



**Digitization of the scientific library of the
State Museum of Natural History of NAS**

Aristotél [Aristotle]. Aristoteles Naturgeschichte des Tiere Übersetzt
und mit Anmerkungen begleitet von Dr. Friedrich Strack / Aristotel.
– Frankfurt am Main, 1816. – [XVI], 616 S.

Download a copy of the book from the site:

<http://libsmnh.com.ua>

Permanent link to the book page:

http://libsmnh.com.ua/books/aristotel/aristoteles_naturgeschichte_des_tiere_ubersetzt_xvi/

Biblioteka Muzeum im. Dzieduszyckich
we Lwowie.

Sz: 1. a. N^o 8

12 + 8

3837

N^o 220.





S a m m l u n g
der neuesten
U e b e r s e t z u n g e n
der
griechischen prosaischen Schriftsteller
mit
erläuternden Anmerkungen.

Elfter Theil.

Aristoteles Naturgeschichte der Thiere.

Frankfurt am Main 1816.
Joh. Christ. Hermannsche Buchhandlung.

A r i s t o t e l e s

Naturgeschichte der Thiere

übersetzt und mit Anmerkungen begleitet

von

Dr. Friedrich Straß,

Professor der Naturgeschichte und der alten Sprachen am
Gymnasium zu Düsseldorf.

Nr. inwentarza

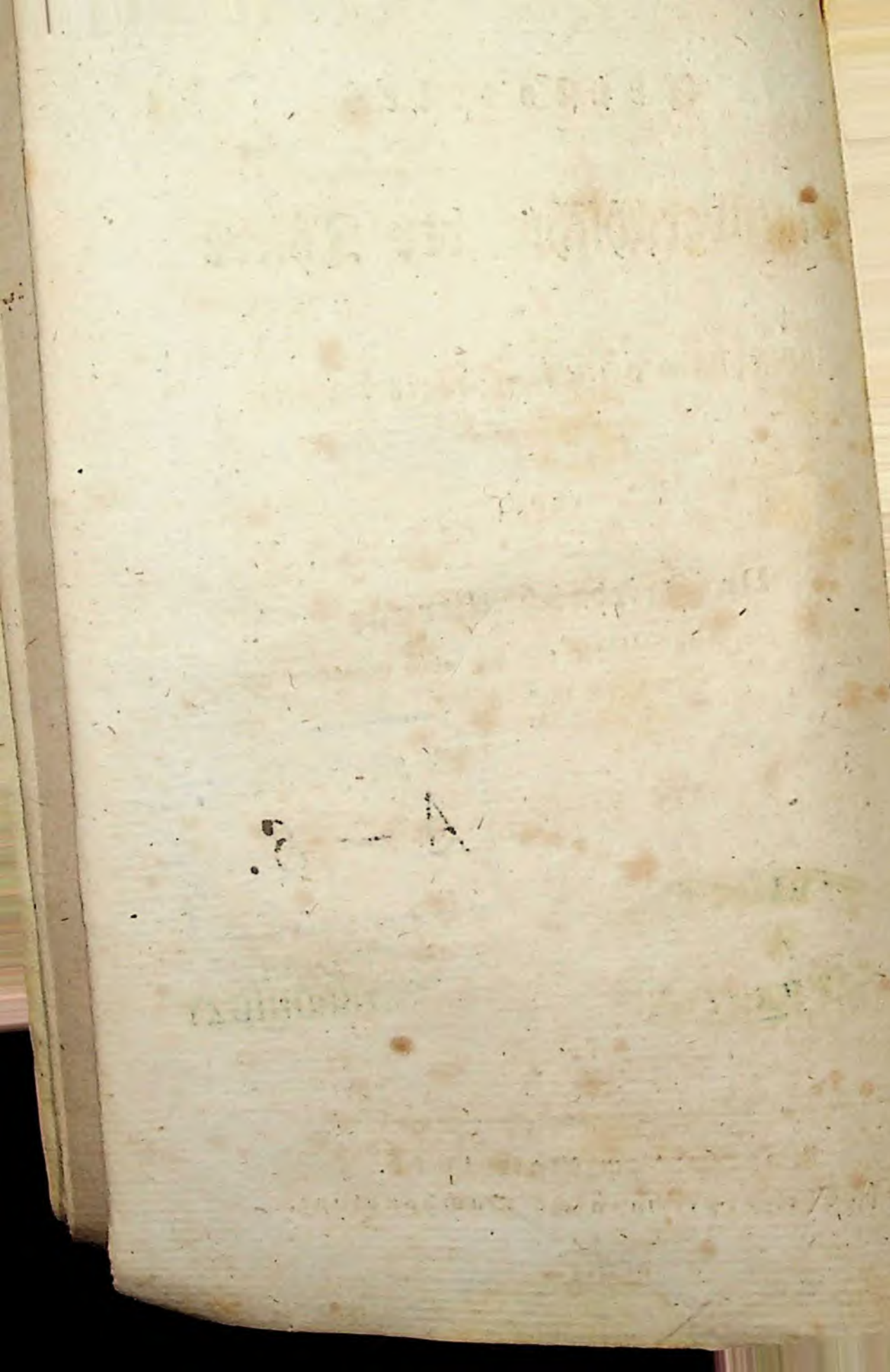
A — 8.



DZIAŁ
PRZYRODNICZY

Frankfurt am Main 1816.

Joh. Christ. Hermannsche Buchhandlung.



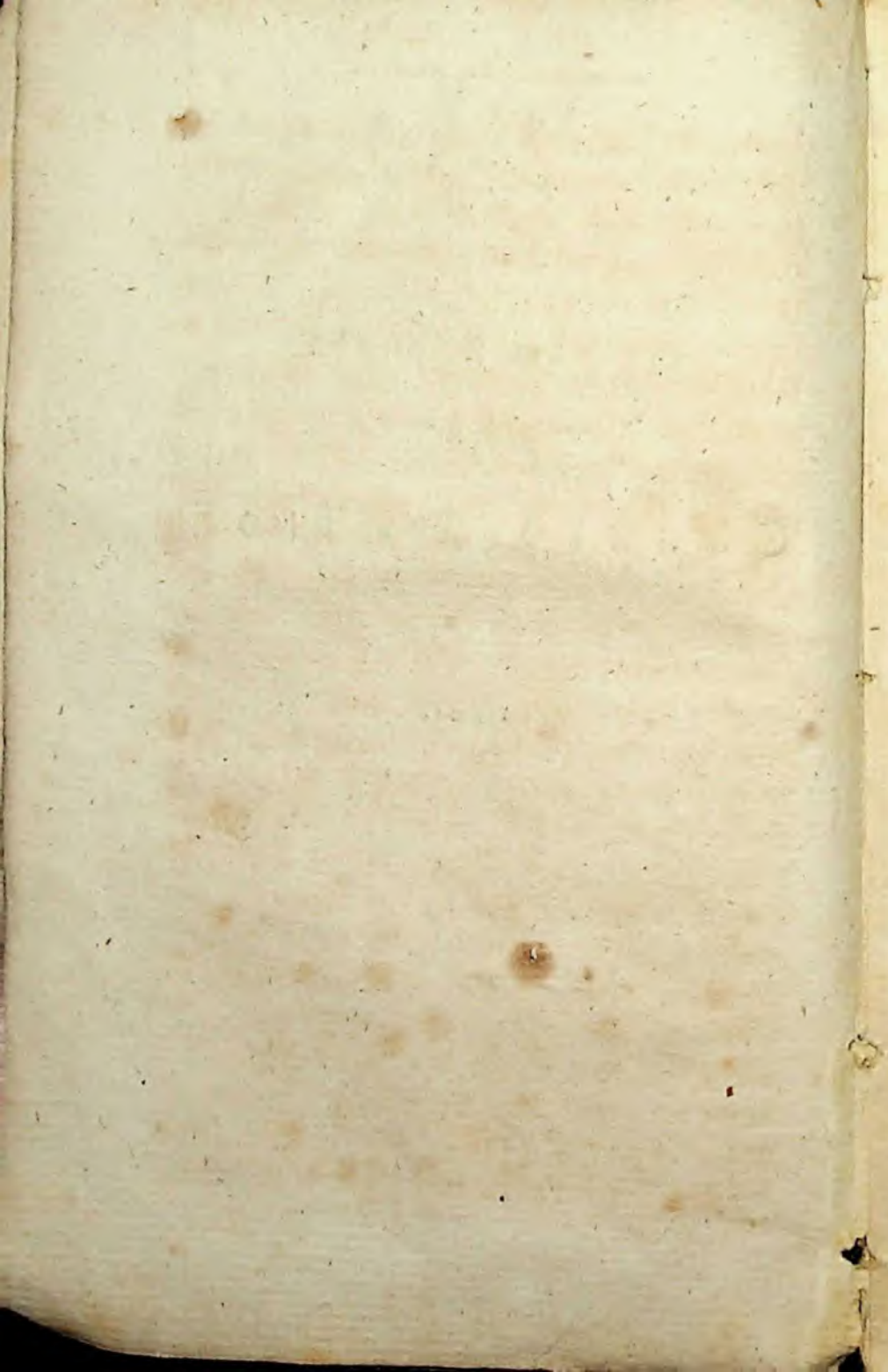
✓
Seinem Freunde

Herrn

Eduard Dalton

gewidmet

vom Verfasser.



V o r r e d e.

Mein Vaterland erhält hier zum ersten Mal in deutscher Uebersetzung eine der vorzüglichsten Schriften des großen Aristoteles — seine Naturgeschichte der Thiere. Die freundschaftliche Aufforderung des geistvollen Verfassers der Naturgeschichte des Pferdes, jenes Meisterwerkes des Grabstichels, der Presse und der Feder, zur Uebnahme dieser Arbeit, so wie denn auch eigne Neigung zur nähern Bekanntschaft mit jenem herrlichen Alten bestimmten mich leicht dazu, und ich kann nicht umhin, jenem Manne öffentlich dafür zu danken, daß er mir dazu die erste Veranlassung war. Denn gesetzt, daß es mir auch nicht in dem Grade, als ich und meine Leser es wünschen müssen, gelungen wäre, allen Erwartungen und Ansprüchen an mich, als den Uebersetzer eines solchen Werkes, zu entsprechen, so würde der eigne Genuß und die Erheiterung, welche mir der Umgang damit Jahre lang gerade in der traurigsten freudenlosesten Zeit unsers Vaterlandes neben den Anstrengungen meines Beru-

fes gewährte, mich allein schon dazu verpflichten. Indessen darf ich es nicht leugnen, daß ich allerdings wünsche, recht vielen mit dieser Uebersetzung eine angenehme Gabe zu bringen. Die Unternehmung hatte ihre Schwierigkeiten, so leicht man auch die Uebertragung eines historischen Werkes in unsre Muttersprache halten mag: denn einmal fehlte mir anfangs eine gute kritische Ausgabe gerade dieses in den neuern Zeiten fast ganz vernachlässigten Buches, und dann wurde außer vertrauter Bekanntschaft mit der griechischen Sprache hier auch noch hinreichende Kenntniß der Naturgegenstände selbst erfordert, theils um den Sinn immer richtig zu treffen, theils um durch Andeutungen und einzelne Anmerkungen dem Leser die Auffindung der gemeinten Gegenstände zu erleichtern. Dem ersteren Bedürfniß begegnete Herr Professor Schneider durch seine meisterhafte Ausgabe dieses Buches; das zweite Erforderniß hatte ich aber aus dem Grunde Muth genug mir zuzutrauen, da von Jugend auf Vorliebe und späterhin Beruf mich zu ununterbrochener Beschäftigung mit den Naturwissenschaften hingeführt hatten. Ich übernahm also das Werk, zwar ohne stolzes Selbstvertrauen, aber mit der Hoffnung, etwas nicht Unwerthes zu liefern. So leicht es nun hierbei gewesen wäre, in Bestimmung der von

Aristoteles genannten oder beschriebenen Thiere eine entscheidendere Sprache zu führen, und so gewiß dieses sogar mir in den Augen Vieler das Ansehn einer gewissen Unfehlbarkeit oder doch größerer Gelahrtheit würde gegeben haben, so vermied ich doch diesen stolzen Schein, der Kenner doch nicht trügt, sondern jedem hellern Auge verächtlich ist. Wir kennen gerade das Thierreich der Gegenden, welche Aristoteles vorzüglich nahe lagen, am wenigsten genau, und da nun seine Beschreibungen nur selten vollständig sind, auch nicht vollständiger zu seyn brauchten, da für seine Landsleute der Name bezeichnend genug war; so ist es wirklich unmöglich jeden Fisch oder Vogel, den Aristoteles anführt, genau zu bestimmen, bis uns ein gelehrter Reisender erst eine vollständige Naturgeschichte des Morgenlandes geliefert hat. Ja es möchte selbst dann bei einzelnen Namen unmöglich seyn, auszumachen, welchem Thiere sie angehören, da Aristoteles oft nichts mehr als den Namen des Thieres angeführt, und der gewöhnliche Sprachgebrauch dem er folgte, in jeder Sprache Vieles schwankend und unbestimmt läßt. Besonders glaube ich auch die Bemerkung gemacht zu haben, daß mehrere Ausdrücke ein und dasselbe Thier bezeichnen, nur in verschiedenen Jahreszeiten und in verschiedenem Alter,

wie dieses ja bei unsern jagdbaren Thieren und vielen Fischen noch heutiges Tages auch Sitte ist. Wer möchte nun wohl im Stande seyn, für jene, griechischen Fischern und Köchen sehr geläufigen und verständlichen, Ausdrücke gleichbedeutende in unserer Sprache oder in irgend einem System aufzufinden? Auch hat Aristoteles für Gattung und Art oft nur einen Ausdruck. In der That haben aber die meisten dieser Untersuchungen zum Glück nur gelehrtes Interesse, und ihre Resultate sind in den meisten Fällen unabhängig von den Vortheilen, welche das Studium des Aristotelischen Werkes gewährt, so daß also dieser Mangel durchaus nicht so bedeutend ist, als er vielleicht dem Einen oder dem Andern auf den ersten Anblick scheinen könnte. Einmal sind nemlich der unbestimmt gebliebenen Thiere eben nicht viele, und meist betreffen diese Namen auch nur solche, von denen Aristoteles selbst nicht viel mehr als den Namen hat, und die also für das Studium der Natur nur von geringem Interesse sind: dann aber besteht der Hauptgewinn des Studiums dieses Werkes doch ungleich mehr in der Erneuerung einer Menge übersehener, oder vergessener, oder bezweifelter Bemerkungen und Beobachtungen der Vorzeit, so wie in der näheren Kenntniß der einfachen Ansicht der Natur bei den Alten und ihrer Methode sie zu studieren. Und so

könnte vielleicht die nähere Bekanntschaft mit diesem Werke und mit dem reichen Gebiete der Erfahrungen eines Mannes, der bei der ausgezeichnetsten Anlage zur Speculation und tiefsinnigen abstrakten Untersuchungen sich nicht schämte, den langen mühsamen Weg der Erfahrung und Beobachtung zu gehen, um eine Wissenschaft aufzustellen, die nur auf diesem Weg begründet und erweitert werden kann, so könnte, sage ich, vielleicht dieses das Mittel werden, manchen Leser für die einfachere Weise des Naturstudiums zu gewinnen, von der die Naturphilosophie der neuern Zeit so viele, leider, gelockt hat. Doch wenn auch diese Hoffnung zu stolz wäre, so wird dagegen eine zweite um so weniger unerfüllt bleiben, daß nemlich durch sie das große Unrecht wieder gut gemacht werde, was man dem großen Aristoteles so oft und so keck in den neuern Zeiten gethan hat, indem man ihm Irrthümer anmuthete, von denen er nichts wußte, oder so verächtlich von seinen Einsichten in die Natur sprach, als er es nicht verdiente. Denn nach meiner Ueberzeugung können schiefe Urtheile über ihn nur von Personen herühren, die seine Werke selbst nie gelesen hatten, oder überhaupt nicht lesen konnten, und ihn nur nach den Auszügen des Plinius, oder den Verdrehungen des Albertus Magnus, oder ähnlichen un-

lautern Quellen beurtheilen zu können glaubten. Mancher sprach andern auch wohl nur nach, oder meinte aus jugendlicher Ueberschätzung der neuern Zeiten über den ehrwürdigen Alten geringschätzig aburtheilen zu können. Man vergleiche nun aber ohne Vorurtheil und mit hinreichender Umsicht, wie viel wir von so manchen Naturgegenständen, z. B. von den Tintenfischen, wirklich mehr, oder was wir besser wissen, als Aristoteles, und die Resultate werden keine zu stolzen Ueberhebungen veranlassen. Ueberhaupt hat das Naturstudium in den neuern Zeiten seit Linnee die unglückliche Richtung genommen, daß es allzusehr auf kahle Nomenklatur, auf feine Unterscheidung und Auffindung neuer Gattungen und Arten hinausgeht, anstatt die Natur und das Leben in der Mannigfaltigkeit seiner Erscheinungen zu beobachten, und hierüber Erfahrungen zu sammeln und geistvoll zusammen zu stellen. Wie manches ist nicht von unsern Schriftstellern als das Neueste und Beste niedergeschrieben worden, was Aristoteles längst gewußt und gesagt hatte; wie manches galt für einen Irrthum oder eine Fabel, was endlich doch als wahr gefunden wurde. Es ist ihm in dieser Hinsicht fast eben so gegangen, wie seinem Landsmann Herodotos, der auch wegen seinen wundersamen Nachrichten über die alte Zeit als leichtgläubig und

geschwähig verlästert ward, bis nähere Bekanntschaft mit jenen Gegenden, besonders Afrika, überraschende und beschämende Belege der meisten seiner Aussagen lieferte. Daß hier und da unleugbare Unrichtigkeiten in beiden vorkommen, ist bei der Schwierigkeit der Reisen im Alterthum, und bei dem geringen Völkerverkehr weniger zu verwundern, als es vielmehr ihrem kritischen Scharfblick zur Ehre gereicht, daß dieser Irrthümer nicht mehr sind.

Die Quellen, aus denen unser Philosoph seine Nachrichten schöpfte waren sehr mannigfaltig, wie es scheint, und meistens lauter: wenigstens hat er keinen Gewährsmann ohne Prüfung und Vorsicht gebraucht. Namentlich führt er an: den Alkmaion von Croton, Diogones von Apollonia, Klestias, Klestias von Knidos, Herodotos von Halikarnassos, Chrenesis von Klazomene, Empedokles von Sicilien, Hesiodos, wenn anders die Lesart richtig ist, und Homeros. Außerdem erwähnt er auch Meinungen ungenannter Sophisten. Wahrscheinlich hat er noch überdem die Schriften mancher andrer benutzt, die er nicht gerade nennt; wenigstens giebt er offenbar 5, 27. 2. einen Auszug aus Herodotos 2, 68, ohne ihn zu nennen. Unser jetziges Eltir = Wesen und Unwesen war damals noch nicht Sitte. Seine mündlichen Nachrichten scheint er unmittelbar von Fischern und Jägern bezogen

zu haben; wenigstens haben die Meisten ein solches Gepräge. Daher ist er über die Fische, Krebse, Muscheln, Sepien und andre essbare Seethiere so ausführlich, da die Griechen für dergleichen eine entschiedene Vorliebe hatten, und sich mit dem Fange daher so häufig beschäftigten. Daher ist es namentlich zu erklären, wenn er mit so vieler Bestimmtheit über die Zeit und den Ort ihres Fanges, und wenn sie am schmackhaftesten seyen, spricht, und darüber weit genauere Nachrichten liefert, als man von unsern jetzigen Strandbewohnern sammeln könnte. Wäre es wahr, was Athenäus in seinen Geschichten (6, p. 398 nach der Schweighäuser'schen Ausgabe) erzählt, so erhielt Aristoteles zur Abfassung seiner Naturgeschichte 800 Talente, eine Summe, die — wenn wir auch nur kleine Talente zu 2060 Gulden Rheinisch annehmen wollten, — doch 1,684,000 fl. geben würde, und wofür sich allerdings Hülfsmittel zur Ausarbeitung einer Naturgeschichte aufbringen ließen. Außerdem sollen Tausende von Begleitern der Armee Alexanders beauftragt gewesen seyn, für den verehrten Lehrer des Königs alle merkwürdige Naturgegenstände zu sammeln. Allein, leider, sind überwiegende Gründe vorhanden, diese ganze Erzählung, wo nicht ganz und gar für eine Erdichtung, doch auf jeden Fall für eine Uebertreibung zu halten; ja es wird sogar

wahrscheinlich, daß Aristoteles diese Bücher noch vor der Uebnahme der Erziehung des jungen dreizehnjährigen Prinzen, also vor seiner Wanderung von Athen nach Makedonien etwa ums Jahr 340 vor Christi Geburt geschrieben habe. Denn er ging im zweiten Jahr der hundert und neunten Olympiade, als Pithodotos Archon zu Athen war, zu Philipp, und kehrte im zweiten der hundert und elften Olympiade nach Athen zurück. Dort lehrte er noch dreizehn Jahre, ging aber der Unruhen wegen nach Chalxis in Euböa, wo er im dritten Jahr der hundert und vierzehnten Olympiade starb, als Philokles Archon zu Athen war. Herr Professor Schneider vermuthet, daß sie entweder um die Zeit der hundert und sechsten Olympiade, oder vielleicht auch um das dritte Jahr der hundert und elften Olympiade geschrieben seyn möchten. Das Letztere ist mir aus dem Grunde unwahrscheinlich, weil Aristoteles sich auch nicht ein einziges Mal auf Nachrichten aus dem persischen Feldzug beruft, und sich auch sonst keine Spur von dort gemachten Entdeckungen in der Naturgeschichte findet, was doch gewiß der Fall gewesen seyn würde, wenn die Bücher während oder nach dem persischen Feldzug geschrieben worden wären. Ich vermuthete sogar, daß Aristoteles alle jene sogenannten erotischen Schriften, namentlich also die naturgeschicht-

zu haben; wenigstens haben die Meisten ein solches Gepräge. Daher ist er über die Fische, Krebse, Muscheln, Sepien und andre essbare Seethiere so ausführlich, da die Griechen für dergleichen eine entschiedene Vorliebe hatten, und sich mit dem Fange daher so häufig beschäftigten. Daher ist es namentlich zu erklären, wenn er mit so vieler Bestimmtheit über die Zeit und den Ort ihres Fanges, und wenn sie am schmackhaftesten seyen, spricht, und darüber weit genauere Nachrichten liefert, als man von unsern jetzigen Strandbewohnern sammeln könnte. Wäre es wahr, was Athenäus in seinen Geschichten (6, p. 398 nach der Schweighäuser'schen Ausgabe) erzählt, so erhielt Aristoteles zur Abfassung seiner Naturgeschichte 800 Talente, eine Summe, die — wenn wir auch nur kleine Talente zu 2060 Gulden Rheinisch annehmen wollten, — doch 1,684,000 fl. geben würde, und wofür sich allerdings Hülfsmittel zur Ausarbeitung einer Naturgeschichte aufbringen ließen. Außerdem sollen Tausende von Begleitern der Armee Alexanders beauftragt gewesen seyn, für den verehrten Lehrer des Königs alle merkwürdige Naturgegenstände zu sammeln. Allein, leider, sind überwiegende Gründe vorhanden, diese ganze Erzählung, wo nicht ganz und gar für eine Erdichtung, doch auf jeden Fall für eine Uebertreibung zu halten; ja es wird sogar

wahrscheinlich, daß Aristoteles diese Bücher noch vor der Uebnahme der Erziehung des jungen dreizehnjährigen Prinzen, also vor seiner Wanderung von Athen nach Makedonien etwa ums Jahr 340 vor Christi Geburt geschrieben habe. Denn er ging im zweiten Jahr der hundert und neunten Olympiade, als Pithodotos Archon zu Athen war, zu Philipp, und kehrte im zweiten der hundert und elften Olympiade nach Athen zurück. Dort lehrte er noch dreizehn Jahre, ging aber der Unruhen wegen nach Chalxis in Euböa, wo er im dritten Jahr der hundert und vierzehnten Olympiade starb, als Philokles Archon zu Athen war. Herr Professor Schneider vermuthet, daß sie entweder um die Zeit der hundert und sechsten Olympiade, oder vielleicht auch um das dritte Jahr der hundert und elften Olympiade geschrieben seyn möchten. Das Letztere ist mir aus dem Grunde unwahrscheinlich, weil Aristoteles sich auch nicht ein einziges Mal auf Nachrichten aus dem persischen Feldzug beruft, und sich auch sonst keine Spur von dort gemachten Entdeckungen in der Naturgeschichte findet, was doch gewiß der Fall gewesen seyn würde, wenn die Bücher während oder nach dem persischen Feldzug geschrieben worden wären. Ich vermuthete sogar, daß Aristoteles alle jene sogenannten erotischen Schriften, namentlich also die naturgeschicht-

lichen, früher geschrieben hat, die esoterischen hingegen in seine spätern Jahre fallen, eine Vermuthung, der man wenigstens psychologische Wahrscheinlichkeit nicht absprechen kann, da es im Allgemeinen dem Gang des menschlichen Geistes angemessen ist, sich von dem Besondern zu dem Allgemeinen zu erheben. Uebrigens ist die Frage nicht von der Bedeutung, daß wir es so sehr zu beklagen hätten, zu ihrer Beantwortung keine bestimmteren Nachrichten zu haben. Weit mehr zu beklagen ist es, daß wir so viele seiner Schriften als ganz verloren ansehen müssen, und daß die noch vorhandenen, namentlich die Naturgeschichte der Thiere, so viel an ihrer Gestalt und Umfang gelitten haben. Denn wenn es wahr ist, was Plinius in seiner Naturgeschichte (8, 17.) erzählt, so schrieb Aristoteles in Auftrag Alexanders gegen fünfzig Bücher allein über die Thiere, gegen welche Summe die noch vorhandenen freilich in gar keinem Verhältniß stehen. Mag nun auch immer diese Nachricht des Plinius übertrieben oder völlig unrichtig seyn, so darf man doch wohl mit Recht so viel daraus schließen, daß eine weit größere Anzahl damals vorhanden war, als jetzt; worauf auch wirklich bestimmte Verweisungen in einzelnen Stellen hinführen. So nennt er selbst anatomische Bücher mit beigefügten Zeichnungen; ein Andres un-

Aristoteles Thiergeschichte.

Erstes Buch.

Cap. 1.

Die Theile thierischer Körper sind entweder einfache, das heißt, sie lassen sich in gleichartige kleinere zertrennen, wie zum Beispiel das Fleisch in Fleischfasern; oder sie sind aus ungleichartigen Theilen zusammengesetzt, wie etwa die Hand, die sich eben so wenig in Hände zerlegen läßt, als das Angesicht in Gesichter. Einige dieser Theile führen auch noch den Namen Glieder: nemlich diejenigen, welche, indem sie ein Ganzes für sich bilden, mehrere besondere Theile in sich begreifen, so wie der Kopf, der Fuß, der Arm im Ganzen genommen, und der Rumpf. Alle diese zusammengesetzten Theile aber werden durch einfache gebildet, z. B. die Hand aus Fleisch, Sehnen und Knochen. Einige Thiere haben nun diese Theile völlig gleich, andre verschiedene. Gleich nemlich rücksichtlich der äußern Gestalt, so

wie etwa die Nase oder das Auge des einen Menschen mit der Nase oder dem Auge eines andern, oder Fleisch mit Fleisch, Knochen mit Knochen übereinstimmt. So sagen wir auch von Pferden und andern Thieren, daß sie dem Aeußern nach dieselben wären: denn so wie sich hier das Ganze zum Ganzen verhält, so verhält sich auch jeder Theil zum andern. Oder es sind zwar die Theile dieselben, unterscheiden sich jedoch durch gewisse Vorzüge oder Mängel, sobald sie einer Gattung angehören. Bei Gattungen denke ich hier etwa an Fische oder Vögel: denn beide unterscheiden sich in doppelten Beziehungen, einmal auf den Gattungsbegriff überhaupt, dann aber auch noch rücksichtlich der Arten; und so giebt es verschiedene Fische und Vögel.

- 3 Beinahe die meisten dieser Thiere unterscheiden sich von einander durch den Gegensatz ihrer Eigenschaften, wie etwa Farbe und Gestalt, oder auch durch das Mehr oder Weniger, was dem einen oder dem andern zukommt; desgleichen durch größere oder geringere Anzahl gewisser Theile, Größe oder Kleinheit, oder überhaupt durch gewisse Vorzüge oder Mängel. So sind manche weichschällig, andre hartschällig; manche haben einen langen Schnabel, andre einen kurzen; einige viele Federn, andre wenige. Ja sogar unter diesen letztern haben einige wieder besondere Theile, z. B. haben manche einen Sporn, andre nicht, oder einen Kamm, der andern fehlt. Indessen kann man doch sagen, daß die meisten

dieser Theile, aus denen das Ganze besteht, entweder dieselben sind, oder daß der Unterschied zwischen ihnen nur in der Verschiedenheit ihrer Eigenschaften und in gewissen Vorzügen oder Mängeln bestehe: denn auch das Mehr oder Weniger darf man ja wohl unter Vorzüge und Mängel zählen. Einige Thiere besitzen jedoch diese gleichen Theile weder rücksichtlich auf Form, noch auf Größe oder Kleinheit, sondern nur vergleichungsweise. So stellen wir den Knochen der Gräte, den Nagel der Klaue, die Feder der Schuppe, die Hand der Krebsschere gegenüber: denn offenbar ist das an dem Vogel die Feder, was an dem Fische die Schuppe ist. So wie nun auf diese Weise die Theile, welche allen Thieren zukommen, zwar verschieden und dennoch dieselben sind, so sind sie es endlich auch noch rücksichtlich ihrer Lage. Denn wenn auch wirklich manche Theile von Thieren der Sache nach ganz dieselben sind, so sind sie es darum doch nicht ihrer Stellung nach, wie denn bei einigen die Euter an der Brust liegen, bei andern zwischen den Hinterfüßen.

Die einfachen Theile sind aber entweder weich und feucht, oder fest und trocken: und zwar die weichen jenes entweder durchaus, oder nur so lange als sie sich in ihrem natürlichen Zustande befinden. Dahin gehören das Blut, die Lymphyse, das Fett, der Talg, das Mark, die Saamenfeuchtigkeit, die Galle, die Milch bei denjenigen Thieren, welchen sie zugeschrieben werden kann,

desgleichen das Fleisch und was ihm entspricht, endlich auch in andrer Hinsicht der Auswurf des Körpers, z. B. der Schleim, die Ausscheidungen des Unterleibs und die der Blase. Trocken hingegen sind: Sehne, Haut, Alder, Haar, Knochen, Knorpel, Klaue, Horn —: man nennt nehmlich den Theil sowohl als das Ganze Horn, sobald jener diesem gleichartig ist: — und so noch was sonst mit diesem übereinkommt.

- 6 Die Unterschiede zwischen den Thieren gründen sich auf Lebensart, Verrichtungen, Sitten und körperliche Theile. Hierüber zunächst nur allgemeine Bemerkungen, indem ich mich über die einzelnen Gattungen weiter unten genauer verbreiten werde. Sehen wir nun auf diesen Unterschied rücksichtlich der Lebensart, so finden wir zunächst, daß einige Wasserthiere, andre Landthiere sind. Erstere können dieses aber auf zweierlei Art seyn: entweder so, daß sie immer in dem Wasser leben, daraus ihre Nahrung ziehen, auch das Wasser fortwährend einathmen und ausstoßen, so daß sie also auf dem Trocknen nicht leben können, wie dieses bei vielen Fischen der Fall ist; oder sie haben zwar ihren Aufenthalt im Wasser, und nehmen daraus ebenfalls ihre Nahrung, allein sie athmen nicht Wasser, sondern Luft, und gebären außerhalb desselben. Dergleichen giebt es nun mehrere, theils mit Füßen begabte, z. B. der Fischotter, der Biber, das Krokodil; theils Geflügelte, z. B. die Nidya und Kolymbis; theils Fußlose, z. B. die Wasser-

Schlange. Einige ziehen ihre Nahrung aus dem Wasser, und können außer demselben nicht leben, ohne gleichwohl Luft oder Wasser einzuathmen, wie die Askalephe und die Muscheln. Diese Wasserthiere nun leben theils in dem Meere, theils in Flüssen, theils in Seen, theils in Sümpfen, wie z. B. der Frosch und die Kordylos. Die aber im Meere wohnen, halten sich entweder in der Tiefe, oder am Ufer, oder an Klippen auf. — Die Landthiere aber theilen sich wieder in solche, die Luft einziehen und ausstoßen, welches man ein- und ausathmen nennt, wohin der Mensch und alle mit Lungen besetzte Landthiere gehören; ferner in solche, welche zwar keine Luft einziehen, jedoch auf dem Lande leben, und auch ihre Nahrung suchen, wie die Wespe, die Biene und andre Insekten. Insekten aber nenne ich diejenigen, welche an ihrem Vorderkörper, oder an diesen und ihren Hinterkörper Einschnitte haben. Von diesen Landthieren giebt es zwar viele, wie gesagt, ihre Nahrung aus dem Wasser, von den Wasserthieren hingegen, welche Wasser athmen, sucht keins seinen Unterhalt auf dem Lande. Auch einige andre Thiere leben zwar anfangs im Wasser, bald sie sich aber verwandelt haben, außer demselben, wie dieses an den Flüssen mit den Mücken ¹⁾ und den Larven der Fall ist, aus denen die Breiten entstehen.

1) Mücke, griechisch Empis, wahrscheinlich die Gattung *Empis* L. Herr Prof. Schneider hält es für *Tipula* L., weil diese lebt nicht im Wasser. — Breme, griechisch Distros, ohne Zweifel ein *Tabanus* L.

- Ferner verändern auch manche Thiere ihren Ort, andre aber nicht. Diese letzteren festbafenden leben ohne Ausnahme im Wasser: denn von den Landthieren ist keins an seinen Ort gefesselt. Hingegen in dem Wasser leben viele Thiere, welche angewachsen sind, z. B. mehrere Gattungen Muscheln. Auch der Schwamm scheint einige Empfindung zu haben; wenigstens läßt dieses der Umstand vermuthen, daß er sich, wie man sagt, schwerer losreißt, wenn man sich ihm nicht leise genug nähert. Andre sitzen zwar insgemein fest, können sich aber auch ablösen, wie dieses die sogenannten Kalken thun, von denen einige des Nachts frei ihrer Nahrung nachgehen. Viele andre sind zwar nicht angewachsen, können sich aber dennoch nicht bewegen, wie z. B. die Muscheln und die sogenannten Holothurien. Andre Seethiere schwimmen, z. B. die Fische, die Weichthiere und Krebsthiere, dergleichen der Karabos ist; noch andre gehen, wie die Gattung der Krebse, welche, ob sie gleich im Wasser leben, dennoch das Vermögen zu gehen haben. —
- 9 Die Landthiere hingegen sind entweder geflügelt, wie die Vögel und Bienen, wiewohl sich diese wieder in anderer Hinsicht gar sehr unterscheiden: oder sie gehen; und zwar Letzteres entweder schreitend, oder kriechend, oder schleppend. Ein Thier, das bloß fliegen könnte, wie der Fisch bloß schwimmen kann, giebt es nicht. Denn auch die Sandflügler können gehen, und die Fledermaus sowohl als der Robbe haben Füße, allein verkümmerte. Auch

Manche Vögel haben nur unvollkommene Füße und heißen Fußlose²⁾. Desto besser ist dieses Vögelchen bestellt. Auch die ihm verwandten Arten sind meistens gut beflügelt, allein nicht gut zu Fuße, wie die gemeine Schwalbe und die Drepanis, welche in Rücksicht auf Lebensart, Gefieder und Umrisse einander sehr nahe kommen. Die gemeine Schwalbe ist übrigens immer zu sehen, die Drepanis aber nach dem Regen immer, zu welcher Zeit man sie siehet und fängt, ist dieses Vögelchen selten. Viele andre Thiere haben zugleich das Vermögen zu gehen und zu fliegen.

Die Thiere unterscheiden sich aber auch in Hinsicht 10
Lebensart und Verrichtungen: einige leben gesellig und einsam, und dieses sowohl Vierfüßige, als auch Flügelte und Schwimmende: einige thun beides. Von geselligen leben einige in einer Art von Verfassung, ohne solche Verbindung. So leben als gesellige die Taube, der Kranich, der Schwan. Hingegen Flügel mit gekrümmten Klauen sind ungesellig. Auch von Thieren, welche schwimmen können, nament-

Man ist anfangs versucht, die erwähnten Fußlosen —
— für unsre Mauerschwalben zu halten, allein diese
er gleich darauf unter dem Ausdruck Drepanis, ent-
—richte er also an die *Hirundo urbicola*, oder *Capri-*
europaeus, oder an die *Sterna hirundo*. Weiter
—nimmt er jedoch auch die Mauerschwalbe *Apous* —

lich unter den Fischen, leben mehrere Gattungen gesell-
 lig, die man daher unter dem Namen Dromaden (Zug-
 fische) begreift. Dergleichen sind die Thunfische (Thynnus),
 Pelamiden und Anien. Der Mensch aber lebt auf bei-
 11 derlei Weise. Verfassungsmäßig leben die Thiere, die
 irgend ein Geschäft gemeinschaftlich treiben; welches
 nicht alle geselligen Thiere thun. Hierher gehört der
 Mensch, die Biene, die Ameise, die Wespe, der Kra-
 nich. Und zwar leben einige derselben unter einem
 Oberhaupt, andre aber ohne Herrscher. Zu den erstern
 gehören der Kranich und die Biene; zu den letztern die
 Ameise und noch viele andre. Unter den geselligen
 sowohl als unter den einsam lebenden Thieren giebt es
 ferner solche, die bleibende Wohnplätze haben, und sol-
 che, die auswandern. Manche sind fleischfressend, andre
 nähren sich von Früchten, andre fressen beinahe alles.
 Noch andre haben ganz eigenthümliche Nahrungsmittel,
 wie etwa die Bienen und die Spinnen: denn die Bie-
 nen leben von Honig und etlichen andern süßen Dingen,
 die Spinnen aber von der Fliegenjagd. Wieder andre
 leben von Fischen. Auch von der Thierjagd leben einige.
 Manche tragen auch Speise auf Vorrath zusammen,
 andre nicht. Ferner leben einige in Wohnungen, andre
 ohne dergleichen. Wohnungen & B. haben der Maul-
 wurf, die Maus, die Biene, die Ameise; ohne Woh-
 nungen leben die meisten Insekten und Vierfüßler.

Rücksichtlich des Aufenthalts sind manche Höhlen- 12
 bewohner, z. B. die Eidechse und die Schlange. Andre
 halten sich über der Erde auf, z. B. das Pferd, der
 Hund; wieder andre erscheinen bloß des Nachts, z. B.
 die Eule und die Fledermaus, andre hingegen bei Tage.
 Ferner giebt es zahme und wilde Thiere. So findet
 sich der Mensch und das Maulthier nur allein im zahmen
 Zustande; der Pardel und der Wolf hingegen nur im
 Zustande der Wildheit. Manche lassen sich leicht zäh-
 men, z. B. der Elephant; oder sie lassen sich, wie alle
 unsre Hausthiere, im gezähmten und wilden Zustande
 auffinden; wie die Pferde, das Rindvieh, die Schweine,
 Schafe, Ziegen und Hunde.

Rücksichtlich der Stimme, so haben manche bloß 13
 ein wildes Geschrei, andre sind stumm; noch andre haben
 eine modulirte Stimme; und zwar letzteres entweder
 aus artikulirten Tönen oder ohne diese. Manche sind
 schwärmig, andre still, noch andre gesangreich oder ge-
 singlos. Alle aber haben das mit einander gemein,
 daß sie zur Zeit der Begattung am meisten singen und
 schreien werden. Davon halten sich nun manche auf dem
 Felde auf, wie die wilde Taube, andre auf Bergen,
 z. B. etwa der Wiedehopf, noch andre halten sich zu den
 Menschen, wie z. B. die Haustaube. Manche sind sehr
 eifrig, wie das Rebhuhn und das Hühnergeschlecht über-
 haupt; andern fehlen diese heißen Triebe, wie z. B.
 Rabenarten, denn diese begatten sich selten. — So 14

sind ferner auch viele freischüchtig, andre dagegen schüchtern; ersteres jene entweder in dem Grade, daß sie selbst angreifen, oder angegriffen sich wehren. Die Schüchternen haben bloß die Flucht als Verteidigungsmittel gegen Gewalt. Auf gleiche Weise unterscheiden sie sich in Hinsicht auf ihre Gemüthsart. Manche sind sanftmüthig, in sich gelehrt, und durchaus nicht widerspenstig, wie z. B. das Rindvieh; andere muthig, widerspenstig und ungelehrig, z. B. das wilde Schwein; noch andre vorsichtig und furchtsam, wie der Hirsch und der Hase; noch andre tückisch und hinterlistig, wie die Schlangen; andre hingegen großmüthig, muthig und edel, wie der Löwe, andre rüthig, wild und hinterlistig, wie der Wolf, —: edel (*εὐγενὲς*) heißt übrigens hier so viel, als von gutem Stamme, rüthig (*γενναῖον*),
 15 aber was noch nicht ausgeartet ist. Auch giebt es ränkevolle boshafte Thiere, so wie z. B. der Fuchs es ist; ferner muthige, sich anschmiegende und schmeichelnde Thiere, wie der Hund. Andre sind sanft und leicht zu zähmen, wie der Elephant; andre verschämt und schüchtern, wie die Gans; noch andre neidisch und eitel, wie etwa der Pfau.

Unter allen Thieren ist jedoch allein der Mensch mit freiem Willen begabt; auch besitzt nur er Erinnerungsvermögen, während er Gedächtniß und Gelehrigkeit mit vielen andern gemein hat. Ueber die einzelnen Arten der verschiedenen Gattungen insbesondere, so wie über

Ihre Sitten und Lebensarten wird weiter unten ausführlicher gehandelt werden.

Alle diese Thiere aber haben die Theile miteinander gemein, mit welchen sie ihre Nahrung zu sich nehmen, und in welche sie dieselbe aufnehmen: doch auch diese Theile sind theils übereinstimmend, theils von einander verschieden in den oben angegebenen Beziehungen auf Gestalt, gewisse Vorzüge, Aehnlichkeit oder Lage. Außer diesen kommen die meisten Thiere auch in dem Besitze der Theile mit einander überein, vermittelt welcher sie sich der Excremente entledigen: denn alle besitzen sie dieselben nicht. Der Theil, mit welchem sie die Nahrung zu sich nehmen, heißt Mund, der, in welcher sie dieselben aufnehmen, Magen, der dritte angegebene Theil hat sehr
 2 viele Namen. Da es aber zwei verschiedene Arten von Auswurf giebt, so findet sich, daß diejenigen Thiere, welche die Gefäße zur Aufnahme der flüssigen Excremente haben, auch die für die festen besitzen; nicht aber haben diejenigen, welche die letztern haben, auch immer jene. Bei den Thieren also, bei welchen sich eine Harnblase findet, trifft man immer auch den Darmkanal, allein nicht immer haben diejenigen, welche Gedärme haben, eine Blase. Das Gefäß nemlich, was zur Aufnahme des flüssigen Auswurfs bestimmt ist, heißt Harnblase,
 3 das für den festen Auswurf, Darmkanal. Bei vielen

sind ferner auch viele freischüchtig, andre dagegen schüchtern; ersteres jene entweder in dem Grade, daß sie selbst angreifen, oder angegriffen sich wehren. Die Schüchternen haben bloß die Flucht als Verteidigungsmittel gegen Gewalt. Auf gleiche Weise unterscheiden sie sich in Hinsicht auf ihre Gemüthsart. Manche sind sanftmüthig, in sich gefehrt, und durchaus nicht widerspenstig, wie z. B. das Rindvieh; andere müthig, widerspenstig und ungelehrig, z. B. das wilde Schwein; noch andre vorsichtig und furchtsam, wie der Hirsch und der Hase; noch andre tückisch und hinterlistig, wie die Schlangen; andre hingegen großmüthig, müthig und edel, wie der Löwe, andre rüthig, wild und hinterlistig, wie der Wolf, —: edel (*εὐγενὲς*) heißt übrigens hier so viel, als von gutem Stamme, rüthig (*γενναῖον*),
 15 aber was noch nicht ausgeartet ist. Auch giebt es ränkevolle boshafte Thiere, so wie z. B. der Fuchs es ist; ferner müthige, sich anschmiegende und schmeichelnde Thiere, wie der Hund. Andre sind sanft und leicht zu zähmen, wie der Elephant; andre verschämt und schüchtern, wie die Gans; noch andre neidisch und eitel, wie etwa der Pfau.

Unter allen Thieren ist jedoch allein der Mensch mit freiem Willen begabt; auch besitzt nur er Erinnerungsvermögen, während er Gedächtniß und Gelehrigkeit mit vielen andern gemein hat. Ueber die einzelnen Arten der verschiedenen Gattungen insbesondere, so wie über

Ihre Sitten und Lebensarten wird weiter unten ausführlicher gehandelt werden.

Alle diese Thiere aber haben die Theile miteinander gemein, mit welchen sie ihre Nahrung zu sich nehmen, und in welche sie dieselbe aufnehmen: doch auch diese Theile sind theils übereinstimmend, theils von einander verschieden in den oben angegebenen Beziehungen auf Gestalt, gewisse Vorzüge, Aehnlichkeit oder Lage. Außer diesen kommen die meisten Thiere auch in dem Besitze der Theile mit einander überein, vermittelt welcher sie sich der Excremente entledigen: denn alle besitzen sie dieselben nicht. Der Theil, mit welchem sie die Nahrung zu sich nehmen, heißt Mund, der, in welcher sie dieselben aufnehmen, Magen, der dritte angegebene Theil hat sehr
 2 viele Namen. Da es aber zwei verschiedene Arten von Auswurf giebt, so findet sich, daß diejenigen Thiere, welche die Gefäße zur Aufnahme der flüssigen Excremente haben, auch die für die festen besitzen; nicht aber haben diejenigen, welche die letztern haben, auch immer jene. Bei den Thieren also, bei welchen sich eine Harnblase findet, trifft man immer auch den Darmkanal, allein nicht immer haben diejenigen, welche Gedärme haben, eine Blase. Das Gefäß nemlich, was zur Aufnahme des flüssigen Auswurfs bestimmt ist, heißt Harnblase,
 3 das für den festen Auswurf, Darmkanal. Bei vielen

andern Thieren findet sich außer diesen auch noch das Werkzeug zur Saamenergießung; und hier zeigt sich nun bei den Lebendiggebärenden der Unterschied, daß einige den Saamen in sich selbst ergießen, andre denselben in ein andres Thier übertragen. Das Thier, welches den Saamen in sich selbst ergießt, heißt das Weibchen, das andre das Männchen. Bei einigen Gattungen findet jedoch dieser Unterschied zwischen Männchen und Weibchen nicht statt; so wie denn in der Gestalt der hierher gehörigen Theile die größte Mannichfaltigkeit herrscht. Manche haben nemlich eine Gebärmutter, andre nur etwas ihr Aehnliches. Dieses sind ohngefähr die nothwendigsten Theile der Thiere, die entweder allen, oder doch den meisten zukommen.

C a p. 3.

Allen Thieren gleichmäßig gemein ist unter den Sinnen allein das Gefühl: daher hat auch der Theil, in welchem es seinen Sitz hat, keinen bestimmten Namen. Bei einigen Thieren ist er ganz derselbe, bei andern nur
 2 ein ähnlicher. — Desgleichen besitzen auch alle Thiere eine gewisse Feuchtigkeith, deren Verlust, geschehe er nun auf eine natürliche oder gewaltsame Art, sie tödet: und ebenso besitzt jedes Thier Gefäße, in welchen dieselbe enthalten ist. Beides begreifen die beiden Ausdrücke Blut und Ader, oder — was bei unvollkommenen Thieren diesem entsprechend ist — Blutsaft und Saftgefäße.

Das Gefühl hat seinen Sitz in den einfachen Theilen, z. B. im Fleisch und dergleichen; oder überhaupt in den Theilen, welche Blut enthalten, in so weit nemlich die Thiere Blut haben; die andern haben es nemlich in den entsprechenden Theilen. Das aber wirklich das Gefühl in den einfachen Theilen seinen Sitz habe, ist wohl unleugbar. — Hingegen die Kräfte zu den körperlichen Thätigkeiten liegen in den ungleichartigen Theilen: so werden z. B. die Speisen in dem Mund zubereitet, und so geschieht die Bewegung mit den Füßen oder Flügeln oder sonst auf ähnliche Weise. — Es giebt also Thiere, welche Blut haben, wie z. B. die Menschen und die Pferde und überhaupt alle vollkommenen Thiere, sowohl Fußlose, als Zwei- und Vierfüßige: andre aber besitzen kein Blut, wie die Bienen und Wespen, oder von den Seethieren die Sepie und der Karabos, oder überhaupt alle, die mehr als vier Füße haben. 3

Cap. 4.

Einige gebären lebendige Junge, andre legen Eier, noch andre bringen Würmer zur Welt. Zu den Lebendiggebärenden gehört der Mensch, das Pferd, der Robbe und überhaupt alle, die Haare haben. Von den Seethieren aber auch noch die Wallfischarten, z. B. der Delfin und die sogenannten Knorpelfische. Von diesen haben einige eine Blasröhre, aber keine Kiemen, wie der Delfin und die Phalaina; und zwar hat sie der

Dolphin gegen den Rücken hin, die Phalaina aber an der Stirn. Andre haben unbedeckte Kiemen, wie die Knorpelfische, der Galeos und Batos.

Ei nennt man bei der Frucht der vollkommenen Thiere das, woraus eines Theils das werdende Geschöpf entsteht, und was andern Theils demselben zur Nahrung dient. Wurm aber heißt der thierische Keim, der ganz, wie er ist, durch bloße Ausbildung der Glieder und Vergrößerung seines Umfangs zum vollständigen Thier wird.

- 2 — Einige der Lebendiggebärenden erzeugen demohingehachtet Eier in sich, wie z. B. die Knorpelfische; andre erzeugen sogleich lebende Junge in sich, z. B. der Mensch und das Pferd. Und so kommt das Junge bei einigen völlig ausgebildet zur Welt, bei andern als Ei, bei noch andern als Wurm. Die Eier selbst aber sind entweder hartschalig und zweifarbig, wie die der Vögel; oder weichschalig und einfarbig, wie die der Knorpelfische. Was die Würmer anlangt, so können sich manche sogleich bewegen, andre nicht. Ueber die Erzeugung werden wir uns jedoch weiter unten weiter verbreiten.

C a p. 5.

Die Thiere haben ferner entweder Füße, oder sie haben keine Füße; jene aber entweder zwei, wie der Mensch, und außer ihm nur noch die Vögel; oder vier, wie die Eider und der Hund; oder endlich mehrere, wie der Bielsfuß und die Biene. Bei allen ist jedoch die Zahl

Derselben eine gleiche Zahl. Anlangend die Schwim- 2
 menden, so besitzen sie theils Flossen, wie z. B. die
 Fische, und zwar entweder vier, nemlich zwei ober-
 halb an der Brust und zwei unterhalb nach hinten zu,
 wie der Chrysophrys und der Labrag; oder nur zwei
 Flossen, und zwar sind diese schlant und glatt, wie der
 Enchelys und Gongros; theils haben sie gar keine Flos-
 sen, wie die Myraine und alle andern, welche sich im
 Wasser eben so bewegen, wie die Schlangen auf dem
 Lande, und auf gleiche Weise im Wasser schwimmen.
 Die Knorpelfische haben zum Theil auch keine Flossen,
 namentlich die platten und geschwänzten, dergleichen
 der Batos und Trygon sind, die schon durch ihre Breite
 schwimmen. Der Froschfisch (Batrachos) aber hat Flos-
 sen, und so auch alle andre, die weniger flach gebaut
 sind. Alle aber, die Füße zu haben scheinen, so wie 3
 auch die Weichthiere, schwimmen mit diesen und den
 Flossen zugleich, und zwar am schnellsten auf dem Leibe,
 z. B. die Sepie, der Thoutis und der Meerpolyp. Die
 Hartschaligen, z. B. der Karabos, schwimmen sehr
 schnell rückwärts mit den am Schwanz befindlichen Flos-
 sen. Auch die Kordylos schwimmt zugleich mit den
 Füßen und dem Schwanz; dieser gleicht nemlich dem
 eines Welses, in so weit sich nemlich das Kleinere dem
 Größern vergleichen läßt.

Die Geflügelten sind entweder gestiedert, wie der 4
 Adler und der Hierag (Habicht); oder sie haben häutige

Flügel, wie die Honigbiene und Melolonthen; oder haben eine Flügelhaut, wie der Mosox 3) und die Fledermaus. Die Besiederten haben alle Blut, und so auch die mit Flügelhäuten: hingegen die mit häutigen Flügeln sind alle blutlos, wie z. B. alle Insekten. Die Besiederten und die mit Flügelhäuten versehenen haben obm Ausnahme zwei Füße, oder gar keine; zu den letzteren rechne ich nehmlich einige Schlangenarten 4), die es in
 5 Aethiopien geben soll. Die Besiederten nennt man Vögel, die zwei andern Ordnungen lassen sich nicht wohl unter einen Namen begreifen. Die Beflügelten (Pteroten), welche kein Blut haben, sind entweder Koleopteren (Deckflügler); diese tragen nehmlich ihre Flügel unter einer Decke, wie z. B. der Goldkäfer (Melolonthen) und der Kantharos; oder sie haben keine Flügeldecken, und sind so entweder Zweiflügler oder Vier-

3) Man ist versucht, unter dem fliegenden Mosox zunächst an das fliegende Eichhorn *Sciurus volans* L. zu denken: allein da Aristoteles diesem Thier nur zwei Füße zugestehet, so ist es wahrscheinlicher, daß er eine große Fledermausart darunter verstanden habe, indem er die in den Flughäuten verwachsenen Vorderfüße als solche verkannte.

4) Herodotos 2, 76. setzt die hier erwähnten geflügelten Schlangen nach Arabien, aus welchem Lande sie von Zeit zu Zeit herüber nach Aegypten kämen, und dort von dem Ibis gefressen würden. Neuere Reisende verweisen dieses auch nur als sagenhaft vom Aristoteles erwähnte Thier völlig unter die Reihe von Erdichtungen oder doch Uebertreibungen, zu denen vielleicht der *Draco volans* L. die Veranlassung gab.

flügler. Die mit vier Flügeln zeichnen sich entweder durch Größe aus, oder sind hinten mit einem Stachel versehen. Die Zweiflügler sind nur von geringer Größe, oder haben vorn einen Stachel, wie z. B. die *Musca* (Stubenfliege), *Megops* (Breme), *Diptera* (Bremse), und *Empis* (Mücke). Alle Blutlosen stehen in Rücksicht auf Größe denen mit Blut begabten Thieren weit nach, wovon nur wenige blutlose Seethiere, namentlich Weichthiere, eine Ausnahme machen; und zwar werden dieselben am größten in den wärmsten Gegenden, und in dem Meer mehr als auf dem Lande und in süßen Wassern. Die Bewegungen des Körpers geschehen entweder mittelst vier oder mehreren Gliedern 5). Wenigstens bewegen sich die Rothblütigen durchaus nach dem Typus der Zahl vier, z. B. der Mensch mit zwei Händen und zwei Füßen, der Vogel mit zwei Flügeln und zwei Füßen, die Vierfüßler und Fische — jene mit vier Füßen, diese mit vier Flossen. Selbst diejenigen, welche nur zwei Flossen oder gar nichts haben, wie die Schlange, haben dennoch jene vierfache Bewegung: denn sie bewegen sich entweder durch vierfache Windungen, oder durch zweifache, zu welchen letztern dann die beiden mit den zwei

5) Diese Bemerkung, so sehr sie sich als wahr empfiehlt, findet sich in keinem der neuern Physiologen wiederholt oder bestätigt. Es wäre interessant, wie weit sie sich noch ausdehnen ließe.

7 Flossfedern noch zu zählen sind. Die Blutlosen dagegen mit mehreren Füßen, mögen sie nun beflügelt oder bloß mit Füßen versehen seyn, zeigen allezeit eine mehrfache Bewegung. So bewegt sich z. B. die sogenannte Ephemere mit vier Flügeln und vier Füßen. Ueberhaupt zeichnet sich dieses Thier nicht nur durch sein eigenthümliches (kurzes) Leben aus, wovon es den Menschen (Eintagsfliege) hat, sondern auch dadurch, daß es beflügelt und doch vierfüßig ist. Uebrigens kommen die vierfüßigen sowohl als die vielfüßigen darin überein, daß sie sich über's Kreuz bewegen. Bei allen andern Thieren dienen zwei Füße gleichsam als Leiter, bei dem einzigen Krebs (Karkinos) hingegen vier.

Cap. 6.

Die vorzüglichsten Thierklassen, in welche die übrigen Thiere zerfallen, sind: die Vögel, die Fische und die Wallfischarten. Alle diese haben Blut. Eine andere Klasse bilden die Hartschaligen, welche man Schalthiere (Muscheln) nennt; für die Weichschaligen fehlt ein gemeinsamer Name. Hieher gehören die Karaben, die Karkinen und Aftaken. Eine andere Reihe bilden die Weichthiere, vergleichen die Tenthiden, die Trepiden und Sepien sind; noch eine andre die Insekten. Alle diese zuletzt erwähnten sind blutlos und, so weit sie Füße haben, vielfüßig. Einige Insekten haben auch noch Flügel. Die übrigen Thiergattungen sind nicht

sehr zahlreich: denn entweder umfaßt eine Gattung nicht mehrere Arten, sondern ist einfach ohne beträchtliche Abweichungen, wie z. B. es mit dem Menschen der Fall ist; oder es sind zwar einige vorhanden, jedoch ohne besondere Namen.

Die vierfüßigen und nicht geflügelten Thiere besitzen zwar alle Blut, sind aber theils eierlegend, theils lebendiggebärend. Die Lebendiggebärenden haben meist alle Haare, die Eierlegenden aber Schiltschuppen. — Die Schiltschuppe hat übrigens dieselbe Lage, wie die Fischschuppe. — Ohne Füße von Natur, doch mit Blut begabt, ist die Familie der Schlangen. Sie haben eine mit Schiltschuppen bedeckte Haut. Alle andre Schlangen legen Eier, nur allein die Echidna bringt lebendige Junge zur Welt. Nicht alle Thiere, welche lebendige Junge gebären, haben Haare, denn auch einige Fische sind lebendiggebärend, allein alle behaarten Thiere bringen lebendige Jungen. Allerdings sind jedoch auch die Stacheln ähnlichen Haare für Haare anzusehen, welche die Landigel und Stachelschweine haben, weil sie ihnen wirklich als Haare, und nicht als Füße dienen, wie dieses bei den Stacheln der Seeigel der Fall ist. — In der Reihe der Vierfüßler; welche Eier legen, giebt es zwar viele Arten, allein ohne allgemei-

6) Die eigentlichen Bewegwerkzeuge der Seeigel, welche aus den Löchern an dem runden Körper zwischen den Stacheln hervortreten, hat also Aristoteles nicht gekannt.

7 Flossfedern noch zu zählen sind. Die Blutlosen dagegen mit mehreren Füßen, mögen sie nun beflügelt oder bloß mit Füßen versehen seyn, zeigen allezeit eine mehrfache Bewegung. So bewegt sich z. B. die sogenannte Ephemere mit vier Flügeln und vier Füßen. Ueberhaupt zeichnet sich dieses Thier nicht nur durch sein eigenthümliches (kurzes) Leben aus, wovon es den Menschen (Eintagsfliege) hat, sondern auch dadurch, daß es beflügelt und doch vierfüßig ist. Uebrigens kommen die vierfüßigen sowohl als die vielfüßigen darin überein, daß sie sich über's Kreuz bewegen. Bei allen andern Thieren dienen zwei Füße gleichsam als Leiter, bei dem einzigen Krebs (Karkinos) hingegen vier.

Cap. 6.

Die vorzüglichsten Thierklassen, in welche die übrigen Thiere zerfallen, sind: die Vögel, die Fische und die Wallfischarten. Alle diese haben Blut. Eine andere Klasse bilden die Hartschaligen, welche man Schalthiere (Muscheln) nennt; für die Weichschaligen fehlt ein gemeinsamer Name. Hieher gehören die Karaben, die Karkinen und Aftaken. Eine andere Reihe bilden die Weichthiere, vergleichen die Tenthiden, die Trepiden und Sepien sind; noch eine andre die Insekten. Alle diese zuletzt erwähnten sind blutlos und, so weit sie Füße haben, vielfüßig. Einige Insekten haben auch noch Flügel. Die übrigen Thiergattungen sind nicht

sehr zahlreich: denn entweder umfaßt eine Gattung nicht mehrere Arten, sondern ist einfach ohne beträchtliche Abweichungen, wie z. B. es mit dem Menschen der Fall ist; oder es sind zwar einige vorhanden, jedoch ohne besondere Namen.

Die vierfüßigen und nicht geflügelten Thiere besitzen zwar alle Blut, sind aber theils eierlegend, theils lebendiggebärend. Die Lebendiggebärenden haben meist alle Haare, die Eierlegenden aber Schiltschuppen. — Die Schiltschuppe hat übrigens dieselbe Lage, wie die Fischschuppe. — Ohne Füße von Natur, doch mit Blut begabt, ist die Familie der Schlangen. Sie haben eine mit Schiltschuppen bedeckte Haut. Alle andre Schlangen legen Eier, nur allein die Echidna bringt lebendige Junge zur Welt. Nicht alle Thiere, welche lebendige Junge gebären, haben Haare, denn auch einige Fische sind lebendiggebärend, allein alle behaarten Thiere bringen lebendige Jungen. Allerdings sind jedoch auch die Stacheln ähnlichen Haare für Haare anzusehen, welche die Landigel und Stachelschweine haben, weil sie ihnen wirklich als Haare, und nicht als Füße dienen, wie dieses bei den Stacheln der Seeigel der Fall ist. — In der Reihe der Vierfüßler; welche Eier legen, giebt es zwar viele Arten, allein ohne allgemei-

6) Die eigentlichen Bewegwerkzeuge der Seeigel, welche aus den Löchern an dem runden Körper zwischen den Stacheln hervortreten, hat also Aristoteles nicht gekannt.

nen Gattungsnamen; man muß vielmehr jedes Thier besonders benennen; ohngefähr ebenso wie wir von den Menschen, dem Pferd, dem Hund und mehreren andern besonders reden. Dagegen machen die Thiere, welche eine Mähne haben, und welche man Schweifschwänze nennt, ein Geschlecht aus, nemlich das Pferd der Esel, der Maulesel (Dreus) 7), Ginnus, Innus, ferner die sogenannten Halbesel in Syrien, die man zwar Halbesel (=Maulesel) der Ähnlichkeit wegen nennt, die aber demohngeachtet eine ganz eigene Art ausmachen, denn sie begatten sich, und pflanzen sich unter einander fort. Daher muß man diese Gattungen auch jede besonders nehmen, und ihre Eigenthümlichkeit berücksichtigen.

- 4 Man betrachte übrigens das bisher Gesagte nur als Vorschmack dessen, wovon und wie weit wir davon unten besonders reden werden, indem wir zuvörderst die vorhandenen Unterschiede und die allen zukommenden

7) Maulesel nach dem gewöhnlichen Sprachgebrauch das von einem Eselhengst und einer Pferdstute Gefallene. Ginnus ist wahrscheinlich unser Maulthier, das von einem Hengst und einer Eselin fällt. Innus oder Hinnus ist eine schlechtere Art Maulthier, das von einem Maulthier oder Maulesel und einem Pferd herkommt. Man vergleiche 6. 24. 1. Die hier erwähnten Halbesel (Hemionos) sind wahrscheinlich eine vorzügliche größere Rasse Maulesel und Maulthiere von dem Waldesel und einem Pferd. Man vergleiche 6. 29. 4. Allein der Sprachgebrauch scheint hier nicht so ganz bestimmt die Begriffe immer geschieden zu haben.

Eigenschaften abhandeln wollen. Dann aber werden wir die Gründe davon zu entwickeln suchen, um so eine naturgemäße Methode zu befolgen, indem wir die Aufzählung des Einzelnen vorausgehen lassen. Denn auf diesem Wege wird es einleuchtend, worüber und woher die Belehrungen gegeben werden müssen. 5 Zunächst sind die Theile zu betrachten, woraus die Thiere bestehen; denn nach diesen unterscheiden sich dieselben am meisten und vor allen andern sowohl im Ganzen dadurch, daß sie entweder dieselben haben oder nicht haben, oder hinsichtlichlich auf ihre Lage oder Zahl; — als endlich auch in den oben angegebenen Beziehungen auf Gestalt, Größe, Aehnlichkeit, oder den entgegengesetzten Eigenschaften. Zunächst müssen wir nun die Theile des Menschen nehmen: denn so wie man Münzen nach dem Werth der uns bekanntesten bestimmt, so muß man auch in andern Fällen zu Werke gehen. Nun ist aber der Mensch uns gewiß unter allen Thieren das bekannteste. Die Theile selbst liegen zwar den Sinnen offen da: weil wir jedoch nichts um der Ordnung willen übergehen dürfen, und an die Anschauung sich das Urtheil anschließen muß, so wollen wir zunächst die gegliederten Theile, und dann die einfachen betrachten.

Cap. 7.

Die Haupttheile, in welche der ganze Körper getheilt wird, sind: der Kopf, der Hals, der Rumpf,

die beiden Arme, die beiden Füße. — Rumpf be-
 übrighens der ganze Raum zwischen dem Hals und de-
 Schaamtheilen. Den behaarten Theil des Kopfes ne-
 nen wir Schädel; dessen vordern Theil den Vorder-
 kopf (breyima), welcher unter allen Knochen des Kör-
 pers am spätesten zusammenwächst, der hintere Theil
 heißt der Hinterkopf, was zwischen Vorder- und Hinter-
 kopf liegt, den Scheitel. Unter dem Vorderkopf ist das
 Gehirn; der Hinterkopf ist leer 9). Der ganze Schä-
 del ist übrighens porös, gewölbt und mit einer fleischlo-
 sen Haut umzogen. Er hat Rätze, und zwar der weib-
 liche Schädel eine, die im Kreis herumgeht, der männ-
 liche drei, die größtentheils in eine zusammenlaufen.
 Man findet jedoch auch männliche Schädel, die gar kei-
 ne Rätze haben. Die Mitte des Kopfs heißt der Schei-
 tel oder der Wirbel. Dieser letztere findet sich bei
 Manchen doppelt; so daß sie doppelt gescheitelt, nicht
 dem Knochenbau, sondern Haarwirbeln nach sind.

Cap. 8.

Der Theil unterhalb des Schädels heißt das Ge-
 sicht, jedoch nur bei dem Menschen; denn bei dem
 Fische und dem Rind nennt man es nicht so. Der

8) Es ist nicht wohl abzusehen, wie Aristoteles zu dieser
 Behauptung kommt, da sich weder im menschlichen noch thie-
 rischen Schädel etwas vorfindet, was ihn auf diese Bemerkung
 hätte führen können. Uebrigens zeigt es sich hier deut-
 lich, daß er keine Rinderschädel untersucht haben kann, und

Theil des Angesichts zwischen dem Schädel und den
 Augen heißt die Stirne 2). Bei stumpfsinnigen Perso-
 nen ist diese groß, bei lebhaften klein, bei verrückten
 Breit, bei gähornigen rund. Unter der Stirn befin- 2
 den sich die beiden Augenbraunen; bilden diese eine ge-
 rade Linie, so ist dies ein Zeichen sanfter Gemüthsart;
 gegen die Nase herab sich krümmend deuten sie einen
 Mürrischen, gegen die Schläfe herabgezogen einen spott-
 süchtigen und ironischen Menschen an, herabhängend ei-
 nen Neidischen. Unter den Braunen liegen die Augen,
 deren in der Regel zwei sind: von oben und unten von
 den Augenliedern umschlossen, an deren äussersten En-
 de die Augenwimpern sich befinden. Der innere feuchte
 Theil des Auges, durch welchen man sieht, heißt die
 Pupille, das sie Umgebende das Schwarze, das Aeus-
 sere das Weiße des Auges. Beiden Augenliedern ge-
 meinschaftlich sind die Augenwinkel, von denen zwei nach
 der Nase zu liegen, zwei nach den Schläfen. Sind
 diese lang geschliff, so deutet dies auf Hinterlist, finden

überhaupt die wahre Bedeutung der Suturen am Kopfe nicht
 kannte. Neure Anatomen bestätigen die angegebene Suturen-
 verschiedenheit des weiblichen Schädels nicht.

2) Da die Alten in ihren Komödien Charaktermasken hat-
 ten, so lag darin ein Grund mehr, den Ausdruck gewisser Ge-
 müthsarten in gewissen Gesichtsförmern aufzusuchen, wozu der
 Mensch an sich schon/aufgelegt ist. Es gilt mehr oder weniger hier-
 von, was Lichtenberg sagt: Wenn man weiß, daß Jemand
 taub ist, so glaubt man es ihm von hinten ansehen zu können.
 Man vergleiche hierbei Plinius 9. 114.

sich aber nach der Nase zu kammartige Fleischbügel,
 3 ist dies ein Zeichen der Bosheit. Die Thiere haben ü-
 gens alle Augen, die Schalthiere oder sonst etwa un-
 vollkommene ausgenommen; wenigstens die Lebendige.
 bärenden haben alle welche, bis auf den Maulwurf.
 Von diesem könnte man nehmlich gewissermaßen sagen,
 er habe Augen, und habe auch keine. Denn er sieht
 durchaus nicht, hat auch keine äußerlich sichtbaren Au-
 gen; nimmt man aber die äußere Haut weg, so finde
 man allerdings die Augenhöhlen und das Schwarze des
 Auges in seiner gewöhnlichen Lage und der von der
 Natur ihm angewiesenen Stellung, gleichsam als ob es
 bei der Erzeugung verkrüppelt worden und mit Haut
 4 überwachsen wäre. Das Weiße des Auges ist übrigens
 meistens bei allen gleichartig; das sogenannte Schwarze
 (die Iris) hingegen verschieden; denn manche haben es
 schwarz, manche hellblau, andre dunkelblau, noch an-
 dre ziegenaugenfarbig (braun?). Letztere sind zugleich
 Zeichen von Gutartigkeit und zur Scharfsichtigkeit vor-
 züglich geschikt. Der Mensch aber hat entweder allein,
 oder doch ziemlich allein mehrfarbige Augen, die über-
 5 übrigen Thiere zeigen immer nur eine Farbe: indeß
 finden sich auch Pferde mit hellbläulichen Augen (Glas-
 augen). Die Augen selbst sind entweder groß, oder
 klein; die von mittlerer Größe sind die besten. Bei ei-
 nigen sind sie sehr hervorstehend, bei andern tiefliegend,
 bei noch andern in einem mittleren Verhältnisse. Die

tiefliegenden Augen sind die scharfsichtigsten bei allen
 Thieren; die nur mittelmäßig hervorstehenden zeigen Gut-
 mützigkeit an. Außerdem sind die Augen auch noch entwe-
 der blinzend, oder starr, oder ruhig. Letzteres läßt auf
 eine vorzüglich gute Gemüthsart schließen, die andern
 beiden Eigenschaften die einen auf Schaamlosigkeit, die
 andern auf Unbeständigkeit.

Der Theil des Kopfs, durch welchen wir hören,
 ohne damit zu athmen, ist das Ohr. Alkmaion irrt
 nehmlich, wenn er behauptet: daß die Ziegen durch das
 Ohr athmeten. Der eine Theil (die Muschel) hat
 keinen besondern Namen, der andre heißt das Ohläpp-
 chen. Das Ganze ist aus Knorpel und Fleisch gebildet.
 Innerlich ist es schneckenförmig gewunden, und endigt
 sich in einem dem äußern Ohr ähnlichen Knochen, in
 welchen, als in das letzte Gefäß, der Schall eindringt.
 Von hier geht zwar nach dem Gehirn keine Oefnung,
 wohl aber nach dem Gaumen; auch geht aus dem Ge-
 10 hirn nach beiden Ohren eine Ader. Die Augen
 aber haben einen Zusammenhang mit dem Gehirn, und
 liegen beide über einer kleinen Ader. Der Mensch al-

10) Es ist auffallend, daß Aristoteles schon die tuba eu-
 stachiana kannte, und ihm hingegen die Verbindung des
 Gehörnervens mit dem Gehirn entging, wenn er nicht etwa
 unter den aus dem Gehirn nach den Ohren gehenden Adern
 die Gehörnerven verstanden hat.

sich aber nach der Nase zu kammartige Fleischbügel,
 3 ist dies ein Zeichen der Bosheit. Die Thiere haben ü-
 gens alle Augen, die Schalthiere oder sonst etwa un-
 vollkommene ausgenommen; wenigstens die Lebendige.
 bärenden haben alle welche, bis auf den Maulwurf.
 Von diesem könnte man nehmlich gewissermaßen sagen,
 er habe Augen, und habe auch keine. Denn er sieht
 durchaus nicht, hat auch keine äußerlich sichtbaren Au-
 gen; nimmt man aber die äußere Haut weg, so finde
 man allerdings die Augenböhlen und das Schwarze des
 Auges in seiner gewöhnlichen Lage und der von der
 Natur ihm angewiesenen Stellung, gleichsam als ob es
 bei der Erzeugung verkrüppelt worden und mit Haut
 4 überwachsen wäre. Das Weiße des Auges ist übrigens
 meistens bei allen gleichartig; das sogenannte Schwarze
 (die Iris) hingegen verschieden; denn manche haben es
 schwarz, manche hellblau, andre dunkelblau, noch an-
 dre ziegenaugenfarbig (braun?). Letztere sind zugleich
 Zeichen von Gutartigkeit und zur Scharfsichtigkeit vor-
 züglich geschikt. Der Mensch aber hat entweder allein,
 oder doch ziemlich allein mehrfarbige Augen, die über-
 5 übrigen Thiere zeigen immer nur eine Farbe: indeß
 finden sich auch Pferde mit hellbläulichen Augen (Glas-
 augen). Die Augen selbst sind entweder groß, oder
 klein; die von mittlerer Größe sind die besten. Bei ei-
 nigen sind sie sehr hervorstehend, bei andern tiefliegend,
 bei noch andern in einem mittleren Verhältnisse. Die

tiefliegenden Augen sind die scharfsichtigsten bei allen
 Thieren; die nur mittelmäßig hervorstehenden zeigen Gut-
 mützigkeit an. Außerdem sind die Augen auch noch entwe-
 der blinzend, oder starr, oder ruhig. Letzteres läßt auf
 eine vorzüglich gute Gemüthsart schließen, die andern
 beiden Eigenschaften die einen auf Schaamlosigkeit, die
 andern auf Unbeständigkeit.

Der Theil des Kopfs, durch welchen wir hören,
 ohne damit zu athmen, ist das Ohr. Alkmaion irrt
 nehmlich, wenn er behauptet: daß die Ziegen durch das
 Ohr athmeten. Der eine Theil (die Muschel) hat
 keinen besondern Namen, der andre heißt das Ohläpp-
 chen. Das Ganze ist aus Knorpel und Fleisch gebildet.
 Innerlich ist es schneckenförmig gewunden, und endigt
 sich in einem dem äußern Ohr ähnlichen Knochen, in
 welchen, als in das letzte Gefäß, der Schall eindringt.
 Von hier geht zwar nach dem Gehirn keine Oefnung,
 wohl aber nach dem Gaumen; auch geht aus dem Ge-
 10 hirne nach beiden Ohren eine Ader. Die Augen
 aber haben einen Zusammenhang mit dem Gehirn, und
 liegen beide über einer kleinen Ader. Der Mensch al-

10) Es ist auffallend, daß Aristoteles schon die tuba eu-
 stachiana kannte, und ihm hingegen die Verbindung des
 Gehörnervens mit dem Gehirn entging, wenn er nicht etwa
 unter den aus dem Gehirn nach den Ohren gehenden Adern
 die Gehörnerven verstanden hat.

kein kann unter allen Thieren, welche dies Glied haben
 sein vor nicht bewegen. Manche Thiere nehmlich, ob
 sie gleich Gehör haben, besitzen dem ohngeachtet keine
 Ohrmuschel, sondern bloß einen offenen Gehörgang,
 wie z. B. die Vögel und die mit Schildschuppen beklei-
 deten. Die, welche lebendige Junge gebären, mit
 Ausnahme der Robben, der Delpbin und andere Wal-
 fischarten, haben alle Ohren: denn auch die Knorpel-
 fische gebären lebendige Junge. Der Robbe hat jedoch
 noch äussere Gehöröffnungen, durch welche er hört; der
 Delpbin hingegen hört zwar, hat aber keine Ohren.
 Uebrigens bewegen alle Thiere die Ohren, nur der Mensch
 3 nicht. Die Ohren bei den Menschen liegen in dersel-
 ben Höhe wie die Augen, und nicht, wie bei einigen
 vierfüßigen Thieren, höher. Sie sind entweder glatt,
 oder haarig, oder keins von beiden im vorzüglichen
 Grade: diese letztern sind zum Hören am geschicktesten,
 ohne jedoch eine Gemüthsbeschaffenheit anzudeuten.
 Auch giebt es große, kleine und mittlere Ohren; so
 wie auch steife, schlafe und mittelmäßig gespannte:
 letztere sind ein Zeichen vorzüglich guter Gemüthsart,
 große und starkaufgerichtete aber, Anzeichen von Blau-
 derbhaftigkeit und Geschwägigkeit. Zwischen den Augen,
 den Ohren und dem Wirbel liegen die Schläfe.

4 Ein anderer Theil des Angesichts, und zwar der,
 durch dessen Oefnung wir athmen, ist die Nase; wir
 athmen nehmlich durch dieselbe aus und ein: auch

Erzeugt sich hier das Niesen, welches das Hervorbrechen eines gepreßten Athemzuges ist, und unter allen Erscheinungen beim Athmen allein für bedeutungsvoll und heilig gehalten wird. Das Ein- und Ausathmen geschieht in die Brust, und ohne sie würde beides der Nase unmöglich seyn, indem der Athem durch die Luftröhre in die Brust eindringt und wieder daraus hervorstürzt, und nicht aus irgend einem andern Theil des Kopfes. Doch kann Leben auch ohne Respiration bestehen. Diese Theile sind auch der Sitz des Geruchs, welcher die Empfindung riechender Ausdünstungen ist. Die Nase ist beweglich, und nicht ¹¹⁾ wie das Ohr von Natur unbeweglich. Theile der Nase sind: der Nasenknorpel, welcher die Nase theilt, und der hohle Kanal; die Nase ist nemlich zweitheilig. Bei dem Elephanten ist die Nase sehr lang und stark, und er bedient sich derselben wie einer Hand; denn er zieht sie an sich, ergreift damit, und führt unter allen Thieren allein sowohl flüssige als trockne Nahrung mit derselben zum Munde. 5

Der Mensch besitzt ferner zwei Kinnladen; deren äußerer Theil der Bart, der hintere aber das Kinn 6

11) Man kennt jetzt zwar die sechs Ohrmuskeln und die Möglichkeit ihrer Bewegung, allein bei alledem macht man in der Regel nicht mehr Gebrauch von derselben, als es die Griechen, wie man sieht, gethan haben.

heißt. Den untern Kiefer bewegen alle Thiere ¹²⁾, da Flußkrokodil ausgenommen, welches den Oberkiefer allein bewegt. Unterhalb der Nase liegen die beiden aus Fleisch gebildeten sehr beweglichen Lippen. Was innerhalb der Lippen und den Kinnladen liegt, heißt der Mund, dessen Theile der Gaumen, der Rachen, und das Werkzeug des Geschmacks die Zunge sind. Von vorzüglichster Reizbarkeit liegt in der Spitze, auf der breiten Fläche hat sie wenig Empfindung. Sie hat indeß auch Reizbarkeit wie jedes andre Fleisch für alles, z. B. für das Harte, Warme und Kalte in jedem ihrer Theile, namentlich denn auch für den Geschmack.

7 Sie ist entweder breit, oder schmal, oder mittelmäßig; letztere Form ist die beste und (zur Bildung der Töne) die geschickteste. Sonst ist sie auch noch entweder gelöst oder gehemmt, wie dies bei den Stotternden und Stammelnden der Fall ist. Das Fleisch der Zunge ist locker und schwammig. Ein Theil der Zunge ist der Kehlschleimhaut. Die Doppeldrüsen im Munde heißen die Mandeln, die andern fleischigen Theile das Zahnfleisch; dieß ist fleischartig und umschließt die knöchernen Zähne. Tiefer nach innen befindet sich ein beerenförmiger Körper, der mit Blutadern durchwachsene Zäpfchen; in dem

12) Auch diese lange bestrittene Behauptung haben die neuesten Untersuchungen französischer Naturforscher durchaus bestätigt; Bomare namentlich; m. s. Cuvier Vorlesungen über vergleichende Anatomie. B. 3. p. 75.

Durch Feuchtigkeiten entzündeten Zustand, heißt er Traube und bewirkt Erstickungen.

Cap. 10.

Der Hals befindet sich zwischen dem Gesicht und dem Rumpf. Im vordern Theil desselben befindet sich der Kehlkopf, im hintern der Schlund. Die knorpelige Röhre, durch welche die Stimme und das Athmen hervorgebracht werden, heißt die Luftröhre. Der fleischige Schlund zieht sich tiefer am Rückgrat herab. Der hintere Theil des Halses heißt der Nacken. Dies sind die Theile des Körpers bis auf den Rumpf, die wieder in die vordern und hintern eingetheilt werden. Zuerst ist vorn unterhalb des Halses die Brust mit den beiden Brüsten, an welchen sich die beiden Brustwarzen befinden, aus denen bei den Weibern sich die Milch durchseihet: denn die Brüste sind schwammig. Indes findet sich wohl auch bei Männern bisweilen Milch; allein gewöhnlich hat die männliche Brust ein dichtes Fleisch, die weibliche hingegen ein lockeres Gewebe voller Zwischenräume. Unter der Brust auf der Vorderseite ist der Leib und sein Mittelpunkt der Nabel. Unmittelbar an den Nabel schließen sich von beiden Seiten die Weichen (Flanken), und der nur eintheilige Unterleib, der sich an der Schaamgegend endigt. Oberhalb des Nabels ist der Oberleib. Ober- und Unter-

leib bilden gemeinschaftlich die Bauchhöhle (Cholas).
 3 Diese Theile umschließt von hinten her die Hüfte.
 Der griechische Name Osphrys deutet auf die Ableitung
 von isophrys (gleichmäßig). An dem nach unten ausge-
 henden Theile unterscheidet man noch das kissenförmi-
 ge Gefäß und die Pfanne, in welcher sich der Schenkel-
 knochen bewegt. Ein dem Weibe besonders zukommen-
 der Theil ist die Gebärmutter, bei den Männern aber
 die Schaamtheile, welche sich außerhalb des Rumpfes
 am Ende befinden, und zwei Theile haben. Die eine
 schiffe, glatte, so zu sagen, sich immer gleiche Spitze
 heißt die Eichel. Die Haut welche sie umkleidet hat kei-
 nen besondern Namen, wächst auch zerschnitten eben
 so wenig zusammen, als die Wange und die Augen-
 lieder. Mit ihr und der Eichel hängt die Vorhaut zu-
 4 sammen. Der übrige Theil ist knorpeligt, schwillt leicht
 an, und kann hervortreten, und sich wieder zurückzie-
 hen, anders jedoch als bei den Thieren mit Schweif-
 schwänzen. Unterhalb des Zeugungsorgans befindet
 sich die Hoden, umschlossen von dem Hodensack. Ihre
 Substanz ist zwar kein eigentliches Fleisch, jedoch auch
 demselben nicht ganz unähnlich. Ueber ihre und aller

13) Der Ausdruck Cholas kommt unter den jetzt noch
 üblichen anatomischen Ausdrücken nicht mehr vor. Da aber
 Cholades die Gedärme heißen, so scheint Cholas im Singu-
 lar die Bauchhöhle zu seyn, oder wenn man es für eine Ver-
 zeichnung eines äußern Theils ansieht, der Einschnitt zwis-
 chen der Brust und dem Leibe.

übrigen Theile Beschaffenheit wird jedoch weiter unten
 ausführlicher gehandelt werden.

Die weiblichen Schaamtheile haben eine den männ- 5
 lichen gerade entgegengesetzte Beschaffenheit. Sie lie-
 gen nemlich in einer Vertiefung unterhalb des Schaam-
 bogens, und stehen nicht wie die männlichen hervor.
 Die Harnröhre ist außerhalb der Mutterscheide; bei den
 Männern ist sie zugleich die Röhre zum Durchgang des
 Saamens, bei beiden Geschlechtern aber der Ausweg
 der flüssigen Excremente.

Dem Hals und der Brust gemeinschaftlich ange-
 hörig ist die Kehle; den Rippen, dem Arm und der
 Schulter — die Achsel; der Hüfte und dem Unterleib —
 die Schaamgegend. Der Theil, welcher der Hüfte und
 den Hinterbacken gemeinschaftlich angehört, heißt nach
 innen zu der Damm (perineus), nach aussen zu die
 Gefäßerbe (hypoglutis).

Dies sind die Theile des Rumpfes auf der vordern 6
 Seite. Der hintere Theil der Brust heißt der Rücken,
 dessen Theile die beiden Schulterblätter und das Rückgrat
 sind. Unterhalb derselben dem Bauch gegenüber befin-
 det sich die Hüfte. Zu dem Ober- und Unterleib ge-
 meinschaftlich gehören die acht Rippenpaare 14); denn

14) Man siehe Aristoteles hat zwischen den achten und
 unächten Rippen nicht scharf unterschieden, und ein Paar
 von den unächten Rippen noch zu den achten gezählt hat. Die
 Ligyer sind wahrscheinlich die Ligurer in Italien, ein Volk
 an der Westküste dieses Landes.

leib bilden gemeinschaftlich die Bauchhöhle (Cholas).
 3 Diese Theile umschließt von hinten her die Hüfte.
 Der griechische Name Osphrys deutet auf die Ableitung
 von isophrys (gleichmäßig). An dem nach unten aus-
 gehenden Theile unterscheidet man noch das kissenförmi-
 ge Gefäß und die Pfanne, in welcher sich der Schenkel-
 knochen bewegt. Ein dem Weibe besonders zukom-
 mender Theil ist die Gebärmutter, bei den Männern die
 die Schaamtheile, welche sich außerhalb des Rumpfes
 am Ende befinden, und zwei Theile haben. Die
 schiffe, glatte, so zu sagen, sich immer gleiche Spitz-
 heit die Eichel. Die Haut welche sie umkleidet hat kei-
 nen besondern Namen, wächst auch zerschnitten et-
 was weniger zusammen, als die Wange und die Augen-
 lieder. Mit ihr und der Eichel hängt die Vorhaut zu-
 4 sammen. Der übrige Theil ist knorpeligt, schwillt leicht
 an, und kann hervortreten, und sich wieder zurückzie-
 hen, anders jedoch als bei den Thieren mit Schweif-
 schwänzen. Unterhalb des Zeugungsorgans befindet
 sich die Hoden, umschlossen von dem Hodensack. Ihre
 Substanz ist zwar kein eigentliches Fleisch, jedoch auch
 demselben nicht ganz unähnlich. Ueber ihre und aller

13) Der Ausdruck Cholas kommt unter den jetzt noch
 üblichen anatomischen Ausdrücken nicht mehr vor. Da aber
 Cholas die Gedärme heißen, so scheint Cholas im Singu-
 lar die Bauchhöhle zu seyn, oder wenn man es für eine Be-
 zeichnung eines äußern Theils ansieht, der Einschnitt zwis-
 chen der Brust und dem Leibe.

übrigen Theile Beschaffenheit wird jedoch weiter unten
 ausführlicher gehandelt werden.

Die weiblichen Schaamtheile haben eine den männ- 5
 lichen gerade entgegengesetzte Beschaffenheit. Sie lie-
 gen nemlich in einer Vertiefung unterhalb des Schaam-
 bogens, und stehen nicht wie die männlichen hervor.
 Die Harnröhre ist außerhalb der Mutterscheide; bei den
 Männern ist sie zugleich die Röhre zum Durchgang des
 Saamens, bei beiden Geschlechtern aber der Ausweg
 der flüssigen Excremente.

Dem Hals und der Brust gemeinschaftlich ange-
 hörig ist die Kehle; den Rippen, dem Arm und der
 Schulter — die Achsel; der Hüfte und dem Unterleib —
 die Schaamgegend. Der Theil, welcher der Hüfte und
 den Hinterbacken gemeinschaftlich angehört, heißt nach
 innen zu der Damm (perineus), nach aussen zu die
 Gefäßerbe (hypoglutis).

Dies sind die Theile des Rumpfes auf der vordern 6
 Seite. Der hintere Theil der Brust heißt der Rücken,
 dessen Theile die beiden Schulterblätter und das Rückgrat
 sind. Unterhalb derselben dem Bauch gegenüber befin-
 det sich die Hüfte. Zu dem Ober- und Unterleib ge-
 meinschaftlich gehören die acht Rippenpaare 14); denn

14) Man siehe Aristoteles hat zwischen den achten und
 unächten Rippen nicht scharf unterschieden, und ein Paar
 von den unächten Rippen noch zu den achten gezählt hat. Die
 Ligyer sind wahrscheinlich die Ligurer in Italien, ein Volk
 an der Westküste dieses Landes.

was von den Lignern gesagt wird, daß sie nehmlich sieben Rippenpaare hätten, gründet sich auf keine gleichwürdigen Nachrichten.

Cap. 11.

Man unterscheidet aber an dem Menschen obere und untere, vordere und hintere, rechte und linke Theile. Die Theile der rechten und linken Seite sind sich so ziemlich gleich, nur daß alle die auf der linken Seite schwächer sind. Die vordern und hintern Theile aber, so wie die obern und untern sind sich ungleich, nur daß die Theile des Unterleibs in Absicht auf mehr oder weniger Fleisch mit dem Gesicht in einem gewissen Verhältnisse stehen; auf gleiche Weise entsprechen sich auch die Schenkel und Arme, so daß die, welche kurze Arme besitzen, auch meist kurze Schenkel haben, und bei denen die Füße klein sind, sich auch die Hände klein finden. Der Arm ist eins von den Gliedern, welche wir doppelt besitzen. Seine Theile sind: die Schulter, der Oberarm, der Knorren, der Unterarm, die Hand; die Theile der Hand, die Handfläche und die fünf Finger. Der biegsame Theil des Fingers heißt Gelenk, der nicht biegsame Glied. Der Daumen hat nur ein Gelenk, die übrigen Finger zwei. Die Biegung des Arms sowohl als der Finger geschieht nur nach innen. Das Gelenk des Arms ist in der Gegend des Knorrens. Die innere Hand heißt die Handfläche; sie ist fleischig und

— durch Linien getheilt. Bei Personen, die ein hohes Alter erreichen können, laufen eine oder zwei solche Linien über die ganze Handfläche, bei solchen, die nur kurz leben, befinden sich zwar zwei solcher Linien, aber nicht über die ganze Fläche hinlaufend. Das Gelenk zwischen der Hand und dem Arm heißt die Handwurzel. Der obere Theil der Hand ist voller Sehnen und hat keinen besondern Namen.

Ein andres Glied, welches doppelt sich findet, ist der Fuß. Der an beiden Enden abgerundete Theil heißt der Oberschenkel, der vorschiebbare die Kniescheibe, der aus zwei Knochen bestehende der Unterschenkel, und zwar nennt man den vordern Knochen Schienbein, den hintern Wadenbein; letzteres ist mit einem von Sehnen und Adern durchzogenen Fleisch umgeben. Wo die Waden stark nach der Kniekehle heraufgezogen sind, finden sich auch die Schenkel groß und stark, im entgegengesetzten Fall finden sich die Waden abwärts gezogen. Der unterste Theil des Unterschenkels heißt der Knöchel, dieser ist an jedem Fuße doppelt. Der untere Theil des Fußes besteht aus sehr vielen Knochen: davon heißt der hinterste die Ferse. In dem vordern mehrfach getheilten Theile sind die fünf Zehen; der untere fleischige Theil heißt der Ballen, der obere Theil ist voller Sehnen und hat keinen besondern Namen. Die Theile der Zehen sind der Nagel und das Gelenk; bei allen sitzt der Nagel an der Spitze. Alle Zehen haben

Aristoteles. G

nur ein Gelenk ¹⁵⁾. Diejenigen, bei denen die Sa-
die und nicht gewölbt sich findet, die also mit der ge-
zen Fläche auftreten, sind listig. Zu dem Ober-
Untersehenkel gemeinschaftlich gehört das Knie und
Kniegelenke.

Cap. 12.

Dies sind nun die dem männlichen sowohl als we-
weiblichen Geschlecht zuständigen Theile. Nun könn-
es zwar scheinen, als ob die Lage dieser Theile na-
oben und unten, nach vorn und hinten, nach der rech-
ten und linken Seite, dieselben obnebin dem Sinn be-
merklich genug mache: allein dennoch mußten sie hier
aus dem Grunde noch besonders aufgezählt werden, ein-
mal damit wir die obenangegebene Ordnung beobachte-
ten, zweitens auch damit es sich bei Aufzählung der-
selben um so deutlicher hervorheben mögte, worin der
Bau des menschlichen Körpers von dem thierischen ab-
2. weicht. Am vorzüglichsten zeigt sich dieser Unterschied
des Menschen von andern Thieren in den Theilen,
welche die Natur oben und unten angeordnet hat; denn

¹⁵⁾ Viele dieser physiognomonischen Bemerkungen, sind
offenbar von Thieren hergenommen, und auf die Menschen
mehr oder weniger passend übergetragen. Diese namentlich
scheint vom Bär und Affen hergenommen zu seyn, paßt aber
nicht einmal auf alle Plantigraden, geschweige denn auf den
Menschen, bei dem Plantigrade selten vorkommen. Man ver-
gleiche Plin. 9, 115.

Diese obern und untern Theile finden sich im Ganzen
 immer oben und unten. Auf gleiche Weise ist es auch
 mit denen vordern und hintern, auf der rechten und
 linken Seite. Bei den andern Thieren finden sich diese
 Theile entweder gar nicht, oder wenn sie vorhanden
 sind, undeutlich. So haben zwar alle Thiere den Kopf
 vorn am Körper, doch nur der Mensch hat diesen Theil
 in einem so vollendeten Verhältniß zum Ganzen, wie
 ich schon gesagt habe. Unterhalb des Kopfes ist
 der Hals, dann die Brust und der Rücken, jene nach
 vorn, dieser nach hinten; dann folgen der Leib, die
 Hüfte, die Schaamtheile, das Gefäß, der Schenkel, das
 Schienbein, und zuletzt die Füße. Die Schenkel beu-
 gen sich nach vorn zu, in welcher Richtung auch die
 Bewegung vor sich geht, und auch der beweglichste Theil
 des Fußes und seine Einkerbung sich befindet. Die
 Ferse aber ist nach hinten. Zu beiden Seiten, in der
 Stellung des Ohres sitzen die Knöchel. Von beiden
 Seiten der rechten sowohl als der linken beugen sich
 die Arme nach innen; und so entsprechen sich also die
 Beugungen der Schenkel und der Arme, besonders an
 dem menschlichen Körper. Die Stimm- und ihre Werk-
 zeuge, Augen, Nase und Zunge haben ihre Stellung
 ebenfalls nach vorn: das Gehör aber und seine Organe
 und namentlich die beiden äußern Ohren an den Seiten,
 von den Augen in einem Kreisbogen herüber. Im
 Verhältniß zu seiner Größe stehen bei dem Menschen die

Augen am mindesten weit von einander. Der schärfste Sinn des Menschen ist das Gefühl, und nächst diesem der Geschmack ¹⁶⁾; in Absicht der andern wird er von vielen Thieren übertroffen.

Cap. 13.

- Diese Theile nun sind durch ihre äußere Lage, ihre gebräuchlichen Benennungen und den Umgang hinlänglich bekannt: mit den innern Theilen verhält es sich gerade umgekehrt; besonders sind sie bei den Menschen unbekannt. Daher müssen wir sie verglichen mit den Theilen andrer Thiere betrachten, mit welchen sie die meiste Aehnlichkeit haben. In dem vordern Theil des Kopfs liegt zunächst bei dem Menschen sowohl als den Thieren, welche es besitzen, das Gehirn. Alle Thiere, welche Blut haben, desgleichen auch die Weichthiere, haben auch Gehirn. Der Mensch aber besitzt im Verhältniß zu seiner Größe das meiste und weichste Gehirn. Rings umschließen es zwei Häute, eine stärkere, welche die Hirnschale selbst noch umgiebt, und eine zartere unmittelbar um das Gehirn. Es ist bei allen in zwei Theile getheilt, unterhalb welchen sich das sogenannte

16) Wenn man nicht, wie der Verfasser, an Schärfe der Sinne überhaupt und ihre Wirkungssphäre denkt, so ist diese Behauptung unrichtig: denn in Absicht auf Freiheit der Unterscheidung und Tiefe, übertrifft der Mensch durch seine Sinne das Thier bei weitem.

keine Gehirn befindet, das sowohl für das Gefühl,
 als das Auge eine andere Gestalt hat. Das Hinterhaupt
 ist bei allen leer und hohl nach Verhältniß der jedesmaligen
 Größe. Denn manche haben einen großen Kopf, ob- 3
 gleich das darunter liegende Gesicht klein ist, wie dies
 bei allen denen der Fall ist, welche runde Gesichter ha-
 ben; andere, z. B. die Thiere mit Schweiffchwänzen,
 haben keine Hirnschalen und doch große Kinnbacken.
 Uebrigens findet sich im Gehirn ¹⁷⁾ kein Blut, ja nicht
 einmal eine Ader, und es ist von Natur immer kalt an-
 zufühlen. In der Mitte befindet sich bei den meisten
 eine kleine Höhlung. Die Hirnhaut aber ist mit Adern
 durchwachsen; sie ist lederartig und umgiebt das Ge-
 hirn. Ueber dasselbe wölbt sich ein dünner, zarter Kno- 3
 chen, welcher die Hirnschale genannt wird. Aus der 4
 Augenhöhle führen nach dem Gehirn drei Gänge; der
 mittlere und größte derselben nach dem kleinen Gehirn,
 der kleinste aber nach dem großen. Letzter liegt zunächst
 der Nase. Die beiden größten dieser Gänge laufen ein-
 ander parallel, und treffen daher nicht zusammen, wel-
 ches hingegen bei dem mittlern der Fall ist. Die-
 ses sieht man vorzüglich deutlich bei den Fischen;

17) Aristoteles hat, wie die meisten Anatomen, bis auf
 die neuern Zeiten, die feinen Adern im Gehirn, das er nur
 bei todten Körpern untersuchte, verkannt, welches um so
 leichter geschehen konnte, da sie sich mit dem Tode von den
 Spitzen an zusammenziehen. Extravasationen scheint er nicht
 gekannt, oder sich anders erklärt zu haben.

sie liegen auf dem Gehirn näher als die größern. In beiden kleinsten gehen am stärksten auseinander, treffen daher nie zusammen.

- 5 Im Innern des Halses ist der Schlund —: Griechisch *Pharynx*, von seiner langen schmalen Gestalt — und die Luftröhre. Diese liegt bei allen Thieren, sie sich findet, vor dem Schlund; sie findet sich bei allen den Thieren, welche eine Lunge haben. Die Luftröhre selbst ist knorplicht, enthält wenig Blut, ist aber von vielen kleinen Adern umgeben. Sie öffnet sich nach oben im Munde, in der Gegend, wo die Öffnungen der Nase in den Mund gehen, durch welche die Flüssigkeiten wieder Herausgetrieben werden, wenn man sich beim Trinken verschluckt hat.
- 6 Zwischen diesen Öffnungen befindet sich der Kehlkopf, der das Vermögen hat, sich auf den Ausgang der Luftröhre in den Mund anzulegen. Sie hängt also mit dem einen Ende mit der Zunge zusammen, mit dem andern erstreckt sie sich nach den Lungen herab, in deren beide Flügel sie sich vertheilt. Die Lunge pflegt nemlich, bei allen Thieren, wo sie sich findet, zweitheilig zu seyn: nur ist diese Theilung nicht bei allen Lebendiggebärenden gleich bemercklich, am wenigsten bei dem Menschen, bei welchem, so wie noch bei einigen andern Thieren, sie weder mehrlappig, noch glatt, sondern ungleich ist.
- 7 Bei den Vögeln und den Vierfüßigen, welche Eier legen, liegen die beiden Lungenflügel so weit auseinander, daß

Die zwei Lungen zu haben scheinen; daher vertheilt sich auch die anfangs einfache Luftröhre in zwei, welche nach den beiden Lungenflügeln gehen. Auch hängt sie mit der großen Ader und der sogenannten Aorta zusammen. Endem nun die Luftröhre athmet, verbreitet sich der Athem in die Höhlungen der Lunge. Die Vertheilungsröhren bestehen aus immer engerwerdenden Knorpeln, welche sich so, vermittelt vieler zelliger Höhlungen, durch die ganze Lunge verbreiten, daß immer die kleinere sich an die größere anschließt. Auch das Herz steht mit der Luftröhre durch fettige, knorplichte und häutige Wänder in Verbindung; da wo dieser Zusammenhang statt findet, ist es hohl ¹⁸⁾. Wie nun beim Athmen durch die Luftröhre der Athem in das Herz eindringt, ist zwar bei einigen Thieren nicht deutlich zu sehen, bei den größern hingegen in die Augen fallend. Dieß ist also die Beschaffenheit der Luftröhre: ihre Bestimmung ist einzig und allein das Ein- und Ausathmen; sie nimmt daher auch sonst weder etwas Festes noch Flüssiges auf, und es erregt Beklemmungen, bis man das, was etwa hineingefallen ist, wieder heraufgehustet hat.] 8

18) Wer die Geschichte der Anatomie kennt, und weiß, wie viel Gegner selbst Harvey noch fand, der das Herz und seine Bestimmung als Mittelpunkt des Blutumlaufs zuerst richtig beurtheilte, der wird sich nicht über diese unrichtige Erklärung der Bewegungen des Herzens wundern, da sie allerdings mit der Respiration sehr genau zusammenhängen, wie jeder durch Versuche an sich und andern leicht finden kann.

- 9 Der Schlund hängt nach oben mit dem Rachen
 sammen, zunächst hinter der Luftröhre, mit welcher
 mit dem Rückgrat er durch häutige Bänder verwach-
 ist. Er endigt, nachdem er durch das Zwergfell
 gangen ist, in dem Magen, ist fleischig, und besitzt
 wohl nach der Länge als nach der Breite Dehnbarkeit.
 Der menschliche Magen gleicht aber dem eines Hundes
 er ist nicht viel größer (weiter) als ein andres Gedärm
 und hat auch ohngefähr dieselbe Breite. Das unmit-
 telbar darunter liegende Eingeweide ist einfach gewes-
 den; das sich daran anschließende ziemlich weit. Das
 Unterleib gleicht dem eines Schweins; denn er ist brei-
 40 und nach dem Gefäß zu dick und kurz. Das Netz be-
 ginnt von der Mitte des Unterleibes; es ist eine fettreiche
 Haut, die sich bei allen Thieren findet, die einen Ma-
 gen und oben und unten Zähne haben. Ueber den Ge-
 därmen befindet sich das Gefröse. Dieses ist eine breite
 Haut und wird fett. Es hängt mit der großen Blut-
 ader und der Aorta zusammen und durch dasselbe ziehen
 sich viele und dichtliegende Adern nach den übrigen Ein-
 geweiden, die oben anfangen, und sich bis untenhin er-
 strecken. So viel von dem Schlund, der Luftröhre und
 dem Unterleib.

Cap. 14.

Das Herz hat drei Höhlungen: es liegt vorwärts
 der Lunge, da wo sich die Luftröhre theilt, und ist mit

seiner fetten und dicken Haut umgeben, durch die es mit der großen Blutader und der Aorta verbunden ist; und zwar liegt es auf der Aorta gegen die Spitze zu, die bei allen Thieren, welche eine Brust haben, gleichmäßig nach der Brust ihre Richtung hat; ja diese Lage der Spitze des Herzens nach vorn findet sogar bei denen statt, die gar keine Brust haben, nur bemerkt man es nicht immer, weil es beim Zerschneiden zusammenfällt. Oben ist es gewölbt; die Spitze selbst aber ist sehr fleischig und dicht, und in den Höhlungen finden sich sehnige Schwielen. Bei den andern Thieren liegt das Herz in der Mitte der Brust, soweit sie nemlich eine Brust haben: bei dem Menschen hingegen liegt es mehr auf der linken Seite in dem obern Theile der Brust ein wenig links von der Stelle, wo sich die beiden Brüste theilen. Es ist von keiner besondern Größe, auch nicht lang gestreckt, sondern mehr rund, nur daß es in eine Spitze ausgeht. Uebrigens hat es, wie schon gesagt, drei Höhlungen, von denen die auf der rechten Seite die größte, die auf der linken Seite die kleinste, und die zwischen beiden befindliche von mittlerer Größe ist. Die beiden kleinern führen nach der Lunge, ein Umstand, der bei der einen unterhalb, wo sie angewachsen ist, deutlich wahrgenommen werden kann. Mit der größten Herzkammer ¹⁹⁾ ist auch die größte Ader

19) Man sieht, Aristoteles hat zwar die wahre Bedeutung der Kammern und Venensäcke des Herzens noch ver-

verwachsen, mit welcher auch das Gefröse zusam-
 hängt; mit der mittlern steht die Aorta in Verbindun-
 Die Kanäle, welche aus dem Herzen zur Lunge geh-
 zertheilen sich daselbst auf gleiche Weise wie die La-
 röhre, indem sie durch die ganze Lunge den Lauf ih-
 Verästlungen verfolgen. Diese Kanäle befinden sich ob-
 halb des Herzens; sie bestehen nicht aus einer gemein-
 schaftlichen Röhre, sondern in Verbindung miteinander
 nehmen sie die Luft auf, und führen sie dem Herzen zu,
 der eine führt nemlich in die rechte Herzkammer, die
 andre in die linke. Ueber die große Blutader und die
 Aorta zusammengenommen, werden wir uns weiter er-
 4 ten weiter verbreiten. Bei allen Thieren, welche Lun-
 gen haben und lebendige Junge in und außer sich her-
 vorbringen, hat die Lunge vor allen andern Theilen das
 meiste Blut. Sie ist nemlich durchaus schwammig
 und nach jeder ihrer Röhren führen Kanäle aus der gro-
 ßen Blutader. Die sie also für blutleer halten, haben
 sich daher offenbar dadurch irre führen lassen, daß sie
 bloß herausgenommene Lungen aus zerschnittenen Thieren
 sahen, aus denen freilich sogleich alles Blut herausge-
 laufen war. Eigenthümlich besitzt von allen Eingeweide-
 den nur das Herz Blut; und in der Lunge ist nicht so-
 fannt, aber richtig beschrieben; allein auch hier, wie man
 aus dem folgenden deutlich sieht, hat er immer mehr Thier-
 herzen im Auge. Die große Ader, deren er oft gedenkt, ist
 die vena cava, oder große Hohlader.

Wohl das Blut in ihr selbst, als vielmehr in Adern enthalten; das Herz hingegen enthält Blut in sich und allen seinen Höhlungen, in deren mittelften es am dünnsten ist. Unter der Lunge ist die Haut, welche die Brust vom Unterleib trennt, das sogenannte Zwergfell. Es ist an die Rippen, die Herzgrube und das Rückgrat angewachsen, und in der Mitte dünn und häutig. Auch ist es mit Adern durchwachsen, die bei dem Menschen im Verhältniß seines Körpers dick sind. Unter dem Zwergfell liegt auf der rechten Seite die Leber, auf der linken die Milz; wenigstens ist dies im gewöhnlichen nicht wunderbaren Zustand der Natur so der Fall: denn allerdings hat man diese Anordnung bei den Vierfüßigen bisweilen gestört gefunden. Sie hängen aber mit dem Unterleibe gegen das Netz hin zusammen. Im Aeußern ist das Milz des Menschen der eines Schweins ähnlich, das heißt lang und schmal. Die Leber hat zwar meistens und bei den mehrsten Thieren keine Galle, in einigen findet sie sich aber; bei den Menschen ist sie rund und der des Ochsen nicht unähnlich. Jener Umstand findet sich auch bei den Opferthieren; so haben z. B. in einem Ort von Chalcis auf Euböa die Schaafse keine Galle, in Naxos aber beinahe alle vierfüßige Thiere eine so große, daß die Fremden, welche dort ein Opfer verrichten, erschrecken, in der Meinung, daß dies für sie ominös sey, und nicht eine hier ganz natürliche Erschei-

nung. Die Leber ²⁰⁾ hängt übrigens mit der großen Blutader, nicht aber der Aorta zusammen: es scheint eine von der großen Blutader kommende A. durch die Leber, gerade da, wo die sogenannten Pforten der Leber sind. Eben so hängt auch die Milz allein mit der großen Blutader zusammen, von der ein Zweig sich in dieselbe erstreckt. Unter diesen an dem Rückgrat liegen die Nieren, ganz ähnlich den Ochsen Nieren. Die rechte Niere liegt bei allen Thieren, welche Nieren haben, höher, hat weniger Fett, und ist trockner als die linke. In beide Nieren geben von der großen Blutader und von der Aorta einige Zweige, welche sich aber nicht bis in die Mitte der Höhlung erstrecken, welche sich bald größer bald kleiner in den Nieren ausbreiten. Thiere findet, ausser in der des Robben: denn die Nieren dieses Thieres, sonst den Ochsen Nieren ähnlich, sind ganz dicht ²¹⁾. Die Adern verlieren sich viel mehr hier in die Masse der Nieren: wovon man das als einen Beweis ansehen kann, daß man kein frisches Blut in denselben findet, noch auch welches darin gerinnt. Sie

20) Durch das Pfortadersystem. Es versteht sich übrigens, daß hier blos der unmittelbare Zusammenhang mit der Aorta geleugnet wird.

21) Diese Bemerkung bestätigt Hartmann in seiner anatomia phocae, Königsberg 1683. p. 12. Cuvier hingegen erwähnt nichts davon, ob er gleich eine sehr genaue Beschreibung der Nieren des Seehundes giebt, welche sehr vielfach getheilt sind. Vorlesungen B. 4. p. 627.

wang. Die Leber ²⁰⁾ hängt übrigens mit der großen Blutader, nicht aber der Aorta zusammen: es geht nämlich eine von der großen Blutader kommende Ader durch die Leber, gerade da, wo die sogenannten Pfortaden der Leber sind. Eben so hängt auch die Milz nur allein mit der großen Blutader zusammen, von der ein 7 Zweig sich in dieselbe erstreckt. Unter diesen an dem Rückgrat liegen die Nieren, ganz ähnlich den Ochsen-Nieren. Die rechte Niere liegt bei allen Thieren, welche Nieren haben, höher, hat weniger Fett, und ist trockner als die linke. In beide Nieren gehen von der großen Blutader und von der Aorta einige Zweige, die sich aber nicht bis in die Mitte der Höhlung erstrecken, welche sich bald größer bald kleiner in den Nieren aller Thiere findet, ausser in der des Robben: denn die Nieren dieses Thieres, sonst den Ochsen-Nieren ähnlich, sind ganz dicht ²¹⁾. Die Adern verlieren sich viel mehr hier in die Masse der Nieren: wovon man das als einen Beweis ansehen kann, daß man kein frisches Blut in denselben findet, noch auch welches darin gerinnt. Sie

²⁰⁾ Durch das Pfortadersystem. Es versteht sich übriggens, daß hier bloß der unmittelbare Zusammenhang mit der Aorta geleugnet wird.

²¹⁾ Diese Bemerkung bestätigt Hartmann in seiner anatomia phocae, Königsberg 1683. p. 12. Cuvier hingegen erwähnt nichts davon, ob er gleich eine sehr genaue Beschreibung der Nieren des Seehundes giebt, welche sehr viel schon getheilt sind. Vorlesungen B. 4. p. 627.

Haben also, wie gesagt, eine kleine Höhlung; aus dieser führen zwei starke Stränge nach der Blase, so auch noch zwei andre starke und ununterbrochene aus der Aorta. Aus der Mitte jeder Niere geht eine hohle und sehnige 8 Ader durch die Engen des Rückgrats, beide verlieren sich in den Hüften, werden aber wieder sichtbar, indem sie sich in dieselben vertheilen. Abtheilungen dieser Adern geben in die Blase; diese liegt am tiefsten, und steht in Verbindung mit den von den Nieren herabgehenden Strängen, die sich an dem Blasenhalß bei der Harnröhre endigen; sie ist beinahe ringsum durch dünne und muskulöse Häutchen befestiget, fast eben so wie das Zwergfell an dem Brustgewölbe. Die menschliche Blase 9 hat übrigens eine ziemlich ansehnliche Größe. Mit dem Blasenhalß hängt die Harnröhre zusammen, ein häutiger und knorplichter Körper, durch welchen zwei Röhren gehen, die vorn in einer Oefnung zusammentreffen, und wovon die eine nach unten zu den Hoden führt, die andere in die Blase. An diesem Glied hängen bei den Mannspersonen die Hoden, über deren Beschaffenheit in der Folge in der allgemeinen Beschreibung der Theile mehr gesagt werden wird. Auf gleiche Weise sind diese Theile alle bei den Frauenzimmern beschaffen, und es findet sich kein weiterer Unterschied als die Gebärmutter. Ihre Gestalt kann aus den anatomischen Abbildungen erschen werden; ihre Lage ist zwischen den Eingeweiden und unter der Harnblase. Doch auch über

die Gebärmutter muß unten noch ausführlicher gehandelt werden; denn sie ist weder in Rücksicht auf Lage, noch auf Gestalt bei allen gleich.

Dies sind ohngefähr die innern und äußern Theile des menschlichen Körpers, und so ist ihre Beschaffenheit

Z w e i t e s B u c h.

C a p. 1.

Die Theile der andern Thiere, kommen aber, wie schon gesagt worden ist, entweder allen oder nur einigen Geschlechtern zu. Doch auch die gleichen Theile weichen wieder in den oft schon angegebenen Beziehungen von einander ab: die nemlich der Gattung nach verschieden sind, haben auch beinahe die meisten Theile anders gebildet; manche sind in gewissen Verhältnissen übereinstimmend, nicht aber der Gattung nach; manche sind der Gattung nach dieselben, nicht aber der Art nach; noch andre besitzen gewisse Theile, die andre nicht haben. So haben alle Vierfüßigen und Lebendiggebärenden einen Kopf, einen Hals und alle dem Kopf angehörigen Theile, allein rücksichtlich der Gestalt weichen diese von einander ab. Der Löwe z. B. hat einen Halsknochen ²²⁾, allein keinen Halswirbel, obgleich die innern

22) Diese Bemerkung ist unrichtig; er hat vielmehr wie alle Säugthiere sieben. Vielleicht waren die Exemplare, welche Aristoteles untersuchte, alte Thiere, bei denen das Alter eine gewisse Ankytosis oder Verwachsung hervorgerbracht hatte.

Theile, wenn man ihn öfnet, mit denen des Hundes völlig übereinstimmen.

- 2 Alle Vierfüßigen und Lebendiggebärenden haben anstatt der Arme Vorderfüße, die sich den Händen in dem Grad nähern, als sie vielzehig sind; manche bedienen sich sogar derselben als Hände. Die Theile auf der linken Seite sind bei den Thieren weniger vollkommen als bei den Menschen; nur der Elephant macht eine Ausnahme. Dieser hat ungetheilte Beine, und die Vorderfüße sind beträchtlich höher. Die Füße selbst sind fünfzehig, und die Knöchel der Hinterfüße kurz. Sein Nase hat eine solche Einrichtung und Länge, daß er sich derselben wie einer Hand bedienen kann: er führt damit Speise und Getränke zum Munde, und reicht dieselbe aufwärts seinem Führer; reißt Bäume damit aus und athmet mit derselben, wenn er durch Wasser schwimmt. Die Spitze derselben läßt sich zwar biegen, nicht aber
- 3 zusammenfalten, denn sie ist knorplicht. Unter allen Geschöpfen hat nur allein der Mensch den freien Gebrauch zweier Hände; allein was die Brust anlangt, so findet sich bei allen Thieren etwas Aehnliches, wenn auch nicht völlig Gleiches. Der Mensch hat nemlich eine breite Brust, die andern hingegen eine schmale; die Brüste aber hat nur der Mensch so ganz vorn stehen: denn der Elephant hat zwar zwei Brüste unterhalb der
- 4 Brust, aber nicht auf derselben ²³⁾. Die Beugungen

23) Diese unrichtige Behauptung gründet sich darauf,

Der Vorder- und Hinterfüße sind sich selbst, und denen
 der menschlichen Füße entgegengesetzt, ausgenommen
 bei dem Elephanten. Denn alle Vierfüßigen, welche
 lebendige Junge gebären, beugen die Vorderfüße nach
 vorn, die Hinterfüße nach hinten, so daß die Winkel
 der Beugungen einander entgegengesetzt sind: bei dem
 Elephanten verhält es sich aber, wie einige sagen, an-
 ders. Er kniet nehmlich nieder, und beugt die Füße
 zusammen, nur daß dieß wegen seiner Schwere nicht
 auf einmal mit beiden zugleich geschehen kann, sondern
 zuerst kniet er mit dem Linken und dann mit dem Rech-
 ten nieder, und in dieser Stellung ruhet er. Die Hin-
 terfüße biegt er wie der Mensch. Bei den Eierlegen- 5
 den, z. B. dem Krokodil, der Eidechse, und andern ähn-
 lichen Thieren geschieht die Bewegung der Vorder- und
 Hinterfüße nach vorn mit einer geringen Abweichung
 zur Seite. So denn auch bei den Vielfüßigen, mit
 Ausnahme der letzten Fußpaare, bei denen die Richtung
 unbestimmt ist, und mehr zur Seite geht. Bei dem

daß der Verfasser die wahre Bedeutung der verschiedenen
 Knochen und Gelenke der Extremitäten an den Thieren und
 Menschen verkannte, und sich durch den äußern Anschein
 blas führen ließ. Denn sonst stimmen die Extremitäten der
 Thiere und Menschen in Absicht der Knochenzahl und Ge-
 lenkrichtungen doch so ziemlich überein, und nur die der
 Fuß- und Handwurzel analogen Theile haben eine völlig
 abweichende Bildung bei den Vierfüßlern, so wie die Rich-
 tung der Armgelenke bei dem Menschen eine eigenthümliche
 Richtung haben.

Menschen hingegen haben die Einkenkungen der Glieder theils dieselbe Richtung, theils die entgegengesetzte; Arme biegen sich nehmlich nach hinten, jedoch etwas; Seite nach aussen gewendet, die Füße aber nach vor-

- 6 Kein Thier aber beugt beide Fußpaare nach hinten. Die Biegung des Schultergelenkes ist der des Ellenbogens und der Vorderfüße entgegengesetzt, eben so die des Knies der des Hüftgelenkes. Und so hat also der Mensch eine der der übrigen Thiere entgegengesetzte Gelenkbiegung. Eben so ist auch die Biegung der Glieder bei den Thieren, denen diese Glieder zukommen, sich entgegengesetzt. Ähnliche Einkenkungen, wie die der Vierfüßigen, hat auch der Vogel: da er nehmlich auf zwei Füßen geht, so geht das Hauptgelenk nach hinten, die Biegungen der Flügel aber, die bei ihm die Stelle der Arme und der Vorderfüße vertreten, nach vorn. Der Robbe aber ist als ein verstümmeltes vierfüßiges Thier zu betrachten: denn unmittelbar unter den Schulterblättern hat er handähnliche Füße, ohngefähr wie die des Bären; an jedem befinden sich fünf Zehen mit drei Gelenken, und einem nicht gar großen Nagel. Die Hinterfüße sind gleichfalls fünfzehig, übrigens auch in Absicht der Gelenke und der Nägel den Vorderfüßen ganz ähnlich; der äußern Gestalt nach aber ähneln sie 8 den Fischschwänzen. Die Bewegung des Fortschreitens geschieht übrigens bei den Vier- und Vielfüßlern über Kreuz; auch stehen sie so. Der Anfang der Bewegung

geht von der rechten Seite aus. Der Löwe und die beiden Kameelarten, das Baktrianische und das Arabische ²⁴⁾, setzen Fuß vor Fuß beim Schreiten, das heißt der linke Fuß schreitet dem rechten nicht vor, sondern folgt ihm.

Cap. 2.

Diejenigen Theile, welche der Mensch vorn hat, liegen bei den Thieren nach unten; die aber rückwärts, finden sich bei den Vögeln nach oben. Außerdem haben die Meisten einen Schwanz; selbst der Robbe hat einen kurzen, ohngefähr wie der des Hirsches. Ueber die affenartigen Thiere unten erst die nähern Bestimmungen. Die Vierfüßigen, so weit sie lebendige Junge gebären, sind ziemlich behaart; bei dem Menschen verhält es sich anders; denn er hat nur wenige und kurze Haare, außer am Kopf, wo sie dichter als bei irgend einem andern Thiere stehen. Die übrigen Thiere sind 2 vorn immer am stärksten behaart, nach unten entweder glatt, oder doch weniger rauch. Bei dem Menschen ist dieß gerade umgekehrt; er hat nehmlich an beiden Augenliedern, unter den Armen und über dem Schaambogen Haare, allein die Thiere haben weder an jenen

24) Wahrscheinlich soll diese Beschreibung des Ganges den Paßschritt des Kameels bezeichnen: der griechische Ausdruck hat nicht genug Bestimmtheit, und die Beschreibung ist zu kurz. Plinius II. 105.

- beider Orten, noch an den Augenliedern Haare, sondern nur unterhalb der Augenlieder finden sich bei
- 3 Einigen einige wenige Haare. Die vierfüßigen behaarten Thiere sind aber entweder am ganzen Körper gleichmäßig, wie z. B. das Schwein, der Bär und der Hund; oder der Hals ist vorzüglich behaart, und zwar entweder gleichmäßig, wie bei den Bemähten, z. B. den Löwen, der Fall ist; oder es läuft auf dem obern Rande des Halses vom Kopf bis zum Wiederroß, ein mähenartiger Kamm herab, wie bei dem Pferd und dem Maulesel, oder unter den wilden und gehörnten Thieren bei dem Bonassus der Fall ist. Auch der Rothhirsch²⁵⁾ und das sogenannte Pardion haben in der Gegend des Bugs eine Mähne, auch zieht sich bei Beiden noch eine schwache Mähne vom Kopf nach dem Bug herab, und der Rothhirsch insbesondere hat noch an der Kehle ei-
- 4 nen Bart. Beide Thiere haben übrigens Hörner und gespaltene Hufe. Jedoch hat das Weibchen des Roth-

25) Der Rothhirsch ist wahrscheinlich nichts als eine Varietät des Edelhirsches, und zwar die mit stark behaartem Halse, die man insgemein Brandhirsch nennt, bei Buffon Cerf des Ardennes. Aragosien war eine Landschaft in Nordpersien, und die wilden Ochsen, die es ebenfalls dort geben soll, sind ohne Zweifel Urochsen, Bos Urus. Die weiter unten als den Antilopenhörnern ähnlichen Geweihe des Rothhirsches lassen freilich auch noch die Vermuthung zu, daß eine Antelopenart gemeint seyn könne, wenn nicht Aristoteles einen Spießer gesehen hatte, die bekanntlich auch noch keine Zacken haben.

hirsches keine Hörner. An Größe kommen sie dem Hirsch gleich, und finden sich in Arragosen, so wie auch die wilden Ochsen. Diese letztern unterscheiden sich aber von den Zahmen, gerade eben so, wie die wilden Schweine von den zahmen Schweinen sich unterscheiden; sind schwarz, stark von Bau, haben eingebogene Nasen, und mehr rückwärts gebogene Hörner. Hingegen die Hörner des Rothhirsches gleichen denen der Antilopen. Der Elephant aber hat unter allen Thieren die wenigsten Haare. Der Schwanz aber richtet sich bei denen, wo er sich von einer gewissen Größe findet, in Rücksicht auf Nacktheit oder Behaarung nach dem übrigen Körper: denn bei einigen ist er ganz klein. Die 5 Kameele haben einen eigenthümlichen, sie vor andern Vierfüßigen auszeichnenden Höcker auf dem Rücken: jedoch ist zwischen dem Bactrianischen und dem Arabischen der Unterschied, daß jene zwei, diese aber nur einen Höcker haben. Außerdem haben sie noch einen ähnlichen Wulst unten, auf dem ihr Körper ruht, wenn sie sich auf die Knie niederlassen. Zihen hat das Kameel vier, wie das Rindvieh, einen Schwanz wie der Esel, und die Begattungswerkzeuge hinten. An jedem Schenkel findet sich bei ihnen ein Knie, nicht aber mehrere Gelenke, wie einige behaupten, sondern es scheint dies nur so wegen ihrer Unterstellung unter den Leib. Der Fußknöchel (Sprungbein) ist bei ihnen wie bei dem Ochsen unansehnlich, und in Verhältniß zu

6 ihrer Größe klein. Uebrigens ist es zweihufig und ²⁵ hat nur in der Unterfinnlade Vorderzähne. Ihr Doppelhuf aber ist so beschaffen: an den Hinterfüßen sind die Zehen getheilt bis an das zweite Gelenk der Zehen; an den Vorderfüßen aber nur bis an das erste Zehengelenk von der Spitze herein; zwischen den Zehen aber befindet sich eine Zwischenhaut, wie bei den Gänsen. Die Sohle selbst ist fleischig, wie bei den Bären; daher bindet man ihnen auch im Kriege, wenn sie Schmerzen haben, eine Art von Sohlen unter.

7 Alle Vierfüßigen, ja sogar alle andern mit Füßen versehenen Thiere, den Menschen ausgenommen, haben knochige, sehnige und fleischlose Schenkel. Es giebt sogar Thiere ohne Hüftenfleisch, namentlich ist dies bei den Vögeln der Fall. Bei dem Menschen ist dies ganz das Gegentheil: denn bei ihm sind die Hüften ganz vorzüglich fleischig, und so auch die Ober- und Unterschenkel: denn die sogenannten Waden sind Fleisch.

8 Bei den Vierfüßigen, und mit Blut versehenen und den Eierlegenden Thieren sind übrigens die Füße mehrtheils mehrfach getheilt, wie dies z. B. bei dem Menschen an den Händen und Füßen der Fall ist: manche nemlich sind vielzählig, z. B. der Hund, der Löwe und der Pardel; andere haben gespaltene Hufe,

26) Cuvier schreibt dem Kameel zwei vordere Schneidezähne zu, die ich aber bei keinem Kamel in der obern Kinnlade noch nicht habe finden können.

und haben statt der Nägel Klauen; wie z. B. das Schaaf, die Ziege, der Hirsch, und das Flußpferd; noch andre haben ungetheilte Füße, wie dieß bei den Einhußigen der Fall ist, z. B. dem Pferd und dem Maulesel. Bei den Schweinen findet ein doppelter Fall Statt: es giebt nemlich in Illyrien, Pannonien und auch noch anderwärts Schweine mit einem Huf. Allein sonst haben die zweihußigen sowohl vorn als hinten zwei Zehen, so wie die Einhußigen einen Huf.

Ferner sind manche Thiere mit Hörnern versehen, 9
andrehingegen nicht. Die meisten der gehörnten Thiere gehören zu den Zweihußigen, wie z. B. der Ochse, der Hirsch, die Ziege; Einhußige mit zwei Hörnern sind noch nicht gesehen worden. Hingegen Einhußige mit einem Horn kommen vor, wiewohl selten, z. B. der indische Esel. Ein Horn und zwei Hufe hat der Dryg 27). Jener, der indische Esel, hat auch allein unter allen Einhußigen ein Sprungbein; denn die obengenannte ab-

27) Wenn Aristoteles hier den Einhußern das Würfel- oder Sprungbein abspricht, so ist dieß nur von der Form und Lage zu verstehen, in welchen es bei andern Thieren vorkommt: indem es freylich hier eine ganz andre Anordnung durch den eigenthümlichen Bau dieser Thiere bekommt. Cuvier 1. 362. Den Griechen und Römern war dieser Knochen so wichtig, weil sie sich desselben zu einem Spiel bedienten, das unter dem Namen Knöcheln auch hier und da in Deutschland noch üblich ist. Griechisch heißt dieser Knochen Astragalos. Die Sprungbeine der Antelope dorvas waren besonders geschätzt. Man vergleiche Plinius 11. 106.

norme Schweinart gehört keiner Ordnung ausschließend an, und hat daher auch nur mißgestaltete Sprungbeine. Von den Zweifüßigen haben mehrere das Sprungbein, von den Vielzehigen hingegen keins, und eben so wenig hat es der Mensch: der Luchs aber hat wenigstens ein halbes Sprungbein, und der Löwe ein labrynthisch gewundenes. Dieses Sprungbein befindet sich bei allen, die es besitzen, an den Hinterfüßen, und zwar in aufrechter Stellung an dem Gelenk, so daß der vordere Theil nach außen, der hintere aber nach innen gerichtet ist. Die Flächen, welche Koa heißen, liegen inwendig gegen einander gewendet, die sogenannten Chia aber nach außen, die Spitzen endlich nach oben. Dieses ist die Lage der Sprungknochen bei allen Thieren, bei welchen sie sich überhaupt finden. Noch giebt es einige Zweifüßige, die eine Mähne und zwei gegen einander gekrümmte Hörner haben, wie z. B. der Bonassos, der sich in Baionien und Maidecke findet. Die gehörnten Thiere gehören alle zu den Vierfüßlern; man müßte denn der Aehnlichkeit wegen und aus Mangel eines andern bestimmten Ausdruckes auch andern Thieren ein Horn zuschreiben wollen; wie man z. B. von den Schlangen bei Thebe in Aegypten es sagt, die so eine Art von Auswuchs haben. Der Hirsch allein hat ein ganz dichtes Horn, bei den andern Thieren ist es größtentheils hohl und nur die Spitze dicht. Der hohle Theil wächst vorzüg-

lich aus der Haut hervor, und umschließt einen festen Körper von Knochenbestandtheil: so sind z. B. die Hörner der Ochsen. Der Hirsch wirft vom zweiten Jahr jährlich seine Geweihe ab, und setzt ein neues dafür auf: bei andern Thieren bleibt es, wenn sie nicht gewaltsamer Weise desselben beraubt werden.

Cap. 3.

Auch in Ansehung der Brüste und der Begattungswerkzeuge sind die Thiere unter sich, und verglichen mit den Menschen, sehr verschieden: denn manche haben die Euter an der Brust oder auch neben der Brust. Zwei Brüste und zwei Brustwarzen hat z. B. der Mensch und der Elephant, wie dieses schon oben gesagt worden ist; und zwar sitzen sie bei dem Elephanten in der Nähe der Achselwinkel. In Verhältniß zum Körper sind sie auch bei dem Weibchen nur klein, so daß man sie von der Seite nicht sehen kann. Auch der männliche Elephant hat Brüste wie das Weibchen, indessen nur kleine ²⁸⁾. Die Bärin hat vier Zitzen.

28) Die Bärin hat nicht vier, sondern sechs Brüste, vier an dem Brustkasten und zwei an dem Unterleib: Das Baktrianische Kameel hat nach Cuvier fünf Brüste und also eine ungleiche Zahl; so auch das Frettchen, welches sieben Brüste hat. Die Bemerkung, daß die männlichen Thiere der Einhufer gar keine Brustwarzen hätten, muß dahin eingeschränkt werden, daß sie bei ihnen am wenigsten bemerkbar sind.

... haben ein zweitheiliges Euter zwischen den Hinterfüßen, und an demselben zwei Zitzen, wie der Schaaf; noch andre vier Zitzen, wie z. B. die Kuh. Noch andre haben die Zitzen weder an der Brust noch zwischen den Hinterfüßen, sondern an dem Leibe hinauf, z. B. der Hund und das Schwein, und zwar sind immer mehrere Paare, nicht aber ihre Anzahl immer gleich. Manche haben nemlich mehrere, der Panther vier an dem Leibe, die Löwin aber zwei gleichfalls an dem Leibe. Auch das (arabische) Kameel hat ein Doppeluter und vier Zitzen, wie die Kuh. Bei den Einhufern haben die Männer keine Euter, ausgenommen, wenn sie nach den Müttern schlagen, wie dies bei den Pferden sich trifft.

3 Die Begattungswerkzeuge der Männchen befinden sich entweder außen am Leibe, wie bei dem Menschen, dem Pferd und vielen andern, oder inwendig, wie z. B. bei dem Delfin. Bei denen, welche die Begattungswerkzeuge außen am Leibe haben, sind sie entweder nach vorn gerichtet, wie bei den eben genannten Thieren der Fall war, oder nach hinten: und zwar hängen entweder sowohl Ruthe als Hoden herab, wie bei den Menschen, oder beides ist hart an dem Körper angeschlossen, oder mehr oder weniger frey. Die Ruthe des Elephanten gleicht der eines Pferdes, und ist im Verhältniß zu seinem Körper klein. Seine Hoden liegen nicht außen am Körper, sondern inwendig

29) Bei
Alten Welt h
ten; allein be
geht, richtet s
schießt auch di
Iosopphen ist also
sie jedoch ger
Selbst bei den
gattung nach vo
ist eine bloße So
Muskels der S
den Begattung.

der Gegend der Nieren; daher seine Begattung schnell
 han ist. — Die Schaammündung des Weibchens
 sich an eben dem Orte, wo bei den Schaafen
 unter ist: allein wenn sie sich begatten, so zieht
 elbe aufwärts, und wendet sie nach außen, um
 Männchen die Begattung zu erleichtern. Die Mün-
 bst ist verhältnißmäßig geswalten. So ist die Ein-
 der Geschlechtstheile bei den meisten Thieren 29).
 ige aber harnen nach hinten, z. B. der Luchs,
 das Kameel, der Hase. Wie gesagt hat nehm-
 dem Männchen dieses Glied eine entgegen-
 richtung: die Weibchen aber harnen alle nach
 Der Elephant hat übrigens die weiblichen Ge-
 alle unterhalb der Schenkel, wie die andern
 Die männliche Ruthe ist sehr verschieden ge-
 nehmlich findet sie sich zellig und fleischig, S
 Menschen, bei welchem aber nicht der

1) Katzenarten und den beiden Kameelen der-
 allerdings die Ruthe die Richtung nach hin-
 r Anschwellung, die der Begattung voran-
 nach vorn, und in dieser Richtung ge-
 eifruchtung. Die Behauptung unser's Phi-
 theils unrichtig. Plinius II. 109. schreibt
 nach. Man sehe Cuvier 4. p. 463.
 den geschieht der eigentliche Akt der Be-
 und das Zusammenhängen von hinten,
 er frampfhafte Zusammenziehung des
 mündung, nach dem Akt der eigentli-

U n t e r s .
Helschige Theil das Vermögen hat, aufzuschwellen, in
dern nur der zellige; theils ist sie sehnigt, wie bei de
Hirsch und dem Kameel; theils knochig, wie bei de
Fuchs, dem Wolf, dem Fitis, dem Wiesel: denn an
das Wiesel hat einen ³⁰⁾ Rutheknochen.

- 6 Ein ausgewachsener Mensch hat kleinere Ob
und Unterglieder: bei den übrigen mit Blut begabte
Thieren ist dieses umgekehrt. Der Ausdruck — Ober
begreift aber hier alle Theile vom Kopf bis zum After
der Andre — Unter — die Uebrigen. Bei den Thieren
mit Füßen, sind die Hinterfüße immer der kleinste
Theil der ganzen Größe: bei denen ohne Füße die
Schwänze, Blirzel und dergleichen. So ist wenigstens
das Verhältniß bei ausgewachsenen Thieren; während
der Zeit des Wachstums ist es anders. Bei dem Men
schen sind nemlich, so lange er wächst, die obers
Theile größer als die untern, nach vollendetem Wach
thum aber ist es umgekehrt. Daher ist auch der Mensch
der Einzige, der in der Jugend anders geht als nach
dem er ausgewachsen ist: denn als Kind kriecht er auf
7 Bieren. Andre vollenden ihr Wachstum in immer
gleichen Verhältnissen, wie der Hund. Bei einigen auch
sind anfangs die vordern Theile kleiner und die hintern
- 30) Der Rutheknochen findet sich bei allen Vierhändern,
Handflüglern, Sehengehern, — die Hyäne ausgenommen —
ferner bei den Nagern, den Seehunden und den Wallfischen.
Man sehe Cuvier 4. p. 471.

r. So ist es wenigstens bei denen mit Schweif-
nzen: denn diese wachsen späterhin vom Huf an
zur Hüfte nicht mehr.

Auch in Absicht der Zähne finden sich bei den Thie-
rtrüchtliche Unterschiede, sowohl wenn man sie un-
ter, als wenn man sie mit dem Menschen ver-
gleicht.

Die Vierfüßigen, mit Blut begabten, und leben-
gegebenden Thiere haben zwar alle Zähne, al-
sowohl in beiden Kinnladen gleichmäßig, oder
ungleichmäßig.

Zu den Leptern gehören namentlich die ge-
wöhnlichen Thiere, denn diese haben in der obern Kinnlade
Vorderzähne. Doch giebt es auch einige ohne
dieselben.

denen die obern Vorderzähne fehlen, z. B.
der Maulwurf. Manche haben auch herausstehende Zähne,
bei andern nicht finden, z. B. das männliche
Horn.

Ferner giebt es Thiere mit sägeförmig zuge-
spitzten Zähnen, wie sie der Löwe, der Panther und
der Tiger haben; bei andern greifen sie zwar, aber
nicht in Grade, in einander, z. B. beim Pferde.

W. Sägeförmig nenne ich hier die Zähne,
welche in spitzen in einander greifen. Hau-
men besitzt kein Thier zugleich, und eben
so wenig die mit sägeförmig in einander greifen-
den eine oder andere. Bei den allermeisten
Thieren sind die Vorderzähne scharf, die Hinterzähne aber breit.

Der Mensch hat durchaus sägeförmig in einander
greifende Zähne und sein Gebiß nähert sich dadurch

dem der Fische, bei denen allen beinahe die Zähne
 10 in einander greifen. Eine doppelte Reihe von Zähnen
 besitzt keine der genannten Gattungen. Nur in Indien
 wenn wir dem Aesop glauben dürfen, giebt es ein
 Thier mit Namen Martichoras³¹⁾, das in jeder Kin-
 nade eine dreifache Reihe von Zähnen hat. An Größe
 komme es dem Löwen nahe, sey am ganzen Leibe rauh
 und habe auch ähnliche Füße; sein Gesicht und Ohr
 gleichen denen eines Menschen, sein Auge sey blau
 die Farbe zimmetbraun; sein Schwanz gleiche dem eines
 Landstorpion, und habe einen Stachel mit Schleuder-
 spitzen. Seine Stimme habe einen Ton zugleich wie
 eine Rohrflöte und Trompete. Dabei laufe es
 schnell, wie der Hirsch, sey wild und fresse Menschen
 11 Der Mensch wechselt seine Zähne; und dieses thun auch
 noch andere Thiere, z. B. das Pferd, das Maulschwein
 und der Esel. Doch wechselt der Mensch nur die Vor-
 derzähne, die Backenzähne hingegen wechselt kein Thier.
 Das Schwein überhaupt keinen³²⁾. Mit den Hunden

³¹⁾ Ohne Zweifel ist dieses fabelhafte Thier ein symboli-
 scher Chryllus, eine Figur, durch deren zusammengesetzte Ge-
 staltung die Verfertiger die hohen energischen Eigenschaften ihrer
 Könige abzubilden suchten. Uebersetzt heißt Martichoras oder
 Maulschorsch. Männerverzehrend. Abgebildet findet es sich
 noch sehr häufig auf den Ruinen von Persopolis. Man ver-
 gleicht Herodotus 8. 30.

³²⁾ Im Abicht des Zahnwechsels der Hunde, ist man
 auch jetzt noch nicht ganz einig; hingegen verdient die Be-

ist es in dieser Hinsicht noch unausgemacht; einige leug-
 nen geradezu, daß die Hunde irgend einen Zahn wech-
 selten, andre behaupten dieß wenigstens von den Hunds-
 oder Eckzähnen. Allein man hat dennoch beobachtet,
 daß sie so gut wie der Mensch Zähne wechseln, nur be-
 merkt man es nicht leicht, weil sie die alten nicht eher
 verlieren, bis die gleichen Zähne inwendig nachgewachsen
 sind. Dieß mag denn auch wohl bei andern reißenden
 12 Thieren der Fall seyn, als von welchen man sagt, daß
 sie nur allein die Hunds Zähne verlieren. Man kann
 auch das Alter der Hunde nach den Zähnen beurtheilen,
 die jüngern nemlich haben weisse und spitze Zähne, die
 ältern aber schwarze und stumpfe. Ganz das entgegen-
 gesetzte Verhältniß findet bei den Pferden statt: denn
 bei allen andern Thieren werden die Zähne im Alter
 schwärzer, bei den Pferden hingegen weißer. Die Gränze
 13 zwischen den Schneide- und Malnzähnen machen die
 Eckzähne, die von der Gestalt beider etwas haben; un-
 ten sind sie nemlich breit, oben spitz. ³³⁾ Bei den Men-
 schen, Schaafen, Ziegen und Schweinen haben die
 Männchen mehr Zähne als die Weibchen; bei den an-

hauptung, daß die Schweine keine Zähne wechselten, und
 daß Backenzähne überhaupt nicht gewechselt würden, große
 Verichtigung. Das Schwein wechselt 16 Backenzähne. Sehr
 schöne Bemerkungen hierüber finden sich in Cuvier 3.
 p. 140—151.

³³⁾ Daubenton bestätigt dieses durch seine Beobachtungen.

dem der Fische, bei denen allen beinahe die Zähne
 10 in einander greifen. Eine doppelte Reihe von Zähnen
 besitzt keine der genannten Gattungen. Nur in Indien
 wenn wir dem Aesop glauben dürfen, giebt es ein
 Thier mit Namen Martichoras³¹⁾, das in jeder Kin-
 nade eine dreifache Reihe von Zähnen hat. An Größe
 komme es dem Löwen nahe, sey am ganzen Leibe rauh
 und habe auch ähnliche Füße; sein Gesicht und Ohr
 gleichen denen eines Menschen, sein Auge sey blau
 die Farbe zimmetbraun; sein Schwanz gleiche dem eines
 Landstorpion, und habe einen Stachel mit Schleude-
 spitzen. Seine Stimme habe einen Ton zugleich wie
 eine Rohrflöte und Trompete. Dabei laufe es
 schnell, wie der Hirsch, sey wild und fresse Menschen
 11 Der Mensch wechselt seine Zähne; und dieses thun auch
 noch andere Thiere, z. B. das Pferd, das Maulschwein
 und der Esel. Doch wechselt der Mensch nur die Vor-
 derzähne, die Backenzähne hingegen wechselt kein Thier.
 Das Schwein überhaupt keinen³²⁾. Mit den Hunden

³¹⁾ Ohne Zweifel ist dieses fabelhafte Thier ein symboli-
 scher Chrysolus, eine Figur, durch deren zusammengelegte Ge-
 staltung die Perser die hohen energischen Eigenschaften ihrer
 Könige abzubilden suchten. Uebersetzt heißt Martichoras oder
 Mauschoros Männerverzehrend. Abgebildet findet es sich
 noch sehr häufig auf den Ruinen von Persopolis. Man ver-
 gleicht Herodotus 8. 30.

³²⁾ Im Abicht des Zahnwechsels der Hunde, ist man
 auch jetzt noch nicht ganz einig; hingegen verdient die Be-

ist es in dieser Hinsicht noch unausgemacht; einige leug-
 nen geradezu, daß die Hunde irgend einen Zahn wech-
 selten, andre behaupten dieß wenigstens von den Hunds-
 oder Eckzähnen. Allein man hat dennoch beobachtet,
 daß sie so gut wie der Mensch Zähne wechseln, nur be-
 merkt man es nicht leicht, weil sie die alten nicht eher
 verlieren, bis die gleichen Zähne inwendig nachgewachsen
 sind. Dieß mag denn auch wohl bei andern reißenden
 12 Thieren der Fall seyn, als von welchen man sagt, daß
 sie nur allein die Hunds Zähne verlieren. Man kann
 auch das Alter der Hunde nach den Zähnen beurtheilen,
 die jüngern nemlich haben weisse und spitze Zähne, die
 ältern aber schwarze und stumpfe. Ganz das entgegen-
 gesetzte Verhältniß findet bei den Pferden statt: denn
 bei allen andern Thieren werden die Zähne im Alter
 schwärzer, bei den Pferden hingegen weißer. Die Gränze
 13 zwischen den Schneide- und Malnzähnen machen die
 Eckzähne, die von der Gestalt beider etwas haben; un-
 ten sind sie nemlich breit, oben spitz. ³³⁾ Bei den Men-
 schen, Schaafen, Ziegen und Schweinen haben die
 Männchen mehr Zähne als die Weibchen; bei den an-

hauptung, daß die Schweine keine Zähne wechselten, und
 daß Backenzähne überhaupt nicht gewechselt würden, große
 Verichtigung. Das Schwein wechselt 16 Backenzähne. Sehr
 schöne Bemerkungen hierüber finden sich in Cuvier 3.
 p. 140—151.

³³⁾ Daubenton bestätigt dieses durch seine Beobachtungen.

dem hat man es nicht beobachtet. Die, welche die Zähne haben, leben meistens lange, die aber wenig und einzeln stehende haben, haben meistens ein kurzes Leben. Zuletzt von allen Zähnen erscheinen bei den Menschen die sogenannten Weisheits-Zähne, ohngefähr bei den Männern sowohl als bei den Weibern in zwanzigsten Jahre; jedoch hat man Beispiele, daß noch im achtzigsten Jahre die hintersten Backenzähne bei Frauen erschienen sind, indem sie mit großen Anstrengungen durchbrachen; und so auch bei Männern. Diese schießt aber nur dann, wenn sie nicht in der Jugend durchgebrochen sind. Der Elefant hat vier Backenzähne in jeder Kinnlade, mit denen er die Speisen zermalmt, und zwar zerreißt er sie wie Schrot. Außerdem hat er noch zwei von beträchtlicher Größe. Das Männchen hat diese Zähne groß und aufwärts gebogen³⁴⁾, das Weibchen aber klein und entgegengesetzt gekrümmt, nehmlich nach unten. Der Elefant bringt diese Zähne gleich mit auf die Welt, nur sind die groben nicht sogleich sichtbar. Seine Zunge ist nur klein und zurückgezogen, so daß es Mühe kostet sie zu sehen.

³⁴⁾ Wahr ist es, daß die Stoßzähne des männlichen Elefanten größer als die des Weibchens sind, aber das ist unrichtig, daß die des Letztern nach unten gekrümmt seyen. Man begreift nicht wohl, woher der Verfasser diese Behauptung genommen haben mag.

Cap. 4.

Die Thiere unterscheiden sich auch rücksichtlich der Größe des Mundes: manche haben einen sehr weit geschlittenen Mund, wie der Hund, der Löwe und andre scharfgezähnten Thiere; andre haben einen kleinen Mund, z. B. der Mensch, bei noch andern ist er mittelmäßig wie etwa bei den Schweinen.

³⁵⁾ Das Flusspferd in Aegypten hat eine Mähne, wie das Pferd, zwei Hufe, wie der Ochse, und ein plattes Gesicht. Auch besitzt es einen Sprunggelenk, wie die andern Zweifüßigen, und halb versteckte Hautzähne, einen Schweinschwanz, und eine Stimme wie ein Pferd. An Größe kommt es dem Esel gleich, seine Haut aber ist so dick, daß daraus Lanzen gedreht werden. Inwendig verhält es sich wie das Pferd und der Esel.

Cap. 5.

Einige Gattungen von Thieren machen den Uebergang vom Menschen zu den vierfüßigen Thieren, und dieses sind die gemeinen Affen, der Aebos und der

³⁵⁾ Aristoteles liefert hier eine Beschreibung nicht nach eigener Ansicht, sondern nach unrichtigen Erzählungen, daher fast nichts von den angegebenen Kennzeichen auf den Hippopotamus paßt. Mehrere Notizen von Plinius sind richtiger. 8. 39.

dem hat man es nicht beobachtet. Die, welche die Zähne haben, leben meistens lange, die aber wenig und einzeln stehende haben, haben meistens ein kurzes Leben. Zuletzt von allen Zähnen erscheinen bei den Menschen die sogenannten Weisheits-Zähne, ohngefähr bei den Männern sowohl als bei den Weibern in zwanzigsten Jahre; jedoch hat man Beispiele, daß noch im achtzigsten Jahre die hintersten Backenzähne bei Frauen erschienen sind, indem sie mit großen Anstrengungen durchbrachen; und so auch bei Männern. Diese schießt aber nur dann, wenn sie nicht in der Jugend durchgebrochen sind. Der Elefant hat vier Backenzähne in jeder Kinnlade, mit denen er die Speisen zermalmt, und zwar zerreißt er sie wie Schrot. Außerdem hat er noch zwei von beträchtlicher Größe. Das Männchen hat diese Zähne groß und aufwärts gebogen³⁴⁾, das Weibchen aber klein und entgegengesetzt gekrümmt, nehmlich nach unten. Der Elefant bringt diese Zähne gleich mit auf die Welt, nur sind die großen nicht sogleich sichtbar. Seine Zunge ist nur klein und zurückgezogen, so daß es Mühe kostet sie zu sehen.

³⁴⁾ Wahr ist es, daß die Stoßzähne des männlichen Elefanten größer als die des Weibchens sind, aber das ist unrichtig, daß die des Letztern nach unten gekrümmt seyen. Man begreift nicht wohl, woher der Verfasser diese Behauptung genommen haben mag.

Cap. 4.

Die Thiere unterscheiden sich auch rücksichtlich der Größe des Mundes: manche haben einen sehr weit geschlittenen Mund, wie der Hund, der Löwe und andre scharfgezähnten Thiere; andre haben einen kleinen Mund, z. B. der Mensch, bei noch andern ist er mittelmäßig wie etwa bei den Schweinen.

³⁵⁾ Das Flusspferd in Aegypten hat eine Mähne, wie das Pferd, zwei Hufe, wie der Ochse, und ein plattes Gesicht. Auch besitzt es einen Sprunggelenk, wie die andern Zweifüßigen, und halb versteckte Hautzähne, einen Schweinschwanz, und eine Stimme wie ein Pferd. An Größe kommt es dem Esel gleich, seine Haut aber ist so dick, daß daraus Lanzen gedreht werden. Inwendig verhält es sich wie das Pferd und der Esel.

Cap. 5.

Einige Gattungen von Thieren machen den Uebergang vom Menschen zu den vierfüßigen Thieren, und dieses sind die gemeinen Affen, der Aebos und der

³⁵⁾ Aristoteles liefert hier eine Beschreibung nicht nach eigener Ansicht, sondern nach unrichtigen Erzählungen, daher fast nichts von den angegebenen Kennzeichen auf den Hippopotamus paßt. Mehrere Notizen von Plinius sind richtiger. 8. 39.

- hundsköpfige Affe. Der Kebos ist ein geschwänzter Affe und auch die hundsköpfigen (*Kynoskephalos*) haben ganz die Gestalt der Affen, nur daß sie größer sind und stärker, und ihr Kopf mehr dem Hundskopf gleicht. Die wilderen Arten haben auch ein stärkeres und da
- 2 Hunds Zähnen näherkommendes Gebiß. Der obere Theil des Körpers ist bei den Affen, als vierfüßigen Thiere auch, der untere Theil auch, wodurch sie den Menschen ähnlich werden: denn die Menschen und Vierfüßige verhalten sich, wie oben gezeigt worden ist, auf eine entgegengesetzte Art. Die Affen haben übrigens an beiden Seiten ein sehr dickes und dichtes Haar. Ihr Gesicht gleicht aber dem menschlichen in mannigfaltiger Hinsicht: denn ihre Nasenlöcher, Ohren und Zähne sind wie bei den Menschen ³⁶): sie haben Vorder- und Backenzähne; ferner auch Augenwimpern, die andre vierfüßige Thiere gar nicht haben, wiewohl zart und mehr an den untern Augenlidern, auch nur klein. Andern
- 3 Vierfüßigen fehlen sie nehmlich ganz. Ferner haben sie an der Brust zwei kleine Saugwarzen, auch Arme wie

³⁶) Dieß gilt nur von den Hundskopffaffen, Mehrfüßigen und schwanzlosen Affen, die wenigstens der Zahl der Zähne nach mit dem Menschen übereinstimmen, nicht aber der Stellung und Richtung nach; die Sapaju, Lori und Maki, die Aristoteles nicht kannte, haben 34 Zähne. M. s. Plinius II. 62. und 100. Uebrigens bestätigen die neuesten Untersuchungen die Augenwimpern an dem untern Augensied mehrerer Affenarten. Man vergleiche Perrault Oeuvres d'Physique II. p. 290.

der Mensch, nur daß sie rauh sind. Diese, sammt den Schenkeln, bewegen sie auch wie der Mensch: die Beugungen beider haben nemlich eine entgegengesetzte Richtung. Auch finden sich an ihrer Hand Finger und Nägel, wie bei den menschlichen, nur daß sie ein mehr thierisches Ansehen haben. Die Füße haben eine eigenthümliche Bildung, denn sie sind wie große Hände; sogar die Zehen sind wie Finger, und der mittlere der größte. Auch die Sohle ist handähnlich, nur daß sie der Länge nach mehr gestreckt ist; an der Wurzel befindet sich ein schwüliger Körper, ohngefähr wie eine mißgealtete unentwickelte Ferse. Der Affe bedient sich übrigens 4 dieser beiden Fußpaare zugleich als Hände und Füße, beugt sie auch wie Hände. Ellbogen und Lenden sind in Verhältniß zur Speiche und Schienbein kurz. Der Nabel ist nicht hervorstehend, sondern man findet nur etwas Hartes in der Nabelgegend. Die Brustglieder sind beträchtlich größer als die Bauchglieder, wie bei den Vierfüßigen; beinahe nemlich in dem Verhältniß von fünf zu vier, und zwar deswegen, weil seine Füße handähnlich sind, und gleichsam aus Hand und Fuß zusammengesetzt scheinen; denn dem Fuß gehört die äußerste Ferienspitze, die übrigen Theile aber der Hand an. Auch die Finger haben den sogenannten Ballen. 5 Seine gewöhnliche Stellung ist mehr auf vier Füßen als aufrecht, und daher hat er, als vierfüßiges Thier, keine Gesäßbacken, und, als zweifüßiges, keinen

Schwanz, außer einen ganz kleinen, gleichsam nur Andeutung. ³⁷⁾ Die Schaamtheile der Weibchen wie beim menschlichen Weibe, allein die männlichen mehr wie die des Hundes. Die Reben (Paviane) aber haben, wie schon gesagt worden ist, einen Schwanz. Die Eingeweide sind bei allen wie die des Menschen beschaffen.

Dies sind denn die Beschaffenheiten der äußeren Theile der lebendige Junge gebärenden Thiere.

Cap. 6.

Diejenigen vierfüßigen Thiere nun, welche Eier legen und Blut haben — denn es giebt kein mit Blut begabtes Landthier, das Eier legte, welches nicht entweder vierfüßig oder fußlos wäre — haben einen Kopf, Hals, Rücken, Rücken- und Bauchtheile, Vorder- und Hinterfüße; auch eine Art von Brust, wie die lebendiggebärenden vierfüßigen Thiere; die meisten auch einen ziemlich langen Schwanz, nur wenige einen kurzen. Alle sind vielzählig, und mit mehrfach getheilten Füßen versehen. Auch haben sie die Sinneswerkzeuge und eine Zunge, mit Ausnahme des ägyptischen Krokodils, das sich hierin einigen Fischarten nähert. Im Allgemeinen haben nehmlich die Fische eine stachlige nicht aus-

³⁷⁾ Ueber die abweichende Bildung dieser Theile von den menschlichen Geschlechtsheilen sehe man Cuvier 4. p. 481. und 518.

gebildete Zunge; einige aber eine breite unausgebildete Mundfläche, so daß wenn die Lippen nicht auseinander gezogen werden, man nichts davon gewahr wird. Ohrenmuscheln hat keines dieser Thiere, sondern nur eine Gehöröffnung; eben so wenig Euter, noch von außen sichtbare Zeugungsglieder und Hoden, sondern letztere beide innerhalb. Auch haben sie keine Haare, sondern Schildschuppen, ferner auch sägeförmig zugespitzte Zähne. Das Flußkrokodil insbesondere hat Schweinsaugen, große und hervorstehende Zähne, starke Klauen, und eine undurchdringliche Schuppenhaut. Unter dem Wasser sieht es schlecht, außer demselben sehr scharf. Den Tag bringt es meistens auf dem Lande zu, die Nacht im Wasser, weil dann dieß letztere wärmer ist als die Luft.

Cap. 7.

Das Chamäleon hat ganz die Gestalt einer Eidechse; allein die Rippen³⁸⁾ gehen bei ihm bis an den Unterleib zusammen, wie bei den Fischen; auch das Rückgrat hat, wie bei den Fischen, nach oben Fortsätze. Von vorn gleicht es dem schweinsköpfigen Affen. Sein Schwanz ist sehr lang, dünnausgehend und meistens wie ein Riemensammengewickelt. Seine Stellung ist etwas hö-

38) Man vergleiche Cuvier vergleichende Anatomie: I. 188. der diese Beobachtung bestätigt und erweitert; und Plinius 8. 51., der aber eine Menge Unrichtigkeiten beimischt.

- her als die der Eidegen, allein in Absicht der Fußgelenk-
- 2 stimmt es mit ihnen überein. Jeder Fuß theilt sich in zwei Theile, die gegen einander die Stellung annehmen, welche an unsrer Hand der Daumen gegen die übrigen Finger hat. Jeder von diesen Zehenbündeln theilt sich wieder in einige Zehen, und zwar an den Vorderfüßen die drei mit einander verbundenen Zehen nach innen, und die zwei auswärts; bei den Hinterfüßen aber, die zwei nach innen, und die drei nach außen; an diesen Zehen hat es auch kleine krumme Klauen. Sein ganzer
- 3 Körper ist übrigens rauch, wie bei dem Krokodil. Seine Augen liegen in einer Vertiefung, sind groß, rund und umgeben von einer der übrigen Bedeckung des Körpers ganz ähnlichen Haut, in der Mitte ist eine kleine Oefnung gelassen, durch welche es sieht; niemals aber schließt es dieselben. Es kann aber seine Augen im Kreise herum-drehen, und ihnen jede Richtung geben, die es will. Wenn es sich aufbläst, verändert es seine Farbe; denn gewöhnlich ist es schwarz, ohngefähr wie das Krokodil, stahlgrau, wie eine Eidege, und dunkel, wie der Panther, gefleckt. Dieser Farbenwechsel hat aber an dem ganzen Körper statt; denn auch die Augen und der
- 4 Schwanz verfärben sich wie der übrige Körper. Seine Bewegungen sind ungemein langsam, wie die der Schildkröten. Im Sterben wird es stahlgrau, und diese Farbe behält es auch nach dem Tode. Die Lage des Schlundes und der Luftröhre ist wie bei den Eidegen.

Fleisch hat es nirgends, außer etwa einiges Wenige am Kopf, an den Backen und der Schwanzwurzel ³⁹⁾. Blut findet sich bei ihnen nur in der Gegend des Herzens und der Augen; so wie auch oberhalb des Herzens und in den Adern, welche sich von diesen Theilen verbreiten: aber auch hier nur sehr spärlich. Das Gehirn 5 liegt ein wenig oberhalb der Augen, mit welchen es zusammenhängt, nimmt man die äußere Haut um das Auge weg, so findet man einen glänzenden Körper, der einem ehernen dünnen Ringe gleicht. Weinabe durch den ganzen Körper erstrecken sich mehrere starke und festere Häute ⁴⁰⁾, als sich in andern finden. Selbst ganz aufgeschnitten athmet es eine gute Zeit noch lebhaft fort, bei einer jedoch kürzern Bewegung des Herzens, und zieht nicht nur die Seiten, sondern namentlich auch die andern Theile des Körpers stark ein. Eine Milz findet sich nicht deutlich vor. Uebrigens verkriecht es sich nach Art der Eideren.

39) Aristoteles hätte noch hinzufügen können, an den Rücken und Schenkeln, an welchen Theilen sich auch noch einige kleine Portionen finden.

40) Ohne Zweifel ist hier von den ungeheuren Lungen des Chamäleons die Rede, die selbst Cuvier 4. p. 188. lange bis in das Becken herablaufende Lungensäcke nennt. Ueberhaupt stimmen auch diese Beobachtungen des Aristoteles vortrefflich mit denen der Neuern über das Chamäleon zusammen.

Cap. 8.

Auf gleiche Weise stimmen auch die Vögel in einigen Theilen mit den genannten Thieren überein: denn sie haben einen Kopf, einen Hals, einen Rücken, Bauchtheile und eine Art von Brust, namentlich auch zwei Füße, wie der Mensch, nur daß sie sich nach hinten biegen, wie bei den Vierfüßigen. Hände und Vorderfüße finden sich bei ihnen nicht, wohl aber Flügel, die ihnen vor allen Thieren ganz eigenthümlich zukommen. ⁴¹⁾ Ferner haben sie auch einen Schenkel, der einer Lende nicht unähnlich, groß, und zur Hälfte an dem Leibe verwachsen ist, so daß er losgelöst wie eine Lende aussieht. Ein anderer Theil ist der zwischen ihm und dem Schienbein. Die stärksten Schenkel und auch eine stärkere Brust als die andern haben die Vögel mit 2 gekrümmten Klauen. Alle Vögel sind vielzählig, die Ze-

41) Diese Stelle ist wegen der Unbestimmtheit, der damaligen Kunstsprache undeutlich. Der Sinn ist ohne Zweifel: das Fleisch des Schenkels bildet an dem Fuße des Vogels eine Art Lende. Der sich an denselben anschließende Knochen bis an das Schienbein, ist weder Schenkel noch Schienbein, sondern etwas ganz andres. Aristoteles verkannte also die wahre Beschaffenheit und Bedeutung der Fußknochen des Vogels, und sahe die zu einem Knochen verwachsene verlängerte Fußwurzel für das Schienbein an, und wußte sonach nicht, was er aus dem eigentlichen Schienbein und dem damit verwachsenen Wadenbein machen sollte. Man vergleiche Cuvier I. p. 347. u. 363.

hen sind aber auf eine mannigfaltige Weise getheilt. Bei den meisten sind nemlich die Zehen frei; die Wasservögel aber haben Schwimmsfüße, jedoch mit deutlich unterschiedenen trennbaren Zehen. Die Hochfliegenden sind alle vierzehig, haben drei Zehen nach vorn und einen nach hinten, anstatt der Ferse; nur wenige haben zwei nach vorn und zwei nach hinten, wie z. B. der Wendehals. Dieser ist ein wenig größer als der Fink, und buntfarbig. Außer dieser Eigenthümlichkeit seiner Füße, hat er auch noch eine besondere Zunge, beinahe wie die Schlangen. Sie hat eine Länge von drei Zollen, und kann wieder zurückgezogen werden. Er kann ferner seinen Nacken völlig herumdrehen, ohne den Körper dabei zu bewegen, gerade eben so wie die Schlangen. Seine Krallen sind lang, und so wie die des Kolios. Seine Stimme ist ein Quicken. Der Mund der Vögel 3 hat eine eigenthümliche Beschaffenheit: sie haben nemlich weder Lippen noch Zähne, sondern einen Schnabel. So fehlen ihnen auch die Ohren und die Nase, wofür sie jedoch die für diese Sinne bestimmten Oefnungen, nemlich für den Geruch am Schnabel und für das Gehör am Kopf haben. Augen besitzen sie wie alle übrigen Thiere, der Zahl nach zwei, ohne Wimpern, welche die schwerern Vögel mit dem untern Augenlied schließen. Sie zwinkern von der Seite des Augenwinkels durch eine Haut; die Eulenarten jedoch auch mit dem obern Augenlied. Dieß findet sich auch bei den

mit Schildschuppen bedeckten Thieren, z. B. den Eidechsen und dergleichen. Auch sie schließen nemlich das Auge mit dem untern Augenlide, ohne jedoch gerade wie die Vögel zu zwinkern. Uebrigens hat kein Vogel Schuppen noch Haare, sondern Federn, und zwar Federn mit Kielen. Einen wahren Schwanz findet man bei den Vögeln nicht, sondern nur einen Würzel, der bei den Sumpf- und Wasservögeln kurz, bei den andern aber lang ist. Letztere ziehen im Flug die Füße an den Leib an, die Kurzgeschwänzten aber strecken sie aus. Eine Zunge besitzen alle, aber von verschiedener Bildung, die einen eine kurze, die andern eine lange. Unter allen Thieren, den Menschen ausgenommen, besitzen einige Arten Vögel im vorzüglichen Grade das Vermögen, einige Buchstaben aussprechen zu lernen, und namentlich ist dieß der Fall bei denen, welche eine platte Zunge haben. Der Kehdeckel auf der Luftröhre findet sich bei keinem der Eierlegenden, sondern sie erweitern und verengern diese Oefnung nach Bedürfniß, um zu verhüten, daß nichts Schweres in die Lunge fallen möge. Einige Gattungen Vögel haben auch einen Sporn; doch finden sich Sporn und gekrümmte Fänge nie zusammen. Die mit gekrümmten Fängen gehören zu den Hochfliegenden, die mit Spornen versehenen zu den Schwerern. Einige Vogelarten haben auch einen Kamm von aufgerichteten Federn; der Haushahn hin-

gegen einen ganz eigenthümlichen, der weder wahres Fleisch noch etwas davon so ganz Verschiedenes ist.

Cap. 9.

Unter den Wasserthieren zeichnen sich vorzüglich die Fische durch eine Reihe von Eigenthümlichkeiten vor andern Thieren aus. Sie haben nemlich zwar einen Kopf, obere und untere Theile, unter welsch letztere auch Magen und Eingeweide gehören, und hinten einen fortlaufenden ungetheilten Schwanz, der freylich nicht bei allen dieselbe Beschaffenheit hat: allein kein Fisch hat einen Hals, oder Glieder oder Hoden, weder im noch außen am Körper, und eben so wenig auch Euter. Ueberhaupt finden sich die Euter, so wie bei keinem Fische, so auch bei keinem nicht lebendige Junge gebärenden Thiere; ja sie finden sich nicht einmal an allen Lebendiggebärenden; sondern nur an denen, welche das Junge selbst in sich erzeugen, ohne vorher es in Eiform zu haben. Denn der Delfphin bringt lebendige Junge, hat aber auch zwei Brüste, allein nicht vorn, sondern mehr nach der Schaamgegend zu. Diese Milchgefäße sind aber bei ihm nicht wie bei den Vierfüßlern, sichtbare Zitzen; sondern zwei auf jeder Seite ausgehende Kanäle, aus denen die Milch hervorquillt, welche dann die ihm nachfolgenden Jungen auffaugen ⁴²⁾; eine Ei-

42) Dem Thümmser, *Delphinus delphis*, L., den die Alten vorzüglich kannten, giebt Cuvier zwei Brustwarzen zu-

- genthümlichkeit, welche von einigen deutlich bemerkt worden ist. Die Fische haben also, wie gesagt, keine Brüste, auch keine außen bemerkliche Schaamöffnung. Dagegen haben sie eigentümlich die Kiemen, durch welche sie das durch den Mund aufgenommene Wasser ausstoßen; ferner auch Flossen, und zwar die meisten viere, die langgestreckten aber, so wie z. B. der Hai nur zwei, nahe an den Kiemen. Eben so viel hat auch der Kestreis, welcher im Sibhäischen See (in Bästien) wohnt, und die sogenannte Lania. Einige von denen mit langgestrecktem Körper, wie z. B. die Muräne, haben gar keine Flossen, ja nicht einmal deutliche Kiemen, wie andere Fische. Diejenigen aber, bei welchen sich Kiemen finden, sind entweder mit Kiemendeckeln versehen, oder, wie alle Knorpelfische, ohne solche. Erstere haben die Kiemen alle an der Seite; die plattgebauten Knorpelfische hingegen unten, z. B. der Zitlerroche und der Dornroche; die langgestreckten, welche dem gefleckten Haien gleichen, an der Seite. Allein der Froschfisch hat zwar die Kiemen an der Seite, nicht aber mit einem grätenartigen Deckel versehen, wie die übrigen nicht Knorpelfische, sondern mit einem häutigen. Die Kiemen sind ferner entweder einfach oder doppelt, die letzte jedoch, zunächst dem Körper, ist immer einfach. So auch finden sich bei dem einen mehr, ohne sie jedoch näher zu beschreiben. Wahrscheinlich kann sie das Weibchen, so wie das Wallfischweibchen, verlängern.

Bei dem andern weniger Kiemen, jedoch immer auf
 beiden Seiten eine gleiche Zahl. Diejenigen, welche
 die wenigsten Kiemen besitzen, haben eine, aber eine
 doppelte, wie z. B. ⁴³⁾ der Kapros; andere haben
 zwei Kiemenhäute auf jeder Seite, wovon die eine
 einfach, die andere doppelte ist, wie der Meeraal (Con-
 gros = conger) und der Papageifisch (Scarus); andere
 vier einfache auf jeder Seite, z. B. der Clops, Sy-
 nagris, die Muräne und der Aal; noch andere haben
 vier, aber alle zweitheilig bis auf die letzte, z. B. die
 Röhle, die Perke, der Wels und der Karpfen. Die
 Haiarten haben alle doppelte, und zwar auf jeder Seite
 fünf; der Schwerdfisch acht doppelte. Dieß von der
 Zahl der Kiemen bei den Fischen. Die Fische unter- 5
 scheiden sich aber auch noch außer den Kiemen in an-
 derer Hinsicht von andern Thieren, denn sie haben
 weder Haare, wie die mit Füßen versehenen, lebendige
 kumme gebärenden Thiere, noch haben sie Schiltschup-
 pen, wie einige der vierfüßigen, Eier legenden Thiere;
 noch sind sie geflügelt, wie die Vögel, sondern die
 meisten sind mit Schuppen bekleidet, nur wenige sind
 schuppig, und die allerwenigsten sind völlig glatt. Von
 Knorpelfischen sind manche stachelig, manche glatt;
 gewöhnlich sind auch die Meeraale, Flußaale und Thun-

43) Ein nicht wohl zu bestimmender Fisch, dem Aristoteles
 9. 5. und Plinius 11. 112. eine gränzende Stimme zuschrei-
 ben; vielleicht also der Enurhahn, *Cottus cataphractus*. L.

fische. Alle Fische haben sägeförmig zugespitzte Zähne
ausgenommen der Skaros; auch sind sie bei allen
scharf, und sitzen bei einigen in mehreren Reihen hin-
ter einander, sogar auf der Zunge. Diese ist hart
zugespitzt, und so verwachsen, daß manche gar keine
6 zu haben scheinen. Der Mund ist bei ihnen weit, wie bei
einigen Lebendiggebärenden und Vierfüßlern. Von den
Sinneswerkzeugen des Gehörs und Geruchs findet sich
äußerlich keine Spur, ja nicht einmal die Oeffnungen
dazu; allein Augen ohne Augendeckel haben alle, ohne
jedoch harte Augen zu haben. Auch muß man allen
Fischen das Blut zusprechen. Die Mehrsten derselben
legen Eier, andere bringen lebendige Junge zur Welt.
Ersteres thun alle Schuppenfische; 44) die Knorpelfische
hingegen sind alle eierlegend, ausgenommen der Frosch-
fisch.

Cap. 10.

Noch sind übrig von den Thieren, welche Blut
haben, die Schlangenarten, die für Amphibien zu
nehmen sind. Die meisten leben zwar auf dem Lande,
einige wenige jedoch in süßen Wassern. Indessen giebt

44) Diese Bemerkung des Aristoteles bedarf nach unserm
jetzigen Begriff von Knorpelfischen freilich noch größere Ein-
schränkungen, denn auch die Neunaugen und Störe u. a. m.
legen Eier.

es auch ⁴⁵⁾ Seeschlangen, die im Ganzen den Land-
schlangen gleichen, bis auf den Kopf, der mehr dem
eines Meeraaals gleicht. Solcher Seeschlangen giebt
es viele Arten, von sehr verschiedener Farbe, die aber
nicht in großen Tiefen vorkommen. Alle Schlangen
haben so wenig als die Fische Füße.

Es giebt auch ⁴⁶⁾ Meercolopender, die größten- 2
theils den Landcolopendern gleichen, aber etwas klei-
ner sind. Sie leben an Klippen, sind röther und ha-
ben mehr und dünnere Füße, als die Landcolopender,
kommen auch nicht, wie wir dieses auch von den
Schlangen gesagt haben, in großen Tiefen vor.

Noch ist unter den Klippenfischen eine Art zu er- 3
wähnen, die Echeneis, deren sich einige zur Rache
und zu Liebestränken bedienen. Er ist nicht eßbar, und
hat nicht, wie einige behaupten, Füße, sondern seine
Floßen geben ihm nur den Anschein davon.

Dies sind denn die äußern Theile der mit Blut
begabten Thiere, nach ihrer Zahl und Beschaffenheit
und ihren gegenseitigen Verschiedenheiten.

Cap. 11.

Jetzt müssen wir nun auch von der innern Be-
schaffenheit der mit Blut versehenen Thiere reden, denn

45) Wahrscheinlich die *Muraena ophis* L., die noch jetzt
den Namen Seeschlange führt. Sonst auch Buntaal.

46) Wahrscheinlich die Gattung *Nereis* L.

gerade den Hauptunterschied der größeren
 Thiergattungen von den andern, daß sie Blut haben,
 jene aber blutlos sind. Dahin gehören denn der
 Mensch, die vierfüßigen Lebendiggebärenden und Eier-
 legenden, die Vögel, die Fische und der Walfisch, und
 die übrigen, welche man unter keinem allgemeinen Na-
 men begreift, weil sie keine besondern Ordnungen bil-
 den, sondern einzelne Arten ausmachen, 3. B. die
 2 Schlange und das Krokodil. Die Vierfüßigen, welche
 lebendige Junge zur Welt bringen, haben alle einen
 Schlund und eine Luftröhre, in derselben Lage, wie
 der Mensch; so auch die Vierfüßigen, welche Eier
 legen, und die Vögel. Allein in der Gestalt dieser
 Theile finden sich Unterschiede. Bei allen, welche Luft
 ein- und ausathmen, hat die Lunge, die Luftröhre, der
 Schlund, und die Lage des Schlundes und der Luftröhre eine ähnliche, wenn auch nicht gleiche Beschaf-
 fenheit, und nur die Lunge ist bei allen weder rüch-
 3 sichtlich auf Gestalt, noch Lage ganz dieselbe. Bei
 allen, welche Blut haben, findet sich auch ein Herz,
 und das sogenannte Zwergfell, nur kann man es bei
 den kleinern Thieren wegen seiner Dünnsigkeit und
 Kleinheit nicht immer gleichgut sehen. 47) Allein in

47) Aristoteles bestimmt hier die Art von Ochsen nicht,
 bei welcher sich in dem Herzen ein Knochen finden soll: allein
 von außen ließ sich diese auch wohl nicht angeben; sondern
 man fand wohl solche Verknöcherungen bei einzelnen Opfern

49) Die
 teles auf die
 gegen alle M
 pageien, Cir
 Cuvier 3. P.
 Aristotel

Herzen einer gewissen Art von Ochsen, nicht aber
 allen, findet sich etwas Besonderes, nemlich ein
 Loch, der sich jedoch auch in dem Herzen der
 Lunge findet. Eine Lunge haben aber nicht alle Thiere; 4
 der Fisch und alle Thiere mit Kiemen haben
 dagegen findet sich die Leber bei allen, welche
 haben. Diese haben auch meistens eine Milz,
 aber bei den nicht lebendig Gebärenden, sondern
 gebenden so klein ist, daß sie bei den meisten Wö-
 der Beobachtung ganz entgeht, z. B. bei der
 der Weihe, dem Habicht und der Eule. Der
 Cephalos hat gar keine. Eine gleiche Bewand
 es mit den Eierlegenden vierfüßigen Thieren;
 haben nur eine kleine Milz, z. B. die Schild-
 Wasserschildkröte, die Kröte, die Eider, das
 und der Frosch. — 49) Die Gallenblase fin- 5
 sonst gesund schienen. Man findet noch jetzt bei
 m, Ochsen und Hirschen die Klappen im Herzen
 Theile der Adern in seiner Nähe in mehr oder
 höchstem Zustand.

Cephalos, Biegenkopf, *κύκεφαλος*, ein Wo-
 aus den kurzen Angaben des Aristoteles nicht be-
 Vielleicht eine Ohrenart. Uebrigens fehlt
 die Milz, sondern sie ist hier nur klein, und
 tritt.

merkung ist unrichtig, insofern sie Aristo-
 ben und Schweine ausdehnt; er hätte da-
 iere und die Kameele, Elephanten, Pa-
 Pershüner u. ausdehnen können. M. vergl.

det sich bei mehreren Thieren, bei andern aber auch nicht, und zwar immer an der Leber. Unter den Biersüßigen, welche lebendige Junge gebähren, fehlt sie: dem Hirsch, dem Reh, Maulthier, Esel, dem Robber und einigen Schweinarten. Die Achaimnischen Hirsche sollen die Galle im Schwanz haben. Indes ist das, was man so nennt, nur ein der Galle der Farbe nach ähnlicher Saft, aber nicht so flüssig, sondern nach innen mehr der Mitz ähnlich. ⁵⁰⁾ Sonderbar genug finden sich bei allen lebendigen Hirschen Würmer im Kopf, und zwar unterhalb der Zungenwurzel in der Höhlung und in der Gegend des Wirbels, auf welchem der Kopf aufsitzt; in der Größe kommen sie den größten Naswürmern gleich, und erzeugen sich immer haufenweis und dicht bei einander, meistens so gegen zwanzig. Eine Galle hat, wie gesagt, der Hirsch nicht, allein seine Eingeweide sind so bitter, daß sie die Hunde nicht fressen wögen, wenn der Hirsch nicht sehr feist ist. — Auch der Elephant hat keine Gallenblase an der Leber, allein wenn man dieselbe in der Gegend, wo sie sonst sitzt, zerschneidet, so fließt eine der Galle ähnliche Feuchtigkeit, bald in größerer, bald in geringerer Menge heraus. Von den im Meer

50) Man erkennt in dieser Beschreibung, die freilich noch nicht Bestimmtheit genug hat, die Würmer des *Oestrus nasalis* L. die Nasenbremse: Plinius wiederholt diese Beobachtung. XI. 49. p. 252.

lebenden und mit einer Lunge begabten Thieren hat der Delyhin keine Galle; dahingegen findet sie sich bei allen Vögeln und Fischen, und so auch bei den eierlegenden Vierfüßlern, jedoch, um es allgemein auszudrücken, bald mehr, bald weniger. Die Fische haben sie aber an der Leber, z. B. ⁵¹⁾ die Galeoden, der Glanis, die Nine, Leiobatos, der Zitterroche, und von den langgestreckten der Alal, die Belone und Zygaena. Der Kallionimos hat die Galle auf der Leber, und zwar, in Verhältniß zu seiner Größe, die größte unter allen Fischen. Die übrigen haben sie an den Eingeweiden, längs der Leber, in einigen sehr zarten Röhren. Die Galle der Amia ist so lang, wie ihre Eingeweide, an denen sie hängt, ja öfters sogar um das Doppelte. Bei den übrigen liegt sie vor den Eingeweiden, bald gestreckter, bald kürzer, z. B. beim Froschfisch, der Elops, Synagris, die Muräne, und der Schwerdfisch. Öfters findet sie sich auch bei ein und ebenderselben 8

51) Unter den Galeoden, welches Schneider immer muscelae übersetzt hat, hat Aristoteles wahrscheinlich den squalus catulus L. oder das Seehündchen verstanden. Die übrigen hier erwähnten sind: Silurus, squalus squatira, Raja batis und torpedo L. Ferner Anguilla, Esox belone, Squatus Zygaena. Der Kallionimos oder Schönbenamte, sonst auch Uranoscopus, ist wahrscheinlich der Uranoscopus scaber L. oder Meerpfaff. Der Amia, eine Markfisenart, Scomber L. Der Elops und Synagris sind nicht wohl zu bestimmen. Uebrigens bestätigt diese Bemerkungen über die Gallenblase größtentheils Cuvier 3. p. 594—596.

Gattung in beiden verschiedenen Lagen, z. B. beim Meeraal, bald vor der Leber, bald unterhalb derselben angewachsen. Auf ähnliche Weise ist es auch bei den Vögeln; einige haben sie nemlich am Unterleibe, andere an den Eingeweiden, z. B. die Taube, der Rabe, die Wachtel, die Schwalbe, der Sperling. Einige haben auch die Galle zugleich an der Leber und am Bauche, wie z. B. der Ziegenkopf; noch andere zugleich an der Leber und an den Eingeweiden, z. B. der Habicht und die Weihe.

Cap. 12.

Nieren und Blase haben alle lebendiggeborende vierfüßigen Thiere; den übrigen aber, welche Eier legen, ⁵²⁾ z. B. Vögeln und Fischen fehlt sie; nur bei der einzigen Meerschildkröte finden sie sich, in Verhältniß zu den andern Theilen, besonders groß, und wie Ochsenieren gestaltet. Diese sieht nemlich aus, als wäre sie aus vielen kleinen Nieren zusammengesetzt. Der Bonassus stimmt übrigens in seinen inneren Theilen mit dem Ochsen völlig überein. Die Lage dieser Theile ist bei allen Thieren, denen sie zukommen, ziemlich dieselbe. Das Herz liegt in der Mitte

52) Diese Bemerkung des Aristoteles ist unrichtig; die Vögel und Fische haben Nieren, und zwar sehr große, anders gestaltet, als die der Säugethiere, und darum hat Aristoteles verkannt. Man vergl. Cuvier 4. p. 633. und 3

der Brust, außer bei dem Menschen, welcher es, wie oben gesagt worden ist, in der linken Seite hat. Die Spitze desselben liegt bei allen nach vorn, und nur bei den Fischen möchte es anders scheinen; denn bei diesen ist die Spitze nicht nach der Brust, sondern mehr nach dem Kopf und dem Mund zu gerichtet, der obere Theil aber hängt an der Stelle, wo die Kiemen der rechten und linken Seite mit einander verbunden sind. Auch gehen noch einige andre Gefäße in die beiden Kiemen, die bei den größern Fischen größer, bei den kleinern ebenfalls kleiner sind. An dem obern Theile des Herzens findet sich eine bei den größern Fischen sehr dicke und weiße Röhre. Einen Schlund haben nur wenige Fische, wie 3
z. B. der Meer- und der Flußaal, und auch diese nur einen kurzen. Die Leber, so weit sie nemlich eine haben, liegt entweder ungetheilt ganz auf der rechten Seite, oder wenn sie von der Spitze herein getheilt ist, doch größtentheils auf der rechten Seite. 53) Bei einigen Thieren findet sich nemlich jeder der beiden Theile aufgehängt, ohne vom Anfang verwachsen zu seyn, wie dieß unter den Fischen bei den Galeoden, und bei den Hasen, namentlich am Volbischen See bei der Stadt Snyä, der Fall ist; denn diese scheinen zwei Lebern zu haben, wegen der lockern Verbindung der Gefäße,

53) Auch diese Bemerkungen bestätigt Cuvier 3. p. 568 bis 576. und erweitert sie. Ueberhaupt sind die Lebern aller Thierarten stärker als bei den Menschen getheilt.

wie dieß auch bei den Lungen der Vögel der Fall war. —

- 4 Auch die Milz liegt bei allen in der Regel auf der linken Seite. Doch ist der Fall schon da gewesen, daß man bei Oefnung vierfüßiger Thiere, die Milz auf der rechten, die Leber aber auf der linken Seite fand; aber man nahm dieß auch für ominös. Die Luftröhre erstreckt sich bei allen in die Lunge, wovon wir das Nähere weiter unten sagen werden; der Schlund hingegen, so weit er sich nehmlich vorsindet, geht durch das Zwergfell in den Magen. Bei den meisten Fischen nehmlich ist, wie gesagt, gar kein eigentlicher Schlund vorhanden, sondern dieser fängt unmittelbar mit dem Mund an, und eben daher kommt es, daß bei einigen größern Fischen, wenn sie kleinere verfolgen, der Magen in den Rachen
- 5 tritt. Der Magen aber findet sich bei allen genannten, und auch immer in derselben Lage, nehmlich unmittelbar unter dem Zwergfell, und das von da beginnende Eingeweide endigt sich bei dem Ausgangsort der Speisen, dem sogenannten After. Es giebt aber auch ganz abweichende Magenbildungen; denn die gehörnten, unter den lebendiggebärenden Vierfüßlern, welche oben keine Vorderzähne haben, besitzen einen vierfachen Magen, und sollen auch wiederkauen. Der Schlund erstreckt sich nehmlich von seinem Anfang im Rachen abwärts längs der Lunge durch das Zwergfell bis in den
- 6 großen Magen. Dieser ist inwendig faltig und warzig, an diesem, meistens da wo sich die Speiseröhre einmün-

det, hängt die Haube (oder auch das Garn von seinem nebartigen Aussehen), sie gleicht von außen einem gemeinen Magen, inwendig aber erscheint sie nebartig geflochten; sie ist übrigens bedeutend kleiner als der Panzen. An diese schließt sich der Faltenmagen, der inwendig voller Warzen und Falten, und von der Größe der Haube ist. Auf diesen folgt endlich der Saabmagen, kleiner zwar als der Faltenmagen, aber gestreckter, und inwendig voller großer und glatter Blätter, und von da beginnen denn weiterhin die Gedärme. Dieses ist die Beschaffenheit des Magens bei den gehörnten, und nur in der untern Kinnlade mit Zähnen versehenen Thieren. Allerdings finden sich aber noch Unterschiede bei den verschiedenen Gattungen, theils rücksichtlich auf Größe, theils auf die Einmündung der Speiseröhre entweder in die Mitte oder in die Seite des Magens. Die in beiden Kinnladen eine gleiche Anzahl Zähne haben, besitzen nur Einen Magen, z. B. der Mensch, das Schwein, der Hund, der Bär, der Löwe, und der Wolf. 54) Der Thos kommt in seinen inneren Theilen ganz mit dem Wolf überein. Alle diese Thiere haben nur einen Magen, an den sich die Gedärme anschließen; aber bei manchen ist er ziemlich groß, z. B. bei dem Schwein und dem Bär. Der des Schweins hat einige

54) Der Thos, von dem weiter unten noch zweimal die Rede seyn wird (VI. 29 und IX 31.) ist wahrscheinlich die Unze, Felis Onza L. oder der Schakal, Canis aureus.

wenige glatte Falten. Bei andern ist er weit kleiner, und nicht viel weiter als die andern Gedärme, z. B. bei dem Hund, dem Löwen und dem Menschen. Auch die Mägen andrer Thiere unterscheiden sich auf ähnliche Weise, wenn man sie mit diesen vergleicht: denn bald gleichen sie mehr dem des Hundes, bald mehr dem des Schweins, und daß sowohl bei den Größern als bei den Kleinern. Ferner unterscheiden sie sich auch noch unter sich in Absicht auf Größe, Gestalt, Dicke und Dünne, so wie denn auch durch die Art der Einmündung der Speiseröhre.

- 8 Auch die Eingeweide der Thiere mit Vorderzähnen im obern Kiefer, und der ohne dieselben weichen von einander ab durch Verschiedenheit der Größe, Dicke und Windungen. Die der letzteren sind bei weitem größer, so wie sie selbst alle sehr groß sind; denn nur wenige von ihnen sind klein, und von den Gehörnten keins von geringer Größe. ⁵⁵⁾ Einige haben auch Anhänge an den Gedärmen. Gerad liegende Därme finden sich nur bei denen, die oben und unten Vorderzähne haben. ⁵⁶⁾ Die Eingeweide des Elephanten sind so mit einander ver-

⁵⁵⁾ Aristoteles meint hier ohne Zweifel die Blinddärme und wurmförmigen Anhänge bei der Einmündung der dünnen Därme in die dicken.

⁵⁶⁾ Wie es scheint, so hat Aristoteles den Magen des Elephanten erkannt, der sehr länglich und schmal ist, und ihn nicht deutlich von den Gedärmen unterschieden. Man

wachsen, daß er vier Mägen zu haben scheint; hier werden auch die Speisen aufgenommen, und außer diesen findet sich kein weiteres Verhältniß. Im übrigen gleichen seine Eingeweide denen des Schweins, nur daß die Leber viermal größer ist, als die des Ochsen und so auch die andern Eingeweide, mit Ausnahme der Milz, die in Verhältniß kleiner ist. Eine gleiche Beschaffenheit haben der Magen und die Gedärme der eierlegenden Vierfüßler, z. B. der Land- und Meerschilddröte, der Eidechsen, der beiden Krokodilarten, und überhaupt aller hieher gehörigen; sie haben nemlich einen einfachen Magen, der bald mehr dem des Hundes, bald mehr dem des Schweines ähnelt. — Die Schlangen kommen unter den Thieren, 10 welche Eier legen und Füße haben, den Eidechsen am nächsten, wenn man diese sich verlängert und die Füße wegdenkt. 57) Denn beide haben Schildschuppen, die obern und untern Körpertheile, nur aber keine Hoden, sondern wie der Fisch in einander laufende Gänge, und

vergl. Cuvier 3. p. 397. Herr Schneider hebt die Schwierigkeit dadurch, daß er, nach Camper, ein längeres Verweilen und vollkommeneres Verfestigwerden der Speisen in den Eingeweiden annimmt, wo die Einspeisung vor sich geht. Ed. Schn. III. p. 113.

57) Allerdings haben beide Thiergattungen Hoden, und zwar in zwei bis drei Theile gespaltene, auf jeder Seite im Körper vor den Nieren, deren Saamengänge in einem warzenförmigen Körper im Kloak ihren Ausgang haben. Cuvier 4. 412.

eine lange zweitheilige Gebärmutter. Die übrigen innern Theile kommen mit denen der Eidegen überein; nur sind alle Eingeweide wegen der Länge und Schmalheit ihres Körperbaues, lang und schmal, so daß man
 11 sie ihrer Aehnlichkeit wegen leicht erkennt. Die Luftröhre ist nemlich sehr lang, allein die Speiseröhre noch länger. Die Luftröhre hat ihren Anfang im Munde, so daß die Zunge unter ihr zu liegen scheint; und zwar scheint sie darum über die Zunge hervorzuragen, weil bei den Schlangen diese zurückgezogen wird, und nicht wie bei andern Thieren ihre Lage behält. Die Zunge selbst ist dünn, lang und schwarz, und kann sehr lang ausgestreckt werden. Sie hat bei den Schlangen sowohl als bei den Eidegen das Eigenthümliche, daß sie an der Spitze gespalten ist; jedoch bei den Schlangen am meisten. Die Spitzen sind aber so dünn, wie Haare. Auch die Robben haben noch eine geschlitzte Zunge. Der Magen der Schlangen gleicht einem erweiterten Darm, und ist dem des Hundes nicht unähnlich; die Därme sind lang, dünn und laufen bis
 12 ans Ende ununterbrochen fort. An der Kehle findet sich das kleine, nierenförmige Herz; und daher mag es kommen, daß seine Spitze bisweilen nicht nach der Brust zu gerichtet zu seyn geschienen hat. Die Lungen sind einfach, durch ein muskulöses Gefäß getheilt, sehr lang, und von dem Herzen ziemlich weit entfernt, die Leber ist ebenfalls lang und einfach, die Milz klein

und rundlich um die Galle, wie bei den Fischen: die Wasserschlangen nehmlich haben sie an der Leber, die andern aber meistens an den Gedärmen. Alle haben sägeförmig geschärste Zähne, Rippen so viel als der Monat Tage, nehmlich dreißig. Man erzählt auch, daß den Schlangen, eben so wie den jungen Schwalben, die Augen wieder wachsen sollen, wenn man sie aussücht. Auch der abgehanene Schwanz wächst bei den Schlangen und Eidegen wieder. — Eine ähnliche 13 Beschaffenheit haben die Därme und der Magen der Fische: sie haben nehmlich nur einen ganz einfachen, der aber verschiedentlich gestaltet ist. Einige Fische haben eine völlig abweichende Magenbildung, z. B. der Skaros, der unter allen Fischen allein wiederzukäuen scheint. Auch die Gedärme sind der ganzen Länge nach einfach und zusammengelegt, und verlängern sich bei der Entfaltung zu Einem. Eigenthümlich den Fischen und den meisten Vögeln sind die Anhänge, die sich bei den Vögeln mehr unterhalb, und in geringer Anzahl, bei den Fischen hingegen um den Magen herum, und bei einigen in ziemlicher Anzahl finden, ⁵⁸⁾ z. B. der Kobios, dem Galeos, dem Skor.

58) Die hier angeführten Fische sind wahrscheinlich: Gobius, Squalus catulus, Perca, Cottus scorpius, Pleuronectes, Trigla mullus, und Sparus L. der Kestrenz, eine Meeräsche, Mugil. L. Von den letzten drei ist der erste unbestimmt, die andern beiden Gobio Jozo, und Sparus au-

plos, Kitharos, Trigle, dem Sparos. Der Restreus hat an der einen Seite des Magens einen Anhang, an der andern mehrere. Einige haben auch wohl nur wenige, wie der Hepatos, der Glaukos, und der Chrysophrys. Manche Arten, z. B. der Chrysophrys, haben nicht einmal immer gleichviele solcher Anhänge, sondern bald mehr, bald weniger. Auch giebt es welche, die gar keine haben, wie dieß bei den meisten Knorpelfischen der Fall ist; die andern, die einen we-
 14 nige, die andern viele. Die Fische haben diese Anhänge insgesammt an dem Magen. Die Vögel hingegen unterscheiden sich in Absicht der innern Theile theils unter sich, theils von andern Thieren. Manche haben nemlich einen Kropf, z. B. der Haushahn, die Phatta, die Hausstaube, das Rebhuhn. Kropf ist nemlich ein großer häutiger Sack, in welchen die unverdaute Speise zuerst aufgenommen wird. Von der
 15 Speiseröhre her ist er erst enger, erweitert sich dann, und wird da, wo er in den Magen übergeht, wieder enger. Der Magen selbst ist bei den meisten fleischig und dicht, und inwendig mit einer festen Haut bekleidet, die sich von der fleischigen Masse ablösen läßt. Diejenigen, welchen der Kropf fehlt, besitzen dafür eine weite und geräumige Speiseröhre, und zwar entweder durchaus so, oder da, wo sie sich an den Magen an-

rata L. Uebrigens bestätigt und erweitert das Gesagte: Cuvier 3. p. 476.

schließt, so z. B. der Grünspecht, der Rabe und die Krähe. Auch bei der Wachtel ist der Schlund unten weit, desgleichen erweitert er sich auch bei dem Algecephalos und der Eule. Die Ente aber, die Gans, die Möve, der Tölpel und der Trappe haben eine weite und durchaus geräumige Speiseröhre, und so noch mehrere andre Vögel. Bei einigen, z. B. dem Falken, 16 gleicht ein Theil des Magens einem Kropfe; noch andre haben weder eine weite Speiseröhre noch einen Kropf, sondern einen länglichen Magen; dies ist namentlich bei den kleinern Vögeln der Fall, z. B. der Schwalbe und dem Sperling. Nur sehr wenige haben weder eine weite Speiseröhre noch einen Kropf, sondern eine lange Speiseröhre; dieses sind die langhalsigen, z. B. der Porphyrio. Die Excremente derselben sind meistens sehr dünnflüssig. Die Wachtel hat diese Theile von eigen- 17 thümlicher Beschaffenheit: sie besitzt nemlich einen Kropf, und auch noch eine Erweiterung der Speiseröhre vor dem Magen, ersteren verhältnismäßig ziemlich weit von dem zum Magen gehörigen Theile der Speiseröhre entfernt. Die Vögeldärme sind dünn und einfach, wenn man sie auseinanderlegt. Auch haben die Vögel, wie oben gesagt worden, Anhänge an den Gedärmen, allein wenige, und nicht am Anfang derselben, sondern gegen das Ende; jedoch finden sich diese Anhänge nicht bei allen: sondern nur bei den Meisten: z. B. dem

Haushahn, der Wachtel, der Ente, dem Nyktikoran,
Lokalos, Askalaphos, der Gans, dem Schwan, dem
Trappen, der Glang. Auch bei kleinern Vögeln finden
sie sich, wie wohl nur klein, z. B. bei dem Sperling.

D r i t t e s B u c h .

Cap. 1.

Wir haben bis hierher die andern innern Theile nach ihrer Größe, Beschaffenheit und ihren gegenseitigen Unterschieden abgehandelt; es ist uns nun noch übrig, von den zur Fortpflanzung gehörigen Theilen etwas zu sagen. Diese haben die Weibchen insgesammt innerhalb des Körpers, bei den männlichen Thieren aber findet darin eine große Verschiedenheit statt. Mehrere mit Blut begabte Thiere haben nemlich entweder gar keine Hoden, oder sie haben welche, aber innerhalb des Körpers, und zwar letztere theils an den Lenden, in der Gegend der Nieren, theils nach dem Leib zu; noch andere haben sie außen am Körper. Die männliche Ruthe findet sich bei einigen an den Körper angewachsen, bei andern frei, wie die Hoden herabhängend. Indessen findet sich die Verwachsung mit dem Körper anders bei den Thieren, die nach vorn harnen, und anders bei denen, die nach hinten harnen. Die Fische haben gar keine Hoden, noch auch sonst ein Thier, was Kiemen hat; desgleichen fehlen sie auch

- den Schlangen ohne Ausnahme, so wie überhaupt allen fußlosen Thieren, die keine lebendige Zunge in sich erzeugen. Die Vögel haben zwar Hoden, allein im Körper, gegen die Lenden zu; eben so auch die Vierfüßigen, welche Eier legen, z. B. die Eidechsen, die Schildkröte, das Krokodil, so wie auch noch von den Lebendiggebärenden der Fegel. Andere von denen, welche die Hoden im Körper haben, haben sie in der Bauchhöhle, wie dieß unter den fußlosen bei dem Delphin, unter den lebendiggebärenden Vierfüßlern bei dem Elephanten der Fall ist. Bei mehreren andern sind sie vollkommen sichtbar. Daß sich übrigens auch in Absicht ihrer Lage am Leibe noch Unterschiede finden, ist schon oben gesagt worden: bei mehreren nemlich liegen sie hinten straff am Körper, z. B. bei den Schweinen; bei andern hängen sie herab, z. B. bei den Menschen.
- 3 59) Die Fische und Schlangen haben, wie gesagt, gar keine Hoden: dagegen haben sie zwei Gefäße, die von dem Zwergfell zu beiden Seiten des Rückgrats herab, zuletzt in einen Gang oberhalb des Afteres zusammen laufen. Oberhalb heißt übrigens hier so viel, als nach

59) Auch hier hat sich Aristoteles durch die freilich sehr abweichende Bildung der Hoden bei diesen Thieren verleiten lassen, sie ihnen ganz abzuspochen, und sich also geirrt. Die Hoden der Schlangen liegen in der Bauchhöhle zu beiden Seiten der Wirbelsäule; die der Fische sind von sehr ansehnlicher Größe und, unter dem Namen der Milch bekannt genug. M. vergl. Cuvier 4. p. 411—415.

der Wirbelsäule zu. Diese Gefäße nun sind zur Zeit der Begattung voll von Saamen, und lassen dann, wenn man sie drückt, einen weißen Saft ausfließen. Die besondern Abweichungen, die unter ihnen selbst noch statt finden, muß man aus den Vergliederungen kennen lernen, und weiter unten werden wir auch noch besonders die Eigenthümlichkeiten jedes Einzelnen ausführlicher abhandeln. Die Eierlegenden, die zweifüßigen sowohl, als die vierfüßigen, haben die Hoden in der Lendengegend, unterhalb des Zwergfells, und zwar bald mehr, bald weniger weiß, mit feinen Adern umgeben. Von jeder läuft eine Röhre herab, die sich zuletzt, wie bei den Fischen, oberhalb des After, zu Einer vereinigt. Dieses wird denn das Begattungswerkzeug, welches bei den Kleinen nicht wohl zu sehen ist, bei den Größern hingegen, z. B. der Gans und ähnlichen, deutlich sichtbar wird, wenn eben die Begattung geschehen ist. ⁶⁰⁾ Jene Gefäße sind aber bei den Fischen, wie bei den Vögeln, in der Lendengegend, unterhalb des Magens und der Eingeweide, bei der großen Blutader angewachsen, und von da vertheilen sie sich denn in die beiden Hoden. Auch stimmen die Fische mit den Vögeln darin überein, daß, so wie der Saame sich nur in der Begattungszeit bei ihnen vorfindet, und jene Gefäße deutlich vorhanden, nach der

60) Auch hierüber sehe man die erweiternden Beobachtungen in Cuvier 4. 410.

Aristoteles.

- Begattungszeit aber oft kaum bemerklich sind; so auch bei den Vögeln die Hoden vor der Begattung sich entweder nur ganz klein, oder überhaupt nicht deutlich vorfinden, in der Begattungszeit aber sehr groß werden. Dieß findet sich z. B. so bei der Walddtaube und dem Rebhuhn, denen manche den Besitz der Hoden im
- 6 Winter ganz absprechen. Diejenigen, bei welchen die Hoden nach außen liegen, haben sie entweder innerhalb des Körpers am Leibe, oder außen am Ende des Unterleibes. Obwohl nun im übrigen beide mit einander übereinstimmen, so findet sich jedoch der Unterschied, daß jene die Hoden ohne weitere Verbindung in sich haben, bei den letztern aber, welche dieselben außen am Körper tragen, die Testikeln noch von dem sogen-
- 7annten Hodensack umschlossen sind. Die Beschaffenheit der Hoden selbst ist aber bei den mit Füßen versehenen und lebendiggebärenden Thieren folgende: Von der Aorta herab gehen zwei wie Adern gestaltete Gefäße bis in den Kopf jeder Hode, zwei andere eben dahin aus den Nieren; letztere sind mit ⁶¹⁾ Blut angefüllt, die aber aus der Aorta blutlos. Von diesem Kopf der Hode an wird dieser Gang dicker und sehniger, kehrt aber wieder in den Kopf der Hode zurück; beide Gänge gehen dann in das männliche Schamglied über, und

61) In den nächsten Perioden widerspricht sich unser Verfasser, wenn es nicht ein durch Abschreiber entstandener Fehler ist.

vereinigen sich in der Gegend der Spitze. Diese zu- 8
rückkehrenden Gefäße und die sich an die Hoden an-
schließenden, sind mit einer Haut umgeben, so daß sie
eins auszumachen scheinen, bis man jenes Häutchen zer-
schneidet. Dieses letztere, sich an die Hoden anschließende
Gefäß enthält einen blutartigen Saft, jedoch weniger,
als jene aus der Aorta entspringenden Gänge; die aus
den Hoden in die Ruthe zurückkehrenden Gefäße enthalten
eine weiße Feuchtigkeit. Auch aus der Blase verbindet sich
oberhalb eine Röhre mit der Ruthe, welche das, was
wir das Zeugungsglied nennen, gleichsam wie eine Schale
umschließt. Die beigefügte Zeichnung wird das Gesagte
deutlicher ins Licht stellen. ⁶²⁾

a zeigt den Anfang der aus der Aorta entspringenden 9
beiden Adern; b b die Köpfe der beiden Hoden und die
beiden sich mit ihnen verbindenden Gefäße; c c die sich
von jenen nach den Hoden selbst herabziehenden Gänge;
d d die beiden zurückführenden Röhren, welche den weiß-
sen Saft enthalten; e das männliche Zeugungsglied;
f die Blase; g g die beiden Hoden.

Wenn die Hoden abgeschnitten und weggenommen
werden, so ziehen sich jene beiden Gefäße zurück. Zu die-

62) Dieß ist die Beschreibung einer nicht mehr vorhan-
denen Zeichnung, wie sie im Text steht; wer mit der Sache
selbst nicht unbekannt ist, wird sich die Gefäße leicht denken
können, die gemeint sind, nemlich: Die Saamenpulsadern a z,
die Nebenhoden b b. die ausführenden Saamengänge d d.

sein Zweck macht man entweder bei Kindern die Hoden durch Zerquetschen untauglich, oder man schneidet sie späterhin ganz weg. Man hat jedoch schon Fälle, daß ein eben erst verschnittener und dann sogleich bespringender Stier die Begattung noch vollzog und befruchtete. So viel von den Hoden der Thiere.

- 10 Auch die Gebärmutter hat bei den Thieren, wo sie sich findet, weder dieselbe Lage bei allen, noch dieselbe Beschaffenheit, sondern es unterscheiden sich die Lebendiggebärenden einmal unter einander selbst, und dann noch von den Eierlegenden. Bei denen, wo sich die Gebärmutter unmittelbar an die Mutterscheide anschließt, bildet sie zwei Hörner, wovon das eine rechts, das andere links liegt; allein der Anfang und Muttermund sind einfach, wie ein Hals gestaltet, und bei den meisten größern Thieren sehr fleischig und knorplig. Diese Theile führen den Namen Uterus, oder Gebärmutter (griechisch *Delpnos*, woher der Name leiblicher Bruder — *Udelphos* — herkommt) und Muttermund, worunter man den Hals und
- 11 die Einmündung in die Gebärmutter versteht. Die Zwei- und Vierfüßigen, welche lebendige Junge zur Welt bringen, haben insgesamt die Gebärmutter unterhalb des Zwergfells, z. B. der Mensch, der Hund, das Schwein, das Pferd, die Kuh und alle Gehörnten überhaupt. Die Spitzen der Gebärmutter, oder sogenannten Hörner derselben sind bei den Meisten zusammen gefaltet. Bei den Eierlegern haben diese Theile nicht gleiche Beschaffenheit,

sondern bei den Vögeln liegt die Gebärmutter am Zwergfell, bei den Fischen unterhalb desselben, gerade wie bei den lebendiggebärenden Zwei- und Vierfüßlern; nur sind sie bei ihnen schmal, häutig und lang. Deswegen scheint bei den kleinern Fischen jede Hälfte des Uterus ein Ei auszumachen; denn allerdings haben die Fische, von denen man sagt, daß ihr Ei mürbe sey, zwei Eierstöcke, die aber auch nicht aus einem Ei, sondern aus vielen bestehen, und ebendeshwegen auch in viele sich zerreiben lassen. Bei den Vögeln ist nur der Hals der Gebärmutter 12 fleischig und dicht, hingegen der Theil nach dem Zwergfell zu häutig und sehr dünn, so daß die Eier außerhalb des Uterus zu seyn scheinen. Allein bei den größern Vögeln wird jene Haut sichtbarer, besonders wenn man sie von der Seite des Mutterhalses aufbläst, wodurch sie sich aufbläht und baucht. Bei kleinern Vögeln ist dieß alles undeutlicher. Dieselbe Beschaffenheit hat der Uterus bei den eierlegenden Vierfüßlern, z. B. der Schildkröte, der Eidechse, dem Frosch und andern dergleichen. Auch hier ist nemlich der Hals immer nur nach unten zu einfach und fleischig, und die Theilung geschieht erst weiter oben, wo die Eier sich befinden, bei dem Zwergfell. Die Fuß- 13 losen, die zwar ein lebendiges Junges zur Welt bringen, das aber in ihnen anfangs Ei war, wie z. B. die Haie und andern sogenannten Knorpelfische —: das heißt die fußlosen Seethiere, welche durch Kiemen athmen und lebendige Junge zur Welt bringen. — Diese haben alle

eine zweigespaltene Gebärmutter, die eben so, wie bei den Vögeln, sich von unten nach dem Zwergfell heraufzieht. Mitten zwischen diesen beiden Mutterhörnern, nach oben zu, beim Anfang des Zwergfells, erzeugen sich die Eier, die dann, in eine geräumigere Gegend herabgesunken, sich aus Eiern in lebendige Thiere verwandeln.

- 14 Die nähern Unterschiede der Gebärmutter dieser Fische, theils von einander, theils von andern Fischgattungen, muß man aus den Zeichnungen der Zergliederer kennen lernen. Auch die Schlangen zeigen sowohl unter sich, als mit andern verglichen, gewisse Unterschiede, denn alle übrigen Schlangenarten legen Eier, allein die Viper bringt lebendige Junge aus Eiern hervor, die sie in sich erzeugt hatte; daher denn auch ihr Uterus mit dem der Knorpelthiere ziemlich übereinstimmt. Der Uterus der Schlangen ist übrigens lang, wie ihr ganzer Körper, und zieht sich, vom After an in einer Oefnung beginnend, zu beiden Seiten längs dem Rückgrat herauf, gerade als ob es zwei Gänge wären, bis zum Zwergfell, wo sich die Eier schnurformig erzeugen, denn diese bringen sie nicht einzeln, sondern unter einander zusammenhängend hervor.
- 15 Die eigentlich lebendiggebärenden Thiere haben also die Gebärmutter oberhalb des Unterleibes; die Eierleger hingegen mehr unterhalb, an den Lenden hin. Die aus einem innerhalb des Körpers erzeugten Ei lebendige Junge hervorbringen, stehen zwischen beiden in der Mitte, denn der eine tiefer liegende Theil ihres Eiergangs liegt an den

Leiden, der andere nach dem Ausgange zu, oberhalb der Eingeweide. Noch unterscheiden sich die Gebärmütter der Thiere auf eine andere Weise. Die gehörnten, aber oben und unten nicht gleich gezahnten Thiere, haben nemlich im Zustand der Trächtigkeit eine Art Wärzchen (Kotyledonen) im Uterus, die sich auch bei mehreren gleichmäßig gezahnten, z. B. dem Hasen, der Maus und der Feldermaus, finden. Die übrigen gleichmäßig gezahnten, lebendiggebärenden und mit Füßen versehene Thiere haben einen durchaus glatten Uterus, ⁶³⁾ und der Embryo heftet sich nicht an jene Wärzchen, sondern an die Wände der Mutter selbst. So viel denn von den innern und äußern Theilen der Thiere, so weit sie aus ungleichartigen Theilen zusammengesetzt sind.

Cap. 2.

Unter den einfachen Bestandtheilen des thierischen Körpers nenne ich, als den allgemeinsten, zuerst das Blut und die Gefäße, in denen es enthalten ist, die

63) Auch diese mannigfaltigen Beobachtungen über die Gestalt und Lage des Uterus bei den verschiedenen Thierarten bestätigen sich durch die neuesten Untersuchungen, so weit die weniger wissenschaftlich bestimmte Sprache Vergleichen zuläßt Cuvier 4. p. 538. Nur der Kotyledonen an den innern Wänden des Uterus erwähnt weder Cuvier, noch sein Herausgeber, worunter Aristoteles die etwas hervortretenden Stellen der Einmündungen der Venen versteht, an die sich die Kotyledonen des Mutterfuchses anheften.

Adern; nächst diesem das, was manche Thiere statt des Blutes haben, den Blutsaft und die Röhren, in welchen er enthalten ist; ferner den Hauptbestandtheil des Körpers, das Fleisch, und das, was ihm bei gewissen Thieren entspricht; ferner die Knochen, und die mit ihnen verwandten Gräten und Knorpel; endlich das Fell, die Haut, die Flechten, die Haare, die Nägel, und was mit ihnen übereinkommt; und endlich noch das Fett, den Talg und die Absonderungen; dahin gehören der Koth, der Schleim, die grüne und
2 die schwarze Galle. Weil nun aber überhaupt der Urquell des Lebens im Blute und seinen Adern enthalten zu seyn scheint, so wollen wir auch zunächst davon handeln, besonders da mehrere frühere Schriftsteller darüber sehr unbefriedigend sind. Der Grund dieser Unkenntniß dieser Theile liegt in der Schwierigkeit der Untersuchung, denn alle vorzügliche Adern werden in todten Körpern unscheinbar, indem sie sogleich zusammenfallen, wenn das Blut aus denselben herausgeht. Das Blut fließt nemlich aus den Adern völlig heraus, wie aus einem Behältniß, weil kein Theil des Körpers eigenthümliches Blut besitzt, als etwa das Herz, und auch dieses nur wenig; sondern alles Blut befindet sich nur innerhalb der Adern, und läßt sich hier, so lange die Thiere leben, unmöglich beobachten, weil es nur in ihrem Innern sich aufhält. Die aber an todten und zerschnittenen Thieren Untersuchungen anstellten;

hatten wenigstens die Anfänge der meisten Adern nicht gesehen. Andere haben die Anfänge der Adern nach sehr bagern Menschen bestimmt, bei denen sie durch die Haut durchscheinen. Syennesis, ein Arzt aus Kypros, 3 erklärt sich darüber auf folgende Weise: Die Beschaffenheit der dickern Adern, sagt er, ist folgende: Vom Nabel ziehn sie sich um die Lenden, durch den Rücken herauf, neben der Lunge unter die Brüste, und zwar die rechte in die rechte, die linke in die linke; die linke geht sodann durch die Leber in die Niere und Hode, die rechte durch die Milz nach der Niere und Hode, und von da in das Schaamglied. Diogenes der Apol- 4 loniate aber sagt so: Die Adern in dem Menschen haben folgende Beschaffenheit: Zwei von ihnen sind vor allen die Größten; diese laufen im Leibe längs dem Rückgrat herab, die eine rechts, die andere links, in die beiden Schenkel, jede in dem ihr nächstliegenden, und so auch oberwärts unter den Schlüsselbeinen weg durch die Kehle in den Kopf. Aus diesen beiden verbreiten sich Adern durch den ganzen Körper, und zwar aus der rechts liegenden in die Theile der rechten Seite, so wie aus der links liegenden in die der linken Seite. Die zwei größten gehen jedoch in der Nähe des Rückgrats ins Herz, zwei andere etwas höher durch die Brust, unter den Achseln hin, jede in die ihr zunächst liegende Hand. Die eine heißt die Milzader, die andere die Leberader. Die Zertheilung an ihren 5

Enden geschieht so, daß die eine Verästelung nach dem Daumen, die andere nach der Handfläche zugeht, und sich nun von da in einer Menge zarter Zweige in den übrigen Theilen der Hand und der Finger verliert. Noch andere zartere Adern laufen von den Hauptadern aus, und zwar aus der rechts liegenden in die Leber, aus der links liegenden in die Milz und die Nieren. Die nach den Schenkeln gehenden Adern theilen sich in der Gegend des Schenkelgelenks, und verbreiten sich von da über den ganzen Schenkel, und zwar so, daß die größere auf der hintern Schenkelfläche in einem dicken Arme sichtbar wird, die andere weniger starke auf der innern Fläche. Von da verlaufen sie sich durch das Knie in die Wade und den Fuß, gerade eben so, wie bei der Hand, in die Ober- und Unterfläche des Fußes, und von da endlich in die Zehen.

6 Ferner verbreiten sich noch viele andere zarte Adern in den Körper und die Rippen. Die durch die Kehle nach dem Kopf gehenden werden am Halse stark sichtbar. Von beiden Hauptadern verbreiten sich da, wo sie sich endigen, viele andere in den Kopf, und zwar von der rechtsliegenden rechts, und von der linksliegenden links. Bei dem Ohre endigen sie sich. Noch laufen zwei andere Adern, etwas kleiner, als jene beiden, an beiden Seiten des Kopfes herauf, mit welchen die meisten des Kopfes sich verbinden, und dann durch die Kehle nach innen sich wenden. Von

ihnen gehen zwei andere ab, unter dem Schulterblatt hin und nach den Händen, und werden zur Seite der Milz- und Leberader wieder sichtbar, doch etwas kleiner. Diese öffnet man bei Hautkrankheiten, hingegen bei Krankheiten des Unterleibes geschieht dieses mit der Leber- und Milzader. Noch gehen von jenen Haupt- 7
adern zwei andere in die Brüste; ferner zwei andere sehr zarte durch das Rückenmark nach den Hoden, auch noch einige unter der Haut hin und durch das Fleisch nach den Nieren, und von da endlich bei den Männern in die Hoden, bei den Weibern in die Gebärmutter. Diese aus dem Unterleib kommenden Adern sind anfangs weit, werden dann enger, und verändern endlich ihre Richtung, so daß sie von der rechten Seite nach der linken und von dieser nach der rechten sich wenden; diese heißen denn die Saamenadern (Spermatitides.) Das dickere Blut wird von den fleischigen Theilen aufgesaugt, das in diese Theile überströmende aber ist dünn, heiß und schäumig. — Dieß sind die Vorstel-
lungen des Syennesis und des Diogenes.

Polybos aber sagt so: Der Hauptadern giebt es 2
vier Paare. Das erste geht hinten am Kopf weg, außen am Hals herunter, zu beiden Seiten des Rückgrats, über die Hüften nach den Schenkeln; von da über die Schienbeine hin nach den äußern Knorren und in die Füße. Daher öffnet man auch diese Adern bei Rücken- und Hüftschmerz an den Kniekehlen und

äußern Knorren. Das zweite Paar geht vom Kopf
 herab, neben den Ohren vorbei durch den Hals, unter
 dem Namen der Kehladern (Sphagitides); von da
 gehen beide inwendig durch den Rücken und das innere
 Lendenfleisch nach den Hoden und Schenkeln; ferner
 durch die innere Seite des Knies und das Schienbein
 nach den innern Knorren und den Füßen. Deswegen
 werden auch bei Lenden- und Hodenschmerzen diese
 9 Adern am Knie und den Knorren geöffnet. Das dritte
 Paar geht von den Schläfen durch den Hals unter
 den Schulterblättern hin in die Lunge, und zwar die
 von der rechten Seite kommende links in die Brust,
 Milz und Niere; die von der linken Seite herkommen-
 de, rechts aus der Brust, ebenfalls nach der Brust,
 Leber und den Nieren, von wo sich beide zuletzt in
 den Hoden verlieren. Das vierte Paar entspringt vorn
 im Gesicht, unter den Augen, unter dem Hals und
 den Schlüsselbeinen, geht dann über die obere Fläche
 des Arms nach den Ellbogen, von da in den Vorder-
 arm, Handwurzel, in die Fingergelenke, und nun auf
 der untern Seite zurück nach den Achseln, über die
 Rippen hin, bis die eine in die Milz, die andere in
 die Leber übergeht, von wo sie sich endlich beide über
 den Leib hin, in den Schamtheilen verlieren.

Cap. 3.

Dies ist ohngefähr das, was andere über diesen
 Gegenstand gesagt haben. Mehrere andere, die noch

über die Natur geschrieben haben, sind gerade in der Untersuchung der Adern am wenigsten sorgfältig gewesen; alle diese setzen ihren Ursprung in den Kopf, und namentlich in das Gehirn, worin sie aber unrichtig haben. Indes, so schwierig auch eine genaue Kenntniß der Adern ist, wie ich oben gesagt habe, so kann man sich doch dieselbe an abgemagerten und dann erstickten Thieren hinlänglich verschaffen, wenn man sich näher davon unterrichten will. Ihre Beschaffenheit aber ist folgende: Zwei Adern liegen in der Brusthöhle längs dem Rückgrat; die größere etwas mehr nach vorn, die kleinere hinter ihr. Auch liegt die größere mehr rechts, so wie die kleinere nach der linken Seite. Letztere heißt *Morta*, davon, daß man ihren sehnigen Theil auch in todten Körpern sehen kann. Diese nun haben ihren Ursprung im Herzen; wo sie nehmlich auch durch andere Eingeweide hindurch gehen, so gehen sie ganz hindurch, ohne sich zuerspalten, und als wahre Adern. Das Herz selbst macht gleichsam nur einen Theil derselben aus, namentlich der Größern und mehr nach vorn Gelegenen, indem jene Adern dasselbe oben und unten umgeben, das Herz selbst aber in ihrer Mitte liegt. Jedes Herz enthält in seinem Innern gewisse Kammern, von denen freilich bei den kleinern Thieren kaum die Größere sichtbar ist; ⁶³⁾ bei den

63) Aristoteles zeigt hier eine sehr richtige Ansicht vom Herzen, indem er den Thieren mit einer sogenannten Herz-

- Thieren von mittlerer Größe bemerkt man schon auch die andere; bei den größten Thieren unterscheidet man aber alle drei. Die Spitze des Herzens ist nach vorn gerichtet, wie schon oben gesagt worden ist; die größte Höhlung ist rechts, nach oben gewendet, die kleinste links, die mittlere liegt zwischen beiden; letztere Beide
- 3 sind weit kleiner, als die größte. Alle drei haben Zusammenhang mit der Lunge, doch ist derselbe wegen der Kleinheit der Gefäße, nur bei einer deutlich wahrzunehmen. Die große Blutader nun verbindet sich mit der obenzu rechts liegenden Herzkammer, geht dann mitten durch die Höhlung, gleichsam, als wenn diese nur einen Theil der Ader ausmache, wo denn das Blut still steht. Die Aorta aber verbindet sich mit der mittlern Höhlung, nicht aber wie jene, sondern durch eine weit engere Röhre; auch geht jene Ader in das Herz selbst, die Aorta aber nur bis an das Herz. Außerdem ist auch die große Blutader mehr häutig und dicht faserig, die Aorta aber enger und sehr muskulös; von hier verbreitet sie sich nach dem Kopf und nach unten
- 4 zu, wo sie dann enger und ganz muskulös wird. Von dem obern Theil des Herzens erstreckt sich zunächst eine Kammer die andere nicht abspricht, sondern sie nur als weniger sichtbar beschreibt; wie dieß Herr Prof. Döllinger von dem Fischeherzen in dem 2ten Bande der Schriften der Wetterauer Gesellschaft für die Naturkunde gezeigt hat. Die dritte von ihm erwähnte Herzkammer scheint der Venensack der großen Hohlader zu seyn.

Ist der großen Blutader nach der Lunge, da, wo sich auch die Aorta damit verbindet, und zwar in einem ungetheilten beträchtlichen Arme; dann aber theilt sie sich in zwei Theile, wovon der eine in die Lunge selbst, der andere aber nach dem letzten Halswirbel zuläuft. Die in die Lunge selbst eindringende vertheilt sich sodann wieder in die beiden Lungenflügel, so daß nach allen Bronchien der Luftröhre auch Adern hinglehen, nach den Größern größere, nach den Kleinern kleinere, so daß man keinen Theil der Lunge findet, in dem sich nicht Verästelungen der Luftröhre und der Adern befänden. Freilich sind die äußersten Enden beider wegen ihrer Feinheit nicht mehr sichtbar, aber die ganze Lunge erscheint doch als mit Blut angefüllt. Ueber diesen Verästelungen der Ader 5 finden sich die Bronchien der Luftröhre. Die andere Ader aber, welche nach dem Halswirbel und durch das Rückgrat geht, geht auch wieder durch das Rückgrat zurück. Schon ⁶⁴⁾ Homer erwähnt sie in seinen Gesängen, wo er singt:

„ . . . und zerschnitt ihm die Ader,
 „ Welche vom Rücken herauf gerade zum Nacken
 sich wendet.“

Von ihr entspringen wieder viele kleine Adern nach jeder Rippe und jedem Rückenwirbel; in der Gegend der Nieren aber theilt sie sich. Dieß sind die zu der großen

64) Die Stelle findet sich in der Ilias B. 13. v. 546.

- 6 Blutader gehörigen Nebenadern. Oberwärts von diesen vertheilt sich die aus dem Herzen selbst entspringende Ader nach zwei Richtungen: der eine Arm nach den Seiten und Schlüsselbeinen zu, und von da bei den Menschen in die Arme, bei den Vierfüßlern in die Vorderfüße, bei den Vögeln in die Flügel, bei den Fischen in die vordern Flossen. Anfangs, wo sie sich theilen, heißen sie Kebladern; von da, wo sie sich nach ihrer Theilung von der großen Blutader nach dem Hals zu wenden, gehen sie zur Luftröhre; fast man sie hier von außen stark an, so stürzt der Mensch ohne Erdroffelung ohnmächtig mit geschlossenen Lippen zusammen. In dieser Richtung, die Luftröhre in ihrer Mitte, gehen sie bis zu den Ohren herauf, da nemlich, wo der Unterkinnbacken sich an den Kopf anschließt. Bei dem Ohre theilen sie sich wieder in vier Aeste, von denen einer über den Nacken nach den Schultern herab steigt, und sich mit einem früher entstandenen Arm der Ader in der Gegend des Armgelenkes verbindet; ein anderer theilt sich erst in den Händen und Fingern. Eine zweite Ader geht von beiden Seiten des Ohres in das Gehirn, und verästelt sich in eine Menge feiner Adern in der sogenannten Gehirnhaut, welche das Gehirn umschließt. ⁶⁵⁾ Das Gehirn selbst ist
- 8

65) Neuere Untersuchungen und Erfahrungen haben freilich diese Behauptung dahin berichtigt, daß es allerdings Gehirnarterien und Venen giebt; allein bei ihrer Zartheit konnten sie leicht dem Auge ohne Hülfe der Einsprünge entgehen. M. vergl. Cuvier 4. 85.

völlig blutlos, und es endigt sich in demselben weder eine größere noch eine kleinere Ader. Die andern von dieser noch ausgehenden Adern schlingen sich theils rings um den Kopf, theils endigen sie sich in den Sinneswerkzeugen, und sogar die Zähne haben noch einige sehr feine Adern. Dieselbe Bewandniß hat es auch mit den Verästelungen der kleinern Ader, die wir Norta nennen; sie laufen nemlich den Aesten der großen Blutader parallel, nur daß alle ihre Haupt- und Nebenadern viel kleiner sind, als die der großen Blutader.

Cap. 4.

Dies waren denn die Adern oberhalb des Herzens. Nach unten hin durchdringt der schwebende Theil der großen Blutader zunächst das Zwergefell; hängt aber dabei durch häutige lockere Gefäße theils mit der Norta, theils mit dem Rückgrat zusammen. Von ihr erstreckt sich nun ein kurzer aber weiter Kanal nach der Leber, und verliert sich hier in einer Menge ungemein zarter Adern. Von dieser Leberader gehen zwei andre aus, von denen die eine in dem Zwergefell sich endigt; die andere aber sich bei der Achsel nach dem rechten Arm zuwendet, und mit den andern Adern in denselben bei dem innern Armgelenk übergeht. Daher heilen auch die Aerzte durch Einschnitte in dieselbe gewisse Leberkrankheiten. Von ihrer linken Seite geht eine andere kurze aber starke

2

Ader in die Milz, und verliert sich hier in einer Menge kleiner Adern. Ein anderer Ast der großen Blutader, der auf ihrer linken Seite entspringt, geht in den linken Arm; doch ist diese dieselbe Ader, welche nach der Leber geht, allein die nach der Milz gehende ist eine andre. Außerdem gehen aus der großen Blutader noch mehrere andere nach dem Netz und in die Bauchspeicheldrüse (pancreas); sodenn auch noch mehrere andre in das Gefröse. Alle diese vereinigen sich in einem Hauptkanal, der sich neben den sämtlichen Eingeweiden und dem Magen bis zur Speiseröhre herauf erstreckt. Von diesen Theilen gehen dann

3 eine Menge anderer Adern wieder aus. Bis zu den Nieren gehen also die Blutader sowohl als die Aorta ungetheilt, jede als eine große Ader herab: hier aber schließen sie sich genauer an das Rückgrat an, und zertheilen sich lamdbaformig (Λ), so daß die große Blutader mehr hinter die Aorta zu liegen kommt. Die Aorta hingegen hängt mit dem Rückgrat mehr in der Gegend des Herzens durch kleine muskulöse Adern zusammen.

4 Die Aorta aber ist von da, wo sie sich von dem Herzen entfernt, ziemlich weit, bei ihrem weitem Fortgang wird sie enger und sehniger. Auch von der Aorta führen Adern nach dem Gefröse, eben so wie von der großen Blutader, nur sind sie bei weitem kleiner; sie sind nemlich enge und Fasern ähnlich, endigen sich

auch in zarten, hohlen und Fasern ähnlichen Adern. In die Leber und Milz geht keine Ader der Aorta. Die beiden durch ihre Theilung entstandenen Hauptkanäle aber gehen in die beiden Schenkel, und dringen bis in die Knochen. Von der Aorta sowohl als von der großen Blutader führen auch noch Adern in die Nieren, jedoch nicht in die Höhlung derselben, sondern sie verlieren sich vielmehr in ihrem Körper. Zwei andre Adern, die aus der Aorta entspringen, führen nach der Blase; sie sind stark und ununterbrochen. Eben dahin führen auch zwei andre, die aus der Höhlung der Nieren kommen, ohne mit der großen Blutader in Verbindung zu stehen. Aus der Mitte jeder Niere entspringt noch eine andre hohle und sehnige Ader, die an dem Rückgrat zwischen den Adern herabläuft. Sie verlieren sich sodann in den beiden Hüften, werden aber an den Hüften verlängert wieder sichtbar. Ihre Spitzen verbinden sich endlich bei den Mannspersonen mit dem Schaamglied und der Blase, bei den Weibern mit der Gebärmutter. Von der großen Blutader geht kein Zweig nach der Gebärmutter, wohl aber mehrere und zwar starke Adern von der Aorta. Noch andre Zweige der großen Blutader und der Aorta gehen nach den Weichen, und verlieren sich von da in den Schenkeln, Füßen und Beinen. Noch andre laufen über die Weichen und das Hüftfleisch so, daß sie sich kreuzen, das heißt, so daß die von der Linken kommenden rechts, und die von

der Rechten links gehen. Diese verbinden sich in der Gegend der Kniekehle mit den andern Adern.

- 5 Soviel von den Adern und ihren Ursprüngen, die hierdurch hinlänglich erklärt sind. Alle mit Blut begabten Thiere haben in Absicht der Anfänge und der größern Adern eine ziemlich gleiche Beschaffenheit. Allein mit der Menge der übrigen Adern verhält es sich anders: denn hier findet sich weder in Absicht auf Zahl noch auf Beschaffenheit Uebereinstimmung. Ja sie sind nicht einmal bei allen gleich gut sichtbar, sondern nur besonders gut bei den größern und sehr vollblütigen Thieren. Bei den kleinen, und nicht vollblütigen Thieren, lassen sie sich nemlich theils wegen ihrem Körperbau überhaupt, theils wegen ihrer Fettigkeit nicht wohl sehen. Denn, entweder sind dann ihre Gefäße in einander geflossen, ohngefähr wie Kanäle von allzuvielm Schlamm, oder sie haben nur sehr wenige, mehr Fasern als Adern gleichende Gefäße. Die große Blutader ist bei allen, selbst bei den Kleinnern, noch am meisten sichtbar.

Cap. 5.

Die Sehnen der Thiere aber haben folgende Beschaffenheit: auch ihr Anfang ist am Herzen zu suchen; denn selbst das Herz hat in seiner größten Kammer Sehnen; ferner ist die Aorta eine Ader von sehnigem Gefüge, und ihre äußersten Spitzen werden immer

sehnig; sie sind nemlich nicht mehr hohl und haben eine ähnliche Spannung, wie die Sehnen, welche bei den Gelenken mit den Knochen verwachsen. Allein keineswegs verbreiten sich die Sehnen von einem gemeinschaftlichen Anfange zusammenhängend, wie die Adern. Diese nemlich geben, gerade wie die ersten Umrisse der Mahler, ein allgemeines Bild des Körpers, durch ihre Verbreitung, so daß man bei sehr abgemagerten Personen den ganzen Körper mit Adern überwebt sieht. Denn die Adern nehmen bei mageren Personen dieselbe Stelle ein, welche bei wohlbeleibten das Fleisch ausfüllt. Die Sehnen hingegen sind einzeln in den Körper und an die Gelenke der Knochen vertheilt; denn wenn sie wirklich zusammenhiengen, so würde ihr Zusammenhang wenigstens an ausgetrockneten Körpern sichtbar werden. Die größte Menge von Sehnen findet sich namentlich an den Theilen, durch die der Sprung bewerkstelligt wird, nemlich an der Kniekehle. ⁶⁶⁾ Ferner die beiden Halsmuskeln, so wie der Epitonos und die zur Schulter gehörige Sehne. Die an den einzelnen Knochengelenken haben keine besondere Namen. Alle Knochen nemlich, soweit sie mit einander zusammen-

66) Die drei von Aristoteles hier namentlich aufgeführten Flecken oder Sehnen heißen griechisch tonos, epitonos und omiaia. Wahrscheinlich sind es der sternocleidoma stoides, deltoideus und biceps. Daß eigentliche Fleisch scheint er für einen ganz besondern Körper gehalten zu haben.

hängen; sind durch Knochenbänder mit einander verbunden, die sich daher an allen Knochen reichlich finden, außer am Kopf, dessen einzelne Knochen durch Nähe mit einander zusammenhängen. Jede Sehne ist der Länge nach theilbar, nicht aber quer durch, und ist einer großen Anspannung fähig. Um dieselben findet sich eine schleimige, weiße und klebrige Feuchtigkeit, wodurch sie ernährt werden; und woraus sie vielleicht sich auch erzeugen. Andern lassen sich noch brennen, Sehnen aber werden durchs Feuer völlig zerstört, wachsen auch, wenn sie zerschnitten worden sind, nicht wieder zusammen. Nur die Theile des Körpers, in denen sich Sehnen finden, können Lähmungen erleiden. Die meisten Sehnen finden sich an den Füßen, Händen, Rippen, Schulterblättern, Nacken und Armen. Bei allen Thieren, welche Blut haben, findet sich dieses auch in den Sehnen; allein bei denen, welche keine Gelenke haben, sondern hand- und fußlos sind, ist es nur ganz schwach und undeutlich vorhanden; deswegen ist es bei den Fischen nur an den Flossen vorzüglich wahrzunehmen.

Cap. 6.

Noch giebt es eine Art von Gefäßen ⁶⁷⁾, die zwischen

67) Aristoteles meint hier unter diesen Gefäßen, die er Ines nennt, offenbar die lymphatischen, irrt sich aber gleich darauf, indem er den coagulirten Faserstoff im geronnenen

Sehnen und Adern ohngefähr in der Mitte stehen. Einige derselben enthalten Lymphe, und gehen aus Sehnen in die Adern, oder aus diesen in jene über. Auch erzeugt sich noch eine Art von Fibern im Blut: doch nicht in dem von jedem Thier: nimmt man diese heraus, so gerinnt das Blut nicht, nimmt man sie aber nicht heraus, so gerinnt es. Sie finden sich zwar im Blute der meisten Thiere; allein im Blute des Edelhirsches, des Prou, so wie auch des Boubalis und einiger andern, sind keine solche Fibern vorhanden; daher gerinnt auch das Blut des Hirsches und des Hasen nicht, wie das anderer Thiere zu einer dichten Masse; sondern zu einer weichen, ohngefähr wie die Milch, wenn man Lab hineinwirft. Das Blut des Boubalis liefert sich etwas stärker, ohngefähr so, oder vielleicht etwas weniger, wie das der Schaafe. Dieß von den Adern, Sehnen und sonstigen Gefäßen.

Cap. 7.

Die Knochen der Thiere sind ebenfalls an einen Knochen, als ihre Basis, geknüpft, und hängen unter einander zusammen, wie die Adern; einen isolirten Knochen findet man nicht. Diese Basis ist bei den Wir-

Blute für dasselbe hält, wenigstens denselben Ausdruck dafür braucht. Auch scheint er die Nerven, deren Bestimmung und Charakter er und das ganze Alterthum nicht kannre, mit darunter begriffen zu haben.

- besthieren das Rückgrat. Es ist aus Wirbeln zusammen-
 gesetzt, und erstreckt sich vom Kopf bis zu der Hüfte.
 Alle diese Wirbel sind durchbohrt. Auf den obersten
 1. Wirbeln sitzt derjenige Theil des Kopfes fest, den man
 den Schädel nennt. Die sägeförmig gezahnten Linien
 2 desselben, nennt man Näthe. Dieser Schädel hat aber
 bei den verschiedenen Thieren nicht gleiche Beschaffen-
 heit. Bei einigen nemlich, z. B. dem Hund, be-
 steht er aus einem Knochenstück, bei dem Menschen
 hingegen aus mehreren Flächen; und zwar bildet jene
 Nath bei weiblichen Schädeln einen Kreis, bei dem
 männlichen Schädel aber laufen drei Näthe in Gestalt
 eines Dreiecks zusammen. Auch hat man schon männ-
 liche Schädel ohne alle Suturen gefunden. Das ganze
 Gewölbe des Schädels besteht nicht aus vier, sondern
 aus sechs Knochenstücken, allein zwei davon, nemlich
 die an den Ohren, sind in Verhältniß zu den übrigen
 3 klein. Die von dem Schädel abwärts gehenden Kno-
 chen gehören zu den Kinnladen. Von diesen bewegen
 alle übrigen Thiere nur die untere, das Flusskrokodil
 aber allein die obere. In diesen Kinnladen sitzen die
 Zähne, die theils aus einem hohlen, theils dichten Kno-
 chen bestehen, und unter allen Knochen allein nicht be-
 4 arbeitet werden können. An dem Rückgrat, das die
 Stelle einer Spange vertritt, sind die Schlüsselbeine und
 die Rippen befestigt. Ueber den verwachsenen Rippen

liegt die Brust; einige Rippen sind nicht verwachsen. ⁶⁸⁾
 Ueber den Unterleib hat kein Thier einen Knochen. An
 den Schultern befinden sich die sogenannten Schulter-
 blätter und die damit verbundenen Oberarmsknochen,
 mit denen die der Hand zusammenhängen. Bei den
 Thieren, die Vorderfüße haben, hat es damit eine gleiche
 Bewandniß. Da wo das Rückgrat aufhört, unterhalb 5
 der Hüfte, befindet sich die Pfanne, an welche sich die
 Schenkelknochen schließen, die des Ober- und Unter-
 schenkels, griechisch *Kolones* genannt. Theile von die-
 sen sind die Knöchel, und von diesen die sogenannten
 Spornen, wo nemlich Knöchel vorhanden sind; und
 mit diesen hängen dann die andern Fußknochen zusam-
 men. Bei den mit Blut und Füßen versehenen lebendig-
 gebärenden Thieren, findet sich rücksichtlich der Knochen
 kein beträchtlicher Unterschied, sondern sie weichen nur
 in Absicht auf Härte, Weiche und Größe von einander
 ab. Endlich haben auch noch in ein und demselben
 Thiere einige Knochen Mark, andre nicht. Manche 6
 Thiere scheinen gar kein Mark in ihren Knochen zu ha-
 ben, weil es nur in wenigen Knochen, in geringer
 Menge und von sehr dünner Substanz sich bei ihnen vor-
 findet: dieß ist bei dem Löwen der Fall. Das Mark fin-
 det sich bei ihm in den Vorder- und Hinterschenkeln.

68) Das Krokodil mit seinem bis an die Schooßbeine
 gehenden Brustknochen macht freylich eine Ausnahme. Man
 vergl. Cuvier 1. p. 188.

Dabei sind seine Knochen härter als die irgend eines andern Thieres, so daß, wenn man sie zerschmettert, Feuer aus denselben herausprüht. Auch der Delybin hat wahre Knochen, nicht Gräten. Bei den rothblütigen Thieren sind übrigens die Knochen nur wenig von einander verschieden, wie bei den Vögeln, oder sie können nur vergleichungsweise dafür gelten, wie bei den Fischen. Die lebendiggebärenden nehmlich unter ihnen haben eine Art Knorpelgräten, z. B. die sogenannten Knorpelfische; die eierlegenden aber haben Gräten, die bei ihnen, wie bei den Vierfüßlern, eine Wirbelsäule bilden. Eine Eigenthümlichkeit der Fische ist es noch, daß bei einigen Arten mitten im Fleisch Gräten zerstreut liegen. Auch die Schlange nähert sich darin den Fischen, daß sie ein grätiges Rückgrat hat. Bei den eierlegenden Vierfüßlern ist das Rückgrat der Größern mehr knochenartig, das der kleinern grätenartig.

8 Und so findet sich das Rückgrat bei allen mit Blut begabten Thieren, entweder aus Knochen oder aus Gräten bestehend: die übrigen Knochen aber finden sich bei einigen, bei andern fehlen sie; dieß richtet sich nehmlich nach dem Vorhandenseyn der Glieder, zu welchen sie gehören. Wo sich also Vorder- und Hinterfüße finden, da finden sich auch jene Fußknochen (Kolenes). Endlich sind auch noch diese Theile, wenn auch der Zahl, nicht immer der Beschaffenheit nach gleich, sondern unterscheiden sich entweder rücksichtlich auf mehr

oder weniger, oder sonstige Verhältnisse. Dieß über die Beschaffenheit der Thierknochen.

Cap. 8.

Der Knorpel ist von eben der Natur, wie die Knochen, und unterscheidet sich bald mehr, bald weniger von ihm. Er wächst eben so wenig, als der Knochen, nach, wenn er abgeschnitten wird. Bei den Landthieren, welche Blut haben, sind die Knorpel dicht, und enthalten kein Mark, wie dieß bei den Knochen der Fall ist: allein die platten Knorpelfische —: denen wir Knorpelgräten zugeschrieben haben: — haben längs dem Rückgrat innerhalb der knorpeligen Wirbelsknochen eine markartige Feuchtigkeit. Die lebendiggebärenden Landthiere haben an den Ohren, der Nase und den Enden einiger Knochen Knorpel.

Cap. 9.

Noch giebt es einige andere Theile, zwar nicht von derselben, aber doch auch nicht völlig verschiedener Beschaffenheit, der bisher beschriebenen; dahin gehören die Nägel, die Hufe, die Klauen, Hörner und Vogelsschnäbel. Alle diese nemlich lassen sich biegen und zerschneiden, welches bei den Knochen nicht der Fall ist, sondern dieser läßt sich nur zerbrechen. Die Farbe der Hörner, Nägel, Klauen und Hufe richtet sich nach der Farbe der Haut und der Haare; die schwarzhäutigen

haben nehmlich auch schwarze Hörner und Klauen oder Hufe; je nachdem ihnen das eine oder das andere zukommt, die mit weißer Haut haben jene Theile weiß, und so denn auch in Absicht der mittlern Farben. Mit

- 2 den Nägeln verhält es sich eben so. Die Zähne stehen in näherm Verhältniß mit den Knochen: daher sind die Zähne der schwarzen Menschen, z. B. der Aethiopen und dergleichen, so wie ihre Knochen weiß, die Nägel hingegen, so wie die ganze Haut, schwarz. Die meisten Hörner sind von ihrer Basis herauf, da wo sie den aus dem Schädel hervorgewachsenen Knochen umschließen, hohl und ungetheilt: nur die Geweihe der Hirscharten sind durchaus dicht und ästig. Auch werfen nur allein die Hirsche ihr Geweih jährlich ab, wenn sie nehmlich nicht verschnitten werden. Ueber die Verschnittenen werden wir jedoch weiter unten mehr sagen.
- 3 Die Hörner selbst hängen mehr mit der Haut als mit den Knochen zusammen; daher giebt es auch in Phrygien und anderwärts Ochsen, welche die Hörner wie die Ohren bewegen können. Die Nägel — : und Nägel finden sich bei allen die Zehen haben, so wie diese bei allen, welche Füße haben, nur den Elephanten ausgenommen, der ungetheilte und beinahe nicht gegliederte Zehen und gar keine Nägel hat: — sind entweder gerad, wie bei den Menschen, oder gekrümmt, wie unter den Landthieren bei dem Löwen, oder unter den Vögeln bei dem Adler.

Cap. 10.

Von den Haaren und dem was ihre Stelle vertritt, so wie der Haut gilt folgendes: Haare kommen nur den Thieren zu, die auf Füßen gehen und lebendige Junge gebären, Schildschuppen denen, die zwar Füße haben, aber Eier legen; wahre Schuppen nur allein den Fischen, insoweit sie körnige Eier legen; denn unter den langgestreckten hat weder der Konger noch die Muräne, noch der Flusaal Eier. Die Stärke, Schwäche und Größe der Haare ist verschieden, nach Maafgabe ihres Standorts und der Beschaffenheit des Fells: wo nemlich das Fell dick ist, da finden sich auch härtere und stärkere Haare, und zwar um so länger und mehr, je feuchter und hohler ihr Standort ist, wenn demselben überhaupt Haare zukommen. Eben so ist es mit den Schild- und Fischschuppen. Thiere, die sonst weiche Haare haben, bekommen auf guter Weide härteres Haar, allein diejenigen, welche hartes Haar haben, weicherer und dünnerstehendes. Auch bringt die Wärme oder Kälte des Standorts Unterschied hervor, wenigstens sind sie bei dem Menschen an den warmen Stellen hart, an den kalten Stellen weich. Im Ganzen sind auch die schlichten Haare weicher, als die gekräuselten. Das Haar läßt sich spalten. Unter einander selbst unterscheiden sie sich bald mehr, bald weniger: die Härte derselben steigt bei einigen bis zu dem Grade, daß sie gar

nicht mehr wie Haare, sondern wie Stacheln aussehen, wie z. B. bei dem Landigel. Eben so ist es bei einigen Thieren mit den Nägeln, die in Absicht auf Härte wenig den Knochen nachgeben.

- 4 Was die Haut anlangt, so hat der Mensch im Verhältniß zu seiner Größe von allen Thieren die weichste. In jeder Haut befindet sich ein schleimiges, schlüpfriges Wesen, in der einen mehr in der andern weniger, aus dem man Leim verfertigen kann, wie dieß aus Ochsenhäuten geschieht, den man jedoch auch aus einigen Fischen bereitet. Die Haut an und für sich allein ist ohne Gefühl, wenn man sie zerschneidet, besonders am Kopf, weil hier zwischen ihr und dem Schädel sich kein Fleisch befindet. Auch wächst die Haut für sich allein, wenn sie zerschnitten worden ist, nicht wieder zusammen, wie man dieß an den zarten Stellen der Wange, an der Vorhaut und den Augenlidern sehen kann. Die Haut bildet bei allen Thieren eine vollständige Decke über den Körper, und verstatet nur den natürlichen Ausdünstungen Durchgang, so wie auch der Mund und die Nägel frei sind. Uebrigens haben alle Thiere eine Haut, nicht aber alle Haare, sondern hier gelten die oben erwähnten Verschiedenheiten.
- 5 Mit zunehmendem Alter verwandelt sich die Farbe der Haare, und wird bei den Menschen weiß; dieß geschieht zwar bei den übrigen Thieren auch, jedoch nicht so in die Augen fallend, wie bei dem Pferde. Das Grauwerden fängt bei der Spitze

an. Viele entstehen auch gleich grau; und daher sieht man, daß das Grauseyn der Haare keine Austrocknung derselben ist, wie einige behaupten: denn vertrocknet kann nichts entstehen. Bei der Art von Hautausschlag, die man Schwinden ⁶⁹⁾ nennt, werden alle Haare weiß; auch hat es sich schon in Krankheiten gefunden, daß die Haare weiß wurden, nach wiederhergestellter Gesundheit verliefen sich aber die Flecken, und die Haare wurden wieder schwarz. Haare, die bedeckt getragen werden, fangen früher an grau zu werden, als die, welche die Luft durchstreichen kann. Zuerst ergrauen bei dem Menschen die Schläfe, und überhaupt die an den vordern Theilen eher, als die an den hintern, die an den Schaamtheilen am spätesten. Manche Haare bringt
 6
 man mit auf die Welt, manche erzeugen sich erst mit den Jahren. Der Mensch allein bringt bei der Geburt nur an dem Kopf, den Augenbraunen und Augenrändern Haare mit; nächst diesen kommen zuerst die an der Schaamgegend, dann die unter den Achseln, und endlich die am Kinn zum Vorschein. Sie kommen also an eben so vielen Stellen nach, als man sie bei der Geburt mitbringt. So vergehen und fallen sie auch wieder zuerst, am meisten am Kopf, und zwar nur allein am Vorderkopf, denn am Hinterkopf wird niemand kahl. Einen nackten Vorderkopf nennt man Glaze.

69) Griechisch *leuce*, lateinisch wenigstens beim Plinius 20. 15. *vitiligo*.

Mangel der Augenwimpern, Enthaarung (anaphalantiasis); keines von beiden kommt vor dem Genuß
 8 der Liebe vor. Knaben, Frauen und Eunuchen werden nie kahl; im Gegentheil geschieht die Verschneidung vor erlangter Mannbarkeit, so kommen die später sich erzeugenden Haare gar nicht nach, geschieht sie aber in den mannbaren Jahren, so fallen alle jene Haare aus, bis auf die über den Schaamtheilen. Die Frauen bekommen am Kinn keinen Bart, außer etwa einige einzelne Haare bei solchen, wo die monatlichen Reinigungen wegfallen, und bei den Priesterinnen in Carien, bei denen es als ein böses Vorzeichen angesehen wird. Die andern spätern Haare finden sich zwar, allein in geringer Anzahl. Mitunter finden sich auch, sowohl Männer als Weiber, denen jene sich später erzeugenden Haare völlig mangeln; allein dann ist auch damit Unfruchtbarkeit verbunden, namentlich wenn sie auch
 9 in der Schaamgegend fehlen. Die Haare wachsen auch nach einer gewissen Regel, die einen mehr, die andern weniger: und zwar die auf dem Kopf am stärksten, nächst dem die des Bartes, die feinhaarigen aber am meisten. Im Alter werden die Augenbraunen bei einigen so lang, daß man sie abschneidet. Dies rührt von ihrer Lage über den Verwachsungen der Knochen, die, da sie sich im Alter erweitern, mehr Feuchtigkeiten durchlassen. Die Wimpern aber wachsen nicht weiter, im Gegentheil fallen sie nach dem Genuß der Liebe aus,

und zwar um so stärker, je wollüstiger man ist. Indessen werden sie am spätesten grau. So lange man wächst, kommen die Haare wieder, wenn man sie ausreißt, späterhin nicht. Jedes Haar hat an seiner Wurzel eine schleimige Feuchtigkeit, und zieht damit unmittelbar nach dem Ausreißen leichte Körper an sich. Die Thiere, welche scheckige Haare haben, besitzen eben solche Flecken auf der Haut und der Zunge. Bei einigen findet sich auch das Kinn und die Oberlippen behaart, bei andern sind zwar diese Stellen glatt, aber dafür die Wangen rauch. Am wenigsten kahlköpfig werden die ein glattes Kinn haben. In gewissen Krankheiten wachsen die Haare, namentlich in der Schwindsucht; dergleichen im Alter; auch sogar noch an todten Körpern, allein sie werden in diesem Fall härter, anstatt weicher. Dasselbe findet sich auch bei den Nägeln. Am meisten fallen die Haare bei Wollüstlingen aus, besonders die mitgebornen Haare, die nachkommenden Haare erscheinen bei solchen früher. Personen, die mit angelaufenen Blutadern ⁷⁰⁾ behaftet sind, werden weniger kahl, bekommen auch wohl ihre Haare wieder, wenn sie jenes Uebel bekommen. Die Haare wachsen nicht da, wo man sie abgeschnitten hat, sondern verlängern sich wie-

70) Lateinisch Varix, griechisch Tria und Kirsos. Sie bestehen in Knoten, welche sich vorzüglich bei dem weiblichen Geschlecht an den Extremitäten entwickeln, ähnlich den Blutbeulen bei Hämoroiden.

der von unten herauf. Auch bei den Fischen werden die Schuppen mit den Jahren härter und dicker. Bei den Vierfüßlern wird ihre Wolle oder ihre Haare mit zunehmendem Alter zwar dicker, allein dünnerstehend; und eben so vergrößern sich auch die Hufe und Klauen, dergleichen auch die Schnäbel der Vögel mit der Zeit. Die Klauen wachsen übrigens wie die Nägel.

- 11 Was die Vögel ⁷¹⁾ anlangt, so verwandelt sich außer dem Kranich keiner mit den zunehmenden Jahren: das Aschgrau seines Gefieders geht nehmlich im Alter in Schwarz über. Wohl aber geschieht es unter gewissen Umständen, wenn z. B. die Luft rauher wird, daß bei einfarbigen Vögeln die schwarze oder schwärzliche Farbe ihrer Federn völlig weiß wird, z. B. bei dem Raben, Sperling und der Schwalbe; allein noch nie hat man bemerkt, daß die weiße Farbe ins Schwarze übergegangen wäre. Auch verändern die Federn zu gewissen Zeiten ihre Farbe, so daß man leicht getäuscht werden kann, wenn man der Sache nicht kundig ist.

- 12 Auch die Veränderung des Getränkes hat auf den

71) Neuere Erfahrungen, vorzüglich in Absicht der Raubvögel, schränken auch diese Behauptung sehr ein. Ich berufe mich auf die genauen Beobachtungen, welche die Herrn Dr. Leisler und Dr. Maier in der deutschen Ornithologie und dem Ornithologischen Handbuch reichlich niedergelegt haben. Besonders verändern die Raubvögel, Möven und andere Schwimmvögel ihr Gefieder: Blausinken werden mit zunehmendem Alter und bei Hauffutter ganz schwarz.

Farbenwechsel der Haare der Thiere beträchtlichen Einfluß; an dem einen Ort werden sie nehmlich schwarz; an dem andern weiß. Dieß geschieht vorzüglich in der Brunnzeit: denn es giebt an mehreren Orten Quellen, wovon die Lämmer, wenn die Mütter beim Saufen derselben besprungen werden, schwarze Wolle bekommen. ⁷²⁾ So thut dieses z. B. der Fluß Pyros (der kalte Fluß) in dem Chalcidischen Thrazien, und in der Gegend von Antandria sind sogar zwei Flüsse, wovon der eine die Schaafschwarz, der andere aber weiß macht. Auch scheint es, daß der Scamandros die Schaafsch goldgelb färbe, und ihn deswegen Homeros Panthos (den Gelben) anstatt Scamandros nenne. Innerlich hat kein Thier Haare, 13 so auch nicht auf der untern Fläche der äußersten Enden der Glieder, wohl aber auf der obern Fläche. Nur allein der Hase hat inwendig an den Backen und auf den Sohlen Haare. Der Myfiketos hat zwar keine Zähne im Rachen, aber dafür eine Art Schweinsborsten. Wenn die Haare abgeschnitten werden, so wachsen sie nicht von der Spitze aus, sondern von unten herauf. Die Federn hingegen, wachsen weder von der Spitze noch von der Wurzel aus: sondern fallen aus. Denjenigen

72) Wahrscheinlich ist dieß die Gegend von Byzanz, in dessen Nähe eine Insel Chalkitis lag, der Fluß Psaros ist ganz unbekannt. Antandria ist die Gegend von Antandros, einer Stadt in Mysien, in Kleinasien. Der erwähnte Fluß Scamandros oder Panthos floß in Troas.

Thieren, welche ungetheilte Flügel haben, wächst kein Flügel nach, wenn man ihn ausreißt, und eben so wenig der Stachel, sondern die Biene stirbt, wenn sie ihn verliert.

Cap. 11.

In allen rothblütigen Thieren finden sich endlich auch noch Häute, die einem dichten und zarten Fell gleichen; doch machen sie eine besondre Art aus, denn sie lassen sich weder theilen noch dehnen. Solche Häute sind, sowohl bei den größern als kleinern Thieren, über jeden Knochen und jedes Eingeweide, allein bei den Kleinern nur unscheinbar, wegen ihrer Kleinheit und Düntigkeit. Die größten jener Häute sind die zwei, die das Gehirn umschließen, wovon die zunächst dem Knochen stärker und dicker ist, als die zunächst dem Gehirn; nächst diesen ist um das Herz die stärkste. Zerschnitten heilen diese nackten Häute nicht wieder zusammen, und Knochen, die von ihrer Haut 2 entblößt sind, vertrocknen. Auch das Netz ⁷³⁾ ist eine Haut, die sich in allen rothblütigen Thieren, bald mehr, bald weniger fett findet. Sie beginnt und wächst bei den lebendiggebärenden, oben und unten

73) Diese Bemerkungen über das Netz — Epiploom — betreffen hauptsächlich das Große (omentum gastro-colicum). Erweiternde Bemerkungen hierüber liefert Cuvier 3. p. 637—645.

gleichmäßig gezähnten Thieren, in der Mitte des Unterleibes, wo sie gleichsam eine Rath bildet; bei denen, welchen die obern Vorderzähne fehlen, hat sie ihren Anfang auf eine ähnliche Weise am großen Magen.

Auch die Blase ist eine Haut, jedoch von eigen- 3
thümlicher Beschaffenheit; sie läßt sich nehmlich ausdehnen. Nicht alle, sondern nur die lebendiggebärenden Thiere haben eine Blase; unter den Eierlegern nur allein die Schildkröte. Zerschnitten wächst sie nur in der Nähe des Blasenhalbes zusammen, wiewohl selten; doch ist es schon vorgekommen. Nach dem Tode sammelt sich in ihr keine Feuchtigkeit mehr: allein im lebenden Zustande legen sich hier trockne Niederschläge ab, welche Steine bilden und Krankheiten erzeugen. Man hat schon dergleichen Concretionen in der Blase gefunden, die ganz Muschelschalen glichen.

So viel denn von den Adern, Sehnen, dem Fell, den Gefäßen und Häuten, so wie von den Haaren, Nägeln, Klauen, Hufen, Hörnern, Schnäbeln, Knorpeln und Knochen, und den mit ihnen verwandten Theilen und ihrer Beschaffenheit.

Cap. 12.

Das Fleisch oder was sonst ihm in thierischen Körpern entspricht, liegt bei den rothblütigen Thieren zwischen der Haut und den Knochen, oder dem, was nun gerade manche Thiergattungen statt der Knochen

- haben. So wie sich nemlich die Gräten zu den Knochen verhalten, so verhält sich das Fleisch der Gräten- und Knochenhiere selbst auch zu einander. Uebrigens läßt sich das Fleisch nach allen Richtungen zertheilen, und nicht etwa bloß der Länge nach, wie die Sehnen und Adern. Bei abgemagerten Thieren verschwindet es, und geht in Adern und Fasern über;
- 2 bei guter Nahrung hingegen in Fett. Thiere, die viel Fleisch besitzen, haben viele aber kleine Adern, ein rötheres Blut und einen kleinen Magen und Eingeweide; die aber große Adern haben, haben ein dunkleres Blut, größere Eingeweide und Magen, allein weniger Fleisch. Besonders fett wird das Fleisch bei Thieren, welche einen kleinen Magen haben.

C a p. 13.

Zwischen Talg und Schmeer ist noch ein Unterschied. Das Talg ist bröcklich und wird durchs Abkühlen dichter; das Schmeer hingegen ist mehr flüssig und geseht nicht. Daher wird denn auch die Fettbrühe der Schmeerthiere, z. B. die vom Pferd und Schwein, keine so feste Masse, als die von den Talgthieren, z. B. dem Schaaf und der Ziege. Talg und Schmeer sind auch noch durch den Ort unterschieden, wo sie sich erzeugen, letzteres, nemlich das Schmeer, erzeugt sich zwischen Haut und Fleisch; das Talg hingegen, da wo das Fleisch aufhört. Vorzüglich füllt

sich das Netz bei den Schmeerthieren mit Schmeer, bei den Talgthieren mit Talg an. Bei den mit vollständigen Vorderzähnen findet sich in der Regel Schmeer, bei denen, die bloß unten Vorderzähne haben Talg. Von den Eingeweiden füllt sich vorzüglich die Leber 2 bei einigen Thieren mit Fett an, z. B. unter den Fischen, bei den Anorpelfischen. Man zieht daher auch durch Schmelzen Thran heraus; obschon die Anorpelfische an und für sich gar wenig Fett sowohl zwischen dem Fleische als im Unterleib haben. Das Fett der Fische ist übrigens ein wahrer Thran, der nicht gesteht. Ueberhaupt sind die Thiere entweder auf dem Fleische fett, oder an einzeln unzusammenhängenden Stellen. Bei denen, wo das Fett mehr eine zusammenhängende Masse bildet, findet man es in geringerer Menge im Unterleib und an dem Netz, z. B. bei dem Hal: denn dieser hat nur wenig Fett an dem Netz. Die meisten Thiere werden jedoch immer am stärksten fett in der Gegend des Unterleibes, besonders wenn sie viel Ruhe haben. Das Gehirn ist nur bei denen, welche Schmeer 3 haben, fettig, z. B. bei den Schweinen; bei denen, welche Talg haben, ist es frei davon. In den Eingeweiden erzeugt sich das meiste Fett in der Gegend der Nieren; jedoch ist die rechte immer etwas weniger fett. In der Mitte bleibt aber doch immer eine freye Stelle, wenn auch die Nieren noch so fett sind. Die Thiere, welche Talg haben, setzen am meisten in der Nierenge-

gend dasselbe an, besonders ist dieß bei dem Schaaf der Fall, das sogar daran stirbt, wenn die Nieren völlig mit Talg überdeckt werden. Der Grund von dieser übermäßigen Fettanlage sind gute Weiden, wie die um Leontium in Sicilien sind; daher treibt man auch dort die
 4 Schaafe erst spät am Tage auf die Weide, damit sie weniger Futter zu sich nehmen. Allen Thieren zukommend, wenn sie nehmlich nicht etwa hornartige Augen haben, sind gewisse Fettdrüsen um den Augapfel. Alle fettern Thiere, männliche sowohl als weibliche, sind weniger fruchtbar. Auch legen ältere Thiere leichter Fett auf als jüngere, besonders dann, wenn sie nach der Breite und Länge ihre gehörige Ausbildung erlangt haben, und nur noch nach unten sich vergrößern können.

C a p. 14.

In Rücksicht des Blutes gilt folgendes. Das Blut ist für alle rothblütigen Thiere ganz unentbehrlich, und kommt allen gleichmäßig zu. Auch ist es kein späteres Erzeugniß des Körpers, sondern kommt allen von Natur zu, insofern sie nicht verdorben sind. Alles Blut befindet sich innerhalb der Gefäße, welche man Adern nennt, und außer diesen nirgend, als noch im Herzen. Das Blut hat so wenig als die Excremente des Unterleibs Empfindung bei irgend einem Thier, und eben so auch das Gehirn und das Mark. Zerschneidet man Fleisch an einem lebendigen Geschöpf, so fließt, wenn

es nicht schon verdorben ist, Blut heraus. Der Geschmack des Blutes, im natürlichen Zustande, ist süß, und seine Farbe roth; von Natur oder durch Krankheit schlechteres Blut, ist schwärzlich. Wenn es weder sehr dick noch sehr dünn ist, so ist es am besten, im Fall es weder durch Krankheit, noch sonst auf natürlichem Wege verdorben ist. Innerhalb des Thieres hat es immer eine gewisse Wärme und Flüssigkeit, außerhalb desselben aber gerinnt es, mit Ausnahme dessen des Hirschens und des Procyon, und was sonst mit diesen übereinstimmt. Das Blut aller andern Thiere hingegen gerinnt, wenn man nicht die darin schwimmenden Fibern herausnimmt. Am schnellsten von allen geseht das Blut des Ochsen. Die größte Masse Blutes besitzen in der Regel die Lebendiggebärenden im strengern Sinn des Wortes, nächst diesen die Eierleger. Im vollkommen gesunden Zustande ist die Blutmasse weder so groß, als sie unmittelbar nach dem Genuße des Getränks ist, noch so klein, wie bei sehr fetten Thieren. Fette Thiere haben zwar sehr reines Blut, allein nur wenig, und es nimmt bei ihnen in dem Verhältniß ab, als sie fetter werden; das Fett nemlich enthält selbst kein Blut. Uebrigens fault das Fett nicht, dagegen das Blut und alle von Blut durchdrungene Theile sehr schnell, namentlich um die Knochen herum. Das dünnste und reinste Blut hat der Mensch, das dickste und schwärzeste das Hind und der Esel. In den untern Theilen des Körpers wird

das Blut dicker und schwärzer, als es in den obern ist. Das Blut pulst in den Adern aller Thiere und ist unter allen Flüssigkeiten des Körpers die einzige, welche immer im Körper der Thiere sich vorfindet, so lange sie leben. Die Erzeugung desselben ist in dem Herzen zu suchen, von wo aus es sich in den ganzen Körper verbreitet. Bei starkem Blutverlust erfolgt Ohnmacht, bei allzustarkem der Tod. Wenn es zu dünn wird, so hat es Krankheiten zur Folge, und allerdings kann es völlig saftähnlich werden, und dringt dann, wohl gar durch die Haut, wie denn einige blutartigen Schweiß bemerkt haben. Auch ist wohl das verlorne Blut bei einigen entweder gar nicht, oder nur theilweise und in einzelnen Punkten geronnen. Während des Schlags befindet sich in den äußern Gliedmaßen weniger Blut; und daher fließen auch die Adern nicht so stark, wenn man sie in diesem Zustande öfnet. Das Blut erzeugt sich übrigens aus gewissen zubereiteten Säften, und erzeugt selbst wieder das Fett. Wenn das Blut verdorben ist, so entstehen Blutflüsse, entweder aus der Nase; oder dem After, oder Krampfadergeschwülsten. völlig verdorbenes Blut wird Eiter, und dieser Schurf. Das weibliche Blut unterscheidet sich von dem männlichen, auch bei sonst völlig gleichen Gesundheits- und Größen-Verhältnissen, durch größere Dicke und dunklere Färbung; auch findet sich bei den weiblichen Geschöpfen das Blut in größerer Menge in den innern,

als in den äußern Theilen. Das menschliche Weib⁷⁴⁾ hat unter allen weiblichen Thieren das meiste Blut, und daher auch die stärksten Menstruationen. Im krankhaften Zustande heißt man sie Blutflüsse. Sonst sind 5 im Ganzen die Frauen weniger Krankheiten unterworfen; selten leiden sie an Aldergeschwürlen, oder Blutverlust durch den After und die Nase; wenn sie aber daran leiden, so gehen die Menstruationen unordentlich. Auch findet sich noch ein Unterschied des Blutes in den verschiedenen Stationen des Lebens: Kinder haben es dünn und in ziemlicher Menge, Greise dick, dunkelgefärbt, und verhältnismäßig weniger, in der Blüthe der Jahre hält es zwischen Beiden das Mittel. Bei alten Leuten gerinnt es sehr leicht, sogar auf der Oberfläche des Körpers, welches bei jungen Personen nie der Fall ist. Lymphe ist unvollkommenes Blut, das entweder noch nicht vollkommen in Blut verwandelt, oder molkenartig ausgeschieden ist.

74) Der Grund zu der sehr richtig bemerkten Erscheinung, daß nemlich das weibliche Geschlecht verhältnismäßig weniger Blut habe, und am stärksten menstruiren, liegt theils in dem Vorherrschen des lymphatischen Systemes in der weiblichen Natur, theils in der senkrechten Stellung des Körpers, wodurch das Abfließen aus dem Uterus erleichtert wird. Uebrigens schreibt Aristoteles mit Recht allen Säugethieren Menstruationen zu, nur daß er sie für Reinigungen, und nicht für periodische Reize zur Fortpflanzung hielt. — Man vergleiche mit den Bemerkungen unsers Philosophen Plinius II. 90. p. 297.

Cap. 15.

Jetzt von dem Mark; denn auch diese Flüssigkeit findet sich noch in einigen rothblütigen Thieren. Alle Flüssigkeiten befinden sich in der Regel immer in gewissen Gefäßen, so das Blut in den Adern, und das Mark in den Knochen, oder man findet sie doch zwischen Membranen, Häuten oder Höhlungen. In jungen Körpern ist das Mark anfangs durchaus blutartig, bei zunehmendem Alter wird es in den Schmeerthieren schmeerartig, bei den Talgthieren talgigt. Nicht alle Knochen haben Mark, sondern nur die Röhrenknochen, und auch hier nicht einmal ohne Ausnahme: so hat z. B. der Löwe in manchen Knochen gar keins, in andern nur äußerst wenig. Daher sprechen auch einige den Löwenknochen geradezu alles Mark ab, wie dieß oben erwähnt worden ist. Auch in den Knochen des Schweines findet sich in einigen sehr wenig, in andern gar kein Mark ⁷⁵⁾.

Cap. 16.

Dieses sind ohngefähr die den Thieren von der Geburt an einwohnenden, zugleich mit ihnen entstandenen Feuchtigkeiten: späterer Entstehung sind die Milch und der Saamen. Von diesen beiden ist nur allein

75) Man vergleiche hiermit Plinius II. c. 86. p. 294.

die Milch bei allen, sobald sie vorhanden ist, deutlich ausgeschieden: die Saamenfeuchtigkeit aber nicht bei allen, sondern nur bei einigen, wie z. B. unter den Fischen bei den sogenannten Milchnern. Die Gefäße der Milch, wo sie nehmlich vorhanden ist, sind die Euter, die sich bei allen lebendiggebärenden Thieren, im eigentlichen Sinne des Wortes, finden namentlich also bei denen, die Haare haben, z. B. dem Menschen, dem Pferde und den Wallfischarten, wie etwa dem Delfin und dem Rachelot, und den Robben. Auch diese haben nehmlich Euter und Milch. Alle diejenigen aber, deren Junge erst aus Eiern hervorgehen, z. B. Fische und Vögel, haben weder Euter noch Milch. Die Milch selbst besteht aus einer wässrigen Flüssigkeit, der sogenannten Molke, und einer festern Substanz, der sogenannten Käsemasse. Diese Milch hat auch immer die meiste Masse. Am leichtesten geseht die Milch der Thiere, die oben keine Vorderzähne haben, daher man denn auch aus der Milch der Hausthiere Käse macht; die der oben und unten gleichmäßig gezähnten Thiere gerinnt nicht so, enthält auch kein Fett, und ist dünn und süß. Die dünnste Milch ist die des Kameels, nächst dieser die des Pferds, dann die des Esels, die dickste, die der Kuh. Durch Kälte gerinnt die Milch nicht, sondern wird vielmehr molkig, allein über dem Feuer gerinnt sie, und verdickt sich. In der Regel erzeugt sich die Milch bei

keinem Thiere eher, als nach der Empfängniß, entsteht
 aber bestimmt sobald das Thier trächtig ist; allein die
 erste und die letzte ist nicht zu gebrauchen. Bisweilen
 hat man auch durch gewisse Speisen bei nichtträchtigen
 Thieren Milch hervorgebracht, so wie auch durch
 Saugen bei alten Personen, und zwar bisweilen in sol-
 cher Menge, daß sie ein Kind säugen konnten. Die
 Hirten am Berg Deta, reiben den Ziegen, die sich
 nicht bespringen lassen, das Euter mit Brennesseln,
 und zwar so heftig, daß es ihnen Schmerz macht:
 hierauf melken sie anfangs mit Blut vermischte, dann
 mit Eiter durchzogene, endlich aber wahre Milch in
 nicht geringerer Menge heraus, als von den Besprun-
 4 genen. Das männliche Geschlecht hat bei den Thie-
 ren, wie bei den Menschen, in der Regel keine Milch:
 doch findet es sich bisweilen: z. B. auf der Insel
 Lemnos gab ein Boock aus den beiden Zitzen, neben
 dem Zeugungsgliede, so viel Milch, daß man kleine
 Käse daraus machen konnte. Bei einem von diesem
 Thier erzeugten Sprößling, fand sich dieselbe Erschei-
 nung. Man sieht jedoch dieß für ominös an, und das
 Orakel weissagte daraus eine reichliche Nachzucht. Auch
 läßt sich zur Zeit des Mannbarwerdens bei manchen
 Mannspersonen etwas Milch herausdrücken, und nach
 fortgesetztem Saugen ist sie auch schon reichlicher gekom-
 5 men. Die Milch enthält auch eine Fettigkeit, welche
 in der geronnenen ölig wird. In Sicilien und wo es

sonst große Heerden giebt, mischt man Ziegen- und Schaaßmilch zusammen. Sie gerinnt nemlich sehr leicht, indem sie nicht nur die meiste Matte giebt, sondern auch die trockenste ist. Manche Thiere besitzen offenbar mehr Milch als zur Ernährung ihrer Jungen erforderlich ist, die sich zugleich zum Käsemachen und zum Aufbewahren am besten schickt. Vorzüglich besitzt diese Eigenschaft die Schaaßmilch, nächst dieser die Ziegenmilch und dann die der Kuh. In Phrygien mischt man auch Pferde- und Eselsmilch unter den Käse. In der Kuhmilch ist mehr Matte enthalten, als in der Ziegenmilch, wenigstens versichern die Hirten, daß sie aus einem Milchnapf Ziegenmilch nur neunzehn, aus derselben Quantität Kuhmilch aber dreißig Käse, von dem Werthe eines Obolos, bereiten könnten. Andre Thiere haben nur so viel Milch, als erforderlich ist, ihre Jungen zu ernähren, eine Quantität, die zur Käsebereitung nicht hinreichend ist. Dieß ist der Fall bei allen denen, welche mehr als zwei Zigen haben; denn diese alle haben weder viel, noch zur Käsebereitung taugliche Milch. — Das Gerinnen der Milch bewirkt man durch Feigensaft und Laab. Man befeuchtet nemlich mit ersterem ein wenig Wolle, drückt diese wieder in etwas Milch aus, und dieses bewirkt denn, sobald es der Milch beigemischt wird, das Gesehen derselben. Der Laab ist die Milch, die sich in dem Magen noch säugender junger Thiere findet; er enthält

6

selbst Käse, und erzeugt sich durch Verwandlung der Milch, mittelst thierischer Wärme. Man findet den Laab bei allen Wiederkäuern; unter den oben und unten gleichmäßig gezahnten, nur noch bei dem Haafen. Je älter der Laab ist, um so vorzüglicher ist er; er dient nehmlich dann, so wie auch der des Haafen, gegen Durchfälle. Doch am allerbesten ist der Laab vom Hirschkalb. Die größere oder geringere Menge von Milch, welche man von den Thieren, denen sie zukommt, gewinnt, richtet sich nach der Körpergröße derselben und ihrem Futter. So hat man in Phasis kleine Kühe, die aber doch viel Milch geben. Die großen Epirotischen Kühe aber geben jede eine und eine halbe Amphora ⁷⁶⁾ aus ihrem Euter. Der Melkende steht bei diesem Geschäft, oder beugt sich nur wenig, weil er im Sitzen das Euter nicht würde erreichen können. Ueberhaupt sind die Thiere in Epirus sehr groß, den Esel ausgenommen; besonders groß aber die Rinder und Hunde. Freilich bedürfen große Thiere auch mehr Futter; allein jene Gegend besitzt auch ganz vorzügliche Weide, und zwar für alle Jahreszeiten. Die größten Stiere und Schaafe führen den Zunahmen Pyrrhische; ⁷⁷⁾ eine Benennung, die sich vom König

76) Also ohngefähr 1936,35 französische Kubikzoll. Aus Mangel neuerer Nachrichten, weiß man nicht, ob diese außerordentlich große Race noch besteht.

77) Plinius 8. 70. p. 323. giebt hierüber noch einige

Pyrrhus beschreibet. Von dem Genuße gewisser Kräuter versiegt auch die Milch, namentlich bei den Wiederkäuern, z. B. von der Medike; andre Pflanzen hingegen vermehren die Milch, z. B. der Antisos und Drobo. Nur in der Blüthe ist der Antisos nachtheilig, denn dann blähet er. Der Drobo aber ist trächtigen Thieren nachtheilig, indem sie schwerer darnach gebären. Ueberhaupt aber gilt die Bemerkung, daß die Vierfüßigen, welche gut fressen, zur Zucht die Besten sind, und bei reichlichem Futter die meiste Milch geben. Auch einige blähende Substanzen vermehren die Milch, wenn sie unter das Futter gemischt werden, z. B. Bohnen in hinreichender Menge, bei Schaafen, Ziegen, Ochsen und der Chimäre⁷⁸⁾; denn sie schwellen das Euter auf. Eine Anzeige von vieler Milch ist es, wenn das Euter vor der Niederkunft stark hervortritt. Die Thiere behalten übrigens die Milch lange Zeit, wenn sie unbefruchtet bleiben, und ihnen das Nöthige gereicht

9

Erläuterungen, und sagt, daß Pyrrhus diese Größe seiner Kühe dadurch hervorgebracht habe, daß er sie bei sorgfältiger Pflege erst nach dem vierten Jahre habe bespringen lassen. Aelian läßt sie von Kühen des Hercules abstammen. Medike, nach Sprengel hist. rei herb. I. p. 99. medicago sativo; Drobo eine Hülsenfrucht: Antypos medicago arborea.

78) Chimäre eigentlich eine Geiß. Aber wozu dann die Wiederholung. Wahrscheinlich stand also hier ein andres Wort, oder Chimäre bedeutete eine besondere Art von Ziegen.

Aristoteles.

R

wird: besonders ist dieß bei den Schaafen der Fall, die man acht Monate hindurch melken kann. Ueberhaupt haben die Wiederkäuer die meiste und zur Käsebereitung tauglichste Milch. In der Gegend von Torone ⁷⁹⁾ haben die Kühe das ganze Jahr hindurch Milch, bis auf einige wenige Tage vor dem Kalben. Etwas bläuliche Milch von Frauen ist für Säuglinge zuträglicher, als ganz weiße; so wie auch die von Brünnetten gesünder ist, als die von Blondinen. Je mehr nemlich die Milch Käse enthält, um so nahrhafter ist sie zwar, allein für Kinder ist sie zuträglicher, wenn sie nicht viel enthält.

Cap. 17.

Alle rothblütigen Thiere ergießen endlich auch noch Saamen: was und wiefern aber dieser zur Erzeugung beiträgt, soll an einem andern Orte aus einander gesetzt werden. Am meisten ergießt, nach Verhältniß seines Körpers, der Mensch. Bei allen Thieren, welche Haare haben, ist der Saamen schleimig; bei den andern Thieren nicht, wohl aber bei allen von weißer Farbe. Denn Herodotos hat durchaus unrecht, wenn er erzählt, daß der Saame der Aethiopen schwarz sey. Im gesunden Zustande ist der Saame, wenn er aus

⁷⁹⁾ Eine Stadt in Macedonien oder dem heutigen Rumilien.

dem Körper kommt, weiß und zähe, wird aber nachher dünnflüssig und dunkler. Die Kälte verdickt ihn nicht, vielmehr wird er seiner Farbe und Consistenz nach, dünn und wasserähnlich; hingegen Wärme verdickt ihn. Auch aus der Gebärmutter geht er, wenn er sich einige Zeit darin verweilt hat, wieder verdickt hervor, bisweilen wohl gar trocken und zusammenge-
dreht. Der fruchtbare Saame sinkt im Wasser unter, der unfruchtbare wird darin aufgelöst. Was Etesias von dem Saamen des Elephanten sagt ⁸⁰⁾, ist völlig unwahr.

80) In seinem Buch von der Erzeugung, erklärt sich Aristoteles hierüber deutlicher: „Was der Knidier Etesias von dem Elephantensaamen erzählt, ist offenbar falsch: er sagt nehmlich, daß er durch Eintrocknen so hart werde, daß er dem Bernstein ganz ähnlich werde.“ D. generat. 2. 2.

V i e r t e s B u c h .

Cap. 1.

So haben wir denn bis hierher die Theile des Körpers der rothblütigen Thiere, sowohl im Allgemeinen, als insbesondere, und zwar die zusammengesetzten und die einfachen, innern und äußern Theile abgehandelt; es bleibt uns nun noch übrig, auch von den blutlosen (weißblütigen) zu reden. Erster giebt es aber mehrere Gattungen; die eine nennt man Weichthiere, und versteht darunter diejenigen, welche, ohne wahres Blut zu haben, doch von außen einen fleischigen Körper, inwendig aber, gleichmäßig den rothblütigen Thieren, noch eine feste Substanz besitzen, wie dieß bei den Tintenfischen der Fall ist. Eine zweite Reihe bilden die Weichschaligen; diese haben einen harten Ueberzug, die weichen und fleischigen Theile aber inwendig; allein jene harten Ueberzüge sind nicht sowohl zerbrechlich, als vielmehr zerdrückbar; dahin gehören die Krabben und Krebse. Ferner giebt es Hartschalige, die ebenfalls inwendig ganz fleischig sind, außen aber eine harte

Schale haben, die sich jedoch zerbrechen und zerschlagen, nicht aber zerdrücken läßt; dieses sind die Schnecken und Muscheln. Eine vierte Reihe bilden die Insekten, deren es eine Menge mannigfaltig gebildeter Arten giebt. Man versteht darunter, wie dieß schon der Name giebt, diejenigen Geschöpfe, welche einen von oben, unten und beiden Seiten her eingekerbten Körper haben, allein sonst weder wahre Knochen, noch eigentliches Fleisch, sondern etwas, das zwischen beiden in der Mitte steht: ihr Körper ist nehmlich nach innen und außen hart. Die Insekten sind übrigens theils flügellos, wie der Skolopender und der Bielsfuß, oder geflügelt, wie die Biene, der Goldkäfer und die Wespe. Endlich giebt es auch noch gewisse Gattungen, die theils Flügel haben, theils flügellos sind, z. B. die Ameisen und die sogenannten Leuchtwürmchen.

Die äußern Theile der Weichthiere sind folgende: 4
 Erstlich die sogenannten Füße; dann der von ihnen umgebene Kopf; drittens der Leib, welcher die innern Theile enthält, und den einige (griechisch) mit Unrecht den Kopf nennen; viertens die kleinen, im Kreis um den Körper herumstehenden Flossen. Die Weichthiere kommen übrigens alle darin überein, daß ihr Kopf zwischen den Füßen und dem Leib sich befindet. Sie 5
 haben acht Füße, und an diesen alle zwei Reihen Saugwarzen, wovon nur eine Art eine Ausnahme

- macht. ⁸¹⁾ Der gemeine Tintenfisch, der Calmar und Teuthos haben zwei lange Fänge, die an der Spitze durch eine doppelte Reihe von Saugwarzen rauch sind: diese ziehen sie an sich, und bringen dadurch die Speisen zum Mund. Auch legen sie sich damit im Sturm an irgend einem Felsen gleichsam vor Anker. Mit den erwähnten Flossen aber am Bauche schwimmen sie. Die
- 6 Saugwarzen finden sich übrigens an allen Füßen. Der Meerpolyp braucht seine Arme theils als Hände, theils als Füße; mit den zweien nehmlich oberhalb des Mundes, führt er die Speisen demselben zu. Des äußersten dieser Arme, der sich durch seine schärfere Spitze und weißere Farbe auf der Rückseite (Rücken ist jedoch hier blos von der glatten, den Saugwarzen entgegengesetzten Seite jener Arme zu nehmen) auszeichnet und zweitheilig ist, bedient er sich zur Begattung. ⁸²⁾

⁸¹⁾ Wahrscheinlich soll dieß der Sepien ähnliche Wurm in den Nautilusschnecken seyn.

⁸²⁾ Eine eigentliche Begattung findet bei den Tintenfischen nicht statt, sondern eine bloße Befruchtung der Eier durch Saamen. Aristoteles hat sich auch darin völlig geirrt, daß er einen der beiden Gangarme für die männliche Rurhe hielt; vielmehr stehen alle zur Fortpflanzung gehörige Werkzeuge mit der Sprüßröhre in Verbindung. Man sehe Cuvier 4. S. 559 — 564. Daß Unbehülfsche der Uebersetzung an dieser Stelle liegt übrigens im Text begründet, von dessen Worten und Wortfügung ich mich nicht entfernen zu dürfen glaubte, so lange die gewöhnliche Lesart einen schicklichen Sinn gab. Kopf heißt hier immer der dicke blasenförmige Körper.

Oben am Körper, neben den Armen, hat er eine Röhre, durch die er das Wasser wieder aussprüht, das er mit dem Mund eingenommen hat. Uebrigens kann er jene Röhre rechts und links bewegen, und sprüht durch sie auch den Tintensaft aus. Er schwimmt in einer schiefen Richtung, die Füße nach dem sogenannten Kopf gewendet; und so kommt es denn, daß er nach vorn sehen kann, weil seine Augen nach oben ihre Stellung haben, der Mund aber nach hinten. Der Kopf ist, so lange er lebt, hart und gleichsam aufgeblasen. Er faßt und hält mit rückwärts gebeugten Armen, wobei sich die zwischen ihnen befindliche Haut ausspannt. Geräth einer auf den Sand, so kann er nichts mehr fest halten. Der Meerpolyp unterscheidet sich von den übrigen genannten Tintenfischen durch seinen kürzern Leib und längern Füße, da hingegen jene einen großen Leib und kurze Füße haben, auf welchen sie nicht gehen können. Aber sie unterscheiden sich auch unter einander selbst; der Calmar ist mehr lang, der Ruttelwurm mehr breit gebaut. Der Lenthos ist noch um vieles größer, als der Calmar: er erreicht nemlich eine Länge von 5 Ellen.⁸³⁾ Der Ruttelwurm wird 2 Ellen, und die Arme des Meerpolypen werden

83) Elle, im Griechischen Pechys, ohngefähr ein und ein halber Werkschuh, oder 1,6263 französische Schuh. In neuern Schriftstellern findet man keine Copien von dieser Größe erwähnt.

- 9 eben so groß, wohl auch noch größer. Die Gattung des Teuthos ist nicht sehr zahlreich; er unterscheidet sich von dem Teuthis schon durch seine Gestalt, denn die Spitze des Körpers des Teuthos ist stumpfer, als die des Teuthis, und die Flossen bilden eine ununterbrochene Reihe um den Körper, beim Calmar hingegen eine unterbrochene. Beide leben übrigens im Meere. Der Kopf befindet sich unterhalb der Füße, oder Arme, rings von ihnen umgeben. An diesem hat er einen Mund mit zwei Zähnen; oberhalb desselben zwei ziemlich große Augen, und zwischen diesen einen kleinen
- 10 Knorpel, der das Gehirn enthält. In dem Munde findet sich ein kleiner fleischiger Körper, dessen sie sich in Ermangelung einer Zunge statt und als solche bedienen. Unterhalb des Kopfs bemerkt man zunächst die äußern Theile ihres Unterleibes, dessen Fleisch sich zwar auch in Fasern zerpalten läßt, aber nicht der Länge nach, sondern im Kreise herum.⁸⁴⁾ Um dieses schließt sich bei allen noch eine Haut. Die an den Mund sich anschließende Speiseröhre ist lang und eng; daran schließt sich ein weiter, runder, dem der Vögel ziemlich ähnlicher Kropf; dann folgt der Magen, ähnlich dem Laabmagen der Wiederkäuer, und in seinen Windungen den Windungen der Meerschnecken gleichend. Von da führt dann ein dünnes Gedärme wieder zurück nach dem Munde, das jedoch dicker, als

84) Ganz übereinstimmend mit Cuvier 3. p. 664.

der Schlund ist. Sonstige Eingeweide finden sich bei 11
ihnen nicht, ausgenommen die Leber, über welcher
sich der Tintenbeutel befindet, den unter allen Sepien-
arten der Kuttelwurm am größten hat. Diesen Saft
sprützen die Sepien alle, vorzüglich aber die letztgenann-
te, aus, wenn sie in Angst gerathen. Die Leber liegt
senkrecht unter dem Mund, und hinter ihr weg geht die
Speiseröhre, der Mastdarm aber von da vor ihr wie-
der herauf; unterwärts liegt demnachst jener Tintensaft,
dessen Beutel mit eben der Haut bekleidet ist, welche die
Gedärme umgiebt. Auch sprützen sie den Tintensaft
durch eben die Oeffnung aus, durch welche sie die Ex-
crementa von sich geben. Außerdem finden sich noch einige 12
haarförmige Körper in ihrem Leibe. Noch findet sich inwen-
dig längs dem Rücken herab, bei allen drei erwähnten Ar-
ten ein fester Körper, den man theils weißes Fischbein,
theils das Schwerdt nennt. Es findet sich nehmlich
zwischen diesen Körpern ein Unterschied: der des Kuttel-
wurms ist stark und breit, und hält, in Absicht auf
Weichheit und Zerreibbarkeit zwischen Gräte und Kno-
chen sich in der Mitte; der des Calmars hingegen ist
dünn und mehr knorpeligt. Auch weichen sie in der
Gestalt eben so von einander ab, wie ihr Leib selbst.
Dem Meerpolyp aber fehlt jener harte Körper völlig,
wofür sie um den Kopf einen knorpeligten Theil haben,
der mit zunehmendem Alter hart wird. Der Unterschied 13
zwischen dem Weibchen und Männchen besteht in folgen-

dem: Die Männchen haben unterhalb des Schlundes eine Röhre, die sich von dem Gehirn nach den untern Theilen des Leibes zu erstreckt, und sich bei einem Körper endigt, der einer Brustwarze gleicht. Bei den Weibchen hingegen finden sich zwei solche zirkelförmige Körper, und zwar weiter oben. Bei beiden Geschlechtern bemerkt man noch außerdem einige rothe Körperchen. Der Eierstock des Meerpolypen ist einfach und von ungleicher Oberfläche; er ist groß, und enthält einen einsfarbigen, schlüpfrigen, weißlichen Saft, und zwar in solcher Menge, daß man einen größern Raum, als den seiner
 14 Kopfhöhle ⁸⁵⁾ damit ausfüllen könnte. Der Ruttelwurm hat zwei solche Behälter, und in diesen eine Menge Eier, die ganz den weißen Hagelkörnern gleichen. Ueber die Lage aller dieser Theile muß man sich jedoch aus den anatomischen Abbildungen näher unterrichten. Die Männchen unterscheiden sich übrigens bei dieser ganzen Gattung (auch von außen) sehr wesentlich von den Weibchen, denn der Rücken ist ungleich dunkler, als die untere Bauchfläche, auch rauher und gestreift, der Leib
 15 selbst aber weit spitziger. Es giebt aber mehrere Arten von Meerpolypen, wovon die eine häufiger und größer, als die andere ist; besonders werden die sehr groß, die

85) Man vergleiche Plinius 9. 74. p. 76. und Cuvier 4. p. 558—568. In der That ist Aristoteles in der Beschreibung dieser Thiere so genau, daß die neuern Untersucher seine Beobachtungen nur haben bestätigen, und nur selten Berichtigungen können.

sich nahe an dem Lande aufhalten. Die zweite Art ist kleiner, bunt und nicht essbar. ⁸⁶⁾ Noch giebt es zwei Arten, wovon die eine *Heledone* heißt, und sich durch die Länge ihrer Füße und dadurch unterscheidet, daß sie nur eine Reihe von Saugwarzen hat; alle übrigen nehmlich haben zwei Reihen; die andere Art heißt *Bolitaina*, oder auch *Dolis* (die Mistdustende.) Noch 16 zwei andere hierher gehörige Weichthiere leben in Schalen; das eine derselben, der sogenannte *Nautilus*, oder *Nautilus*, von einigen auch *Meerpolypenei* genannt, hat eine gerippte, gewölbte, aber nicht geschlossene Schale. Dieses Thier geht häufig in der Nähe des Landes auf seine Nahrung aus, wird dann von den Wellen aufs Trockne geworfen, wo es denn nach Verlust der Schale gefangen wird, oder am Lande umkommt. Es ist übrigens klein, und ähnelt den *Bolitainen*. Die andere Gattung lebt in einer Art von Schneckenhaus, aus welchem sie doch eben so wenig, wie die Schnecke, hervorgeht, sondern nur bisweilen die Arme hervorstreckt. So viel von den Weichwürmern.

Cap. 2.

Zu den Weichschaligen aber gehört zunächst

86) Ohne Zweifel sind diese beiden hier beschriebenen Arten die *Sepia moschites* und *Octopus cirrhatus* Lamarck; die folgenden beiden aber die beiden allerdings sehr nahe mit der Sepien verwandten Schneckenarten *Argonauta* und *Nautilus* L.

- 87) der Karabos, und die ihm ähnliche Gattung der Astaken, die sich von dem Karabos nur dadurch unterscheiden, daß sie keine Scheeren haben, und einige andere Verschiedenheiten besitzen. Zwei andere Gattungen bilden die Kariden und Karfinen, die beide wieder in verschiedene Arten zerfallen. Zu den Kariden gehört die Krüppe und der Krangon, so wie noch eine ganz kleine
- 2 Art, die nie groß wird. Die Familie der Karfinen zeigt mannigfaltige Bildungen, und es lassen sich daher ihre Arten nicht wohl aufzählen. Die größte darunter ist die Maja; nächst dieser der Paguros und die Herakleotischen Krebse; sodann die Flußkarfinen; die übrigen sind klein und ohne besondere Namen. An der Phönizischen Küste giebt es noch eine Art, welche man wegen ihrer außerordentlichen Geschwindigkeit Reuter (Hippeis) nennt; daher es denn auch schwer ist, sie zu fangen. Öffnet man sie aber, so findet man sie leer, wegen Mangel an Nahrung. Auch giebt es noch eine andere kleine Art, ohngefähr so groß, wie die Karfinen, sonst aber der Gestalt nach dem Astakos
- 3 ähnlich. Bei diesen allen dient, wie gesagt, der harte,

87) Noch immer, selbst nach Schneiders Untersuchungen hierüber in dem Magazin der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin I. 3. p. 168. und Camus nebst Latreille und Herbst ist es noch nicht ausgemacht, welche Art Aristoteles unter dem Karabos gemeint habe. Die letztern Beiden halten sie für den *Cancer elephas*, andere für *Cancer homarus*. Aber auf beide passen die angegebenen Kennzeichen nicht ganz.

schalenartige Ueberzug, anstatt der Haut, zum Schutz der innern fleischigen Theile. Die untere zeigt mehrere Schilder, an denen die Weibchen ihre Eier ablegen. Füße hat der Karabos fünf Paare mit den äußersten Scheeren. Desgleichen haben auch alle Karinen mit den Scheeren zehn Füße. Unter den Kariden hat die Kyphe auch fünf Füße auf jeder Seite, von denen die nach dem Kopf zu spitz sind; fünf andere Paare mit breiterem Ende sitzen längs dem Leibe. Auf der untern Seite haben sie keine Schilder, wohl aber auf der obern, eben so, wie der Karabos. Bei dem Krangon ist die- 4 ses umgekehrt; seine vier vordern Fußpaare nehmlich sind breit, die nächstfolgenden drei Paare dünn, und der übrige Theil des Körpers ohne Füße. Die Gelenkbeugung hat übrigens bei allen ihre Richtung nach außen, wie bei den Insekten, und nur die Scheeren haben ihre Einlenkung nach innen. Der Karabos hat auch einen Schwanz und fünf Flossen, die Kyphe aber einen Schwanz und vier Flossen; der Krangon hat sie zu beiden Seiten des Schwanzes. In der Mitte aber befindet sich bei Beiden eine Spitze, nur ist sie bei dem Krangon platt, bei der Kyphe aber spitz. Nur allein der Karinos ist schwanzlos. Der Leib des Karabos und der Kariden ist nehmlich gestreckt, der der Karinen aber rund. Das 5 Männchen des Karabos unterscheidet sich dadurch von dem Weibchen, daß der erste Fuß bei dem Weibchen zweitheilig ist, bei dem Männchen hingegen nur einthei-

11g. Auch hat das Weibchen unten am Schwanz
 ziemlich große Flossen, die gegen einander über stehen;
 bei dem Männchen sind sie kleiner, und stehen nicht
 einander gegenüber. Auch hat das Männchen an den
 Hinterfüßen eine Art Spornen, die ziemlich spitz und
 groß sind, die sich dagegen bei dem Weibchen klein
 und glatt finden. Von den acht vordern Fußpaaren
 haben die ersten vier zwei Spitzen, die letzten vier
 6 nicht. Die Augen sind bei allen diesen hornartig, und
 können nach innen, nach außen und nach allen Seiten
 bewegt werden. Namentlich ist dieses auch bei den
 Kartinen der Fall, ja hier noch mehr. Der Alstos
 hat eine weiße, mit Schwarz durchsprenzte Farbe.
 Er hat bis zu den zwei großen Füßen oder Scheeren
 acht Füße, nächst diesen die zwei großen, welche zwar
 größer und breiter, als die des Karabos sind, aber
 ungleich: denn die äußere Fläche des rechten Fußes ist
 gestreckt und schmal, hingegen die des Linken dick und
 rundlich. Bei beiden ist übrigens die Spitze oben und
 unten wie eine Kinnlade gezähnt, nur sind die Zähne
 am rechten Fuße kleiner, und greifen alle sägeförmig
 in einander, am linken Fuße hingegen nur die vorder-
 sten; die mittleren gleichen Backenzähnen, wovon die
 untern immer je vier und vier hart neben einander,
 die obern hingegen drei und drei, und nicht so nahe
 7 an einander stehen. Sie bewegen übrigens beide den
 obern Theil, und drücken ihn gegen den untern. Beide

sind auch auswärts frumm gebogen, gleichsam als ob sie nur von der Natur bestimmt wären, zu fassen und zu drücken. Vorwärts von diesen beiden großen Füßen finden sich noch zwei andere haarige, ein wenig unterhalb des Mundes, und etwas tiefer um den Mund herum eine Art Kiemen, die sehr ranch und mehrzählig sind. Diese bewegt er beständig. Beide ranch Füße beugt und führt er zum Munde. Diese Füße haben auch noch einige dünne Auswüchse. Zähne finden sich 8 bei ihnen, wie bei dem Karabos, zwei, und über diesen zwei Fühlhörner, die ziemlich lang, jedoch kürzer und dünner sind, als die des Karabos. Außer diesen haben sie noch vier andere, die zwar der Gestalt nach jenen ähnlich, aber kürzer und dünner sind. Ueber diesen sitzen die kleinen und kurzgestielten Augen, welche bei weitem nicht die Größe der Augen der Karaben haben. Der Theil über den Augen ist spitz und uneben, einer Stirn nicht unähnlich, und größer, als bei dem Karabos. Ueberhaupt ist die ganze Vorderseite zugespitzter, die Brust breiter, und der ganze Leib fleischiger und weicher, als bei den Karaben. Von seinen acht Füßen sind vier vorn gespalten, vier aber nicht. Sein Schwanz theilt sich in fünf Schilder von 9 außen, an die sich noch ein sechster anschließt, an welchem fünf Blätter sitzen. Inwendig hat das Weibchen vier haarige Körper, an welche es die Eier ablegt. An jedem der erwähnten Theile sitzt nach außen ein

17.
11) gerader Stachel; der ganze übrige Körper aber
und die Brust ist glatt, und nicht, wie bei dem Karabos,
rauh; nur an den Füßen der größeren finden
sich noch beträchtliche Dornfortsätze. Sonst ist zwischen
den Männchen und Weibchen kein Unterschied wahr-
zunehmen: denn die eine größere Scheere findet sich
bei beiden Geschlechtern ohne Unterschied, wenigstens
10 sind sie auf beiden Seiten nie ganz gleich. 88) Alle
Krebsarten athmen das Wasser in der Nähe des Mun-
des ein, und geben es durch die Kiemenähnlichen Kör-
per, von denen sich bei dem Karabos eine beträchtliche
Anzahl findet, durch Zusammendrücken wieder von
sich. In den Zähnen kommen alle darin überein, daß
sie zwei haben: denn auch die Karaben haben jene
zwei vordern Zähne und einen fleischigen Mund anstatt
der Zunge, von wo sich der Magen in gerader Rich-
tung fortsetzt. Die Karaben hingegen haben noch

88) Aus dem, was Cuvier 4. p. 276 über den Respi-
rationsprozeß der Krebse sagt, geht deutlich hervor, daß Ari-
stoteles' Vorstellung unrichtig ist, daß die Krebse also nicht
durch den Mund, noch durch eine Seitenöffnung das Wasser
einsaugen, sondern dasselbe mit den Kiemen unmittelbar auf-
nehmen und zurückgeben, und auf diese Art mit dem Blut
in Berührung bringen. Die Zahl der Kiemenreihen und
ihre Stellung ist bei den verschiedenen Arten verschieden; bei
dem Hummer zwei und zwanzig auf jeder Seite. Die Kie-
men am Schwanz der Squillen und die an den Füßen hat
er ganz übersehen, und die Kiemendecken S. 7. für eine Art
Füße angesehen.

ein
zwei
ähn
sich
dem
häuti
8
eigent
Organ
sehe Cu
90
gemeins
Mandib
deren g
lesen ist.
mehr.
Arist

einen kurzen Schlund vor dem Magen, an welchen sich nachher das geradelaufende Gedärme anschließt. Dieses endigt sich zuletzt, sowohl bei den Karaben, als auch Squillenähnlichen Krebsen, in gerader Richtung bei dem Schwanz, da, wo sie sowohl die Eier, als den übrigen Auswurf des Körpers von sich geben. Bei den Taschenkrebse (Karfinen) befindet sich diese Öffnung mitten an dem umgeschlagenen Schwanz, und eben da gehen auch die Eier ab. Die Weibchen 11 haben ferner neben den Eingeweiden einen Eierstock und eine Art von Leber, ⁸⁹⁾ die bald größer, bald kleiner ist.

Setzt noch einiges von den Unterschieden zwischen diesen Arten. Die Karaben haben, wie gesagt, große hohle Zähne, in denen sich ein der Leber her Saft findet; zwischen den Zähnen befindet sich ein zungenähnliches Fleischklümpchen, und von dem Mund führt eine kurze Speiseröhre nach dem Magen. ⁹⁰⁾ Dieser hat nach dem Mund zu

Am Griechischen mutis und mekon; zwar keine Leber mehr, aber doch sicher ein gallenbereitendes ~~es~~ einen ungemein bitteren Saft absondert. Man 3. p. 710. u. Rösel's Insektenbelustigungen 3. p. 322. der That haben die Krustenthiere alle nur eine iche Bildung der Kauorgane, nemlich zwei mit mehrern Fressspitzen, Ober- und Unterlippe, ree Beschreibung bei Cuvier 3. p. 310. nachzu- nliche Zähne giebt es bei diesen Thieren nicht

drei Zähne, wovon zwei einander gegenüber stehen,
 12 und einer tiefer unten sitzt. Von der Seite des Ma-
 gens setzt sich das einfache und in seinem ganzen Lauf
 gleichdicke Gedärme bis zu dem Ort des Auswurfs der
 Excremente fort. Hierin stimmen Karaben, Squillen
 und Taschenkrebse völlig mit einander überein. Die
 Karaben haben ferner ein Gefäß, das von der Brust
 anfängt und sich bis zum After fortsetzt, und dieses
 dient bei den Weibchen als Gebärmutter, bei den
 Männchen als Saamengang. Es liegt dasselbe in der
 Fleischhöhle, so daß das Fleisch dazwischen sitzt: die
 Gedärme liegen nemlich auf der convergen Seite, dieses
 Gefäß aber auf der concaven, wie dieß auch bei den
 Vierfüßlern der Fall ist. Sonst unterscheidet sich die-
 ses Gefäß bei dem Männchen von dem des Weibchens
 nicht weiter, denn bei beiden ist es dünn, von weißer
 Farbe, und enthält eine Feuchtigkeit, ⁹¹⁾ hat auch
 13 bei beiden an der Brust seinen Anfang. Auf gleiche
 Weise haben die Squillen ihre Eier und Schrauben-
 gänge; nur unterscheidet sich das Männchen von dem
 Weibchen durch zwei gewisse weiße Körper im Fleische
 der Brust, in Farbe und Consistenz den Fängen der
 Scyie nicht unähnlich; sie sind gewunden, wie die

91) Ausführlicher erklärt diese Theile Cuvier 4. p. 585.
 wiewohl er im Ganzen unserm Philosophen nicht widerspricht;
 desgleichen auch unser Landsmann Rösel in seinen Insekten-
 belustigungen III. p. 305—366.

Leber der Trompetenschnecken; ihr Anfang ist unter den Pfannen der äußersten Füße. Das Fleisch dieses Theils der Brust hat eine rothe, blutähnliche Farbe, und ist im Anfühlen klebrig und gar nicht wie Fleisch. Nächst diesen schneckenförmig gewundenen Körpern an der Brust findet sich noch ein anderer fadenförmiger, unter welchem sich zwei an den Eingeweiden angehängte körnige Körper befinden, die zur Saamenerzeugung bestimmt sind. So ist es bei den Männchen; die Weibchen haben röthliche Eier, die an den Magen verwachsen sind, und von beiden Seiten des Gedärms bis an die fleischigen Theile herauf mit einer dünnen Haut umzogen sind. Dieß sind ohngefähr ihre innern und äußern Theile.

Cap. 3.

Bei den rothblütigen Thieren haben alle innere Theile ihren Namen, welches bei den blutlosen nicht der Fall ist: diese letztern haben aber auch nicht alle Eingeweide, indessen besitzen sie, gleichmäßig mit jenen, Magen, Schlund und Gedärme. Daß und wie die Taschenkrebse Scheeren und Füße haben, ist schon oben gesagt worden. Die rechte Scheere ist meistens größer und stärker. Auch das ist oben schon in Absicht der Augen erwähnt worden, daß die Weibchen nach der Seite sehen. Der Körper macht ein ganzes ungetheiltes Stück; so auch der Kopf und jeder sonstige Theil. Die Augen sitzen vorn, nach der Seite gewendet, ziemlich weit von einander ab.

stehend, bei einigen jedoch nahe bei einander in der Mitte, z. B. bei den Herakleptischen Krebsen und der Maja. Unterhalb der Augen befindet sich der Mund, in dem sich zwei Zähne, wie bei den Karaben, nur nicht rund, sondern lang finden. In ihrer Nähe bemerkt man zwei Klappen, innerhalb welchen sich etwas ähnliches findet, wie an den Zähnen der Karaben.

- 3 Das Wasser ziehen sie neben dem Mund ein, indem sie die Deckel wegstossen, und geben es wieder durch jene Oeffnungen unterhalb des Mundes von sich, die Klappen wieder verschließend, durch die es eindringt. Jene Oeffnungen sind aber gerade unterhalb der Augen. Wenn nun das Thier das Wasser eingesogen hat, so verschließt es beide Klappen, und spritzt dann das Wasser aus. Der Raum von den Zähnen am Schlund bis zum Magen ist aber so kurz, daß dieser sich unmittelbar an den Mund anzuschließen scheint. Der Magen selbst ist zweitheilig, und von seiner Mitte an erstreckt sich das gerade fortlaufende dünne Gedärm, das sich, wie oben gesagt worden ist, unter den Schwanzschuppen ausmündet. Zwischen diesen Schwanzschuppen findet sich etwas ähnliches, wie bei den Karaben zwischen den Zähnen. In der Höhlung befindet sich eine mattfarbige Feuchtigkeit, und in derselben einige weiße, und noch zerstreut einige rothe Hervorragungen. Das Männchen unterscheidet sich von dem Weibchen durch Größe und Breite, so wie auch durch die

Schwanzschuppen, die bei dem Weibchen größer, dicker und haariger sind, welches auch bei den weiblichen Karaben der Fall ist.

Die Schalthiere, z. B. die ein- und zweischaligen, und überhaupt die sogenannten Muscheln, ferner die Seeigel, haben ihre fleischigen Theile, in so fern man ihnen Fleisch zuschreiben kann, eben so, wie die Krustenthiere, inwendig; die Schale selbst ist auswendig, und sonst im Körper nichts Festes weiter. Sie unterscheiden sich von einander gar sehr, sowohl rücksichtlich der Schale, als des von ihr umgebenen Fleisches. Manche haben nemlich gar kein Fleisch, z. B. die Seeigel; andere haben zwar Fleisch, allein dieß ist, bis auf den Kopf, nicht zu sehen; dahin gehören die Landschnecken, und die sogenannten Koffkalien, so wie von den Meerschnecken die Purpurschnecken, Trompetenschnecken, Flügelgeschnecken, der Kochlos und die andern gewundenen. Die andern sind theils zweischalig, theils einschalig; unter den erstern verstehe ich diejenigen, welche von zwei Schalen umschlossen werden, unter den letztern, die nur eine Schale haben, das Fleisch selbst aber bloß liegt, wie z. B. die Napfschnecke. Von den Zweischaligen lassen sich einige öffnen, z. B. die Kamm- und Miesmuscheln; diese sind nemlich alle nur auf einer Seite zusammengewachsen, auf der andern aber offen, daher sie sich denn auch

stehend, bei einigen jedoch nahe bei einander in der Mitte, z. B. bei den Herakleptischen Krebsen und der Maja. Unterhalb der Augen befindet sich der Mund, in dem sich zwei Zähne, wie bei den Karaben, nur nicht rund, sondern lang finden. In ihrer Nähe bemerkt man zwei Klappen, innerhalb welchen sich etwas ähnliches findet, wie an den Zähnen der Karaben.

- 3 Das Wasser ziehen sie neben dem Mund ein, indem sie die Deckel wegstossen, und geben es wieder durch jene Oeffnungen unterhalb des Mundes von sich, die Klappen wieder verschließend, durch die es eindringt. Jene Oeffnungen sind aber gerade unterhalb der Augen. Wenn nun das Thier das Wasser eingesogen hat, so verschließt es beide Klappen, und spritzt dann das Wasser aus. Der Raum von den Zähnen am Schlund bis zum Magen ist aber so kurz, daß dieser sich unmittelbar an den Mund anzuschließen scheint. Der Magen selbst ist zweitheilig, und von seiner Mitte an erstreckt sich das gerade fortlaufende dünne Gedärm, das sich, wie oben gesagt worden ist, unter den Schwanzschuppen ausmündet. Zwischen diesen Schwanzschuppen findet sich etwas ähnliches, wie bei den Karaben zwischen den Zähnen. In der Höhlung befindet sich eine mattfarbige Feuchtigkeit, und in derselben einige weiße, und noch zerstreut einige rothe Hervorragungen. Das Männchen unterscheidet sich von dem Weibchen durch Größe und Breite, so wie auch durch die

Schwanzschuppen, die bei dem Weibchen größer, dicker und haariger sind, welches auch bei den weiblichen Karaben der Fall ist.

Die Schalthiere, z. B. die ein- und zweischaligen, und überhaupt die sogenannten Muscheln, ferner die Seeigel, haben ihre fleischigen Theile, in so fern man ihnen Fleisch zuschreiben kann, eben so, wie die Krustenthiere, inwendig; die Schale selbst ist auswendig, und sonst im Körper nichts Festes weiter. Sie unterscheiden sich von einander gar sehr, sowohl rücksichtlich der Schale, als des von ihr umgebenen Fleisches. Manche haben nemlich gar kein Fleisch, z. B. die Seeigel; andere haben zwar Fleisch, allein dieß ist, bis auf den Kopf, nicht zu sehen; dahin gehören die Landschnecken, und die sogenannten Koffkalien, so wie von den Meerschnecken die Purpurschnecken, Trompetenschnecken, Flügeltschnecken, der Kochlos und die andern gewundenen. Die andern sind theils zweischalig, theils einschalig; unter den erstern verstehe ich diejenigen, welche von zwei Schalen umschlossen werden, unter den letztern, die nur eine Schale haben, das Fleisch selbst aber bloß liegt, wie z. B. die Napfschnecke. Von den Zweischaligen lassen sich einige öffnen, z. B. die Kamm- und Miesmuscheln; diese sind nemlich alle nur auf einer Seite zusammengewachsen, auf der andern aber offen, daher sie sich denn auch

- öffnen und schließen. Andere sind zwar zweischalig, aber dennoch auf beiden Seiten geschlossen, z. B. die Scheidenmuscheln (Solen.) Noch andere sind rings von der Schale umschlossen, ohne daß irgend ein Theil ihres Fleisches bloß liegt; dieß sind die sogenannten ⁹²⁾ Seescheiden. — Aber auch die Schalen an sich sind sehr verschieden von einander: manche nemlich sind glatt, z. B. die Scheiden- und Miesmuscheln, und diejenigen Muscheln, welche einige Galaken nennen; andere sind rauh, z. B. die Auster, die Steckmuscheln, die Trompetenschnecken und noch einige Arten der Zweischaligen. Von diesen aber sind wieder einige gerippt, z. B. die Kamm- und einige andere; einige nicht gerippt, wie z. B. die Steckmuscheln und noch einige Zweischalige. Auch in Absicht auf Stärke und Schwäche, sowohl im Ganzen, als in einzelnen Theilen, z. B. am Rande, unterscheiden sich die Schalen: manche nemlich haben dünne Ränder, wie die Miesmuscheln; manche dicke, wie die Auster.
4. Ferner können sich auch einige bewegen, z. B. die Kamm- und einige andere; einige nicht, sondern

92) Entweder die Scheidenmuschel Solen, oder, nach Schneiders Meinung, die Seescheide, *Ascidia* L. griechisch *tethos*; wenigstens wird es wahrscheinlich, daß Aristoteles dieses Thier gemeint habe. Doch könnte man auch an die Dentalien oder Meerzähne denken. Man vergl. Plinius 10. 88. p. 179. und 11. 52. p. 254.

sitzen an ihren Stellen fest, wie z. B. die Steckmuschel. Die mit gewundenen Häusern bewegen sich alle und kriechen. Auch die Napfschnecke verläßt ihren Ort, um auf die Aesung auszugehen. Die innere Seite der Schale aber ist bei allen glatt. Der fleischige Körper hängt bei 5 den Einschaligen sowohl, als den Zweischaligen, so fest an der Schale, daß er sich nur mit Gewalt davon losreißen läßt; bei den Gewundenen löst er sich leichter. Eine Eigenthümlichkeit der Schale dieser letztern ist es, daß der vom Kopf entfernteste Theil derselben in Schneckenwindungen sich verläuft, und daß sie alle mit Deckeln zur Welt kommen. Alle Einschaligen mit gewundenen Häusern sind rechts gewunden, kriechen aber nicht in der Richtung ihrer Windungen, sondern nach der entgegengesetzten.

Dies sind die vorzüglichsten äußern Unterschiede dieser Thiere. Was aber die innern Theile anlangt, so sind vorzüglich die mit gewundenen Wohnungen einander ziemlich ähnlich, und ihr Unterschied besteht nur in Größe und Größenverhältnissen. Eben so sind auch die Ein- und Zweischaligen nur wenig von einander verschieden, besonders unter einander selbst verglichen; etwas mehr weichen sie ab von denen, die sich nicht bewegen. Dies wird weiter unten deutlicher werden. — Im Ganzen stimmen also die Gewundenen mit einander überein, und unterscheiden sich nur rücksichtlich auf Größe: die Größern haben nemlich die einzelnen Theile in die Augen fallen. 6

der, die Kleinern hingegen kleiner. Ein gleiches Ver-
 hältniß findet sich auch in Absicht auf Festigkeit oder
 7 Weichheit und dergleichen. Das Fleisch nemlich, das
 alle vorn aus der Mündung ihres Hauses hervorstrecken,
 ist ziemlich fest, bei der einen mehr, bei der andern we-
 niger. Aus der Mitte desselben hebt sich der Kopf und
 die beiden Hörner hervor, die denn bei den Größern
 groß, bei den Kleinern klein sind. Den Kopf strecken alle
 auf gleiche Weise hervor, und ziehen ihn, wenn sie er-
 schreckt werden, wieder ein. Sie haben einen Mund, und
 einige auch Zähne, z. B. die Landschnecke spizige, kleine
 8 und dünne. Einige haben auch wohl einen Rüssel, wie
 der der Stubensiege, jedoch zungenförmig. Dieser ist
 bei den Trompeten- und Purpurschnecken fest, wie die
 Rüssel der Stechfliegen und Brömen, womit sie die Haut
 der Vierfüßigen zerstechen; ja seine Wirkungen sind noch
 kräftiger, indem sie damit die Schalen der eßbaren
 Muscheln durchbohren. ⁹³⁾ Unmittelbar an den Mund
 schließt sich der Magen, der einem Vogelkropf nicht un-
 ähnlich ist. Unterhalb finden sich zwei weiße zähenför-
 mige Körper, ⁹⁴⁾ wie sich auch bei den Tintenfischen

93) Eigentlich bewürken sie dieses Durchbohren der
 Muschelschalen nicht durch die Härte des Rüssels, sondern
 vielmehr durch die feinen, an der Spitze desselben befindlichen
 Zähne. Cuvier 3. p. 351 und 308—310.

94) Wahrscheinlich die Speicheldrüsen, deren Schwammerdam
 erwähnt; oder vielleicht die beiden Gehirnknoten: denn an
 Hoden oder Eierstöcke ist wohl schwerlich zu denken, obgleich

finden, nur daß diese härter sind. Von dem Schlund 9
 an erstreckt sich der lange einfache Magen bis zu der
 Leber, die sich im Grunde befindet. Dieß alles läßt sich
 nehmlich in den Windungen der Schale sowohl der
 Purpur, als der Trompetenschnecken ganz deutlich
 wahrnehmen. Mit dem Schlund verknüpft sich demnächst
 das Gedärme; Schlund und Darmkanal hängen nehmlich
 zusammen, und setzen sich bis zu ihrem Ausfluß einfach
 fort. Der Anfang des Darmkanals ist bei den Windungen
 der Leber, und wird von da an weiter. Die sogenannte
 Leber aber ist gleichsam eine Art von Ausscheidung, die
 sich in allen Schalthieren findet. Der Darm selbst
 wendet sich sodann wieder nach vorn, und geht wieder in
 den fleischigen Körper über, wo er sich neben dem Kopfe
 endigt, und der Auswurf der Excremente geschieht, eine
 Bildung, worin die gewundenen Land- und Seeschnecken
 völlig übereinstimmen. Bei den größern Einschaligen 10
 verbindet sich vom Magen her mit der Speiseröhre durch
 eine Haut ⁹⁵⁾ ein langer weißer Kanal, an Farbe jenen
 obenerwähnten zitzenförmigen Körpern nicht unähnlich.

sie unser Philosoph mit diesen Theilen der Sepien vergleicht.
 Leber ist hier im eigentlichen Sinne des Wortes zu nehmen,
 denn die Mollusken besitzen sehr große Lebern.

95) Ohne Zweifel das Gehirn, daß bei den Mollusken diese
 Lage hat. Man sehe Cuvier 2. p. 292. Die weiter unten
 erwähnten schwarzen Körper sind wahrscheinlich Gallenge-
 fäße.

- Dieser hat Einschnitte, wie der Eierstock der Karaben, mit dem Unterschied, daß seine Farbe mehr weiß, die jenes aber röthlich ist. Dieser Kanal hat nirgends einen Ausgang, sondern hält sich innerhalb des Häutchens, das um ihn eine enge Wölbung bildet. Von den Gedärmen herab zieht sich eine schwarze, raube und zusammenhängende Masse, die sich auch bei den Schildkröten,
- 11 allein weniger schwarz, findet. Auch die Meerschnecken haben diese und die weißen Körper, nur sind sie bei den Kleinern kleiner. — Die Zwei- und Einschaligen besitzen die angeführten Theile theils diesen ähnlich, theils anders. Sie haben nemlich einen Kopf, Hörnchen, einen Mund und jenen zungenähnlichen Körper; allein bei den Kleinern sind diese Theile wegen ihrer geringen Größe nicht wohl zu bemerken, so sind sie auch an Todten, oder wenn sie sich nicht bewegen, nicht wohl sichtbar. Hingegen die Leber findet sich bei allen, nur nicht in Absicht auf Ort, Masse und Sichtbarkeit in gleichen Verhältnissen: die Napfschnecken haben sie nemlich im Hintergrund, die
- 12 Zweischaligen am Schlosse. Bei allen diesen finden sich auch gewisse haarförmige Körper, die in einem Kreise herumliegen, z. B. bei den Kammuscheln; desgleichen auch das sogenannte Ei, ⁹⁶⁾ das zu seiner Zeit an der

96) Dieses von Aristoteles hier erwähnte Ei der Schnecken kann nach der Beschreibung der Lage, die er ihm zuschreibt, und nach allem übrigen, was er davon sagt, weder der Eierstock, noch ein Bündel Eier seyn, sondern ist wahr-

einen Seite jenes Kreises bei denen sich findet, welche ihn haben, so wie auch jener weiße Körper in den Schnecken. Denn auch die Muscheln haben etwas Aehnliches. Allein, wie gesagt, alle diese Theile sind nur in den Größern deutlich wahrzunehmen, bei den Kleinern aber entweder gar nicht, oder schwer, daher man sie auch am besten an großen Kammuscheln beobachtet, worunter ich die verstehe, deren eine Schale platt ist, und auf der andern gleichsam wie ein Deckel ruht.

Der Ort des Auswurfs der Excremente ist bei einigen 13 auf der Seite; hier nehmlich ist eine Oeffnung, durch die er abgeht. Der leberartige Auswurf befindet sich, wie gesagt, bei allen in einem Häutchen. Das sogenannte Ei hat gar keinen Ausgang, sondern tritt aus dem Fleische selbst hervor; auch liegt es nicht mit dem Gedärm auf derselben Seite, sondern dieses liegt links, das Ei aber rechts. So ist auch der Auswurfskanal bei den übrigen; nur bei der wilden Napfschnecke, die einige das Seeohr nennen, ist oben an der Schale selbst eine scheinlich der Fettbeutel, der sich bei den Weinbergsschnecken in ziemlicher Größe, selbst noch nach dem Winter findet; dieses wird sogar durch ein Paar Stellen in seinen Büchern — Von den Theilen der Thiere — III. am Ende und V. 5. fast zur Gewißheit. In der ersten Stelle sagt er geradezu, daß sie dieses Ei nicht ablegen, sondern daß es ein Zeichen guter Nahrung sey. Die Schwierigkeit bleibt nur, daß er es auch den Zweischaligen zuschreibe, bei denen man es noch nicht bemerkt hat.

Öffnung, durch welche die Excremente abgehen; die Schale selbst ist nehmlich durchbohrt. Auch bemerkt man bei dieser einen Magen hinter dem Munde, und die eiförmigen Körper. Die Gestalt und Lage dieser Theile muß man jedoch durch Zergliederungen näher kennen lernen.

- 14 97) Den Weichschwanz kann man gewissermaßen zu den Weich- und Hartschaligen zugleich zählen, denn er gleicht im Ganzen durchaus den Krebsen, und kommt auch ohne Gehäus zur Welt; allein er gleicht darin wieder den Hartschaligen, daß er in Schneckenhäuser kriecht, und darin lebt. Man kann ihn daher zu Beiden rechnen. Er gleicht gewissermaßen einer Spinne (Arachne) nur daß die untere Seite seines Kopfes und der Brust
- 15 beträchtlich größer sind. Er besitzt zwei dünne rothe Fühlhörner, und unterhalb derselben zwei längliche Augen, die aber nicht, wie die des gemeinen Krebses, hervorgestreckt und zurückgezogen werden können, sondern steif stehen. Unterhalb derselben befindet sich der Mund, um welchen eine Menge haarförmige Körper stehen. Diesem zunächst stehen die beiden Füße, mit welchen er

97) Weichschwanz, bei Aristoteles Karfinion, pagurus des Fabricius, ist einer von den Krebsen, die gewöhnlich eine SchneckenSchale mit sich herumschleppen, in der ihr weicher, leicht verletzbarer Schwanz steckt. Etwa Cancer Diogenes, oder Eremita L. Mit der Spinne vergleicht Aristoteles ihn vielleicht nur, weil er eben so in seinem Haus auf Beute lauert, wie die Spinne in ihrem Gewebe.

die Speise zum Munde führt; dann noch zwei andere auf jeder Seite, und noch ein kleiner dritter. Was unterhalb der Brust sich findet, ist ganz weich, und inwendig von blasser Farbe. Vom Munde bis in den 16 Magen geht zwar ein Kanal, allein für den Auswurf ist keiner zu bemerken. Die Füße und das Brustschild sind fest, allein in geringerem Grade, als bei den Karaben. Mit ihren Schalen sind sie nicht verwachsen, wie die Purpur- und Trompetenschnecken, sondern können dieselben ohne Schwierigkeit verlassen. Die in Mondschnecken ⁹⁸⁾ wohnen, sind gestreckter, als die in Neriten. Ueberhaupt machen die in den Neriten lebenden eine be- 17 sondere Art aus, denn von ihren gespaltenen Füßen ist der rechte klein, der linke hingegen groß, daher sie sich auch desselben vorzüglich zum Gehen bedienen. Noch trifft man eine dritte Art dieser Krebse in Muschelschalen, die auf gleiche Weise mit denselben zusammenhängen, und die man Kyllaros nennt. Der in Neriten wohnende trägt eine glatte Schale, die ziemlich groß und gewunden ist, und das Ansehen einer Trompetenschnecke hat; nur ist seine Leber nicht schwarz, wie bei jenem, sondern röthlich. In der Mitte ist er ziemlich fest angewachsen. Bei ruhiger Witterung gehen diese Thiere 18 frei ihrer Nahrung nach, sobald aber Sturm entsteht,

98) Im Griechischen Strombos und Nerites, welchen Namen Linnée mit den lateinischen Turbo und Nerita vertauscht hat.

so ziehen sich die Karkinten unter Steine zurück; die in Meriten lebenden hingegen hängen sich an die Felsen, wie dieß auch die Napfsschnecken und Haemorrhoiden thun, indem sie dabei den Deckel ablegen. Dieser scheint ihnen nemlich als Thüre zu dienen, denn er leistet den gewundenen Schnecken dieselben Dienste, welche den Zweischaligen ihre zweite Schale thut. Ihr Inneres ist
 19 fleischig, und hier befindet sich auch der Mund. Dieß ist die Beschaffenheit der Haemorrhoiden, der Purpurschnecken und aller ähnlichen. Alle, deren linke Scheere größer ist, leben nicht in Mondschnecken, sondern in Meriten. Noch findet man in einigen Muscheln Thierchen, die den Flußkrebßen ähnlich sehen; allein sie unterscheiden sich durch die Weichheit ihrer innern Theile. Ihre Gestalt aber ist aus den anatomischen Zeichnungen zu ersehen.

Cap. 5.

Die Seeigel haben gar kein Fleisch in sich, und dieser Mangel gehört zu ihren Eigenthümlichkeiten; hingegen die dunkelgefärbten Theile besitzen sie alle. Es giebt mehrere Arten derselben, aber nur eine ist essbar; und dieß ist diejenige, in der sich die großen, essbaren, sogenannten Eier finden, die man gleichmäßig in den Größern und Kleinern antrifft; denn auch die letztern
 2 haben sie gleich anfangs. Zwei andere Arten sind die Spatangen und Brytten, die beide im Meer leben und selten vorkommen. Die Echinometren sind von allen die

größten. Außer diesen giebt es noch eine kleine Art, die aber sehr lange und feste Stacheln hat; sie lebt immer in Meeren von mehreren Klaftern Tiefe, und wird gegen den Harnzwang angewendet. In der Gegend von Torone 3 giebt es Seeigel, die weiße Schalen, Stacheln und Eier haben. Sie selbst sind größer, als andere in der Breite, allein ihre Stacheln sind weder lang, noch sehr fest, sondern weich. Um ihren Mund herum befinden sich in ansehnlicher Menge schwarze Körper, die mit der Oeffnung nach außen zusammenhängen, ohne unter sich verbunden zu seyn, so daß sie durch dieselbe gleichsam getheilt erscheinen. Am meisten und häufigsten bewegen sich die Eßbaren, welches man daran sieht, daß sie immer etwas auf ihren Stacheln tragen. Alle haben Eier, 4 die jedoch bei einigen klein und nicht essbar sind. Ihren sogenannten Kopf und Mund haben sie unten, den Ausführgangskanal hingegen für den Auswurf nach oben. Ebendasselbe war bei den gewundenen Schnecken und Napfschnecken der Fall: da sie nemlich von unten her ihre Nahrung zu sich nehmen, so hat auch ihr Mund diese Richtung, der Auswurf hingegen geschieht ⁹⁹⁾ durch

99) Diese Beschreibung von der Stellung des Afters bei den Seeigeln ist nur zum Theil richtig; mehrere Arten haben nach oben gar keine Oeffnung, die sich eben so wenig bei allen Napfschnecken findet. Man vergleiche Cuvier 3. p. 696 — 710 und Plinius: 9, 51. p. 49. Die Eier, von welchen hier die Rede ist, sind wirklich die bald fünf- bald zehnteiligen Eierstöcke, welche eigentlich der einzige essbare

- 5 den nach oben gerichteten Theil der Schale. Der Seeigel hat übrigens fünf inwendig hohle Zähne, und zwischen diesen einen fleischigen Körper anstatt der Zunge. Hieran schließt sich der Schlund, und an diesen der fünfstheilige Magen, welcher voll Auswurf ist. Alle fünf Wölbungen vereinigen sich jedoch in den gemeinschaftlichen Ausleerungskanal, welcher die Schale durchdringt. Unter dem Magen liegen in einem andern Häutchen die sogenannten Eier, und zwar bei allen gleichviel, nemlich fünf der Zahl nach, und so immer in ungleicher Zahl.
- 6 Oberhalb an die Anfänge der Zähne schließen sich die schwarzen Körper, welche bitter und nicht essbar sind. Etwas Aehnliches findet man in vielen Thieren, z. B. in den Schildkröten, den Kröten, Fröschen, Wirbelschnecken und Weichthieren; allein in der Farbe herrscht keine Uebereinstimmung, so wie sie denn auch bei dem einen mehr, bei dem andern weniger essbar sind. Der ganze Leib des Seeigels ist ringsum ein Ganzes, die Oberfläche hingegen ist nicht so zusammenhängend, sondern gleicht einer Laterne, um die keine Haut gespannt ist. Der Seeigel bedient sich übrigens seiner Stacheln wie Füße, indem er sich auf denselben in die Höhe richtet,¹⁰⁰⁾ und durch diese Bewegung seinen Ort verändert.

Theil an diesen Thieren sind. Man sehe Cuvier 4. p. 600. Die schwarzen Körper sind ohne Zweifel Gallenorgane.

¹⁰⁰⁾ Aristoteles scheint also die eigentlichen Bewegungs-
werkzeuge der Seeigel, die sie aus den vielen über den gan-

Cap. 6.

Die sogenannten Tethyen (Scheidenwürmer) sind von ganz besonderer Beschaffenheit: ihr ganzer Körper steckt nehmlich in einer Schale, allein diese steht in Absicht auf Festigkeit zwischen Haut und Schale mitten inne, und kann daher wie ein hartes Fell zerschnitten werden. Es hängt dieses Schalthier an Felsen, und hat zwei gegenüberstehende Oeffnungen, die klein, und eben deswegen nicht leicht zu bemerken sind, durch die es Wasser in sich aufnimmt und von sich giebt. Sie haben keine Art von Excrementen deutlich bei sich, wie dieß bei andern Schalthieren, z. B. dem Meerigel, der Fall ist, einige jedoch die sogenannte Leber. Wenn man sie von außen 2 öffnet, so findet man zunächst um den schalenartigen Körper eine muskulöse Haut, und dieses ist die Fleisch-Substanz des Scheidenwurms, die nichts anderm ähnlich sieht, wiewohl sonst das Fleisch sich immer ziemlich gleich sieht. An zwei Stellen ist jener Körper mit dem Häutchen und der Haut an der Seite verwachsen, und eben da, wo er verwachsen ist, auch auf beiden Seiten enger, welche Verengerungen denn nach den beiden Oeffnungen der

jen Körper zerstreuten Löchern hervorstrecken, nicht gekantet zu haben, die Reaumur, so viel ich weiß, zuerst gefunden, oder doch näher beschrieben hat. Indessen sollen die Stacheln, besonders die um den Mund herum, auch nicht ganz unhätig dabei seyn.

schaligen Hülfe führen, durch welche sie die Nahrung und das Wasser ausstoßen und einziehen, als wenn die eine der Mund wäre, die andere aber die Auswurföffnung. Die eine derselben ist übrigens weiter, die andere enger.

- 3 Inwendig findet sich auf jeder Seite eine Höhlung, die durch eine Art von Scheidewand getrennt sind. In beiden findet sich eine Feuchtigkeith. Sonst findet sich in ihnen keine Art von Gefäß, noch ein Sinneswerkzeug, noch Aussonderungen, wie dieß schon gesagt worden ist. ¹⁰¹⁾ Ihre Farbe ist übrigens theils gelb, theils roth.

- 4 Eine andere besondere Gattung machen die Meer-
resseln; sie kleben an Felsen, wie einige Schalthiere,
lösen sich jedoch bisweilen ab. Sie haben keine Schale,
und sind am ganzen Körper fleischig. Allein sie haben
Empfindung, und ergreifen die Hand, welche man ihnen
nähert, und halten sie, gerade wie der Meerpolyp mit
seinen Armen, so fest, daß das Fleisch davon anschwillt.
Ihr Mund befindet sich in der Mitte, und der Felsen ist
für ihr Leben eben das, was die Schale für die Muscheln
ist. Nähert sich nun ihnen ein Fischchen, so ergreifen sie
dieß eben so, wie die Hand, und so verzehren sie, was
ihnen der Zufall Eßbares zuführt. Eine Art löst sich auch

¹⁰¹⁾ Dieser Beschreibung zufolge ist Tethos, was jedoch bei Aristoteles nie im Singular vorkommt, ohne allen Zweifel die Ascidia; in der ersten Stelle blieb es unentschieden. Neuere Beschreibungen von dem innern Bau dieser sonderbaren Thiere fehlen uns noch gänzlich, so daß also diese hier bei weitem die vollständigste ist.

ab, und diese verzehrt selbst Meerigel und Kammuscheln, wenn sie in ihre Gewalt kommen. Excremente findet man in ihnen nicht, und hierin gleichen sie den Pflanzen. Uebrigens giebt es zwei Gattungen von Meerneffeln, wovon die eine kleiner und essbar, die andere größer und hart ist. Diese finden sich vorzüglich um Chalkis. ¹⁰²⁾ Im Winter ist ihr Fleisch fest, daher man sie auch um diese Zeit fängt und ißt; im Sommer verderben sie, und zerreißen sehr leicht, wenn man sie berührt, und können daher nie ganz abgelöst werden. Sie suchen dann, indem sie von der Hitze leiden, die tiefern Stellen der Felsen. — So viel von den innern und äußern Theilen der Weich- Krusten- und Schalthiere.

Cap. 7.

Wir haben jetzt auf dieselbe Weise von den Insekten zu reden. Diese Reihe von Thieren enthält sehr viele Arten, die wiewohl mehrere einander sehr nahe verwandt sind, doch keine besondere Gattungsnamen unter einander verknüpfen, wie dieß z. B. bei der Honigbiene, der wilden Biene, der Wespe und allen dergleichen der Fall ist, so wie auch bei denen, die eine Flügeldecke besitzen, z. B. ¹⁰³⁾ dem Gold-, Holz-

¹⁰²⁾ Eine der ersten Seestädte der alten Welt auf der Insel Cubda, jetzt Negroponte. Ueber die Meerneffeln sehe man noch Plinius 9, 68. p. 71.

¹⁰³⁾ Griechisch Melotonthe, Karabos und Kantharis; an eine genaue Bestimmung der Art ist hier nicht wohl zu denken.

- und Pissenkäfer, so wie allen andern ähnlichen. Alle diese nun besitzen drei Stücke gemeinschaftlich: den Kopf, den den Magen einschließenden Hinterleib, und ein drittes zwischen diesen beiden, das einige das Brust- andere das Rückenstück nennen. Dieses macht bei sehr vielen nur ein Ganzes; bei den langgebauten und vielsfüßigen Insekten aber kommt die Zahl ihrer
- 2 Einschnitte den Gelenken des Körpers gleich. Die Insekten behalten auch zerschnitten noch Leben in sich, sie müßten denn heftig erkältet worden seyn, oder ihrer Kleinheit wegen die Wärme schnell verlieren; wenigstens leben die Wespen zerschnitten noch fort. Besonders behalten Kopf und Hinterleib mit jenem Mittelstück eine Zeitlang ihr Leben; ohne dieses zeigt der Kopf kein Leben. Die Langgebauten und Vielsfüßigen leben zerschnitten sehr lange, und bewegen sich in diesem Zustande mit beiden getrennten Theilen, ja die sogenannten Scolopender laufen noch vor, und rückwärts. Alle haben Augen, sonst aber findet sich auch kein bemerkbares Sinneswerkzeug, außer bei einigen noch die Zunge, womit auch die Schalenthiere alle versehen sind, und womit sie ihre Nahrung kosten und in sich
- 3 saugen. Bei einigen ist sie weich, bei andern besitzt sie viel Stärke, wie bei den Purpurschnecken. Die ¹⁰⁴⁾

104) Breme = tabanus L. bei Aristoteles Μυρμή; Breme = oestrus L. und, A. Die Brensen stechen in der That nicht wegen ihrem kurzen und dazu völlig untauglichen

Bremen und Bremsen haben sie sehr stark, so wie auch noch mehrere andere: die nemlich am Hinterleib keine Stacheln haben, besitzen diesen Theil als Waffe. Diesen letztern fehlen auch — einige wenige ausgenommen — die Zähne, indem die Stubenfliegen nur mit ihrem Rüssel das Blut herbeisaugen, und die Stechfliegen nur mit ihrem Rüssel stechen. Einige Insekten 4 haben auch einen Stachel, und zwar, einige im Körper, wie die Bienen und Wespen, andere außen am Körper, wie der Scorpion. Dieses ist das einzige langgeschwänzte Insect, und besitzt auch Scheeren, so wie auch ein anderes Scorpionähnliches Thierchen,¹⁰⁵⁾ das sich in Büchern aufhält. Die Geflügelten haben außer den übrigen Theilen auch noch Flügel, und zwar einige zwei, wie die Stubenfliege, andere vier, wie die Biene. Die Zweiflügler haben hinten keinen Stachel. Bei Einigen liegen die Flügel unter einer Decke, z. B. dem Goldkäfer; bei Andern frei, ohne diese Decke, z. B. der Biene. Keine Art bedient sich beim Flug des Schwanzes, so wie denn auch ihr Flügel weder eine Röhre, noch Einschnitte hat. Vorn 5 an den Augen befinden sich die Fühlhörner, wie z. B.

Rüssel; allein die Alten meinten es, wegen der Furcht des Viehes vor diesen Thieren, die sich aber darauf gründet, daß diese Insekten ihre Eier ihnen auf die Haut, in die Nase, oder den After legen.

105) Der Bücherscorpion = *Phalangium cancroides* L.

- bei den Schmetterlingen und Boockäfern. Die Springer unter ihnen haben besonders große Hinterschenkel, und namentlich die Gelenke dieser Springfüße nach hinten zu stehend, wie bei den Vierfüßigen. Die untern Theile sind auch bei ihnen anders gebildet, als die
- 6 obern, gerade wie bei den andern Thieren. Die Substanz ihres Körpers entspricht weder der Schale, noch den fleischigen Theilen der Schalthiere, sondern steht zwischen beiden in der Mitte; daher haben sie auch weder Gräte, noch Knochen, noch einen solchen Knochen, wie die Tintenfische, noch eine schalenartige Umgebung; vielmehr schützt sie ihr Körper durch seine eigenthümliche Festigkeit, ohne einer besondern Grundlage zu bedürfen. Eine Haut haben sie, allein nur ganz dünn. Dieß von ihren äußern Theilen und ihrer
- 7 Beschaffenheit. — Nach innen schließt sich unmittelbar an den Mund das bei den Meisten gerade und einfach bis zum Ausgang fortlaufende Gedärme, das nur bei wenigen gewunden ist. Sonstige Eingeweide oder Fett findet sich bei keinem, wie dieß überhaupt bei allen Blutlosen (Weißblütigen) der Fall ist. Bei einigen findet sich auch wohl ein Magen, an den sich nachher der Darmkanal bald gerade fortlaufend, bald gewunden anschließt, z. B. bei der Heuschrecke. Nur die Eifaden ¹⁰⁶⁾ machen von den ihr ähnlichen und andern

¹⁰⁶⁾ Eifade, griechisch Tettix, Cicada orni L. Aristoteles folgt hier dem im Alterthum allgemeinen Glauben, daß

Thieren eine Ausnahme, daß sie keinen Mund haben, sondern, wie die am Hinterleib mit einem Stachel versehenen Insekten, eine zungenförmige, lange, ringsgeschlossene und einfache Röhre, durch welche sie nur Thau einsaugen, daher man denn auch keine Excremente bei ihnen findet. Es giebt ihrer mehrere Arten, und sie unterscheiden sich durch Größe und Kleinheit; die sogenannten Acheten sind unterhalb des Brusteinschnitts deutlich eingekerbt, und haben ein bemerkliches Häutchen, das den Tettigonien fehlt. Noch giebt es einige Thiere im Meere, die wegen ihrer Seltenheit nicht wohl können unter Gattungen gebracht werden. So versichern einige erfahrene Fischer, Thiere gesehen zu haben, gestaltet wie Balken, dabei schwarz, rund und gleich dick; ¹⁰⁷⁾ ferner andere von der Größe und Gestalt einer männlichen Ruthe, nur daß sich bei ihnen statt der Hoden zwei Flossen fanden. Sie hatten es einst an der Spitze des aus vielen Samen zusammengesetzten Instrumentes gefangen.

Dies sind denn die innern und äußern Theile der die Singcicade nur von Thau lebe, welches ihm auch Plinius II. 32. p. 232. nebst einigen andern Unrichtigkeiten nachzählt. Auch Anakreon od. 43. spielt darauf an. Jetzt weiß man bestimmt genug, daß sie auch Saft aus Maulbeerzweigen und andern Bäumen mit ihrer stachelförmigen Zunge zu saugen wissen. Die weiter unten genannte Achete ist ohne Zweifel das Männchen, die Tettigonie das Weibchen, und das erwähnte Häutchen das Singinstrument.

107) Letztere hält Herr Professor Schneider nicht mit Unrecht für eine Seefeder, pennatula L.

Thiere, so wie sie den einzelnen Gattungen entweder eigenthümlich, oder allen gemeinschaftlich sind, und so ihre Beschaffenheit.

Cap. 8.

- Jetzt müssen wir von den Sinneswerkzeugen handeln: denn auch diese kommen nicht allen gleichmäßig zu, sondern manche besitzen alle, manche nur wenige derselben. Die Meisten besitzen fünf, außer welchen sich auch kein anderer wahrnehmen läßt: Gesicht, Gehör, Geruch, Geschmack, Gefühl. Der Mensch, so wie alle lebendiggebärenden und mit Füßen begabten, oder überhaupt alle rothblütigen lebendiggebärenden Thiere insgesamt, scheinen alle diese Sinnen zu besitzen, nur daß einer oder der andre bisweilen unvollkommen ist, z. B.
- 2 bei dem Maulwurf. ¹⁰⁸⁾ Diesem fehlt nemlich das Gesicht: denn äußerlich hat er kein bemerkbares Auge. Nimmt man hingegen die ziemlich dicke Kopfbaut weg, so findet man hier an derselben Stelle, die sonst die Augen außen am Kopf einnehmen, inwendig ein Paar unvollkommene, die aber sonst alle Theile wirklicher Augen haben. Man entdeckt nemlich davon das

108) Es ist hier von einer andern Art Maulwürfe die Rede, als die unfrige ist, an der man die Augen noch bemerkt. Olivier erwähnt einen solchen Maulwurf mit von außen nicht sichtbaren Augen in Syrien: welches die beiden erwähnten Nerven seyn, läßt sich nicht ausmachen.

Schwarze, die Pupille und den Augapfel, nur alles kleiner als es bei sichtbaren Augen sich findet. Von außen aber wird man von allem diesem nichts gewahr, wegen der Dicke der Haut, gleichsam als ob es die Natur bei der ersten Entstehung verkrüppelt hätte. Vom Gehirn aus führen aus dem Mark zwei starke sehnige Stränge nach den Augenhöhlen, und endigen sich oben an den Spitzzähnen. Die andern Thiere aber haben 3 Sinneswerkzeuge für Farbe, Töne, Geruch und Geschmack. Der fünfte Sinn aber, das Gefühl, fehlt keinem Thiere. Bei einigen nun sind die Sinneswerkzeuge sehr deutlich wahrzunehmen, besonders die Augen: diese haben nemlich; so wie das Ohr, ihre bestimmte Stelle; jedoch haben manche Ohrmuscheln, manche nur Gehöröffnungen. Eben so ist es mit dem Geruch: manche hervortretende Nasenflügel, andre nur Oeffnungen für den Geruch. Auf ähnliche Weise ist es auch mit der Zunge, als dem Werkzeug des Geschmacks. Unter den Wasserthieren ist zwar den Fischen die 4 Zunge als Geschmackswerkzeug nicht abzusprechen, allein sie ist nicht wohl zu erkennen, denn sie ist knochenartig und nicht frei. Bei einigen, z. B. den Flusskarpfen, ist der ganze Gaumen fleischig, so daß, wer die Sache nicht genau untersucht, dieses für die Zunge hält. Daß sie aber auch wirklich Geschmacksempfindung haben, ist gar nicht zu verkennen: denn viele ziehen gewisse Speisen allen andern vor, und nehmen am lieb-

sten Köder von Aminen und andern fetten Fischen an, weil sie der Geschmack dieser Speisen vorzüglich anzieht.
 5 Für Gehör und Geruch aber findet man bei ihnen kein bestimmtes Werkzeug: denn die Gänge, welche man an den Stellen der Nasenlöcher findet, führen nicht zum Gehirn, sondern sind theils verschlossen, theils führen sie nach den Kiemen. Dem ohngeachtet ist es nicht zu leugnen, daß sie sowohl hören als schmecken: denn sie fliehen vor großem Geräusch, z. B. dem Ruder-
 6 schlag dreirudriger Schiffe, so daß man sie leicht in ihren Schlupfwinkeln aufgreifen kann. Wenn nemlich ein Schall außer dem Wasser auch unbedeutend ist, so ist er doch, für die im Wasser hören können, sehr stark, erschütternd und hart. Dieß bemerkt man sehr deutlich bei der Delfinienjagd: sobald man nemlich diese Thiere rings mit kleinen Nachen umgeben hat, so macht man aus denselben auf dem Meere ein großes Geräusch, und nun fliehen diese in dichten Haufen gegen den Strand, wo sie betäubt vom Schalle gefangen werden.
 109) Und dem ohngeachtet bemerkt man kein äußeres
 7 Gehörwerkzeug an den Delfinien. Die Fischenden nehmen sich daher wohl in acht, daß sie ja weder mit dem

109) Die Cetaceen sind die einzigen Säugethiere, denen der knöcherne Gehörgang völlig fehlt. Ihr äußerer Gehörgang ist ein knorpeliger sehr dünner Kanal, der an der Oberfläche der Haut anfängt, und bei dem Tümmler kaum eine Stecknadel aufnimmt. Es war daher sehr leicht möglich, daß Aristoteles ihn ganz überseh: Cuvier 2. p. 511.

Ruder, noch mit dem Netz das mindeste Geräusch machen, so lange sie auf den Fang aus sind, sondern wenn sie an einem Ort eine Menge Fische zusammen vermuthen, so begrenzen sie denselben in solcher Entfernung durch Hinabsenken der Netze, daß man weder den Schlag des Ruders, noch die Bewegung des Rahmes bis dahin vernehmen kann. Und so befehlen sie auch allen Ruderern an, in der größten Stille vorwärts zu schiffen, bis sie merken, daß sie dieselben umzogen haben. Bisweilen, wenn sie dieselben zusammentreiben, 8 machen sie es auch eben so, wie bei der Delfinienjagd: sie erregen nemlich durch Steine ein Geräusch, wodurch in Schrecken gesetzt, die Fische an einen Ort zusammen schwimmen, und so nun mit Netzen umstellt werden. Bevor sie jedoch umstellt sind, enthält man sich, wie gesagt, jedes Geräusches; sobald sie aber dieselben rings umschlossen haben, dann läßt man Geschrei und Lärm erregen; denn gerade durch diesen Lärm und Tumult erschreckt, gerathen sie um so sicherer in die Netze. So auch wenn die Fischer von weitem große 9 Haufen derselben herbeikommen sehen, die bei ruhigem und heiterm Wetter auf der Oberfläche einher schwimmen. Wollen sie nun sehen, von welcher Größe und Gattung dieselben sind, so rudern sie in aller Stille darauf zu, bleiben so von ihnen unbemerkt, und bemächtigen sich ihrer noch an der Oberfläche: macht aber Jemand vorher nur das mindeste Geräusch, so fliehen sie vor

sten Köder von Aminen und andern fetten Fischen an, weil sie der Geschmack dieser Speisen vorzüglich anzieht.
 5 Für Gehör und Geruch aber findet man bei ihnen kein bestimmtes Werkzeug: denn die Gänge, welche man an den Stellen der Nasenlöcher findet, führen nicht zum Gehirn, sondern sind theils verschlossen, theils führen sie nach den Kiemen. Dem ohngeachtet ist es nicht zu leugnen, daß sie sowohl hören als schmecken: denn sie fliehen vor großem Geräusch, z. B. dem Ruder-
 6 schlag dreirudriger Schiffe, so daß man sie leicht in ihren Schlupfwinkeln aufgreifen kann. Wenn nemlich ein Schall außer dem Wasser auch unbedeutend ist, so ist er doch, für die im Wasser hören können, sehr stark, erschütternd und hart. Dieß bemerkt man sehr deutlich bei der Delfinienjagd: sobald man nemlich diese Thiere rings mit kleinen Nachen umgeben hat, so macht man aus denselben auf dem Meere ein großes Geräusch, und nun fliehen diese in dichten Haufen gegen den Strand, wo sie betäubt vom Schalle gefangen werden.
 109) Und dem ohngeachtet bemerkt man kein äußeres
 7 Gehörwerkzeug an den Delfinen. Die Fischenden nehmen sich daher wohl in acht, daß sie ja weder mit dem

109) Die Cetaceen sind die einzigen Säugethiere, denen der knöcherne Gehörgang völlig fehlt. Ihr äußerer Gehörgang ist ein knorpeliger sehr dünner Kanal, der an der Oberfläche der Haut anfängt, und bei dem Tümmler kaum eine Stecknadel aufnimmt. Es war daher sehr leicht möglich, daß Aristoteles ihn ganz überseh: Cuvier 2. p. 511.

Ruder, noch mit dem Netz das mindeste Geräusch machen, so lange sie auf den Fang aus sind, sondern wenn sie an einem Ort eine Menge Fische zusammen vermuthen, so begrenzen sie denselben in solcher Entfernung durch Hinabsenken der Netze, daß man weder den Schlag des Ruders, noch die Bewegung des Rahnes bis dahin vernehmen kann. Und so befehlen sie auch allen Ruderern an, in der größten Stille vorwärts zu schiffen, bis sie merken, daß sie dieselben umzogen haben. Bisweilen, wenn sie dieselben zusammentreiben, 8 machen sie es auch eben so, wie bei der Delfinienjagd: sie erregen nemlich durch Steine ein Geräusch, wodurch in Schrecken gesetzt, die Fische an einen Ort zusammen schwimmen, und so nun mit Netzen umstellt werden. Bevor sie jedoch umstellt sind, enthält man sich, wie gesagt, jedes Geräusches; sobald sie aber dieselben rings umschlossen haben, dann läßt man Geschrei und Lärm erregen; denn gerade durch diesen Lärm und Tumult erschreckt, gerathen sie um so sicherer in die Netze. So auch wenn die Fischer von weitem große 9 Haufen derselben herbeikommen sehen, die bei ruhigem und heiterm Wetter auf der Oberfläche einher schwimmen. Wollen sie nun sehen, von welcher Größe und Gattung dieselben sind, so rudern sie in aller Stille darauf zu, bleiben so von ihnen unbemerkt, und bemächtigen sich ihrer noch an der Oberfläche: macht aber Jemand vorher nur das mindeste Geräusch, so fliehen sie vor

- aller Augen auseinander. So lebt auch in den Flüssen ein Fischchen unter den Steinen, das einige ¹¹⁰⁾ Kottos nennen; dieses jagt man, eben wegen seiner Gewohnheit sich unter Steinen zu verstecken, dadurch, daß man mit andern Steinen auf diese darauf schlägt: betäubt durch den Schall fahren sie dann aus ihren Schlupfwinkeln hervor und umher. Es liegt demnach
- 10 wohl am Tage, daß sie hören können. Manche behaupten sogar, daß die Fische unter allen Thieren am schärfsten hörten, und dieß nach den Erfahrungen solcher Personen, die ihre Zeit vorzüglich auf der See zubringen. Am schärfsten von allen sollen hören: der Kestrel, Labrag, die Salve, Chromis, und andre dergleichen; andre hören schwächer, und halten sich daher mehr in der Tiefe auf.
- 11 Eben so verhält es sich mit dem ¹¹¹⁾ Geruch: einige berühren nemlich nur ganz frische Lockspeise:

110) Kottos, vielleicht die Forelle, *salmo forio* L. Ueber das Gehör der Fische sehe man Cuvier 2. p. 460—467. Sie haben nemlich kein äußeres Hörorgan, aber deutliche Gehörnerven und Gehörknöchelchen.

111) Es fällt in die Augen, daß sich unser Philosoph wenigstens nicht richtig ausgedrückt habe: denn da die Fische keine Nase haben, und man von Körpern, die unter dem Wasser sich befinden, nicht sagen kann, daß sie ausdünsten, so können auch die Fische nicht riechen. Wohl aber kann die Lockspeise dem Wasser einen Geschmack mittheilen, der die Fische schon von weitem herbeilockt. Man vergleiche Cuvier 2 p. 617.

andre unterscheiden weniger: auch födert man nicht alle mit ein und ebendenselben an, sondern jeden mit etwas Besondern, indem sie durch den Geruch unterscheiden. Manche lockt man auch durch übelriechende Dinge, wie die Salpen durch Mist. Mehrere Fische halten sich auch in Höhlen auf: wollen diese die Fischer hervorlocken, so bestreichen sie nur den Eingang zur Höhle mit starkgesalznen Dingen, durch deren Geruch sie schnell hervorgelockt werden. Auf diese Weise födert 12 man auch die Hale, indem man ihnen ein thönerneß Gefäß mit gesalznen Dingen hinstellt, an deren Mündung man eine sogenannte Reuse anbringt. Nach dem Geruch von gebratenem Fett gehen alle. Daher födert man auch mit Stückchen von gebratenen Sepien, weil sie darauf lieber anbeißen, und erwählt eben deßhalb, wie man sagt, nur um des Bratengeruchs willen, geröstete Meerpolipen, um sie in die Reze zu legen. Ferner giebt es eine Art Zugfische (Rhyaden), die auf 13 der Stelle davon fliehen, wenn sie den Geruch von ausgegossenen Fischspühlig oder Bodentwasser wittern. Besonders sollen sie ihr Blut sehr schnell riechen, welches sie dadurch zu erkennen geben, daß sie sich weit von dem Ort entfernen, wo man Fischblut ausgegossen hat. Ueberhaupt gehen sie ungern auf faule Lockspeise ins Netz, nähern sich nicht einmal gern: da sie hingegen durch frischen nach Braten riechenden Köder angelockt, sogleich auch von weitem angezogen

- 14 werden, und hinzu schwimmen. Am meisten sieht man aber dieß bei den DelpHinen, die ohne äußere Gehörwerkzeuge zu haben, durch Geräusch doch so betäubt werden, daß man sie fängt, wie ich oben schon gesagt habe; und eben so ohne sichtbare Geruchswerkzeuge, doch sehr scharf riechen. Es liegt demnach am Tage, daß diese Thiere alle Sinne besitzen. Die ganze übrige Masse von Thieren, theilen wir aber in vier Classen ab:
- 15 Weich-, Krusten-, Schalenthiere und Insekten. Von diesen besitzen die Weich- und Krustenthiere, so wie die Insekten alle Sinne, namentlich, Gesicht, Geruch und Geschmack. Denn die Insekten, die Geflügelten sowohl als die Ungeflügelten, riechen schon von weitem, z. B. die Bienen und die kleinen Ameisen, den Geruch des Honigs, und zwar in ziemlicher Entfernung. Von dem Geruch des Schwefels aber sterben sehr viele. So verlassen die Ameisen, wenn man sie mit gepulvertem Schwefel und Origanum bestreut, ihre Wohnungen; andre dergleichen fliehen vorzüglich den Geruch von angebranntem Hirschhorn, am meisten aber den Rauch
- 16 vom Styrax. — Ferner lassen sich auch die Ruttelwürmer, der Meerpolyp und die Krabben anfödern: und zwar hängen sich die Meerpolypen so fest an den Röder, daß man sie nicht losreißen kann, sondern sie selbst zerschnitten noch daran fest hängen; hingegen sollen sie durch den Geruch der Konyza ¹¹²⁾, sobald man sie an

¹¹²⁾ Konyza: nach Sprengel entweder *Inulla viscosa* oder *pulicaria*.

sie bringt, sogleich loslassen. So ist es auch mit dem Geschmack: denn jedes Thier hat seine eignen Nahrungsmittel, und keineswegs finden alle an ein und eben demselben gleiches Vergnügen. Die Bienen sehen sich z. B. nie an etwas Faulendes, sondern an süße Gegenstände; die Stechfliegen hingegen an nichts süßes, sondern an saure Dinge. Der Gefühlsinn endlich ist keinem 17 Thiere abzusprechen, wie ich schon oben erwähnt habe.

— Die Schalenthiere aber besitzen Geruch und Geschmack. Dieß sieht man an ihren Lockspeisen: z. B. liebt die Purpurschnecke faulende Körper, so daß sie selbst weit darnach hinfriecht. Und eben dieses beweist auch für das Vorhandenseyn des Geschmacks: denn was sie durch seinen Geruch anlockt, das müssen sie doch wohl auch gern schmecken. Diejenigen ferner, die ei- 18 nen Mund haben, empfinden auch wohl bei dem Schmecken Lust oder Unlust. Ueber das Gesicht und Gehör läßt sich nicht wohl mit Zuverlässigkeit urtheilen: indeß scheinen die Scheidenmuscheln (Solen) bei einem Schall sich zurückzuziehen, und rückwärts zu fliehen, wenn man sich ihnen von vorn mit einem Eisen nähert; es ragt nehmlich nur ein kleiner Theil derselben hervor, der andre steckt gleichsam in einem Schlupfwinkel. Die Kammuscheln aber, wenn sie offen stehen, klappen zu, sobald man sich ihnen mit einem Finger nähert, als ob sie es sähen. Die auf den Merktenfang ausgehen, 19 nähern sich ihnen mit günstigem Winde, ohne alles

Geräusch, vielmehr in der größten Stille, als ob dieselben röchen und hörten, und versichern, daß sie bei dem mindesten Geräusch, sogleich entflohen. Am wenigsten scheint unter den Schalthieren, die sich bewegen, der Seeigel Geruch zu haben, unter denen aber, die sich nicht bewegen, die ¹¹³⁾ Asgidien und Balanen. Dieß über die Sinneswerkzeuge der Thiere.

Cap. 9.

Von der Stimme der Thiere.

Zwischen Stimme, bloßem Laut und artikulirten Tönen ist allerdings ein Unterschied. Die Stimme bildet sich einzig und allein in dem Kehlkopf; daher denn auch alle diejenigen lautlos sind, die keine Lungen haben. Artikulirte Töne hingegen, werden durch die Zunge gebildet. Die Selbstlaute entstehen also durch die Stimme und den Kehlkopf, die Mitlaute durch die Zunge und die Lippen, und aus diesen beiden besteht die Sprache. Wo also die Zunge fehlt, oder nicht frei ist, da fällt auch die Sprache weg: denn bloße Laute können auch mit andern Theilen hervorgebracht
 2 werden. Die Insekten haben folglich weder Stimme noch Sprache, sondern bringen vermittelst der Luft in sich Töne hervor, nicht außer sich: ¹¹⁴⁾ denn keins

¹¹³⁾ Balanen, wahrscheinlich die Meereicheln *Lepas*. L.

¹¹⁴⁾ Die Reibung gewisser harter Theile des Körpers, wodurch gerade die meisten Insekten Töne hervorzubringen

athmet, sondern theils sumfen sie, wie die Bienen, und andre geflügelte Insekten, theils schreibt man ihnen ein Singen zu, wie den Eiskaden. Diese alle bringen nehmlich einen Ton vermittelst eines Häutchens hervor, das an einem Leibringe ausgespannt ist, so wie eine Art Eiskaden, durch Zusammenpressung der Luft. Die Stubenfliegen, Bienen und alle andern heben und senken nehmlich im Flug die Flügel, ihr Ton selbst aber entsteht inwendig durch eine Reibung der Luft. Die Heuschrecken aber bringen ihr Schwirren durch Reibung ihrer Springsüße hervor. Hingegen die Weich- und Krustenthierc haben von Natur weder einen Laut noch eine Stimme. Die Fische sind sämmtlich stumm, 3
Denn sie haben weder Lunge, noch Luftröhre, noch Kehlkopf. Einige geben jedoch gewisse Töne oder Laute von sich, wie z. B. ¹¹⁵⁾ der Seehahn und der Chromis grunzen. So auch der Aper, im Fluß Achelous, der Schmidt und der Koffnyg. Der Ton des einen

flüssen, giebt Aristoteles hier nicht mit unter den Mitteln an, wodurch die Insekten sich hörbar machen. Von den Stimm-
erzeugern der Eiskaden sehe man Rösel's Insekten-Beobachtungen: 2, p. 160 und Plinius II. 112. p. 319 u. II. 51.

115) Seehahn und Chromis, der erstere bei Aristoteles *trigla*, vielleicht beide Arten der Gattung Seehahn oder *trigla* L.; der erstere wahrscheinlich *trigla lyra* L. der Aper nicht wohl zu bestimmen: hingegen der Schmidt (*Chal-*
ma), ist der Zeus Faber L., der Koffnyg aber entweder *hirundo* oder *cottus cataphractus* L.

Aristoteles.

¶

- nehmlich ist ein Pfeifen, der des andern gleicht dem Aufkuckruf, woher er denn auch den Namen hat. Alle diese bringen diese scheinbaren Stimmen theils mittelst der Kiemen hervor, die nemlich grätenartig sind, theils in der Gegend des Magens: denn die Genannten haben Lust bei sich, durch deren Pressung
- 4 und Bewegung sie Töne hervorbringen. Auch von den Knorpelfischen scheinen einige zischen zu können: allein es ist dies mehr ein unbestimmtes Geräusch, als ein Ton zu nennen. Auch die Kammmuscheln geben einen Ton von sich, wenn sie durch eine gewisse Anstrengung gegen das Wasser, aus demselben in die Höhe springen ¹¹⁶⁾, was man bei ihnen fliegen heißt. Beideres bemerkt man auch bei dem fliegenden Fische (Chelidon), der auch über die Oberfläche des Wassers hinschwebt, ohne es zu berühren: er hat nemlich lange und breite Flossen. So wenig nun das Geräusch, welches die Vögel beim Flug mit ihren Flügeln machen, eine Stimme zu nennen ist, eben so wenig kann man dieß von einem dieser Töne sagen. Auch der

116) Es geschieht dieß durch ein oft wiederholtes Öffnen und Schließen der Schale, und sie können sich dadurch nicht nur im Wasser sehr schnell auf und nieder, vor- und rückwärts bewegen, sondern sie springen auch dadurch über die Oberfläche in die Höhe, an das Land und wieder zurück. Vorzüglich hat man dieß an der in allen europäischen Meeren ziemlich häufigen, eßbaren *Ostrea maxima* bemerkt, an die Aristoteles vielleicht zunächst denkt.

Delfphin giebt ein gewisses Stöhnen und Schnalzen von
 sich, wenn er aus dem Wasser in die Höhe springt,
 allein auf eine andre Art als die eben erwähnten: denn
 dieser besitzt wirklich eine Stimme, weil er eine Luft-
 röhre, Lunge und Zunge hat, die jedoch angewachsen
 ist, auch fehlen ihm die Lippen, daher seine Stimme
 auch nicht artikulirt ist. Die Vierfüßigen und zugleich 5
 eierlegenden Thiere, welche eine Zunge und Lunge be-
 sitzen, haben eine, aber nur schwache Stimme: z. B.
 die Schlangen ein Zischen; andre einen leisen schwa-
 chen Ton: noch andre ein leises Pfeifen, wie die
 Schildkröten. Der Frosch hat eine ganz eigenthüm-
 liche Zunge: vorn ist sie nemlich ganz so wie bei den
 Fischen angewachsen, wo sie andern Thieren doch
 sonst frei ist, hinten aber am Schlund ist sie theils
 frei und theils angelegt, wodurch sie denn ihren eigen-
 thümlichen Ton hervorbringen. Das Quacken der Frö-
 sche im Wasser rührt blos von dem Männchen her;
 wenn sie die Weibchen zur Begattung einladen. Ueber 6
 haupt hat jedes Thier seine besondern Töne für den
 Umgang und seinen Liebesruf; wie man dieß bei den
 Schweinen, Böcken und Schaafen wahrnehmen kann.
 Der Frosch aber bringt sein Quacken auf folgende
 Weise hervor: er drückt die untre Kinnlade ins Was-
 ser; so daß sie der Wasserfläche gleich ist, die obere
 aber darüber hervorsteht, wobei die Augen durch die
 aufgeblasenen Backen wie ein Paar Lichter hindurch-

- scheinen ¹¹⁷⁾; die Begattung geschieht nehmlich meistens des Nachts. — Die Vögel aber haben alle eine Stimme, und besonders besitzen diejenigen Sprache, bei denen die Zunge mächtig breit, oder bei denen die Zunge überhaupt dünn ist. Bei einigen Gattungen ist die Stimme beider Geschlechter gleich; bei andern verschieden. Im Allgemeinen sind die kleineren Vögel tonreicher und geschwätziger als die größern. Besonders ist dieß zur Begattungszeit der Fall: manche schreien nehmlich dann indem sie kämpfen, wie die Wachtel; manche fordern zum Kampfe heraus, wie die Rebhühner, oder schreien nach erkämpftem Siege, wie die Hähne. Bei einigen hat auch Männchen und Weibchen einerlei Stimme, wie bei der Nachtigall ¹¹⁸⁾; nur daß das Weibchen schweigt, so lange es brütet und Junge hat. Bei andern singen lieber die Männchen, und die Weibchen nicht, wie bei den Hausblühnern und Wachteln der Fall ist. Von den lebendiggebärenden Vierfüßlern aber hat jedes Thier seine eigene Stimme, keins aber Sprache, als welche nur dem

¹¹⁷⁾ Es scheint, als ob Aristoteles sagen wolle, daß die Augen des Frosches im Dunkeln leuchteten, wovon man in den neuern Zeiten durchaus keine Erfahrungen hat. Ueber den Stimmapparat der Frosche sehe man Cuvier 4. p. 386.

¹¹⁸⁾ Dieß ist eine unrichtige Behauptung, die gar keiner Wiederlegung bedarf, und ihren Grund darin hat, daß bei dieser Gattung, so wie beim Stieglitz und andern, sich Männchen und Weibchen sehr schwer unterscheiden lassen.

Menschen zukommt. Wer nemlich Sprachvermögen hat, besitzt auch Stimme, nicht aber umgekehrt, wer Stimme — Sprachvermögen. Taubgeborne geben zwar, 8 wenn sie heranwachsen, Töne von sich, haben aber keine Sprache. Kleine Kinder, wie sie denn überhaupt ihrer Glieder nicht sogleich mächtig sind, können anfangs auch ihre Zunge nicht brauchen, sondern sie ist unvollkommen, und löst sich erst später; daher sie denn auch anfangs lallen und stammeln. Stimme und Sprache sind endlich auch verschieden nach Maafgabe des Orts. An der Stimme unterscheidet man vorzüglich 9 Höhe und Tiefe, ohne daß eine Art derselben Gattung großen Unterschied machte. In Absicht des Gesangs aber, den man vielleicht auch Sprache nennen könnte, machen Ortsverschiedenheiten bei Thieren ein und derselben Gattung beträchtliche Unterschiede; z. B. die Rebhühner ¹¹⁹⁾, von welchen manche rufen, andre schreien. Kleine Vögel bekommen auch wohl andre Stimmen als ihre Eltern, wenn sie entfernt von ihnen aufgezogen wurden, und andre Vögel singen hörten. Auch hat man bemerkt, daß die Nachtigallen ihre Zun-

119) Wahrscheinlich beruht dieser Unterschied der Stimmen der Rebhühner, den auch Athenäus erwähnt, auf der Verschiedenheit der beiden sich in Griechenland findenden Arten: *Perdix vulgaris* und *rufa* L.: obgleich die Verschiedenheit des Gesanges derselben Vögelarten in verschiedenen Gegenden und Ländern nicht zu läugnen ist. Man denke nur an die Finken und Nachtigallen.

gen zum Singen anleiten, ein Beweis, daß die Gesangsfähigkeit, nicht wie die Stimme, eine Naturgabe sey, sondern gebildet werde. So haben auch die Menschen zwar einerlei Stimme, aber keineswegs einerlei Sprache. Der Elephant kann zwar auch durch den Mund, ohne Hülfe der Nase Töne hervorbringen, ohngefähr so wie wenn ein Mensch tief ausathmet oder stönt, mit dem Rüssel aber bringt er einen trompetenartigen Ton hervor.

Cap. 10.

Anlangend den Schlaf und das Wachen der Thiere gilt folgendes: alle mit Füßen zum Gehen und mit Blut versehenen Thiere schlafen und wachen, wie man deutlich wahrnehmen kann. Alle diejenigen, die Augenlieder besitzen, schließen sie im Schlaf. Ferner träumt nicht nur der Mensch, sondern auch das Pferd, der Hund, der Ochs, das Schaaf, die Ziege und überhaupt alle lebendiggebärenden vierfüßigen Thiere. Die Hunde verrathen dieß durch Bellen. Von den Eierlegern läßt sich dieß nicht behaupten: daß sie aber schlafen sieht man deutlich. Eben dieß gilt auch von den Wasserthierern, den Fischen, Weichthieren, Weichschaligen, z. B. den Krebsen und dergleichen. Denn so kurze Zeit diese auch schlafen mögen, so gewiß schlafen sie doch: nur darf man den Beweis hiervon nicht von den Augen hernehmen, da sie alle keine Augenlieder

haben, sondern von ihrer Ruhe. 120) Man fängt
 nehmlich die Fische, wenn sie nicht von den Fischläusen,
 die man Psyllen nennt, beunruhigt werden, in einem
 so ruhigen Zustand, daß man sie leicht mit der Hand
 greifen kann. Bleiben sie daher über Nacht in dem
 Netz, so werden sie von der Menge jener Würmer über-
 fallen und aufgefressen. Sie erzeugen sich nehmlich in 3
 der Tiefe des Meeres, und zwar in solcher Menge,
 daß sie die Lockspeise, wenn sie aus Fisch besteht, und
 eine Zeitlang auf dem Grund verweilt, aufzehren, da-
 her ziehen sie auch die Fischer oft in ganzen Kugeln
 um die Lockspeise angehäuft herauf. Aber auch dar-
 aus kann man noch auf ihren Schlaf schließen: öfters
 merken die Fische die Annäherung des Fi-
 schers so wenig, daß man sie entweder mit den Hän-
 den ergreifen, oder mit dem Stachel erlegen kann;
 während welcher Zeit sie sich in einer solchen Ruhe
 befinden, daß sie nur ganz leise den Schwanz bewe-
 gen. Ganz deutlich aber ersieht man ihren Schlaf
 aus den heftigen Bewegungen, wenn sich etwas wä-

120) Ich habe diese ganze Stelle bis zu §. 3. nach den von
 Herrn Schneider angegebenen Verbesserungen übersetzt, ge-
 heher aber, daß sie mir noch immer mangelhaft vorkommt.
 Vermögstens ist der Zusammenhang der Sätze noch immer sehr
 kerr. Blumenbach behauptet übrigens von den Fischen ge-
 de das Gegentheil, indem er sagt, daß die meisten des-
 achts auf ihre Nahrung ausgiengen, und eben wegen ihrer
 sulbe dann am leichtesten gefangen würden.

rend ihrer Ruhe um sich regt; sie fahren nehmlich
 4 dann gerade wie aus dem Schlaf auf. Eben wegen ihres
 Schlafes stellt man auch die Nachtsfischereyen an. Des-
 ters umgarnen auch die Thunfischfänger sie während
 des Schlafes, den sie aus ihrer Ruhe und dem halb-
 verdeckten Weissen des Auges erkennen. Sie schlafen
 lieber bei Nacht als bei Tage, und zwar so fest, daß
 sie sich selbst auf einen Wurf nicht bewegen. Die mei-
 sten schlafen am Lande oder auf dem Sand, oder an
 einem Stein in der Tiefe des Meeres, oder auch in-
 dem sie sich unter einem Felsen oder unter das Me-
 resufer verbergen. Die Plattfische schlafen auf dem
 Sande, in dem man ihre Umrisse abgedrückt sieht, und
 hier fängt man sie auch, indem man sie mit dem
 Dreizack durchstößt. Auf ähnliche Weise bemächtigt
 man sich auch während des Schlafes am Tage mit
 dem Dreizack des Labrax, Chrysophrys, der Kestreen
 und dergleichen, die man außer diesem Zustande wohl
 5 nicht leicht mit dem Dreizack bekommen möchte. Die
 Knorpelfische aber schlafen bisweilen so fest, daß man
 sie mit der Hand greifen kann. Der Delfhin, der
 Raschelot und überhaupt alle die eine Blasröhre haben,
 schlafen mit über die Oberfläche des Wassers emporge-
 haltenem Lustloche, durch welches sie athmen, indem
 sie dabei sanft die Flossen bewegen. Manche wollen
 sogar den Delfhin schon schnarchen gehört haben. Auf
 ähnliche Weise, wie die Fische, schlafen auch die Weich-

thiere; und so wie diese die Weichschaligen. Daß fer-
 ner auch die Insekten schlafen, davon ist folgendes
 Beweis: sie ruhen und schlummern nehmlich ganz
 offenkbar, doch am besten sieht man dieses bei den Bie-
 nen, denn in der Nacht sitzen sie ganz still, ohne zu
 sumsen. Man sieht aber dieses auch an den gewöhn-
 lichsten: sie sitzen nehmlich nicht etwa deswegen in der
 Nacht still, weil sie nicht gut sehen, denn das ist bei
 allen der Fall, welche hornartige Augen haben, son-
 dern sie bleiben nicht minder ruhig auch bei dem
 Schein des Lichts. Am meisten unter allen Thieren
 schläft der Mensch. Säuglinge und überhaupt kleine
 6 Kinder träumen nicht, sondern dieses findet sich bei
 den meisten erst von dem vierten oder fünften Jahre.
 Doch hat es auch schon Frauen und Männer gegeben,
 die nie geträumt hatten. Bei einigen von diesen hat
 es sich getroffen, daß, als sie in höheren Jahren ein-
 mal träumten, sie Veränderungen im Körper wahrnah-
 men, die bei einigen den Tod, bei andern Ohn-
 machten zur Folge hatten.

So viel von den Sinneswerkzeugen, dem Schlaf
 und dem Wachen.

Bei vielen Thieren findet ein Geschlechtsunter-
 schied zwischen Männchen und Weibchen statt, bei an-
 dern aber nicht, sondern man kann nur in gewisser

rend ihrer Ruhe um sich regt; sie fahren nehmlich
 4 dann gerade wie aus dem Schlaf auf. Eben wegen ihres
 Schlafes stellt man auch die Nachtsfischereyen an. Des-
 ters umgarnen auch die Thunfischfänger sie während
 des Schlafes, den sie aus ihrer Ruhe und dem halb-
 verdeckten Weissen des Auges erkennen. Sie schlafen
 lieber bei Nacht als bei Tage, und zwar so fest, daß
 sie sich selbst auf einen Wurf nicht bewegen. Die mei-
 sten schlafen am Lande oder auf dem Sand, oder an
 einem Stein in der Tiefe des Meeres, oder auch in-
 dem sie sich unter einem Felsen oder unter das Me-
 resufer verbergen. Die Plattfische schlafen auf dem
 Sande, in dem man ihre Umrisse abgedrückt sieht, und
 hier fängt man sie auch, indem man sie mit dem
 Dreizack durchstößt. Auf ähnliche Weise bemächtigt
 man sich auch während des Schlafes am Tage mit
 dem Dreizack des Labrax, Chrysophrys, der Kestreen
 und dergleichen, die man außer diesem Zustande wohl
 5 nicht leicht mit dem Dreizack bekommen möchte. Die
 Knorpelfische aber schlafen bisweilen so fest, daß man
 sie mit der Hand greifen kann. Der Delfhin, der
 Raschelot und überhaupt alle die eine Blasröhre haben,
 schlafen mit über die Oberfläche des Wassers emporge-
 haltenem Lustloche, durch welches sie athmen, indem
 sie dabei sanft die Flossen bewegen. Manche wollen
 sogar den Delfhin schon schnarchen gehört haben. Auf
 ähnliche Weise, wie die Fische, schlafen auch die Weich-

thiere; und so wie diese die Weichschaligen. Daß fer-
 ner auch die Insekten schlafen, davon ist folgendes
 Beweis: sie ruhen und schlummern nehmlich ganz
 offenkbar, doch am besten sieht man dieses bei den Bie-
 nen, denn in der Nacht sitzen sie ganz still, ohne zu
 sumsen. Man sieht aber dieses auch an den gewöhn-
 lichsten: sie sitzen nehmlich nicht etwa deswegen in der
 Nacht still, weil sie nicht gut sehen, denn das ist bei
 allen der Fall, welche hornartige Augen haben, son-
 dern sie bleiben nicht minder ruhig auch bei dem
 Schein des Lichts. Am meisten unter allen Thieren
 schläft der Mensch. Säuglinge und überhaupt kleine
 6 Kinder träumen nicht, sondern dieses findet sich bei
 den meisten erst von dem vierten oder fünften Jahre.
 Doch hat es auch schon Frauen und Männer gegeben,
 die nie geträumt hatten. Bei einigen von diesen hat
 es sich getroffen, daß, als sie in höheren Jahren ein-
 mal träumten, sie Veränderungen im Körper wahrnah-
 men, die bei einigen den Tod, bei andern Ohn-
 machten zur Folge hatten.

So viel von den Sinneswerkzeugen, dem Schlaf
 und dem Wachen.

Bei vielen Thieren findet ein Geschlechtsunter-
 schied zwischen Männchen und Weibchen statt, bei an-
 dern aber nicht, sondern man kann nur in gewisser

- Hinsicht von ihnen sagen, daß sie gebären und trüchtig seyen. Unter den Thieren, die ihren Ort nicht verändern, giebt es eben so wie unter den Hartschaligen kein Männchen noch Weibchen; wohl aber findet sich dieser Unterschied bei den Weichtbieren und Weichschaligen. Dieß letztere gilt auch von allen Thieren mit wahren Füßen, sowohl zweifüßigen als vierfüßigen, und überhaupt von allen denen, die zufolge einer Begattung entweder ein lebendiges Junge, oder ein Ei, 2 oder einen Wurm zur Welt bringen. Die übrigen Gattungen haben theils getrennte Geschlechter, oder sie haben sie nicht. Bei den Vierfüßlern ist Männchen und Weibchen unverkennbar; bei den Hartschaligen ist dieß nicht der Fall, sondern hier ist es wie bei den Pflanzen, einige sind fruchtbar, andre nicht. Unter den Insekten und Fischen giebt es einige, in welchen man gar kein Geschlecht wahrnehmen kann, wie z. B. 121) der Aal, welcher weder Männchen noch Weibchen ist, und auch keine Jungen zur Welt bringt.
- 3 Freilich versichern einige im Allgemeinen, bei einzelnen haardünne und wurmförmige Jungen gefunden zu haben, ohne mit Bestimmtheit dabei zu bemerken, wo

121) Daß diese Bemerkung unrichtig ist, und sich nur auf mangelhafte Beobachtungen gründet, ist jetzt freilich ausgemacht: wiewohl noch niemand die Begattung der Aale hat beobachten können, die vielleicht etwas ähnliches mit der der Schlangen hat. Interessanter ist die Vergleichung der Fortpflanzung der Schalthiere mit der der Pflanzen.

sie dieselben hatten: denn sonst bringt kein Individuum dieser Classe ein Junges ohne Ei zur Welt; und ein Ei hat noch Niemand bei ihnen wahrgenommen. Die Lebendiggebärenden aber haben ihre Jungen in der Gebärmutter, und zwar daran festhängend, nicht aber im Magen, denn hier würden sie, so gut wie die Speise, verdaut werden. Der Unterschied aber, den man noch zwischen Männchen und Weibchen des Aales angiebt, daß nehmlich das Männchen einen größern und längern Kopf habe, das Weibchen aber einen kleinern und plattern, mag wohl mehr zwischen verschiedenen Arten als Geschlechtern bestehen. So giebt es 4 auch noch Fische, man nennt sie Epitragien ¹²²⁾, vergleichen sich unter den Flußfischen, uner den Karpfen und Balagren (Barben) finden; diese haben niemals weder Rogen noch Milch, sind aber dabei fest und fett, haben ein kurzes Gedärm, und werden für die Wesen gehalten. Ferner giebt es unter den Fischen mehrere Arten, die, eben so wie die Hartschaligen und die Pflanzen, zwar Junge gebären und erzeugen, ohne daß jedoch eine Begattung statt findet: dahin gehören von den Fischen die Schollen ¹²³⁾, Meerbarben und der Meer-

122) Epitragien, nach der Beschreibung eine Art geschlechtsloser Fische, französisch brehuignes, deren Daseyn erwiesen, aber unerklärt ist. Man sehe Bonnet vol. III. p. 506.

123) Schollen, gr. Psitta, pleuronectes L.; Meer-

- 5 barsch, denn bei diesen findet man in allen Eier. Für die mit wahren Füßen und Blut versehenen Thiere, so weit sie keine Eier legen, gilt im Allgemeinen die Regel, daß die Männchen größer sind, und länger leben als die Weibchen: wovon jedoch die Halbesel eine Ausnahme machen, indem bei ihnen die weiblichen Thiere länger leben und größer sind. Bei den Eierlegern und denen, die Würmer zur Welt bringen, worunter die Fische z. B. und die Insekten gehören, sind immer die Weibchen größer als die Männchen, wie etwa bei den Schlangen, Spinnen ¹²⁴⁾, Eideyen und Fröschen der Fall ist. Auch von den Fischen gilt dieses: namentlich von den kleinern Arten der Anorpel-fische, den Zugfischen und denen, die sich an Felsen auf-
- 6 halten. Daß aber wirklich die Weibchen der Fische länger leben als die Männchen, sieht man daraus deutlich, daß man immer ältere weibliche als männliche Fische

barbe, gr. Erythrinós, wahrscheinlich *Mullus barbatus* L.; Meerbarsch, gr. Channe, wahrscheinlich *Perca cabrilla* L. — Ohne Zweifel beruht diese Behauptung des Aristoteles auf Verwechslung oder Verkennung ihrer Männchen. — Wenigstens sagen neuere Beobachtungen nichts zur Bestätigung.

124) Der griechische Ausdruck für Spinne, nehmlich Phalangium, deutet zunächst auf die giftigen Lausspinnen hin; so wie das Wort Eider zunächst nach dem griechischen Ausdruck *Ucalabotes* durch Gecko *Laverta gecko* übersetzt werden mußten. Allein ich glaube dem Sinn der Stelle gemäß hier die allgemeinen Ausdrücke gewählt zu haben.

findet. Im Allgemeinen finden sich bei allen männlichen Thieren die obern und vordern Theile vollkommener und stärker, auch die Seiten besser ausgefüllt, bei den Weibchen hingegen mehr die nach hinten und unten gelegenen Theile. Dieses gilt von Menschen so gut, wie von den mit wahren Füßen begabten Thieren und von den Eierlegenden. Auch ist das Weibchen im Allgemeinen weniger sehnig, weniger starkgliedrig, und minder behaart, wenn es nehmlich überhaupt Haare hat. Fehlen ihm die Lexteren, so gilt das Gesagte, von dem, was ihnen entspricht. Ferner ist das Fleisch der weiblichen Thiere zarter, die Knie gebogener, und die Waden dünner, die Füße selbst aber niedlicher, sofern dieß nehmlich auch von den Thieren gelten kann. In Absicht der Stimme, so tönt die der weiblichen Thiere feiner und höher. Eine Ausnahme machen nur die Rinder: bei diesen nehmlich brüllen die verschnittenen Stiere stärker als die Weibchen, die Weibchen aber doch noch stärker als die Männchen. Gewisse andre Theile hat die Natur den Thieren als Waffen gegeben, wie z. B. Zähne und Hauer, Hörner, Spornen, die bei einigen Gattungen nur den Männchen zukommen, den Weibchen aber gänzlich fehlen. So hat der weibliche Hirsch niemals Geweihe. Auf gleiche Weise mangeln unter den Vögeln den Weibchen durchaus die Spornen, so wie auch den weiblichen Schwei-

nen die Hautzähne. In einigen andern Gattungen kommen jene Waffen freilich beiden Geschlechtern zu, aber doch immer den Männern in vorzüglicherm und stärkerm Grade, wie denn bei den Rindern die Hörner der Buchstiere stärker sind als die der Kühe.

Fünftes Buch.

Cap. 1.

Bis hierher haben wir von den innern und äußern Theilen, von ihren Sinneswerkzeugen, Stimme und Schlaf, so wie denn auch von dem Geschlechtsunterschied zwischen Männchen und Weibchen, so weit er statt findet, gesprochen; es bleibt uns nun übrig, von der Erzeugung zu reden, und hier die Ordnung zu beobachten, das Erste zuerst zu nehmen. Es giebt aber viele und mannigfaltige Formen derselben, die theils von einander abweichen, theils übereinstimmen. So wie wir nun anfangs die Gattungen bestimmt haben, so werden wir auch jetzt dieselbe Ordnung zu beobachten suchen; nur mit dem Unterschied, daß wir damals den Anfang mit der Betrachtung der Theile des Menschen machten, jetzt aber von ihm zuletzt reden werden, weil er von allen Thieren das Kunstreichste ist. — Wir wollen daher 2
zuvörderst von den Säugethieren, nächst diesen von den Krustenthieren, dann auf gleiche Weise und in eben dieser Ordnung von den übrigen Thieren, nehmlich

von den Weichthieren und Insekten reden; dann auf die Fische fortgehen, sowohl die, welche lebende Junge, als die, welche Eier gebären; sodann auf die Vögel, und zuletzt auf die mit wahren Füßen zum Gehen begabten Thiere, welche theils Eier legen, theils lebendige Junge gebären. Denn nicht alle Vierfüßigen sind auch lebendiggebärend, und unter den Zweifüßigen nur allein der Mensch. Pflanzen und Thiere zeigen rücksichtlich ihrer Entstehung allerdings eine gewisse Uebereinstimmung; theils nemlich erzeugen dieselben sich aus dem Saamen anderer Pflanzen, theils entstehen sie von sich selbst durch ein gewisses Zusammentreten ihrer Grundstoffe; und dann ziehen sie entweder ihre Nahrung unmittelbar aus der Erde selbst, oder sie leben wieder auf andern Pflanzen, wie dieß in der Lehre von den Pflanzen mit mehrerem gesagt worden ist. Auf gleiche Weise erzeugen sich auch die Thiere theils von Thieren gleicher Gattung, theils von sich selbst, ohne diese Abkunft von andern ihrer Art, und zwar letztere zum Theil in faulender Erde, oder faulenden Pflanzentheilen, wie dieß bei vielen Insekten der Fall ist, theils in den Thieren selbst und Theilen ihrer Exeremente. Bei denjenigen aber, bei welchen eine wirkliche Fortpflanzung von Thieren ihrer Art und getrennte Geschlechter statt finden, geschieht dieselbe durch Begattung. Nur unter den Fischen giebt es einige, die weder männlich noch weiblich sind, und bei dem Besitz der allgemeinen Gattungs-Charaktere doch eine besondere

Art bilden. Andere haben eine ganz eigenthümliche Einrichtung; es giebt nemlich von ihnen weibliche Individuen, aber keine männlichen, die dann die Jungen auf ähnliche Weise hervorbringen, wie die Vögel die Winderier. Diese Winderier der Vögel sind aber freilich zur Fortpflanzung völlig untauglich, wenn durchaus kein Umgang mit dem Männchen statt gehabt hat; denn ihr Vermögen beschränkt sich allein auf die Eierzeugung, wie dies weiter unten deutlicher gezeigt werden wird. Bei einigen Fischen aber findet es sich, daß aus den selbst erzeugten Eiern Thiere entstehen, theils durch Mitwirkung von Männchen, theils ohne diese. Hierüber jedoch erst weiter unten ein Mehreres. Sie treffen nemlich hierin beinahe mit den Vögeln überein. Die aber an Thieren, Pflanzen, oder ihren Theilen von selbst entstandenen Thiere haben zwar unleugbar getrennte Geschlechter, und sie bringen auch durch ihre Begattung etwas hervor, nie aber ein Geschöpf ihrer eigenen Art; sondern etwas Unvollkommenes, ¹²⁵⁾ wie z. B. von den Läusen die Nisse, und von den Fliegen und Schmetterlingen die eierähnlichen Würmer sind, aus denen weder ein Geschöpf, wie ihre Eltern, noch sonst ein Thier

125) Diese völlig unrichtige Behauptung fällt um so mehr auf, je mehr man bisher gewöhnt worden ist, die sorgfältigen Beobachtungen des Philosophen zu achten. Der Mangel optischer Hülfsmittel in der damaligen Zeit entschuldigt weniger, als die allgemeine unrichtige damalige Ansicht von der Erzeugung.

hervorgeht, sondern die nur das bleiben, was sie sind. Zuförderst nun von der Begattung, so weit sie statt hat, dann von den andern, je nachdem sich entweder im Allgemeinen, oder insbesondere von ihnen wird reden lassen.

Cap. 2.

Eine Begattung hat bei allen den Thieren statt, von denen sich männliche und weibliche Individuen finden; die Befruchtung selbst ist aber nicht bei allen dieselbe, noch geschieht sie auf einerlei Art. Von den lebendiggebärenden, mit wahren Füßen und Blut begabten Thieren haben alle Männchen die zur Begattung erforderlichen Werkzeuge, ohne daß sie dieselbe auf einerlei Weise vollziehen; vielmehr begatten sich die rückwärts harnenden, wie z. B. Löwen, Hasen, Luchse ¹²⁶⁾ gegen einander gefehrt. Von den Hasen aber bestiegt oft das Weibchen das Männchen. Hingegen bei den übrigen geschieht es so ziemlich auf dieselbe Weise, die bei den meisten Vierfüßlern sich findet, daß nemlich das Männchen das Weibchen besteigt. Dieß gilt auch, und zwar
2 ohne Ausnahme, bei den Vögeln. Jedoch findet sich

¹²⁶⁾ Der griechische hier gebrauchte Ausdruck führt darauf hin, als ob Aristoteles sagen wollte, daß sich diese Thiere in entgegengesetzter Richtung begatteren, was doch von keinem Thiere gesagt werden kann. Ich gestehe, daß ich diese Behauptung weder zu erklären, noch zu entschuldigen weiß. Plinius 10. 83. p. 171.

ählich bei ihnen eine gewisse Mannigfaltigkeit: bei einigen
 nemlich nimmt das Weibchen das Männchen auf sich,
 indem es sich niederdrückt, wie dieß bei den Trappen
 und Haushühnern der Fall ist; bei andern drücken sich
 die Weibchen nicht nieder, z. B. bei den Kranichen, wo
 das Männchen das Weibchen stehend und ungemein
 schnell, wie die Sperlinge es auch thun, befruchtet.
 Unter den Vierfüßlern drückt sich auf ähnliche Weise die
 Bärin nieder; im übrigen geschieht die Begattung bei
 allen andern, die sie stehend verrichten, so, daß nem-
 lich die untern Theile des Männchens auf den obern des
 Weibchens ruhen. Die Landigel aber begatten sich auf-
 recht stehend, den Leib gegen einander gekehrt. Unter 3
 den größern lebendiggebärenden Thieren halten weder
 die Hirschkühe, noch die gemeinen Kühe bei dem Sprung
 der Männchen ganz still, oder doch nur selten, und
 dieses wegen der Steifheit der Ruthe, sondern das
 Weibchen empfängt im Schritt die Befruchtung; wenig-
 stens hat man dieß so bei den gezähmten Hirschen be-
 merkt. Bei dem Wolf geschieht die Begattung und Be-
 fruchtung wie bei dem Hund. Die Katzen aber befruch-
 ten sich nicht rückwärts, sondern in gerader Richtung,
 indem sich das Weibchen niederdrückt; die Weibchen sind
 dabei geister, reizen die Männchen zur Begattung, und
 threien während derselben. Die Kameele befruchten 4
 ihre Weibchen, indem diese sich niederthun, und das
 Männchen dasselbe umschließt. Die Begattung geschieht

also bei ihnen nicht rückwärts, sondern eben so wie bei andern Vierfüßigen. Beide Theile bringen damit einen ganzen Tag zu, und begeben sich während der Begattung in die Einsamkeit, wohin ihnen niemand als ihr Wärter folgen darf. Die Ruthe selbst des Kameels ist so sehnig, daß man Sehnen zu Bogen daraus verfertigt. Auch die Elephanten begatten sich gern in der Einsamkeit, und zwar am liebsten an Flüssen, wo sie überhaupt zu leben gewohnt sind. Das Weibchen drückt dabei sich nieder, indem es die Füße von einander spreizt, worauf es dann das Männchen durch Besteigen befruchtet. Die Robben begatten sich gerade eben so, wie die rückwärts harnenden, und hängen bei der Begattung lange zusammen, wie die Hunde. Die männliche Ruthe ist bei ihnen sehr groß.

Cap. 3.

Auf ähnliche Weise begatten sich auch die vierfüßigen eierlegenden Thiere: einige nehmlich besteigen einander eben so, wie die lebendiggebärenden, z. B. die Land- und Wasserschildkröte; auch haben sie etwas ¹²⁷⁾, vermittelst dessen die Oeffnungen verbunden

¹²⁷⁾ Die Schildkröten haben alle eine einfache, verhältnißmäßig zum Körper, lang Ruthe; bei den Eidexenarten finden sich zwei, und den Fröschen fehlt sie ganz: nur das Krokodil hat eine einfache Ruthe. Die Schlangen kommen in der Bildung dieser Theile mit den Eidexen überein. Man sehe Cuvier 4. p. 507.

werden können, und wodurch sie bei der Begattung zusammenhängen, wie die Trügonen (vielleicht Kröten), Frösche und diese ganze Gattung überhaupt. — Die 2
Fußlosen und Langgebauten, z. B. die Schlange und Muräne, umschlingen sich mit einander zugewendetem Bauche, und namentlich verschlingen sich die Schlangen so innig, daß ihre Verknüpfung wie eine Schlange mit zwei Köpfen aussieht. Eine ähnliche Umschlingung und Begattung findet auch bei den Eidegen statt.

Cap. 4.

Alle Fische, die plattgebauten Knorpelfische ausgenommen, vollziehen die Begattung, indem sie sich mit dem Bauche einander nähern. Die platten und geschwänzten hingegen, wie der Dorn- und der Stachelroche und andre der Art, begatten sich nicht nur indem sie sich einander nähern, sondern einander wirklich besteigen, so daß der Bauch des Männchens auf den Rücken des Weibchens zu liegen kommt, im Fall nemlich die Breite des Schwanzes es nicht hindert. Die Rine ¹²⁸⁾ hingegen, so wie alle mit breitem Schwanz, vollziehen die Begattung durch aneinander

128) Aristoteles hätte überhaupt nur denjenigen Fischen eine Begattung zuschreiben sollen, welche lebendige Junge oder doch keine eigentlichen Eier mehr zur Welt bringen: z. B. Aal, Aalmutter, Roche und Hai. Neuere Beobachtungen haben die älteren hierin nicht sehr erweitert, indem die Untersuchung ihre großen Schwierigkeiten hat.

- Reiben ihrer Bäuche. Einige versichern sogar, einige Knorpelfische von hinten, wie Hunde, mit einander zusammenhängen gesehen zu haben. Bei allen Knorpelfischen ist das Weibchen größer als das Männchen; welches man überhaupt ziemlich von allen Fischen sagen kann. Zu den Knorpelfischen gehören aber, ausser den Genannten, noch der Bous, der Lamia, der Nietos, der Zitterrochen, Froschfisch und alle Haiarten. Auf diese Weise ist die Begattung der Knorpelfische schon von Vielen beobachtet worden: denn die Begattung dauert bei allen lebendiggebärenden Thieren länger, als bei denen, welche Eier legen. Auch die Delphinen und alle Wallfischarten haben eine ähnliche Begattung: Weibchen und Männchen nähern sich nemlich einander, ohne gerade viel oder wenig Zeit dazu zu bedürfen.
- 3 Unter den Knorpelfischen zeichnen sich einige Männchen vor den Weibchen durch zwei am After herabhängende ¹²⁹⁾ Körper aus, welche den Weibchen fehlen. Namentlich finden sie sich an allen gefleckten Haiarten. Hoden besitzt keine Art von den Fischen, so wie überhaupt kein fußloses Thier; wohl aber haben die männlichen

¹²⁹⁾ Diese sind, nach Untersuchungen von Bloch, Organe des Festhaltens bei der Begattung; nach Geoffroi Organe zum Fingeln des Weibchens durch einbringen in den After: man sehe Cuvier 4. p. 511. und Schriften der Berliner Gesellschaft Naturforschender Freunde 6. B. — Die Hoden, welches eben jene langen Milchgefäße sind, hat unser Philosoph verkannt.

Fische und Schlangen zwei Kanäle, die sich zur Begattungszeit mit Saamen anfüllen, und eine milchartige Feuchtigkeit von sich lassen, und wie bei den Vögeln zuletzt in einen zusammenlaufen. Denn die Vögel und überhaupt die mit Füßen begabten Eierleger haben Hoden, und auch alle übrigen Theile. Dieser Theil nun verlängert sich, und berührt die weiblichen Theile und Aufnahm.-Gefäße. Bei den lebendiggebärenden und mit wahren Füßen versehenen Thieren hat zwar der Saamen und der Urin äußerlich nur einen gemeinschaftlichen Ausweg, inwendig sind für Beides besondere Gänge, wie dieß oben bei der Aufzählung der Theile gesagt worden ist. Bei denjenigen aber, wo die Blase fehlt, ist für beide Arten des Auswurfs nur eine gemeinschaftliche Oefnung, inwendig finden sich aber dennoch jene beiden neben einander hinlaufenden Harnwege. Und hierin stimmen männliche und weibliche Thiere mit einander überein; denn beiden fehlt die Blase, ¹³⁰⁾ wovon jedoch die Schildkröte eine Ausnahme macht: es findet sich nemlich ebenfalls nur ein Ausweg bei der weiblichen Schildkröte, ob sie gleich eine Blase hat. Die Schildkröten gehören übrigens zu den Eierlegern. — Weniger ausgemacht ist die Begat-

130) Aristoteles berichtet hier eine unrichtige oben II. 16. aufgestellte Behauptung, daß nur die Meerschuldkröte eine Blase habe, die nach Cuvier IV. p. 641. keiner Art fehlt. Er irrt freilich wieder, indem er sie nur dem Weibchen zuschreibt, allein wahrscheinlich ist dieß Wort interpolirt.

tungsweise der eierlegenden Fische, daher denn auch einige behaupten, daß das Weibchen durch den verschluckten Saamen des Männchens befruchtet werde.

- ¹³¹⁾ Man hat nemlich die Bemerkung gemacht, daß allerdings die Weibchen zur Begattungszeit dieses thun, und da mit ihrem Munde immer an den Bauch der Männchen stoßen, worauf diese jene Feuchtigkeit schneller und reichlicher von sich geben. Zur Laichzeit aber folgen die Männchen den Weibchen, und verschlucken viele der gelegten Eier; aus den übriggebliebenen werden nachher die Fische. In der Gegend von Phönizien stellt man vermittlest der beiden Geschlechter Jagden an: indem man nemlich die Männchen wegfängt, umstrickt man auch die Weibchen, und so umgekehrt mit den Weibchen die Männchen. Diese wiederholt gemachte Bemerkung hat denn diese Meinung von dieser Art von Begattung erzeugt. Allein die Vierfüßigen thun dieses auch: denn zur Begattungszeit entgeht beiden Geschlechtern eine gewisse Feuchtigkeit, die sie
- 6
- 7
- gegenseitig beriechen. Die weiblichen Rebhühner werden sogar befruchtet, wenn sie gegen den Wind den Männchen gegenüberstehen; öfters auch wenn sie zur Brunstzeit nur die Stimme desselben hören, ja selbst indem jene über sie hinfliegen, und ihr Athem sie anweht. Männchen und Weibchen haben dabei den Schnabel weit

¹³¹⁾ Mit einigen Berichtigungen wiederholt diese Bemerkungen Plinius 9. cap. 74. p. 76.

auf, und strecken während der Begattung die Zunge hervor. — Die eigentliche Begattung der eierlegenden Fische aber sieht man nur selten, indem sie eben so schnell auseinander als zusammen fahren: denn allerdings hat man auf die beschriebene Weise ihre Begattung beobachtet.

Cap. 5.

Auf ähnliche Weise begatten sich auch die Weichthiere, z. B. die Meerpolypen, Sepien und Calmararten: sie hängen nehmlich Mund an Mund mit verschlungenen Armen an einander. Nachdem nehmlich der Meerpolyp den sogenannten Kopf gegen die Erde gestümmt, und seine Arme ausgebreitet hat, schließt sich der andre mit ebenfalls ausgespreizten Armen an ihn, so daß die Pfannen an einander hängen. Manche behaupten auch noch, daß das Männchen eine Art von Befruchtungswerkzeug in dem einen Arme habe, an dem nehmlich die größten Pfannen sitzen; dieses erstreckt sich wie ein sehniger Körper, bis mitten in den Arm, und bringe nachher ganz in die (Sprührohre) Nase des Weibchens ein. Die Sepien und Calmararten hingegen schwimmen mit fest an einander gefügtem Mund und verschlungenen Armen in entgegengesetzter Richtung: so daß sie auch ihre sogenannte Nase an einander fügen, und also beim Schwimmen sich der eine

vorwärts, der andere rückwärts bewegt. ¹³²⁾ Die Eier geben sie durch die Sprügröhre von sich, vermittelst welcher sie sich auch nach Einigen begatten.

Cap. 6.

Die weichschaligen Thiere, wie die Karaben, Astaken, Kariden und dergleichen begatten sich wie die rückwärts harnenden Vierfüßler, so nehmlich, daß der eine Theil seinen Schwanz umwendet, ¹³³⁾ der andere aber seinen darauf legt. Die Begattung geschieht zu Anfang des Frühlings am Lande, wie dieß schon von vielen beobachtet worden ist; hier und da wohl auch zur Zeit, wo die Feigen zu reifen anfangen. Auf diese 2 Art begatten sich die Astaken und Kariden, hingegen die Karinen schließen sich mit den vordern Theilen an einander, indem sie zugleich die blättrigen Schwanzdeckel gegen einander fügen. Anfangs steigt der kleinere Krebs von hinten auf, dann aber wendet sich der

¹³²⁾ Eine eigentliche Begattung kann man ihnen nicht zuschreiben, sondern nur eine Befruchtung der Eier, nachdem sie das Weibchen von sich gegeben hat. Die Beschreibung ihrer Geschlechtstheile sehe man in Cuvier 4. p. 559.

¹³³⁾ Diese Ansicht von der Begattung der Krebse ist völlig unrichtig: denn die doppelte Oefnung der weiblichen Begattungstheile, und die doppelte Ruthe des Männchens liegen nicht am Schwanz, sondern an dem untern Theile der Grundfläche des dritten Fußpaares. Bei der Begattung selbst liegt das Weibchen auf dem Rücken. Man sehe Cuvier 4. p. 585.

größere auf die Seite. Sonst unterscheidet sich das Weibchen von dem Männchen in keiner Hinsicht, außer daß die Schwanzblätter des Weibchens größer, mehr abstehend und mit mehreren Fasern besetzt sind, an welche sich die Eier absetzen und durch welche der Auswurf abgeht.

Cap. 7.

Die Insekten begatten sich von hinten, so daß das Kleinere das Größere besteigt. Dieses ist allemal das Männchen ¹³⁴⁾ In dieses bringt nun das Weibchen nach oben zu seinen Legkanal, nicht aber das Männchen seine Theile, wiewohl sonst der Fall ist. Dieser Legkanal ist im Verhältniß zu der übrigen Kleinheit ihres Körpers, bei einigen beträchtlich groß, bei andern weniger. Dieß sieht man ganz deutlich, wenn man Stubenfliegen in der Begattung von einander reißt. Sie trennen sich nehmlich nicht leicht, und ihr Zusammenhängen dauert ziemlich lange. Dieß alles ist an den Stubenfliegen und Kanthariden leicht zu bemerken.

¹³⁵⁾ Ganz auf dieselbe Weise begatten sich auch alle an. 2

¹³⁴⁾ Ausgenommen bei dem Floh, und nach der Behauptung einiger bei den Bienen. Bei dem erstern sitzt das Weibchen immer auf dem Männchen, in welcher Stellung sie Kösel abgebildet hat.

¹³⁵⁾ Diese Behauptung ist unrichtig, wenn man es so versteht, daß alle Insekten-Weibchen bei der Begattung ihren Legkanal in das Männchen brächten, dieß gilt nur von

dere, Stubenfliegen, Kanthariden, Lauffkäfer, Phalangien, und was sonst dieser Art sich begattet. Die Phalangien, so weit sie Gewebe machen, begatten sich auf folgende Weise: Sobald das Weibchen aus der Mitte ihres Gewebes anfängt Fäden zu ziehen, so zieht das Männchen seiner Seite auch welche. Nachdem sie dies eine zeitlang getrieben haben, nähern sie sich einander, und hängen dann in entgegengesetzter Richtung zusammen. Diese Art von Zusammenhang wird nehmlich durch die runde Gestalt ihres Körpers nothwendig. — Auf diese Weise geschieht denn die Begattung der Thiere.

Cap. 8.

Die Zeit und die Reise zur Begattung ist bei den verschiedenen Gattungen bestimmt. Die Natur will nehmlich, daß die Meisten dieses Geschäft zu der Zeit vollziehen sollten, wo der Sommer mit dem Winter wechselt; dieß ist aber die Zeit des Frühlings, zu welcher die meisten geflügelten, mit Füßen begabten und die schwimmenden Thiere dem Triebe zur Begattung folgen. Einige freilich begatten sich und gebären im

den Stubenfliegen und vielleicht noch von den Bienen. Wichtig ist sie, wenn man sie bloß auf den allgemeinen Charakter der Begattung ausdehnt. Die Kanthariden sind unsre spanischen Fliegen, *meloe vesicatoria* L. Die Lauffkäfer gr. *Spondylus*, wahrscheinlich die Gattung *Carabus* L.; die Phalangien, im weitesten Sinn unsre Spinnen. Man sehe Cuvier 4. p. 589—599.

Herbst und im Winter, namentlich einige Wasser- und Landvögel. Der Mensch aber hat keine bestimmte Brunstzeit, und eben so auch die meisten seiner Haustiere, welches vorzüglich in der Wärme und der reichlichen Nahrung seinen Grund hat. Namentlich gilt dieses von denen, bei welchen die Trächtigkeit nur kurze Zeit dauert, z. B. von dem Hund und dem Schwein, und unter den Vögeln von denen, die oft Eier legen. Viele Thiere richten sich mit ihrer Begattung nach der Zeit, wo sie ihre Jungen zu erziehen haben, so daß sie die eine der andern anpassen. Bei den Menschen fühlt der Mann im Winter den Trieb stärker, das Weib aber im Sommer. Hingegen der größte Theil der Vögel, begattet sich und nistet, wie gesagt, meistens im Frühling und zu Anfang des Sommers, ausgenommen der Eisvogel. ¹³⁶⁾ Dieser nistet nemlich zur Zeit der Winter-Solstitien; daher nennt man auch diese Tage, wenn sie windstill sind, Halkyoniden (Eisvögel-Tage), namentlich die sieben vor dem Solstitium und die nächsten sieben nach demselben. Darum singt auch Simonides: „wie wenn Zeus in den Monden des Winters „die vierzehn Tage bereitet, windstill nennen die Erdbewohner die Stunde, heilig sind sie der Brut, des

¹³⁶⁾ Auf unsre Art vom Eisvogel paßt das Gesagte nicht wohl, entweder wegen dem Unterschied des Klima, oder noch wahrscheinlicher weil Aristoteles einen ganz andern Eisvogel meinte. Plinius 10. 45. p. 131.

- 3 „buntgefleckten Halkyon.“ Windstill sind aber diese Tage, wenn die Zeit der südlichen Sonnenwende in die des Untergangs des nördlichen Siebengestirns fällt. In den ersten sieben Tagen sollen sie nisten, in den übrigen sieben aber hecken und groß ziehen. In der hiesigen Gegend sind freilich nicht immer solche Eisvogeltage um die Zeit der Sonnenwende, in dem Sikelischen Meere aber fast immer. Uebrigens legt der Eisvogel gegen fünf Eier. — Die *Alidya* hingegen und die Möven (*Xaros*) legen an Seefelsen zwei bis drei Eier; die Möve im Sommer, die *Alidya* gleich zu Anfang des Frühlings; auch brütet sie wie die andern Vögel. Keiner von diesen Vögeln verfrachtet sich. Am seltensten von allen bekommt man den Eisvogel zu sehen, sondern man sieht ihn beinahe allein nur bei dem Untergang der Plejaden und um die Solstitien; dann erscheint er flatternd um das erste beste Schiff, und verschwindet sogleich wieder. Darum hat auch *Stesichorus* ¹³⁷⁾ seiner auf diese Art erwähnt. Auch die Nachtigall nistet zu Anfang des Sommers, und legt vier bis fünf Eier. Dann aber vom Herbst bis zum Frühling verbirgt sie sich wieder. Die Insekten begatten und gebären ebenfalls am Schluß des Winters, wenn die

137) Die Stelle des *Stesichorus* ist verloren, allein Herr Schneider macht es wahrscheinlich, daß die Erwähnung des Eisvogels in einer Beschreibung der Abfahrt der Argonauten geschehen seyn möge.

Witterung still und feucht ist, in so weit sie sich nicht verkriechen, wie die Ameisen und Fliegen. — Die wilden Thiere werfen meistens einmal im Jahre, wenn sie nicht überschwängert werden, wie der Hase.

Cap. 9.

Ebenso laichen auch die meisten Fische nur einmal, namentlich die Zugfische (Ehntos). Unter Zugfischen versteht man die, welche man mit Netzen umstellt, z. B. der Thunfisch, der Pelamys, die Meeräsche, der Chalfis, der Koliass, der Chromis, die Scholle und andre, ausgenommen der Meerwolf (Labray). Dieser nemlich allein von den hieher gehörigen laicht zweimal, aber die zweite Brut ist schwächer. Der Trichias und die Klippenfische laichen zweimal, die Trichle allein dreimal, welches man aus ihrer Brut sieht, die an einigen Orten dreifach gefunden worden ist. — Der Seescorpion 2 laicht zweimal, so auch der Sargos, und zwar im Frühling und im Herbst; die Salpe einmal im Herbst; auch laicht die Thynnus nur einmal, allein weil dieß theils frühzeitig, theils spät geschieht, so glaubt man, daß er zweimal laiche. Die erste Laichzeit fällt nach den Wintersolstitien in den Monat Poseideon ¹³⁸⁾ die zweite in den Frühling. Der männliche Thunfisch un-

¹³⁸⁾ Zwischen den 20. December und den 20. Januar unsers Kalenders.

terscheidet sich von dem weiblichen durch den Mangel der Flosse unterhalb des Bauches, ¹³⁹⁾ die man Alpharea nennt. Unter den Knorpelfischen bringt nur die Rinne zweimal Junge: dieß geschieht beim Anfang des Spätherbstes und dem Untergang der Pleiaden, doch wählt sie lieber den Herbst. Gewöhnlich gebiert sie sieben bis acht. Einige versichern von gewissen Haiarten, z. B. dem Asterias, daß sie monatlich zweimal Junge zur Welt brächten, indem nehmlich nicht alle Eier zugleich ihre
 4 Reise erhielten. Einige laichen auch beständig, wie z. B. die Myräne, deren Junge, so wie die des Hippuros, sehr schnell heranwachsen, denn auch dieser wächst sehr geschwind, nur findet hier der Unterschied statt, daß die Myräne zu jeder Stunde laicht, der Hippuros aber im Frühling. Auch der Smyros (Myros) ¹⁴⁰⁾ unterscheidet sich von der Muräne. Letztere ist buntfarbig und schwächer, erstere einfarbig und stark, nähert sich in der Farbe der Fichte, und hat innwendig und aus-

139) Was Aristoteles mit dieser Bemerkung sagen will ist nicht wohl auszumachen, da man in unsern jetzigen Beschreibungen von Fischen nie auf Geschlechtsunterschiede Rücksicht nimmt.

140) Smyros, ein Meeraal, verwandt mit der Muräne, ohne daß man jedoch die Art näher bestimmen kann. Seine Fichtenfarbe ist wohl von der Farbe der Pinienrinde zu nehmen. Die auswändigen Zähne sind wohl nur von einer doppelten Reihe zu verstehen. Man vergl. Plinius 9. 193. p. 27.

wendig Zähne. Man giebt den einen für das Männchen, die andere für das Weibchen aus. Sie kommen auch heraus auf das Land, und werden hier öfters gefangen. Im Ganzen kann man es zwar von allen Fischen sagen, daß sie sehr schnell wachsen, doch von keinem in dem Grade, wie von dem Korakinos. Er laicht nahe am Lande, auf moosigem, bewachsenem Grunde. Auch der Orphos wächst sehr schnell. Die Pelamyden und Thunfische laichen nur im schwarzen Meer. Die Kesträen, der Chrysophrys und der Labrag vorzüglich an den Mündungen der Flüsse; die Orknen aber und Skorpiden und mehrere andere in dem Meere. 6 Die meisten Fische laichen in den drei Monaten ¹⁴¹⁾ Munychion, Thargelion und Skyrrophorion; einige wenige im Herbst, z. B. der Salpe und Sargos; einige andere kurz vor den Herbst-Aequinoctien, wie der Zitterrochen und die Rine. Andere Gattungen laichen auch, wie oben gesagt worden ist, im Winter und im Sommer; im Winter z. B. der Labrag, der Kesträen, die Belone; im Sommer aber im Monat Hekatombaion, zur Zeit des Solstitiums. Sie geben dann einen sackförmigen Körper von sich, in dem sich viele Eier befinden. Die Zugfische laichen im Sommer. Unter den Kesträen fangen die Chelonen an, um den Monat Poseideon

¹⁴¹⁾ Der zehnte, elfte und zwölfte Monat der Athener, ohngefähr unser April, Mai und Junius.

trächtig zu sehn, so auch der Sargos, Myxon und der Kephalos. Uebrigens gehen sie 30 Tage trächtig. Einige Arten der Meerärschen entstehen nicht durch Begattung, sondern erzeugen sich im Schlamm und Sande. So sind also die Meisten im Frühling trächtig, wiewohl auch einige im Sommer, Winter und Herbst, wie ich dieß oben gesagt habe. Allein dieses ist nicht bei allen auf ähnliche Weise, noch auf einfache Art, noch bei allen Gattungen der Fall, wie bei den Meisten im Frühling, noch auch bringen sie mehrere Junge gleichmäßig zu andern Zeiten zur Welt. Ueberhaupt dürfen wir nicht vergessen, daß sowohl bei Pflanzen, als bei Thieren der Ort große Verschiedenheiten hervorbringt, theils in Rücksicht auf körperliche Vollkommenheit überhaupt, theils auf häufigere Begattung und zahlreichere Jungen, so wie z. B. namentlich bei den Fischen der Ort nicht allein auf ihre Größe und Wohlgenährtheit, sondern namentlich auf ihr Laichen und ihre Begattung den größten Einfluß hat, so daß sie an dem einen Ort öfter, an dem andern seltener laichen.

Cap. 10.

Die Weichthiere jungen im Frühjahr, und zwar thut dieses die Sepie unter allen Seethieren zuerst, und zwar zu jeder Stunde. Sie vollendet dieses Geschäft in fünfzehn Tagen. Sobald die Eier gelegt sind, übergießt

sie das begleitende Männchen mit seiner Tinte, ¹⁴²⁾ wodurch sie fest werden. Sie leben nehmlich paarweise, und das Männchen ist buntfarbiger, und hat einen dunklern Rücken. Der Meerpolyp begattet sich im Winter, legt aber seine Eier im Frühling; zwei Monate verbirgt er sich. Er legt seine Eier traubenförmig ab, ohngefähr wie die Frucht der weißen Pappel (des weißen Weinstocks.) Uebrigens ist er überaus fruchtbar, denn aus dem von ihm Abgelegten entsteht eine unzählige Menge Junge. Das Männchen unterscheidet sich von dem Weibchen durch den gestreckteren Kopf und den weißen Körper an seinem Arm, den die Fischer sein männliches Glied nennen. Sie brüten auch auf ihren Eiern, und dann taugen sie nichts, weil sie nicht auf ihre Nahrung ausgehen.

Auch die Purpurschnecken gebären im Frühling, so 2
wie auch die Trompetenschnecken, wenn der Winter aufhört. Ueberhaupt findet man bei allen Schalthieren, die eßbaren Seeigel ausgenommen, die sogenannten

142) Aristoteles braucht für die Saamenfeuchtigkeit und die Tinte der Sepien Ein Wort, nehmlich *Cholon*; allein beide sind wesentlich verschieden; vielleicht verführte ihn das, daß durch die Befruchtung des Saamens die Eier dunkelfarbig werden, zu der Meinung, beide Feuchtigkeit für eins zu halten. Man sehe Plinius 9, 74. Für den Ausdruck weiße Pappel, oder weißen Weinstock steht im Griechischen ein so allgemeiner Ausdruck, daß er an Beides denken läßt. Die Stelle im Plinius entscheidet für den letzten Ausdruck.

Eier im Frühling und im Herbst. Diese haben nehmlich nicht nur in diesen Jahreszeiten, sondern überhaupt immer, besonders aber um die Zeit des Voll- und Neumonds, Eier bei sich. Nur die in der Vorrhäichen Meerenge sind im Winter am besten, zwar klein, allein voller Eier. Um eben diese Zeit scheinen auch die Schneefen sämtlich trüchtig zu seyn.

Cap. 11.

Die wilden Vögel begatten sich und hecken, wie gesagt, meistens nur einmal, die Schwalbe aber und Amsel zweimal; allein die erste Brut der Amsel bringt meistens der Winter um, weil sie unter allen Vögeln am frühesten nistet, die zweite hingegen zieht sie vollkommen groß. Die zahmen, oder doch zähmbaren Vögel nisten öfter, z. B. die Taube das ganze Jahr hindurch, und so auch die Hühnerarten, denn von dieser Gattung vollziehen Männchen und Weibchen die Begattung das ganze Jahr hindurch, die Tage der Wintersolstitien 2 ausgenommen. — Von den Tauben giebt es übrigens mehrere Arten. Denn die Pelias ist von der Peristera verschieden: die Pelias ¹⁴³⁾ nehmlich ist kleiner, die Pe-

143) Pelias = die Blaue, wahrscheinlich unsere Feldtaube, so wie die andere unsere Haustaube ist. Die Phatta — *Columba palumbus* L. die Ringeltaube. — Die Dinas ist wahrscheinlich die kleinere Waldtaube, *Columba migratoria* und hat von ihrer Farbe ihren griechischen Namen: weinfarbig; die Trügon ist die Tureltaube, *Columba turtur* L.

rissera hingegen wird gleichwinder zahm. Die Pelias ist dunkelfarbig, klein, und hat rothe rauhe Füße, daher man sie auch nicht hält. Am größten unter allen ist die Patta; nächst ihr steht die Denas, die nur um ein Weniges größer, als die Hausstaube ist; am kleinsten aber ist die Trügon. Die Hausstauben hecken das ganze Jahr hindurch, und ziehen ihre Jungen auch groß, wenn sie einen warmen Ort und das sonst Erforderliche haben; außer diesem brüten sie nur im Sommer. Die Jungen, welche im Frühling und Herbst gezogen werden, sind die besten, die im Sommer und in großer Hitze die schlechtesten.

C a p. 12.

Auch sind die Thiere, rücksichtlich der Zeit der Reife zur Begattung, verschieden. Erstlich erfolgt die Fähigkeit zur Fortpflanzung nicht zugleich mit der Abscheidung des Saamens, sondern später: denn alle Thiere sind in den ersten Lebensjahren entweder völlig unfähig zur Fortpflanzung, oder wenn sie dieß nicht sind, so sind doch ihre ersten Jungen schwächer und kleiner. Dieß sieht man namentlich bei den Menschen, den lebendiggebärenden Vierfüßlern und den Vögeln; bei den Erstern nemlich sind die Jungen, bei den Letztern die Eier kleiner. Die Reife zur Begattung erfolgt für die einzelnen Individuen der Gattungen so ziemlich immer zu derselben Zeit, es müßte denn eins oder das andere durch ein deu-

- tungsvolles Verhängniß, oder durch einen Naturfehler
 2 früher zur Reife kommen. Bei den Menschen kündigt sie sich durch eine Veränderung der Stimme, durch die Größe und die Gestalt der Schaamtheile und der Brüste, besonders aber durch die Behaarung der Schaamgegend an. Saamen trägt der Mensch ohngefähr vom vierzehnten Jahre an bei sich, allein fruchtbar ist derselbe erst gegen das einundzwanzigste Jahr. Den andern Thieren fehlen die Haare in der Schaamgegend; einige haben auch wohl gar keine, oder doch an den untern Theilen weniger, als an den obern. Deutlich bemerkt man auch bei einigen eine Umwandlung der Stimme; bei andern zeigen andere Theile des Körpers das Vorhandenseyn des Saamens und der Zeugungsfähigkeit an. Im allgemeinen haben die Weibchen eine hellere Stimme, als die Männchen, und eben so auch die Jüngern, als die Aeltern; denn auch bei den Hirschen schreien die männlichen Thiere in einem weit tiefern Tone, als die weiblichen. Uebrigens schreit der Hirsch nur zur Brunstzeit, die Hindin aber, wenn sie in Furcht gesetzt wird; ihre Stimme ist dann kurz abgebrochen, die des Hirsches hingegen gedehnter. Auch die Stimme alternder Hunde wird tiefer. Auf ähnliche Weise unterscheiden sich auch die Stimmen bei den Pferden, denn schon die eben erst geborenen weiblichen Füllen haben eine helle, zarte Stimme, die zwar bei dem jungen Hengst anfangs auch zart, doch auch da schon weit stärker und tiefer ist, als die der
- 3

weiblichen Pferde, und mit der Zeit immer stärker wird. Nach dem zweiten Jahre und erreichter Zeugungsfähigkeit wird die Stimme des Hengstes stark und tief, so wie die der Stute stärker und heiler, als vorher, und dieß bleibt ohngefähr bis zum zwanzigsten Jahre; von dieser Zeit aber nimmt die Stimme, sowohl der Männchen, als der Weibchen, ab. Meistentheils unterscheidet sich also, 4 wie wir gesagt haben, die männliche Stimme von der weiblichen, wenn sie nemlich eine gewisse Ausdehnung hat, durch größere Stärke; jedoch ist dieß nicht bei allen Thieren der Fall, vielmehr bei einigen grade das Gegentheil, z. B. bei dem Ochsen. Bei diesem nemlich brüllt offenbar die Kuh stärker, als der Bulle, und das Kalb lauter, als das ausgewachsene Thier. Daher verändern sie auch, wenn sie verschnitten werden, die Stimme; die Stiere brüllen nemlich mehr, als die Weibchen.

Die Zeit der Reife zur Begattung ist aber bei den Thieren, nach Maasgabe des Alters, folgende: Das Schaaf und die Ziege, besonders letztere, lassen den Sprung schon nach dem ersten Jahre zu, und werden auch trächtig; auf gleiche Weise begatten sich auch die Männchen in diesem Alter. Allein die erzeugten Jungen derselben unterscheiden sich von andern: die Böcke sind nemlich im zweiten Jahre besser, als wenn sie noch älter werden. Das Schwein befruchtet und wird befruchtet nicht vor dem achten Monat, und das Weibchen wirft also nicht vor dem erreichten ersten Jahre, indem die Zeit der

Trächtigkeit die übrigen Monate ausfüllt. Das männliche Schwein hingegen befruchtet schon vom achten Monat an, allein die bis zum erreichten ersten Jahre Erzeugten sind von geringerem Werth. Allein dieses Alter ist nicht an allen Orten genau dasselbe, wie ich schon oben gesagt habe. Es giebt nemlich Schweine, die schon nach dem dritten Monat zur Befruchtung und zum Empfängniß reif sind, so daß sie im sechsten Monat schon werfen und säugen. Hier und da giebt es auch Böcke, die schon vom zehnten Monat an bespringen, und bis zum 6 dritten Jahre gut bleiben. Der Hund, sowohl der männliche, als der weibliche, beläuft sich gewöhnlich vom ersten Jahre an; doch findet sich es auch schon vom achten Monat, wiewohl häufiger bei dem Hund, als der Hündin. Sie trägt sechzig Tage, und etwa einen, zwei bis drei darüber, nicht aber unter sechzig Tagen; oder wenn dieß ja geschieht, so kommen die Jungen nicht leicht auf. Die zweite Befruchtung erfolgt nicht vor dem sechsten Monat nach dem ersten Wurf. — Der Hengst und die Stute werden mit dem zweiten Jahre zur Fortpflanzung reif, allein die um diese Zeit erzeugten Jungen sind klein und schwächlich. Meistens geschieht daher die Befruchtung erst vom dritten Jahr an, und von dieser Zeit werden sie bis zum zwanzigsten Jahre zur Erzeugung von Jungen immer vorzüglicher. Der Hengst belegt bis zum dreißigsten Jahre, so daß er also beinahe sein ganzes

Leben zur Fortpflanzung geschickt ist: er lebt nemlich ohngefähr fünf und dreißig Jahre, die Stute hingegen über vierzig; ja man hat sogar schon ein Pferd von fünf und siebenzig Jahren gesehen. Der Esel ist vom dreißigsten Monat an zur Fortpflanzung tauglich, allein meistens werfen sie erst, wenn sie drei Jahre, oder drei Jahr und sechs Monate erreicht haben. Doch hat man auch schon das Beispiel von einer einjährigen Eselin, daß sie trüchtig wurde, und ihr Junges aufbrachte, und eben dasselbe von einer einjährigen Kuh, deren Junges ebenfalls seine bestimmte Größe erreichte, aber auch nicht mehr. So viel denn von der Zeit der Reife zur Fortpflanzung dieser Thiere.

Bei dem Manne ist das siebzigste Jahr die Grenze seiner Zeugungsfähigkeit, bei dem Weibe das fünfzigste, allein nur bei sehr wenigen geschieht dieses, daß sie noch in diesen Jahren Kinder erzeugten, sondern meistens hört der Mann schon im 65ten Jahre, das Weib aber im 45ten Jahre auf, zeugungsfähig zu seyn. Das Schaaf lammt bis ins achte Jahr, und bei guter Behandlung bis ins elfte. Auch bei dieser Gattung Thiere ist für beide Geschlechter die Gränze ihres Lebens die Gränze ihrer Zeugungsfähigkeit. Fette Böcke sind weniger fruchtbar; daher sagt man auch von den Weinstöcken, die nicht tragen, daß sie geilten. ¹⁴⁴⁾ Wenn sie aber

¹⁴⁴⁾ Geilen, im Griechischen Tragan, üppig auswuchern, ins Holz treiben, ohne Früchte anzusehen; von dem griechischen Worte Tragos, der Bock.

wieder magerer werden, so sind sie wieder zur Befruchtung geschickt. Der Widder zieht bei dem Sprung die ältern Thiere vor, geht wenigstens den jüngern nicht so nach. Die Lämmer der jüngern Schaafse sind auch, wie schon gesagt, kleiner, als die der ältern.

- 10 Ein Eber befruchtet am besten bis zum dritten Jahre; die Abkömmlinge von ältern sind schlechter: denn von dieser Zeit an nimmt er an Stärke nicht mehr zu. Gewöhnlich befruchtet er im gesättigten Zustande, ohne auf eine zweite überzugehen; sonst dauert die Begattung nicht lange genug, und die erzeugten Jungen sind kleiner. Die ersten Jungen der Sau sind die kleinsten, die zweite Tracht wird stärker; im Alter fährt sie zwar auch fort, zu werfen, läßt aber den Eber nicht so leicht zu. Von dem fünfzehnten Jahre an bringen sie
- 41 keine Jungen mehr, sondern verwildern. Je besser sie genährt werden, um so williger sind sowohl die jüngeren, als die ältern Sauen zur Befruchtung. Wenn sie im trächtigen Zustand sehr fett werden, so fehlt ihnen nach dem Werfen die Milch. Rücksichtlich des Alters sind die Jungen die vorzüglichsten, welche in der Blüthe des Lebens geworfen werden, rücksichtlich der Jahreszeit diejenigen, welche zu Anfange des Winters fallen, die besten; die im Sommer die schlechtesten: sie sind nehmlich klein, schwächig und weichlich. Der Eber, wenn er gut gefüttert wird, kann zu jeder Tageszeit die Begattung vollziehen, sowohl bei Tage,

als bei Nacht; wo Dies nicht der Fall ist, am besten des Morgens; mit den Jahren wird er, wie gesagt, immer schlechter. Desters, wenn die Begattung wegen Alter, oder sonstigem Unvermögen weniger rasch von statten geht, kniet die Sau, vom Stehen ermüdet, nieder, und empfängt in dieser Lage die Befruchtung. Die Sau empfängt am besten, wenn sie beim Brunsten die Ohren hängt; im Gegenfalle wird sie wieder brünstig. Die Hunde sind nicht ihr ganzes Leben hindurch 12 zur Begattung tauglich, sondern nur bis in ein gewisses Alter, so daß bei ihnen die Befruchtung und das Befruchtetwerden meistens bis ins zwölfte Jahr statt findet, wiewohl man sogar noch von achtzehn- bis zwanzigjährigen männlichen und weiblichen Hunden Beispiele hat, daß sie Junge hervorgebracht haben. Erst das höchste Alter nimmt beiden Geschlechtern die Fähigkeit zur Fortpflanzung. Das Kameel ¹⁴⁵⁾ harnt und 13 begattet sich, wie oben gesagt worden ist, rückwärts. Seine Brunstzeit fällt in Arabien in den Monat Makterion. Es trägt fünf Monate, und wirft Ein Junges; es gehört nemlich zu den Thieren, die nur Ein Junges gebären. Das männliche Kameel sowohl,

¹⁴⁵⁾ Das Kameel, Dromedar und die Kaze harnen zwar allerdings nach hinten, aber die Erection der Ruthe und die Begattung geschieht nach vorn. Man sehe Plinius 8. 5. p. 254. Die Stelle widerspricht auch einer frühern. Der fünfte Attische Monat war zu Anfang des Winters, zwischen dem 20. December und 20. Januar.

als das weibliche, begatten sich vom dritten Jahre an, und das weibliche wird nach der Geburt auch nicht
 14 eher, als nach einem Jahr wieder brünftig. Der weibliche Elephant läßt sich frühestens im zehnten, spätestens im fünfzehnten Jahre besteigen; das Männchen belegt vom fünften bis sechsten Jahre an. Seine Brunstzeit fällt ins Frühjahr, und erst nach drei Jahren wird die Begattung wiederholt. Sobald er das Weibchen einmal belegt hat, so berührt er es nicht weiter. Dieses trägt zwei Jahre, und wirft, als ein einfach gebärendes Thier, ein Junges, von der Größe eines zwei bis drei Monat alten Kalbes. — So viel von der Begattung der sich wirklich begattenden Thiere.

Cap. 13.

Setzt von der Erzeugung derjenigen Thiere, die theils durch Begattung, theils ohne Begattung entstehen, und zwar zunächst von den Schalthieren, denn diese Reihe von Thieren allein hat, so zu sagen, gar keine Begattung. Die Purpurschnecken versammeln sich im Frühling an einem Ort, um die sogenannten Waben ¹⁴⁶⁾ (Eiernester) zu machen. Allerdings

¹⁴⁶⁾ Man hat zwar auch diese Eierbehälter der Seeschnecken unter die Zoophytenwohnungen verweisen wollen, allein gewiß mit Unrecht; und man thut dem Zufall doch zu viel Ehre an, wenn man es ihm zuschreiben will, daß man

nehmlich gleicht jenes Produkt dem Wachs; nur ist es weniger geglättet, sondern ähnelt mehr einem Conglomerat von Hülßen weißer Erbsen. Nirgends entdeckt man daran eine Oeffnung; auch entstehen hieraus keinesweges die Purpurschnecken, sondern diese gehen aus dem Schiamm und der Fäulniß hervor, so wie überhaupt alle Hartichaligen. Jene Waben sind vielmehr eine Art von Reinigung der Purpur- und Trompetenschnecken, denn auch die letzteren verfertigen dergleichen. Alle diese 2 Schalthiere, welche dergleichen Waben verfertigen, erzeugen sich also nicht anders, als die übrigen Hartichaligen, allein natürlich um so leichter, als die Stoffe dazu vorhanden sind. Sie lassen nemlich bei Verfertigung jener Waben eine schlüßfrige Feuchtigkeit von sich, aus der jene hülßenförmigen Körper sich bilden. Indem nun alle denselben ergießen, so fließt dieser Schleim auf die Erde, und an dieser Stelle entstehen und bilden sich kleine Purpurschnecken, die man oft noch an den Pur-

schon 1,728000 Eier, oder vielmehr junge Schnecken, oder Spikulazien, wie sie die Holländer nennen, in manchen Muschelrochen gefunden hat. Ob die Schnecken diese Behälter gemeinschaftlich machen, ist nicht ausgemacht, aber nicht wahrscheinlich. Sobald sie alt genug sind, findet man sie auch von dem Fleinen Bewohner durchbohrt. Was das Geschlecht der Schnecken anlangt, so sind sie meistens Zwitter, die ein anderes Individuum ihrer Art zur Befruchtung bedürfen; die Muscheln hingegen scheinen alle vollkommene Zwitter, und sich selbst genug bei der Befruchtung zu seyn. Man sehe Cuvier 4. p. 566—578.

- purschnecken hängend findet, welche man fängt, oft noch nicht einmal völlig ausgebildet. Werden sie vor diesem Laichen gefangen, so geschieht es, und zwar nicht durch Zufall, daß sie auch in den Reusen laichen, vielmehr kommen sie auch hier zusammen, wie im Meer, und nur wird das Ganze wegen der Enge des Raums mehr
- 3 traubenförmig. Es giebt übrigens mehrere Arten Purpurschnecken, große z. B. bei Sigeum und Lefkon; ¹⁴⁷⁾ und kleine, wie die im Euripus und um Karien. Die in Buchten sich finden, sind groß und rauh, und der Purpursaft ist bei den meisten dunkel, bei andern roth und in geringer Menge vorhanden. Manche von den größeren erreichen das Gewicht einer Mine. Die aber in der Nähe der Ufer und Küsten sich finden, stehen jenen zwar in der Größe nach, aber ihr Purpursaft ist durchaus roth. Ueberhaupt findet man sie in nördlichen Gegenden
- 4 schwarz, in südlichen roth. Man fängt sie im Frühjahr um die Laichzeit, nie aber in den Hundstagen, denn um diese Zeit gehen sie nicht auf Nahrung aus, sondern verkriechen sich, so daß man sie nicht zu sehen bekommt. Der Purpursaft ¹⁴⁸⁾ befindet sich bei ihnen

¹⁴⁷⁾ Sigeum und Lefkon, zwei Vorgebirge in der Landschaft Troas in Kleinasien; der Euripus, insgemein der Theil der Euboischen Meerenge bei Chalcis, oder jetzt Negropontes; Karien, der südliche Theil der kleinasiatischen Küste.

¹⁴⁸⁾ Selbst Cuvier 4. p. 469. wagt noch nicht, den Theil zu bestimmen, den die Alten zur Bereitung des Pur-

zwischen der Leber und dem Hals, deren Verbindung dicht ist. Von Ansehn gleicht er einem weißen Häutchen, welches man wegnimmt; sobald man es aber drückt, so beseuchet und färbt es die Hände. Mitten durch dasselbe hin zieht sich etwas, wie eine Ader, und diese eben scheint den Purpursaft zu enthalten; das übrige gleicht dem Maun. In der Laichzeit ist der Purpursaft am schlechtesten. Die kleinern zerstampft man samt den Schalen, weil es bei ihnen zu mühsam ist, den Purpur wegzunehmen; die größern hingegen trennt man von den Schalen, und nimmt ihnen den Purpur besonders. In dieser Absicht trennt man den Hals von der Leber, zwischen denen nemlich, oberhalb des sogenannten

5

Purp. benutzten. Er sahe aus den Rändern des Mantels, der die Schale der Purpurschnecken von innen bekleidet, den Purpursaft hervortreten, stimmt aber Schwammerdam nicht bei, der den Sack, welcher mit den Geschlechts-Organen zusammenhängt, und bei allen eine Feuchtigkeit enthält, die zur Vollendung der Brut bestimmt zu seyn scheint, dafür hält. Mekel beschreibt dieses Organ: „länglich, rechts unter dem Mantel hinlaufend, etwas vor und über dem Mastdarm. Es erstreckt sich in der Länge, von vorn nach hinten, und liegt mit der links gelegenen Kieme parallel. Auf jeden Fall steht dieses Organ mit den Geschlechts-Organen in Beziehung.“ Die beiden Schnecken, aus denen die Alten ihren Purpur genommen zu haben scheinen, sind wahrscheinlich *murex brandaris* und *buccinum lapillus*. Andere glauben auch noch von der *M. erinaceus* und *tracunculus*, so wie auch *helix ianthina* und *violacea*. Man sehe: Heeren Ideen über die Politik und den Handel der alten Welt, I. p. 8. Plinius 9. p. 60–62.

- Leibes, sich jenes Häutchen befindet, so daß man sie also, um dieses wegnehmen zu können, zerschneiden muß. Man beeilt sich, sie noch lebend zu zerstoßen, denn sterben sie früher, so entgeht ihnen jener Saft. Zu diesem Zweck verwahrt man sie daher in Neusen, bis man eine hinlängliche Menge gesammelt und Zeit gewonnen hat.
- 6 Die Alten aber befestigten weder die Neusen an den Räder, noch ließen sie dieselben hinab; und daher kam es, daß sie beim Aufheben öfters abfielen; jetzt befestigt man beides, damit, wenn sie auch abfallen, sie nicht verloren gehen. Besonders fallen sie leicht ab, wenn sie voll (trächtig, oder gesättigt?) sind; hingegen wenn sie leer sind, so sind sie schwer loszureißen. Dieses alles gilt nun zwar zunächst von den Purpurschnecken, allein die Trompetenschnecken stimmen mit denselben in Absicht auf Art und Weise und Zeit der Erzeugung
- 7 vollkommen überein. Beide Gattungen, so wie überhaupt alle gewundenen, haben von Natur gewisse Deckel. Unter diesem Deckel hervor strecken sie ihre Zunge, wenn sie auf die Nahrung ausgehen; diese ist bei den Purpurschnecken größer, als ein Finger, und mit derselben fressen sie, und durchlöchern dabei die Schalen selbst von Schnecken ihrer eigenen Gattung. Die Purpur- und Trompetenschnecke leben beide lange: die Purpurschnecke nemlich sechs Jahre, welches man an den Abständen des jährlichen Zuwachses an den Windungen der Muschel
- 8 sehen kann. Auch die Miesmuscheln verfertigen Waben;

hingegen die Austeru entstehen nur anfänglich da, wo Schlamm ist. Die Konchen hingegen, Gienmuscheln, Scheiden- und Kammuscheln bilden sich im Sand; die Steckmuscheln ¹⁴⁹⁾ wachsen gerade aus dem Boden an sandigen und schlammigen Stellen. Sie haben eine Art Wächter bei sich, bald eine kleine Squille, bald einen kleinen Taschenkrebß, nach dessen Verlust sie bald auch selbst umkommen. Ueberhaupt erzeugen sich alle Hartschaligen im Schlamm, und ihre Verschiedenheit hängt nur von der Verschiedenheit desselben ab: so entstehen auf sumwfigtem Boden die Austeru, auf sandigem die Konchen und die andern oben erwähnten, in Felsenhöhlen die Tethyen, Balanen (Meereicheln) und die an der Oberfläche sich anlebenden, z. B. die Napfschnecken und Neriten. Alle diese besitzen ein schnelles Wachsthum, besonders die Purpurschnecken und Kammuscheln, denn sie erreichen in einem Jahr ihre volle Größe. In einigen Schalthieren erzeugen sich ⁹ auch weiße Krebse, die freilich nur klein sind: besonders finden sie sich in den im Schlamm lebenden Mies.

149) Nach einer andern Lesart: aus der Muschelseide. — Die Steckmuscheln sitzen bekanntlich durch einen 6—8 Zoll langen Schweif von äußerst feinen, glänzenden, olivenfarbigen Haaren im Sande fest, die vielleicht auch schon die Alten verarbeiteten. Daß aber ihr Byßus immer Muschelseide gewesen sey, ist wenigstens ungewiß: denn sie verstanden auch unter diesem Ausdruck Baumwolle und eine Art feinen Flachß, also, wie es scheint, jedes feine Gewebe.

muscheln, nächst diesen in den Steckmuscheln; man nennt sie daher auch Binnenwächter. Sie finden sich jedoch auch in Kammuscheln und Austern. Man bemerkt kein Wachsthum an ihnen, und die Fischer behaupten, daß sie mit ihnen zugleich entständen. Auch die Kammuscheln verkriechen sich eine Zeitlang im Sande, wie die Purpurschnecken. Auf diese Art also erzeugen sich, wie gesagt, die Muscheln theils in seichem Wasser, theils an den Küsten, theils auf schlammigem Boden, andere auf festem und rauhem, und noch andere im Sande. Einige verändern auch
 10 ihren Standort, andre nicht. Unter denen, die sich nicht von der Stelle bewegen, sind die Steckmuscheln gleichsam eingewurzelt, die Scheidenmuscheln hingegen und Konchen bleiben so an ihrem Ort ohne festgewurzelt zu seyn.

Der sogenannte Seestern ¹⁵⁰⁾ ist von so heißer Natur, daß alles was er erfaßt hat, auch auf der Stelle wieder herausgenommen, verdaut erscheint. Man

150) Seestern, Aster, *Asterias*; hier die ganze Gattung, ohne Rücksicht auf eine besondere Art. Seine schnelle Verdauungskraft, und hitzige Natur haben neuere Erfahrungen wenigstens nicht bestätigt. Auch Plinius 9. 86. wiederholt nur, was hier Aristoteles sagt. Von den sogenannten Seelungen hat Plinius 18, 85 und 32, 52 noch die zwei besondere Notizen, daß sie ein starkes Vorgefühl von dem Sturm hätten und leuchteten, wodurch es nur um so wahrscheinlicher wird, daß sie die *Aplysia* des Linnée sind, indem sich beides von dieser Gattung sagen läßt.

sagt, daß sich diese Plage vorzüglich groß im Pyre-
haischen Euripus finde. In Gestalt gleicht er übri-
gens einem Stern, wie man ihn zeichnet. Auch die
sogenannten Seelungen entstehen durch sich selbst. Die
Art von Muster, deren sich die Mahler bedienen, ist
dicker als jede andre, und ihre Farbe erzeugt sich auf-
sen an der Schale. Sie findet sich vorzüglich in
der Gegend von Karien. Auch die Karfinien (Eremiten- 11
Krebse) erzeugen sich aus Erde und Schlamm,
und dann erst kriechen sie in die Schalen, die sie nach
Maßgabe der Zunahme ihres Wachsthumes mit im-
mer größern vertauschen. Sie wählen dazu eine Ne-
rite, Strombos oder dergleichen; öfters auch kleine
Tompeterschnecken, die sie dann mit sich umhertra-
gen, und in denen sie ihrer Nahrung nachgehen, und
die sie dann mit zunehmendem Wachsthum wieder mit
einer andern vertauschen.

Cap. 14.

Auf eben diese Weise, wie Schalthiere, erzeugen
sich auch viele ohne Schale, wie z. B. die Meerneseln
und die Schwämme, welche man in den Höhlungen
der Klippen findet. Es giebt übrigens zwei Arten von
Meerneseln, eine die sich mit ihrem Körper nie von
den Felsen ablöst, und eine andre, die sich auf glat-
tem flachem Grunde aufhält, und willkürlich ihren
Platz verändern kann. Auch die Napfsschnecken lösen

muscheln, nächst diesen in den Steckmuscheln; man nennt sie daher auch Pinnenwächter. Sie finden sich jedoch auch in Kammuscheln und Ausern. Man bemerkt kein Wachsthum an ihnen, und die Fischer behaupten, daß sie mit ihnen zugleich entstanden. Auch die Kammuscheln verkriechen sich eine Zeitlang im Sande, wie die Purpurschnecken. Auf diese Art also erzeugen sich, wie gesagt, die Muscheln theils in seichem Wasser, theils an den Küsten, theils auf schlammigem Boden, andere auf festem und rauhem, und noch andere im Sande. Einige verändern auch
 10 ihren Standort, andre nicht. Unter denen, die sich nicht von der Stelle bewegen, sind die Steckmuscheln gleichsam eingewurzelt, die Scheidenmuscheln hingegen und Konchen bleiben so an ihrem Ort ohne festgewurzelt zu seyn.

Der sogenannte Seestern ¹⁵⁰⁾ ist von so heißer Natur, daß alles was er erfaßt hat, auch auf der Stelle wieder herausgenommen, verdaut erscheint. Man

150) Seestern, Aster, Asterias; hier die ganze Gattung, ohne Rücksicht auf eine besondere Art. Seine schnelle Verdauungskraft, und hitzige Natur haben neuere Erfahrungen wenigstens nicht bestätigt. Auch Plinius 9. 86. wiederholt nur, was hier Aristoteles sagt. Von den sogenannten Seelungen hat Plinius 18, 85 und 32, 52 noch die zwei besondere Notizen, daß sie ein starkes Vorgefühl von dem Sturm hätten und leuchteten, wodurch es nur um so wahrscheinlicher wird, daß sie die Aplysia des Linnee sind, indem sich beides von dieser Gattung sagen läßt.

sagt, daß sich diese Plage vorzüglich groß im Pyre-
haischen Euripus finde. An Gestalt gleicht er übr-
gens einem Stern, wie man ihn zeichnet. Auch die
sogenannten Seelungen entstehen durch sich selbst. Die
Art von Muster, deren sich die Mahler bedienen, ist
dicker als jede andre, und ihre Farbe erzeugt sich auf-
sen an der Schale. Sie findet sich vorzüglich in
der Gegend von Karien. Auch die Karfinien (Cremi- 11
ten - Krebse) erzeugen sich aus Erde und Schlamm,
und dann erst kriechen sie in die Schalen, die sie nach
Maßgabe der Zunahme ihres Wachsthumes mit im-
mer größern vertauschen. Sie wählen dazu eine Ne-
rite, Strombos oder dergleichen; öfters auch kleine
Tompeterschnecken, die sie dann mit sich umhertra-
gen, und in denen sie ihrer Nahrung nachgehen, und
die sie dann mit zunehmendem Wachsthum wieder mit
einer andern vertauschen.

Cap. 14.

Auf eben diese Weise, wie Schalthiere, erzeugen
sich auch viele ohne Schale, wie z. B. die Meerneffeln
und die Schwämme, welche man in den Höhlungen
der Klippen findet. Es giebt übrigens zwei Arten von
Meerneffeln, eine die sich mit ihrem Körper nie von
den Felsen ablöst, und eine andre, die sich auf glat-
tem flachem Grunde aufhält, und willkürlich ihren
Platz verändern kann. Auch die Napffschnecken lösen

- sich auf eine ähnliche Art los, und wechseln ihren Standort. Innerhalb der Höhlen der Schwämme erzeugen sich eine Art von Pinnenwächtern ¹⁵¹⁾; über die Höhlen selbst spannt sich eine Art von Spinnenge-webe, durch dessen Erweiterung und Zusammenziehung sie kleine Fische fangen. Sie erweitern sie nehmlich, ehe diese hineingehen, und ziehen sie zusammen, wenn
- 2 sie hinein sind. Es giebt übrigens drei Arten von Schwämme, eine lockere, eine dichtere, und eine dritte Art, welche man die Achilleische heißt. Dieser ist der dünnste, dichteste und stärkste; und man legt ihn daher gern unter die Helme und Beinschienen, damit der Stieb darauf weniger flinge. Er kommt am seltensten vor. Von den dichteren nennt man die härtesten und rauhesten Böcke. Alle wachsen am Fels oder an Meerestüfen, und nähren sich von Schlamm, welches man daraus erkennt, daß man, wenn sie gefangen werden, sie damit angefüllt findet; wie denn dieß auch bei andern angewachsenen Geschöpfen der Fall ist, daß sie
- 3 von ihrem Boden ihre Nahrung nehmen. Die dich-

¹⁵¹⁾ Gorskäl bestätigt den Aufenthalt gewisser kleiner Krebse in der *Spongia officinalis*, und nennt namentlich den *Cancer tridentatus* und *antennatus*. Plinius 9, 69. p. 71. sagt nicht viel mehr von den Schwämmen als unser Philosoph. Die Notiz von der Anwendung der Schwämme zur Fütterung unter die Waffen, bestätigt eine Stelle in Livius 9, 20. Von dem medizinischen Nutzen der Schwämme spricht Plinius 31, 47. p. 79.

teren Arten sind weniger fest als die Lockerern, aus
 dem Grunde, weil sie weniger anhängen. Wie man
 versichert, so haben sie auch Empfindung: wenn sie
 nehmlich merken, daß sie abgerissen werden sollen, so
 ziehen sie sich zusammen, und sind schwerer loszureißen.
 Dasselbe thun sie auch bei starkem Wind und Wogen,
 um nicht abzufallen. Einige zweifeln freilich daran,
 z. B. die Einwohner von Torone. Sie beherbergen
 in sich allerlei Thiere, Würmer und dergleichen, wel-
 che die Klippenfische sammt den beim Losreißen übrig-
 gebliebenen Wurzeln verzehren. Sie wachsen nach dem
 Abreißen aus den Resten wieder, und füllen sich auch
 wieder an. Am größten von allen werden die Lockern, 4
 welche am häufigsten in der Gegend von Syken vor-
 kommen; weicher als sie sind die dichteren, und am
 dichtesten die Achilleischen. Im Allgemeinen sind die
 an tiefen und warmen Plätzen die zartesten: denn nur
 der Wind und die Kälte macht sie hart, indem dieses —
 wie bei andern Vegetationen — das Wachsthum hin-
 dert. Aus diesem Grunde sind die im Hellespont
 rauh und hart, und die auf den beiden Seiten von
 dem Vorgebirge Malea die einen weicher, die an-
 dern härter. Sie vertragen nicht viel Wärme, in der 5
 sie, wie die Pflanzen, faulen würden; daher sind auch
 die an den Küsten die Schönsten, besonders wenn sie
 eine beträchtliche Tiefe haben, wodurch die rechte Tem-
 peratur hervorgebracht wird. Unausgewachsen und le-

bendig sehen sie schwarz aus. Ihre Verwachsung mit ihrem Standort hat weder an einer Stelle noch an der ganzen untern Fläche statt, denn zwischen den verwachsenen Stellen finden sich immer wieder Zwischenräume. Unten umgiebt sie eine Art von Haut; der größte Theil ist jedoch verwachsen. Nach oben finden sich mehrere blinde Oefnungen, besonders deutlich sind vier bis fünf, daher hält man sie auch für diejenigen, durch welche sie ihre Nahrung zu sich nehmen. Noch giebt es eine andre Art von Schwämmen, die man *Aplysias* (schmutzige) nennt weil sie sich nicht auswaschen lassen. Sie haben große Oefnungen, sind aber sonst von dichtem Gewebe. Zerschnitten zeigen sie sich durchaus dichter und schlüpfriger als die andern Schwämme und sehen im Ganzen mehr Lungenähnlich aus. Man schreibt dieser Art allgemein die meiste Reizbarkeit und längste Lebensdauer zu. Im Meerwasser selbst unterscheiden sie sich von den andern Schwämmen dadurch, daß diese von dem darauffitzenden Schlamm weiß, sie aber immer schwarz sind.

Dies von der Erzeugung der Schwämme und der hartschaligen Thiere.

C a p. 15.

Unter den Weichschaligen werden die Karaben nach vorhergegangener Befruchtung trüchtig, und tragen dann ihre Eier die drei Monate, *Stirrhophorion*,

Helatombaion und Megageitnion (Mai, Junius, Ju-
 lius), bei sich; dann aber legen sie dieselben an die Fal-
 ten unter dem Bauche ab, wo sie wachsen gerade wie
 die Würmer. Ueberhaupt haben die Weichschaligen und
 Fische, so weit sie nehmlich Eier legen, das mit ein-
 ander gemein, daß ihre Eier sich vergrößern. Der 2
 ganze Eiervorrath der Karaben selbst ist bröcklich, und in
 acht Stücken theilbar: an jeder der Schwanzplatten nehm-
 lich die an der Seite hervorstehen, befindet sich ein knorplig-
 ter Körper, um den sich die Eier traubenförmig anle-
 gen. Jeder dieser knorpligten Körper nehmlicherspaltet
 sich in mehrere kleinere, welches man bei Auseinander-
 legung deutlich wahrnimmt, denn auf den ersten Anblick
 und noch zusammengelegt scheinen sie nur einen Körper
 auszumachen. Die Größten sind nicht zunächst der Des-
 nung, sondern gegen die Mitte, die äußersten sind die klein-
 sten. Die geringste Größe derselben ist ohngefähr die
 eines Feigenkerns. Sie hängen nicht unmittelbar zu 3
 nächst der Desnung, sondern gegen die Mitte hin: von
 dem Schwanz nehmlich nach dem Brustschild zu sind
 zwei Zwischenräume auf beiden Seiten, und eben so
 sind auch die Schwanzplatten angebracht. Für sich selbst
 können also diese Seitenauswüchse die Eier nicht voll-
 kommen bedecken, sondern dieß geschieht durch den sich
 nach vorn zu herumkrümmenden Schwanz, wodurch
 eine Art von Deckel gebildet wird. Sie scheinen aber 4
 beim Legen die Eier an die knorpligten Körper mit den

an den Schwanz anliegenden Platten zu befestigen, denn sie gebären, indem sie denselben gerade ausstrecken, und dann wieder zusammenkrümmen. Gene knorpligten Körper vergrößern sich um diese Zeit, und werden dadurch fähiger, die Eier aufzunehmen. Und auf diese Weise legen sie ihre Eier eben so an die knorpligten Körper ab, wie die Scypien die ihrigen an Zweige oder sonstiges Reissig. Dieß von ihrer Art zu gebären. Auf dieser Stelle nun brüten sie diese Eier meistens in zwanzig Tagen aus, welche auch ausserhalb des Körpers, wenn sie dieselben von sich geben, noch einen zusammenhängenden Haufen bilden. Aus diesen kommen denn ohngefähr am fünfzehnten Tage die jungen Karaben hervor, die man öfters noch kleiner als ein Finger fängt. Uebrigens geben sie die Eier vor dem (Aufgang des) Arktur von sich, und verlieren sie nach seiner Erscheinung. Die Kuybe unter den Kariden trägt ohngefähr vier Monate. Die Karaben legen ihre Jungen an unebenen und felsigen Stellen ab, die Hummer auf glatten, keine von beiden Gattungen aber an schlammigen Orten: daher finden sich auch die Hummer im Hellespont in der Gegend von Ephesus, die Karaben hingegen an den Vorgebürgen Sigeon und Athos. Die Fischer unterscheiden nemlich solche unebene und schlammige Stellen nach den Ufern, und noch andern dergleichen Merkmalen, wenn sie auf dem Meere fischen wollen. Im Frühling und Winter halten sie sich in

der Nähe des Landes, im Sommer im hohen Meere, je nachdem sie Wärme oder Kühlung suchen. Um eben 6 die Zeit beinahe, wo die Karaben ihre Eier legen, geschieht dieß auch von den sogenannten Bären¹⁵²⁾: daher sind sie auch im Winter, ehe sie gelaicht haben, besser als im Frühling; nach der Ablegung ihrer Eier sind sie schlechter. Die Karaben sowohl als die Krebse werfen jährlich, im Alter wie in der Jugend, ihre Schale ab, gerade eben so wie die Schlangen es mit ihrer alten Haut (ihrem sogenannten Alter) machen. Uebrigens haben alle Krebse ein langes Leben.

Cap. 16.

Die Weichwürmer erzeugen durch Begattung und Befruchtung ein weißes Ei, welches mit der Zeit, wie bei den Hartschaligen, körnig wird. Der Meerpolyp legt in eine Schale oder sonstige Höhlung seinen Eierbündel ab, welcher der Traube der Waldrebe¹⁵³⁾

152) Ohne Zweifel eine Krebsart, vielleicht eine sehr flachliche oder dunkelgefärbte: griechisch heißt sie Arktos.

153) Waldrebe, gr. Denanthe, nach Sprengel Oenanthe pimpinelli folia L. — Für weiße Pappel steht im Text Leuke, in dessen Bestimmung ich Herrn Schneider gefolgt bin, da Sprengel ihn nicht unter seinen Bestimmungen der griechischen Pflanzennamen hat. Streng genommen hat keine Pappel eine Trauben ähnliche Frucht, sondern nur Kätzchen, deren Form aber gerade die Eierbündel des Meerpolypen gleichen:

- und der Frucht der weißen Pappel gleicht, wie dieß schon oben erwähnt worden ist. Die gelegten Eier hängen nachher an den Wänden der Höhlung herab, und ihre Menge ist so groß, daß ihre Masse ein Gefäß von größerer Weite ausfüllt, als die des Kopfes ist, worin
- 2 vorher die Eier waren. Aus den zerbrochenen Eiern der Meerpolypen kriechen meistens am fünfzigsten Tage die jungen Polypen hervor, und kriechen dann in großer Menge, wie Spinnen, herum. Sie haben schon völlig ihre Gestalt, wenn man gleich die Umrisse ihrer Glieder noch nicht deutlich wahrnehmen kann. Wegen ihrer Kleinheit und Zartheit geht eine große Menge derselben verloren. Man hat schon welche von solcher Kleinheit gefunden, daß man durchaus keine äußern Glieder an ihnen wahrnehmen konnte, und die sich dennoch,
- 3 wenn man sie berührte, bewegten. Die Sepien bringen Eier hervor von der Größe und schwarzen Farbe der Myrtenbeeren, welche traubenförmig an einem gemeinschaftlichen Körper fest zusammensitzen, und nicht wohl von einander getrennt werden können. Das Männchen ergießt nehmlich über sie den sogenannten Tholos, eine schleimige Feuchtigkeit, wodurch sie so fest zusammenleben. Von dieser Zeit an schwellen die anfangs weißen Eier auf, und werden nach Besprühung mit jenem Saft größer und schwarz. Wenn dann der junge Kuttelwurm in dem Weißen des Eis sich völlig ausgebildet hat, so durchbricht er die Schale, und kommt hervor.

Die Eier, so wie sie das Weibchen hervorgiebt, gleichen anfangs den Hagelkörnern; aus diesen entsteht dann die junge Sepie nach dem Kopf zu, wie es bei den Vögeln auch der Fall ist, indem sie mit dem Leibe an dem Ei verwachsen ist; wie aber diese Nabelverbindung eigentlich beschaffen ist, ist noch nicht beobachtet worden, nur so viel ist gewiß, daß in eben dem Verhältniß, in welchem das junge Thier wächst, das Eiweiß abnimmt, bis es endlich, wie bei den Vögeln die Dotter, völlig verschwindet. Am größten erscheinen auch bei diesen, 5 wie bei andern Thieren, die Augen. Ist z. B. bei A das Ei, so sind B und C die Augen und D die junge Sepie. Die Zeit der Trächtigkeit der Sepien fällt in das Frühjahr, und ihre Laichzeit dauert fünfzehn Tage. Nachdem sie gelegt sind, so werden die Eier innerhalb anderer fünfzehn Tage so groß als die Beeren kleiner Weintrauben, aus denen denn die jungen Sepien ausschöpfen. Wenn man daher vorher ein ausgebildetes Junge herauschneidet, so sprüht das junge Thier seinen Tintensaft hervor, verwandelt seine Farbe, und wird, anstatt daß es sonst weiß ist, röthlich. Die Weichschal- 6 gen brüten, wie oben gesagt wurde, ihre Eier unter ihrem eignen Körper aus: der Meerpolyp hingegen und der Kuttelwurm, und andre dieser Gattung, bebrüten ihre Eier, wo sie dieselben nun gerade abgelegt haben; besonders thut dieses der Kuttelwurm, deren Körper man öfters in der Nähe des Landes über das

Wasser hervorragen sieht. Das Weibchen des Meerpolypen aber brütet bald über den Eiern, bald sitzt es an dem Eingang seiner Höhle, und hat einen seiner Arme darüber: allein die Sepie setzt ihre Eier in der Nähe des Landes an Tang oder Röhrlig ab, oder was sonst noch das Meer auswirft, z. B. Reissig, Ranken oder Steine; daher legen auch wohl die Fischer mit Fleiß solche Ranken ins Meer, an die sie dann der Länge nach und zusammenhängend ihre Eier traubenförmig anlegen. Sie gebiert und entledigt sich ihrer Eier nach und nach, indem es nicht ohne Anstrengung geschieht. Die Calmar-Arten laichen im hohen Meer, und ihre Eier hängen, wie die der Sepien, zusammen. Beide, der Calmar und die Sepie, leben nicht lange; selten erreichen sie das zweite Jahr, und eben so ist es mit dem Meerpolyp. Aus jedem einzelnen Ei, sowohl der Sepie, als des Calmars, entsteht immer auch nur ein Junges. Das Weibchen des Calmars unterscheidet sich von dem Männchen dadurch: wenn man seine ¹⁵⁴⁾ Fangfüße aus einander zieht, so bemerkt man zwei zitzenförmige Körper, die das Männchen nicht hat. Bei den Sepien hingegen besteht der Geschlechtsunterschied darin, daß das Männchen bunter

154) Im Griechischen steht Haar: und dieser Ausdruck kann freilich eben so gut von ihren franzenförmigen Flossen verstanden werden. Von den Geschlechtstheilen selbst sehe man Cuvier 4. p. 559.

ausieht, als das Weibchen, wie dieß oben schon gesagt worden ist.

Cap. 17.

Schon oben ist gesagt worden, daß unter den Insekten das Männchen kleiner, als das Weibchen sey, daß es dasselbe von hinten her bei der Begattung besteige, so wie auch die übrigen Umstände bei der Begattung, und namentlich der, daß sie sich nicht leicht von einander nehmen lassen, erwähnt worden sind. Die mehrsten dieser Gattungen gebären kurz nach der Begattung, und zwar die meisten Würmer, ausgenommen die Schmetterlinge, welche etwas hartes zur Welt bringen, ähnlich dem Saamen des Knefos ¹⁵⁵⁾ worin sich ein Saft befindet. Der Wurm aber erwächst nicht, wie bei dem Ei, aus einem einzelnen Theile, sondern wird im Ganzen zu einem ausgebildeten und gegliederten Thiere. Mehrere dieser Thiere ² entstehen nur durch wirkliche Fortpflanzung, jedes von einem andern seiner Art, z. B. die Phalangen ¹⁵⁶⁾

¹⁵⁵⁾ Knefos. Nach Sprengel hist. rei herb. p. 40. et 100. und Schneider der Safor, cartamus tinctorius L.; mit dessen Saamen jedoch die Schmetterlings Eier nur der Farbe nach Ähnlichkeit haben mögten, nicht aber der Größe und Gestalt nach; eher mögte man an ein Lithospermum denken.

¹⁵⁶⁾ Aristoteles unterscheidet hier Phalangion und Arachne, und versteht wahrscheinlich unter dem letztern Ausdruck die

und Spinnen, Aitelaben, Heuschrecken und Cicaden; andere aber nicht durch Fortpflanzung, sondern von selbst, z. B. aus Thau, der auf Blätter fiel, und zwar in der Regel im Frühling, öfters aber auch im Winter, wenn das Wetter lange heiter und warm bleibt. Noch andere entstehen aus faulendem Schlamm und Mist; noch andere in Holz, in Pflanzen, und selbst schon in vertrockneten; einige auch zwischen den Haaren der Thiere; andere in ihrem Fleisch, oder auch im thierischen Auswurf, und zwar, was den letzten anlangt, theils in dem wirklich schon aus dem Körper entfernten, theils in dem noch in demselben zurückgehaltenen, wie z. B. die Eingeweidewürmer. ¹⁵⁷⁾

- 3 Von diesen giebt es aber drei Gattungen: breite, runde und die sogenannten Ascariden. Sie pflanzen sich nicht weiter fort; nur der Bandwurm hängt sich an die Eingeweide, und giebt etwas, dem Gurkensamen ähnliches, von sich, aus dessen Erscheinung die Aerzte
- 4 auf ihr Vorhandenseyn schließen. Die Schmetterlinge entstehen aus den Raupen, und zwar auf den grünen

Arten, welche weben, unter den erstern aber die Lausspinnen, und dergleichen, die bei einem den Spinnen ähnlichen Körperbau nicht weben.

¹⁵⁷⁾ Ohne Zweifel die drei Linnéischen Gattungen: taenia; Strongylus und Ascaris. Der weiterhin erwähnte ist ohne Zweifel: Taenia folium oder cucurbitina, und sein Gurkensamen ähnlicher Auswurf einzelne losgerissene Glieder von ihm.

Blättern der Pflanzen, namentlich auf dem Rettig, den einige auch Kohl ¹⁵⁸⁾ nennen. Anfangs sind sie so klein, wie ein Hirsenkorn; dann erwachsen sie zu kleinen Würmern; mit dem dritten Tage werden sie dann zu kleinen Raupen; späterhin bewegen sie sich nicht weiter, verwandeln sich, und heißen dann Puppen, haben dann eine harte Schale, und bewegen sich nur, wenn man sie berührt. Sie hängen dann an einer Art Spinnengewebe, und haben weder einen Mund, noch sonst bemerkbare Theile. Nach einiger Zeit zer- springt dann die Schale, und hervor geht das geflü- gelte Geschöpf, welches wir Schmetterling nennen. So lange sie also Raupen sind, nehmen sie Nahrung zu 5 sich, und sondern Auswurf ab; sobald sie aber in den Puppenzustand übergegangen sind, fressen sie weder etwas mehr, noch werfen sie Unrath aus. Ganz gleiche Bewandniß hat es mit denen Insekten, die aus Wür- mern entstehen; mögen diese nun durch Begattung, oder ohne diese sich erzeugt haben. Auch die Jungen der Bienen, Anthrenen (Hummeln) und Wespen nehmen als Würmer Nahrung zu sich, und scheinen auch Excremente zu haben; wenn sie aber aus dem Wurmzustand in die Form der Nymphen übergegangen sind, so haben sie weder Speise nöthig, noch sondern

158) Im Griechischen stehen die beiden Ausdrücke Ra- phanus und Krambe; nach Sprengel *Brassica oleracea* und *Raphanus sativus*.

sie Unrath ab, sondern liegen, so lange sie noch wachsen, eingeschlossen, ohne Bewegung; dann aber stoßen sie den Deckel, womit die Zelle verschlossen
 6 war, ab, und kommen hervor. Aus einigen solcher Raupen werden auch Penien und Hyperen,¹⁵⁹⁾ welche sich wellenförmig bewegen, und indem sie den einen Theil des Körpers vorwärts strecken, den andern krümmend nach sich ziehen. Die daraus entstehenden Insekten tragen die eigenthümliche Farbe ihrer Raupen. Aus einem gewissen großen Wurm, der eine Art Hörner hat, und sich von den andern unterscheidet, wird durch die erste Verwandlung eine Raupe, dann ein Bombylios, und endlich ein Nefydalos;¹⁶⁰⁾ alle diese

159) Penion und Hyperon; wahrscheinlich die Spanner und Halbspanner unter den Raupen, geometra L. besonders scheint er an die *G. grossularia* gedacht zu haben, denn bei dieser trifft die Farbe der Raupe am meisten mit der des Schmetterlings überein.

160) Welches Insekt Aristoteles unter diesem Wurm gemeint, läßt sich aus den angegebenen Notizen durchaus nicht ausmachen; und eben so wenig giebt die Stelle in Plinius II. 25—26. p. 223. einigen Aufschluß. Unser bombyx mori kann es nicht gewesen seyn. Vielleicht sah unser Philosoph aus irgend einer Sphinxraupe einen Igneumon hervorgehen, und erklärte sich diese Erscheinung nach seiner unvollständigen Beobachtung auf die angegebene Art. Im 46. Band der Memoiren der Akademie der Inschriften, soll eine ausführliche Abhandlung über dieses kreische Gewebe stehen, so wie auch über den Wurm, von dem es genommen wurde.

Verwandlungen geht er in sechs Monaten hindurch. Das Gespinnnt dieses Thieres entwickeln manche Frauenzimmer, und bilden aus den aufgeschwulsten Fäden Gewebe. Zuerst soll diese Kunst Pamphila, die Tochter des Plates, auf der Insel Kos geübt haben. Auf gleiche Weise entstehen aus den Würmern im 7 trockenen Holz die Bockkäfer; auch ihr Wurm liegt anfangs eine Zeit lang unbeweglich, durchbricht aber dann seine Hülle, und wird zum Käfer. An dem Kohle aber erzeugen sich die Kohltraupen, welche auch Flügel bekommen, so wie die Lauchraupen am Lauch. Aus denen auf der Oberfläche des Wassers herumlaufenden Thierchen entstehen die Bremen, die man daher auch am häufigsten in der Gegend von solchen Wassern findet, wo dergleichen Thierchen sind. Aus gewissen schwarzen, haarigen und nicht eben großen Würmern entstehen zuerst die Leuchtwürmer, ¹⁶¹⁾ welche keine Flügel haben; diese verwandeln sich aber nachher wieder zu geflügelten Insekten, die man dann Bostrychen nennt. Die Mücken (Empis) erzeugen sich aus Wür- 8 mern, diese Würmer aber entstehen in dem Schlamm von Brunnen, und überhaupt, wo Wasser mit einem

161) Leuchtwurm, Pygolampoß, hier wahrscheinlich der weibliche Leuchtkäfer der *Lampyrus noctiluca* L., so wie Bostrychus das männliche Insekt seyn mag, die man wegen ihrer geringen Aehnlichkeit mit einander nicht für eine Art ansähe. Man vergl. Plin. 11. 34. 18. 67.

Aristoteles.

A

erdigen Bodensatz zusammen läuft. Zuerst sieht jener faulende Schlamm weiß aus, dann wieder schwarz, und zuletzt blutroth; so bald dieses geschehen ist, so erwächst daraus etwas, wie kleiner rother Tang; dieses bewegt sich anfangs, indem es noch mit dem Boden zusammenhängt; dann aber löst es sich ab, schwimmt in dem Wasser umher, und heißt so Askaris. Nach einigen Tagen kommen diese gerade herauf an die Oberfläche des Wassers, werden hier unbeweglich und hart, bis endlich, mit Zersprengung der Schale, die Mücke daraus hervor tritt, und darauf sitzen bleibt, bis die Sonne, oder der Wind sie zum Fliegen veranlassen, und sie denn davonfliegt. Ueberhaupt scheint bei allen 9 Würmern und denen aus ihnen entstehenden Thieren der Anfang der Bewegung von der Sonne und dem Winde auszugehen. Am häufigsten und schnellsten erzeugen sich die Würmer, wo der Bodensatz mannigfaltig ist, wie z. B. in den megarischen Feldern, denn solche Mischungen faulen schneller. Besonders gegen den Herbst hin entstehen sie häufiger, weil nehmlich da das Wasser anfängt, zu fehlen. Die Krotonen erzeugen sich aus dem Gras, die Melosonthen hingegen aus Würmern, die im Mist der Rinder und Esel sich 10 aufhalten. Die Kantharen verbergen sich theils selbst den Winter über in den Mist, welchen sie umwühlen, theils legen sie ihre Würmer darin ab, aus denen nachher wieder Kantharen werden. Auch aus den

Würmern in den Hülsenfrüchten werden ähnliche geflügelte Thiere, wie die Erwähnten. Die Stubenfliegen aber entstehen aus dem besonders gelegten Mist: diejenigen nehmlich, welche sich mit diesem Geschäft abgeben, suchen den übrigen gemischten Mist (von dem schon verrolleten) abzusondern, und sagen, daß dadurch der Mist erst fertig würde. Der Keim zu 11 den Würmern ist sehr klein; zuerst werden auch sie röthlich, und gehen aus einem bewegungslosen Zustand zur Fähigkeit, sich zu bewegen, über, wie die mit dem Boden zusammenhängenden; dann wird der Wurm wieder unbeweglich, erhält seine Bewegung aber wieder, und verliert sie dann nur noch einmal, und wird in diesem letzten Zustand zur vollkommenen Fliege, welche nun entweder durch die Sonne, oder den Wind zur Bewegung aufgeregt wird. Die Myops erzeugt sich im Holz. Die Desodafne entsteht aus Würmern, die mehrere Verwandlungen durchgehen, und an den Stengeln der Kohlartern leben. — Die Kanthariden entstehen aus Raupen, welche in Feigen, Birnen und Pinien leben; in allen diesen trifft man nehmlich Würmer an, so wie auch in dem Hundsborn. 162) Sie gehen dem übelriechenden nach, weil sie aus dergleichen Stoff entstanden sind. Die Würmer des Rhynops (Stechfliege) entstehen aus Essighefen, denn es

162) Hundsborn, Rynafanthe, wahrscheinlich eins mit Rynosbator, nach Sprengel die rosa canina.

können sich selbst aus solchen Stoffen Thiere erzeugen, die keiner Fäulniß unterworfen zu seyn scheinen, wie z. B. aus altem Schnee. ¹⁶³⁾ Dieser wird nehmlich durch die Zeit röthlich, daher denn die darin entstehenden Würmer röthlich und rauch sind. Nur die in Medien sich in dem Schnee finden, sind weiß und groß, alle aber haben wenig Bewegung. In Kypros, wo man den Stein Chalkitis ¹⁶⁴⁾ mehrere Tage hindurch glüht, entstehen mitten im Feuer eine Art beflügelter kleiner Thiere, etwas wenigstens größer, als unsere Stubenfliegen, die durch das Feuer gehen und
 13 fliegen. Und zwar sterben diese Thiere sogleich außerhalb des Feuers und des Schnees. Daß die Natur gewisser Thiere dem Feuer Widerstand zu leisten fähig sey, zeigt auch der Salamander, der, wie man sagt,
 14 wenn er durch das Feuer geht, dasselbe auslöscht. In dem Fluß Hypanis, der in den Kimerischen Bosporus sich ergießt, werden zur Zeit der Sommer Sonnenwende von dem Flusse eine Art von Säckchen herbei geführt, etwas größer, als Weinkerne, aus denen ein geflügeltes

¹⁶³⁾ Wahrscheinlich meinte Aristoteles hier die Larven der *Podura nivalis* und *Cantharis fusca* im Sinn, die sich oft in Menge auf und im Schnee finden, wenn er bald weggehen will.

¹⁶⁴⁾ Der Stein Chalkitis ist ohne allen Zweifel eine Art Kupfererz; man vergleiche Plinius 34. 2. p. 142. und 34. 29. p. 228. Wie die Fabel von den Feuerwürmern entstanden seyn mag, läßt sich nicht nachweisen.

vierfüßiges Thier hervorgeht, indem die Schale aufspringt. Dieses lebt und fliegt bis zum Abend, ermattet, wenn die Sonne zu ihrem Untergang sich neigt, und stirbt sogleich, wenn diese sinkt, mit einem Tage sein Leben beschließend. Daher heißt es denn auch Eintagsfliege ¹⁶⁵⁾ (Ephemera.) Der größte Theil der aus Rauven und Würmern entstehenden Insekten stecken vorher in einer Art von Gespinnst. So viel von der Erzeugung dieser Thiere.

Die Wespenartigen Geschöpfe aber, welche man ¹⁵ Schlupfwespen ¹⁶⁶⁾ (Ichneumon) nennt; (sie sind etwas kleiner, als die andern) tödten, Spinnen, und tragen sie in Mauern und ähnliche Höhlen, verkleiden diese mit Erde, und legen darein ihre Eier ab, aus denen denn wieder Ichneumons hervorgehen. Auch einige hartflüglige Insekten ¹⁶⁷⁾ von geringer Größe und ohne eigenen Namen, verfertigen aus Erde an

¹⁶⁵⁾ Plinius II. 43. p. 244. nennt dieses Thier Heme-robion, was ganz dasselbe ist. Jener Fluß übrigens ist wahrscheinlich der Kuban.

¹⁶⁶⁾ Ichneumon, den angegebenen Notizen nach nicht die Gattung Ichneumon L. sondern Sphex, Grabwespe.

¹⁶⁷⁾ Wahrscheinlich ist hier der Innenwolf, Attelabus apiarius gemeint, der zwar nicht selbst sich solche Nester baut, aber in die von der Mauerbiene auf diese Art verfertigten Nester seine Eier ablegt, aus denen denn Larven hervorgehen, welche die jungen Mauerbienen samt ihrem Mundvorrath aufzehren.

Grabmählern, oder an Mauern Höhlen, in die sie ihre
 16 Würmer ablegen. Die Zeit der Entstehung des größten
 Theiles aller dieser Insekten dauert in ihrem ganzen
 Umfange ohngefähr drei bis vier Wochen: bei denen
 nemlich, welche Würmer, oder wurmförmige Jungen
 gebären, meistens drei Wochen; bei den Eierlegenden
 vier Wochen. In den ersten sieben Tagen nach der
 Begattung geht nemlich bei den letztern die Bildung
 der Eier vor sich, in den übrigen drei Wochen aber
 bebrüten sie dieselben bis zum Ausschlüpfen, wie die
 Spinne, oder dergleichen. Die Verwandlungen ge-
 schehen bei den meisten immer über den dritten oder
 vierten Tag, welche Tage auch in Krankheiten die
 17 entscheidenden sind. Auf diese Art und Weise entstehen
 die Insekten. Ihr Tod erfolgt, wie bei den größeren
 Thieren es durch das Alter geschieht, durch Erstarrung
 ihrer Glieder; bei den Geflügelten durch Zusammen-
 schrumpfen der Flügel zur Herbstzeit; bei den Myopen
 aber durch Ausfließen ihrer Augen.

Cap. 18.

Ueber die Erzeugung der Bienen sind nicht alle
 gleicher Meinung; einige behaupten, daß die Bienen
 sich gar nicht begatteten, sondern ihre Brut zusammen-
 trügen, und zwar nach der einen Meinung aus der
 Blume Kallyntros, ¹⁶⁸⁾ nach der andern aus den Blu-

¹⁶⁸⁾ Kallyntros, vielleicht Cerinthe L. Kalamos, nach

men des Kalamus; noch andere aber meinen, aus den
 Blüten des Delbaums, wofür sie den Umstand für einen
 Beweis halten, daß, je reicher die Olivenerndte ausfiel,
 es um so mehr auch Bienenschwärme gäbe. Andere
 aber lassen nur die Drohnenbrut aus einem der genannten
 Stoffe zusammentragen, die Bienen selbst aber von den
 Weiseln erzeugt werden. Es giebt aber zwei Arten von 2
 Weiseln; eine vorzüglichere, welche rothgelb, und eine
 andere, welche dunkler und bunter ist. Ihre Größe ist
 die doppelte der Arbeitsbienen, besonders ist der Hinterleib
 um die Hälfte länger. Einige nennen sie auch Bienen-
 mütter, als diejenigen, welche die Bienen erzeugen; als
 Beweis hiervon führen sie die Beobachtung an, daß
 sich in weisellofen Stöcken zwar Drohnenbrut, keineswegs
 aber Arbeitsbienenbrut fände. Noch andere aber nehmen ei-
 ne Begattung der Bienen an, und lassen die Drohnen die
 Männchen, die Arbeitsbienen aber die Weibchen seyn.
 Die Erzeugung aller andern Bienen geht in den Wachs- 3
 zellen vor sich, die Weisel hingegen werden unterhalb,
 abgesondert von der andern Brut, in an die Wachstafeln
 angehängten Zellen, je sechs bis sieben, erbrütet. Nur
 die Arbeitsbienen haben einen Stachel, die Drohnen
 nicht; die Königinnen oder Weisel haben zwar auch
 einen, ohne jedoch damit zu stechen, daher man ge-
 wöhnlich meint, sie hätten keinen.

Sprengel bald *Acorus calamus*, bald *Cyperus esculen-*
tus, bald *Arundo donax*.

Cap. 19.

- Es giebt übrigens mehrere Arten von Bienen. ¹⁶⁹⁾ Die vorzüglichste ist klein, rund und buntfarbig; die andere lang, und gleicht der Anthrene; die dritte, oder der sogenannte Dieb, ist schwarz, und hat einen platten Bauch; die vierte ist die Drobne, an Größe von allen die ansehnlichste, jedoch ohne Stachel, und träge. Daher flechten Manche etwas vor die Bienenstöcke, so daß zwar die Arbeitsbienen ohne Schwierigkeit hineinkommen können, nicht aber die Drobnen, weil diese größer sind. Von den Weiseln aber giebt es, wie gesagt, zwei Arten. — In jedem Stöcke giebt es immer mehrere Weisel, und nicht bloß einen. Der Stock leidet daher, wenn nicht hinreichend Weisel in demselben sind; nicht deswegen, weil sie dann ohne Führer wären, sondern weil sie, wie man sagt, zur Erzeugung der Arbeitsbienen beitragen; sind viele Weisel vorhanden, so trennen sie sich. Wenn der Frühling spät eintritt, und Trockenheit und Mehlthau sich zeigen, so giebt es weniger Brut; denn bei trockener Witterung legen sie sich mehr auf das Einsammeln des Honigs, bei Regenwetter hingegen mehr auf die Brut; daher

¹⁶⁹⁾ Nachgelesen zu werden über dieses Kapitel verdient Plinius II. 4—26. der alles gesammelt zu haben scheint, was die Alten von den Bienen wußten, oder zu wissen meinten.

finden sich auch immer in einem Jahre eine gute Oliven-
Erndte und zahlreiche Schwärme zusammen. Zuerst
verfertigen sie nun die Wachstafeln, dann thun sie in
dieselben die Brut, und zwar dieses, wie diejenigen
sagen, welche sie von außen herbei tragen lassen, mit
dem Munde, und nun erst den Honig, welcher ihre
Nahrung sowohl im Sommer als im Herbst ausmacht.
Der Herbsthonig ist der vorzüglichste. Das Wachs sam- 4
meln sie aus den Blumen, das Vorwachs aber tragen
sie aus Tropfen, die aus den Bäumen ausschwißen,
zusammen; der Honig hingegen fällt aus der Luft nieder,
besonders bei dem Aufgang der Gestirne, und wie ein
Regenbogen niedersinkt. Im Allgemeinen erzeugt sich
der Honig nicht vor dem Aufgang der Pleiaden. Das
Wachs verfertigen sie also, wie gesagt, aus den Blumen,
den Honig hingegen sammeln sie nur, wenn er gerade
gefallen ist. Der Beweis hievon liegt darin: man findet
den Honig nur einen oder zwei Tage hinter einander in
den Stöcken der Honigbiene. Auch giebt es im Herbst
eben so wohl Blumen, und doch sammeln sie keinen
Honig, wenn man ihnen denselben um diese Zeit weg
nimmt. Nun würden aber doch gewiß die Bienen, wenn
man ihnen den Honig weggenommen hat, und sie entweder
gar keine, oder wenig Nahrung haben, denselben ein-
tragen, wenn er sich aus den Blumen sammeln ließe. —
Der Honig wird mit der Zeit dicker; denn anfangs ist er 5
wie Wasser, und einige Tage hindurch flüssig; daher,

- wenn man ihn in dieser Zeit heraus schneidet, so hat er durchaus keine Consistenz, sondern erhält diese erst innerhalb zwanzig Tagen. Auch verräth sich dieses sogleich dem Geschmack, denn es macht einen Unterschied in der Süßigkeit und Dicke. Die Biene sammelt übrigens aus allen Blumen, die einen Kelch haben, so wie von andern süßen Stoffen, ohne jedoch eine Frucht zu verletzen. Aus diesen saugt sie nun mit der Zunge den
6. Honigsaft auf, und trägt ihn nach Hause. Man schneidet den Honig um die Zeit, wenn die Frucht des wilden Feigenbaums erscheint; die beste Brut aber setzen sie während der Honigzeit. Das Wachs und das Bienenbrod tragen sie an den Schenkeln, den Honig aber speien sie in die Wachszellen. Die Brut, oder Jungen, belegen sie, wie die Vögel. Anfangs liegt der junge Bienenwurm auf der Seite, späterhin aber richtet er sich auf, und wird gefüttert, hängt aber mit dem Wachs nicht weiter zusammen, so daß man ihn wegnehmen kann. Die Bieneneneier sowohl, als die der Drohnen, sehen weiß von Farbe; aus diesen werden dann Würmer, und mit der Zeit durch das Wachsthum Bienen und Drohnen. Die Weiselbrut aber ist etwas röthlich, und von der Consistenz, wie dichter Honig. Sie hat sogleich den Umfang des aus ihr hervor gehenden Thieres, allein ist nicht erst ein Wurm, sondern, wie man sagt, sogleich Biene. Der Brut gegenüber wird der Honig bereitet.
7. Die Flügel und Füße wachsen dem Wurm erst, wenn

er zugedeckelt ist; sobald er aber diese bekommen hat, durchbricht er den Deckel, und fliegt hervor. So lange er Wurm ist, giebt er auch Roth von sich, späterhin aber nicht mehr, bis er seine Wiege verlassen hat, wie ich schon erwähnt habe. Reißt man einer Larve den Kopf ab, ehe sie Flügel hat, so fressen die Bienen sie selbst auf; und eben so nagen sie auch den übrigen Drohnen, wenn man einer die Flügel ausreißt, die Flügel ab. Ihr Leben bringen die Bienen nach einigen S auf sechs, nach andern auf sieben Jahre; ¹⁷⁰⁾ wenn daher ein Schwarm neun bis zehn Jahre bestanden hat, so glaubt man, daß er sehr lange gedauert hat. In dem Pontus giebt es eine Art sehr hell gefärbter Bienen, welche in jedem Monat zweimal Honig bereiten. In Themiskyra, am Fluß Thermodon, aber finden sich Bienen, die eben so wohl in der Erde, als in Bienenstöcken bauen, wenig Wachs anlegen, und dicken Honig haben; die Waben selbst sind glatt und eben. Dieses thun sie jedoch nicht immer, sondern nur im Winter: es giebt nemlich in jener Gegend viel Epheu, welcher um diese Jahreszeit blüht, und aus dessen Blumen sie ihren

170) Nach den neuesten Erfahrungen leben die Bienen nur ein volles Jahr, und wenn daher Stöcke nach zehn Jahren immer bestimmt ausgehen, so ist wahrscheinlich eine Verderbniß des Wachses durch die Länge der Zeit daran Schuld. Die erwähnte Stadt war übrigens wahrscheinlich eine griechische Kolonie im Pontus, oder dem nördlichen Theile des jetzigen Kleasiens.

Honig sammeln. Auch bringt man aus den obern Gegenden nach Amisus eine Art weißen und sehr dichten Honig, ¹⁷¹⁾ den die Bienen ohne alle Wachstafeln an den Bäumen bereiten; dieß geschieht aber auch noch anderwärts im Pontus. Endlich giebt es auch noch Bienen, welche dreifache Wachstafeln in die Erde machen, in denen man zwar Honig, aber keine Brut findet; doch sind weder alle Wachstafeln so, noch machen alle Bienen dergleichen.

Cap. 20:

Die Anthrenen (Hornissen?) und die Wespen machen auch eine Art Waben für ihre Brut, zu einer Zeit, wo sie keinen Weisel haben, sondern ohne einen aufzufinden, umher irren; und zwar legen die Anthrenen diese Waben in der Höhe an, die Wespen aber in Höhlen; sobald sie aber einen Weisel haben, unter der Erde. Ihre Zellen sind sechseckig, wie die der Bienen, das Ganze aber nicht aus Wachs, sondern aus einem rinden- und spinnwebartigen Stoffe. Die Nester der Anthrenen sind weit künstlicher, als die der Wespen. Ihre Brut selbst setzen sie, wie die Bienen, in der Größe eines Tropfens, an die Seiten der Zellen ab, die sie an der Wand befestigen. Man findet in diesen Zellen nicht immer einerlei Brut, sondern in einigen schon von der

¹⁷¹⁾ Der hier erwähnte Honig ist ohne Zweifel nichts anders, als Manna von Eschenbäumen.

Größe, daß sie fliegen können, in andern Nymphen, in noch andern Würmer. Auch bei ihnen, wie bei den Bienen, findet sich nur, so lange sie Würmer sind, Unrath. Während ihres Nymphenzustandes bewegen sie sich nicht, und die Zelle ist verschlossen. In der Zelle, worin sich ein Junges befindet, befindet sich gegenüber bei den Anthrenen etwas, wie ein Tropfen Honig. Uebrigens erzeugen sie diese Brut nicht nur im Frühling, sondern auch im Herbst, und die Zeit ihres Wachstums fällt vorzüglich in den Vollmond. Die Brut wird aber nicht auf dem Boden der Zelle, sondern an der Seite angehebt.

Cap. 21.

Einige Bombykien ¹⁷²⁾ verfertigen aus Lehm an Steinen, oder dergleichen, zugespitzte Gehäuse, die mit einer Art von Salz überzogen sind; diese sind sehr dick und hart, so daß man sie selbst mit einem spitzen Eisen nur mit Mühe zerbricht. In diese legen sie ihre Jungen ab, welches weiße Würmchen in einer schwarzen Haut sind. Neben jenem Häutchen bringen sie auch innerhalb jenes Lehms eine Art Wachs an, das aber viel blasser ist, als das der Honigbienen.

172) Bombykien, ohne Zweifel eine der Hummelartigen Mauerbienen, ähnlich unserer *Apis cementaria* L. und das von ihnen erwähnte Wachs ist wahrscheinlich der Futterbrei für die Jungen.

- 2 Auch die Ameisen begatten sich, und bringen wurmförmige Jungen zur Welt, die sie jedoch an nichts befestigen. Anfangs sind sie klein und rundlich, durch das Wachsthum aber werden sie lang, und bekommen ihre Glieder. Ihre Erzeugung hat vorzüglich im Frühling statt. —
- 3 Auch die Landscorpionen legen eine Menge eiförmiger Jungen ab, und bebrüten sie. Wenn diese aber ihre Größe erreicht haben, so werden sie selbst, wie die Spinnen, von ihren eigenen Jungen vertrieben und getödtet. Desters bringen sie bis gegen elf Junge zur Welt.

Cap. 22.

Die Spinnen begatten ¹⁷³⁾ sich alle auf die angegebene Weise, und bringen anfangs sehr kleine Würmchen zur Welt. Diese verwandeln sich auf einmal in Spinnen, ohne daß die Verwandlung von einzelnen Theilen ausgieng; anfangs aber sind sie rund. Die Mutter bebrütet dieselben, nachdem sie sie gelegt hat, und nach dreien Tagen erhasen sie ihre Ausbildung. Alle Arten setzen ihre Jungen in ein Gewebe ab, das bei der einen dünn und kurz, bei der andern dicht ist, bei einigen eine

173) Dieß gilt nur von der allgemeinen Form der Begattung, denn die wahre Begattung, die männlicher Seits durch doppelte, an den Fühlspitzen angebrachte Glieder, und beim Weibchen auf beiden Seiten am Unterleibe geschieht, hat Aristoteles noch nicht gekannt. M. sehe Cuvier 4. p. 587.

rundliche Höhlung bildet, bei andern nur zum Theil mit Gespinnst überzogen ist. Die kleinen Spinnen entstehen nicht alle auf einmal, können aber sogleich ihre Füße gebrauchen, und spinnen. Der Saft der zerriebenen Würmchen ist eben, so wie der bei den jungen Spinnen, dick und weiß. Die Wiesenispinnen setzen auch ihre Brut in ein Gespinnst ab, das zur Hälfte an ihnen fest sitzt, zur andern Hälfte hervor steht; in diesen brüten sie ihre Jungen, bis sie lebendig werden, aus. Die Phalangien flechten ein dichtes, korbbähnliches Gewebe, in welches sie ihre Brut ablegen und ausbrüten. Die schöneren Arten bringen nur wenige Junge, die Phalangien hingegen eine große Anzahl. Wenn sie heranwachsen, so umringen sie ihre Mutter, tödten sie, und werfen sie weg. Eben dieß geschieht öfters auch mit der männlichen Spinne, wenn sie sich derselben bemächtigen können, denn diese brütet mit dem Weibchen gemeinschaftlich. Um eine einzlge Phalangie hat man schon auf dreihundert Junge gefunden. Die jungen Spinnen erreichen übrigens in ohngefähr vier Wochen ihre Ausbildung.

Cap. 23.

Auch die Akriden begatten sich eben so, wie andere Insekten, so daß nemlich das kleinere Thier das größere besteigt. Gewöhnlich ist aber das Männchen kleiner. Die Eier legen sie in die Erde ab, vermittelst eines Legstachels,

welcher den Männchen fehlt. Sie legen gesellschaftlich, und an Einen Ort, so daß eine Art von Waben daraus entsteht; da aber, wo dieß geschehen ist, entstehen Eierähnliche Würmchen, welche von ganz feiner Erde, ¹⁷⁴⁾ wie von einem Häutchen, umschlossen werden, in der
 2 sie reifen. Ihre Brut ist anfangs so weich, daß man sie durch jede Berührung zerdrückt, findet sich auch nicht auf der Oberfläche, sondern ein wenig unterhalb derselben. Wenn sie ausgeschlüpft sind, so kommen anfangs die kleinen Heuschrecken aus der sie umschließenden Erde, klein und schwarz von Farbe, hervor; dann aber zer-
 springt diese Schale, und nun werden sie größer. Uebrigens legen sie am Ausgang des Sommers, und sterben
 3 kurz darauf. Es entstehen nehmlich, während sie legen, um ihren Hals herum Würmer. ¹⁷⁵⁾ Zu gleicher Zeit sterben auch die Männchen. Im Frühling kommen sie aus der Erde hervor. In vergähtem und dürrstigem Boden kommen nicht leicht Heuschrecken vor, wohl aber in flachem und zerrissenem; sie legen nehmlich ihre Eier in die Risse. Diese Eier bleiben den Winter über in der Erde, allein mit dem nächsten Sommer entstehen sogleich Heuschrecken aus der Brut des vorigen Jahres.

¹⁷⁴⁾ In der That nur von einem zähen Schleim, der eine Art Sack durch Erhärtung um sie bildet, an den sich aber Erde anhängt.

¹⁷⁵⁾ Wahrscheinlich die Insektenmilbe, *Acarus insectorum*. Man vergl. Plinius II. 35. p. 236.

Auf gleiche Weise gebären und sterben nach dem Gebären die Attelaben. ¹⁷⁶⁾ Häufige Herbstregen zerstören ihre Brut; bei trockener Witterung hingegen entwickeln sich die Attelaben sehr zahlreich, weil dann weniger davon umkommen. Ueberhaupt scheint ihr Umkommen mehr dem Zufall überlassen zu seyn, als daß es nach einer gewissen Regel statt haben sollte.

Cap. 24.

Von der Gattung Tettig giebt es zwei Arten; eine kleinere, die zuerst erscheint, und am spätesten umkommt, und eine größere, die Singeifade, welche am spätesten erscheint, und am frühesten wieder umkommt. Sowohl bei der größern, als bei der kleinern Art haben die Sänger am Hinterleib einen Einschnitt, welcher den Gesanglosen fehlt. Die Größern und mit Gesang begabten heißt man Acheten, die kleinern Tettigonien, von denen die, welche jenen Einschnitt haben, auch ein wenig singen. Sie erzeugen sich nur da, wo Bäume sind, daher findet man zwar keine in den Ebenen von Cyrene, wohl aber um die Stadt sehr viele, besonders wo Delbäume stehen, weil diese nicht viel Schatten geben,

176) Die Attelaben des Aristoteles sind ohne Zweifel ebenfalls Heuschrecken; allein welche Gattung dieser zahlreichen Familie läßt sich nicht ausmachen. Herr Professor Schneider hält sie für eine Art aus der Gattung Achetia Fabr.

denn an kalten Orten findet man keine Eiskaden, und eben deswegen nicht einmal in schattigen Wäldern. Die größere Art begattet sich eben so, wie die kleinere, indem das eine mit dem andern rückwärts zusammen hängt; auch senkt bei ihnen, wie bei andern Insekten, das Männchen seine Begattungswerkzeuge in das Weibchen. Das Zeugglied des Weibchens ist gespalten, und man erkennt das Weibchen daran, daß es immer durch das
 3 andere befruchtet wird. Sie setzen ihre Eier in unbearbeitete Aecker ab, indem sie eben so, wie die Aattelaben, die ebenfalls ihre Eier in Brachäcker absetzen, mit dem Begestachel, welchen sie hinten haben, in die Erde bohren; daher giebt es denn ihrer sehr viele in der Gegend von Erene. Auch setzen sie ihre Eier in die Rohrart ¹⁷⁷⁾ ab, aus der die Weinpfähle gemacht werden, indem sie die Rohrstengel durchbohren; desgleichen auch in die Stengel der Skylla. Diese ihre Jungen verkriechen sich nachher in der Erde. Vorzüglich in Menge erzeugen sie sich nach Regen. Der heranwachsende Wurm wird

177) Es ist auffallend, daß Aristoteles hier ihre Fortpflanzung angiebt, und sie doch kurz vorher auch in Brachäcker ihre Eier ablegen läßt, was keine Art von Eiskade thut. Unter den Pflanzen, in welche die Singeiskade ihre Jungen absetzt, hätte er auch den Maulbeerbaum und die Ulme nennen können. Wahrscheinlich führte unsern Philosophen das auf die erwähnte unrichtige Behauptung, daß die ausgebildeten Eiskaden nach ihrer letzten Verwandlung aus der Erde hervor kommen, wohin sie sich als reife Larven zur Verpuppung begeben hatten. — Plinius II, 32.

zunächst eine Eifadenlarve, und zwar sind sie dann am wohlischmeckendsten, ehe nemlich der Wurm seine Hülle zerbricht. Um die Zeit des Sommersolstitiums kriechen sie, mit Zerbrechung der Hülle, bei Nachtzeit aus, und verwandeln sich aus Eifadenlarven sogleich in vollkommene Eifaden, färben sich dunkel, werden hart und größer, und fangen alsbald an zu singen. Nur die Männchen singen von beiden Arten, die andern sind Weibchen. Anfangs sind die Männchen wohlischmeckender, nach der Begattung aber die Weibchen; sie haben nemlich weiße Eier. Wenn sie gescheucht werden, und aufstiegen, so lassen sie eine wässerige Feuchtigkeit von sich, daher denn die Landleute sagen, daß sie harnen, eine Art Auswurf haben, und vom Thau leben. Wenn man sich ihnen mit dem Finger nähert, so daß man ihn anfangs krümmt, und erst nach und nach ausstreckt, so bleiben sie lieber sitzen, als wenn man ihn auf einmal sogleich ihnen entgegen streckt; sie kriechen dann wohl auch darauf, weil sie schlecht sehen, gerade so, wie sie auf ein Blatt kriechen, das man ihnen näher bringt.

Cap. 25.

Diejenigen Insekten, welche zwar nicht unmittelbar Fleisch fressen, jedoch von aus dem Fleisch gesogenen Säften leben, wie z. B. die Laus, der Floh, die

Wanze ¹⁷⁸⁾ begatten sich, und bringen dem zufolge die sogenannten Nüsse hervor, aus denen aber weiter nichts wird. Ihre Erzeugung aber ist so: Die Flöhe entstehen aus der Fäulniß kleinerer Körper; wo z. B. trockener Mist liegt, da erzeugen sich allezeit dergleichen. Die Wanzen hingegen entstehen aus thierischen Feuchtigkeiten, die außerhalb des Körpers sich verbinden; die Läuse aber aus Fleisch. Da, wo sie nehmlich sich bilden wollen, zeigen sich kleine Geschwürchen, jedoch ohne Eiter; sticht man diese nun auf, so kommen die Läuse hervor. Man hat sogar Beispiele, daß Menschen, in deren Körper die Feuchtigkeit überhand nahm, an der Läusekrankheit gestorben sind, wie man dieß z. B. von dem Dichter Alkman und dem Pherekydes, dem Syrier, ² ¹⁷⁹⁾ erzählt. In einigen Krankheiten entstehen die

178) Wanze; griechisch Koriö. Man behauptet aber, daß unsere Wanze, *cimex lectularius*, aus Amerika stamme, und erst seit dem großen Brand in London 1666 sich in Europa verbreitet habe, und dann wäre freilich nicht an diese hier zu denken. Eine andere Wanzenart, die Blut saugte, kenne ich aber nicht.

179) Zu den genannten Opfern der Läusekrankheit nennt Plinius II. 39. noch den Dictator Sulla, denen man noch Herodes den Großen und Philipp den Zweiten hinzufügen könnte. Wahrscheinlich ist diese hierbei vorkommende Laus eine Milbe, wie etwa *Acarus scabiei*. Neueste Beispiele und Opfer derselben fehlen, und daher fehlen auch nähere wissenschaftliche genaue Bestimmungen des Thieres, daß davon Ursache, oder Folge ist.

Läuse in großer Menge. Eine Art derselben, die man insgemein die Wilde nennt, ist härter, als die sonst gewöhnlich vorkommenden, und läßt sich schwer vom Körper losreißen. Auf den Köpfen der Knaben entstehen die Läuse am häufigsten, bei Männern weniger; auch bei dem weiblichen Geschlecht kommen sie häufiger vor, als bei dem männlichen. Personen, bei welchen sie sich häufiger finden, leiden selten an Kopfschmerz. Auch bei mehreren andern Thieren finden sich Läuse, namentlich bei den Vögeln, z. B. dem Fasan, die, wenn sie sich nicht mit Staub bestreuen, von ihnen umgebracht werden. Dieß ist auch noch mit andern Vögeln der Fall, deren Federn einen Kiel haben, und auch mit mehreren Thieren. Nur der Esel hat weder Läuse, noch Zecken, der Ochse hingegen beides; die Schaafe nur Zecken, aber keine Läuse; allein die Schweine haben sehr große und harte Läuse. An den Hunden finden sich die sogenannten Hundeläuse, Rynoraisten. Alle diese Arten von Läusen erzeugen sich auf den Thieren, auf welchen sie leben, und zwar um so stärker, wenn sie das Wasser vertauschen, womit sie sonst sich zu baden gewohnt waren. Auch im Meere erzeugen sich an den Fischen Läuse, ¹⁸⁰⁾ die jedoch nicht aus den Fischen selbst, sondern aus dem Schlamm sich erzeugen. Sie haben die Gestalt

3

180) Der Beschreibung nach also ein Thier, ohngefähr wie *Oniscus Ceti*, oder *Isora*; der weiter unten erwähnte *Distro* ist ohne Zweifel die *Lerne* *branchialis*.

von den vielfüßigen Kellereiseln (Mseln), nur mit dem Unterschied, daß sie platte Schwänze haben. Uebrigens sehen sich alle diese Fischläuse einander gleich, und erzeugen sich überall, besonders an den Seebarben (Trigla.) Alle haben viele Füße, sind ohne Blut, und gehören zu den Insekten. Der Distros am Thunfisch erzeugt sich an den Flossen, hat die Gestalt eines Scorpions, und die Größe einer Spinne. In dem Meere zwischen Cyrene und Aegypten giebt es auch einen Fisch, den man die Laus nennt; dieser begleitet immer den Delfhin, und wird außerordentlich fett, weil ihm bei den Jagden des Delfhin ebenfalls reichliche Nahrung zu Theil wird.

Cap. 26.

Noch erzeugen sich einige andere Thierarten, wie schon gesagt worden ist, z. B. in der Wolle, und was sonst aus Wolle gemacht wird, die Motten; besonders wenn die Wolle staubig wird; am allerstärksten aber dann, wenn eine Spinne zugleich mit eingeschlossen ist; diese nehmlich trinkt die Feuchtigkeit, die etwa noch darin vorhanden ist, und trocknet sie dadurch. Diese Wurm erzeugt sich übrigens in einer Art von Kleben. Auch in alten Wachstafeln, so wie auch im Holz, leben Thierchen, die unter allen die kleinsten zu scheinen, weiß sind, und Milben genannt werden. auch findet sich in Büchern eine Art von Würmern, deren in den Kleidern nicht unähnlich ist, und

die den Scorpionen g...
hat, und nur von geringer Größe ist. Und so
an sagen, daß in allen trockenen Körpern, wenn
ucht, und allen feuchten Körpern, wenn sie
u werden, in so weit sie nehmlich Nahrung
ben. Noch giebt es eine andere Art Würmer, 181) 2
genannten Holzträger, gewiß eins der sonderbarsten
schöpfe. Seinen buntfarbigen Kopf streckt es aus einer
Hülle hervor, und hat seine Füße vorn, so wie andere
Würmer; der übrige Körper steckt in einer Spinnweben
ähnlichen Hülle, um welche Spänchen fest sitzen, so daß
es, wenn es kriecht, daran zu hängen scheint. Diese
Hülle ist aber mit dem Wurme selbst verwachsen, und
zwar, wie die Muschel mit ihrer Schale, so hier der
ganze Wurm mit seiner Bekleidung, daher er sie auch
nicht ablegt, sondern nur gewaltsam davon getrennt
werden kann. Geschieht dieses aber, so stirbt der Wurm,
und ist eben so unbrauchbar, wie die Muschel ohne ihre
Schale. Mit der Zeit verwandelt sich dieser Wurm in

181) Alle hier genannten Würmer sind nicht schwer, ih-
ren Gattungen nach, zu erkennen; jene Motte ist entweder
Tinea pellionella, oder *T. sarcitella*; die Milbe, griechisch
Acarus; der dritte, in Büchern lebende, wahr-
scheinlich *Dermestes pello* und *D. lardarius*; dann folgt
das *Phalangium cancroides*, und endlich die Holzträger,
sind entweder Raupen von irgend einem kleinen Saftträger,
z. B. *Tinea graminella*, *T. lichenella*, *T. xilophorus*,
oder eine Larve von irgend einer *Phryganea*. Plinius
wiederholt unsern Philosophen nur II. 41. p. 243.

innerhalb ihres Körpers ausgebildeten Ei lebendige Junge zur Welt. Dieses Ei ist, wie das der Fische, einfarbig und weichschalig. Das Junge selbst bildet sich oberhalb in demselben, und ist nicht mit einer harten Schale umschlossen, wie dieß auch bei den Fischen der Fall ist. Die jungen Vipern kommen in Häutchen zur Welt, welche am dritten Tage zerbersten. Bisweilen geschieht es auch, daß sie dieselben noch innerhalb des Körpers der Mutter durchbeißen, und gleich vollkommen zur Welt kommen. Die Viper bringt ihre Jungen übrigens an Einem Tage einzeln zur Welt; im Ganzen über zwanzig. — Alle andern Schlangen legen Eier, die an einander hängen, wie die Korallenschnuren der Frauen. Sie setzen dieselben auf dem Lande ab, und bebrüten sie; ihr Austriecken erfolgt aber erst im folgenden Jahre.

Dieß von der Erzeugung der Schlangen, Insekten und der vierfüßigen, eierlegenden Thiere.

Sechstes Buch.

Cap. 1.

Anfangend die Vögel, so legen sie alle Eier, allein ihre Begattung und Heckezeit ist nicht bei allen ganz gleich: einige nemlich begatten sich und legen beinahe zu jeder Zeit, wie z. B. die Henne und die Haustaube. Denn die Haushenne legt das ganze Jahr hindurch, ausgenommen in den beiden Wintermonaten. Manche von edlerer Art legen vor der Brütezeit bis auf sechszig Eier, ob sie gleich im Ganzen weniger Eier legen, als die Gemeineren. Die adrianischen ¹⁸³⁾ Hühner sind zwar klein, legen aber dennoch alle Tage, allein sie sind sehr jähzornig und tödten ihre Jungen öfters. Ihre Farbe ist mannigfaltig. Manche Haushühner legen sogar zweimal des Tags, sterben aber wegen dieser großen Fruchtbarkeit sehr bald. Die Hühner legen also, wie gesagt, 2 beständig. Die Haustaube, die Phatta, die Trügon

183) Entweder von der Stadt Adria in Italien, oder dem Berg Adrius in Dalmatien. Das Erstere wird durch die Parallestelle in Plinius 10., 74. p. 160 wahrscheinlicher.

und die Ducas legen zweimal; die Haustaube indessen wohl zehnmal in einem Jahr. Die meisten Vögel heften im Frühling, und zwar mehrere Junge, theils zu öfteren Malen, wie die Taube, theils viele auf einmal, wie die Henne. Die Vögel mit gekrümmten Fängen bringen insgesamt nur wenig Junge, ausgenommen der Kechris (Thurmfalke), bei dem man schon vier und noch mehr Eier gesehen hat. Viele legen in Nester, diejenigen jedoch, welche schwerfällig fliegen, thun dieß nicht, wie z. B. die Rebhühner und Wachteln, sondern verbergen sie gerade auf der Erde ins Gras. Eben
 3 dies thun die Lerche und der Tetriz. Alle diese nisten aber abgewendet von dem Wind; nur der von den Vögeln sogenannte Aerops nistet in Erdlöcher. Die Kichlen ¹⁸⁴⁾ machen ihre Nester, wie die Schwalben, aus Koth auf die Gipfel der Bäume: und reihen dieselben aneinander, so daß sie einen Kranz von Nestern bilden. Der Wiedehopf macht sich gar kein Nest, sondern legt seine Eier platt in hohle Baumstämme, ohne etwas unterzustreuen. Der Kuckuk ¹⁸⁵⁾ nistet in Häusern und

184) Plinius wiederholt 10. 74—75. diese Bemerkung, die freilich von keiner uns bekannten Droselart gelten kann; obgleich der Ausdruck Kichle recht gut auf unsre Drosel paßt.

185) Kuckuk. Im griechischen steht Kokkyx, was sonst Kuckuk bedeutet. Allein freilich paßt das Gesagte nicht auf unsre beiden Arten von Kuckuk. Wahrscheinlich ist also die Lesart verdorben, oder die Griechen nannten noch einen an-

Felsen. Die Tetrig hingegen, welche die Athener Du-
raga nennen, nistet weder auf der Erde noch auf den
Bäumen, sondern in niedern Gesträuchen.

Cap. 2.

Alle Eierschalen sind hart, wenn sie nicht in der
Entstehung verdorben sind; denn bisweilen legen die
Hühner weichschalige Eier. Alle bestehen aus zwei ver-
schiedenfarbigen Stoffen, dem Aeußern Weißen und dem
Innern Gelben. Doch unterscheiden sich die Eier der
an Flüßen und Sümpfen lebenden Vögel, von denen,
die sich auf dem trocknen Lande aufhalten, dadurch,
daß bei jenen des Gelben verhältnismäßig mehr ist,
als des Weißen. Auch die Farben der Eier sind
nach den verschiedenen Arten verschieden; manche neh-
mlich sind weiß, wie die der Tauben und Rebhühner¹⁸⁶⁾;
manche gefleckt, wie die der Perlhühner und Fasanen;
die des Thurmfalken aber sind roth wie Mennig. Das
Ei ist nicht ganz gleichmäßig gestaltet, der eine Theil ist
nehmlich spitzer, der andere runder. Der rundere Theil
kommt voran. Die längern und spitzern sind männliche,

der Vogel so. Camus und Lapeyre behaupten jedoch, daß
der Kuckuk im Nothfall seine Eier auch in Mauerlöcher lege
und selbst brüte. Doch widerspricht sich Aristoteles selbst
6, 7, 2.

186) Die Rebhühnereier sind nicht weiß, und eben so wenig
die der Fasanen gefleckt, sondern beide blaß und einfarbig; die
Legart scheint also verdorben.

- 3 die rundern und stumpfern, weibliche Eier. Das Aus-
 schlüpfen wird durch Bebrütung der Vögel bewirkt,
 doch geschieht es auch wohl von selbst in der Erde, wie
 in Egypten, wo man Mist darüber legt; und in Syraku-
 sä soll ein Trinker so lange getrunken haben, bis die un-
 ter Decken in die Erde gelegten Eier ausgebrütet waren.
 Auch sind schon Eier, die man in erwärmte Gefäße
 A gelegt hatte, von selbst ausgekrochen. Die Saamen-
 feuchtigkeit ist auch bei den Vögeln, gerade eben so,
 wie bei andern Thieren, weiß. Nach der Begattung
 empfängt das Weibchen gerade unterhalb des Zwerghells.
 Das Ei selbst erscheint anfangs klein und weiß, dann
 wird es roth und ist mit Blut durchdrungen; mit zuneh-
 mendem Wachsthum wird es dann gelb und orangefar-
 big. Erst wenn es noch stärker geworden ist, scheidet
 es sich in das in der Mitte schwimmende Gelbe und das
 jenes umschließende Weiße. Sobald es vollkommen aus-
 gebildet ist, löst es sich los, und geht aus seinem wei-
 chen Zustande nach und nach in den harten über. In-
 dem es hervortritt ist es noch nicht vollkommen hart, wird
 es aber, so wie es erscheint, im Fall es nehmlich nicht
 krankhaft ist. Man hat auch schon Eier legen gesehen,
 die noch so waren, wie anfangs alle sind, nehmlich
 durchaus gelb, wie es zuletzt die Dotter ist. Derglei-
 chen hat man auch schon in geöfneten Hausbäbnen un-
 terhalb des Zwerghells gefunden, eben da wo sonst die
 Weibchen die Eier haben, und zwar dem Ansehen nach

gelb, allein von eben der Größe, wie sonst Eier haben. Allein man betrachtet dieß als ein bedeutungsvolles Vorzeichen. Uebrigens haben diejenigen ganz unrecht, welche die Windeier für die Reste früherer Befruchtungen halten: denn man hat auch schon bemerkt, daß junge Gänse und Hühner, ohne vorhergegangene Befruchtung, Windeier gelegt haben. Diese Windeier sind kleiner, weniger süß und wäfriger als die Befruchteten, werden jedoch in größerer Anzahl gelegt: wenn man sie aber einem Vogel unterlegt, so verdichten sich ihre Feuchtigkeiten nicht, sondern das Gelbe und Weiße bleiben, wie sie waren. Dergleichen Eier bringen mehrere Arten Vögel zur Welt, z. B. das Haushuhn, das Rebhuhn, die Taube, der Pfau, die Gans, die Ehenalopege (Fuchsgans). Das Ausbrüten geschieht im Sommer schneller als im Winter: im Sommer nemlich brütet das Huhn nur achtzehn Tage, im Winter hingegen fünf- undzwanzig. Unter den Vögeln selbst ist ein Unterschied in Absicht auf Brütungsfähigkeit, einige brüten nemlich besser als andre. Donnert es während der Bebrütung, so gehen die Eier verloren. Die Kynosuren und Durien (Wind- oder Leereier) entstehen lieber im Sommer. Zephyrien nennen einige diese Eier aus dem Grunde, weil die Vögel im Frühling die Luft aufzufangen scheinen. Dieß thun sie jedoch auch, wenn man sie auf gewisse Weise mit den Händen betastet. Aus Windeiern können aber noch fruchtbare Eier wer-

den, so wie solche, welche schon befruchtet sind, ihr Geschlecht verändern können, wenn nemlich vor der Verwandlung des Gelben ins Weiße, der Vogel, der Windeier oder auch fruchtbare trägt, von einem Vogel andern Geschlechts befruchtet wird; dann nemlich werden die Windeier zu fruchtbaren, und die vorhandenen fruchtbaren nehmen den Gattungscharakter des Vogels an, der zuletzt die Begattung vollzog. Sobald aber schon das Weiße sich geschieden hat, so geht keine weitere Verwandlung mehr vor, weder der Windeier in fruchtbare, noch der Befruchteten in solche der Gattung, mit der eine neue Vermischung geschieht. Wird die Begattung, so lange die Eier noch klein sind, nicht wiederholt, so wachsen auch die vorhandenen nicht weiter, geschieht sie aber wieder, so erlangen sie schnell ihre vollkommene Größe. Das Weiße und das Gelbe in den Eiern haben aber eine ganz entgegengesetzte Beschaffenheit, und zwar nicht bloß der Farbe, sondern auch ihrer andern Eigenschaften nach: denn das Gelbe verdickt sich durch die Kälte, hingegen das Weiße nicht, vielmehr wird dieß durch sie noch flüssiger; allein am Feuer erhärtet das Weiße, nicht aber das Gelbe, sondern dieses bleibt weich, wenn nicht der Grad des Feuers sehr heftig wird. Bei fortgesetztem Kochen oder Backen gesteht es immer mehr und trocknet ein. Beide Flüssigkeiten sind durch ein Häutchen von einander gesondert. Die an dem Gelben anhängenden Körnchen tragen zur

Fortpflanzung nichts weiter bei, wie einige angenommen haben. Solcher Körnchen sind aber zwei; eins oberhalb; und eins unterhalb. An dem Gelben und Weißen bemerkt man, wenn man dasselbe von mehreren Eiern zusammen in ein Gefäß ausschlägt, und bei einem sanften und mäßigen Feuer kocht, daß nemlich das Gelbe in der Mitte zusammentritt, und das Weiße sich rings herum legt. — Die Legezeit der jungen Hühner ist gleich im Anfange des Frühlings, und zwar legen sie mehr als die ältern Hühner, jedoch kleinere Eier. Wenn die Vögel nicht brüten, so verderben sie und werden krank. Nach jeder Begattung 9
 sträuben sich die Vögel, schütteln sich, und werfen Hälmchen umher; dasselbe thun sie bisweilen auch nach dem Legen. Die Tauben hingegen ziehen den Schwanz herauf, und die Gänse tauchen sich. Die Befruchtung, so wie auch die Empfängniß von Wind-eiern geschieht bei den meisten Vögeln sehr schnell, wie z. B. bei dem Rebhuhn, wenn es zur Begattung gereizt wird. Steht es nemlich dem Hauch des Männchens gegenüber, so empfängt es, und ist dann zur weitem Jagd unbrauchbar; denn das Rebhuhn scheint einen besondern scharfen Geruch zu haben. Die Bildung des Eies nach geschעהner Befruchtung, so wie die Ausbildung des Jungen im Ei durch Bebrütung, geschieht nicht bei allen in gleichen Zeiträumen, sondern diese bestimmen sich durch die Größe der Erzen-

genden. Das Ei der Haushenne entsteht bei der Befruchtung und bildet sich meistens innerhalb zehn Tagen aus, das der Taube in etwas weniger Zeit. Die Tauben können selbst das Ei, womit sie kreisen, zurückhalten; wenn sie nehmlich beunruhigt werden, geschehe dieß nun von Jemand in der Nähe des Nestes, oder durch Ausreißen einer Feder, oder daß sie auf sonst eine Art Schmerz oder Unannehmlichkeit erfahren; sie halten dann das Ei zurück und verschieben das Legen.

- 10 Die Begattung der Tauben hat noch das Eigenthümliche, daß sie sich untereinander schnäbeln, ehe das Männchen das Weibchen besteigt, welches ohne jenes nicht geschieht. Dieß geschieht bei ältern Tauben wenigstens das erstemal, späterhin begatten sie sich auch ohne Beschnäblung. Die jüngern Tauben begatten sich aber nie anders. Auch dieß ist eine Eigenthümlichkeit, daß auch die Weibchen sich untereinander besteigen, wenn kein Männchen da ist, sich schnäbeln, gerade wie mit Männchen, und daß sie, obgleich keine Befruchtung geschehen ist, dennoch mehr Eier legen, als wenn eine Begattung geschehen wäre, aus denen jedoch nichts weiter wird, sondern dieß sind alles nur Windeier.

Cap. 3.

In Absicht dieser Entstehung aus einem Ei stimmen alle Vögel überein, und nur in der Zeit ihrer Entwicklung finden sich Verschiedenheiten. Bei den

Hausbühnern zeigt sich der erste Keim nach drei Tagen und drei Nächten, bei den größern Vögeln nach längerer, bei den kleineren nach kürzerer Zeit. Innerhalb dieser hebt sich die Dotter herauf nach dem spizen Theil des Eies ¹⁸⁷⁾, von wo auch seine Entstehung anfängt. Bei der Ausbrütung erscheint zuerst das Herz im Weißen als ein rother Punkt. Dieses Pünktchen aber hüpfet und bewegt sich, wie lebendig, und von ihm aus ziehen sich zwei Blutadern ähnliche Gefäße bei der weitem Ausbildung nach den beiden daselbe umschliessenden Häuten. Das Häutchen aber, welches die Blutadern enthält, umschließt in dieser Periode das Weiße von den beiden adernartigen Gefäßen aus. Bald darauf unterscheidet man auch schon den Körper, der anfangs nur klein und weiß ist. Besonders in die Augen fallend ist der Kopf und an demselben die hervorstehenden Augen. Späterhin erhalten sie erst ihre Ausbildung: denn sie werden nachher klein und fallen zusammen. Von dem untern Theil des Körpers ist kein Glied weiter nach den vordern Theilen zu sichtbar. Von den beiden von dem Herzen aus hervortretenden Gefäßen verbreitet sich das eine in der das Ganze umschliessenden Haut, das andre in dem Gelben in der Funktion eines Nabels. Der Uranfang des Jun-

187) Diese beiden Bemerkungen sind unrichtig; der junge Vogel entwickelt sich vielmehr von der Mitte aus. Plinius 10, 74 schreibt ohne weitere Prüfung dasselbe nach.

gen ist also im Weissen, die Nahrung aber zieht dasselbe mittelst des Nabels aus der Dotter. Mit dem zehnten Tage ist das Junge vollständig mit allen seinen Theilen sichtbar. Der Kopf ist verhältnissmässig grösser als der übrige Körper, so wie in Verhältniss des Kopfes die Augen, die noch keinen Stern haben. Die Augen sind in dieser Periode ohngefähr so gross wie eine Bohne und schwarz: nimmt man von ihnen die oberste Haut weg, so findet man in demselben eine weisse kühle und am Lichte sehr helle Feuchtigkeit, aber keinen festen Körper. So ist es mit den Augen und dem Kopf. Um diese Zeit werden auch schon die Eingeweide sichtbar, sowohl die zum Oberleib, als auch die zu den Gedärmen gehören. Die Adern, die nachher mit dem Herzen zusammenhängen, sind jetzt mit dem Nabel verbunden. Von dem Nabel aber erstreckt sich eine Ader nach der Haut, welche die Dotter einschließt, die in diesem Zeitabschnitt flüssiger und grösser als gewöhnlich ist. Die andre aber läuft in der ganzen Haut umher, welche die Haut mit dem Jungen, zugleich auch die Dotterhaut und die zwischen derselben enthaltene Feuchtigkeit einschließt. Wenn nemlich das Junge ein wenig wächst: so ist ein Theil der Dotter oberhalb, der andere unterhalb desselben, das durchsichtige Weisse hingegen in der Mitte. Jedoch ist auch unterhalb der Dotter eben sowohl-Weisses, wie es vorher war. Allein von dem zehnten Tage an sinkt das Weisse gänzlich nieder, und

ist nur noch in geringer Menge vorhanden, schlüpfrig,
 dick und gelblich. Die Lage der einzelnen Theile ist
 aber folgende: die erste und äußerste Haut an der Schale 5
 ist die Haut des Eies, nicht die der Schale, sondern
 die unter derselben. In dieser ist das flüssige Weiße
 enthalten, ferner auch der Embryo in dem denselben
 umschliessenden Häutchen, so daß er also nicht unmittel-
 bar in dem Weißen schwimmt. Unterhalb dem Embryo
 ist die Dotter, in welche die eine der beiden Adern
 führte, denn die andre führte in das sie umgebende
 Weiße. Das Ganze aber umschließt eine Haut, in der
 eine blutähnliche Feuchtigkeit enthalten ist. Ferner ist
 auch noch ein Häutchen, das den Embryo, wie schon
 gesagt worden ist, von der übrigen Feuchtigkeit abson-
 dert. Unterhalb desselben befindet sich in einer besondern
 Haut die Dotter, mit der sich der Nabel in Verbindung
 setzt, der sich vom Herzen und von der großen Ader
 herabzieht, so daß also das Junge in keiner der beiden
 Flüssigkeiten schwimmt. Gegen den zwanzigsten Tag 6
 giebt es auch schon einen Ton von sich und bewegt sich,
 wenn es Jemand geöfnet bewegt; auch wird es jetzt
 schon rauch, wenn das Auskriechen später als den zwan-
 zigsten Tag erfolgt. Der Kopf liegt über den rechten
 Schenkel auf den Weichen, der Flügel aber über dem
 Kopf. Auch ist um diese Zeit ein einer Nachgeburt
 ähnliches Häutchen sichtbar, und zwar an dem unter-
 sten Häutchen der Schale, nach dem der andre Nabel-

strang sich hinzog. Das Junge ist dann ganz darin. Auch das andre Häutchen, das um das Gelbe des Eies herumgeht, und in welches der andre Nabelstrang geht, hat ein solches Aussehen. Beide aber entspringen vom Herzen und der großen Ader. Um diese Zeit löst sich der Strang, der nach dem äußern Häutchen sich hinzieht, von dem Thier los, und sinkt zusammen, der andre aber, welcher nach der Dotter führt, verbindet sich mit den dünnen Gedärmen des Jungen, wodurch denn viel von dem Gelben in das Junge übergeht, und als Bodensatz sich in dem Magen desselben wiederfindet.

- 7 Jetzt giebt das Junge bereits auch Auswurf von sich, und zwar nach dem äußern Häutchen zu; auch findet sich dergleichen in dem Eingeweide, in beiden Fällen immer weiß von Farbe. Die Dotter nimmt mit der Zeit immer mehr ab, indem sie ganz aufgezehrt wird und in das Junge übergeht, so daß man selbst noch am zehnten Tage nach dem Austriecken des Jungen beim Aufschneiden desselben noch ein wenig an den Eingeweiden findet. Von dem Nabelstrang aber löst sich das Junge völlig ab, ohne daß die mindeste weitere Verbindung bleibt. Bis zu diesem genannten Zeitpunkte schlummert das Junge; wird es aber durch eine Bewegung geweckt, so blickt es um sich, und giebt einen Ton von sich; das Herz schwillt auf sammt der Nabelschnur, gerade wie bei einem der athmet. Auf diese Weise ents
- 8 sehen die Vögel aus dem Eie, — Die Vögel legen auch

hißweilen unfruchtbare Eier, aus denen, ob sie gleich durch Begattung entstanden sind, dennoch durch Bebrütung keine Jungen hervorgehen. Vorzüglich bemerkt man dieß bei den Tauben. Zwillingseier haben zwei Dottern, die bald durch ein wenig Weißes von einander getrennt sind, damit sie nicht zusammenfließen, bald ohne diesen Unterschied sich unter einander berühren. Manche Hühner legen lauter solche Zwillingseier an denen man jene Beobachtungen in Absicht der Dotter gemacht hat. Eine nemlich, die achtzehn Eier gelegt hatte, brütete lauter Zwillinge aus; ausgenommen die, welche Windeier gewesen waren. ¹⁸⁸⁾ Die übrigen aber waren fruchtbare, nur war das eine Junge immer größer, das andere aber immer kleiner; das Letzte aber mißgestaltet.

Cap. 4.

Die Taubenarten legen meistens nur zwei Eier, wie z. B. die Ringel- und die Turteltaube; ihre größte Zahl sind drei Eier. Die Hausstaube heckt, wie schon gesagt worden ist, zu jeder Jahreszeit, die Turtel- und Ringeltaube hingegen nur zweimal im Frühling. Gieng die erste Brut verloren, so hecken sie zum zweitenmal, welches bei vielen Vögeln zu geschehen pflegt. Wie

¹⁸⁸⁾ Die Parallelstelle hierzu im Plinius, jedoch mit einigen fremden Unrichtigkeiten. B. 10. 74. p. 157—159.

- gesagt worden ist, legen sie zwar bisweilen drei Eier; allein sie brüten nie mehr als zwei Junge aus, bisweilen auch wohl nur eins. Das übriggebliebene Ei ist dann immer ein Windei. Die meisten Vögel heften nicht früher als bis sie ein Jahr alt sind. Alle haben, sobald sie einmal angefangen haben zu heften, beständig Eier bei sich; nur daß sie nicht immer wegen
- 2 ihrer Kleinheit zu sehen sind. — Die Hausstaube bringt meistens ein Männchen und ein Weibchen, und zwar das Männchen gewöhnlich zuerst. Dann setzen die meisten einen Tag aus, worauf sie dann das zweite Ei legen. Das Männchen brütet am Tage, das Weibchen des Nachts. Das zuerst gelegte Ei wird innerhalb zwanzig Tage auch zuerst ausgebrütet. Am Tage vor dem Austriecken knicken sie die Schale. Die ausgefrohenen Jungen wärmen sie sodann in eben den Zeitfristen, und auf eben die Art wie die Eier. Das Weibchen ist in der Zeit, wo es Junge hat, immer böser als das Männchen, welches auch bei andern Thieren der Fall ist. In einem Jahre legen sie wohl zehnmal, manche sogar elfmal, ja die in Egypten zwölfmal. Beide Geschlechter der Hausstaube sind schon in dem ersten Jahre zur Fortpflanzung tüchtig, nehmen
- 3 bereits nach sechs Monaten. Die Ringel- und Turkelstauben sollen, wie einige versichern, schon nach dem dritten Monat sich fortpflanzen, und man führt als Beweis ihr häufiges Vorkommen an. Sie tragen

die Eier vierzehn Tage bei sich, und eben so lange bebrüten sie dieselben; in den nächsten vierzehn Tagen befinden sie sich so, daß man sie nicht leicht mehr bekommt. Die Ringeltaube soll vierzig Jahre leben; das Rebhuhn über sechzig. ¹⁸⁹⁾ Die Hausstaube legt allezeit innerhalb der dreißig Tage nach der ersten Hecke.

Cap. 5.

Der Gyps (Geier) nistet auf unzugänglichen Felsen, daher man denn auch sein Nest und seine Jungen nur selten zu sehen bekommt. Daher sagt auch Herodotos, der Vater des Sophisten Bryson, daß die Geier aus einem andern uns unbekannten Lande zu uns kämen, weil sie immer sogleich in großer Anzahl plötzlich im Gefolge der Kriegsheere erscheinen. Ist dessen ob es gleich schwer ist, sie zu sehen zu bekommen, so hat man doch allerdings schon welche gefunden. Die Geier legen zwei Eier. Bei den übrigen Fleischfressenden Vögeln hat man bemerkt, daß sie nur einmal nisten; jedoch heckt die Schwalbe ¹⁹⁰⁾ auch wohl

¹⁸⁹⁾ Die Parallestellen hierzu im Plinius finden sich 10, 35 und 36. 74 u. 79.

¹⁹⁰⁾ Es ist auffallend, daß hier und 8., 5. 2. die Chelidon, was doch sonst immer die gemeine Schwalbe ist, als fleischfressend aufgeführt wird, da sie doch nichts als Insekten frisst, denen sonst Aristoteles kein Fleisch zugestehet. Auch über das Wiedewachsen der Augen hat man keine neuern Erfahrungen.

zweimal. Sticht man ihren Jungen in der ersten Jugend die Augen aus, so genesen sie wieder, und erhalten auch ihr Gesicht wieder.

Cap. 6.

Der Adler legt zwar drei Eier, brütet aber nur zwei davon aus, wie dieß in den dem Musaios zugeschriebenen Gedicht heißt:

„Dreie zwar legt er, nur zweie bebrütend; doch
eins nur erzieht er.“

So ist es wenigstens meistens der Fall, denn man hat auch schon drei Junge gefunden. Wenn die Jungen heranwachsen, so wirft er eins aus dem Nest, aus Ueberdruß es zu füttern. Zugleich soll er um diese Zeit keine Nahrung zu sich nehmen, so daß er das junge Wildpret nicht mehr raubt; selbst die Akenen verdrehen sich auf einige Tage, und die Federn werden weiß, daher sie selbst gegen ihre Jungen feindselig werden. Das ausgestoßene Junge nimmt die Phene ¹⁹¹⁾ auf. Er brütet übrigens gegen dreißig Tage; eine Zeit, welche auch andere größere Vögel beobachten, z. B. die Gans und die Trappe. Die von mittlerer Größe brüten zwanzig Tage, wie der Iktinos und Hierax. Der

¹⁹¹⁾ Ueber die Mütterlichkeit der Vögel, namentlich der Raubvögel, lese man die schöne Abhandlung des zu früh der Welt entrissenen D. Leisler zu Hanau, in dem dritten Bande der Schriften der naturforschenden Gesellschaft der Wetterau.

Istinos legt meistens zwei Eier, bisweilen erzieht er jedoch auch drei Junge; der sogenannte Agolios aber wohl vier. Auch der Rabe hecht nicht nur zwei, wie einige vorgeben, sondern auch wohl mehrere, brütet zwanzig Tage, und wirft auch seine Jungen aus dem Nest, was auch verschiedene andre Vögel mit einem Jungen thun, wenn sie nehmlich mehrere zur Welt bringen. Jedoch sind nicht alle Adler so gegen ihre 3
 Jungen, allein der Pygargos ist ebenfalls so feindselig. Die schwarzen sind besser in Absicht auf Fütterung ihrer Jungen. Ueberhaupt werfen alle Vögel, die mit Fängen versehen sind, sobald die Jungen fliegen können, sie aus den Nestern, welches, wie gesagt, auch mehrere Vögel thun. Sobald sie dieselben erzogen, so bekümmern sie sich weiter nicht um sie, die Krähe ausgenommen, die sich noch eine zeitlang ihrer Jungen annimmt, und sie, selbst wenn sie schon fliegen können, begleitet und füttert.

Cap. 7.

Der Kuckuk soll durch Verwandlung aus dem Hierax ¹⁹²⁾ entstehen, weil jener Raubvogel, dem er

192) Der Hierax, wofür ich bisweilen Habicht gesetzt habe, ist also wahrscheinlich der Falco nisus, von dessen Verwandlung in einen Kuckuk, und umgekehrt diesen in jenen, noch jetzt manche Jäger viele Beweise haben wollen. Wahr ist es, daß dieser Raubvogel in den verschiedenen Ab-

ähnlich ist, um die Zeit, wo er vorhanden ist, verschwindet. Allein auch von den andern Raubvögeln bekommt man nur selten noch einige zu sehen, sobald der Kuckuk ruft, höchstens noch einige Tage. Der Kuckuk selbst ist nur eine kurze Zeit im Sommer sichtbar, im Winter verschwindet er wieder. Ueberdem hat der Habicht krümmte Klauen, der Kuckuk nicht; und eben so wenig gleicht er einem Habicht dem Kopf nach, sondern vielmehr einer Taube; allein in der Farbe kommt er völlig mit ihm überein, nur sind die bunten Flecken bei dem Habicht mehr Striche, bei dem Kuckuk aber Punkte. Rücksichtlich der Größe und des Flugs nähert er sich dem kleinern Habicht, der um die Zeit insgemein nicht mehr gesehen wird, wo der Kuckuk erscheint; allerdings hat man nehmlich auch schon beide zugleich gesehen. Ja man hat sogar bemerkt, daß der Kuckuk von dem Habicht aufgefressen wurde, was sonst bei keinem Vogel von einerlei Art zu geschehen pflegt. Die Jungen des Kuckuk will noch Niemand gesehen haben. Indessen hecht er allerdings, macht aber kein Nest, sondern legt seine Eier in das Nest kleinerer Vögel, in dem er die andern aufzucht; besonders thut er es in den Nestern der Waldtaube, deren Eier er ebenfalls aufzueht. Meistens legt er ein Ei, selten zwei. Er thut dies auch in das Nest

tern und Jahreszeiten das verschiedenste Gefieder zeigt, und mit dem Kuckuk darin mehrere Aehnlichkeiten hat. Man vergleiche Plinius 10, 11.

der Grasmücke (*Hypolais*), die sein Junges auch wirklich ausbrütet und großzieht. In dieser Periode wird er auch fett und von angenehmem Geschmack. Ein gleicher Fall ist es mit den Jungen des Habichts, die ebenfalls ein wohlschmeckendes Fleisch haben und fett sind. Eine Art dieser letzteren nistet auf entlegenen und steilen Felsen.

Cap. 8.

Viele Vögel brüten, wie dieß von den Tauben gesagt worden ist, abwechselnd das Männchen und das Weibchen, bei andern brütet das Männchen nur so lange, als das Weibchen vom Nest abwesend ist, um Nahrung zu suchen. Bei den Gänsen brütet das Weibchen allein, und verharret auch bei diesem Geschäft, sobald sie es einmal begonnen hat. Die Nester der Sumpfvögel sind immer an sumpfigen und grasreichen Orten; daher können sie denn auch mit Muße selbst über den Eiern sich einige Nahrung verschaffen, und brauchen nicht ganz nüchtern zu bleiben. Auch bei den Krähen 2
brüten nur allein die Weibchen, ohne je das Nest zu verlassen; während dieser Zeit aber ernähren sie die Männchen, indem sie ihnen die Speise herbei bringen, und sie füttern. Auch unter den Waldtauben brüten die Weibchen vom Nachmittag an die ganze Nacht hindurch bis zur Zeit des Frühstückes, die übrige Zeit aber das Männchen. Die Rebhühner machen zwei Nester,

auf deren einem das Weibchen und dem andern das Männchen brütet. Jedes füttert auch seine ausgebrüteten Jungen besonders. Wenn es seine Jungen zum ersten Male ausführt, so befruchtet das Männchen dieselben auch.

Cap. 9.

Der Pfau lebt gegen fünf und zwanzig Jahre, pflanzt sich aber erst vom dritten Jahre an fort, in welchem Alter er auch seine bunten Federn erhält. In dreißig, oder etwas mehr Tagen brütet er seine Jungen aus, und zwar nur einmal in einem Jahre. Gewöhnlich legt er zwölf, oder etwas weniger Eier, nicht aber in einer ununterbrochenen Reihe von Tagen, sondern in Zwischenräumen von zwei bis drei Tagen; die zum ersten Male legen, legen nur acht Eier. Bisweilen haben sie auch Windeier. Ihre Begattungszeit fällt in den Frühling, und ihr Eierlegen beginnt kurz nach der Begattung. Mit dem Abfall der Blätter verliert er seine Federn, und erhält sie auch wieder, sobald sich die Bäume belauben. Die Thierwärter legen die Pfauen-Eier häufig den Haushühnern zum Ausbrüten unter, weil das Männchen sehr oft zu dem brütenden Weibchen fliegt, und sie zertritt. Aus eben dem Grunde entfliehen auch die Weibchen etlicher wilden Vögel ihren Männchen, um einsam zu hecken und zu brüten,

Man legt den Hühnern insgemein nur zwei Eier ¹⁹²⁾ unter, denn so viel können sie nur ausbrüten und aufziehen. Damit sie nicht bei dem Brüten vom Neste sich entfernen, so legt man ihnen sorgfältig Nahrungsmittel in die Nähe. Während der Begattungszeit sind die Hoden bei den Vögeln besonders groß, bei den geütern Vögeln, wie z. B. bei den Haus- und Rebhühnern, sind sie immer ziemlich bemerkbar; bei denen, die sich nicht immer begatten, weniger.

Dies von der Trächtigkeit und der Fortpflanzung der Vögel.

Cap. 10.

Wie oben gesagt worden ist, so pflanzen sich nicht alle Fische durch Eier fort, denn die Knorpelfische bringen lebendige Junge, hingegen alle übrigen Gattungen von Fischen legen Eier. Jedoch erzeugen selbst die Knorpelfische zuerst ihr Junges als Ei in sich, und bringen es in ihrem Körper zur Reife, den Froschfisch ausgenommen. Auch haben die Fische, wie schon oben gesagt worden ist, verschieden gestaltete Gebärmütter: die Eierlegenden nemlich haben zweitheilige und nach unten liegende, die Knorpelfische hingegen

192) Ich bin hier zwar Wort für Wort dem Text gefolgt, kann mich aber nicht in die Behauptung unsers Philosophen finden, wenn nicht etwa statt zwei — zweimal stehen soll.

ohngefähr solche, wie die Vögel; indeß unterscheiden sie sich doch von den Gebärmütern der Vögel dadurch, daß sie bei einigen nicht unmittelbar hinter dem Zwergfell, sondern mitten an dem Rückgrat sitzen, von wo sie denn, wenn sie wachsen, herab sich senken. Die Substanz des Eies aller Fische ist nicht zwei-, sondern einfarbig, und erst mehr, nachher weniger weiß, nach Verhältniß der Reife des darin enthaltenen Jungen.

- 2 Auch in der Entwicklung des Embryo aus dem Ei ist zwischen den Fischen und den Vögeln ein Unterschied: hier findet sich nemlich der zweite Nabelstrang nicht, der nach dem Häutchen unter der Schale sich hinzog, sondern von jenen zwei Nabelsträngen besitzen sie nur den, welcher bei den Vögeln nach der Dotter führt. Die übrige Entwicklung des Eies der Vögel und der Fische stimmt ziemlich überein, denn auch hier beginnt sie von der Spitze; die Adern entspringen auch hier von dem Herzen, und der Kopf, die Augen und alle vordern Theile sind auch hier anfangs sehr groß. Mit dem zunehmenden Wachsthum wird das Ei immer kleiner, verschwindet zuletzt, und wird ganz in den Körper auf eben die Weise aufgenommen, wie bei den Vögeln die Dotter. Die Nabelschnur selbst ist ein wenig unterhalb des Leibes angewachsen. Bei jungen Fischen ist sie ziemlich groß, mit zunehmendem Wachsthum wird sie kleiner, und endlich wird sie ganz klein, bis sie endlich ganz sich in den Körper zieht, wie dieß

schon bei den Vögeln bemerkt worden ist. Das Embryo 3
 und das Ei umschließt eine gemeinschaftliche Haut,
 unter welcher sich noch eine zweite befindet, die bloß
 zu dem Embryo gehört; zwischen diesen beiden Häuten
 ist eine Feuchtigkeit. Auch geht bei den Fischen die
 Nahrung auf eben die Weise in den Leib über, wie
 bei den jungen Vögeln, nur ist sie bei jenen weiß, bei
 diesen aber gelb von Farbe. Die Gestalt der Gebär-
 mütter muß man aus den anatomischen Zeichnungen
 ersehen. Es findet hier eine ziemliche Verschiedenheit
 unter einander Statt, wie z. B. bei den verschiedenen
 Arten der Haie, sowohl unter einander, als in Ver-
 gleich mit den platt gebauten Fischen. Manche haben
 nemlich die Eier in der Mitte der Gebärmutter, an
 dem Rückgrat, welches schon oben gesagt wurde, und
 wie dieß bei den Skyllien der Fall ist; wenn sie sich
 vergrößern, so lösen sie sich ab. Da aber die Gebär-
 mütter zweitheilig, und die Verwachsung oberhalb des
 Zwergfells 193) ist, gerade so, wie bei mehreren
 andern ähnlichen Arten auch, so senken sich die Eier
 auch in beide Theile herab. — Die Gebärmutter der 4
 Skyllien, so wie auch der andern Haiarten, hat aber

193) Diese Bemerkungen hat bis jetzt die neuere Anato-
 mie nur an der Chimäre und dem Sitterrochen bestätigt.
 Der fignenförmige Körper, der hier erwähnt wird, ist ohne
 Zweifel jene Drüse, die den Eierstock beinahe aller Fische
 umgiebt. M. s. Cuvier 4. p. 535.

ein wenig unterhalb des Zwergfells etwas wie weiße Zihen, die sich jedoch nur im trächtigen Zustande bei ihnen finden. Die Skyllien und Dornrochen haben jene muschelartigen Körper (Seemäuse) bei sich, in denen sich eine eierähnliche Feuchtigkeit findet. Das Aeußere einer solchen Schale gleicht dem Mundstück einer Flöte, und an demselben finden sich haarförmige Gefäße. Bei denjenigen Haien, welche man Nebrien nennt, ¹⁹⁴⁾ entstehen die Jungen so, daß die Schale platzt und abfällt; bei dem Vatos hingegen kommt das Junge durch Zersprengung der Schale, nachdem es geboren ist, zum Vorschein. Der Dornhai hat seine Eier gleich an dem Zwergfell, oberhalb jener zihenförmigen Körper; erst wenn das Ei sich löst, erzeugt sich in demselben das Junge. Auf eben die

5 Weise geschieht die Erzeugung des Aloper. Die glatten Haie haben die Eier mitten in der Gebärmutter, gerade so, wie die Skyllien; indem sie nun um dieselbe herum stehen, senken sie sich in beide Theile der Gebärmutter herab, und werden zu Thieren, die durch eine Nabelschnur mit der Mutter zusammenhängen, so daß, wenn das Ei vollkommen aufgezehrt ist, sie gerade wie das Embryo eines vierfüßigen Thieres aussehen. Die

¹⁹⁴⁾ Nebria heißt eigentlich im Griechischen ein junges Hirschkalb; darf man also von der Aehnlichkeit der bunten Haut schließen, so könnte die hier gemeinte Haiart der *Squalus catulus* L. seyn.

ziemlich lange Nabelschnur hängt mit der Mutter an dem untern Theile durch eine Art von Pfanne zusammen, mit dem Embryo aber in der Mitte des Körpers, da, wo die Leber liegt. Der Nahrungsstoff ist, wenn man es aufschneidet, wann es aufgehört hat, Ei zu sehn, eierartig. Uebrigens hat jedes Junge als Embryo sein eigenes Schafhäutchen (Chorion,) so wie auch die andern Häute. Der unreife Embryo hat den Kopf oberhalb, der reife und vollendete unterhalb. Auf der linken Seite entstehen die Männchen, auf der rechten die Weibchen; doch auch beide Geschlechter auf ein und eben derselben Seite. Deffnet man einen solchen Embryo, so findet man die vorhandenen Eingeweide, z. B. Leber und Blutgefäße, auffallend groß, eben so, wie bei den vierfüßigen. Alle Knorpelfische haben zu gleicher Zeit oben an dem Zwergeßel größere und kleinere Eier, und unterhalb unreife Jungen. Daher glaubt man auch, daß diese Fische monatlich mehrere Male Junge zur Welt bringen und sich begatten, weil sie nicht alle ihre Jungen zu gleicher Zeit hervor geben, sondern zu wiederholten Malen, und lange fortwährend. Die übrigen Haiarten aber empfangen ¹⁹⁵⁾ und gebären lebendige Junge, und so

195) Der griechische Ausdruck in dieser Stelle, wofür hier empfangen steht, leitet mehr darauf hin, als ob diese Fische ihre Brut, nachdem sie geboren ist, wieder in sich aufnäh-

auch die Rinen und Zitterrochen. Man hat schon große Zitterrochen gefunden, welche gegen achtzig Zunge in sich trugen. Nur der Dornhai von den Haiarten empfängt in sich keine lebendige Zungen, wegen seines Stachels. Von den platt gebauten Fischen aber bekommen der Sachel- und der Dorn- roche keine Zungen in sich, wegen der Rauigkeit ihres Schwanzes. Auch der Groschfisch empfängt keine Zungen in sich, wegen der Größe seines Kopfes und seiner Stacheln; er allein nehmlich aus dieser Reihe bringt nichts Lebendiges hervor, wie schon oben gesagt worden ist. — So viel von ihren Verschiedenheiten und ihrer Bildung aus Eiern.

s Die Zeugungsgefäße der Männchen stoßen um die Zeit der Begattung von Milch, so daß also bei jedem Druck diese weiße Saamenfeuchtigkeit heraus fließt. Jene Gefäße aber sind zweitheilig, und entspringen von dem Zwergfell und der großen Ader. In dieser Periode also sind diese Gefäße der Männchen in gleichem Verhältniß sichtbar, wie die Geschlechtstheile der Weibchen, während sie zu anderer Zeit für

men. Man sieht durchaus keine Möglichkeit hiervon ein, wenn es nicht durch den Mund geschehen soll, wofür keine neuere Erfahrung spricht. Aus diesem Grunde steht hier dafür der Ausdruck empfangen, der auf eine wahrscheinlichere Vorstellung hinführt, daß nehmlich das Junge sogleich als Embryo, und nicht erst als Ei in dem mütterlichen Körper sichtbar werde.

den, welcher damit nicht bekannt ist, weniger bemerkbar sind: denn auch bei einigen Fischen sind bisweilen diese Gefäße gar nicht sichtbar, wie dieß von den Hoden der Vögel gesagt worden ist. Noch findet auch zwischen den Milchgefäßen und den Gebärmütern der Unterschied statt, daß jene an die Lenden verwachsen sind, diese Theile der Weibchen aber sich leicht bewegen lassen, und nur durch ein dünnes Häutchen angeheftet sind. Die weitere Beschaffenheit der männlichen Saamengefäße muß man aus den Zeichnungen der Vergliederer ansehen.

Bei den Knorpelfischen findet sich die Ueberfruchtung (Superföration,) und ihre Trächtigkeit dauert 9. längstens sechs Monate. Am öftersten unter den Haiarten heckt der sogenannte Asterias, nemlich monatlich zweimal. Seine Begattungszeit beginnt mit dem Monat Maimakterion (September.) Die übrigen Haiarten bekommen zweimal im Jahr Junge, den Skylion ausgenommen, welcher nur einmal jährlich Junge bekommt. Sie hecken zum Theil im Frühling, jedoch die Nine einmal im Frühling, und dann noch einmal im Herbst, beim Untergang der Plejaden; die letztere Brut gedeiht aber am besten; die Zitterrochen hingegen gegen den Herbst hin. Beim Werfen begeben sich die Knorpelfische aus dem hohen und tiefen Meer in die Nähe des Landes, theils der Wärme wegen, theils aus Fürsorge für ihre Jungen. Uebrigens hat man bei 10

Keinem Fische bemerkt, daß er sich mit einem Fische einer andern Gattung vermischte; nur bei der Rine und dem Batos scheint es der Fall zu seyn. Es giebt nehmlich einen Fisch, den man Rinobatos nennt; dieser gleicht am Kopf und den vordern Theilen dem Batos, hinten aber der Rine, als wenn er von beiden entsprossen wäre. Auf diese Weise also pflanzen sich die Haie und Haiarten, z. B. der Mopey und Kyon, so wie auch die Plattfische, z. B. die Marke und der Batos, der Leiobatos und Trygon fort, indem sie aus Eiern lebendige Junge erzeugen.

Cap. 11.

Der Delfhin und der Rachelot und alle andere Wallfischarten, die keine Kiemen, sondern eine Blasröhre haben, bringen lebendige Junge; ¹⁹⁶⁾ so auch der Pristis und der Bous. Bei allen diesen bemerkt man nehmlich nie Eier, sondern sogleich eine Frucht, die sich zum vollkommen gegliederten Thiere ausbildet, gerade so, wie bei dem Menschen und den andern lebendiggebärenden vierfüßigen Thieren. Der Delfhin bringt gewöhnlich eins, bisweilen jedoch auch zwei Junge zur Welt; die Phalaina meistens zwei, oder auch nur eins. Auf gleiche Weise, wie mit dem Delfhin, verhält es sich

¹⁹⁶⁾ Plinius 9, 15.

mit der Phocaina, ¹⁹⁷⁾ die ohnehin einem kleinen Delphin ähnlich ist. Sie lebt im schwarzen Meer. Doch unterscheidet sich allerdings auch die Phocaina von dem Delphin, denn sie ist weit kleiner, hat einen breiten Rücken, und ist blau von Farbe. Viele rechnen auch die Phocaina unter die Gattung der Delphine. Alle, die 2 mit einer solchen Blaströhre begabt sind, athmen ein und aus, denn sie haben eine Lunge; ja man hat schon schlafende Delphine gesehen, die mit hervorgestrecktem Rüssel schnarchten. Der Delphin und die Phocaina haben Milch und säugen auch, und nehmen ihre Jungen, wenn sie noch klein sind, in sich auf. Das Wachsthum geht bei dem jungen Delphin äußerst schnell von statten; in zehn Jahren nemlich haben sie ihre vollkommene Größe erreicht. Er trägt zehn Monate, und wirft im Sommer, und sonst niemals. Um die Zeit des Aufgangs des Hundsterns bemerkt man ihn gegen dreißig Tage lang nicht mehr. Seine Jungen begleitet er lange Zeit, wie er denn überhaupt dieselben sehr liebt. Auch lebt er ziemlich lange; von einigen weiß man wenigstens, daß sie fünf und zwanzig bis dreißig Jahre gelebt haben. Fischer haben nemlich dieses ihr Lebensalter von einigen abgenommen, denen sie den Schwanz abgehauen und sie wieder losgelassen hatten.

¹⁹⁷⁾ Plinius nennt die Phocaina, was wahrscheinlich der Braunsch, Delphis phocaena, ist, immer thursio. Man sehe 9. 11. und 7.

- 3 Der Robbe steht zwischen den Land- und Wasserthieren zwischen inne, denn er zieht kein Wasser ein, sondern athmet, schläft und heckt am Ufer, wie ein Landthier. Allein er hält sich größtentheils im Wasser auf, und sucht auch in demselben seine Nahrung, und daher muß man ihn auch unter den Wasserthieren mitnehmen. Er empfängt eine sogleich lebendige Frucht, bringt lebendige Junge zur Welt mit einer Geburtshaut und dem übrigen, was zur Nachgeburt gehört, gerade so, wie die Schaafse, und zwar eins bis zwei, höchstens drei. Auch besitzt er Zitzen, und säugt daher seine Jungen, gerade eben so, wie die vierfüßigen Thiere. Der Robbe wirft seine Jungen zu jeder Zeit im Jahr, wie der Mensch, vorzüglich jedoch in den ersten Tagen nach dem Aufgang der Ziege. Seine Jungen führt er meistens um den zwölften Tag nach dem Meer, nachdem er dieselben daran gewöhnt hat. Sie können nicht gehen, sondern kriechen, weil sie nicht auf ihre Füße sich stützen können; jedoch können sie sich wenden und zusammenkrümmen, denn sie sind fleischig und weich,¹⁹⁸⁾ und ihre Knochen knorplig. Man tödtet sie nicht ohne große Mühe, wenn man sie nicht an die Schläfe schlägt; ihr Körper selbst ist nemlich sehr fleischig. Ihre Stimme gleicht der eines Ochsen. Die Schaamtheile des
- 4

¹⁹⁸⁾ Diese Beobachtung ist dahin zu berichtigen, daß allerdings die Knochen der Phoken längere Zeit knorpelig bleiben, weil sie lange wachsen.

Weibchens gleichen denen des Dornrochen; alles übrige trifft mit dem eines Weibes zusammen.

Dies von der Fortpflanzung der Wasserthiere, in so weit sie entweder in, oder außer sich lebendige Junge hervorbringen.

Cap. 12.

Die eierlegenden Fische haben eine zweitheilige und unten zu liegende Gebärmutter, wie dieß schon oben gesagt worden ist. Eier legen aber der Labrag, der Kestreis, der Kephalos, Stelis, und alle sogenannten Weißen; außerdem auch die Glatten, mit Ausnahme des Nals. Alle diese haben ein körniges Ei. Dieß scheint aber freilich nur so, weil ihre ganze Gebärmutter voller Eier ist, so daß bei den kleineren Fischen jene zwei Eierbündel nur wie zwei Eier aussehen, indem man die Gebärmutter wegen ihrer Kleinheit und Durchsichtigkeit nicht bemerkt. Ueber die Begattung der Fische ist schon oben gesprochen worden. Von den allermeisten Fischen finden sich Männchen sowohl, als Weibchen; nur in Absicht des Ernthrinus ¹⁹⁹⁾ und der Channa ist man in Ungewißheit, denn diese hat man immer nur trüchtig gefunden. Nun bilden sich zwar die Eier bei den gepaarten Fischen durch Begattung, allein manche haben

2

199) Nach Schneider sehr wahrscheinlich der *Perca marina* und *cabarilla*, welchen letztern die Italiener noch *canna* nennen sollen.

auch welche ohne vorhergegangene Befruchtung. Man hat dieß vornehmlich bei einigen Flußfischen bemerkt; denn der Rhoginos hat schon, so zu sagen, wenn er kaum erst geboren, und noch ganz klein ist, Eier bei sich. Sie lassen die Eier tropfenweise in das Wasser abgehen, von denen dann die Männchen, wie gesagt, viele wegschnappen, viele andere aber im Wasser umkommen. Nur diejenigen kommen davon, die sie wirklich an die Orte ablegen, wo sie laichen. Kämen alle davon, so würden ihrer bald gar zu viele werden. Ja nicht einmal diese Eier sind alle fruchtbar, sondern auch nur diejenigen, welche das Männchen mit der Milch besprüht hat. Wenn nemlich das Weibchen laicht, so beträufelt das ihm nachfolgende Männchen die Eier mit seiner Milch, und nur aus diesen, welche befeuchtet wurden,

3 entstehen Fischchen, die Uebrigen gehen verloren. Eben der Fall ist es mit den Weichthieren; auch bei ihnen befeuchtet das Männchen die Eier, welche das Weibchen gelegt hat. Man kann nemlich gewiß den Schluß mit Recht machen, daß dieß eben so bei allen Weichthieren der Fall seyn werde, ob es gleich erst nur bei den Sepien bis jetzt beobachtet worden ist. Die Gobien (Meergrundeln) laichen nahe am Lande an Felsen, und zwar ist das, was sie von sich geben, ganz breit und körnig. Auf ähnliche Weise laichen auch die Andern; in der Nähe des Landes ist es nemlich immer wärmer, es findet sich hier mehr Nahrung, und die Brut wird nicht

so leicht von den größeren Fischen aufgerieben. Daher laichen auch im Pontus um den Fluß Thermodon außerordentlich viele, denn jene Gegend ist windstill, warm und hat süßes Wasser. Die übrigen eierlegenden Fische laichen nur einmal im Jahre; nur der kleine Physis macht eine Ausnahme, indem er zweimal laicht. Das Männchen desselben unterscheidet sich von dem Weibchen durch seine schwärzere Farbe und größeren Schuppen. In der Regel gebären die Fische durch förmliches Laichen; allein der Fisch, den einige Belone²⁰⁰⁾ nennen, platzt aus einander, wenn seine Zeit kommt, und giebt auf diese Art seine Eier von sich. Dieser Fisch hat nemlich zwischen dem Ober- und Unterleib eine Riß, wie die Schlange Typhline. Nach der Geburt bleibt er jedoch am Leben, und seine Wunde wächst wieder zu. Uebrigens ist die Bildung der Fische aus einem Ei innerhalb des Körpers, wie außerhalb desselben, ganz übereinstimmend. Sie beginnt nemlich von der Spitze, und das Junge ist mit einer Haut umkleidet. Die Augen

200) Belone; hier bestimmt der Syngnathus acus, oder doch einer seiner Gattung, bei der Bonnet die Bemerkung unser Philosophen von neuem machte, und dahin berichtigte, daß er zeigte, daß die Nadelische nicht plazen, indem sie ihre Eier von sich geben, sondern sich nur die sonst geschlossenen Bauchschilder am After auseinander dehnen, durch die dann der auseinander plazende Rogensack sich ausschüttet. Die Schlange Typhline, welches Wort man gewöhnlich durch Blindschleiche übersetzt, hält Herr Schneider für *Lacerta apus* L.

erscheinen groß und zuerst kugelförmig, woraus einleuchtend ist, daß sie sich nicht auf eben die Art, wie die aus Würmchen bilden: denn hier findet gerade das Gegentheil statt, die untern Theile bilden sich zuerst aus, und der Kopf und die Augen erscheinen zuletzt. Wenn des Ei aufgezehrt ist, so sehen sie wie Froschquappen aus, und wachsen fort, ohne Nahrung zu sich zu nehmen, von den noch in ihnen vorhandenen Feuchtigkeiten des Eies. Späterhin leben sie, bis sie herangewachsen sind, von Flußwasser. Wenn sich der Pontus reinigt, so schwimmt nach dem Hellespont zu der sogenannte Tang. Er ist blaß von Farbe, und einige halten ihn für eine natürliche Blume. Dieß geschieht zu Anfange des Sommers, und hiervon leben die Mollusken und kleinen Fische jener Gegenden. Einige Meerbewohner behaupten sogar, daß der Purpur hiervon seine Röthe habe.

Cap. 13.

Die Fische in den Seen und Flüssen haben von dem fünften Monat ihres Lebens an Roggen bei sich, wie man gewöhnlich behauptet; alle aber laichen erst im folgenden Jahre. Gerade eben so, wie die Meerfische, lassen weder die Weibchen ihren Roggen, noch die Männchen ihre Milch auf einmal ganz von sich, sondern sie haben von da an jederzeit sowohl Eier, als Saamenfeuchtigkeit bei sich. Sie laichen alle zu bestimmten Zeiten, und zwar der Kyprinos fünf bis sechsmal, vor-

züglich bei dem Aufgang gewisser Gestirne; der Chalkis
 laicht dreimal, die andern aber einmal im Jahre. Sie 2
 laichen an ruhigen Stellen der Flüsse und der Seen an
 das Rohr, wie z. B. der Rhoginos und die Perken.
 Die Welse und Barsche geben ihren Laich schnurförmig
 zusammenhängend von sich, so wie die Frösche, und
 zwar ist dieser Laich des Barsches ²⁰¹⁾ so gewunden,
 daß ihn die Fischer wegen seiner Breite von dem Rohr
 in den Seen wirklich aufwickeln. Die größeren Welse
 laichen in größeren Tiefen, einige sogar Klafter tief;
 die kleineren hingegen in geringeren, meistens an die
 Wurzeln der Weide, oder sonst eines Baumes, auch
 wohl an Rohr und Wassergras. — Sie begatten sich 3
 auch wohl bisweilen so, daß der Größere sich an dem
 Kleineren mit der Deffnung reibt, die manche den
 Nabel nennen, und durch welche das, was zur Fort-
 pflanzung gehört, bei den Weibchen die Eier, bei den
 Männchen die Milch, abfließt. Schon an dem ersten
 Tage erscheint das mit Saamenseuchtigkeit durchdrungene
 Ei weißer und größer; dann werden zunächst die Augen

201) Vorausgesetzt, daß die Perke unsers Philosophen
 wirklich die *Perca fluviatilis* L. oder der Flußbarsch ist, so
 bestätigen neuere Beobachtungen das hier Gesagte völlig.
 Unser Flußbarsch wickelt nehmlich in der That seinen zwei
 Zoll breiten und zwei bis drei Ellen langen Eiersack um
 Rohrspitzen und Wurzeln, von wo man ihn wieder abhaspeln
 kann. Man vergleiche Bloch, in den Beschäftigungen der
 Naturforschenden Gesellschaft zu Berlin, B. 5. p. 276.

- sichtbar, die überhaupt bei allen Fischen, so wie auch bei den übrigen Thieren, zuerst und am größten in die Augen fallen. Jedes andere, von der Milch nicht befeuchtete Ei aber ist unnütz, und zur Fortpflanzung untauglich, wie dieß schon bei den Meerfischen bemerkt worden ist.
- 4 Von diesen fruchtbaren Eiern trennt sich bei zunehmender Größe eine Art von Schale, nemlich das Häutchen, welches das Ei und den jungen Fisch umschließt. Nachdem sich die Milch mit den Eiern völlig verbunden hat, so wird der Laich an den Wurzeln, an welchen er abgelegt wurde, weit flebriger. Wo die meisten Eier abgelegt wurden, da hält das Männchen eine Art von Wache, das Weibchen aber entfernt sich, sobald es gelaicht hat. Am langsamsten wachsen die Eier des Welses, daher bleibt auch das Männchen vierzig bis fünfzig Tage dabei sitzen, damit sie nicht von vor-
- 5 überziehenden Fischen aufgefressen werden. Nächst diesem bildet sich der Karpfen am langsamsten, wiewohl auch von diesem die erhaltene Brut sehr schnell davon eilt. Bei den kleinern Fischen hingegen erkennt man bisweilen schon am dritten Tage die Umrisse. Das Wachsthum der Eier beginnt mit demselben Tage, an welchem sie von der Saamenfeuchtigkeit durchdrungen wurden, und dauert hernach fort; die Eier des Welses werden ohngefähr wie die Erbsen, die des Karpfen wie der Hirsen. Dieß von der Erzeugung und Fortpflanzung der Fische.
- 6 Der Schalfis laicht gesellschaftlich und haufenweis. Der

so genannte Tilon hingegen an die Ufer bei windstilletem Wetter; auch er ist nehmlich ein gesellschaftlich lebender Fisch. Der Karpfen und der Baleros und beinahe alle andere begeben sich beim Laichen an seichte Orte, so daß oft dreizehn bis vierzehn Männchen einem Weibchen nachziehen, und sobald dasselbe die Eier von sich gegeben und sie verlassen hat, sie nachstreichen, und mit Milch besprühen. Allein sehr viele davon gehen verloren, weil nehmlich das Weibchen im Fortstreichen laicht, so werden die Eier häufig von dem Wasser zerstreut und weggeführt, wenn sie nicht irgendwo hängen bleiben. Von den übrigen Fischen bewacht nicht leicht einer seine Brut, außer dem Wels; nur der Karpfen soll es noch thun, wenn sein Laich gerade auf einen Haufen zusammen abgelegt worden ist. Ue- 7
brigens haben alle Männchen Milch, ausgenommen der Aal, ²⁰²⁾ bei dem sich weder Rogen noch Milch findet. Der Restreus zieht zum Laichen aus dem Meer in die Seen und Flüsse, der Aal hingegen gerade umgekehrt in die See. — Der größte Theil also der Fische entsteht, wie gesagt, aus Eiern.

²⁰²⁾ Neuere Erfahrungen haben freilich diese Behauptung näher bestimmt. Rogen hat man noch nie in dem weiblichen Aal deutlich gefunden, wohl aber junge Aale; einige wollen auch Milch wahrgenommen haben. Mit dem Ziehen der Aale nach der See hat es seine vollkommene Richtigkeit. Der große Aalfang bei Coltraine in Irland ist nur darauf berechnet.

Cap. 14.

Einige Fische entstehen jedoch aus dem Schlamm und Sand; sogar solche, die sonst auch durch Begattung und aus Eiern entstehen, und zwar in Sümpfen, namentlich in dem, welcher sonst bei Knidos ²⁰³⁾ gewesen seyn soll. Wenn nemlich dieser in den Hundstagen austrocknete, und selbst der Schlamm völlig herausgeschafft worden war, so entstanden dem ohngeachtet, sobald durch den Regen das Wasser sich wieder sammelte, kleine Fische, von derselben Art der Kestreen, die sonst sich durch Begattung erzeugt, ohngefähr von der Größe kleiner Mainidien, ohne daß Rogen oder Eier vorhanden gewesen wären. Auch in einigen Flüssen in Asien, die sich nicht ins Meer ergießen, entstehen kleine Fische von der Größe der Eyseten, auf gleiche Weise wie jene. Unrichtig aber ist es, wenn einige behaupten, daß alle Kestreen auf solche Weise entstünden; denn ganz offenbar haben die Weibchen von ihnen Rogen, so wie die Männchen Milch, sondern es ist nur eine gewisse Art von ihnen, die sich im Schlamm und Sand erzeugt. Wenn es nun auf diese Weise unleugbar ist, daß einige

203) Wahrscheinlich eine ähnliche Erscheinung, aus ähnlichen Ursachen, wie die mit dem Eirknizer-See in Kärnten, wo ebenfalls das Wasser sammt den Fischen sich eine Zeit lang verliert, und dann aus einigen Löchern mit einer Menge von Fischen wieder hervorquillt.

ohne Eier und ohne Begattung von selbst entstehen; so erzeugen sich alle die Fische, welche weder Eier legen noch lebendige Junge gebären, aus Schlamm, Sand, oder sonst herumschwimmenden faulenden Stoffen: wie z. B. die Art von Aphnen, welche man Aphros nennt; aus dem Sand entsteht. Die Aphne wächst nicht und ist geschlechtslos; auch wachsen immer wieder neue nach, wenn die Zeit eine Menge hingerafft hat; und sie erzeugen sich, eine gewisse Zeit ausgenommen, zu jeder Stunde. Dieses dauert nemlich vom herbstlichen Aufgang des Arkturos an bis in den Frühling. Daß er aber wirklich von der Erde seinen Ursprung hat, dafür hat man den Beweis, daß man ihn in der Kälte nicht fängt, wohl aber bei warmem Wetter, gleichsam als ob ihn erst jetzt die Wärme entwickelte. Ja wenn man den Boden aufkratzt, so erzeugen sich ihrer mehr und bessere. Die andern Arten von Aphnen sind schlechter, wegen ihres zu schnellen Wachstums. Sie ent- 3 stehen übrigens an schattigen und sumpfigen Stellen, wenn sich bei gutem Wetter die Erde erwärmt, wie z. B. im Atheniensischen Gebiet in der Gegend von Salamis, Marathon und dem Themistokleum ²⁰⁴⁾; hier nemlich erzeugt sich jener Aphros (Schaum). Ueberhaupt erscheint er in allen solchen Gegenden und bei solcher Temperatur; bisweilen auch nach vielem Re-

204) Ein dem Themistokles am Piräus errichtetes Monument.

gen in dem Schaum der vom Regenwasser herrührt; daher hat er auch den Namen Schaum. Auch treibt er bei gutem Wetter auf dem Meer in solcher Materie eingehüllt, umher, gerade eben so wie man im Miste andre kleine Würmer findet. Daher wird auch diese Aphne²⁰⁵⁾ häufig aus dem hohen Meere gegen das Land geführt. Am vorzüglichsten und häufigsten werden sie in
 4 feuchten und warmen Jahren gefangen. Eine andre Art Aphnen ist aber ein Erzeugniß von Fischen; die sogenannte Kobitis nehmlich kommt von den Kobien, die in die Erde kriechen. Von der Phalerika aber entstehen die Membraden; von diesen die Trichiden, und von den Trichiden die Trichien. Von einer andern Art Aphne, die in der Bucht bei Athen lebt, kommen die Encrasicholien. Noch giebt es eine andre Art Aphnen, das Erzeugniß der Mainiden und Kestreen. Der Aphros aber pflanzt sich nicht fort, ist feucht und lebt nur kurze Zeit, wie schon oben bemerkt worden ist: es bleiben nehmlich nur noch der Kopf und die Augen. Doch

205) Diese hier erwähnten verschiedenen Aphnen und Aphros-Arten sind ohne Zweifel theils irgend eine Art kleiner, wenig geachteter Fische, denn sie wurden in Athen nur von den Armen gegessen, theils Fischbrut. Der Schaum, in dem sie unser Philosoph läßt gefunden werden, ist vielleicht theils Rest von einem ausgeschlüpften Laichbündel irgend eines größern Fisches, theils wirklicher Schaum, in den der Sturm solche kleine Fische verwickelte. Die Parallestellen hierzu im Plinius finden sich 9, 74., 31, 44.

haben unsre Fischer ein Mittel gefunden, um ihn transportiren zu können: denn gesalzt hält er sich länger.

Cap. 15.

Die Aale entstehen weder durch Begattung, noch überhaupt legen sie selbst Eier; noch hat man bisher einen gefangen, der Milch oder Eier bei sich gehabt hätte; ja man findet nicht einmal beim Öffnen derselben Gefäße für die Milch oder einem Uterus ähnliche; und also ist der Aal von den mit Blut begabten Thieren das einzige, das weder durch Begattung noch aus Eiern entsteht. Man sieht dieses deutlich aus Folgendem: in einigen sumpfigen Teichen entstehen sie, wenn man auch alles Wasser und allen Schlamm sorgfältig herauschaft; sogleich wieder, wenn das Regenwasser sie wieder anfüllt. In trocknen Jahren entstehen keine, selbst nicht in stehenden Teichen; denn sie leben und nähren sich von Regenwasser. Und so ist wohl klar, daß sie weder durch Begattung noch aus Eiern entstehen. Doch glauben einige, daß sie zeugen, weil man in manchen Aalen Würmchen gefunden hat, von welchen man meinte, daß die Aale daraus entsprängen. Dieses ist aber unwahr: sie entstehen vielmehr aus den sogenannten Regenwürmern, die sich von selbst im Schlamm und feuchter Erde erzeugen. Auch hat man schon Aale sich von dergleichen Würmern theils sich losreißen sehen, theils wurden sie durch Zerreißung oder Zerstückung dersel-

ben sichtbar. Sie entstehen aber sowohl im Meer als in Flüssen, wenn gerade die Fäulniß am stärksten ist. In dem Meere geschieht dieses da wo Tang liegt, in den Flüssen und Seen in der Nähe des Ufers, weil namentlich hier die Wärme am stärksten wirkt. — 206) Auf diese Weise also ist es mit der Malerzeugung beschaffen.

Cap. 16.

Die Laichzeit ist aber nicht bei allen Fischen dieselbe, noch auch laichen alle auf dieselbe Art, sind auch nicht gleich lange trüchtig. Vor der Laichzeit kommen die Männchen und die Weibchen haufenweis zusammen; bei der Begattung selbst aber und beim Ablegen der Eier vertheilen sie sich in Paare. Insgemein sind sie nicht länger als dreißig Tage trüchtig, manche aber wohl auch kürzere Zeit; alle aber eine solche Anzahl Tage, die sich durch sieben theilen läßt. Am längsten tragen die sogenannten Marinen. Der Sargos aber wird um den Monat Poseideon trüchtig, und trägt ohngefähr dreißig Tage. Ein gleiches gilt von der Art Kesträen, die man Chelon nennt, und

206) So entschieden es auch jetzt ist, daß die Male lebendig gebären, und auf diese Weise sich fortpflanzen, so hat man doch über ihre Begattung und ihre Geschlechtsorgane noch gar keine genauen Beschreibungen, wenigstens so viel mir bekannt ist. Besonders ist Cuvier hierüber unbefriedigend.

dem Myxon. Alle leiden während der Trächtigkeit Schmerzen, daher denn um diese Zeit viele umkommen: sie eilen nehmlich dann mit Hitze dem Lande zu, und sind überhaupt bis die Laichzeit vorüber ist, in fortwährender Bewegung. Am stärksten von allen Fischen bemerkt man dieß an dem Kestrens. Wenn das Laichen vorüber ist, so ruhen sie. Mehrere Fische hören auf zu laichen, sobald in ihrem Körper sich gewisse Würmer erzeugen. Die kleinen Thierchen nehmlich vertilgen die Brut. Die Zugfische laichen übrigens im Frühling, vorzüglich um die Frühlings-Tag- und Nacht-Gleiche; die andern aber nicht gerade zu derselben Zeit im Jahre, sondern manche im Sommer, andre zur Herbst-Tag- und Nacht-Gleiche. Zuerst unter diesen laicht die Atherine, und zwar nahe am Lande; am spätesten der Kephalos. Man sieht dieses nehmlich daraus, daß die Brut der Atherine zuerst, die des Kephalos aber zuletzt erscheint. Auch der Kestrens ist einer der ersten im laichen; die Salpe laicht in den meisten Gegenden zu Anfang des Sommers, sonst auch im Herbst. Auch der Mulospias, den man Anthias nennt, laicht im Sommer. Nach ihm der Chrysophrys, Labrag, Mormyros, und alle sogenannte Dromaden; die spätesten von allen Zugfischen sind die Trigle und der Korakynos; sie laichen nehmlich im Herbst. Die Trichle legt ihre Eier im Schlamm ab, und eben deswegen geschieht es so spät,

denn der Schlamm bleibt sehr lange kalt; der Korafinos hingegen sucht sich Tang dazu aus, weil er an steinigten Plätzen sich aufhält, und zwar thut er dies noch später als die Trichle; trägt auch sehr lange. Die Mainiden laichen um die Wintersonnenwende; die übrigen Meerfische meistens im Sommer, denn um diese Zeit fängt man keine. Am fruchtbarsten unter allen Fischen ist die Mainis, von den Knorpelfischen aber der Froschfisch; dem ohngeachtet sind sie selten, weil sie leicht verloren gehen; denn sie legen ihre Eier auf einen Haufen ab, und zwar ganz nahe am Lande.

- 4 Am mindesten zahlreich ist im Ganzen die Brut der Knorpelfische, weil sie lebendig gebären; allein wegen ihrer Größe geht sie nicht so leicht verloren. Auch der Nadelstich laicht sehr spät. Auf gleiche Weise zerplätzen auch noch mehrere andre vor dem Laichen, und zwar nicht sowohl wegen der Menge, als wegen der Größe der Eier. Die Jungen umgeben dann die Mutter, wie die kleinen Spinnen; denn sie legt dieselben hart neben sich ab; sobald man sie aber berührt, fliehen sie auseinander. Die Atherine aber laicht, indem sie ihren Leib auf dem Sande reibt. Auch die Thunfische plätzen vor Fertigkeit; sonst aber leben sie zwei Jahre. Die Fischer beobachteten das Letztere daran: wenn in einem Jahre die Thynniden ²⁰⁷⁾ (jungen Thun-

207) Da der Thunfisch einer der beliebtesten Fische bei den Griechen war, und auf seinen Fang besonders viel Auf-

fische) fehlten, so fehlten im folgenden auch die vollkommenen Thunfische. Jene scheinen nemlich um ein Jahr älter zu seyn, als die Pelamyden. Die Begattungszeit der Thunfische und Scambren fällt in den Monat Elaphebolion (Februar), ihre Laichzeit aber in den Anfang des Hekatombaion (Junius). Die Eier legen sie in einer Art von Beutel ab. Das Wachsthum geht bei den Thunfischen äußerst schnell von statten. Nachdem diese Fische in dem Pontus gelaicht haben, so entstehen zunächst aus den Eiern die sogenannten Scordylen, die man zu Byzanz Mugida nennt, weil sie in wenig Tagen dieses Wachsthum erreicht haben. Sie ziehen um die Zeit des Herbstes mit den Thunfischen weg, kommen aber als Pelamiden im Frühling wieder. Ueberhaupt wachsen alle Fische sehr schnell, ganz besonders aber im Pontus; namentlich bemerkt man bei den Amien die tägliche Zunahme. Ueberhaupt muß man jedoch hier nicht übersehen, daß diese Fischgattungen an verschiedenen Orten weder dieselbe Begattungs-

merksamkeit verwendet wurde: so ist es sehr erklärlich, woher die große Bekanntheit mit demselben, und die vielen Namen entstanden seyn mögen. Nur schade, daß uns die genauen Bedeutungen jener Namen fehlen. Vielleicht wurden jedoch auch manche ähnliche Markfisen-Arten mit darunter begriffen. Die bekanntesten Namen der Varietäten des Thunfisches sind: Thynnus, Thynnus, Thynnus, Thynnus, Thynnus, Pelamis, Pelamys, Pelamidion, Kordyle, Kymbion, Orkynos. Man vergleiche Plinius 9, 17—20.

zeit und dieselbe Frist der Trächtigkeit halten, noch auch zu derselben Zeit laichen und ziehen; wie denn hier und da die sogenannten Korafinen um die Zeit der Waizenerndte laichen: sondern das hier Gesagte gilt 6 nur im Allgemeinen als das Gewöhnlichste. Auch die Meeraale haben eine Periode der Trächtigkeit, die aber nicht an allen Orten gleich bestimmt ist, nur ist ihre Frucht wegen ihrer Fettigkeit nicht wohl zu sehen, denn sie ist länglich, wie bei den Schlangen. Sobald man sie aber ins Feuer legt, so wird sie sichtbar. Dann verdampft nehmlich oder schmelzt das Fett, und die Eier springen hervor, und plagen, wenn man sie herausdrückt. Auch bemerkt man sie schon, wenn man sie mit den Fingern betastet und reibt, wobei nehmlich das Fett geschmeidig, das Ei aber rauh sich anfühlt. Manche Meeraale haben auch wohl nur Fett und gar keine Eier; andre hingegen kein Fett, sondern solche eben beschriebene Eier.

Dieß über die Erzeugung aus Eiern bei den schwimmenden, fliegenden und auf Füßen einhergehenden Thiere, so wie auch über Begattung, Trächtigkeit, Geburt und andere ähnliche Umstände.

C a p. 17.

Wir haben jetzt auf gleiche Weise über die Landthiere, so weit sie lebendige Junge gebären, so wie insbesondere über den Menschen, das hieher Gehörige bei-

zubringen. Anlangend die Begattung, so ist schon sowohl von dem Besondern, als von dem Allgemeinen gehandelt worden. Allgemein gültig ist die Bemerkung, daß die Thiere durch gewisse Triebe und Wollust zur Begattung angereizt werden. Die Weibchen werden vorzüglich nach der Geburt böß; die Männchen hingegen um die Begattungszeit: die Pferde z. B. beißen einander, werfen ihre Reuter ab, und verfolgen sie. Auch die wilden Schweine sind in dieser Periode am wüthendsten, ob sie gleich dann eben wegen der Begattung am schwächsten sind. Sie liefern in dieser 2
Zeit einander bewunderungswerthe Schlachten, panzern sich, und machen ihre Haut absichtlich so dick als möglich, indem sie sich an den Bäumen reiben, und im Roth wälzen und wieder trocken werden lassen. Der Kampf wird, indem sie aus der Heerde herausfahren, öfters so heftig, daß beide Theile auf dem Plaze todt bleiben. Auf ähnliche Weise kämpfen auch die Ochsen, Widder und Ziegenböcke mit einander. Wenn sie nehmlich auch sonst nebeneinander friedlich weideten, so greffen sie sich doch zur Zeit der Begattung gegenseitig an. Auch das männliche Kameel ist in der Brunstzeit, sowohl gegen Menschen als Kameele, die sich ihm nähern, wüthend; — mit dem Pferd ist es im beständigen Kriege. Unter den wil- 3
den Thieren ist dieses derselbe Fall: denn auch die Bären, Wölfe und Löwen sind in dieser Zeit für je-

den, der sich ihnen nähert, gefährlicher; unter einander gerathen sie seltener in Kampf, weil keins dieser Thiere gesellig lebt. Auch die Bärinnen und Hündinnen sind, wenn sie Junge haben, sehr böse. Selbst die Elephanten werden bei der Begattung wüthend; daher lassen auch die Indier, wie man sagt, keine Weibchen zur Begattung zu; denn in der Wuth zerstören sie dann ihre Ställe, die ohnehin schlecht gebaut sind, und verüben mehr solche Dinge. Doch sollen sie durch reichlicheres Futter sanfter werden; auch bändigt man sie dadurch, daß man andre Elephanten zu ihnen hinzuführt, und sie schlagen läßt. Diejenigen Thiere, von denen die Begattung häufig geschieht, und nicht zu einer gewissen Jahreszeit, wie dieß bei den Hausthieren des Menschen, z. B. Schweinen und Hunden, der Fall ist, zeigen diese Erscheinung seltener wegen des beständigen Zusammenlebens. Unter den weiblichen Thieren bemerkt man die Brunst am stärksten an den Stuten; nächst ihnen aber an den Kühen. Die weiblichen Pferde zeigen diese Hitze am auffallendsten: daher denn auch der Name ²⁰⁸⁾ jener wilden Begierde von diesen Thieren auf solche Personen im Spott übertragen worden ist, bei denen sie sich wiederfindet. Auch sollen sie in jener Periode vom Winde trächtig wer-

²⁰⁸⁾ Rostoll war bei den Griechen eben so viel, wie manntoll bei uns. Man nannte diesen krankhaften Zustand Hippomanie.

den: daher man auch in Creta die Bescheeler nie von den Stuten trennt. Sobald sie aber jene Wuth überfällt, so trennen sie sich von den andern Pferden. Dieselbe Brunst findet sich auch bei den Schweinen (unter der griechischen Benennung (καπιζειν)). Sie laufen aber in jenem Zustande weder nach Ost noch West, sondern entweder nach Nord oder Süd. Auch lassen 5 sie in dieser Brunst niemand sich nahe kommen, bis sie entweder durch die Anstrengung ermüdet sind, oder an das Meer kommen. Dort geben sie etwas von sich, was denselben Namen mit-dem führt, was das Füllen an sich trägt, wenn es geboren wird, nemlich Hippomanes. Es ist dieses ein Körper, ohngefähr wie der Eierstock einer Sau. Man sucht ihn besonders zu Giftmischereien. In der Brunstzeit stellen sich auch die Stuten lieber als sonst mit den Köpfen zusammen, bewegen den Schweif häufig und stoßen ganz andre Töne aus, als man außerdem von ihnen hört. Aus der Schaam aber fließt ihnen eine Feuchtigkeits ab, ähnlich dem männlichen Samen, jedoch dünnflüssiger, die manche auch wohl Hippomanes nennen, die aber keineswegs einerlei mit dem an den jungen Füllen ist, und sich mühsam sammeln lassen soll, weil sie nur sparsam abfließt. Auch harnen sie während der Heilheit öfter, und schlagen gegen einander aus. Dieß von den Pferden. — Die 6 Kühe hingegen rindern; und zwar ergreift sie die Brunst so heftig, daß die Hirten sie dann weder zwingen, noch

festhalten können. Bei den Kühen sowohl als bei den Pferden verräth sich übrigens die Brünstigkeit durch eine Anschwellung der Schaamtheile; auch findet sich bei den Kühen auf gleiche Weise wie bei den Stuten das häufige harnen. Ferner besteigen die Kühe häufig die Ochsen, begleiten sie immer, und stellen sich neben sie. Sowol bei den Kühen, als bei den Pferden, werden die jüngern Thiere früher brünstig, besonders wenn noch das Wetter und vorzügliche Gesundheit das Geschäft begünstigen. Schiert man die Stuten, so hört
 7 die Brünstigkeit auf, und sie werden düsterer. Die Hengste unterscheiden die Stuten ihrer Herden an dem Geruch, wenn sie auch nur wenig Tage vor der Befruchtung mit ihnen zusammengekommen sind; wenn sie sich aber mit andern vermischen, so beißen sie dieselben weg, und weiden allein, so daß immer jeder seine Stuten bei sich hat. Man giebt jedem Hengst dreißig, auch wohl etwas mehr Stuten. Nähert sich ein anderer Hengst, so treibt er seine Stuten zusammen, umkreist sie, und beginnt dann den Kampf; entfernt sich
 8 eine, so beißt er sie, und scheucht sie zurück. — Der Zuchtochse hingegen gesellt sich nicht eher zur Heerde, bis die Zeit der Begattung gekommen ist, und dann läßt er sich auch mit andern in Kampf ein; sonst aber bleiben sie für sich allein, welches die Griechen *Ultimagelein* (*ὑτιμαγελεῖν*) nennen. So sieht man die Epivotischen öfters drei Monat lang nicht. Ueber-

haupt leben alle, oder doch die meisten mehr wilden Thiere, vor der Brunstzeit getrennt von ihren Weibchen, und sondern sich von der Zeit an, wo sie erwachsen sind, ab, so daß die Männchen immer getrennt von ihren Weibchen weiden. Auch die Sauen schlagen, wenn die Zeit ihrer Begattung kommt, welches bei ihnen (kapran) läufisch werden heißt, selbst nach Menschen. Bei den Hunden nennt man das Erwachen desselben Triebes im Griechischen Skyzau (im Deutschen ebenfalls läufisch werden). Bei dem weiblichen Geschlecht zeigt sich die Neigung zur Begattung in einer Anschwellung und Feuchtwerden der Schaamtheile. Die Pferde lassen um diese Zeit eine weiße Feuchtigkeit von sich. Monatliche Reinigungen finden sich auch bei den Thieren, doch keineswegs so wie bei dem menschlichen Weibe ²⁰⁹⁾. Bei den Schafen und

209) Es ist merkwürdig und beschämend, daß man selbst noch in den neuern Zeiten die Bedeutung der monatlichen und periodischen Reinigungen bei dem weiblichen Geschlecht so ganz verkannte, daß man sie sogar aus Vorurtheil den Thieren ganz absprach, und für einen in der That nicht beidenswerthen, Vorzug der menschlichen Gattung erklärte; während unser Philosoph bei weitem richtiger beobachtet, und unbefangen darüber geurtheilt hatte. Die Perioden bei den Thieren sind allerdings nicht dieselben wie bei den Menschen, allein sie sind eben so bestimmt; und wenn die Reinigung weniger reichlich und weniger blutig ist, so liegt der Grund wohl mehr in der horizontalen Stellung ihres Körpers, als in einer andern Organisation. Man vergleiche die Parallelen in Plinius 8, 64.

Ziegen läßt sich ebenfalls die Zeit vor und nach der
 Befruchtung an gewissen Kennzeichen wahrnehmen;
 dann aber lassen sie nichts weiter an sich wahrnehmen,
 bis sie werfen wollen: denn dieses Herannahen ihrer
 Niederkunft erkennen die Hirten an gewissen Anzeigen.
 Unmittelbar nach dem Werfen reinigen sie sich sehr stark,
 und zwar anfangs nicht sehr blutig, dann aber mit
 10 ziemlich beträchtlichem Blutverlust. Bei den Kühen,
 Eselinnen und Stuten sind zwar diese Reinigungen
 wegen ihrer Größe weit beträchtlicher, verhältnismä-
 ßig aber in der That minder. Die Kuh reinigt sich
 vor der Begattung etwas Weniges, ohngefähr so viel
 als eine halbe Kotsie beträgt, oder noch etwas weniger,
 und diese Zeit ist zur Belegung vorzüglich geschikt.
 Die Stute bringt unter allen vierfüßigen Thieren ihr
 Junges am leichtesten zur Welt, ist auch rücksichtlich
 der Nachgeburt die Reinste, und hat dabei den gering-
 sten Blutverlust, besonders rücksichtlich ihrer Größe.
 Die Kühe und Stuten sind auch den periodischen Rei-
 nigungen unterworfen, und zwar in Zwischenräumen
 von zwei, vier und sechs Monaten; allein sie lassen
 sich nicht leicht wahrnehmen, wenn man nicht immer
 um sie und mit ihnen sehr bekannt ist. Daher spre-
 chen auch Manche sie ihnen gänzlich ab. Die weib-
 lichen Maulesel haben keine Menstruationen, sondern
 11 nur einen dickern Urin. Ueberhaupt ist der Harn der
 vierfüßigen Thiere dicker als der der Menschen. We-

den Schafen und Ziegen ist der Urin der weiblichen Thiere dicker, bei den Eseln dünner, bei den Ochsen schärfer, als bei den Kühen. Nach der Geburt wird der Harn bei allen Thieren dicker, besonders bei denen, wo die Meinigungen nach dem Werfen nicht sehr stark sind. Zu Anfang der Befruchtung wird die Milch eiterartig, nach dem Werfen aber ist sie brauchbar. Die trächtigen Schaaf und Ziegen werden fett und fressen lieber; so auch die Kühe und alle übrigen vierfüßigen Thiere.

Cap. 18.

Im Allgemeinen fällt die Brunstzeit der Thiere in den Frühling: jedoch haben keineswegs alle Thiere genau dieselbe Begattungszeit, sondern diese richtet sich darnach, wenn sie ihre Jungen am besten nähren können. Die zahmen Schweine tragen vier Monate, und werfen bis auf zwanzig, können aber, wenn sie so viele geworfen haben, nicht alle groß ziehen. Die älteren Sauen werfen noch eben so gut, begatten sich aber langsamer. Sie werden zwar durch eine Belegung trächtig, lassen jedoch den Sprung wiederholt zu, weil sie nach der Befruchtung die von einigen sogenannte Brunst (Rapria) auswerfen. Und zwar ist dieses bei allen der Fall; manche geben aber auch zugleich den Saamen mit von sich. Wenn bei der Trächtigkeit eins der Jungen verkommen, oder im Wach-

thum zurückgeblieben ist, so nennen es die Griechen Metachoiron (Kümmerling); dieß kann aber an jeder Stelle der Gebärmutter vorkommen. Das Junge, welches sie zuerst geworfen hat, wird auch zuerst von ihr gesäugt. Man muß übrigens die Sauen nicht gleich bespringen lassen, sobald sie läufig werden, sondern erst wenn sie die Ohren hängen lassen, sonst geben sie den Saamen wieder von sich. Sobald sie erst vollkommen in die Brunst getreten sind, so ist eine Besingung, wie gesagt, hinreichend. Gut ist es, wenn man dem Eber nach dem Bespringen Gerste giebt, der Sau aber gekochte Gerste. Manche Sauen bringen gleich anfangs schöne Ferkel, andre aber erst mit zunehmendem Alter. Man behauptet, daß wenn man einer Sau ein Auge ausstieß, daß sie dann meistens schnell stirbe. Sonst aber leben sie gewöhnlich fünfzehn Jahre, ²¹⁰⁾ manche jedoch auch bis gegen zwanzig.

Cap. 19.

Die Schafe empfangen in drei bis vier Sprüngen; wenn aber ein Regen sie dabei trifft, so muß die Bespringung wiederholt werden; eben so ist es mit den Ziegen. Meistens werfen sie zwei Junge, einige auch drei, ja wohl auch vier. Die Ziege und das Schaf tragen fünf Monate: daher werfen sie auch in einigen

²¹⁰⁾ Plinius 8, 77.

warmen, in Absicht der Witterung günstigen, und mit reichlicher Nahrung begabten Gegenden zweimal. Die Ziege lebt gegen acht Jahre, das Schaf zehn, die meisten jedoch weniger, ausgenommen die Leitschafe, die auch bei fünfzehn Jahre alt werden. In jeder Heerde macht man einen Widder zum Führer derselben, der auf den Ruf des Hirten vor der Heerde vorausgeht, wozu er von klein auf gewöhnt worden ist. Die Aethiopischen Schafe leben zwölf, dreizehn, auch wohl vierzehn Jahre; die Ziegen zehn bis elf. Die Ziege sowohl als das Schaf unterwerfen sich der Begattung so lange sie leben. Sie werfen Zwillinge, wenn entweder der Bock oder Widder oder auch das weibliche Thier ein Zwilling war, oder durch den Einfluß reichlicher Nahrung. Ob sie männliche oder weibliche Junge erzeugen, hängt theils vom Wasser, —: denn es giebt Wasser, wodurch Männchen, und welche, wodurch Weibchen entstehen: — theils von der Befruchtung selbst ab; auch bei dem Nordwind werden die Jungen lieber Männchen, bei dem Südwind Weibchen. Wenn sie bei der Befruchtung nach Norden sehen, so ändern sie auch wohl ihre Gewohnheit, wenn sie bis dahin entweder blos männliche, oder blos weibliche Junge erzeugten. Diejenigen, welche die Begattung frühe schon zulassen, lassen späterhin, wenn man den frühen Sprung verhindert, den Widder gar nicht mehr zu. Die Jungen selbst werden weiß oder

schwarz, je nachdem sich unter der Zunge des Widderes weiße oder schwarze Adern ²¹¹⁾ finden; weiß nemlich, wenn diese Adern weiß, und schwarz, wenn diese schwarz, bunt, wenn diese bunt, und roth, wenn diese roth sind. Diejenigen, welche salziges Wasser saufen, begatten sich früher. Vor dem Werfen, nach demselben, und im Frühling, muß man das Wasser salzen. Den Ziegen gefallen die Hirten um deswillen einen Leitbock zu, weil sie von Natur nicht beständig, sondern hitzig und unruhig sind. Wenn die alten Schafe um die bestimmte Brunstzeit zuerst hitzig werden, so halten die Schäfer für die Anzeige eines für die Schafe günstigen Jahres; wenn hingegen die Jüngern anfangen, so sagen sie, daß die Schafe nicht gediehen.

Cap. 20.

Von den Hunden giebt es mehrere Arten. Die lafonischen Hunde beider Geschlechter begatten sich vom achten Monat ihres Lebens an. Einige brunzen auch schon in diesem Alter mit aufgehobenem Schenkel. Jeder Hund wird durch eine Begattung trüchtig. Dies hat man dabei beobachtet, wenn die Befruchtung heimlich geschehen war, wobei sie nur einmal belegt worden.

211) Alle alte Schriftsteller wiederholen diese Bemerkung von der Abhängigkeit der Farbe von der Ader des Widderes unter der Zunge. Varro 2., 2. 4. Virgil 9. 3, 387. Columella 7, 3. 1. Plinius 8, 75. Paladius 8, 4. 2. Neuere Bestätigungen fehlen.

waren. Der lakonische Hund geht den sechsten Theil des Jahres trüchtig. Das heißt sechzig Tage, vielleicht auch wohl einen, zwei oder drei Tage mehr oder weniger. Die Jungen sind, wenn sie auf die Welt kommen, blind, und bleiben es zwölf Tage. Mit dem siebenten Monat nach dem Wurf, und nicht früher, wird die Hündin wieder läufisch. Einige Hundearten tragen auch den fünften Theil des Jahres, das heißt zwei und siebenzig Tage; allein die Jungen dieser Hundearten bleiben auch vierzehn Tage blind. Noch andre tragen ein Vierteljahr, das heißt drei volle Monat, und ihre Jungen bleiben siebenzehn Tage blind. Eine gleiche Zeit scheinen die Hunde auch läufisch zu seyn. Die monatliche Reinigung dauert ²¹²⁾ bei den Hunden sieben Tage; zugleich beobachtet man eine Anschwellung der Schaamtheile. Doch lassen sie in dieser Periode die Begattung noch nicht zu, sondern erst in den sieben folgenden Tagen: Im Allgemeinen scheinen alle Hundearten vierzehn Tage läufisch zu seyn; wiewohl man diesen Zustand bei einigen auch siebenzehn Tage lang beobachtet hat. Bei dem Werfen geht zugleich mit den Jungen eine dicke und schleimige Reinigung ab, die nach dem Wer-

212) Ohne Zweifel versteht Aristoteles hier nur das unblutige Feuchten der Hunde beim Läufischwerden. Der griechische Ausdruck dafür — Katamenia, schließt den Begriff von monatlich mit ein, ohne daß man jedoch an die monatliche Wiederkehr denken müßte. Die Parallelstellen in Plinius über den Hund finden sich: 8, 61. 10, 83.

fen weniger dem Umfang als der Dichtigkeit nach ab-
 nimmt. Fünf Tage vor dem Werfen bekommen die
 Hunde Milch, bei einigen erscheint sie jedoch auch sie-
 ben und vier Tage vorher. Sie ist gleich von der
 Geburtszeit an brauchbar. Die lakonischen Hunde ha-
 ben schon vom dreißigsten Tage nach der Befruchtung
 an Milch. Anfangs ist sie dick, wird aber mit der
 Zeit dünner. Die Milch der Hunde ist nach der Schwe-
 3 ne- und Haasennmilch die dickste. Man hat auch gewisse
 Kennzeichen der Reife zur Begattung. Es schwellen
 nehmlich eben so wie bei dem Menschen die War-
 zen an den Zitzen an, und werden knorpeligt. Doch
 läßt sich dieses nicht so leicht wahrnehmen, weil sie
 von keiner bedeutenden Größe sind. Auch gilt dieses
 nur von dem Weibchen, bei dem Männchen ist nichts
 davon wahrzunehmen. Letztere fangen in der Regel
 vom sechsten Monat an den Schenkel beim Brunzen
 aufzuheben, andre thun es jedoch erst nach dem achten
 Monat, noch andre auch wohl vor dem sechsten Mo-
 nat. Im Allgemeinen thun sie es, sobald sie anfangen
 zu erstarren. Die Weibchen harnen indem sie sich nieder-
 drücken: jedoch heben auch manche dabei den Schen-
 kel auf. Die Hündin wirft höchstens zwölf Junge,
 gewöhnlich aber nur fünf bis sechs, die lakonischen
 meistens acht. Männchen und Weibchen begatten sich
 4 so lange sie leben. Besonders ist dieses den lakonischen
 eigen; denn überhaupt sind die thätigen fähiger dazu

als die trägen. Von den lakonischen Hunden lebt das Männchen zehn, das Weibchen zwölf Jahr; von den übrigen Racen meistens vierzehn oder fünfzehn Jahre, Daher finden es Einige auch ganz richtig, daß Homer den Hund des Odysseus mit dem zwanzigsten Jahre sterben läßt. Bei den lakonischen Hunden lebt die Hündin in der Regel länger als der Hund, wegen den größern Anstrengungen des Begieren; bei andern ist dieß weniger bemerklich; sonst leben die Männchen meistens länger als die Weibchen. Zähne wechselt der Hund nicht, die sogenannten Hundsähne ausgenommen, welche beide Geschlechter im Alter von vier Monaten verlieren. Weil sie nur bloß diese wechseln, so bezweifeln Manche die ganze Sache als völlig unwahr, indem sie wirklich nicht leicht zu beobachten ist, andre hingegen, die es bemerkten, glauben deswegen sie wechselten alle. Auch läßt sich das Alter nach den Zähnen beurtheilen: die jüngern Hunde haben nehmlich weiße und scharfe, die ältern schwarze und stumpfe Zähne.

Cap. 21.

Der Zuchtschiff befruchtet durch eine einzige Begattung, springt aber mit solcher Kraft auf, daß er die Kuh niederdrückt. Erreicht er nicht den Zweck seines Triebes, so läßt die Kuh erst nach zwanzig Tagen die Begattung wieder zu. Ältere Bullen bespringen

- eine und dieselbe Kuh nicht öfter als einmal in einem Tage, ohne auszusitzen; die jüngern hingegen besteigen ein und dieselbe öfters, und auch mehrere, wegen ihrer stärkern Brunst. Uebrigens ist der Ochse unter allen männlichen Thieren am wenigsten geil. Der siegende Theil vollzieht allemal die Begattung: wenn dieser aber sich durch die Wollust geschwächt hat, so greift ihn der Besiegte an, und überwindet ihn oft. Sowohl die männlichen als die weiblichen Thiere dieser Gattung begatten sich vom ersten Jahr an, so daß sie auch wirklich Junge erzeugen; insgemein geschieht es jedoch erst wenn sie ein Jahr und acht Monat alt sind. Am Allgemeinsten ist man über das Alter von zwei Jahren einverstanden. Die Kuh trägt neun Monate, und kalbt im zehnten. Einige versichern, daß sie genau zehn Monate vollständig trüge. Was vor dieser Zeit geworfen wird, ist eine noch unzeitige Frucht, und lebt nicht, selbst wenn auch nur wenig an der Zeit fehlt; kann auch nicht wohl leben, denn die Klauen sind noch weich und nicht vollkommen ausgebildet. Gewöhnlich wirft sie ein Junges, seltener zwei; Zeugung und Begattung dauern bei ihnen so lange sie leben.
- 3 Die Kuh lebt gewöhnlich fünfzehn Jahre, die Bullen gleichfalls, sobald sie geschnitten werden. Manche leben dann auch wohl zwanzig und noch mehrere Jahre, wenn sie leicht gebaut sind. Auch gewöhnt man solche geschnittene Stiere, und macht sie zu Leitochsen bei

den Heerden, wie dieß bei den Schafen ebenfalls der Fall war. Diese leben dann viel länger als andere, weil sie nicht arbeiten, und eine einfache Kost genießen. Ihr bestes Alter sind fünf Jahre: daher man es denn auch vom Homer ganz richtig findet, wenn er irgendwo singt: ²¹³⁾ den fünfjährigen Stier; und an einem andern Orte: die neunjährige Kuh; damit deute er nehmlich dieß an. Die Zähne wechselt der Ochse mit dem zweiten Jahre, jedoch nicht alle, sondern nur so wie das Pferd. Die Hufe hingegen, wenn er auch Schmerzen in den Füßen hat, verliert er nicht, sondern die Füße schwellen nur sehr auf. Die Milch ist gleich von dem Kalben an brauchbar, unmittelbar vorher haben sie gar keine. Die erste Milch, wenn sie gerinnt, wird so hart wie ein Stein. Dieß geschieht jedoch nur, wenn man kein Wasser zumischt. Junge, noch nicht jährige Kühe begatten sich nicht, es sey denn ominöser Weise: denn allerdings hat man schon die Begattung von beiden Geschlechtern in dem vierten Monat beobachtet. Die meisten Kühe rindern im Monat Thargelion (April) und Skyrhophorion (Mai); andre hingegen werden bis zum Herbst nicht trüchtig. Wenn viele Kühe schon trüchtig sind, und dennoch den Sprung zulassen, so deutet dieß sehr wahrscheinlich auf Sturm und Regen. Auch die Kühe ha-

²¹³⁾ Hom. II. II. v. 403 et VII. v. 315. Die zweite Stelle: Odys. XIX. v. 420.

Den zwar gewisse periodische Reinigungen, wie die Pferde, jedoch minder.

Cap. 22.

Der Hengst wird mit dem zweiten Jahre zur Begattung fähig, und so auch die Stute. Indes geschieht sie in diesem Alter selten, und die in diesem Alter erzeugten Jungen sind kleiner und schwächer. Zugemein vielmehr beginnt die Begattung bei beiden Geschlechtern mit dem dritten Jahre, und von dieser Zeit an bringen sie immer bessere Junge bis zum zwanzigsten Jahre. Die Stute trägt elf Monate, mit dem zwölften wirft sie. Der Hengst befruchtet nicht in genau bestimmten Malen, sondern bald auf ein, bald auf zwei oder drei Male, manche auch wohl auf noch mehrere Male. Bei dem Esel geschieht die Befruchtung schneller. Die Begattung selbst ist bei den Pferden weniger schwierig als bei den Ochsen. Uebrigens sind beide Geschlechter, nächst dem Menschen, die geistigsten Thiere. Bei jungen Thieren erwacht der Trieb bei guter Weide und reichlicher Nahrung auch vor dem gehörigen Alter. Gewöhnlich wirft die Stute ein Junges, jedoch bisweilen zwei, nie aber mehr. Auch hat schon eine zwei Maulesel zur Welt gebracht, welches man jedoch für vorbedeutend hielt. Das Pferd begattet sich vom dreißigsten Monat an, so daß es nach dem Wechseln seiner Zähne seiner würdige Junge bringt. Auch hat man schon beobachtet, daß Hengste während

des Zahnwechsels befruchteten, wie man versichert, wenn sie nicht überhaupt unfruchtbar waren. Das Pferd be- 2
 sitzt überhaupt vierzig Zähne: davon verliert es vier vor-
 dere mit dem dreißigsten Monat, und zwar zwei oben
 und zwei unten. Nach einem Jahr verliert es auf
 ähnliche Weise wieder zwei oben und zwei unten, und
 dann wiederum nach einem Jahre eben so die übrigen
 vier. Sobald es das Alter von einem Jahr und sechs
 Monaten erreicht hat, verliert es keinen mehr. Jedoch
 haben schon manche alle Zähne auf einmal mit demer-
 sten gewechselt, andre alle mit dem letzten; jedoch
 geschieht dieses nicht oft, so daß sie also in der Re-
 gel in dem Alter von vier Jahr und sechs Monat zur
 Zucht vorzüglich tauglich sind. Die ältern, sowohl
 männlichen als weiblichen Pferde, sind zur Fortpflan-
 zung tauglicher. Die Hengste bespringen selbst ihre Müt-
 ter und Töchter; ja man hält das sogar erst für eine
 vollkommene Stuterei, wenn die Hengste ihre eignen
 Erzeugten bespringen. Die Stuten reiten ihre träch-
 tigen Stuten, um die Zeit, wenn sich die Frucht wen-
 det, und behaupten, daß sie dadurch leichter würfen.
 Alle übrigen vierfüßigen Thiere gebären liegend, daher
 dann auch die Jungen meistens zur Seite hervorkom-
 men ²¹⁴⁾: Die Stute hingegen steht bei Herannahung

214) Wahrscheinlich versteht Aristoteles das „zur Seite“
 von dem Jungen, als welches in dieser Lage zur Welt käme,
 wovon ich jedoch keine bestätigende Erfahrungen habe. Die
 Parallelstelle in Plinius findet sich: 8, 66.

- 3 der Geburt, und bringt so das Junge. Die meisten Pferde leben achtzehn bis zwanzig Jahre; manche auch wohl fünfundzwanzig bis dreißig. Bei recht sorgfältiger Pflege erreichen sie auch wohl das fünfzigste Jahr. Das gewöhnliche höchste Alter des Pferdes ist jedoch dreißig Jahr; das der Stute fünfundzwanzig, wiewohl einige auch schon vierzig Jahr alt geworden sind. Meistens leben die Männchen nicht so lange als die Weibchen, wegen der Befruchtungen, und eben so ist es daher auch mit den Hauspferden und Zuchthengsten. Die Stuten haben ihre vollkommene Länge und Höhe mit dem fünften, die Hengste mit dem sechsten Jahre erreicht. In den folgenden sechs Jahren nimmt der Körper bloß an Stärke zu, und sodann fort bis zum zwanzigsten. Die Stuten werden früher vollkommen als die Hengste; in der Gebärmutter aber ist dieses umgekehrt, so daß nemlich die männlichen Jungen früher reifen als die weiblichen, wie bei den Menschen. Ein gleiches gilt auch von andern Thieren, die viel Junge bekommen.
- 4 Den Maulesel soll die Stute nur sechs Monate säugen, dann aber nicht länger zu sich lassen, weil sie von ihm zu sehr gezogen und abgemattet wird; das Füllen aber läßt sie länger trinken. Das blühendste Alter der Pferde und Maulesel ist die Zeit unmittelbar nach dem Zahnwechsel. Wenn sie bereits alle Zähne gewechselt haben, so ist ihr Alter schwer zu erkennen. Daher nimmt man denn auch gewöhnlich an, daß

man das Alter der Pferde nur so lange beurtheilen könne, so lange sie noch nicht abgezahnt haben, nicht aber wenn dieses schon geschehen ist. Am häufigsten nimmt man die Kennzeichen von dem Wechsel der Hundszähne: bei den Reitpferden werden sie durch die Reibung abgenutzt; denn gerade neben ihnen wird das Gebiß angelegt. Bei den Pferden, die nicht geritten werden, sind sie zwar groß, aber abgesondert; bei den jungen Pferden aber klein und spizig. Der Hengst beschält 5
so lang er lebt, und auch zu jeder Stunde, und so auch bleibt die Stute ihr ganzes Leben hindurch fruchtbar. Sie begatten sich zu jeder Jahreszeit, wenn man sie nicht durch Fesseln oder sonst ein Zwangsmittel daran verhindert, so daß also keine Zeit der Befruchtung sowohl für das eine als das andere Geschlecht von der Natur festgesetzt ist. Doch können sie nicht immer ihr Junges zu jeder Zeit aufziehen. In Opus ²¹⁵⁾ befand sich ein Zuchthengst, der noch in seinem zwanzigsten Jahre die Begattung vollzog; doch mußte man seine Vorderfüße mit heraufheben. Die Stute wird mit dem Frühling rösig. Wenn sie geworfen hat, so wird sie nicht sogleich wieder trächtig, sondern setzt eine Zeit aus, und bringt dann im vierten bis fünften Jahre nach dem ersten Wurf die besten Jungen. Ein Jahr muß man sie auf jeden Fall aussetzen, und gleichsam brach

215) Eine Stadt und Landschaft im eigentlichen Griechenland.

- 6 ruben lassen. Die Stute wirft also mit Unterbrechungen, die Eselin aber ohne diese. Manche Stuten sind auch völlig unfruchtbar; andre empfangen zwar, können aber nicht austragen. Den Grund hiervon will man darin gefunden haben, daß in der aufgeschnittenen Frucht sich in der Gegend der Nieren noch besondere ²¹⁶⁾ Nierenförmige Körper fanden, so daß sie vier Nieren zu haben schienen. Sobald die Stute geworfen hat, so frist sie die Nachgeburt sogleich auf, so wie auch das an der Stirne der Füllen befindliche sogenannte Hippomanes, welches sie losreißt. Es hat dieses die Größe einer kleinen Feige, ist platt von Gestalt, rund und schwarz. Nimmt Jemand ihr dieses zuvor weg, und sie wittert es, so wird sie durch den Geruch wild und rasend. Daher suchen und sammeln es auch die Giftmischerin-

216) Auch aus dieser Stelle wird es deutlich, daß Aristoteles wenig oder keine menschliche Leichname geöffnet haben möge; wenigstens keinen Embryo; sonst würde ihm das Daseyn der Nebennieren beim Pferd weniger aufgefallen seyn. Auf jeden Fall waren die ungewöhnlich großen Nebennieren eine krankhafte Erscheinung, indem sie sonst bei dem Pferde sich zu den wahren Nieren, wie 1:30 verhalten. Man sehe: Cuvier 4. p. 644—652. Das auch hier erwähnte Hippomanes ist nichts anders als ein Sediment aus dem Fruchtwasser, was man bei dem neugeborenen Füllen meistens zwischen den Lippen oder doch in der Nähe des Mundes findet, oft aber auch gar nicht. Neuere Schriftsteller nennen es Pferdennahrung. Alle bei den Alten darüber vorkommenden Fabeln bedürfen jetzt keiner Berichtigung mehr. Man sehe D'Altons Meisterwerk. — Naturgeschichte des Pferdes.

nen. Wenn eine von einem Pferde beschlagene Stute noch von einem Esel besprungen wird, so geht die empfangene Frucht zu Grunde. — Bei den Pferden stellen die Hirten keine Leitsperde an die Spitze der Herden, weil sie von Natur zu unsät, rasch und regsam sind.

Cap. 23.

Die Esel begotten sich vom dreißigsten Monat ihres Alters an, und wechseln zu eben dieser Zeit auch ihre ersten Zähne; sechs Monate darauf die zweiten, und eben so die dritten und vierten; letztere nennt man die Merkzähne (Geomonen.) Man hat bereits schon ein Beispiel, daß eine einjährige Eselin warf, und ihr Junges groß zog. Gewöhnlich geben sie den empfangenen Saamen wieder von sich, wenn sie nicht daran verhindert werden; daher schlägt und verfolgt man sie unmittelbar nach der Belegung. Sie wirft im dem zwölften Monat, und zwar in der Regel ein Junges, bisweilen jedoch auch zwei. Wie schon oben erwähnt worden ist, so vernichtet der Esel, der nach einem Hengst eine Stute belegt, die Befruchtung desselben, nicht aber geschieht dieses durch den Hengst bei einer Stute, die vorher von einem Esel beschlagen worden war. Die trachtige Eselin hat vom zehnten Monat an Milch; am siebenten Tage nach dem Werfen läßt sie sich wieder beschlagen, und empfängt an diesem Tage vorzüglich leicht, jedoch auch noch spä-

terhin. Wirft sie nicht vor dem Wechseln der Merzkähne, so empfängt und trägt sie nicht ihr ganzes Leben hindurch. Sie wirft ungern unter den Augen der Menschen und bei vollem Lichte, sondern liebt dazu das Dunkle, wohin man sie bei dem Herannahen der Geburt führt. Wirft sie aber vor dem Ausfallen jener Merzkähne, so wirft sie dann ihr ganzes Leben hindurch. Der Esel lebt meistens dreißig Jahre, und auch hier das Weibchen in der Regel länger, als das Männchen. Wenn ein Hengst eine Eselin, oder ein Esel eine Stute beschlägt, so erfolgen weit leichter zu frühe Geburten, als wenn sich gleich und gleich beide Gattungen vermischen, der Hengst mit der Stute und der Esel mit der Eselin. Die Zeit der Trächtigkeit richtet sich, wenn sich Pferd und Esel mit einander vermischt haben, nach dem Vater. Ich will damit sagen, sie dauert so lange, als wenn er ein Junges gleicher Art erzeugt hätte. In Absicht der Größe, Gestalt und Stärke fällt das Junge 3 mehr nach der Mutter. ²¹⁷⁾ Setzt man die Befruchtungen so fort, ohne daß man Unterbrechungen eintreten läßt, so wird die Eselin bald unfruchtbar. Daher lassen denn auch diejenigen, welche sich damit abgeben, sie nicht beständig belegen, sondern setzen von Zeit zu Zeit aus. Nie begattet sich ein Hengst, oder eine Stute mit einem Esel, oder Eselin, wenn letztere nicht an einer

²¹⁷⁾ Man vergleiche Plinius 8, 68—69. und II, 96.

Stute gesogen haben; daher wählt man zur Maulthierzucht von den Eseln immer sogenannte Hippothelen (solche, die von Pferden gesäugt worden sind;) diese aber bespringen auf der Weide die Stuten mit Gewalt so gut, wie Hengste.

Cap. 24.

Die Maulesel beiderlei Geschlechts begatten sich nach dem ersten Zahnwechsel; der männliche befruchtet auch noch, wenn er sieben Jahre alt ist. Auch hat eine Stute schon von einem Mauleselhengst einen Hinnus geworfen. Späterhin bespringt er nicht mehr. Selbst weibliche Maulthiere sind schon trüchtig geworden, konnten aber nicht austragen. Allein in Syrien, oberhalb Phönicien, empfangen und werfen die Mauleselinnen, und das Junge ist zwar von ähnlicher Art, jedoch verschieden. Die sogenannten Ginnen fallen vom Pferde, wenn es während der Trächtigkeit krank wird, eben so ohngefähr, wie von Menschen die Zwerge und von den Sauen die Kümmerlinge kommen. Auch hat der Ginnus eben so, wie die Zwerge, ein großes Zeugungs-glied. Der Maulesel lebt sehr lange; einer zu Athen lebte sogar achtzig Jahre, gerade zu der Zeit, als man den Tempel baute. Dieser, ob er gleich wegen seines Alters von der Arbeit frei gesprochen war, ermunterte dennoch, mit angebunden und nebenbei gehend, das Zugvieh noch zur Arbeit; daher wurde auch beschlossen, daß ihn die

Getraidehändler nicht von ihren Standplätzen wegiagen sollten. Der weibliche Maulesel altert später, als der männliche. ²¹⁸⁾ Vorzüglich soll das Männchen durch den Geruch des Harns, wenn das Weibchen mit dem Harn menstruiert, früher altern. So viel von der Erzeugung dieser Thiere.

- 3 Diejenigen, welche sich mit der Zucht der erwähnten Thiere besonders abgeben, unterscheiden junge und ältere Thiere noch daran: wenn die von der Lefze aufwärts gezogene Haut schnell wieder herunter springt, so ist es ein junges Thier; wenn sie hingegen längere Zeit gefaltet bleibt, so ist das Thier alt.

Cap. 25.

Das Kameel trägt zehn Monate, wirft aber immer nur ein Junges; seine Natur bringt es nicht anders mit sich. Das einjährige Junge entfernt man von der Heerde. Das Kameel lebt über fünfzig Jahre. Es wirft im Frühling, und behält Milch, bis es wieder empfangen hat. Seine Milch und Fleisch sind ganz vorzüglich süß. Man trinkt die Milch gewöhnlich mit dem Zusatz von zwei oder drei Theilen Wasser.

- 2 Der Elephant begattet sich erst im zwanzigsten Jahre. Das befruchtete Weibchen trägt nach einigen achtzehn

²¹⁸⁾ Die Uebersetzung ist auch hier dem etwas dunkeln, vielleicht in Absicht der Lesart verdorbenen Original treu geblieben. Der Sinn ist ohnfehlbar: Das Männchen altert durch oft gereizte Geilheit früher.

Monate, nach andern drei Jahre. Diese Nichtübereinstimmung rührt davon her, daß man ihre Begattung nicht leicht zu sehen bekommt. Das Weibchen wirft, indem es sich mit dem hintern Theil des Körpers niedersezt, und mit sichtbarem Schmerz. Das Junge saugt mit dem Munde, nicht mit dem Rüssel, und kann sogleich bei seiner Geburt gehen und sehen.

Die wilden Schweine begatten sich zu Anfange des Winters, und werfen im Frühling, indem sie sich in unzugängliche, schroffe, enge und schattige Orte entfernen. Der Eber verweilt bei den Sauen ohngefähr dreißig Tage. In der Zahl der Jungen und der Zeit der Trächtigkeit kommen sie übrigens ganz mit den zahmen Schweinen überein, und so auch in der Stimme. Das Weibchen grunzt häufig, das Männchen selten. Die verschnittenen wilden Eber werden größer und wilder, wie denn auch Homeros singt: ²¹⁹⁾

„Einen verschnittenen Eber ernährt er dabeim, wild
gleich er nicht jenem
Körner fressenden Thier, vielmehr der waldigen
Berghöh.“

Sie kommen aber in diesen Zustand durch eine Krankheit in ihrer Jugend, wobei ihnen die Hoden zu-

²¹⁹⁾ Dieser Vers findet sich, jedoch nicht vollständig so, im Homer, Ilias 9, 535. und eine ähnliche Stelle Odyssee 9, 190.

ten, und sie sich dieselben nachher durch Reiben an den Bäumen heraus drücken.

Cap. 26.

Die Hirschkuh wird von dem Hirsch befruchtet, meistens indem sie unter ihm wegritt, wie wir schon oben bemerkt haben, denn sehr oft kann das Weibchen dem Andrang des Männchens nicht vollkommen Widerstand leisten; indessen bleiben jedoch auch Manche stehen, wie die Schaafse. In der Brunstzeit treten sie in Heerden zusammen, denn der männliche Hirsch wechselt, und hält sich nicht blos zu einer, sondern beschlägt in kurzen Zwischenräumen die eine und die andere. Die Begattung geschieht nach dem Aufgang des Arkturus, in den Monaten Boedromion (August) und Maimakterion (September.) Die Hindin trägt acht Monate, wird in wenigen Tagen trüchtig, und zwar werden dieses von
 2 einem Hirsch immer mehrere. Gewöhnlich wirft sie ein Junges; einige haben jedoch auch schon zwei geworfen. Dieses Ablegen ihrer Jungen geschieht gern in der Nähe von Wegen, aus Furcht vor reißenden Thieren. Sie wachsen sehr schnell. Periodische Reinigungen bemerkt man bei der Hindin nicht; nur nach der Geburt geben sie eine schleimige Reinigung von sich. Sie gewöhnen ihre Jungen, sich Läger aufzusuchen; dieses sind ihre Zufluchtsorte, gewöhnlich losgerissene Felsen, die nur einen Zugang haben, und wo sie sich gegen die zu vertheidigen

pflegen, welche sie darin angreifen. Von dem Alter des 3
 Hirschens behauptet man, daß er es sehr hoch bringe, aber
 man ist darüber durchaus nicht im Klaren. Die Zeit der
 Trächtigkeit und das schnelle Wachsthum der Jungen
 lassen jedoch nicht auf ein sehr langes Leben schließen.
 Auf dem Berg Elaphus in Asien, in der Landschaft Ar-
 ginuse, wo Alkibiades starb, ist allen Hirschen das Ohr
 durchbohrt, woran man sie daher auch kennt, wenn sie
 wechseln. Dieses Abzeichen findet sich sogar bei den
 Jungen im Mutterleibe. Die Hindin hat vier Zehen, wie 4
 die Kuh. Sobald die Hirschkühe beschlagen sind, sondern
 sich die Männchen von ihnen ab. In der Hitze ihrer
 Brunst scharren sie sich abgesondert Gruben, und riechen
 dann wie die Böcke. ²²⁰⁾ Auch wird ihr Gesicht eben
 so, wie bei den Böcken, schwarz von dem Besprühen.
 So treiben sie es fort, bis Regen eintreten, dann ziehen
 sie wieder auf die Weide. Es kommt dieses bei diesem
 Thiere daher, weil es von Natur geil ist, und leicht feist
 wird; denn davon setzt er im Sommer sehr viel an. Des-
 wegen können sie auch dann nicht schnell laufen, sondern
 werden selbst von Fußgängern mit dem zweiten und drit-

220) Ob gerade der Saame des Hirschens diese färbenden
 Eigenschaften habe, läßt sich nicht entscheiden; eher möchte
 es dem Urin zuzuschreiben seyn. Allein die Bemerkung ist
 allerdings gegründet, und läßt sich auch über die Genitalien
 ausdehnen. Man sehe Winkels Handbuch für Jäger, und
 Plinius 8, 50.

- 5 ten Lauf eingeholt. Sie flüchten sich dann vor Hitze und Beklemmung ins Wasser. In der Brunstzeit wird ihr Fleisch schlecht und übelriechend, wie das der Döcke. Im Winter werden sie mager und schwach; im Frühling sind sie am flüchtigsten. Im Fliehen ruhen sie von Zeit zu Zeit aus vom Lauf, und bleiben stehen, bis ihr Verfolger nahe ist; dann fliehen sie von Neuem. Dieß scheinen sie wegen gewissen innern Schmerzen zu thun, denn ihre Eingeweide sind so dünn und schwach, daß, wenn man sie auch nur wenig stößt, sie zerbersten, ohne daß die äußere Haut verletzt worden ist.

Cap. 27.

Die Bärinnen werden befruchtet, wie schon oben gesagt worden ist, nicht durch Bespringung, sondern indem sie sich auf die Erde niederdrücken. ²²¹⁾ Sie tragen dreißig Tage, und werfen eins bis zwei, höchstens fünf Junge. In Verhältniß zu ihrer Größe ist das Junge außerordentlich klein, nemlich noch kleiner, als eine Miesel, doch etwas größer, als eine Maus, übrigens nackt, blind, und an den Schenkeln und andern Theilen des Körpers noch unausgebildet. Ihre Begattung fällt in den Elaphebolion (Hornung,) und die Bärin wirft um

²²¹⁾ Die Zeit der Trächtigkeit ist hier falsch angegeben; sie beträgt vielmehr neun Monate; ihre Wurfzeit ist kurz, nach der Frühlings-Nachgleiche, die Brunstzeit im Spätsommer. Man vergl. Plinius 8, 54.

die Zeit, wo sie sich verbirgt. Um diese Zeit werden beide Geschlechter außerordentlich feist. Nachdem sie ihre Jungen eine Zeit lang gesäugt hat, führt sie dieselben im dritten Monat hervor; ²²²⁾ dieß geschieht gegen den Frühling. Auch das Stachelschwein verbirgt sich, und trägt eben so lange, als die Bärin, und hat auch sonst mit derselben vieles gemein. Uebrigens hält es sehr schwer, eine trächtige Bärin zu bekommen.

Cap. 28.

Daß der Löwe rückwärts harne und sich begatte, ²²³⁾ ist schon gesagt worden. Ob er gleich alle Jahre Junge erzeugt, so fällt seine Begattungs- und Wurfzeit doch nicht unbestimmt in jede Jahreszeit. Die Löwin wirft im Frühling, und zwar gewöhnlich zwei, höchstens sechs, bisweilen jedoch auch nur ein Junges. Die Sage, daß die Löwin bei dem Werfen die Gebärmutter selbst mit hervor gebe, ist abgeschmackt, und mag wohl daher entstanden seyn, weil man überhaupt dieses Thier selten zu sehen bekommt, und derjenige also, von dem dieselbe herrührt, die nähere Beschaffenheit der Sache nicht wußte. Die Löwen sind nehmlich allerdings sehr selten, und auch

²²²⁾ Von der Winter-Sonnenwende an gerechnet, also im März.

²²³⁾ Es ist wohl kaum nöthig, zu erinnern, daß auch der Löwe sich eben so wenig, als irgend ein Thier, rückwärts begatte, obgleich selbst Linnee diese Unrichtigkeit nachschreibt.

nicht in jeder Gegend anzutreffen, sondern in ganz Europa ²²⁴⁾ nur zwischen den Flüssen Achelous und Nessus. Die Jungen sind, so wie sie die Löwin wirft, sehr klein, so daß sie selbst im zweiten Monat kaum gehen können. Die Löwinnen in Syrien werfen überhaupt nur fünfmal, und zwar das erste Mal fünf, dann immer einen weniger, bis sie endlich gar kein Junges bekommen, sondern unfruchtbar bleiben. Die Löwin hat keine Mähne, wohl aber der Löwe. Von allen Zähnen wechselt der Löwe nur allein die vier Spitzzähne, nemlich zwei oben und zwei unten, und zwar im sechsten Monat seines Lebens.

- 2 Die Hyäne gleicht, in Absicht der Farbe, dem Wolfe, ist aber stärker behaart, und hat eine über das ganze Rückgrat hinlaufende Mähne. Daß sie sowohl männliche, als weibliche Geschlechtstheile habe, ist falsch, sie hat vielmehr eine Ruthe, wie der Wolf und der Hund, und das, was man gewöhnlich für die weiblichen Geschlechtstheile hält, unterhalb des Schwanzes, welches auch wirklich eine solche Gestalt hat, ist ein Blindloch. ²²⁵⁾

²²⁴⁾ Man würde ungerecht seyn, wenn man so vielen Zeugnissen von griechischen Schriftstellern an dem ehemaligen Daseyn der Löwen in Griechenland widersprechen wollte, bloß weil sich jetzt keine dergleichen Thiere hier mehr finden. Selbst die Fabel des Nemäischen Löwen hatte gewiß einigen historischen Grund. Man vergl. Herodot 7, 126. Pausanias 6, 5. Aelian's Thiergeschichten 3, 27. Plinius 8, 16—17.

²²⁵⁾ Der Naturzweck dieser Tasche bei der Hyäne ist

Unmittelbar darunter ist der After. Dieses Blindloch unter dem Schwanze, in der Gestalt einer weiblichen Schaamöffnung, hat auch die weibliche Hyäne so gut, wie das Männchen; unmittelbar darunter ist die Oeffnung für die Excremente, und unter dieser denn auch die wirkliche weibliche Schaamöffnung. Die weibliche Hyäne ist übrigens in diesen Theilen eben so gebildet, wie alle andern ähnlichen Thiere. Man fängt die Hyänen-Weibchen nur selten; wenigstens versicherte ein Jäger, daß man unter elf Hyänen nur eins bekomme.

Die Hasen begatten sich ebenfalls rückwärts, wie schon bemerkt ist, denn auch sie harnen rückwärts. Sie begatten sich und werfen zu jeder Zeit des Jahres, werden überfruchtet, wenn sie auch schon trächtig sind, und setzen alle Monate. Indes werfen sie ihre doppelte Frucht nicht auf ein Mal, sondern setzen so viel Tage dazwischen aus, als es seyn müssen. Die Häsinn hat schon vor dem Setzen Milch, unterzieht sich sogleich nach der Geburt wieder der Begattung, und empfängt, während sie noch säugt. In der Dicke kommt ihre Milch der der Sau bei. Die

nicht wohl abzusehen. Sie befindet sich mit ihrer Querspalte über dem After, und endigt sich in zwei seitlichen Beuteln, die auf ein Paar Drüsen führen, durch welche eine stark riechende schmierige Feuchtigkeit abgesondert wird. M. s. Cuvier 4, p. 665. Plinius schreibt dem Aristoteles nur nach. 8, 44. Aristoteles nennt an einem andern Orte (Ueber die Erzeugung 3, 6.) den Gewährsmann jener Sage, nemlich den Herodotus von Heraklea.

Jungen sind blind, wie bei den meisten vielzähligen Thieren.

Cap. 29.

Die Füchsin wird bei der Begattung besprungen; sie bringt ihr Junges blind, wie die Bärin, und beinahe noch unausgebildeter. Wenn sie werfen will, so entfernt sie sich, so daß man nicht leicht eine trächtige findet. Das neugeborne Junge leckt sie mit der Zunge, wärmt es, und beschleunigt dadurch sein Heranreifen. Sie wirft höchstens vier.

- 2 Die Wölfin trägt und wirft, in Rücksicht auf Zeit und Zahl der Jungen, eben so, wie die Hündin. Auch bringt sie ihre Jungen blind zur Welt. Der Wolf begattet sich zu einer bestimmten Zeit, und wirft zu Anfang des Sommers.²²⁶⁾ Hinsichtlich seiner Wurfzeit hat man eine Sage, die an das Märchenhafte grenzt. Man sagt nehmlich, daß alle Wölfinnen innerhalb zwölf Tagen im Jahre würfen, wovon man den Grund angiebt, daß sie innerhalb so viel Tagen die Leto, die sich aus Furcht vor der Juno in eine Wölfin verwandelt habe, von den Hyperboreern nach Delos gebracht hätten. Ob nun dieses wirklich die Zeit ihrer Trächtigkeit sey, oder nicht, ist

²²⁶⁾ Die Tragzeit der Wölfinnen dauert 105 — 108 Tage, ihre Laufzeit hingegen 12 — 15 Tage; die bei den ältern in den December, bei den jüngern Wölfen etwas später fällt.

noch zur Zeit nicht beobachtet, sondern man sagt nur so; es scheint jedoch eine Erdichtung, so wie auch das, daß sie nur einmal in ihrem Leben würfen. Die Katzen und 3
 Schneumons werfen ebenfalls, wie die Hunde, so wie sie denn auch einerlei Nahrung mit ihnen haben. Beide leben ohngefähr sechs Jahre. Auch der Panther wirft seine Jungen blind, wie der Wolf, der Zahl nach höchstens vier. Der Thos begattet sich auf gleiche Weise, wie der Hund, und bringt seine Jungen blind zur Welt, und zwar zwei, drei bis vier. Nach dem Schwanz zu ist er gestreckt, seine Höhe weniger beträchtlich. Auch ist er, trotz seiner kürzeren Füße, schneller, weil er sehr behend ist, und weit springen kann.

In Syrien giebt es noch eine andere Art Halb- 4
 esel, ²²⁷⁾ als diejenigen, welche aus der Vermischung von Pferd und Esel entstehen, sonst aber ihnen ähnlich, daher sie denn auch, wie die Waldesel mit den übrigen, so auch mit den andern Mauleseln einerlei Namen führen. Sie zeichnen sich ebenfalls, wie die Waldesel, durch ihre Schnelligkeit aus. Diese Halbesel pflanzen sich unter einander fort, wie man an denen ersehen hat, die zur Zeit des Pharnakes, des Vaters des Pharnabazus, nach Phrygien kamen, und die sich noch bis jetzt dort erhalten

227) Diese Art von Halbesel hat Pallas zuerst wieder unter dem Namen *Equus hemionos* beschrieben in den: Neuen Schriften der Petersburger Akademie B. 19. p. 394.

haben. Es sind aber jetzt nur noch drei, da es doch sonst, wie man versichert, zehn gewesen sind.

C a p. 30.

Besonders bewunderungswerth vor der der andern Thiere ist die Fortpflanzung der Mäuse, wegen der Menge ihrer Jungen und der Schnelligkeit, mit welcher sie sich fortpflanzen. Einst war ein trächtiges Weibchen in ein Hirsenbehältniß eingeschlossen worden; als man dieses kurze Zeit darauf öffnete, fand man hundert und zwanzig Mäuse darin. Unerklärt ist auch noch die Erzeugung der sich über die Felder verbreitenden Mäuse und ihre Verheerungen. Bisweilen erscheint nemlich eine solche unaussprechliche Menge Feldmäuse, daß sehr wenig von der ganzen Saat von ihnen übrig gelassen wird. Ihre Verheerungen geschehen so schnell, daß einige, die kein sehr großes Feld bearbeiteten, wenn sie hiezu sahen, daß die Zeit der Erndte gekommen sey, und am folgenden Tage mit den Schnittern dahin kamen, die ganze Erndte vernichtet fanden. Eben so schnell verschwinden sie aber auch wieder, denn wenige Tage darauf sieht man nirgend welche mehr. Selbst die Menschen vermögen durch alle Vorsicht ihrer nicht Herr zu werden; weder durch Mäuchern, noch durch Aufgrabungen, selbst nicht dadurch, daß man durch auf die Felder getriebene Schweine auf sie Jagd macht, die nemlich ihre Höhlen aufwühlten. Auch die Füchse machen auf sie Jagd; namentlich aber

vertilgen die wilden Wiesel²²⁸⁾ sehr viele, ohne jedoch ihnen bei ihrer Fruchtbarkeit und Schnelligkeit ihrer Fortpflanzung gänzlich Einhalt thun zu können, sondern dieses thun erst die Regen, wenn sie einfallen; dann verschwinden sie nehmlich sehr schnell. In einer Gegend von Persien findet man sogar die weiblichen Jungen, während sie noch im Mutterleibe sind, trächtig, wenn man sie aufschneidet. Einige erzählen und behaupten sogar ernstlich, daß sie schon davon von selbst trächtig würden, wenn sie Salzleckten. Die Egyptischen Mäuse haben ein eben so steifes Haar, wie die Landigel. Noch giebt es eine andere Art, die auf zwei Füßen geht.²²⁹⁾ Ihre vordern Füße sind kurz, die hintern aber lang, und es giebt davon ziemlich viel. Außerdem giebt es noch viele andere Arten von Mäusen.

228) Herr Schneider vermuthet, daß unter dieser wilden Wiesel das Frettchen *Mustella furo* zu verstehen sey, allein dieses ist wegen seiner Mäusejagd eben nicht sehr bekannt. Wahrscheinlicher versteht man also lieber das gemeine Wiesel, oder das Hermelin darunter, so wie es sich auf dem Felde aufhält, im Gegensatz von solchen, die sich gerade in der Nähe von Gebäuden aufhalten. Was die Superföration der Persischen Mäuse anlangt, so bestätigt sie zwar Plinius 10, 85. und Aelian in seiner Thiergeschichte 17, 17 sagt dasselbe von den Pontischen Mäusen; allein durch alles dieses wird sie um nichts wahrscheinlicher, denn diese schöpften nur aus Aristoteles.

229) Der Beschreibung nach der *Dipus gerbillus*, oder *D. iaculus* L.

Siebentes Buch.

Cap. 1.

Ueber die Erzeugung des Menschen aber im Weibe, seine Fortbildung bis zum Alter, und die ihm eigenthümlichen Erscheinungen, bemerken wir folgendes: Von der Verschiedenheit zwischen Mann und Weib, und den Theilen, worin sie statt findet, ist schon oben gesprochen worden. Der Saame findet sich bei dem Mann in der Regel von dem vollendeten zweimal siebenten Jahre ²³⁰⁾ an; zugleich zeigen sich auch die Haare an den Schaamtheilen. Auf

230) Wie wichtig die Periode von sieben Jahren den Alten geschienen habe, sieht man am vollständigsten aus einer Stelle des Censorinus de die natali c. 14. der aus einer Elegie des Solon Folgendes excerpirt: Mit der ersten Jahrwoche wechselt der Mensch die Zähne; mit der zweiten keimen die ersten Haare, mit der dritten erscheint der Bart, in der vierten die vollen Kräfte, mit der fünften die volle Reife zur Fortpflanzung; mit der sechsten die Herrschaft über die Leidenschaft, in der siebenten vollende sich die Reife des Verstandes und das Sprachvermögen, in der achten sey Stillstand, in der neunten erschlafe alles, in der zehnten reise der Mensch dem Tode entgegen.

eben diese Weise sollen auch die Saamentragenden Pflanzen nach der Versicherung des Krotoniaten Alkmaion blühen. Um eben die Zeit setzt sich auch die Sprache um, und wird raub und ungleich, ohne jedoch jetzt schon hell oder tief zu seyn, sondern sie bleibt sich nicht gleich, und tönt ohngefähr, wie aufgedrehte rauhe Saiten, welche Entwicklungsperiode die Griechen mit dem Worte Tragizein (böcken) bezeichnen. Dieses geschieht insbesondere bei denen, welche den Genuß der Liebe versuchen, nach welchem sie sogar in die männliche Stimme übergeht bei Enthaltensamen findet das Gegentheil statt. Diejenigen, welche noch mit besonderer Sorgfalt diese Unbequemlichkeit zu vermeiden suchen, wie zum Beispiel, die sich mit dem Chorgesang besonders beschäftigen, erfahren diese Veränderung der Stimme weit später, und sie ist bei ihnen überhaupt weit geringer. Auch die Brüste und Zeugungstheile fangen an, größer zu werden, und zwar verändern sie sich dann nicht nur dem Umfang, sondern auch der Gestalt nach. Auch begegnet es in dieser Periode denen, welche sich durch Reibungen Saamen entlocken, daß sie bei dem Verlust desselben nicht nur Vergnügen empfinden, sondern hernach auch Unlust. Bei dem weiblichen Geschlecht fangen um eben diese Zeit an die Brüste aufzuschwellen, und die monatlichen Reinigungen abzugeben, welche völlig wie Blut von frisch geschlachteten Thieren aussehen: denn die weißen Menstruationen kommen nur bei ganz jungen Mädchen, be-

sonders bei mäßigen Nahrungsmitteln, verhindern das Wachstum, und magern den Körper ab. Bei den Meisten treten die monatlichen Reinigungen erst ein, nachdem die Brüste schon sich zwei Finger breit erhoben haben. Auch bei dem weiblichen Geschlecht setzt sich die Stimme in dieser Periode in einen rauhern Ton um. Ueberhaupt aber ist die weibliche Stimme heller als die männliche, und zwar in der Jugend mehr als im Alter, wie denn dasselbe Verhältniß zwischen Knaben und Männern statt findet. Und so auch ist die Stimme der jungen Mädchen heller als die von Knaben, und überhaupt die jungfräuliche Kehle weit hellklingender.

4 In dieser Periode bedürfen sie aber ganz besonders der Aufsicht, weil sie nehmlich mit dem Anfang jener Menstruationen den stärksten Trieb zur Liebe fühlen. Wenn sie sich nun nicht gut betragen, so daß sie ihren Körper mehr reizen, als diejenigen, welche sich gänzlich der Liebe enthalten, so pflegt dieses auch in das reifere Alter mit überzugehen: denn junge Mädchen, welche der Liebe genoßen, werden immer geiler; und eben so geschieht dieses mit den Jünglingen, wenn man sie nicht hütet. Die Gefäße öffnen sich nehmlich dann, und bewirken, daß der Körper überhaupt dann stärker absondert, und die Erinnerung an die früher schon genoßene Wollust verstärkt dann nur noch mehr

5 den Reiz. Manche sind von Natur unbehaart an den Schaambellen und unfruchtbar, indem die ganze Ge-

gend der Geschlechtstheile in unvollkommenem Zustand sich befindet; und eben dieses findet sich auch bei Frauen, daß sie nehmlich von Natur der Haare an den Schaamtheilen entbehren. Sehr oft ändert sich die Beschaffenheit des Körpers, sowohl bei dem Mann als bei dem Weibe in Rücksicht auf Gesundheit und Kränklichkeit; besonders auch in Absicht auf Hagerkeit, oder Dicke und Wohlbeleibtheit: denn sie werden nach der Reife, anstatt daß sie sonst hager waren, stärker und gesünder, wiewohl manche auch umgekehrt. Ganz auf gleiche Weise geht es mit den Jungfrauen. Knaben und Mädchen nehmlich, die in ihrem Körper überflüssige Säfte hatten, werden, wenn sie diese entweder auf der einen Seite durch den Saamen, auf der andern durch die monatlichen Reinigungen verlieren, gesünder und wohlgenährter, indem diese der Gesundheit und der Ernährung schädlichen Dinge aus dem Körper geschafft wurden. Andre hingegen werden hagerer und kränklicher: denn auch die edlern Bestandtheile erleiden bei den Knaben durch den Saamen, bei den Mädchen durch die Menstruationen Abgang. Auch in Absicht der Brüste unterscheiden sich die Jungfrauen von einander, denn manche haben große, manche kleine Brüste. Das erstere trifft sich vorzüglich bei denjenigen, die als Mädchen außerordentlich saftreich waren: wenn nehmlich dann die periodischen Reinigungen eintreten sollen, so müssen diese Theile, je

mehr Säfte vorhanden sind, um so stärker auch anschwellen, bis sie jenen Abzug erhalten haben. Diese dadurch erhaltene Größe behalten sie dann auch nachher. Auch bei den Mannspersonen, die saftvoll und glatt sind, bei denen also die Blutgefäße nicht hervorstehen, sind die Brüste sichtbarer und fast so wie bei den Frauen, und zwar im Alter sowohl als in der Jugend; bei den Brunetten jedoch mehr als bei den 7 Blonden. Bis zum dreimal siebten Jahre ist der Saamen unfuchtbar; dann wird er zwar fruchtbar, allein die dadurch erzeugten Kinder, Knaben sowohl als Mädchen, sind klein und unvollkommen, wie dieses dann auch bei den meisten andern Thieren der Fall ist. Jüngere Mädchen empfangen zwar leichter, gebären aber schwerer, und ihr Körper erhält selten seine volle Ausbildung. Wollüstige Mannspersonen altern früher, und eben so auch die Frauen, wegen den häufigen Geburten. Nach der dritten Geburt scheint kein Wachsthum mehr stattfinden zu können. Durch wiederholte Geburten werden wollüstige Frauen immer mehr und 8 mehr kühele und bescheiden. Mit dem dreimal siebten Jahre haben die Frauen das vollkommene Alter zur Fortpflanzung, die Männer nehmen aber noch zu. Dünnsflüssiger Saamen ist unfruchtbar, desto fruchtbarer der hagelfornförmige, der insbesondere männliche Kinder erzeugt; der dünnflüssige aber und nicht tro-

pfenförmige erzeugt weibliche. Bei den Männern bekleidet sich um diese Zeit das Kinn mit einem Bart.

Cap. 2.

Der Drang zur monatlichen Reinigung entsteht mit dem abnehmenden Monde: daher sagen auch diejenigen, welche sich in sinnreichen Bildern gefallen, daß der Mond weiblich sey, weil bei den Frauen die Reinigung und bei dem Mond die Abnahme in eine Zeit fällt, und so auch nach der Periode der Reinigung und der Abnahme bei beiden das Vollwerden. Nur bei wenigen erfolgen die Reinigungen mit jedem Monat, bei den Meisten vielmehr mit dem dritten Monat. Diejenigen, welche in zwei bis drei Tagen davon frei werden, leiden wenig davon, diejenigen aber, bei denen es länger dauert, mehr: denn allerdings haben sie in dieser Zeit Schmerzen auszustehen. Bei der ersten nemlich geht die Menstruation auf einmal ab, bei der andern nach und nach. Alle aber haben Beschwerden im Unterleib, bis sie abgegangen ist. Bei vielen entstehen sogar, wenn sie den Drang zu menstruiren haben, und die Reinigungen eben abfließen wollen, Zusammenziehungen und Unruhen in der Gebärmutter, bis sie wirklich abgehen. Der Ordnung der Natur gemäß empfangen die Frauen unmittelbar nach der Periode. Die, welche gar nicht menstruiren, sind gewöhnlich kinderlos: doch hat man allerdings

Aristoteles. H a

einige Beispiele, daß einige ohne Menstruationen empfangen haben, bei denen sich nemlich so viel Säfte gesammelt voranden, als bei den Frauen, welche menstruiren, nach der Periode sich finden, nur daß sie bei ihnen keinen Ausweg hatten. Einige empfangen auch wohl während der Menstruation, und späterhin nicht: bei diesen schließt sich nemlich der Muttermund unmittelbar nach derselben. Bei noch andern bleiben die Reinigungen selbst während der Schwangerschaft nicht weg; allein meistens erzeugen sie schwächliche Kinder, die sie entweder gar nicht aufziehen können, oder die doch ihr ganzes Leben hindurch schwächlich bleiben. Bei vielen geschah es auch wohl theils aus Bedürfnis der Begattung, theils wegen ihrer Jugend und Reife, und der langen Dauer ihrer Enthaltensamkeit, daß ihre Gebärmutter sich senkte, und ihre Reinigungen mehrmal in einem Monate sich zeigten, bis sie endlich empfangen hatten: dann aber kehrte sie in ihre eigenthümliche Lage zurück. Bisweilen kommt es auch vor, daß, wenn auch sonst alles sich in gutem Zustande befindet, die Gebärmutter aber feucht ist, sie den zu feuchten Saamen wieder ausbläst. Unter allen weiblichen Thieren hat aber das Weib, wie schon bemerkt worden ist, die stärksten Reinigungen. Bei denselben Thieren, die keine lebendigen Jungen zur Welt bringen, findet sich so nichts dergleichen, indem jene ausgeschiedenen Säfte in dem

Körper selbst wieder aufgenommen werden ; und daher mag es auch wohl kommen , daß von einigen Gattungen dieser Lektorn , die Weibchen größer als die Männchen sind. Bei der einen Gattung von Thieren gehen dann jene Säfte in die Schildschuppen, bei der andern in die Schuppen, bei der dritten in die Federn ; bei den mit wahren Füßen versehenen und lebendiggebärenden Thieren aber in die Haare, den übrigen Körper — (der Mensch ist nehmlich unter allen Thieren das am wenigsten behaarte) — und in den Harn. Die meisten dieser Thiere haben nehmlich einen dicken und reichlichen Urin. Allein bei dem menschlichen Weibe werden alle überflüssigen Säfte durch die monatlichen Reinigungen abgeschieden. — Auf ähnliche Weise ist es bei den Männern. Unter allen Thieren sprüht der Mensch den meisten Saamen aus. (Weswegen auch der Mensch unter allen Thieren das mindest behaarte ist.) Und zwar übertreffen hier diejenigen, welche von Natur saftreicher und nicht sehr fleischig sind, die andern, und die Blonden die Brunetten. Auf gleiche Weise ist es bei dem weiblichen Geschlecht: auch hier wird nehmlich bei den wohlbeleibtern ein ansehnlicher Theil jener Säfte auf die Ernährung des Körpers verwendet ; und zwar trocken bei dem Geschäft der Liebe die Blonden mehr als die Braunen in der Regel auf, wozu feuchte und scharfe Nahrungsmittel noch mehr stimmen.

Cap. 3.

Ein Zeichen der Empfängniß für das Weib ist es, wenn die Stelle unmittelbar nach der Begattung trocken wird. Sind nemlich die Lippen der Mündung glatt, so ist die Empfängniß nicht wohl möglich, sondern der Saamen gleitet aus, eben so geht es nicht, wenn dieseiben dick sind. Findet man hingegen dieselben bei der Berührung etwas rauh; so daß sie Widerstand leisten, oder auch dünn, so ist der beste Zeitpunkt zur Empfängniß vorhanden. Die Gebärmutter bedarf also zur Empfängniß einer Vorbereitung, und so auch im umgekehrten Fall, wenn sie nicht empfangen soll: denn wenn die Lippen glatt sind, so findet keine Empfängniß statt. Daher bestreichen auch manche Frauenzimmer, damit der Saamen nicht in das Innere der Gebärmutter eindringe, die Schaamlippen entweder mit Cedernöl oder Bleiweisschminke, oder auch Weibrauchsöl. ²³¹⁾ Bleibt nun der Saame sieben Tage bei dem Weibe, so ist dieß ein deutliches Kennzeichen daß sie empfangen hat. Denn innerhalb dieser Periode geschehen die sogenannten Abflüsse. Die Menstruationen fließen noch bei den Mei-

231) Die drei genannten Stoffe heißen griechisch Kedrinós, Psimidios und Libanotos; das Letztere ist wahrscheinlich Rosemarinöl: denn auch der Rosemarinus officinalis L. heißt Libanotis bei den Griechen.

sten bis zu einer bestimmten Zeit auch nach der Empfängniß; nemlich wenn es ein Mädchen ist, höchstens noch dreißig Tage, wenn es hingegen ein Knabe wird, vierzig Tage. Auch die Reinigungen nach der Geburt beobachten so ziemlich dieselben Perioden, wiewohl nicht bei allen mit gleicher Genauigkeit. Nach 3
 der Empfängniß und zwar der Regel nach, in den angegebenen Zeiten, gehen diese Säfte nicht mehr den gewöhnlichen Weg, sondern wenden sich zu den Brüsten, und werden Milch. Von dieser Milch lassen sich auch wirklich kleine körnige Spuren in den Brüsten dann schon wahrnehmen. Vorzüglich aber lassen sich die Spuren von der Empfängniß durch das Gefühl in den Weichen wahrnehmen: bei einigen werden sie nemlich sogleich voller; besonders ist dieses der Fall bei den schlankern Naturen. Auch fühlt man in der Schaamgegend bald eine gewisse Bewegung, die, wenn das Empfangene ein Knabe ist, mehr auf der rechten Seite um den vierzigsten Tag herum, bei einem Mädchen mehr auf der linken Seite gegen den neunzigsten Tag gefühlt wird. Doch darf man hierbei nicht auf strenge Genauigkeit rechnen: denn allerdings spürten auch schon solche, die mit einem Mädchen schwanger giengen, Bewegungen auf der rechten Seite, so wie andre, die Knaben trugen, auf der linken: sondern dieß alles gilt nur im Allgemeinen und von dem Mehr oder Weniger. Um eben diese Zeit bekommt das Embryo auch deutliche 4

Gliedmaßen, da es vorher mehr eine unausgebildete Fleischmasse war. Fötus, die vor dem siebenten Tage verloren gehen, nennt man Ausflüsse (Ekrüseis), solche bis zum vierzigsten Tage Abortus (Ektrosmoi), in welcher Zeit die meisten Befruchtungen verloren gehen. Thut man ein männliches Kind, das mit dem vierzigsten Tage schon abortirt wird, in irgend etwas anders, so vergeht es, und löst sich völlig auf, thut man es aber in kaltes Wasser, so bildet sich etwas wie ein Häutchen. Oefnet man dieses, so erscheint die Frucht in der Größe einer großen Ameise; alle Glieder sind bereits sichtbar, selbst die Schaamtheile, und besonders erscheinen die Augen schon in beträchtlicher Größe, wie dieß auch bei andern Thieren der Fall ist. Ein weiblicher Fötus hingegen erscheint, wenn er innerhalb der drei ersten Monate verloren geht, meistens noch ungegliedert: allein von dem vierten Monat an, fängt er an sich zu gliedern, und erhält bald seine fehlende Ausbildung.

5 Bis dahin vollendet sich durchaus das weibliche Geschlecht langsamer in der Ausbildung seiner Theile, als das männliche, und wird daher auch öfter als dieses erst mit dem zehnten Monate geboren. Nach der Geburt hingegen reift das weibliche Geschlecht schneller als das männliche durch die Stufen der Jugend, der Mannbarkeit und des Alters, besonders wenn es häufigen Geburten unterworfen war, wie dieß denn schon bemerkt worden ist.

Cap. 4.

Sobald die Gebärmutter den Saamen aufgenommen hat, so schließt sie sich bei den Meisten sogleich, und verharrt in diesem Zustande sieben Monat; mit dem achten öffnet sie sich nehmlich wieder. Ist die Frucht reif, so senkt sie sich auch wohl vor dem achten Monat herab: ist sie hingegen zur Geburt nicht tauglich, sondern vielmehr erstickt, so tragen die Frauen dieselben weder aus, noch senkt sich der Fötus im achten Monat vor, noch auch öffnet sich um diese Zeit die Gebärmutter. Es ist daher ein Beweis von der Untauglichkeit der Frucht, wenn sie ohne die erwähnten Umstände zur Welt kommt. Nach der Empfängniß empfinden die Frauen eine Schwere im ganzen Körper, es wird ihnen dunkel vor den Augen, und es entstehen Kopfschmerzen. Bei manchen stellt sich dieses schon frühe und zwar ohngefähr schon mit dem zehnten Tag ein, bei andern aber später, je nachdem sie nun entweder mehr oder weniger überflüssige Säfte bei sich haben. Auch entsteht bei sehr vielen Ekel und Erbrechen, namentlich bei denen, wo sich die monatlichen Reinigungen stellen, ohne daß jene Säfte nach den Brüsten sich wendeten. Einige leiden zu Anfang der Schwangerschaft mehr, andere späterhin, wenn die Frucht bereits eine gewisse Größe erreicht hat; viele leiden auch wohl gegen das Ende der

- 3 Schwangerschaft an Urinverhaltung. In der Regel haben diejenigen, welche mit einem Knaben schwanger gehen, weniger zu leiden, und haben ein frischeres Aussehen, als die ein Mädchen haben; denn diese werden meistens blaß, und fühlen sich beschwerter. Bei vielen entstehen auch wohl Geschwülste an den Schenkeln, und Anschwellungen des Fleisches; bei andern jedoch das Gegentheil. Außerdem pflegen bei Schwängern mannigfaltige Begierden zu entstehen, und sehr schnell zu wechseln, welches man gelüsten (kysan) nennt: und zwar ist dieses Gelüsten bei solchen, die mit Mädchen schwanger gehn, stärker, ob sie gleich nachher, wenn sie das Ersehnte erhalten, es weniger genießen können. Nur wenige befinden sich während der Schwangerschaft durchaus wohl; doch besonders leiden sie, wenn dem Kinde anfangen die Haare zu wachsen. Die mit auf die Welt gebrachten Haare werden bei Schwängern dünn, und fallen aus, wofür sie an den von Natur glatten Stellen oft behaarter werden. Die männliche Frucht bewegt sich gewöhnlich häufiger als die weibliche, und wird schneller geboren; dagegen es mit der weiblichen langsamer geht. Die Wehen selbst sind bei weiblichen Geburten ununterbrochen und langsamer, bei männlichen aber schneller, aber auch weit schmerzlicher. Diejenigen, welche sich vor der Geburt noch mit Männern begateten, gebären schneller. Bisweilen scheinen bei den
- 4

Frauen die Wehen einzutreten, ohne daß es wirklich der Fall ist; wenn nemlich der Fötus sich mit dem Kopf wendet, so scheinen Wehen zu kommen. Alle andre Thiere haben eine genau bestimmte Zeit der Trächtigkeit, und werfen alle zu einer bestimmten Frist: allein der Mensch macht hierin von allen Thieren eine Ausnahme. Bei ihm fällt nemlich die Geburt in den siebten, achten, neunten, bei vielen auch in den zehnten Monat; ja einige nahmen auch wohl noch etwas vom elften Monat dazu. Kinder, die vor dem 5 siebten Monat geboren werden, können auf keine Weise leben, sondern die Zeit der Reife beginnt erst mit dem siebten Monat; allein die meisten sind doch noch sehr schwach, und man wickelt sie daher in Wolle: bei manchen sind wohl gar noch gewisse Oeffnungen noch gar nicht sichtbar, die sich dann erst mit zunehmendem Wachsthum erweitern, z. B. die Oeffnungen der Ohren und der Nase: und dennoch sind selbst solche Kinder am Leben geblieben. In Egypten und an einigen andern Orten werden die Kinder auch mit dem achten Monat geboren, wo sonst die Frauen recht vollkommen austragen; auch tragen und gebären sie hier selbst mehrere Kinder leicht, und die Kinder bleiben am Leben, selbst wenn sie Mißgeburten sind. Hier leben und erwachsen also Kinder, die nur acht Monate im Mutterleibe waren. In Griechenland hingegen und den anliegenden Gegenden kommt selten ein Kind von die-

sein Alter zum Leben, sondern die meisten gehen verloren; ja man meint sogar, wenn ja eins davon am Leben bleibt, daß dieses in der That kein wirklich acht monatliches Kind seyn könne, sondern daß die Mutter desselben über seine frühere Empfängniß ungewiß gewesen sey. Am meisten leiden die Frauen im vierten und achten Monat ihrer Schwangerschaft, und daher sterben sie auch meistens selbst, wenn in dem einen oder dem andern von diesen beiden Monaten ihre Frucht verloren geht. ²³²⁾ Ein Kind von acht Monaten kommt also nicht nur nicht mit dem Leben davon, sondern die Mutter selbst schwebt dabei in Lebensgefahr. Auf eben dieselbe Weise scheinen diejenigen ungewiß in Absicht der Empfängniß gewesen zu seyn, welche nach dem elften Monat geboren haben wollten. Diese Mütter waren nehmlich sicher über den Anfang ihrer Schwangerschaft irrig. Wahrscheinlich hatten sie vorher Blähungen im Uterus, wurden nachher befruchtet, und hielten nur jene Zeit für den Anfang ihrer Empfängniß, die ihnen durch die gewöhnlichen Zeichen angedeutet zu werden schien.

Cap. 5.

Dieses sind nun die mehreren Fristen in Absicht der Geburt, durch die sich der Mensch von andern

²³²⁾ Man vergleiche hierüber Plinius 7, 4 — 5, der noch als Zugabe allerlei römische Beispiele und nach seiner Art erbautliche Bemerkungen hinzufügte.

Thieren unterscheidet. Anlangend diejenigen Thiere, welche ein Junges und die, welche mehrere Junge gebären, so gehört er in dieser Hinsicht beiden an. Jedoch meistens und an den meisten Orten gebären die Frauen nur Ein Kind; häufig und in verschiedenen Gegenden aber auch zwei, z. B. in Egypten. Allein sie gebären auch wohl drei und vier Kinder, und dieses an mehreren ganz verschiedenen Orten, wie dieses schon oben gesagt worden ist. Die höchste Zahl ist fünf; denn allerdings hat man auch dieses schon bei mehreren beobachtet. Eine Frau hat sogar in vier verschiedenen Malen zwanzig Kinder geboren, nemlich jedesmal fünf, und hat sogar mehrere davon aufgezogen. Bei allen übrigen Thieren, welche Zwillinge von verschiedenem Geschlecht bekommen, werden dieselben nicht minder leicht aufgezogen und erhalten, als wenn beides Männchen oder beides Weibchen gewesen wären: allein bei dem Menschen kommen selten Zwillinge davon, wenn das eine Kind ein Knabe, das andre aber ein Mädchen ist. Das Weib und die 2 Stute sind übrigens so ziemlich die einzigen Thiere, welche die Begattung noch während der Schwangerschaft zulassen: denn andre fliehen ihre Männchen, sobald sie sich trüchtig fühlen, wenn sie nemlich nicht die Ueberschwängerung zulassen, wie z. B. der Hase. Allein wenn auch die schon trüchtige Stute den Beschlag nochmals zuläßt, so findet doch bei ihr keine

Ueberschwängerung Statt, sondern sie wirft nur ein Fetus in der Regel. Allein bei dem Menschen kommt es allerdings vor, wiewohl selten. Die aber wirklich späterhin noch empfangenen Früchte erlangen ihre vollkommene Reife nicht, sondern machen nur Schmerz, und zerstören den früher vorhandenen Fötus. Ja man hat sogar schon den Fall, daß bei einem Abortus zwölf Anfänge von Befruchtungen mit abgegangen sind. Früchte hingegen, die in nahen Zwischenräumen aufeinander empfangen wurden, werden vollkommen ausgetragen, und als Zwillinge zur Welt gebracht; wie man dieses denn von dem Pythias und Herkules erzählt. Man sehe dieses aber auch an einer Thatsache: bei einer Ehebrecherin bemerkte man nehmlich, daß das eine ihrer Kinder ihrem Manne ähnlich sahe, das andere ihrem Vahsen. Eine Mutter, welche mit Zwillingen schwanger ging empfing sogar auch ein drittes Kind. Als nun ihre Geburtsstunde heran kam, so gebar sie jene beiden vollkommen ausgetragen, dieses letztere aber war erst fünf Monat alt, und starb daher auf der Stelle. Eine andere Frau abortirte ein siebenmonatliches Kind, späterhin aber auch noch zwei vollkommen gereifte: wovon das erstere starb, letztere beiden hingegen leben blieben. Einige, welche abortirten, empfiengen demohngeachtet um dieselbe Zeit; verloren zwar das erstere durch eine Fehlgeburt, dieß letztere aber brachten sie vollkommen zur Welt. Sehr

häufig kommt es vor, ²³³⁾ daß, wenn sie sich noch nach dem achten Monat der Schwangerschaft begatten, das Kind dann ganz mit einem zähen Schleim überdeckt ist. Desterß kommt auch das Kind voll von den Speisen, welche man der Mutter hat, zur Welt. Bei Frauen, die zu häufig Salz genießen, fehlen den Kindern die Nägel.

Cap. 6.

Die Milch, welche sich vor dem siebten Monat in den Brüsten erzeugt, ist unbrauchbar: allein sobald als die Frucht zur Geburt reif ist, so ist auch die Milch brauchbar. Die erste aber ist salzig, so wie bei den Schaafen. Sehr häufig geschieht es, daß schwangere Frauen durch den Genuß des Weins schwach werden, so daß sie nehmlich, wenn sie trinken, die Kräfte verlieren, und ganz ohnmächtig werden. Das Zeichen für den Anfang und das Aufhören der Fähigkeit zur Kindererzeugung ist für das eine Geschlecht die Saa-

²³³⁾ Es ist wahr, der Schluß: post hoc, ergo propter hoc — hat zu einer Menge Irrthümern Veranlassung gegeben, aber auch zu einer Menge feiner Beobachtungen geführt, über die man in den neuern Zeiten Beobachtungen anzustellen versäumt hat. Dahin gehören auch die hier und weiter oben und unten gemachten Bemerkungen unsers Philosophen. Man sehe auch Plinius: 7, 9 — 12. Wehemütter und erfahrne Frauen glauben noch jetzt an vieles, was wissenschaftliche Aerzte zwar nicht zugeben wollen, aber doch nicht bestreiten können.

mennergießung so wie für das andere die Menstruation: nur daß sie nicht sogleich mit dem Anfang dieser Periode zur Fortpflanzung geschickt sind, oder wenn dies auch wirklich bei einigen wenigen der Fall ist, so sind ihre Kinder doch Schwächlinge. Der Anfang dieser Periode der Reife ist schon bestimmt worden. In dem vierzigsten Jahre hören die Frauen insgemein auf zu menstruiren, die aber diese Zeit noch überschreiten, bei denen dauert es auch wohl noch bis zum fünfzigsten Jahre: denn allerdings haben Frauen auch schon in diesem Alter geboren; über diesen Zeitpunkt hinaus
2 aber nicht. — Die meisten Männer sind bis zum sechszigsten Jahre zeugungsfähig, und, wenn sie einmal diese Periode überschritten, bis zum siebzigsten Jahr, als in welchem Alter auch schon Männer Kinder erzeugt haben. Oft schon ist der Fall vorgekommen, daß gewisse Paare Männer und Frauen zwar untereinander keine Kinder erzeugen konnten, wohl aber wenn sie wechselten. Eben so ging es rücksichtlich der Erzeugung von Knaben und Mädchen: manche Männer und Frauen konnten mit einander entweder nur Knaben oder nur Mädchen erzeugen, mit andern aber gerade das Entgegengesetzte. Auch wechselt dieses oft mit dem Alter: die nemlich in der Jugend nur Mädchen erzeugten, brachten späterhin Knaben mit einander hervor. Bei andern hingegen geschah das Gegen-
3 theil. Dieses gilt überhaupt von der Zeugungsfähig.

fezt: manche zeugen zwar in der Jugend nicht, wohl
 aber im Alter; andere waren es zwar früher im
 Stande, aber späterhin nicht mehr. Unter den Frauen
 empfangen zwar manche schwer, tragen aber völlig
 aus, wenn sie einmal empfangen haben; andere em-
 pfangen zwar sehr leicht, ohne jedoch austragen zu
 können. So giebt es auch Männer sowohl als Frauen,
 die entweder nur Knaben, oder nur Mädchen zur
 Welt bringen; wie man z. B. von dem Herkules er-
 zählt, der unter zwei und siebenzig Kindern nur ein
 Mädchen erzeugte. Frauen, die sonst nicht empfan-
 gen konnten, bekommen, im Fall sie durch Heilmittel
 oder sonst einen Zufall schwanger werden, gewöhnlich
 leichter Mädchen als Knaben. Auch ist es schon häu-
 fig bei Männern vorgekommen, daß sie ihre anfäng-
 liche Zeugungsfähigkeit verloren, späterhin aber sie
 dennoch vollkommen wieder erhielten. Krüpligte er, 4
 zeugen auch oft Krüpligte, so wie Lahme — Lahme,
 und Blinde — Blinde. Ueberhaupt kommen Kinder
 mit Muttermählern selbst von solchen Dingen auf die
 Welt, die nicht natürliche Bildungen sind, wie dieß der
 Fall mit Geschwülsten und Narben ist. Ja es haben
 sich wohl gar dergleichen Dinge bis in die dritte Gene-
 ration fortgepflanzt. So hatte Jemand am Arm einen
 Fleck, der zwar dem Sohne fehlte, allein am Enkel
 fand sich an derselben Stelle die schwarze Verdichtung
 wieder. Dieses sind jedoch seltene Fälle, und meistens

kommen doch vollkommene Kinder von krüppelhaften Eltern, ohne daß hierin eine feste Regel gälte. Die Kinder selbst gleichen übrigens in der Ordnung den Eltern oder Großeltern; auch wohl keinem von beiden. Diese Ähnlichkeiten pflanzen sich aber wohl auch durch mehrere Generationen fort: z. B. hatte in Sicilien eine Frau sich mit einem Mohren eingelassen; ²³⁴⁾ demohngeachtet war die daraus entsprungene Tochter doch nicht schwarz; sondern erst das Kind dieser letztern. Gewöhnlich gleichen die Mädchen mehr der Mutter, die Knaben dem Vater; allein es geschieht auch oft das Gegentheil, daß nemlich die Mädchen dem Vater, und die Knaben der Mutter gleichen; in einzeln Fällen ähneln sie auch wohl beiden Eltern. Auch hat man schon Zwillinge gefunden, die einander nicht ähnlich waren; indessen ist es doch gewöhnlich der Fall. Eine Frau die am siebten Tag nach ihrer Geburt sich begattete und empfing, gebar späterhin ein Kind, das dem erstern völlig glich; wie ein Zwilling. Auch andre weibliche Thiere bringen Junge, die entweder ihnen selbst, oder ihren Männern gleichen; wie die

234) Wenn dieser Erzählung vollkommen Gewißheit gegeben werden könnte, so hätten die Vertheidiger der Einschachtelungstheorie darin einen sehr brauchbaren Beleg zu ihren Behauptungen. Indessen ist mir noch nie ein ähnlicher Fall in Erfahrung gekommen; Amerika wäre aber vielleicht der Ort, wo sich weitere Beobachtungen hierüber anstellen ließen.

ses namentlich mit einer Stute Namens Dikaia in Pharsalos der Fall war.

Cap. 7.

Der Ejakulation des Saamens geht ein Hauch voraus. Der Beweis hiervon ist die Ausströmung selbst, die durch einen Hauch geschieht: denn überhaupt ist keine Ausströmung ohne die Kraft der Luft möglich. Ist der Saame von der Gebärmutter aufgenommen worden, und hat einige Zeit daselbst verweilt, so umkleidet er sich mit einer Haut. Denn, wenn er, ehe sich noch die Glieder ausbilden, abgeht, so sieht er gerade wie Ei aus, von dem man die harte Schale weggenommen hat. Dieses Häutchen aber ist mit Adern durchzogen. Alle schwimmenden, auf Füßen einhergehenden und geflügelten Thiere, die Lebendiggebärenden wie die Eierlegenden, entstehen auf dieselbe Weise; nur mit dem Unterschiede, daß bei den Lebendiggebärenden die Nabelschnur sich an die Gebärmutter anlegt, bei den andern aber an das Ei. Bei einigen Thieren findet gewissermaßen beides statt, wie z. B. bei einer gewissen Gattung ²³⁵⁾ von Fischen. Manche sind ferner von Häutchen umschlossen, andre von einer vollkommenen Nachgeburt. Zu unterst an derselben bildet sich nun die Frucht; diese umschließt zunächst ein andres Häutchen, welches

²³⁵⁾ Ohne Zweifel die Anorpelische, insbesondere die Rochen und Haifischarten.

größtentheils an der Mutter verwachsen, mit dem übrigen Theil aber frei ist, und Wasser enthält. Dazwischen aber ist eine wässrige und blutartige Feuchtigkeit, welche von den Weibern das Vorwasser ²³⁶⁾ genannt wird. —

- 2 Alle Thiere erhalten als Embryonen ihre Nahrung durch den Nabel, in so weit er sich nehmlich bei ihnen findet; und dieser ist, soweit sie vorhanden sind, an den Pfännchen mit der Gebärmutter verwachsen; wo aber diese glatt ist, so hängt sie mit derselben durch eine Ader zusammen. Die Lage des Embryo in der Gebärmutter ist bei allen vierfüßigen Thieren ausgestreckt, bei den fußlosen, z. B. den Fischen, zur Seite gekrümmt, bei den zweifüßigen, z. B. den Vögeln, zusammengekrümmt. Und eben so liegt auch der Mensch, so daß er die Nase zwischen den Knien, die Augen auf den Knien, die Ohren aber außerhalb derselben hat. Eben so hat er auch wie andre Thiere anfangs den Kopf aufwärts, bei fortgehendem Wachsthum aber und zunehmenden Drange nach dem Hervortreten senkt er sich nach unten. Auch geschehen alle Geburten der Natur gemäß mit dem Kopf voran: widernatürlich aber ist es, wenn sie mit den Füßen voran kommen. Alle Jungen der vierfüßigen Thiere haben auch Excremente, sobald sie vollkommen reif sind, und zwar sowohl flüssige als festere; die einen in dem
- 3 letzten Darne, die andren in der Blase. Die Pfännchen,

²³⁶⁾ Griechisch Prophoros, von den Geburtshelfern auch wohl Schafwasser genannt.

welche sich bei einigen Thieren in der Gebärmutter finden, werden mit dem zunehmenden Wachsthum der Frucht immer kleiner und verschwinden zuletzt ganz. Die Nabelschnur aber ist eine Art von Schaafe um gewisse Adern, die ihren Anfang in der Gebärmutter nehmen; und zwar in jenen Pfännchen, wo diese vorhanden sind, wo aber diese fehlen, in einer Ader. Bei größeren Thieren, z. B. bei den Früchten der Kühe, finden sich vier solcher Adern, bei kleineren zwei, und bei ganz kleinen, z. B. Vögeln, nur eine Ader. Zwei dieser Adern dringen in das Innere des Embryo durch die sogenannten Pforten der Leber nach der großen Hohlader zu, die andern beiden nach der Porta hin, und zwar nach der Gegend zu, wo sich diese in zwei Theile spaltet. Um jedes Paar dieser Adern schlingt sich ein Häutchen; um beide Häutchen aber der Nabel, wie eine Hülse. Mit dem zunehmenden Wachsthum der Frucht fallen diese Adern immer mehr und mehr zusammen. Der ausgebildete Embryo senkt sich nach den hohlen Theilen des Unterleibes, und zeigt hier eine sichtbare Bewegung: bisweilen bewegt er sich auch in der Gegend des Schaamknochens.

Cap. 8.

Die Geburtsschmerzen, welche die Frauen in mehreren andern Theilen des Körpers empfinden, sind bei den meisten besonders heftig in den Lenden. Da wo sich

- diese Wehen besonders stark nach dem Unterleib werden, erfolgen die Geburten sehr schnell; schwer erfolgen sie, wenn sie in den Hüften anfangen; desto geschwin-
 der hingegen, wo sie in der Nabelregion beginnen. Wird ein Knabe geboren, so ist die vorher abgehende Feuchtigkeit bläffarbig; bei einem Mädchen hingegen blutfarbig, wiewohl verdünnt. Jedoch giebt es auch
 2 Wehen, wo keins von diesen vorkommt. Bei andern Thieren scheinen die Geburten nicht besonders schmerz-
 lich zu seyn, sondern vielmehr die Wehen sie nur mittel-
 mäßig zu belästigen: allein die Frauen haben sehr heftige Wehen, besonders die viel sitzen, und keine gute Brust haben; so daß sie den Athem nicht wohl anhalten können. Besonders erschwert es die Geburten, wenn sie durch den angehaltenen Athem gepreßt, mitten in der Geburtsarbeit ansathmen mußten. Zuerst geht vor der Geburt immer das Wasser ab, indem jene Häute zerreißen; dann folgt das Kind, wobei sich die Gebärmutter umwendet und das Innre derselben nach außen sich kehrt.

Cap. 9.

Das Abschneiden der Nabelschnur ist ein Theil des Geschäfts der Hebamme, welcher besonders Nachdenken erfordert; denn allerdings müssen sie nicht nur den Frauen, welche schwer gebären hülfreiche Hand leisten können, sondern auch Besonnenheit für andre dabei

vorkommende Fälle haben, besonders auch was das Abschneiden des Nabels betrifft. Wenn nemlich zugleich mit dem Kinde die Nachgeburt kommt, so muß man durch einen wollenen Faden durch Unterbinden das Kind von der Nachgeburt trennen, und dann oberhalb dieselbe abschneiden. Wo die Schnur gebunden ist, wächst sie zusammen, was aber noch daran hängt, fällt ab. Löste man dieses Band wieder auf, so würde das Kind an Blutverlust sterben. Kommt aber die Nachgeburt nicht zugleich mit zum Vorschein, das Kind selbst ist aber schon geboren, so unterbindet man die Nabelschnur und schneidet sie ab. Desters schien ein neugebornes 2 Kind zu sterben, indem vor dem Unterbinden des Nabels das Blut sich in demselben und den nabeliegenden Theilen ergoß, und das Kind selbst sehr schwach war: allein geschickte Wehmütter preßten es sogleich in den Nabel zurück, und das Kind, das schon ganz blutlos schien, lebte wieder auf. Wie schon gesagt worden ist, werden auch alle andre Thiere mit dem Kopfe voran geboren; nur liegen bei den Kindern die Hände an den Seiten herunter. Sobald es hervorgetreten ist, fängt es sogleich an zu schreien, und bewegt die Hände nach dem Munde. Manche geben sogleich den bei sich führenden Unrath von sich, andre wenigstens bald darauf, alle aber doch noch an demselben Tage; und zwar ist die Masse dieses Unrathes in Verhältniß zu der des Kindes sehr beträchtlich; die Frauen nennen ihn Kindspech.

- (Mekonium). Von Farbe ist er blutartig, sehr dunkel und pechartig; dann aber wird er mehr milchig, denn das Kind fängt bald nachher an zu saugen. Ehe das Kind völlig heraus ist, schreit es aber nicht, selbst wenn der Kopf, wie dieses bei schweren Geburten der Fall ist, schon herausgetreten, der übrige Körper aber noch zurück ist.
- 3 Bei denen, wo sich die Reinigungen vor der bestimmten Zeit eintreten, sind die Geburten gemeinlich sehr schwer. Wenn die Reinigungen nach der Geburt minder werden, wenigstens nicht stärker als sie vorher waren, auch nicht über den vierzigsten Tag dauern, so werden die Frauen stärker und empfangen leichter. Unmittelbar nach der Geburt lachen und weinen die Kinder nicht leicht bei Tage vor dem vierzigsten Tage, wohl aber thun sie beides bisweilen des Nachts; ja sie empfinden das Kneipen nicht einmal, sondern schlafen vielmehr diese Zeit über. Mit zunehmendem Wachsthum ändern sie sich hierin, und werden munterer. Auch träumen sie offenbar, ohne sich jedoch ihrer gehalten Vorstellungen zu erinnern. Bei den übrigen Thieren findet kein Zwischenraum zwischen den Knochen statt, sondern sie kommen sogleich ganz vollkommen auf die Welt: bei den Kindern hingegen ist der Schädel anfangs ganz weich, und wird erst spät fester. Auch kommen jene sogleich mit Zähnen auf die Welt, diese aber fangen erst mit dem siebten Monat ihres Lebens an zu zähnen. Den Anfang der Erscheinung machen die Vorderzähne, und

zwar bei dem Einen die obern, bei dem Andern die untern: bei allen aber wachsen sie um so geschwinder, je wärmer die Milch ihrer Amme ist.

Cap. 10.

Nach der Geburt und den darauf folgenden Reinigungen erzeugt sich die Milch in großer Menge, und fließt bei manchen Frauen nicht nur durch die Brustwarzen ab, sondern sogar durch die Brust selbst; ja bei manchen unter den Achseln. Auch bleiben wohl späterhin Milchverhärtungen nach, wenn die Flüssigkeit sich weder vertheilt noch heraus gebracht wird, sondern sich anhäuft. Denn die ganze Brust ist durchaus schwammig, so, daß wenn die Frauen von ohngefähr unter dem Getränk ein Haar mit verschlucken, sie so lange Schmerzen in den Brüsten erleiden, bis dieses entweder durch Pressen von selbst mit der Milch abgeht, oder durch Säugen herausgebracht wird, welches Leiden man die Haarkrankheit (*trichian*) nennt. Die Milch behalten die Frauen übrigens bis sie wieder empfangen; dann aber hört sie auf, und verschwindet bei den Menschen eben so wie bei andern lebendiggebärenden Vierfüßlern. So lange die Milch fließt fallen in der Regel die Menstruationen weg; doch sind allerdings schon bei Säugenden periodische Reinigungen bemerkt worden. Ueberhaupt geschieht diese Ausscheidung von Säften in natürlichem Zustand nicht auf verschiedenen Wegen zu

gleicher Zeit. Diejenigen, welche an Blutflüssen leiden, menstruiren meistens sehr schlecht; bei andern gehen die Menstruationen durch Blutgeschwüre ab die an den Hüften aufbrechen, so daß sie also die Gebärmutter gar nicht erreichen. Aus eben diesem Grunde ist auch das Blutspeien unschädlich, welches eintritt, wenn jene periodischen Reinigungen ausbleiben.

C a p. 11.

Die Kinder pflegen auch häufig Zuckungen zu bekommen, besonders die wohlgenährten, wenn sie zu reichliche und zu dicke Milch bekommen oder zu fleischige Ammen haben. Besonders schädlichen Einfluß auf die Entstehung dieser Krankheit hat namentlich der Wein, und zwar der rothe mehr als der weiße, so wie auch wenn kein Wasser darunter gegossen worden ist; desgleichen bläuhende Speisen und Verstopfungen im Unterleibe. Daher sterben auch die meisten vor dem siebten Tage. Aus diesem Grunde giebt man den Kindern auch an diesem Tage Namen, weil man von dieser Zeit an Glauben an ihre Erhaltung gewinnt. Besonders erkranken die Kinder leicht um die Zeit des Vollmondes. Fangen die Zuckungen bei den Schulterblättern an, so sind sie um so gefährlicher. ²³⁷⁾

²³⁷⁾ Hier bricht die Erzählung der Entwicklungsgeschichte des Menschen ab. Wer wird nicht bedauern, daß entweder Aristoteles aus irgend einem Grunde sie wider sein Versprechen unvollendet ließ; oder daß sie uns die Zeit mit so manchen herrlichen Werken der Vorzeit entriß. Das sogenannte zehnte Buch der Thiergeschichte des Aristoteles schließt sich zwar an das Ende dieses Buches an, ist aber durch Inhalt und Schreibart unsers Philosophen unwürdig, und sicher von einer fremden Hand.

Nachtes Buch.

Cap. 1.

So viel von der übrigen Beschaffenheit und der Erzeugung der Thiere: allein sie zeigen auch rücksichtlich ihrer Berrichtungen, ihrer Lebensart, ihrer Sitten und Nahrungsmittel noch manche Eigenthümlichkeiten. Sie zeigen nehmlich meistens alle gewisse Spuren von einer Seele, die jedoch nur bei den Menschen sich durch deutlichere Charaktere hervorhebt. Denn offenbar besitzen viele Zahmheit und Wildheit, Gutmüthigkeit und Bosheit, Tapferkeit und Feigheit, Furcht und Unerschrockenheit, Zähjorn und Verschlagenheit; und eine durch Nachdenken erworbene Art von Klugheit in gewissen Graden, wie wir denn dieses schon oben bei Aufzählung der Theile gesagt haben. Sie unterscheiden sich also hierin von dem Menschen nur durch das Mehr oder Weniger, so wie im Gegenverhältniß der Mensch sich von ihnen unterscheidet; denn manche dieser Eigenschaften finden sich überwiegend in dem Menschen, andre im höhern Grade in den Thieren. Andre stehen mehr in 2

dem Verhältniß der Aehnlichkeit mit einander: denn so wie sich in dem Menschen Kunst, Weisheit und Klugheit findet, so trifft man dieselben Kräfte, wenn auch in andrer Form, in einigen Thieren. Am deutlichsten tritt dieses hervor, wenn man das jugendliche Alter ins Auge faßt: denn hier lassen sich die künftigen Charaktere gleichsam im Keim und den ersten Spuren wahrnehmen. Und eben in dieser Periode unterscheidet sich die Seele des Menschen, so zu sagen, gar nicht von der Thierseele: und die Vergleichung paßt daher recht wohl, inso weit man manches ganz, manches weniger übereinstimmend, manches den Thieren wenigstens analog findet. So steigt sich jenes Princip des Lebens in unmerklichen Stufen bis zur Thierseele heraus, so daß man in dem Verfolg jener Reihen das Nächstverwandte und das in der Mitte Liegende kaum zu scheiden vermag. Unter den leblosen Dingen steht aber die Klasse der Pflanzen oben an. Doch auch von diesen unterscheidet sich eine vor der andern durch die Grade des inwohnenden Lebens; so daß die ganze Reihe derselben, mit andern Körpern verglichen, lebendig, und nur mit den Thieren verglichen, leblos erscheint. Dem ohngeachtet ist ihre Stufenfolge bis zu den Thieren herauf ununterbrochen. Einige Seepflanzen nemlich lassen den Beobachter völlig zweifelhaft, ob er sie zu den Gewächsen oder den Thieren zählen soll: denn sie sind angewachsen, und sehr viele verderben, sobald man sie losreißt. So sind die

Steckmuscheln wirklich in den Boden festgewachsen, und die Scheidenmuscheln können, sobald man sie losreißt, nicht mehr leben. Ueberhaupt erscheint die ganze Reihe von Schalthieren in Vergleichung mit den Thieren, die sich bewegen können, wie Vegetabilien. Auch lassen sich an ihnen theils gar keine Sinneswerkzeuge wahrnehmen, theils nur undeutlich. Bei einigen andern aber erscheint der Körper allerdings fleischig, wie dieses bei den sogenannten Tethyen und der Gattung Meerneßel wirklich der Fall ist: der Schwamm hingegen gleicht völlig den Pflanzen. Und so scheint in gewissen Abstufungen immer eins mehr als das andere Leben und Bewegung zu besitzen. So verhält es sich auch in Rücksicht auf die Geschäfte des Lebens: die Pflanzen nemlich, soweit sie Saamen tragen, scheinen durchaus kein andres Lebensgeschäft zu haben, als ihres Gleichen hervorzubringen. Eben dieses scheint bei einigen Thieren genau derselbe Fall zu seyn. Diese beiden Verrichtungen haben also beide miteinander gemein. Es kommen also bei den Thieren nur die Sinne noch hinzu, so wie der Reiz zur Begattung, die Geburt ihrer Nachkommenschaft, und das Aufziehen derselben. Einige pflanzen sich zu gewissen Zeiten ganz für sich nach Art der Pflanzen fort, andre verschaffen noch mit Anstrengung ihren Jungen das Futter, verlassen sie aber, wenn sie dieselben aufgezogen haben, ohne sich im mindesten um sie weiter zu bekümmern. Diesenigen jedoch, welche mehr Klugheit und

4

5 Gedächtniß besitzen, gehen auch schon näher mit ihren Zungen um. Das eine Hauptgeschäft des thierischen Lebens ist also die Erzeugung der Zungen; das andre die Sorge für den Unterhalt: denn um diese beiden Hauptfürsorgen dreht sich das ganze Leben der Thiere herum. Die Nahrungsmittel unterscheiden sich nur durch den Stoff, woraus sie bestehen, denn die Ernährung geht aus demselben eines jeden Natur gemäß vor sich. Der Geschmack richtet sich nach eines jeden Natur: denn hierin folgt ein jedes seinem Vergnügen.

C a p. 2.

Mehrere Verschiedenheiten lassen sich auch hernehmen von den Aufenthaltsorten: manche sind nehmlich Landthiere, andre halten sich im Wasser auf. Hier lassen sich nun drei Klassen machen: je nachdem sie nehmlich Luft oder Wasser respiriren, heißen sie entweder Land- oder Wasserthiere; diejenigen aber, welche zwar keins von beiden in sich aufnehmen, wohl aber so eingerichtet sind, daß sie von beiden Elementen die Temperatur leicht ertragen, heißen theils Land-, theils Wasserthiere, ob sie gleich weder Luft noch Wasser in sich aufnehmen. Andre haben ihren Aufenthalt und Nahrung in beiden Elementen. Mehrere Thiere nehmlich, welche Luft athmen und ihre Zungen auf dem Lande ablegen, suchen dennoch ihre Nahrung einzig im Wasser, wo sie auch die meiste Zeit zubringen. Sie scheinen also in der

That zwischen beiden Klassen in der Mitte zu stehen, so
 daß man sie eben so gut für Landthiere als für Wasser-
 thiere ansehen könnte. — Von den Thieren aber, wel- 2
 che wirklich Wasser athmen, ist keins mit Füßen oder mit
 Flügeln versehen, noch sucht es seine Nahrung auf dem
 Lande. Allein solcher Wasserthiere, die Füße haben
 und Luft athmen, giebt es viele; und zwar sind einige
 so eingerichtet, daß sie ohne Wasser dennoch keineswegs
 fortleben können, z. B. die sogenannten Meerschildkröten,
 Krokodile, Flußpferde, Seehunde; oder von den klei-
 nern Thieren, die Emvden und Froscharten: denn alle
 diese müssen umkommen, wenn sie eine Zeitlang nicht
 respiriren. Auch gebären und ernähren sie ihre Jungen
 auf dem Troknen, andre wenigstens in dessen Nähe; sie
 selbst halten sich aber immer im Wasser auf. Die 3
 stärksten Abweichungen aber unter allen Thieren macht
 der Delfhin, und was sonst ihm unter den Wasserthie-
 ren, besonders den Walfischarten, z. B. dem Raschelot
 ähnlich ist, und eine Blasröhre besitzt; denn man kann
 keines von ihnen mit vollem Recht unter die Landthiere
 zählen, und eben so wenig unter die Wasserthiere, in-
 sofern man unter den erstern die Thiere versteht, wel-
 che Luft einathmen, und unter den letztern solche, die
 ihrer Natur nach Wasser respiriren. Er vermag nem-
 lich beides; denn er schlürft Wasser ein, und bläst es
 durch die Blasröhre wieder von sich, und nimmt auch
 eben so gewiß Luft in seine Lungen auf. Allerdings

besitzt er nehmlich dieses Werkzeug , und athmet auch. Ein in einem Netz gefangener Delphin erstickt daher sehr bald , weil er nicht respiriren kann. Außer dem Wasser lebt er aber sehr lange stöhnend und seufzend , wie andre durch Lungen athmende Thiere. Daher streckt er auch schlafend den Rüssel heraus , um athmen zu können.

- 4 Ihn aber beiden Ordnungen zugleich zuzählen zu wollen , ist unschicklich , da diese einander entgegengesetzt sind ; man muß vielmehr die Wasserthiere wieder besonders abtheilen. Die eine Abtheilung nimmt nehmlich Wasser ein , und giebt es wieder von sich aus dem Grunde , aus welchem andre Luft respiriren , nehmlich um sich abzukühlen ; die andre aber nur der Nahrung wegen. Denn wenn sie einmal ihre Nahrung im Wasser suchen müssen , so müssen sie auch nothwendig Wasser mit verschlucken , und besitzen daher auch ein Werkzeug , wodurch sie es wieder von sich geben. Die nun das Wasser völlig so wie die Luft athmen , haben Kiemen , die es aber bloß um der Nahrung willen verschlucken , haben eine Blaströhre , so weit sie zu den Thieren mit rothem Blut gehören. Etwas ähnliches ist es mit den Weichthieren und Weichschaligen , auch diese nehmen nehmlich das Wasser
- 5 nur der Nahrung wegen mit zu sich. Die Wasserthiere können es aber wieder auf zweierlei Art seyn , rücksichtlich nehmlich ihrer Respiration und Lebensart : entweder athmen sie Luft , leben aber im Wasser , oder sie respiriren Wasser und haben Kiemen , gehen aber auf

das Land heraus und suchen hier ihre Nahrung. Von den letztern hat man bis jetzt nur eine Art beobachtet, den sogenannten Kordylos: dieser hat nemlich keine Lungen, sondern wirklich Kiemen, geht aber auf das Land heraus und sucht da seine Nahrung, hat vier Füße und ist völlig zum Gehen eingerichtet. Bei allen diesen scheint übrigens die Natur gleichsam abgewichen zu seyn, so daß manche Männchen ein weibliches Ansehen, die Weibchen aber eine männliche Bildung haben. Denn wenn die Thiere in kleinen Theilen gewisse Unterschiede zeigen, so scheint nachher der ganze Körper diese Eigenthümlichkeit mitzuzeigen. Dieses sieht man insbesondere bei Verschnittenen: denn obgleich hier nur ein kleiner Theil verstümmelt wird, so wandelt sich doch dieses Thier in ein weibliches um; so daß man deutlich sieht, daß wenn bei der ersten Bildung eine geringe Veränderung in Absicht auf Größe geschieht, so wird das Thier, sobald es ein wesentlicher Theil war, das eine ein männliches, das andre ein weibliches, fällt es aber ganz weg, so wird es keins von Beiden ²³⁸). So kann auch auf beiderlei Art ein 6

238) Ich gestehe gern, daß diese Stelle trotz aller darauf verwandten Mühe etwas Dunkles behält, was sich auf keine Weise wegräumen läßt, da sie sogar unvollständig ist, und nicht ergänzt werden kann. Er spricht zwar sehr deutlich seine Absicht von der ursprünglichen Einheit aller Organisation aus, ohne jedoch die besondern Bedingungen näher anzudeuten, von denen die generellen und individuellen Be-

Thier ein Land-, oder ein Wasserthier werden, sobald in gewissen kleinen Theilen eine Veränderung geschieht, so werden dann die einen Landthiere, die andern Wasserthiere, andre gehören keinen von beiden an, noch andre stehen zwischen beiden in der Mitte, indem bei ihrer Bildung in ihrer Entstehung solche Stoffe ihnen zu Theil wurden, von denen sie ihre Nahrung hernehmen. Jedes Thier liebt nehmlich das, was seiner Natur angemessen ist, wie oben gesagt worden ist.

C a p. 3.

Nachdem so auf dreifache Art die Land- und Wasserthiere eingetheilt worden sind; je nachdem sie nehmlich Luft oder Wasser respiriren, ferner nach der Temperatur ihres Körpers, und endlich nach ihren Nahrungsmitteln, so folgt nun in eben dieser Ordnung die Beschreibung ihrer Lebensart. Die einen folgen nehmlich so zusammengestellt rücksichtlich ihrer Nahrungsmittel und Temperatur, und je nachdem sie Wasser oder Luft respiriren, die andern in Rücksicht
 2 auf ihre Temperatur und Lebensart. — Anlangend die hartschaligen Thiere, so leben die unbeweglichen Gattungen derselben von Trinkwasser. Denn da das süße Wasser weit dünner als das Meerwasser ist, so sei-
 bungen abhängen. Man rechne mir also von der Dunkelheit der Uebersetzung nicht mehr zu, als mir zukommt.

es sich durch dichte Körper hindurch, und wird durch diese Veränderung wie es uranfänglich war. Daß aber wirklich Trinkwasser in dem Meerwasser vorhanden sey, und sich durch Seihen ausscheiden lasse, ist offenbar: denn man hat dieses schon aus einem Versuche gesehen. Bildet man nehmlich von Wachs ein Gefäß mit dünnen Wänden, verschließt es, und legt es leer ins Meer, so sammelt sich in dem Verlauf von einem Tag und einer Nacht eine Menge Wasser darein, das als völlig trinkbar erscheint. Die Meeresseln hingegen leben von kleinen Fischen, die sie erreichen können. Ihr Mund ist in der Mitte, wie man dieses bei den größern am deutlichsten sehen kann. Sie haben eben so wie die Muscheln eine Oefnung, durch welche die Speisen wieder zurückgehen, und diese ist oberhalb. Und überhaupt verhalten sich die Meeresseln genau so, wie der innere fleischige Theil der Muscheln, und der Fels an dem sie festhingen, dient ihnen gleichsam als Schale. [239) Auch die Napffschnecken lösen sich von dem Felsen ab, und bewegen sich stark, um ihre Nahrung zu suchen.] Diejenigen Schalthiere, welche sich bewegen können, leben, soweit sie fleischfressend sind, von kleinen Fischen, wie z. B. die

239) Diese Stelle, die sich im fünften Buch im 14ten Capitel eben so findet, erscheint hier als eine offenbar überflüssige Einschaltung von einer fremden Hand am unrichtigen Orte. Aus diesem Grunde stehen hier die Klammern.

- Purpurschnecke, welche eben deswegen, weil sie fleischfressend ist, auch mit dergleichen Dingen angeködert wird; andre hingegen leben von Seepflanzen. Die Meerschildkröten leben von Schalthieren. Sie haben nemlich ein äußerst starkes Gebiß, so daß, wenn sie einen Stein oder sonst dergleichen erfassen, sie denselben zerbeißen und zermalmen. Doch gehen sie auch heraus aufs Land, und fressen Gras. Oft leiden sie auch und sterben, wenn sie bei dem Umbertreiben auf der Oberfläche zu sehr von der Sonne ausgetrocknet werden: denn sie tauchen nicht leicht unter. Eben so ist es
- 5 auch mit den weichschaligen Thieren: auch sie nähren sich nemlich von allem. Denn sie fressen Steine, Schlamm, Tang, ja selbst Mist, wie namentlich die Steinkrebse; ²⁴⁰⁾ auch fressen sie Fleisch. Die Karaben überwältigen selbst große Fische; doch bisweilen begegnet ihnen auch wohl dasselbe. Denn die Tintenfische überwältigen wieder die Karaben, ohne von ihren Schalen etwas zu leiden; daher denn die Karaben, wenn sie von ohngefähr mit den Tintenfischen in ein und dasselbe Netz
- 6 gerathen, vor Furcht sterben. Die Karaben bezwingen selbst Meeressaal, weil sie ihnen wegen ihrer dor-

²⁴⁰⁾ Steinkrebse, (Karfinen) eigentlich nach dem Griechischen die an Felsen lebenden Krebse, wahrscheinlich keine besondere Art, sondern nur nach ihrem Aufenthalt also benannte Varietät. — Die Parallelstelle in Plinius findet sich 9, 46.

nigen Schale nicht wohl entrinnen können. Die Meeraale fressen aber wieder die Tintenfische, die ihnen wegen ihrer glatten Haut nicht wohl etwas anhaben können. Ueberhaupt sind alle Weichthiere fleischfressend. Die Karaben erhaschen die Fische, die sie fressen, bei ihren Aufenthaltsorten. Sie finden sich nehmlich im Meer an unebnen und steinigen Orten, wo sie dann ihre Wohnungen sich anlegen. Was sie erhaschen, führen sie eben wie die gemeinen Krebsse mit ihrer Scheere zum Munde. Wenn sie nicht in Angst sind so gehen sie gewöhnlich vor sich, indem sie die Fühler zur Seite legen, wenn man sie aber in Schrecken setzt, so fliehen sie rückwärts, und strecken die Fühler weit vor sich hin. Sie kämpfen mit einander nach Art der Schaafböcke, indem sie die Hörner in die Höhe heben und sich stoßen. Ja man sieht öfters ganze Haufen so gegeneinander. Auf diese Weise leben die Weichschaligen. Anlangend die Weichthiere so überwältigt der Salmar und der Kuttelwurm schon größere Fische; der Meerpolyp lebt vorzüglich von Muscheln, die er sammelt, und aus denen er dann das Fleisch herausnimmt. An solchen Muschelhaufen erkennen daher seine Jäger sogleich seinen Aufenthalt. Daß er, wie einige versichern, sich selbst auffresse, ist unwahr: vielmehr rühren die verstümmelten Fänge, die manche haben, von den Meeraalen her.

C a p. 4.

Zur Laichzeit fressen alle Fische ihr Laich, doch fressen alle auch andre Speisen: manche sind nehmlich fleischfressend, wie die Knorpelfische, Meeraale, Chan-
nen, Thunfische, der Labrag, der Sinodon, die Amien, Orphen und Muränen. Die Triglen aber fressen Tang, Muscheln, Schlamm und Fleisch; der Kephalos Schlamm; der Dasikilos Schlamm und Mist, der Skarus und Melanurus Tang, die Salve Mist und Tang, jedoch auch Brassium ²⁴¹⁾; auch ist dieser der einzige Fisch der mit Kolokynthen geködert wird.

- 2) Alle, besonders die Meeraale, fressen auch sich unter-
einander auf, ausgenommen der Kestrens, so wie die-
ser Leptere und der Kephalos überhaupt die einzigen
Fische sind, die gar kein Fleisch fressen. Man sieht
dies daran, daß man nie in ihrem Magen dergleichen
etwas findet, und man sie nie mit irgend einer Art
von Fleisch, sondern mit Gerstenbrod anködert. Jeder
Kestrens nährt sich von Tang und Sand. Die eine
Art von Kephalos, die man Chelon nennt, hält sich in
der Nähe des Landes auf, der andre an Felsen. Der
am Felsen lebende frist nichts anders als seinen
Schleim, und daher findet man ihn auch immer nück-

²⁴¹⁾ Brassium nach Sprengel Marubium creticum L.
— Kolokynthe aber Cucumis sativus.

tern. Der *Rephalos* lebt von Schlamm, und ist deswegen schwer und schleimig; frisst aber keinen Fisch. Wegen seinem Aufenthalt im Schlamm taucht er öfters auf, um sich den Roth abzuwaschen. Seine Brut frisst kein Thier, und daher findet sie sich auch sehr häufig: sobald sie aber herangewachsen ist, so wird sie von andern Fischen gefressen, besonders von dem *Acharnos*. Der gefräßigste und unersättlichste von allen Fischen ist der *Re-* 3
streus, woher ihm denn sein Bauch immer aufgetrieben ist. Wenn er nicht nüchtern ist, so hat er keinen Werth. Wird er erschreckt, so versteckt er seinen Kopf, gleichsam als ob der ganze Körper nun verborgen wäre. Auch der *Sinodon* frisst Fleisch, namentlich Weichthiere. Der *Sinodon*, so wie auch die *Channa*, stoßen bei dem Verfolgen kleinerer Fische öfters den Magen heraus, welches leicht geschehen kann, weil die Fische ihren Magen sehr nahe am Mund, und keinen Schlund haben. Manche Fische aber sind blos fleischfressend, z. B. der Delfin, *Chrysophrys*; so auch die Anorpel-fische und Weichthiere. Andre aber fressen meistens Schlamm, Taug, Brilon, ²⁴²⁾ das sogenannte Kaulion und andre ähnliche Meerpflanzen, wie dieses z. B. der *Phyllis*, *Kobios*, und die Felsenfische thun. Der

242) Alle diese drei Pflanzen gehören ohne Zweifel in die Gattung *fucus*, vielleicht auch *convenua*, obgleich die Species auf keine Weise auszumachen ist, vielleicht auch gar nicht so genau bestimmt war.

- Physis berührt keine Art von Fleisch, als das der Squillen. Doch greifen sie auch wohl sich untereinander selbst an, wie schon oben gesagt worden ist, namentlich die größern die kleinern. Auch ist un-
 4 legbar dieses ein Beweis, daß sie fleischfressend sind, weil sie sich mit dergleichen Dingen anklößern lassen. Auch die Umie, der Thunfisch und der Labrag fressen meistens Fleisch, verschmähen jedoch auch den Tang nicht. Der Sargos folgt beim Fressen immer der Trigle, wenn diese den Schlamm aufgewühlt hat und sich entfernt; sie kann nehmlich graben. Wenn diese nun sich entfernt, so macht sich der Sargos hinzu und frist, und verhindert andre kleinere Fische sich zu nähern. Der Skaros scheint der einzige unter den Fischen zu seyn, der wiederkäut. Alle übrigen Fische verfolgen
 übrigens die kleinern auf eben die Weise, wie sie schwimmen, nehmlich mit vorwärts gehaltenem Rachen: die Knorpelfische hingegen, die Delyphinen und alle Wallfischarten ergreifen ihre Beute indem sie sich auf den Rücken werfen. Sie haben nemlich das Maul unterhalb. Daher retten sich auch noch die kleinern vor ihnen, und ohne diesen Umstand würden wenige ihnen entgehen. Denn die Schnelligkeit und Gefräßigkeit des Delyphins scheint in der That bewundernswerth.
 5 Von den Aalen leben nur wenige, und nur hie und da, von eßbaren Dingen, die man ihnen vorwirft, denn die meisten leben von Trinkwasser. Deswegen

sorgen auch die Malwärter dafür, daß das Wasser in den Hältern immer so rein als möglich zu und abfließt, oder sie überstreuen die Malbehälter. Sie sterben nemlich sehr schnell, wenn das Wasser nicht vollkommen hell ist, weil sie sehr kleine Kiemen haben. Aus eben diesem Grunde trüben auch diejenigen, welche ihnen nachstellen, das Wasser. In dem Strimon werden sie um die Zeit des Aufgangs der Pleiaden gefangen: denn um diese Zeit wird das Wasser durch die entgegenströmenden Winde trübe und schlammig; ist dieses nicht der Fall, so thut man am besten, wenn man sich keine weitere Mühe giebt. Die abgestandenen Male schwimmen nicht auf der Oberfläche herum, noch auch auf dem Rücken, wie die meisten übrigen Fische: denn sie haben einen ganz kleinen Magen, auch nur wenige derselben Darmfett, die meisten gar keins. Aufserhalb des Wassers leben sie etwa noch fünf bis sechs Tage, beim Nordwind mehr, beim Südwind weniger. Werden sie während des Sommers aus den Seen in die Malbehälter gebracht, so sterben sie; im Winter ist dieses nicht der Fall. Auch vertragen sie durchaus keinen bedeutenden Temperaturwechsel, wie z. B. wenn sie die Träger in kaltes Wasser tauchen, denn dann sterben sie öfters alle auf einmal. Dasselbe geschieht, wenn man ihnen allzuwenig Wasser giebt, wie dieß denn auch mit andern Fischen der Fall ist. Wenn sie nemlich in wenigem und immer in demselben Wasser blei-

ben, so ersticken sie gerade eben so, wie die respirirenden Thiere, wenn sie in einem engen Lustraum eingeschlossen sind. Die Aale werden übrigens sieben bis acht Jahr alt. Die Flußaale fressen sich uniereinander selbst auf, doch leben sie auch von Pflanzen und Wurzeln, und dem, was sie im Schlamm finden. Sie fressen lieber bei Nacht; am Tag verweilen sie in der Tiefe. — Dieß von der Nahrung der Fische.

Cap. 5.

Unter den Vögeln sind die mit gekrümmten Klauen alle fleischfressende: Futter aus Körnern bereitet können sie nicht einmal hinterschlucken, wenn man es ihnen auch in den Schnabel steckt. Dahin gehören alle Arten von Adlern, die Weihen, beide Arten von Stößern, sowohl der Tauben- als Lerchensstößer ²⁴³⁾, die in der Größe beträchtlich verschieden sind. Ferner der Triorches, der die Größe des Iktinos hat, und zu allen Zeiten zu sehen ist; so auch die Phene und der Geyer. Die Phene übertrifft an Größe den Adler, und ist aschfarbig. Vom Geyer giebt es zwei Arten, eine kleinere und weißlichere, und eine größere und aschfarbigere.

243) Phabotybos und Spizias im Griechischen, wovon die deutschen Ausdrücke so ziemlich die buchstäbliche Uebersetzung ist. Ohne Zweifel sind hierunter Falco palumbarius und F. fringilarius oder spinus zu verstehen. Der Triorches, soll der F. buteo seyn. Weihe, griechisch Iktinos; Stößer Iktinos; Geyer Gy^r.

Auch von den nächtlichen Vögeln haben einige gekrümmte 2
 Klauen, z. B. der Nachtrabe, die Eule und der Brüas.
 Dieser letztere (Brüas = Uhu) hat ganz die Gestalt
 von einer Eule, ist aber nicht kleiner als der Adler.
 Ferner der Nigolios, Eleos und Skops. Von diesen ist
 der Eleos größer als ein Haushahn, der Nigolios gleich
 groß mit einem Hahn. Beide jagen die Killa. Der
 Skops aber ist kleiner als die Eule (Glaug.) Alle diese
 drei sehen einander ähnlich und sind fleischtreffend. Auch
 giebt es einige fleischfressende Vögel, die keine gekrümm-
 ten Klauen haben, z. B. die Schwalbe. — Andre Vö- 3
 gel fressen Würmer. Dergleichen sind: die Spiza, der
 Sperling, der Batis, Chloris, Nigithalos. Vom Ni-
 githalos giebt es drei Arten, unter welchen der Spizi-
 tes der Größte ist, denn er erreicht die Größe der Spiza.
 Die andre Art ist der Dreinos, der von seinem Aufent-
 halt in den Bergen (Dros) so heißt, und einen langen
 Schwanz hat. Die dritte Art sieht jenen beiden ganz
 ähnlich, unterscheidet sich aber durch seine Größe, denn
 sie ist die kleinste. Ferner der Sykalis, Melankor-
 phos, Pyrrhulas, Erithalos, Hypolais, Distros, Ty-
 rannos. Letzterer ist um etwas größer als eine Heu-
 schrecke, hat ein rothes Häubchen, und ist überhaupt
 ein angenehmes und schöngebautes Vögelchen. Der so-
 genannte Anthos aber hat die Größe der Spiza. Der
 Drosipizos hat auch die Größe der Spiza, nur hat er
 eine blaue Kehle, und hält sich in Gebürgen auf. So

- auch der Basilens, der Saamen frist. Alle diese fressen zum Theil ausschliessend allein, zum Theil doch
- 4 meistens Würmer. Ditteln fressen der Alkanthis, Thraupis und die sogenannte Chrysomytrus. Alle diese drei leben nehmlich von Disteln, ohne Würmer oder sonst etwas Lebendiges zu fressen: auch schlafen sie eben da, wo sie ihre Nahrung finden. Von Holzwürmern leben vorzüglich die größere und die kleinere Pipo, welche beide Manche auch Eichenhacker nennen; sie sind beide einander ähnlich, auch in der Stimme; nur daß der eine größer, der andre kleiner ist. Beide nähren sich, indem sie an die Stämme anstiegen. Ferner gehört hieber der Keleos, der die Größe des Trügon hat, und ganz grün von Farbe ist. Er schlägt sehr stark an die Baumstämme, an denen er seine Nahrung sucht, und hat eine sehr starke Stimme. Am häufigsten findet man diesen Vogel in dem Pelopones. Noch giebt es einen andern von Holzwürmern lebenden Vogel ²⁴⁴⁾, nur von geringerer Größe, ohngefähr wie der Alkanthis, aschfarbig und gefleckt. Er hat nur eine schwache Stimme
- 5 und frist ebenfalls Holzwürmer. Noch andre fressen Früchte und Gras, wie die Phaps, Phatta, Peristera, Dinas und Trügon. Die Phatta und Peristera sind immer sichtbar, die Trügon aber nur im Sommer;

²⁴⁴⁾ Wahrscheinlich *Certhia vulgaris*, der graue Baumläufer.

im Winter verschwindet sie, denn sie verbirgt sich. Die Dinas erscheint vorzüglich gegen den Winter, um welche Zeit man sie auch fängt. Sie ist größer als die Peristera, allein kleiner als die Phaps. Ihr Gang geschieht vorzüglich da, wo sie Wasser zu suchen hinkommen. Sie kommt schon mit ihren Jungen in unsre Gegenden, da hingegen alle übrigen erst nisten, nachdem sie bei uns angekommen sind, und meistens von Thieren leben, mit Ausnahme jedoch der Taubenarten. Alle übrigen Vögel 6 suchen entweder ihre Nahrung umherlaufend auf der Erde, oder leben an den Flüssen und Seen, oder am Meere. Diejenigen, welche Schwimmfüße haben, halten sich vorzüglich im Wasser auf, die mit freien Beinen am Wasser. Einige derselben suchen ihre Nahrung indem sie sich untertauchen, andre leben von Vegetabilien/ so weit sie nemlich nicht fleischfressend sind. Manche halten sich immer an Seen und Flüssen auf, wie der Erodios und Leukarodios. Letzterer ist kleiner als jener und hat einen breiten und langen Schnabel. So auch der 7 Pelarpos und Laros, welcher letztere aschfarbig ist; der Schoinilos, Kinklos, Pygargos und Tringas, der unter den erwähnten kleinen Vögeln noch der größte ist, nemlich von der Größe der Richte. Alle giese bewegen den Schwanz. Ferner die Kalidris, ein Vögelchen aschgrau von Farbe, aber dennoch gefleckt. Auch die Gattung Halkyon lebt am Wasser: es giebt davon zwei Arten, wovon die eine immer auf dem Rohr sitzt und

singt, die andre aber gesanglos ist. Letztere ist die größere; beide aber sind auf dem Rücken blau. Hierher gehört auch der Trochilos. An dem Meere finden sich ferner der Alkyon und Kerylos. Die Krähen (Korone) leben ebenfalls von ausgeworfenen Seethieren, denn sie fressen alles. So auch der weiße Laros, Kepphos, Aldyia, Charadrius.

B Von den Schwimmvögeln leben die Schwerern auf den Flüssen und Seen, z. B. der Schwan, die Ente, der Phalaris, Kolymbis. Ferner der Boskas, der Ente ähnlich aber kleiner; desgleichen der sogenannte Koraz²⁴⁵⁾, der die Größe des Storchs, allein kürzere Füße hat. Seine Beine sind durch eine Schwimmhaut verbunden; er schwimmt daher und ist schwarz von Farbe. Er allein unter den Wasservögeln setzt sich auf Bäume, und nistet auch daselbst. Ferner gehören hieher die größere und die kleinere Gans, welche letztere gesellig lebt, der Ebenalopez, Alg und Penelops. Auch der Haliætos hält sich an der See auf, und beraubt die Fische. Viele andre Vögel fressen allerlei. Die mit gekrümmten Klauen leben von andern Thieren, deren sie sich bemächtigen, auch von Vögeln. Doch frisst keine Art Vögel ihre eigne Art auf, wie dieß bei den Fischen der

²⁴⁵⁾ Wahrscheinlich ist dieser hier erwähnte Wasserroß der Pelecamus corho oder Kormoran, und hat diesen Namen von seiner schwarzen Farbe erhalten. Daß er sich unter allen Wasservögeln allein auf Bäume setze, ist nicht so allgemein richtig, denn auch mehrere Entenarten thun dasselbe.

Fall ist, die sich untereinander selbst auffressen. Im Allgemeinen fausen alle Vögel wenig; die Raubvögel gar nicht, außer einige wenige und auch diese selten: am häufigsten jedoch der Kuckhuhn. Dergleichen hat man auch bisweilen den Iktinos fausen sehen.

Cap. 6.

Die mit einer Schuppenhaut bekleideten Thiere, wie die Eidechsen und andere vierfüßige Thiere, dergleichen auch die Schlangen, fressen allerlei: denn sie fressen Fleisch und Vegetabilien. Die Schlangen sind dabei von allen Thieren die leckerhaftesten. Auch diese Thiere, so wie alle, die eine sehr schwammige Zunge haben, fausen sehr wenig; und eine solche schwammige und mit wenigem Blut durchdrungene Zunge haben alle eierlegenden Thiere. Die Schlangen haben insbesondre eine unwiderstehliche Neigung zum Wein, daher macht man auch auf die Weise auf sie Jagd: daß man Schaalen mit Wein in die Gefäße stellt. Sie berauschen sich nehmlich dann, und so fängt man sie. Die Schlangen fressen zwar Fleisch; allein sie geben das Thier, das sie verschlungen haben, ganz und nur ausgesaugt wieder durch den After von sich; beinahe eben so wie die Spinnen, nur mit dem Unterschied, daß diese ihren Fang unverschluckt aussaugen, die Schlangen aber im Magen ²⁴⁶⁾ Dabei 2

246) Diese hier angegebene Art zu fressen, ist allerdings der Wahrheit gemäß beschrieben, so daß die Schlangen also

nimmt die Schlange alles, was ihr der Zufall bietet, an; denn sie frisst kleine Vögel, kleine Thiere, und trinkt Eier aus. Wenn sie etwas erfaßt, so zieht sie sich zurück bis sie in aufrechter Stellung auf der Spitze (des Schwanzes) steht, und zieht sich dann auch wieder so zusammen, wie sie sich ausgedehnt hatte, wodurch sie es verschluckt. Dieses thut sie wegen ihres langen und engen Magens. Uebrigens können die Schlangen und Spinnen sehr lange leben, welches man an denen sehen kann, die bei den Arzneiverkäufern unterhalten werden.

C a p. 7.

Alle wilde vierfüßigen Thiere, die lebendige Junge zur Welt bringen, und sägeförmig in einander greifende Zähne haben, sind fleischfressend; nur die Wölfe sollen bei großem Hunger eine gewisse Erde verschlingen, und machen also eine Ausnahme. Vegetabilien rühren sie sonst nicht an, als etwa wann sie hungern, wo sie dann wie die Hunde Gras fressen, dasselbe wieder hervorwürgen, und so sich reinigen. Den Menschen greifen

ihre Beute gleichsam hineinschieben, wobei sie dieselbe meistens nicht im mindesten verletzen. Ihre Verdauung geht sehr langsam vor sich, weil die unversehrte Oberhaut der verschluckten Thiere der Einwirkung des Magensaftes lange widersteht, ja sie scheint beinahe eine Art von Verwesung zu seyn. Man vergleiche Plinius 10, 92—93. Die Beschreibung von der Art und Weise, ihre Beute zu verschlucken, ist uns etwas zu grell.

nur die einzeln lebenden Wölfe an, nicht leicht aber die gesellig lebenden. Das von einigen Glandos, von 2 andern Hyäne genannte Thier, ist nicht kleiner als ein Wolf, hat eine Mähne wie ein Pferd, und diese härteren und dichter stehenden Haare setzen sich über das ganze Rückgrat fort. Sie lauert auch den Menschen auf und greift sie an; ²⁴⁷⁾ den Hunden aber stellt sie nach, indem sie wie die Menschen ausspeit. Auch wühlt sie aus Begierde nach Menschenfleisch Gräber auf. Der 3 Bär aber frisst alles: er frisst Baumfrüchte, und besteigt wegen der Gelenkigkeit seines Körpers selbst die Bäume; dergleichen auch Hülsenfrüchte. Er erbricht Bienenkörbe und frisst den Honig; so auch Krebse, Ameisen und Fleisch. Wegen seiner Stärke greift er nicht nur Hirsche an, sondern auch wilde Schweine, wenn er aus dem Verborgenen sie überfallen kann; ja er wagt sich sogar an Stiere. Diese greift er nehmlich von vorn an, und wirft sich auf sie, und wenn nun der Stier ihn zu stoßen versucht, so faßt er mit den Klauen die Hörner, packt sodann mit dem Rachen den Bug, und fällt

²⁴⁷⁾ Nach dem einstimmigen Zeugnisse vieler Reisenden und Naturforscher, soll wirklich der Ton der Hyäne, namentlich der afrikanischen, dem Ton eines Menschen gleich seyn, der sich erbricht. Ob ich gleich drei Hyänen gesehen, und ihre Stimme gehört habe, kann ich jene Aehnlichkeit nicht finden. Noch weniger möchte sie wohl Namen von Personen rufen lernen und dergleichen, wie Plinius VIII. 44. erzählt. Vom Bär 8, 54.

auf diese Weise den Stier. Er kann auch auf kurze Zeit auf zwei Füßen aufrecht gehen. Uebrigens frist er das Fleisch erst, wenn es anfängt faul zu werden. Auch der Löwe ist, wie alle reißenden und mit sägeförmig ineinandergreifenden Zähnen versehenen Thiere, fleischfressend. Er verschlingt seine Mahlzeit sehr gierig, und verschluckt das Meiste ohne es zu kauen. Dann aber frist er zwei bis drei Tage gar nicht, was er denn auch recht gut kann, da er überfüllt ist. Allein desto weniger säuft er. Auch giebt er nicht oft seinen Auswurf von sich, nemlich ohngefähr den dritten Tag, und dieser ist dann immer mürbe und ausgetrocknet, wie bei dem Hund. Auch läßt er sehr scharfe Winde und einen stark riechenden Urin von sich. Aus diesem Grunde beriechen auch die Hunde die Bäume, denn der Löwe hebt auch wie die Hunde den Schenkel auf, wenn er harnet. Auch durchdringt jener Geruch durch seinen Anhauch die Speisen, weswegen sie denn auch, wenn man einen Löwen aufschneidet, einen sehr starken Geruch von sich geben.

Einige andre wilde vierfüßige Thiere gehen ihrer Nahrung an den Seen und Flüssen nach; in dem Meere jedoch kein andres als der Robbe. Dahin gehören der Biber ²⁴⁸⁾, das sogenannte Catherion, das

248) Da die Zahl der Thiere mit Schwimmfüßen, welche die Alten gekannt haben können, so sehr beschränkt ist, so vermuthet Vallas, Schreber und Schneider mit Recht, das Kastor und Latex, so wie Catherion und Satyrion,

Sartyrion, die Enydris, und die sogenannte Latag. Letztere ist breiter als die Enydris, und hat sehr starke Zähne. Des Nachts geht sie häufig aus dem Wasser, und schneidet mit ihren Zähnen die an den Flüssen stehenden Ruthen ab. Die Enydris beißt auch Menschen, und läßt, wie man sagt nicht eher los, bis sie den Knochen hat knirschen hören. Das Haar des Latag ist hart, und steht dem Ansehn nach in der Mitte zwischen dem des Robben und des Hirsches.

Cap. 8.

Die Thiere mit sägeförmig ineinander greifenden Zähnen saufen leckend; dieß thun jedoch auch einige die keine solche Zähne haben, z. B. die Mäuse. Diejenigen mit flachen gleichfortlaufenden Zähnen, z. B. Pferde und Ochsen, ziehen das Wasser ein; der Bär aber saugt und leckt bei dem Saufen nicht, sondern schöpft. Auch manche Vögel saugen, allein die langhalsigen mit Absägen, indem sie dabei den Kopf zurückbengen. ²⁴⁹⁾ Der Porphyryon aber schöpft das Wasser auf. Die gehörnten sowohl zahmen als wilden Thiere ohne sägeförmige Zähne, fressen alle Früchte und Gras, außer wenn sie der höchste Hunger zu et-

nur zwei verschiedene Thiere seyn mögten, nemlich Castor fiber und Lutra lutreola; und daß die verschiedenen Namen nur Verwechslungen oder Synonymen seyen.

²⁴⁹⁾ Man sehe Plinius 10, 63.

Aristoteles.

D d

was andern treibt: nur das Schwein ²⁵⁰⁾ macht eine Ausnahme, weil es überhaupt am wenigsten gern Gras 2 oder Früchte frisst. Desto lieber frisst vor allen Thieren das Schwein Wurzeln, wobei ihm sein Rüssel ganz vorzüglich zu Statten kommt. Es gewöhnt sich vor allen Thieren am leichtesten an jedes Futter, und legt in Verhältniß zu seiner Größe in der kürzesten Zeit das meiste Fett auf; es wird nemlich in einem Zeitraum von sechsßzig Tagen fett. Den Zuwachs an Fett erkennen diejenigen, die sich mit der Mast abgeben, dadurch, daß sie dieselben vorher fasten lassen: das Fettwerden beginnt nemlich nach einem dreitägigen Hunger; so wie beinahe alle Thiere desto fetter werden, wenn man sie vorher hat hungern lassen. Nach jenen drei Tagen geben die Mäster den Schweinen reich- 3 liches Futter. Die Thrakier geben ihnen bei der Mast am ersten Tage zu saufen, dann setzen sie einen Tag aus, dann zwei, dann drei, vier, bis endlich sieben Tage. Vorzüglich fett werden sie durch Gerste, Hirse, Feigen, Eichen, wilde Birnen und Gurken. Ganz vorzüglich trägt sowohl bei diesen Thieren, als bei al-

.. 250) Nach andern Lesarten steht hier Hund, und allerdings paßt das hier Gesagte auf das eine Thier sowohl als das andre; jedoch ist die Erwähnung des einen Thieres sowohl wie des andern auffallend, da Aristoteles von den gehörnten und nicht mit sägeförmigen Zähnen versehenen Thieren spricht. Plinius 10. 93. über das Masten der Schweine 8, 77.

len denen, die einen warmen Magen haben, die Ruhe zum Fettwerden bei, bei den Schweinen auch noch insbesondere das Wälzen im Koth. Uebrigens wollen sie nach ihrem Alter gefüttert seyn. Das Schwein kämmt selbst mit dem Wolf. Von seinem Gewicht, das es im Leben hat, kommt der sechste Theil auf die Borsten, das Blut und dergleichen. Wenn sie säugen, so werden auch sie, so wie alle andre, dünnleibiger. — Dieß denn hiervon.

Cap. 9.

Die Ochsen fressen Früchte und Gras, mästen sich aber besonders von blähenden Dingen, z. B. Erbsen, zerstampften Bohnen, und frischem Bohnenkraut. Aelteren Stieren bläst man durch Einschnitte erst die Haut auf, ²⁵¹⁾ und giebt ihnen dann erst reichliches Futter. Auch mästet man sie mit Gerste, sowohl ganzer in Körnern, als auch zerkleinter, und mit allerlei süßen Dingen, z. B. Feigen, getrockneten Trauben, Wein und den Blättern der Ulme vermischt; ganz besonders aber wirken hierzu noch Sonne und warmes Waschen. Bei jungen Stieren lassen sich die Hörner beugen wie man will, ja es lindert ihnen sogar die Schmerzen, wenn sie

251) Eine sonderbare Methode! vielleicht um das zusammengesunkene, ausgetrocknete Zellgewebe durch die gewaltsame Ausdehnung zur Aufnahme des Fettes erst wieder empfänglich zu machen, Plinius 8, 70. und 11, 45.

welche in den Füßen haben, wenn man ihre Hörner mit Wachs, Pech oder Del reibt. Ueberhaupt leiden diese Thiere mehr durch den Reif als durch den Schnee. Wenn man sie mehrere Jahre nicht bespringen läßt, so wachsen sie. Aus diesem Grunde läßt man in Epirus die sogenannten ²⁵²⁾ pyrrhischen Kühe neun Jahre unbesprungen, damit sie recht groß werden, und nennt sie Hypotaunen (Unbesprungene). Ihre Anzahl soll ohngefähr vierzig betragen, und sie sind ein Eigenthum der Könige; an andern Orten sind sie nicht fortzubringen, ob man es gleich schon versucht hat.

C a p. 10.

Die Pferde, Maulthiere und Esel fressen sowohl Früchte als Gras, werden jedoch mehr durch Getränke fett. Je nachdem nehmlich die Zugthiere Wasser saufen, so gedeiht ihnen auch die Nahrung; so daß in dem Grade als ihnen das Getränk nicht zuwider ist, sie auch um so wohlgenährter sind. Grünes Getreidefutter macht sie, wenn sie trächtig sind, dünnhaarig; wenn es aber schon harte Aehren hat, so ist es nicht mehr gut. Das

²⁵²⁾ Mehrere Nachrichten von diesen Rindern findet man in Aelian 3, 33. und 12, 11. Athenaeus 9, 376. Apollodorus 2, 5. 10. Opien. cyneget. 2, 102. Varro de re rusti 2, 5. 10. Auffallend ist es, daß Virgilius ihrer nicht erwähnt. Man vergleiche noch mit dem hier gesagten 3, 16.

medische ²⁵³⁾ Futterkraut ist bei dem ersten Abmähen nicht gut, und wenn es mit faulem Wasser benetzt wird, so riecht es auch übel. Die Ochsen suchen sich reines Wasser zum saufen: allein die Pferde sind hierin, wie die Kamele, welche trübes und dickes Wasser vorziehen; daher sie denn auch den Fluß erst trüben, bevor sie daraus trinken. Auch können sie vier Tage ohne Getränke ausdauern, nach welcher Zeit sie desto mehr trinken.

Cap. 11.

Der Elephant frist auf das Höchste neun Mazedonische Medimnen ²⁵⁴⁾ auf einmal, jedoch diese Menge nicht ohne Gefahr. Gewöhnlich jedoch sechs bis sieben Medimnen; Mehlspeisen fünf Medimnen. Wein trinkt er sechs Maris, den Maris zu sechs Kotylen gerechnet. Ein Elephant trank sogar auf einmal vierzehn Mazedonische Metreten, und Abends noch acht andre dazu. Die meisten Kamele leben gegen dreißig Jahr, manche jedoch noch weit mehr, bis gegen hundert Jahr. Den Ele-

²⁵³⁾ Nach Sprengel *Medicayo sativa*. Das oben erwähnte grüne Getraidefutter war Menggetraide wie man aus Varro: *de re rustica* I. 31. 5 und II. 7. 13. sieht, der es *Farrago* nennt. Man schnitt es grün ab. Der Hauptbestandtheil war jedoch Gerste.

²⁵⁴⁾ Nach Romé de l'Isle und Chelius beträgt der attische Medimnus 6 römische Modios und also 2881, 8 Pariser Cubikzoll; ein Maris 61,721; eine Kotele 10, 2885. P. E. 3.; eine Metreta 0,20492 Frankfurter Ohm oder 1481,5226 Französische Cubikzolle.

phant lassen manche dreihundert, manche nur zweihundert Jahr leben.

Cap. 12.

Die Schaaf und Ziegen sind ebenfalls grasfressende Thiere. Die Schaaf weiden sehr eifrig und an einer Stelle bleibend; die Ziegen aber ändern häufig ihre Stelle, und beißen nur die Spitzen ab. Das Schaaß gedeiht vorzüglich durch das Saufen: daher giebt man auch im Sommer ihnen alle fünf Tage Salz, indem man eine Medimne aufs hundert rechnet, wodurch die Heerde sowohl gesünder wird, als auch um so besser säuft. Viele bewürken dieses auch durch salzen des Futters, so daß sie nehmlich unter das Schrot viel Salz mischen, wodurch sie viel Durst bekommen, und viel trinken. Auch besprengt man um die Herbstzeit Kürbisse mit Salz; denn dieß giebt viele Milch. Auch saufen sie Abends besser, wenn sie Morgens in Bewegung waren. Die von der Wurfzeit an Salz bekommen, bekommen größere Euter. Eine vorzügliche Mast für die Schaaf geben die Delzweige, der wilde Delbaum, die Aphake ²⁵⁵⁾ und Kleien, wovon sie auch seyn mögen; besonders wenn sie vorher mit Salz besprengt worden sind. Auch die Schaaf werden um so fetter, wenn man sie drei Tage vor dem Anfang der Mast hungern läßt. Im Sommer ist dem Schaaß

²⁵⁵⁾ Aphaka; nach Sprengel *Lathyrus aphaca*.

nördliches, im Herbst südliches Wasser zuträglicher. Unter den Weiden sind die gegen Abend die besten. Märsche und Strapazen mageru sie ab. Die Schäfer erkennen die stärkeren Schaafse im Winter daran, daß sie Reis an sich tragen, der den andern fehlt. Die Schwächern nehmlich schütteln ihn bei ihren Bewegungen ab. — Im Allgemeinen schmeckt das 3 Fleisch aller vierfüßigen Thiere, die in sumpsfigen Gegenden weiden, schlechter, als derer, die in höhern Gegenden weiden. Den Winter überstehen die breitgeschwänzten ²⁵⁶⁾ Schaafse besser, als die langgeschwänzten; eben so auch die kurzhaarigen vor den langwolligen. Am schwersten überstehen die Krauswolligen den Winter. Die Schaafse sind im Ganzen gesünder als die Ziegen; die Ziegen dasselbe aber wieder in einem höhern Grade als die Ochsen. Sowohl die Bliese, als auch die Wolle und die daraus verfertigten Kleider von Schaafen, die von einem Wolf getressen wurden, sind zu Erzeugung von Läusen vorzüglich geneigt.

256) Ohne Zweifel sind diese hier erwähnten Schaafse die sogenannten tartarischen mit Fettschwänzen, oder eine Varietät hiervon: denn allerdings ist es nicht ganz richtig, daß die ächten die Kälte so gut vertragen könnten. Schaafse mit kurzer Wolle erwähnt Plinius 8, 73 in Apulien; der Läuse in der Wolle. 11, 39. Plutarch. symp. 2, 8. Aelian 1, 38.

Cap. 13.

Diejenigen Insekten, welche Zähne haben, fressen allerlei: die aber eine Zunge haben, nähren sich von Flüssigkeiten, die sie überall auffaugen. Und zwar sind diese letzteren entweder mit jeder Nahrung zufrieden, indem sie alle Arten von Säften auffaugen, wie z. B. die Fliegen; oder sie saugen Blut, wie die Stechfliege und die Brems; noch andre saugen nur Säfte von Pflanzen und Früchten. Nur die Biene setzt sich nie auf faulende Körper, und genießt überhaupt nur süße Säfte. Auch gehen sie nur da vorzüglich gern ans Wasser, wo dasselbe ganz rein hervorquillt.

Dieses von den Nahrungsmitteln der Thiere.

Cap. 14.

Die Verrichtungen der Thiere beziehen sich theils auf ihre Begattung und Fortpflanzung: theils auf die Herbeischaffung ihrer Nahrungsmittel, theils hängen sie mit der Kälte und Wärme, und mit der Veränderung der Jahreszeiten zusammen. Alle haben nehmlich ein angebornes Vorgefühl für die Veränderungen der Temperatur; und eben so wie manche Menschen mit dem Winter ihre Wohnungen ändern, so daß sie, wenn sie weitläufige Besitzungen haben, den Sommer über in kühleren, den Winter hingegen in wärmern Ge-

genden zubringen, so wechseln auch die Thiere, die es können, ihren Aufenthalt. Manche finden schon in ihrem Vaterlande einen Zufluchtsort, andre wandern aus. So fliehen sie nach der herbſtlichen Tag- und Nachtgleiche aus dem Pontus und andern kalten Gegenden vor dem kommenden Winter, und ziehen dann wieder nach dem Frühlings- Aequinoctium aus den wärmern Gegenden in die kältern aus Furcht vor der Hitze zurück. Manche treten diese Wanderungen aus ganz nahe gelegenen Orten an, andre hingegen aus den, so zu sagen, entferntesten Gegenden. So ziehen 2 die Kraniche aus den Ländern der Skythen nach den Sümpfen oberhalb Aegypten, aus denen der Nil hervorströmt. In jener Gegend leben auch die Pygmäen; ²⁵⁷⁾ ein Völkchen das nicht etwa der Sage, sondern, wie

257) Wahrscheinlich hatte sich die Sage von den Pygmäen durch einige Begleiter der Züge Alexanders erneuert, und Aristoteles glaubte also die Sage nicht ganz mit Stillschweigen übergehen zu dürfen; an die er jedoch durchaus noch nicht glaubt, wie man aus seinem Zusatz „man sagt“ sehen kann. Möglich ist es zwar, daß Affen die Veranlassung zur Sage gegeben haben mögen, allein Aristoteles dachte sicher nicht daran, wie Tyson wahrscheinlich zu machen gesucht hat. Plinius 7, 2. setzt sie an die Gränzen von Indien. Homer Il. 3, v. 6. nach Aethiopien. Plinius läßt sie aber auch vorher in Thrazien gewohnt haben. 4, 17. so auch Juvenal sat. 13. v. 168. Auch in Carien sollen sich welche gefunden haben Plin. 5, 29, so wie endlich auch an den Quellen des Nil. Plin. 6, 35. Eben so Mela. 3, 8. Man sieht, daß die Leichtgläubigkeit überall Bestätigungen ihrer Meinung gesucht hat.

man sagt, glaubwürdigen Versicherungen nach, so wie seine Pferde nur klein ist, und in Höhlen lebt. Die Belekane wechseln ebenfalls ihren Aufenthalt, und fliegen vom Strymon bis zum Istros, woselbst sie auch Junge machen. Sie ziehen alle auf einmal weg, und die Vordern warten dabei auf die Hintern, weil bei dem Ueberfliegen der Berge die Hintern die Vordern aus den Augen verlieren. So ziehen auch die Fische bald in das schwarze Meer hinein, bald wieder heraus; so daß sie im Winter wegen der Wärme mehr von der hohen See her sich an dem Lande hinhalten, im Sommer hingegen die Wärme vermeidend mehr von dem Lande weg dem Meere zu eilen. Schwächere Vögel ziehen sich im Winter von den höhern Gegenden der Wärme wegen in die Ebenen, und gehen aus eben diesem Grund im Sommer wieder zurück auf die Berge. Die schwächeren Thiere unternehmen beide Züge immer zuerst. So ziehen die Skomber eher als die Thunfische, und die Wachteln eher als die Kraniche. Die Erstern nemlich ziehen im Bondromion (August), die Letztern im Maimakterion (September). Alle sind fetter, wenn sie aus den kältern Gegenden auswandern, als wenn sie aus den wärmeren zurückkehren. Die Wachteln sind z. B. im Herbst fetter als im Frühling. Doch geschieht es auch daß sie in der warmen Jahreszeit aus den kältern Gegenden auswandern. Im Frühling und wenn sie aus

den wärmeren Gegenden zurückkehren, zeigen sie die meiste Neigung zur Begattung. Anlangend die Vögel 5 so ziehen namentlich die Kraniche aus den entferntesten Gegenden in die entferntesten, wie dieses schon oben gesagt worden ist. Sie fliegen dem Wind entgegen. Die Sage rücksichtlich des Steins ist eine Unwahrheit. Sie sollen nehmlich einen Stein als Ballast bei sich haben, den man, wenn sie ihn auswerfen, als Probierstein des Goldes gebrauchen könne. Auch die Phatten, Peleiaden, und Trügonen ziehen weg, ohne bei uns zu überwintern. Die gemeinen Tauben (*Peristera*) aber bleiben. Eben so ziehen auch die Wachteln weg; nur einzeln bleiben etwa hier und da an sonnigen Orten Wachteln und Turteltauben. Die Phatten und Trügonen versammeln sich ehe sie wegziehen, und eben so auch vor ihrer Zurückkunft. Die Wachteln halten sich paarweise nach dem Brüten zusammen. Bei hellem Wetter oder Nordwind haben sie eine gute Reise, bei Südwind hingegen geht es ihnen übel, weil sie nicht gut fliegen: denn dieser Wind ist feucht und schwer. Daher machen die Jäger auch nur bei Südwind auf sie Jagd, nicht aber bei gutem Wetter. Ihr schwerfälliger Flug rührt von ihrer Schwere her, weil sie wohlbeleibt sind. Aus eben diesem Grunde, weil es ihnen Anstrengung kostet, schreyen sie auch bei dem Fluge. ²⁵⁸⁾

258) Unsere Jäger behaupten das Gegentheil, daß sie nehmlich ganz still fliegen. Ihre Reisen werden bei ihrem

6 Auf ihrer Hinreise haben sie keinen Führer, allein wenn sie von dort wieder herziehen, so zieht mit ihnen die Glottis, Ortugometra, der Otos und Kychramos, der sie auch des Nachts zusammen ruft. Hören die Jäger seine Stimme, so wissen sie auch, daß sie sich auch nicht länger aufhalten. Die Ortugometra hat so ziemlich das Ansehn eines Sumpfvogels; die Glottis aber eine hervorragende Zunge. Der Otos gleicht einer Eule, und hat an den Ohren Federn; einige nennen ihn auch den Nachtraben (Nyktorag). Er ist ein drolliger Vogel und zum Nachahmen aufgelegt. Man fängt ihn daher durch Vortanzen, während der andre Jäger sich seiner bemächtigt; so wie die Eulen. Im Allgemeinen sind alle Vögel mit gekrümmten Klauen, kurzhalbig, breitzungig und zum Nachahmen geneigt: denn dahin gehört auch jener indische Vogel, der Papagei; den man Anthropoglossos (den mit menschlicher Sprache begabten) nennt. Durch den Genuß des Weins wird er ausgelassen. Gesellschaftlichliebende Vögel sind noch der Kranich, der Schwan, der Pelekan, und die kleinere Gans.

schweren Körper und ihren kurzen Flügeln immer bewunderungswürdig bleiben. Sie ziehen allerdings in großen Scharen, so daß der sogenannte Wachrelbischoff zu Ostia in Italien eine ansehnliche Einnahme von ihrem Gang hat; daß sie aber durch Auffallen auf Schiffe diese versenken, dieß zu glauben, dazu gehört eine Leichtgläubigkeit wie die des Plinius. 10, 33.

Cap. 15.

Von den Fischen ziehen einige Gattungen, wie schon erwähnt worden ist, aus dem hohen Meere gegen das Land, und wieder vom Lande der See zu, um allzugroßer Hitze und Kälte zu entgehen. Die an den Küsten sich aufhalten sind immer vorzüglicher als die Fische der hohen See; denn sie haben mehrere und bessere Nahrung. Wo nemlich die Sonne mit ihren Strahlen eindringen kann, da erzeugt sich mehrere, bessere und zartere Nahrung für sie, wie es auch in den Gärten der Fall ist. Selbst der schwarze Schlamm (Tang) erzeugt sich nur an den Küsten, der andre ist eben so wie der auf dem Felde. Auch haben die Meeresküsten eine bessere Temperatur als das hohe Meer irgendwo hat; daher denn auch das Fleisch der Uferfische weit fester, das der eigentlichen Seefische, aber feucht und wässrig ist. Uferfische sind aber: der Sinodon, Kantharos, Drphos, Chrysophrys, Kestrens, Trichle, Kichle, Drakon, Kallionymos, Kobios und alle Felsenfische. Seefische sind: der Trygon, die Knorpelfische, die weißen Meerale (Gongros), Channe, Erythrinos, und Glaukos. Die Rhagron aber, Seeskorpionen, schwarzen Seeale, Muralen und der Koffny wechseln ab. Auch bringt der Aufenthalt hier manche Verschiedenheiten hervor: so werden bei Kreta die Kobien und die Felsenfische

alle fett. Auch wird der Thunfisch nach dem Aufgang des Arkturus wieder gut, weil er dann nicht mehr von den Fischläusen ²⁵⁹⁾ herumgetrieben wird. Aus diesem Grunde ist er auch im Sommer schlechter. Nicht minder bilden sich in den von ausgetretenem Seewasser gebildeten Teichen viele Arten von Fischen, z. B. Salpen, der Chrysophrys, die Trichle und fast die meisten andern Arten; ja selbst Amien. So finden sich in dem Mopetonneseo und in dem Bistonidischen See die meisten Gattungen von Fischen. Von den Kobien dringen die meisten nicht bis in den Pontus ein, sondern bringen ihren Sommer und ihre Laichzeit in dem Propontis zu, überwintern aber in dem Aegäischen Meere. Die Thyniden aber, Pelamiden und Amien ziehen im Frühling in den Pontus, wo sie auch den Sommer über bleiben. Ueberhaupt thun dieses die meisten Zugfische und die gesellschaftlichlebenden Fische. Der größte Theil der Fische lebt aber gesellig, und diese haben immer einen Führer. ²⁶⁰⁾

259) Daß griechische hier im Text stehende Wort Di-stros heißt zwar sonst so viel als Breme oder Breme. Da diese Bedeutung nun hier nicht Statt finden kann, so habe ich es durch Fischlaus übersetzt. Doch kann es freilich auch von jedem heftigen Trieb, z. B. Begattungstrieb gebraucht werden, so wie es Michael Scotus in seiner Uebersetzung gebraucht hat.

260) Auch Aelian 9, 59. und Plinius. 9, 26. wiederholen dieses mit einigen Zusätzen.

Alle diese ziehen nach dem Pontus theils der Nahrung wegen, denn diese finden sie hier wegen dem vielen einströmenden süßen Wasser reichlicher und besser als irgendwo; theils wegen der großen Seethiere, die hier seltener sind. Außer der Phokaine und dem Delphin findet sich nemlich keins in dem Pontus; und selbst der Delphin ist hier nur klein, wird aber sogleich außerhalb desselben groß. Der Beweggrund zu ihren Zügen liegt also in der Nahrung und in ihrer Brut: denn jene Gegenden bieten theils schickliche Laichplätze, theils gedeihen die Jungen in süßem und fließendem Wasser am besten. Sobald sie aber ihr Laich abgesetzt haben, und die Jungen herangewachsen sind, so ziehen sie sogleich wieder davon. Dieses geschieht um die Zeit des Aufgangs der Pleiaden. Ist der Winter regnerisch (hat er Südstürme), so ziehen sie später von dannen, ist er streng (hat er Nordstürme) so ziehen sie frühe, weil sie dann der Wind auf ihrer Reise begünstigt. In der Gegend von Byzanz fängt man dann ihre Jungen, weil sie sich nicht länger in dem schwarzen Meere aufhalten. Manche 4 Arten bemerkt man sowohl bei ihrem Hineinzug als bei dem Herausziehen aus dem Pontus. Die Trichien jedoch fängt man nur bei ihrem Hineinziehen; herausziehen hat man sie noch nicht gesehen: wenn daher ja einmal bey Byzanz einer gefangen wird, so reinigen die Fischer ihre Netze, weil sie sonst nicht

alle fett. Auch wird der Thunfisch nach dem Ausgange des Arkturus wieder gut, weil er dann nicht mehr von den Fischläusen ²⁵⁹⁾ herumgetrieben wird. Aus diesem Grunde ist er auch im Sommer schlechter. Nicht minder bilden sich in den von ausgetretenem Seewasser gebildeten Teichen viele Arten von Fischen, z. B. Salpen, der Chrysophrys, die Trichle und fast die meisten andern Arten; ja selbst Amien. So findet sich in dem Mopokonneseos und in dem Bistonidischen See die meisten Gattungen von Fischen. Von den Kobien dringen die meisten nicht bis in den Pontus ein, sondern bringen ihren Sommer und ihre Laichzeit in dem Propontis zu, überwintern aber in dem Megäischen Meere. Die Thoniden aber, Pelampden und Amien ziehen im Frühling in den Pontus, wo sie auch den Sommer über bleiben. Ueberhaupt thun dieses die meisten Zugfische und die gesellschaftlichlebenden Fische. Der größte Theil der Fische lebt aber gesellig, und diese haben immer einen Führer. ²⁶⁰⁾

259) Daß griechische hier im Text stehende Wort Diastros heißt zwar sonst so viel als Bremsen oder Bremsen. Da diese Bedeutung nun hier nicht Statt finden kann, so habe ich es durch Fischlaus übersetzt. Doch kann es freilich auch von jedem heftigen Trieb, z. B. Begattungstrieb gebraucht werden, so wie es Michael Scotus in seiner Uebersetzung gebraucht hat.

260) Auch Aelian 9, 59. und Plinius. 9, 26. wiederholen dieses mit einigen Zusätzen.

Alle diese ziehen nach dem Pontus theils der Nahrung wegen, denn diese finden sie hier wegen dem vielen einströmenden süßen Wasser reichlicher und besser als irgendwo; theils wegen der großen Seethiere, die hier seltener sind. Außer der Phokaine und dem Delphin findet sich nemlich keins in dem Pontus; und selbst der Delphin ist hier nur klein, wird aber sogleich außerhalb desselben groß. Der Beweggrund zu ihren Zügen liegt also in der Nahrung und in ihrer Brut: denn jene Gegenden bieten theils schickliche Laichplätze, theils gedeihen die Jungen in süßem und fließendem Wasser am besten. Sobald sie aber ihr Laich abgesetzt haben, und die Jungen herangewachsen sind, so ziehen sie sogleich wieder davon. Dieses geschieht um die Zeit des Aufgangs der Pleiaden. Ist der Winter regnerisch (hat er Südstürme), so ziehen sie später von dannen, ist er streng (hat er Nordstürme) so ziehen sie frühe, weil sie dann der Wind auf ihrer Reise begünstigt. In der Gegend von Byzanz fängt man dann ihre Jungen, weil sie sich nicht länger in dem schwarzen Meere aufhalten. Manche 4 Arten bemerkt man sowohl bei ihrem Hineinzug als bei dem Herausziehen aus dem Pontus. Die Tritonen jedoch fängt man nur bei ihrem Hineinziehen; herausziehen hat man sie noch nicht gesehen: wenn daher ja einmal bey Byzanz einer gefangen wird, so reinigen die Fischer ihre Netze, weil sie sonst nicht

gewohnt sind wieder auszu ziehen. Der Grund hiervon ist weil sie den Ister hinaufziehen, und da wo er sich theilt ²⁶¹⁾ dann nach dem Adriatischen Meere hinabgehen. Der Beleg hiervon liegt darin, daß dort das Entgegengesetzte geschieht, daß man nehmlich noch nie welche auf dem Hineinzuge ins Adriatische Meer gefangen hat, sondern immer nur welche, die herausziehen.
 5 hen. Die Thunfische halten sich bei dem Hineinziehen rechts an dem Lande hin, bei dem Herausziehen links. Wie Einige behaupten, so soll dieses daher kommen, daß sie auf dem rechten Auge besser als auf dem linken sehen, überhaupt aber kein scharfes Gesicht haben. Die Zugfische ziehen in der Regel nur am Tage, des Nachts ruhen sie und gehen ihrer Nahrung nach, aufgenommen wenn Mondschein ist, wo sie allerdings weiter ziehen, und nicht ruhen. Einige Anwohner des Meeres versichern, daß sie von dem Wintersonnensstillstand stille liegen blieben, wo sie nun gerade wären,

261) Daß Aristoteles und überhaupt die Griechen diese sonderbare Ansicht von dem Lauf der Donau hatten, ist weniger zu verwundern, da Unbekanntschaft mit dem Norden und alte Sagen diesen Irrthum leicht erhalten konnten: daß aber Plinius unter Trajans Regierung noch so etwas nachschreiben konnte, zeigt deutlich wie sehr er nur Compiler war. Wahrscheinlich hat die Einmündung der Save von der Italienischen Seite her zu der Sage Veranlassung gegeben; oder wie Strabo vermuthet ein andrer bei der Halbinsel Istrien im Adriatischen Meere sich einmündender Strom.

Bis zur Frühlings Tag- und Nachtgleiche, ohne sich zu bewegen. Die Kollen fängt man bei ihrem Einzug in den Pontus, seltener bei ihrem Herausziehen. Die Besten sind die, welche man in dem Propontis vor dem Laichen fängt. Die andern Zugfische fängt man bei ihrem Austritt aus dem Pontus, wo sie dann am vorzüglichsten sind; Die bei dem Hineinziehen zunächst am Ufer gefangen werden sind die besten; je tiefer in die See hinein um desto schlechter sind sie. Desters wenn ein Südwind entgegen weht, treten sie auch zugleich mit den Kollen und Skombern aus, und werden dann vorzüglich unterhalb Byzanz gefangen.

Dies von den Ortsveränderungen der Fische.

Cap. 16.

Etwas Aehnliches geschieht bei den Landthieren in Rücksicht auf ihr Winterleben. Sie haben nehmlich im Winter die Neigung im Verborgnen zuzubringen, woraus sie mit der wärmern Jahreszeit wieder hervorgehen. Sie thun dieses um Schutz gegen das Uebermaas jeder Temperatur zu finden. Von einigen verkriecht sich die ganze Gattung, von andern nur einige Arten, andre nicht. Die Hartschaligen Thiere verkriechen sich ohne Ausnahme alle; z. B. im Meere die Purpur-, Trompeten-Schnecken, und alle andern dergleichen. Bei denen welche sich frei bewegen können, ist dieses Verbergen leichter zu bemerken; denn

Aristoteles.

E e

sie verkriechen sich, wie z. B. die Kammuscheln. Mehrere haben auch einen Deckel, wie z. B. die Erdschnecken. Allein von denen, die fest kleben, ist die Art und Weise, wie diese Veränderung geschieht, nicht zu beobachten. Uebrigens verbergen sie sich nicht alle zu einer und eben derselben Zeit: die Rochlien z. B. im Winter, die Purpur- und Trompeten-Schnecken in den Hundstagen ohngefähr dreißig Tage hindurch. Um eben diese Zeit thun es auch die Kammuscheln. Die meisten verkriechen sich bei einem Uebermaaß von Kälte und Hitze. Die Insekten verkriechen sich beinahe alle; mit Ausnahme nur derjenigen, die sich in den Häusern der Menschen aufhalten, oder überhaupt nicht überwintern. Alle aber verkriechen sich nur im Winter. Manche verbergen sich nur mehrere Tage überhaupt, manche nur die kältesten hindurch, wie die Bienen, die sich allerdings auch verkriechen ²⁶²⁾ (einen Winterschlaf haben). Den Beweis davon findet man darin, daß sie die ihnen in dieser Zeit vorgesetzten Speisen nicht berühren. Auch erscheint, wenn ja eine oder die andre herauskriecht,

262) Der griechische Ausdruck für den Winterschlaf der Thiere hiehet bei der Uebersetzung die Schwierigkeit, daß er den Begriff von Verbergen oder nicht sichtbar seyn mit in sich schließt, wofür sich im Deutschen kein gleich vollsinniges Wort auffinden ließ. Der Uebersetzer hat sich also bequemen müssen, zwei verschiedene Ausdrücke nach Maaßgabe jeder einzeln Stelle zu wählen.

dieselbe ganz durchsichtig, ohne daß man das Geringste in dem Körper wahrnimmt. Sie bleiben übrigens in diesem Zustande von der Zeit des Untergangs der Pleiaden bis in den Frühling. Uebrigens wählen die Thiere zu ihrem Winteraufenthalt warme Stellen, wo sie auch sonst sich aufzuhalten gewohnt waren.

Cap. 17.

Auch viele mit Blut versehene Thiere verkriechen sich; z. B. die eine Schuppenhaut haben, Schlangen, Eidegen, Askalaboten und Flußkrokodile, welche die vier Wintermonate hindurch sich verborgen halten, ohne etwas zu fressen. Alle andern Schlangen verbergen sich in der Erde, die Echidnen aber unter Felsen. Auch verbergen sich viele Arten von Fischen, den Winter über vorzüglich der Hippouros und Korakinos, die man sonst zu keiner als zu gewissen bestimmten Zeiten fängt, und zwar immer zu denselben. Die andern hingegen fängt man beinahe immer. Auch die Muräne, der Dryphos und Gongros verbergen sich. Die Felsenfische verbergen sich paarweise, Männchen und Weibchen, gerade so, wie sie auch laichen. Dahin gehört die Richte, der Kottrophos und die Perka. Auch die Thunfische bleiben den Winter hindurch in der Tiefe des Meers verborgen, und werden nach dieser Zeit am fettesten: daher fängt man auch von dem Aufgang der Pleiaden an, auf sie Jagd zu machen, und setzt dieses fort bis zum Unter-

gang des Arkturos. In der Zwischenzeit halten sie sich in ihrer Verborgenheit ruhig. Jedoch fängt man während der Zeit ihres Verborgenseyns sowohl von dieser als von andern Gattungen solche, die in Bewegung gekommen sind, wenn nemlich der Ort, wo sie sich niedergelassen haben, ungewöhnlich warm und stilles Wetter ist. Auch bei dem Vollmond verlassen sie ein wenig ihr Lager, um der Nahrung willen. Viele Fische haben während dieser Zeit den angenehmsten Geschmack. Die Primaden verkriechen sich im Schlamm; der Beleg hiervon ist, daß man sie entweder gar nicht fängt, oder mit Schlamm auf dem Rücken und zusammengebackenen Flossfedern. Gegen den Frühling fangen sie wieder an, sich herumzutreiben, und nähern sich dem Lande um sich zu begatten, und zu laichen, wo man sie denn auch trüchtig fängt. Es scheint dieses die Zeit zu seyn, wo sie am besten sind; denn die im Herbst und Winter gefangenen sind schlechter. Die Männchen sind um diese Zeit auch voll Milch. Wenn ihre Jungen noch klein sind, so werden sie selten gefangen, desto mehr wenn sie herangewachsen sind. Die Ursache ist der Begattungstrieb²⁶³⁾ (die Fischlaus). Manche verbergen sich in dem Sand, andre im Schlamm, so daß nur die Schnauze hervor-

263) Auch hier steht das Wort Distros, was beide Uebersetzungen zuläßt, da beide einen guten Sinn geben. Plinius 9, 21.

sieht. Die meisten verbergen sich nur den Winter über, die Weichschaligen, die Felsenfische, die Rochen- und Knorpelfische nur in den kältesten Tagen. Man sieht dieses daran, daß man bei kaltem Wetter keine fängt. Einige Fische verbergen sich auch im Sommer, z. B. der Glaukos, der sich im Sommer ohngefähr sechszig Tage hindurch verbirgt. Ein Gleiches thun der Dnos und Chrysophrys. Daß der Dnos wirklich die meiste Zeit verborgen lebe, sieht man daran, daß man ihn nach dem größten Zwischenraume fängt. Daß die Fische aber auch im Sommer sich verbergen, sieht man daraus, daß ihr Fang sich nach den Gestirnen richtet, besonders aber dem Hundstern. Um diese Zeit nehmlich regt sich das Meer, wie man dieß vorzüglich an dem Bosporos sieht: denn dann erscheint der Schlamm und die Fische treiben sich umher. Auch soll man, wenn man den Schlamm aufstört, auf dem zweiten Wurf mehr bekommen, als auf den ersten. Wenn große Regengüsse bevorstehen, so erscheinen viele Thiere, die man sonst nie oder doch nur selten sieht.

Cap. 18.

Auch manche Vögel leben eine Zeitlang im Verborgenen, und ziehen nicht, wie man glaubt, alle in wärmere Gegenden: sondern einige ziehen in Gegenden, die wenig von denen entlegen sind, wo sie

sich gewöhnlich aufhalten, wie die Schwalben und Weihen; andre, die sehr weit zu ziehen hätten, wandern nicht aus, sondern verbergen sich nur. Man hat nemlich schon viele Schwalben, völlig von Federn entblößt, in Felsenklüften angetroffen, und Weihen bei ihrer ersten Erscheinung aus ähnlichen Orten hervorstiegen sehen. Uebrigens verbergen sich eben sowohl Vögel mit gekrümmten Klauen als mit geraden: z. B. der Pelargos, Kottuphos, Trygon und Korydos. Ueber die Trygon ist man am allgemeinsten einverstanden, denn noch hat Niemand eine im Winter gurren hören. Wenn sie sich verbirgt, so ist sie sehr fett, verliert aber während dieser Zeit ihre Federn, ohne jedoch magerer zu werden. Von den Vögeln verkriechen sich manche, andre nicht, sondern ziehen mit den Schwalben fort. Außer diesen verkriechen sich noch die Kichle, der Psaros, und von denen mit gekrümmten Klauen einige Tage die Weibe, und die Eule.

C a p. 19.

Von den vierfüßigen Thieren, welche lebendige Junge gebären, verkriechen sich das Stachelschwein und der Bär. Daß die Bären im Zustand der Wildheit sich verkriechen, (das heißt einen Winterschlaf haben), ist ganz ausgemacht; ob dieses aber wegen der Kälte oder aus einem andern Grunde geschieht, dar-

über ist man noch im Zweifel. Sowohl Männchen als Weibchen werden während dieser Zeit sehr fett, so daß sie sich nicht wohl bewegen können. Das Weibchen wirft auch in dieser Periode, und hält sich bis um die Zeit, wo sie ihre Jungen ausführt, fortwährend versteckt. Dieses geschieht gegen den Frühling, ohngefähr drei Monate nach dem Wintersolstitium. Die kleinste Frist ihres Verborgenseyns ist vierzig Tage. Vierzehn Tage von jener Zeit, soll sie ganz unbeweglich zubringen, in den übrigen aber zwar verborgen bleiben, jedoch sich bewegen und wach seyn. Eine trächtige Bärin wurde entweder von Niemand oder doch nur von Wenigen gefangen. Sie fressen in dieser Zeit, wie man gewiß weiß, nicht das Geringste, denn sie gehen nie aus; auch findet man, wenn man sie fängt, ihren Magen und ihre Eingeweide völlig leer. Auch sagt man, daß ihre Gedärme, weil ihnen nichts zugeführt wird, während dieser Zeit ein wenig zusammenwüchsen, und daß sie deswegen, wenn sie wieder zum ersten Mal ausgingen, Aron ²⁶⁴) fräßen, um die Gedärme wieder zu öffnen und zu erweitern. Auch der Eleios verkriecht sich, und 2 zwar in Bäume, wo er sehr fett wird; desgleichen auch die weiße pontische Maus. Von den sich eine Zeitlang verbergenden Thieren legen einige das sogenannte Geros

264) Die Alten kannten bereits mehrere Arten von der Gattung Aram, und daher läßt es sich nicht wohl ausmachen, welche hier gemeint ist.

(Alter) ab. Dieses besteht in der äußersten Haut und der Hülfe bei der Geburt. ²⁶⁵) Unter den vierfüßigen und lebendiggebärenden Landthierern ist man in Ab-
sicht des Bär's über den Grund seines periodischen Verbergens noch nicht einig, wie oben schon gesagt worden ist. Von den Thieren mit einer Schuppen-
haut verkriechen sich bei weitem die mehresten Arten; die Haut aber legen nur diejenigen Gattungen ab, bei denen sie weich und nicht hartschalig ist, wie die der Schildkröte. Denn allerdings gehört auch die Schildkröte und die Emys zu den schuppenhäutigen Thieren. Dagegen thun es der Askabotes, die Eider
3 und vorzüglich die Schlangenarten. Sie wechseln übrige-
gens ihre Haut ²⁶⁶) im Frühjahr, wenn sie ihren Winteraufenthalt verlassen, und dann im Herbst wie-
der. Auch die Vipern legen ihre Haut im Frühling und im Herbst ab, und es ist unrichtig, wenn einige behaupten, daß diese einzige Art ihre Haut nicht ab-

²⁶⁵) Herr Schneider hält diese Stelle für eingeschoben, und allerdings paßt die Erwähnung der Geburtshäute nicht hieher, da von einer periodischen Häutung des äußern Körpers die Rede ist. Vielleicht ist aber die Stelle nur verdorben, und der Sinn war der: „wie sich bei der Geburt gewisse Häute von dem Jungen ablösen.“

²⁶⁶) Man findet diese abgestreiften Schlangenhäute nicht leicht, weil die Schlangen sie sogleich aufzufressen pflegen; allein bei einer, die mir der Zufall ganz frisch in die Hände führte, fand ich Aristoteles Bemerkungen Wort für Wort bestätigt. Diese Haut war von der Colaber matrix.

legte. Das Häuten selbst fängt bei den Schlangen bei den Augen an, so daß sie in diesem Zustand (wo sich die obere Haut von den Augen losgegeben hat) blind zu seyn scheinen; dann löst sich die Haut vom Kopf; denn dieser bekommt dann zunächst ein weißes Ansehn. Das ganze Abschälen geschieht von dem Kopf nach dem Schwanz zu, und wird innerhalb eines Tages und einer Nacht vollendet. Die innere Seite der Haut kommt dabei nach außen, so daß sie sich also eben so davon ablösen, wie die jungen Thiere von dem Schaafhäutchen.

Auf ähnliche Weise häuten sich auch die Insek- 4
ten, soweit sie sich nehmlich häuten: z. B. die Silphe, Empis und die mit harten Flügeldecken, wie etwa der Kantharos. Bei allen aber geschieht diese Abhäutung erst nach dem sie geboren sind: denn so wie bei den Lebendiggebärenden das Schaafhäutchen zerplatzt, so geschieht ein Gleiches bei den Insekten, die Wärmer zur Welt bringen mit der Larvenhaut, z. B. bei den Bienen und Akriden. Die Cistaden aber sitzen, wenn sie ihre Haut abstreifen, auf Oelbäumen und Rohrstengeln. Sie lassen wenn sie aus ihrer zersprengten Hülse herauskriechen, nur etwas Weniges Feuchtigkeit zurück, fliegen dann bald darauf weg, und singen. Unter den Meerbewohnern häuten sich die Aftaken und 5
Krabben. Man hat schon Krabben gefangen, deren Rückenschild noch ganz weich war, indem sie hier ihre

Schale eben erst zersprengt hatten, indeß die untern Theile noch ganz hart waren, weil dieses noch nicht geschehen war. Sie häuten sich nehmlich keineswegs so wie die Schlangen. Auch die Karaben verbergen sich fünf Monate lang. Auch die Karinen wechseln ihre Schale. Ueberhaupt ist man hierüber in Absicht der Weichschaligen vollkommen einverstanden; aber man behauptet es sogar auch von Hartschaligen, z. B. der Maja und Graus. Wenn sie sich häuten, so werden ihre Schalen durchaus weich. Die Karinen können dann nicht sehr laufen. Diese letztere Gattung häutet sich nicht einmal, sondern mehrere Male.

So viel von dem periodischen Verbergen, der Dauer und Art desselben, so wie von dem Häuten, wann es geschieht, und bei welchen Gattungen der Thiere.

Cap. 20.

Das Wohlbefinden der Thiere ist weder zu ein und eben derselben Zeit, noch nach von denselben begangenen Ausschweifungen bei allen immer dasselbe: vielmehr haben die verschiedenen Gattungen zu den verschiedenen Zeiten auch mannigfaltig verschiedene Gesundheits- und Krankheitszustände, die keineswegs bei allen dieselben sind. Den Vögeln ist vorzüglich Erde zuträglich, besonders zur Fortpflanzung, namentlich den Tauben; den Fischen, mit Ausnahme einiger we-

nigen, Regengüsse. Dagegen sind gerade Regengüsse den Vögeln nachtheilig, so wie den Fischen Trockenheit: denn überhaupt ist das viele Saufen den Vögeln nicht gut. — Die Vögel mit gekrümmten Klauen 2 saufen, wie oben erwähnt worden ist, gar nicht. Allein dieses scheint Hesiodos nicht gewußt zu haben: denn er läßt in der Erzählung von der Eroberung von Ninus den Hauptadler unter den wahrsagenden Vögeln saufen. Die andern saufen zwar, allein wenig, so wie überhaupt alle Thiere die eine schwammige Lunge haben und Eier legen. Bei den Vögeln erkennt man ihr Uebelbefinden am deutlichsten aus den Federn; sie sträuben sich nehmlich, und haben durchaus nicht die Lage, welche ihnen im gesunden Zustand sonst eigenthümlich ist.

Die Fische befinden sich, wie gesagt worden ist, 3 in regnerischen Jahren am besten. Sie haben nehmlich dann nicht nur reichlichere Nahrung, sondern sie gedeihen überhaupt, gerade wie die Pflanzen, im Regen am besten. Denn wenn man auch die Gemüse begießt, so gedeihen sie dadurch doch nicht so, wie durch den Regen. Ja dieses gilt sogar von den Rohrarten, die in den Sümpfen wachsen, welche auch nur durch Regen erst recht wachsen. Ein Beweis hiervon 4 sind auch die jährlichen Einwanderungen der Fische in den Pontus, wo sie den Sommer über bleiben. Denn das Wasser ist hier wegen der vielen einströmenden Flüsse

weit fütter, und überdieß führen ihnen die Ströme auch viele Nahrung zu. Ferner ziehen auch viele Fische in die Ströme hinein, und kommen hier und in Landseen sehr wohl fort, z. B. die Albia und der Keireus. Die Kobien werden sogar in den Flüssen weit fetter. Ueberhaupt haben alle Gegenden, wo
 5 viele Seen sind, die besten Fische. Besonders aber sind die Sommerregen den meisten Fischen ganz vorzüglich zuträglich, namentlich wenn der Frühling, Sommer und Herbst regnerisch waren, der Winter aber gelinde. Ja man könnte fast sagen, daß ein Jahr, das für die Menschen gesund wäre, auch den Fischen sehr zuträglich sey. In kalten Gegenden befinden sie sich schlecht: 267) am meisten aber leiden von der Kälte diejenigen, welche einen Stein im Kopfe haben, wie der Chromis, Labrag, die Skiaia, und der Phagros: denn jener Stein macht, daß sie von der Kälte erstar-
 6 ren und an das Ufer getrieben werden. Den meisten Fischen sind also Regen zuträglich; das Gegentheil aber gilt von dem Keireus, Kephalos und den von einigen sogenannten Myrinos. Bei sehr häufigen Regen werden

267) Dieser Satz ist zwar, von der Kälte überhaupt und von einigen Arten Fischen verstanden, richtig; allein im Ganzen sind die nördlichen Meere bestimmt fischreicher als die südlichen. Was der erwähnte Stein im Kopfe einiger Arten seyn soll, läßt sich nicht wohl ausmachen, da mehrere isolirte Knochen sich in dem Fiskopfe befinden. Man sehe Plinius. 9, 24.

ſie nehmlich leicht blind; was überhaupt dem Kephalos im Winter häufig zu geſchehen pflegt. Die Augen werden ihnen dann ganz weiß, ſie ſelbſt ganz mager und endlich gehen ſie ganz drauf. Jedoch ſcheint an dieſem Umſtand mehr die Kälte als der Regen ſchuld zu ſeyn; denn man hat ſowohl anderswo als namentlich um Nauplia in Argos an ſeichten Stellen eine Menge Blindgewordene gefangen, ſobald ſtarke Kälte eintrat. Bei ſehr vielen waren die Augen ganz weiß. Beſonders leidet noch durch den Winter der Chryſophrys, durch den Sommer hingegen der Acharnas, der denn ganz mager wird. Den Korakinen bekommen trockne Jahre weit beſſer als andern Fiſchen, und zwar deswegen, weil es in trocknen Jahren wärmer zu werden pflegt. Uebrigens giebt es für jede Art von Fiſchen Orte, wo ſie ſich beſonders wohl befinden: denn manche halten ſich lieber nahe am Lande auf, andre mehr in der hohen See, und für dieſe iſt denn entweder das Eine oder das Andre der Lieblingsaufenthalt; andre wechſeln, und befinden ſich alſo überall wohl. Manche haben jedoch ganz beſondere Stellen, wo ſie am liebſten ſind. Im Allgemeinen ſind ihnen die Stellen am zuträglichſten, wo Tang wächst: denn einmal werden die Fiſche, welche überall ihre Nahrung finden, hier vorzüglich fett, weil ſie hier Tang genug haben; und dann fangen die Fleiſchfreſſenden hier die meiſten Fiſche. Auch ſmachen nördliche und ſüdliche Gegenden einen Unter-

schied: denn in nördlichen Gegenden leben die langen Fische am liebsten, und man fängt im Sommer an einem und ebendemselben Orte in nördlichern Gegenden immer mehr lange als breite Fische. Die Thunfische und Pyphien werden um die Zeit des Aufgangs des Hundsterns von der Fischlaus umhergetrieben: beide Arten haben nehmlich um diese Zeit an den Flossen eine Art Wurm, den man Fischlaus, ²⁶⁸⁾ (Distros) nennt, einem Skorpion nicht unähnlich und von der Größe einer Spinne. Dieser macht ihnen solche Schmerzen, daß sie eben so hoch aus dem Wasser in die Höhe springen, wie die Delfphine, und eben dadurch bisweilen
 9 in die Schiffe fallen. Die Thunfische lieben die Wärme am meisten vor allen Fischen, und aus diesem Grunde halten sie sich auch gern am Sande des Ufers auf, um hier die Wärme zu genießen, und schwimmen auf der Oberfläche. Die kleineren Fische rettet meistens der Umstand, daß sie übersehen werden: denn sonst verfolgen immer die größeren die kleineren. ²⁶⁹⁾ Wiese von den

268) In dieser Stelle ist es ganz außer allem Zweifel, daß Distros auch die an den Fischen lebenden Schmarotzer-Insekten und Würmer bedeute: wahrscheinlich ist hier etwa Linnens Oniscus ceti oder ein ganz ähnliches zu verstehen, weil der Beisatz von ihrem spinnenartigem Ansehn nicht auf die Lerneenarten paßt. Plinius 9, 21.

269) Mit Recht vermuthet Herr Schneider, daß diese Stelle mangelhaft oder verdorben sey, weil die Sätze weder gut unter sich, noch auch mit frühern Äußerungen des Philosophen zusammenhängen.

Eiern und der Brut gehen während der warmen Jahreszeit verloren. Denn was sie ergreifen, das verzehren sie. Am leichtesten fängt man die Fische vor dem Auf- 10 gang und nach dem Untergang der Sonne: oder doch wenigstens um die Zeit des Aufgangs und Untergangs. Die um diese Zeit gethanen Würfe hält man für die glücklichsten; und daher ziehen auch Fischer um diese Zeit die Netze wieder ein. Die Fische werden nehmlich um diese Zeit durch ihr Gesicht getäuscht. Denn während der Nacht ruhen sie. Sobald es wieder heller wird sehen sie wieder besser. Pestartigen Krank- 11 heiten scheinen die Fische nicht ausgesetzt zu seyn, wie dieß bei Menschen und Thieren, besonders vierfüßigen, z. B. Pferden und Rindern, aber auch bei einigen andern sowohl zahmen als wilden der Fall ist. Allein einzelne scheinen allerdings Krankheiten ausgesetzt zu seyn. Die Fischer schließen dieses aus den einzelnen mageren und schwachen, die oft selbst ganz anders gefärbt scheinen, welche sie mitten unter einer Menge andrer fetter von derselben Art mifangen. So ist es wenigstens in Absicht der Seefische. Auch unter den 12 Teich- und Flußfischen kommen ebenfalls keine pestartigen Krankheiten vor, obgleich einzelne gewissen Krankheiten unterworfen sind. So schwimmt der Glanis in den Hundstagen an der Oberfläche, und ein Blitz oder starker Donnerschlag versetzen ihn dann völlig in Betäubung. Etwas ähnliches, jedoch in minderm Grad,

geschleht auch mit dem Karpfen. Viele Glanis kommen auch in seichem Wasser durch den Stich des Drakon um. In dem Valliros und Tillon erzeugt sich um die Zeit der Hundstage ein Wurm, ²⁷⁰⁾ der sie an die Oberfläche treibt und abmattet. Während sie nun aber an der Oberfläche herumtreiben, tödtet viele die Hitze. Den Chalkis trifft aber besonders ein hartes Leiden: denn unter seinen Kiemendeckeln erzeugen sich eine Menge Läuse, die ihn aufreissen. Bei
 13 andern Fischen kommt dieses nicht vor. Von der Pflanze Plomos ²⁷¹⁾ sterben die Fische. Daher macht man auch hier und da in Teichen und Flüssen mit Plonis auf die Fische Jagd; ja die Phönizier thun es sogar im Meere. Noch giebt es aber zwei andre Arten, die Fische zu fangen, wenn sie nehmlich die Tiefen im Winter fliehen, weil ohnehin das Flußwasser im Allgemeinen viel kälter ist, so führt man vom Lande aus nach dem Flusse zu einen Graben, welchen man sodann mit Heu und Steinen deckt, so daß es eine Art von Höhle wird, die nach dem Flusse ihren Ausgang hat. Wenn nun die Kälte eintritt, so fängt man hierin die Fische mit Reusen. Eine andre Art von

270) Sollte dieser hier erwähnte Wurm vielleicht der *Oniscus psora* oder der *Dakadiörn* seyn?

271) *Plomos* oder *Plomok*, nach Sprengel bald *Verbascum*, Boerhavi; bald *V. tapsus*; bald *V. nigrum*. Nach Schneider soll es *V. phlomoides* seyn. Neuere Erfahrungen sagen hierüber nichts.

Jagd auf die Fische läßt sich eben sowohl im Winter als Sommer anwenden. Man führt nehmlich quer durch den Fluß aus Zweigen und Steinen eine Art von Zaun, indem man nur eine Oeffnung läßt, in welcher man sodann eine Reuse anbringt, um darin die Fische, nachdem man die Steine davon weggenommen hat, zu fangen.

Alle Arten von Schalthieren gedeihen ebenfalls in 14 regnerischen Jahren vorzüglich gut, nur die Purpurschnecken nicht. Man sieht dieses daran, weil sie wenn man sie an eine Stelle setzt, wo sich ein Fluß in die See ergießt, sogleich noch an demselben Tage sterben, an dem sie von dem Wasser gekostet haben. Sonst aber lebt die Purpurschnecke, nachdem man sie gefangen hat, wohl noch fünfzig Tage, wobei eine die andre ernährt; es wächst nehmlich an ihren Schalen eine Art von Tang oder Moos. Denn wenn man ihnen sonst noch Nahrung vorwirft, so geschieht dieses nur deswegen, damit sie desto mehr wiegen. Den übrigen Gattungen aber ist die 15 Hitze nachtheilig, denn sie werden dadurch kleiner und schlechter; die Kammuscheln werden dadurch röther. In der Pyrrhaischen Meerenge wurden die Kammuscheln nicht nur deswegen so selten, weil man sie mit einem Instrumente aufharkte, sondern auch wegen der Hitze. Für die andern Schalthiere werden regnerische Jahre aus dem Grunde zuträglicher, weil in denselben das Wasser süßer wird. In dem Pontus giebt es keine

Schalthiere wegen der Kälte, und aus eben diesem Grunde fehlen sie auch in den Flüssen, außer den wenigen Zweischaligen, welche man hier findet. Die Einschaligen erstarren meistens im Winter. — Dieß von den Wasserthieren und ihren Eigenthümlichkeiten.

C a p. 21.

Unter den vierfüßigen Thieren sind die Schweine vorzüglich drei Krankheiten unterworfen. Die eine davon heißt die Bräune (Branchos), wobei vorzüglich die Gegend um die Kinnbacken und am Halse sich entzündet. Sie entsteht aber auch an andern Theilen des Körpers: denn öfters wird der Fuß oder das Ohr davon ergriffen, und dieser Theil, so wie alles was damit zusammen hängt, geht dann sogleich in Fäulniß über, die sich zur Lunge fortpflanzt, worauf dann das Thier stirbt. Das Uebel greift sehr schnell um sich. Das Thier selbst hört sogleich auf zu fressen, sobald es von diesem oder auch sonst einer Krankheit angefallen wird. Die Saubirten heilen diese Krankheit in ihrem ersten Entstehen nur allein dadurch, daß
 2 sie die ganze davon ergriffene Stelle ausschneiden. Außer dieser giebt es noch zwei andre Krankheiten, die beide gemeinschaftlich den Namen Kraura führen: die eine, welche die Meisten befällt, besteht in einem Schmerz und einer Schwere des Kopfes; die andre in einem Durchfall. Erstere scheint unheilbar, letztere

aber heist man dadurch, daß man Weinumschläge um die Nase macht, und die Nasenlöcher mit Wein auswäscht. Jedoch kommen sie selten davon, denn sie sterben gewöhnlich innerhalb drei oder vier Tagen. An der Bräune leiden sie am meisten, wenn der Sommer sehr heiß ist, und sie sehr fett werden. Mittel dagegen sind eingegebene Maulbeeren, wiederholte warme Bäder und Aufritzen der Zunge. Finnig sind die Schweine, wenn ihr Fleisch an den Schenkeln, dem Hals und den Schulterblättern wässrig wird, an welchen Stellen sich die meisten Finnen erzeugen. Sind es nur wenige, so wird das Fleisch dadurch nur süßer, wenn es aber viele sind, so wird es wässrig und unschmackhaft. Man bemerkt die Finnen zunächst 4 unter der Zunge, wo sie ganz vorzüglich zu sehn pfliegen, so wie auch daran, wenn man ihnen Borsten aus dem Kamme ausreißt, und diese ein blutiges Ansehn haben. Außerdem können die finnigen Schweine auch auf ihren Hinterfüßen nicht stillstehen. So lange sie saugen, bekommen sie keine Finnen. Durch 272) Roggen, der ihnen überhaupt als Nahrungsmittel gut ist, verlieren sie die Finnen. Am besten zur Mast und zur Nahrung überhaupt sind Erbsen 273) und Feigen. Uebrigens ist für sie eine einfache aber abwechselnde Kost

272) Roggen, griechisch Tiphe, nach Sprengel *secale L.*

273) Erbsen, gr. Erbinthen, nach Sprengel *Pisum sativum*:

die beste: denn auch sie lieben wie alle Thiere die Abwechslung, und man behauptet, daß die eine Speise sie auftreibe, die andre die Fleischmasse vermehre, die dritte sie fett mache. Eicheln fressen sie zwar sehr gern, aber das Fleisch wird davon wässrig; wenn sie trächtig sind, so verwerfen sie leicht, wenn sie viel davon fressen, eben so wie die Schaafse. Bei den Iechtern erfolgt dieses auf die Eicheln noch sichtbarer. Das Schwein ist übrigens das einzige Thier, das mit Finnen behaftet ist.

C a p. 22.

Die Hunde sind drei Arten von Krankheiten ausgefetzt: Wuth, Halsentzündung und Lähmung der Füße. Bei der Wuth werden sie toll; welche Krankheit sich auch andern Thieren mittheilt, die sie beißen, ausgenommen ²⁷⁴⁾ den Menschen. Sowohl die Hunde als auch alle andre Thiere sterben an der Wuth, nur der Mensch nicht. Auch die Halsbräune ist für die Hunde tödlich; so wie auch nur wenige von der Lähmung der Füße

274) Diese Behauptung des sonst so aufmerksamen und erfahrenen Manns ist so auffallend, daß man zunächst sogleich auf die Vermuthung kommt, daß die Stelle unächt oder verdorben seyn möchte. Indessen zeigen weder die Handschriften noch die Uebersetzungen eine andre Lesart; vielmehr wiederholen sie zwei andre griechische Schriftsteller, Antigonus und Pollux. Es scheint also, daß wirklich das Elima oder sonst ein allgemeiner Einfluß in Griechenland, die heftigern Folgen des tollen Hundsbisses geschwächt haben. Plinius scheint sie vollständig gekannt zu haben. m. s. 29. 32. p. 193.

wieder hergestellt werden. Auch die Kamele werden von der Wuth befallen. Die Elephanten sollen von allen andern Krankheiten frei seyn, und nur von Blähungen leiden. Die Ochsen, welche in Heerden zusammen leben, leiden an zwei Uebeln, wovon das eine Podagra, das andre Krauros heißt. Bei dem Podagra schwellen ihnen die Füße auf, ohne daß sie jedoch daran sterben oder die Hufe verlieren. Am zuträglichsten hierbei ist es ihnen, wenn man ihnen die Hörner mit warmem Pech bestreicht. Bei dem Krauros wird ihr Athem heiß und dicht: so daß der Krauros für die Rinder ohngefähr eben das ist, was für die Menschen das Fieber ist. Kennzeichen für dieses Uebel sind, herabhängende Ohren und verlorene Eßlust. Sie sterben sehr schnell daran, und wenn man sie öffnet, findet man die Lunge ganz faul.

Cap. 23.

Die auf der Weide gehenden Stuten sind keiner Art von Krankheit unterworfen, als dem Podagra. Manche die daran leiden, verlieren die Hufe, an deren Stelle ihnen sogleich neue nachwachsen: denn während der eine sich löst, wächst der andre schon nach. Ein Vorzeichen der Krankheit ist das Aufhüpfen des rechten Hodens, und eine ein wenig unterhalb der Nüstern entstehende runzlige Vertiefung. Allein die im Stall gefütterten Pferde werden von sehr vielen Krankheiten be-

fallen: sie leiden nehmlich an dem Eileos; ²⁷⁵⁾ welches man daran erkennt, daß sie die Hinterfüße hart an die vordern Füße anziehen, so daß sie beinahe zusammen stoßen; wenn sie dann einige Tage sich aller Nahrung enthalten haben, und nun wüthend werden, so läßt
 2 man ihnen Blut ab, und verschneidet sie. Eine andere Krankheit ist der Tetanos (Krampf), wobei alle ihre Ader in einer Spannung sich befinden, so wie auch der Kopf und der Hals. Dabei gehen sie mit ganz steifen Schenkeln. Auch leiden sie an innerlichen Geschwüren. Noch ein anderes Uebel ist die Krithiasias: man erkennt sie an dem ganz weichgewordenen Baumen und dem heißen Aethen. Sie ist unheilbar, wenn sie nicht von selbst aufhört. Noch eine andre Krankheit ist das sogenannte Kollern (Nymphan), wovon man sie dadurch heilt, daß einer auf der Flöte bläst. Sie hängen dabei den Kopf, und laufen, wenn sie Jemand besteigt, so lange bis sie auf Jemand treffen. Auch bei der Wuth (Wythe) sind sie immer niedergeschlagen: man erkennt das Daseyn der Krankheit daran, daß sie die Ohren nach der Nähnne zurückziehen und wieder vorwärts stre-
 3 cken, matt werden und keuchen. Auch der Herzkrampf ist unheilbar: seine Kennzeichen sind, eingezogene Flanken und Schmerz. Auch leiden sie, wenn die Blase

²⁷⁵⁾ Eileos, hartnäckige Verstopfungen in den dünnen Eingeweiden mit Entzündungen.

eine falsche Lage bekommen hat: 276) man erkennt dieses daran, daß sie nicht harnen können, und die Hufe und Schenkel anziehen. Dieses Uebel befällt sie auch, wenn sie einen Staphilinus 277) fressen, der ohngefähr der Sphondyle gleicht. Der Biß der Spizmaus (Mygale) ist auch andern Zugvieh nachtheilig: es entstehen davon Pusteln. Am schädlichsten ist der Biß der Spizmaus, wenn sie trächtig ist, denn dann brechen die Pusteln auf. Sonst ist er nicht tödtlich. Eben so ist der Biß der Chalkis, die andre Zognis nennen, wo nicht tödtlich, doch immer sehr schmerzhaft. Dieses Thier gleicht nehmlich in Absicht auf Größe den kleinen Eidegen, an Farbe aber den blinden Schlangen. Im 4 Allgemeinen behaupten erfahrene Personen, daß die Pferde und Schafe allen den Krankheiten auch unterworfen seyn sollen, denen der Mensch unterworfen ist.

276) Eine sonderbare Erklärung der Harnverhaltung, die jedoch mehrere griechische Aerzte und Plinius 8, 67 auch haben.

277) Staphylinos ein Insekt, daß seinen Hinterleib aufwärts gerichtet tragen soll, und übel riecht. Diese Beschreibung, aus den Hippiatricis p. 266 entlehnt, paßt allerdings auf die Gattung staphilinus L. Die Sphondyle scheint entweder ein Carabus oder Tenebrio zu seyn, weil sie sich in den Häusern aufhalten soll. Scaliger will hier an die beiden Pflanzen: Staphyline (bastinaca sativa L.) und Sphondyle (Heracleum spondylium) gedacht wissen. Die erwähnte Spizmaus, Mygale, ist wahrscheinlich Sorex fo-diens oder avenarius, welcher unsre Bauern noch jetzt einen giftigen Biß zuschreiben.

Sandarak (rothes Operiment) tödtet sowohl Pferde als überhaupt jede Art von Zugvieh. Man thut es unter das Wasser und seihet es durch. Trächtige Stuten verwerfen von dem Geruch eines ausgelöschten Lichtes: ja es soll dieß sogar manchen Frauen so gehen. — Soviel von den Krankheiten der Pferde.

- 5 Das sogenannte Hippomanes erzeugt sich, wie schon gesagt worden ist, auf den Füßen. Die Stuten rupfen es ab, indem sie die Zungen lecken und reinigen. Was man sonst alles von demselben erzählt sind Erfindungen von Frauen und Zauberinnen. Allein dieß ist unbestritten wahr, daß die Stuten vor dem Werfen das sogenannte Polion von sich geben. ²⁷⁸⁾ Die Pferde erkennen die Stimme der Pferde von weitem, mit denen sie einmal kämpfen mußten. Sie lieben vorzüglich Wiesen und Weiber, denn sie trinken am liebsten trübes Wasser. Ist es aber rein, so machen sie es vorher mit den Hufen trübe, und wenn sie getrunken haben, so baden sie sich; wie denn überhaupt die Pferde sich gern baden, und das Wasser lieben. Daher mag denn auch die Eigenthümlichkeit der Flusspferde kommen. Der Doh ist hierin von dem Pferde

²⁷⁸⁾ Polion, wahrscheinlich ein Theil der Nachgeburt; vielleicht das Fruchtwasser. Uebrigens widerspricht hier Aristoteles halb und halb mancher früheren Behauptung, oder vertauscht sie vielmehr mit richtigen Ansichten, wodurch die ersten Stellen entweder als eingeschoben oder einer frühern Recension angehörig erscheinen.

gerade das Gegentheil, wenn nemlich das Wasser nicht ganz rein, frisch und lauter ist, so mag er es nicht trinken.

Cap. 24.

Die Esel leiden vorzüglich durch eine Krankheit, die man Melida nennt. Sie entsteht zuerst am Kopf, und dann fließt ihnen ein dicker und rother Schleim aus der Nase. Wenn sie sich endlich auch bis auf die Lunge ausdehnt, so erfolgt der Tod; denn so lange sie nur noch den Kopf einnimmt, ist sie nicht tödtlich. Am wenigsten kann dieses Thier die Kälte vertragen; daher es denn auch in den Ländern des Pontus und in Skythien keine giebt.

Cap. 25.

Die Elephanten leiden an Blähungen, wobei sie weder den Harn noch die andern Excremente von sich geben können. Wenn sie Erde fressen, so werden sie hinfällig, sobald sie es nicht schon gewohnt sind; ist dieses aber, so thut es ihnen weiter keinen Schaden. Bisweilen verschlucken sie auch Steine. Auch bekommen sie Durchfall, wovon man sie dadurch heilt, daß man ihnen warmes Wasser zu saufen giebt, auch wohl Heu in Honig getaucht fressen läßt. Durch Beides wird dieses Uebel gestillt. Wenn sie davon matt werden, daß sie sich nicht niederlegen, so heilt man sie

Dadurch, daß man ihnen die Schultern mit Salz, Del und warmem Wasser reibt. Wenn ihnen die Schultern schmerzen, so setzt man ihnen gebratnes ²⁷⁹⁾ Schweinefleisch vor, wodurch sie geheilt werden. Nicht alle Elephanten saufen Del, die es aber thun, stoßen mit Hülfe des Dels jedes eiserne Geschosß aus, was ihnen etwa in den Körper noch hasset, wenn sie es saufen. So sagt man wenigstens. Die es aber nicht saufen, denen giebt man Reisswein mit Del gelocht zu trinken. Soviel von den vierfüßigen Thieren.

Cap. 26.

Die Insekten sind in der Regel größtentheils gesund, wenn das ganze Jahr so ist, wie die Jahreszeit in der sie erzeugt werden, nemlich wie der Frühling feucht und warm. Anlangend die Bienen, so erzeugen sich in ihren Stöcken Thierchen, ²⁸⁰⁾ welche die Waben zerstören. Dieses Thier überspinnt nemlich und verdirbt die Tafeln. Manche nennen es *Aleros*, andre *Pyraustes*. Es bringt in den Waben Junge hervor,

(279) *Nelian* 13, 7 wiederholt zwar diesen Umstand in seiner Thiergeschichte, *Plinius* aber 8, 10 übergeht ihn. Gessen wird der Elephant nie Fleisch; wozu also das Vorsetzen?

280) *Plinius* 11, 4 — 23. ist hierüber noch viel weitläufiger, ohne jedoch bedeutende neue Beobachtungen hinzuzufügen. Das angeführte Insekt ist ohne Zweifel *Tinea mellonella*; der *Hepiolus* ist ohne Zweifel eine verwandte Art.

die ihm gleichen, und einer Spinne nicht unähnlich sind, wodurch der ganze Schwarm anfängt zu kränkeln. Noch thut dieses auch ein andres kleines Geschöpf, dem *Ge-
piolos* nicht unähnlich, der das Licht umflattert. Dieses bringt etwas hervor, das ganz mit Wolle bedeckt ist, wird von den Bienen nicht vertrieben, und nur durch Rauch verscheucht. Noch erzeugen sich auch in den Bienenstöcken Raupen, die man *Teredonen* nennt, welchen die Bienen ebenfalls nichts zu Leide thun. Am meisten erkranken sie, wenn im Walde viel Mehlthau fällt, so wie auch in trocknen Jahren. Uebrigens sterben alle Insekten von Del, am schnellsten, wenn man ihnen den Kopf bestreicht, und sie so der Sonne aussetzt.

Cap. 27.

Noch unterscheiden sich auch die Thiere rücksichtlich des Aufenthaltortes: denn so wie man gewisse Thiere an gewissen Orten durchaus nicht findet, so finden sie sich zwar an andern Orten, aber bald in geringerer Anzahl, bald leben sie nicht so lange, oder befinden sich nicht so wohl. Oft machen sonst ganz nahe bei einander liegende Orte einen beträchtlichen Unterschied. So finden sich in Miletien, in zwei benachbarten Gegenden, in der einen Eiskaden, in der andern keine; und in *Kephalene* scheidet der Fluß die beiden Landschaften, wo es Eiskaden giebt, und wo es keine

- 2 giebt. In Peroselene begränzt ein Weg die Orte, wo sich Wiesel (Gale) aufhalten, und wo nicht. ²³¹⁾ In Bästien trifft man Orchomenos, sehr viele Maulwürfe (Aspalag) in der benachbarten Lebadika aber durchaus keine, ja sie wollen daselbst nicht einmal graben, wenn man welche hinbringt. In Ithala können die Hasen (Dasyus) nicht leben, und wenn man auch welche hinbringt, so findet man sie doch bald darauf todt in der Nähe des Meeres nach der Gegend zurückgekehrt, von welcher her man sie einführte. In Sizilien giebt es keine Hippomyrmen, und in Cyrene gab es sonst keine Frösche mit Stimme.
- 3 In ganz Lybien giebt es weder einen wilden Hirsch noch eine wilde Ziege, und in Indien, versichert der freilich nicht eben glaubwürdige Atesas, giebt es weder wilde noch zahme Schweine; dagegen sollen die Blutossen und die Thiere, die sich periodisch verbergen, sehr groß seyn. In dem Pontus giebt es keine Weichthiere, so wie auch nicht alle Gattungen von Schalthieren, einige wenige Stellen etwa ausgenommen. Im rothen Meere sind alle Schalthiere von besondrer Größe. In Syrien haben die Schafe ellenbreite Schwänze, und die Ziegen Ohren, die eine Spanne und vier Finger breit lang sind. Bei einigen kann man die Ohren unten nach der Erde zusammen neh-

²⁸¹⁾ Nachträge hierzu finden sich bei Plinius 8, 83. und in Zimmermanns Geographie des Thierreichs.

men. ²⁸²⁾ Die Ochsen und Kamele haben auf den Schultern Mähnen. In Lykien schirrt man die Ziegen gerade so wie sonst die Schafe. In Afrika kommen die Widder gleich gehört zur West, ja nicht ausschließend die männlichen Thiere allein, sondern auch die andern. In dem Pontus und in Skythien ist es gerade umgekehrt; dort sind sie nehmlich alle ohne Hörner. In Aegypten sind manche Thiere größer als in Hellas, z. B. Ochsen und Schafe, andere kleiner, wie z. B. die Hunde, Wölfe, Hasen, Füchse, Raben, Weihen; noch andre von derselben Größe, wie die Krähen und Ziegen. Man sieht den Grund hiervon in dem Futter, das für manche Gattungen sich in Fülle, für andre seltener findet. So finden die Wölfe und Weihen, so wie alle fleischfressenden Thiere ihre Nahrung nur spärlich, weil die Vögel hier nur klein und selten sind. Die Hasen aber und andre nicht fleischfressenden Thiere sind um deswillen kleiner, weil weder Schalsfrüchte noch sonstiges Obst daselbst von langer Dauer ist. Bei vielen Orten ist die Temperatur die Ursache: so sind in Aegypten, Thrazien, Epirus die Esel nur klein; in Skythien und Keltika aber giebt es gar keine, weil sie die Kälte nicht vertragen können. In Arabien sind die Eidexen größer als eine Elle, und auch die Mäuse werden dort größer als unsre Feld-

²⁸²⁾ Das ist also die sogenannte Mamberziege, *ovis aurita*, welche auch Bösson abgebildet hat; die zweite in Lykien, die geschoren wird, wahrscheinlich die Angorische.

Cap. 28.

Auch bringt der Aufenthaltsort mannigfaltige Verschiedenheiten hinsichtlich der Gemüthsart hervor, wie z. B. bergigte und rauhe Gegenden im Gegensatz von ebenen und milden: in jenen sind nehmlich die Thiere wilder von Ansehn und muthiger, wovon die wilden Schweine auf dem Athos ein Beispiel sind. Denn selbst die männlichen Schweine der an dem Fuß jenes Gebürges liegenden Ebne sind nicht vermögend den Sauen des Gebürges Widerstand zu leisten. Sogar auf die Verwundungen von Thieren haben die verschiedenen Gegenden sehr bedeutenden Einfluß: so sind bei Pharos und an andern Orten die Skorpione nicht gefährlich, in Karien hingegen und auch sonst wo giebt es viele, große und giftige. Jeder Mensch oder jedes Thier, das sie verwunden, stirbt; ja sogar Schweine, die sonst andre Verletzungen nicht sehr empfinden. Schwarze sterben leichter davon, und zwar am schnellsten, wenn sie kurz nach der Verwundung ins Wasser kommen. Der Schlangenbiß ist ebenfalls sehr verschieden: so giebt es in Lybien eine Aspis, von der man ein Fäulniß erregendes Gift bereitet, gegen welches kein Gegenmittel giebt. Unter dem Silphium ²⁸⁶⁾

286) Silphium nach Sprengel Ferata hingitana L. Die Parallelstelle im Plinius findet sich. 11, 30. Was Aristoteles weiter unten von dem Speichel sagt, wiederholt Plinius. 7 2.

hält sich eine Schlange auf, gegen deren Biß ein Stein das Gegenmittel ist, den man von dem Grabmahl eines alten Königs nimmt, wovon man einen mit Wein gemachten Aufguß trinkt. In einigen Gegenden von Italien ist auch der Biß des Ascalabos tödtlich. Am heftigsten aber wirkt der Biß giftiger Thiere, wenn eins das andre aufgefressen hat, z. B. eine Viper einen Skorpion. Den Meisten ist der Speichel des Menschen vorzüglich zuwider. Auch giebt eine kleine Schlange, die manche die heilige Schlange nennen, vor welcher die größten Schlangen fliehen. Sie erreicht etwa die Größe einer Elle, und ist rauch anzusehen. Was sie gebissen hat, wird so gleich ringsherum faul. Auch giebt es noch in Indien eine kleine Schlange, gegen deren Gift man kein Gegengift kennt.

Cap. 29.

Auch die Trächtigkeit macht in Absicht auf das Besser- oder Schlechterseyn bei den verschiedenen Thieren einen Unterschied. So sind die Schalthiere, wie die Kammuscheln und alle Musternarten, und die Weichschaligen am allerbesten wenn sie trächtig sind; wovon die Krebse ein Beispiel sind. Allerdings sollen nehmlich auch die Schalthiere trächtig seyn. Von dem Aristoteles.

Weichschalligen weiß man, daß sie sich begatten und Junge bringen, von jenen aber nicht. Ferner sind auch die Weichthiere bei weitem am besten, wenn sie trächtig sind, z. B. der Kalmar, der Kuttelwurm und der Meerpolyp. Von den Fischen kann man annehmen, daß sie beinahe alle in der ersten Zeit ihrer Trächtigkeit besonders gut sind, weiterhin sind es zwar
 2 manche auch noch, andre aber nicht mehr. — Besonders gut im trächtigen Zustande ist die Mainis. Der weibliche Fisch dieser Gattung ist runder, der männliche gestreckter und breiter. Um die Zeit, wo die Weibchen trächtig werden, bekommen die Männchen eine dunklere buntere Farbe, und sind weniger gut zu essen. Manche nennen sie um diese Zeit Böcke (Tragos). Auch der sogenannte Kottuyphos, die Kichle und Kavis ändern zu bestimmten Zeiten ihre Farbe, wie auch einige Vögel. Im Frühling werden sie
 3 sie ihre erste Farbe wieder. Auch die Physis verwandelt ihre Farbe: denn sie ist die übrige Zeit hindurch weiß, im Frühling hingegen bunt. Wie man sagt, so bereitet sich dieser Fisch auch unter allen Seefischen allein ein Nest, in welchem er auch sein Laich ablegt. Noch ändern ihre Farbe auch noch die Matnis, wie schon erwähnt ist, und die Smaris, deren Farbe im Sommer aus dem Weißen in das Dunklere

übergeht; besonders ist dieses an den Flossfedern und Riemendeckeln bemerlich. Der Karinos und die Ma-
 nis sind trüchtig am besten: der Kestrens hingegen,
 Labrag und die übrigen Umherschwimmenden (Ploten)
 sind alle während der Trüchtigkeit schlechter. Bei we.
 nigen nur, wie z. B. bei dem Glaukos, ist es gleich-
 gültig ob sie trüchtig oder nicht trüchtig sind. Alle
 Fische sind schlecht; ja alte Fische sind selbst zum Ein-
 salzen untauglich, denn vieles Fleisch wird verzehret.
 Dasselbe geschieht auch noch bei vielen andern Fischen.
 Ein Kennzeichen des hohen Alters ist die Größe und
 Härte der Schuppen. Man hat schon einen Thunfisch
 gefangen, dessen Schwere fünfzehn Talente ²⁸⁷⁾ be-
 trug, und dessen Schwanzspitzen zwei Ellen und eine
 Spanne voneinander entfernt waren. Die Fluß- und
 Teichfische werden am besten nach dem Laichen und
 dem Absetzen der Milch, wenn sie sich nehmlich wie-
 der aufgefüttert haben. Doch auch von diesen sind
 einige im trüchtigen Zustand am besten, wie der Sa-
 perdis, einige schlechter wie der Glanis. Bei allen
 übrigen sind die Männchen vorzüglicher als die Weib-
 chen, und nur bei dem Glanis ist das Weibchen vor-

287) Das große attische Talent hier zu 83¼ römische Pfunden gerechnet, so betrug seine Schwere 858½ Pfund nach unserm Gewicht, Plinius 9, 17.

züglicher. Auch bei den Maalen sind diejenigen, welche man Weibchen nennt, besser. Man nennt sie nehmlich nur Weibchen, wiewohl sie sich nur im Aeußern unterscheiden.

N e u n t e s B u c h .

C a p . 1 .

Die Eigenthümlichkeiten der Thiere, die weniger allgemein bekannt sind und eine kurze Lebensdauer haben, sind für unsre Sinne weniger bemerklich, als die derer, die ein längeres Leben haben. Diese scheinen nehmlich eine gewisse, den einzelnen Fähigkeiten der Seele entsprechende Kraft zu besitzen, wie Klugheit, Einfalt, Muth, Feigheit, Sanftmuth, Bosheit und dergleichen. Manche sind zugleich eben sowohl fähig gelehrt zu werden, als zu lernen, und zwar theils eins von dem andern, theils namentlich von dem Menschen. Dieses sind besonders diejenigen, die mit Gehör begabt sind, und zwar nicht nur Töne überhaupt, sondern auch die einzelnen Zeichen unterscheiden. Bei allen Gattungen, von denen es männ- 2
liche und weibliche Thiere giebt, hat auch die Natur auf ähnliche Weise einen Unterschied zwischen der männlichen und weiblichen Gemüthsart gemacht. Besonders bemerkbar ist es am Menschen, den größeren und den lebendiggebärenden vierfüßigen Thieren. Die

Gemüthsart der weiblichen Thiere ist nehmlich immer milder, sie werden schneller zahm, lassen sich eher angreifen und sind gelehriger. So zeigen die lakonischen Hündinnen weit bessere Anlagen als die Männchen. Von den Hunden in Molossos unterscheiden sich diejenigen, welche zur Jagd gebraucht werden, wenig von den andern; hingegen diejenigen, welche die Schaafheerden begleiten, zeichnen sich durch ihre Größe und den Muth aus, mit dem sie die wilden Thiere angreifen. Ganz ausgezeichnet durch Muth und Thätigkeit sind diejenigen, welche aus einer Vermischung eines

3 Molossischen mit einem Lakonischen entspringen. Im Allgemeinen sind alle Weibchen weniger muthig als die männlichen Thiere, wovon nur der Bär und der Pardel eine Ausnahme machen; von denen nehmlich die Weibchen mehr Muth zu besitzen scheinen. Von den übrigen Gattungen sind die Weibchen weichlicher, boshafter, weniger einfach, voreiliger und mehr auf die Erhaltung ihrer Jungen bedacht. Die männlichen Thiere dagegen sind beherzter, wilder, einfacher und weniger hinterlistig. Wiewohl sich nun Spuren hiervon in allen Thieren finden, so treten sie jedoch erst bei denen ganz deutlich hervor, die einen Charakter haben, besonders aber an dem Menschen: so wie dieser nehmlich überhaupt in seiner ganzen Natur vollendeter ist, so sind auch die genannten Eigenschaften an ihm

4 weit leichter wahrzunehmen. Aus diesem Grunde ist

das Weib mitleidiger und zu Thränen geneigter, aber auch neidischer und unzufriedener, zänksüchtiger und zum Streit aufgelegter, jedoch auch muthloser und verzagter als der Mann, unverschämter und lügenhafter, leichter zu hintergehen und geschickter etwas lange zu behalten; ferner auch weniger verschlafen, langsamer im Arbeiten, so wie überhaupt weniger unruhig und mäßiger im Genuß der Speisen. Der Mann hingegen ist, wie oben schon gesagt worden ist, bereiter zu Hülfsleistungen und muthiger als das Weib. Dieß gilt sogar bis auf die Weichthiere herab: denn wenn eine weibliche Sepie durch einen Dreizack verwundet worden ist, so eilt ihr sogleich das Männchen zu Hülfe, das Weibchen hingegen flieht, wenn das Männchen verwundet worden ist.

Cap. 2.

In Kampf gerathen vorzüglich diejenigen Thiere miteinander, welche einerlei Aufenthaltort und Nahrung haben: wenn nemlich ihre Nahrungsmittel selten werden, so greifen die Thiere einer Gattung einander an. So sollen die Robben miteinander um den Platz kämpfen, und zwar Männchen mit Männchen, Weibchen mit Weibchen, bis eins oder das andre getödtet oder vom Platze getrieben ist; ja selbst die Jungen sollen dieses thun. Ueberhaupt kämpfen alle Thiere, die rohes Fleisch fressen, gegen andre, weil sie aus

dem Thierreiche ihre Nahrung hernehmen. Hiervon nehmen daher auch die Weissager ihre Beobachtungen über Einigkeiten oder Uneinheiten her; Uneinheiten nemlich von gegeneinander feindseligen Thieren, ² Einigkeiten von friedlichen. Durch reichliche Nahrungsmittel kann es dazu kommen, daß Thiere gegen die Menschen zahm werden, die sich sonst vor ihm fürchten oder wild sind, und so auch untereinander. Man sieht dieses aus der Pflege der Thiere, die man ihnen in Egypten angedeihen läßt: denn bei Ueberfluß an Nahrungsmitteln leben dort selbst die wildesten Thiere friedlich zusammen. Nur die reiche Pflege macht sie nemlich so zahm, daß bisweilen es selbst Krokodile gegen die Priester werden, die sie füttern. Und dieses ist nicht ³ bloß dort, sondern auch an andern Orten wahrzunehmen. Auch der Adler und der Drache sind gegeneinander feindselig: denn der Adler bedient sich der Schlangen zu seiner Nahrung. Desgleichen sind es der Phalang und der Schneumon: der letztere macht nemlich auf die Phalangen Jagd. Unter den Vögeln befinden sich die Poikiliden, Korydonen, der Pipo und Chlorens untereinander, indem sie einander ihre Eier auffressen. Eben so thun die Krähe und die Gule: weil die letztere nemlich bei hellem Tage nicht gut sehen kann, so schleicht sich die Krähe um die Mittagszeit zu ihrem Neste, und frist ihre Eier auf, die Gule hingegen thut ihr daselbe wieder bei Nacht: denn die eine hat die Obmacht

bei Tage, die andre des Nachts. Auch der Orchilos und die Eule befinden einander, so daß der Orchilos die Eier der Eule auffrist. Ueberhaupt umflattern alle kleinen Vögelarten die Eule, sobald sie sich am Tage sehen läßt, was man bewundern heißt; rupfen sie auch wohl, indem sie auf dieselbe herabstoßen, daher denn die Vögelfänger allerlei Arten Vögel mittelst derselben fangen. Eben so befinden sich auch der so- 4
genannte Presbys, die Gale und die Krähe, indem sie die Eier und Jungen derselben auffressen. Dieß thun auch der Trygon und Pyralis, die einerseits Aufenthalt und Nahrungsmittel haben; desgleichen auch der Keleos, Libys, Iktinos, Korax: weil nemlich der Iktinos stärkere Klauen und einen schärferen Flug hat, so entreißt er dem Korax alles, was dieser etwa erbeutet hat; so daß also auch diese wegen der Nahrung einander befinden. Eben so befinden sich auch einige Vögel, die in dem Meer ihrer Nahrung nachgehen, wie z. B. der Brenthos, Laros und die Harpe. Desgleichen ist auch der Triorges ein Feind der Kröte und der Schlange, und frist sie auf. Auf eben diese Weise ist es mit der Trygon und dem Chlorens, denn der letztere tödtet die erstere; dieß thut auch die Krähe mit dem sogenannten Tympanos; hingegen den Kalaris frist der Agolios und andre Raubvögel, daher sie denn miteinander im Krieg sind. So besteht auch 5
eine Feindschaft zwischen dem Alkalabotes und der

Spinne, welche von dem erstern aufgefressen wird. Desgleichen zwischen dem Pipo und dem Erodion, dessen Eier und Junge der Pipo auffrisst. Ferner sind auch der Nigithos und der Esel einander feind, weil der Esel häufig an die Dornhecken kommt, um sich seine Geschwüre zu reiben. Hierdurch nehmlich, ja sogar schon durch sein Geschrei, wirft er seine Eier und Jungen aus dem Neste, indem die letzteren schon aus Furcht herausspringen. Wegen diesem ihm zugefügten Schaden fliegt der Nigithos auf ihn zu, und bakt ihn auf seine Geschwüre. Ferner befeindet auch der Wolf den Esel, den Stier und den Fuchs; weil er nehmlich rohes Fleisch frisst, so greift er Stiere, Esel und Füchse an. Auf gleiche Weise haßten sich der Fuchs und der Karkos: da dieser nehmlich krumme Klauen hat, und rohes Fleisch frisst, so greift er den erstern an, und macht ihm durch beigebrachte Wunden Geschwüre. Auch lebt der Rabe mit dem Hasen und dem Esel im Streit, fliegt auf sie zu, und bakt sie in die Augen. So feinden sich auch der Adler und der Erodios einander an; jener nehmlich, als Raubvogel, ist der angreifende Theil, dieser aber stirbt indem er sich vertheidigt. Ein gleiches Verhältniß findet zwischen dem Alifalon und Nigypios statt; so wie auch der Krey dem Koloos, Koryphos und Chlorion Feind ist, von welchem letztern man erzählt, daß er sich in den Scheiterhaufen erzeuge. Er verwundet

nehmlich sowohl sie selbst als ihre Jungen. Ferner hassen auch die Sitta und der Trochilus den Adler, die Sitta zerbricht nemlich die Eier des Adlers; der Adler aber, als Raubvogel, so wie insbesondre aus diesem Grunde, ist gegen alle feindselig. Der Anthos 7 ist ein Feind des Pferdes: denn er verjagt dasselbe von der Weide. Der Anthos frisst nemlich auch Gras. Er hat ein Fell über das Auge und sieht daher nicht scharf; ahmt die Stimme des Pferdes nach, erschreckt dasselbe indem er darauf losfliegt, und verjagt es auf diese Weise. Das Pferd aber tödtet ihn, wenn es seiner habhaft wird. Der Anthos lebt übrigens in der Nähe der Flüsse und Sümpfe, hat eine angenehme Farbe und ist mit gewöhnlichem Futter zufrieden. Der Kolotte ihr Feind ist der Fiel. Sie legt sich nemlich in seine Krippe, und verhindert ihn zu fressen, indem sie in seine Nasenlöcher kriecht. Von 8 der Gattung Erodios giebt es drei Arten: die Schwärzlichte, Weiße und der sogenannte Asterias. Der Schwärzlichte (Bellos) kann sich nicht ohne Schwierigkeit niederdrücken und begatten; er schreit nemlich bei der Begattung, und vergießt dabei Blut aus den Augen. Auch legt er seine Eier sehr schwer und mit Schmerzen. Er wehrt sich gegen die, welche ihn angreifen; z. B. gegen den Adler, der ihn zerreißt; gegen den Fuchs, der ihn des Nachts überfällt, und gegen den Korydos, der seine Eier verdirbt. Die 9

Schlange ist vorzüglich mit der Biemel und den Schweinen im Krieg; mit der Biemel nehmlich, wenn sie mit ihr in einem Haus lebt, weil sie einerlei Nahrung mit ihr hat; mit dem Schwein aber weil es sie frisst. Der Nisalon ist mit dem Fuchs feind: er stößt auf ihn, verwundet ihn, und tödtet seine Jungen; er ist nehmlich ein Raubvogel. Hingegen der Fuchs und der Rabe sind Freunde, denn der Rabe ist auch mit dem Nisalon in Feindschaft, und steht daher jenem bei, wenn er von dem andern verwundet ist. Auch der Aigypios und der Nisalon beseinden sich gegenseitig, weil beides Raubvögel sind. Den Adler bekriegen der Nisalon und der Schwan, und öfters wird der Schwan seiner Herr: die Schwäne fressen sich aber unter allen Vögeln am meisten einander selbst auf.

- 40 Uebrigens sind manche Thiere in immerwährender Feindschaft mit einander, manche nur, so wie die Menschen, von Zeit zu Zeit. Der Esel und der Anthides hassen sich, weil beide von Disfeln leben, die der Esel, wenn sie noch zart sind, auffrisst. So ist es auch mit dem Anthos, Anthidis und Aigithos. Selbst das Blut des Aigithos und Anthos soll sich nicht miteinander vermischen. Die Krähe und der Erodiros hingegen sind Freunde. So auch die Vögel Schoinion, Korydos, Laedos und Keleos. Der Keleos lebt an den Flüssen und im Gebüsch, der Laedos aber auf Felsen und Bergen. Beide lieben die

Gegend, wo sie sich aufhalten. Auch sind der Phebus, die Urpe und der Iktinos Freunde; desgleichen der Fuchs und die Schlange, als welche beide in Löchern wohnen. So auch der Kottynphos und Trügon.²⁸⁸⁾ — Feindselig aber gegeneinander sind der Löwe und der Thos, welche beide reißende, fleischfressende Thiere sind. Auch die Elephanten greifen einander sehr heftig an, und stoßen sich mit den Zähnen. Der Besiegte wird völlig unterjocht, und vermag nicht die Stimme seines Siegers mehr zu ertragen: denn in Absicht auf Tapferkeit ist unter den Elephanten ein bewunderungswürdiger Unterschied. Die Indier bedienen sich sowohl der Männlichen als der Weiblichen zum Krieg, wiewohl die Weiblichen kleiner und weniger muthig sind. Manern wirft der Elephant damit über den Haufen, daß er sich mit seinen Zähnen dagegen stemmt; Palmen aber mit der Stirn, bis sie sich beugen, wo er sodann mit den Füßen darauf tritt, und sie zur Erde niederwirft.

Die Jagd der Elephanten geschieht so: man be- steigt einige gezähmte starke Elephanten und verfolgt die Wilden damit. Erreicht man sie, so läßt man sie so lange stoßen, bis sie entkräftet sind. Hierauf springt der Elephantenwärter auf dieselben, und regiert sie nun

288) Ueber diese Feindschaften und die entgegengesetzten Zuneigungen spricht Plinius 10, 95, über die Elephanten aber 8, 8.

mit dem Stachel. Von jetzt an werden sie sehr schnell zahm und gehorsam. Wenn der Elephantenwärter auf ihnen sitzt, so sind überhaupt alle sanftmüthig, außer dem sind es zwar manche auch, andre hingegen nicht. Man bindet aus diesem Grunde den Wildern die vordern Füße mit Stricken, damit sie ruhig seyn müssen. Uebrigens macht man sowohl auf Erwachsene als auf Junge Jagd. Dieß von den Freundschaften und Feindschaften der Thiere, sofern sie in ihren Nahrungsmitteln und ihrer Lebensart ihren Grund haben.

Cap. 3.

Unter den Fischen sind diejenigen mit einander freund, welche gesellig leben, die aber nicht gesellig leben, sind feindselig gegeneinander. Manche treten zusammen, wenn sie trüchtig sind, andre wenn sie gelaiicht haben. Gesellig leben: die Thynniden, Mainiden, Kobier, Boken, Sauren, Korafinen, Sino-donen, Triglen, Sphyrainen, Anthien, Eleginen, Altherinen, Sarginen, Belonen, Myfkenen, Teuthen, Faulithen, Belamyden, Skombeer, Kollen. Von diesen leben einige nicht nur gesellig überhaupt, sondern sogar paarweise; denn die andern treten zwar insgesammt auch zusammen, allein die Zugfische thun dieses nur zu gewissen Zeiten, wenn sie nehmlich trüchtig sind, andre aber wenn sie gelaiicht haben. Der Labrag und Kestrenß, so feindselig sie auch sonst ge-

geneinander sind, so treten sie doch zu manchen Zeiten gesellig zusammen: denn öfters versammeln sich nicht nur Fische von einer Gattung, sondern überhaupt solche, die einerlei Nahrung haben, sobald diese nur in Ueberflusse vorhanden ist. Bisweilen findet man lebendige Kestreen und Konger mit abgebissem Schwanz, und zwar abgeissen bis an den After. Den Kestreus verstümmelt nemlich der Labrag auf diese Weise, den Konger aber die Muraine: gewöhnlich bekämpfen die Stärkern die Schwächern, so daß jene diese aufressen. Soviel von den Seethieren.

Cap. 4.

Rücksichtlich ihrer Gemüthsart unterscheiden sich die Thiere, wie schon bemerkt worden ist, durch Furchtsamkeit, Sanftmuth, Tapferkeit, Zähmheit, Klugheit und Dummheit. So sind die Schafe guimüthig und dumm. Sie lassen sich daher von allen viersfüßigen Thieren am übelsten behandeln; verlaufen sich in Einöden ohne allen Grund, und gehen sogar öfters im Winter heraus. Werden sie dann vom Schnee überfallen, so gehen sie auch, wenn nicht der Hirt sie wegtreibt, nicht gutwillig wieder weg, sondern kommen ums Leben, wenn man sie sich selbst überläßt, und die Hirten nicht die Leitböcke zu ihnen hinführen, worauf sie dann folgen. Wenn eine Ziege die Spitze des ²⁸⁹⁾ Eryngiums, 2

²⁸⁹⁾ Nach Sprengel Eryngium planum. Einige Uebersetzer des Aristoteles haben es von dem Ziegenbart ver-

Das wie eine Flocke aussieht, erfasst, so stehen die andern wie betäubt da, und sehen sie an. Die Schafe lagern sich lieber an kühlen Stellen, als die Ziegen, so wie überhaupt die Schafe ruhiger sind, und sich leichter dem Menschen nähern. Die Ziegen hingegen sind frostiger. Die Schäfer gewöhnen die Schafe, daß sie auf einen gewissen Laut sich versammeln: denn wenn bei einem Donnerwetter ein trächtiges Schaf einzeln davon überrascht wird, ohne daß es zur Heerde kommt, so verwirft es. Daher laufen sie auf jenen Ton auch zu Hause aus Gewohnheit zusammen. Auch einzeln weidende Stiere kommen leicht durch wilde Thiere um, wenn sie sich verirren. Sowohl Schafe als Ziegen lagern sich rottenweis nach ihrer Abkunft zusammen: wenn aber die Sonne sich wendet, so sollen die Ziegen von einander abgewendet sich lagern, wie die Hirten sagen, so daß sie einander nicht ansehen.

Cap. 5.

Die Kühe weiden theils gesellig, theils so wie man sie zusammen gewöhnt; geht indeß eine weg, so

stehen wollen. So scheint es namentlich auch Plinius 8, 76 verstanden zu haben. Daß eine giebt jedoch so wenig wie daß andre einen bequemen Sinn, da keine neuere Erfahrung daß eine oder daß andre bestärkt. Auch führt die Erklärung des Aristoteles von *Eryngium* eher auf so etwas wie Wollgras, *Eriophorum*: wobei nur die Schwierigkeit bleibt, woher denn die ganze Heerde weiß, daß die eine Ziege *Eryngium* frisst. Von den Schafen handelt Plinius 8, 72 — 75. Aelian: 7, 2.

Cap. 5.

so folgen ihr die andern nach: daher die Kuhhirten, wenn sie eine nicht finden, sogleich alle durchzählen. Wenn von den zusammenweidenden Stuten eine verloren geht, so ziehen die andern unter sich das Junge auf. Ueberhaupt scheinen die Pferde eine besondere Vorliebe für die Jungen zu haben. Der Beweis davon ist, daß unfruchtbare öfters Junge ihren Müttern entführen, und sie sehr lieb haben, ob sie gleich aus Mangel an Milch umkommen müssen.

Cap. 6.

Unter den wilden Thieren zeigt insbesondre der Hirsch nicht wenig Klugheit darin, daß er seine Jungen in der Nähe von Wegen absetzt, weil dahin aus Furcht vor den Menschen nicht leicht reißende Thiere kommen; ferner daß er sodann die Nachgeburt auffrißt, nun zu dem Kraut (*Sesili* ²⁹⁰⁾ hineilt, es auffrißt, und dann zu seinen Jungen zurückkehrt. Ferner gewöhnt er auch seine Jungen an gewisse Standplätze, wohin sie sich flüchten können. Dieses ist ein steiler Felsen, der nur einen Zugang hat, wo sie sich auch stellen und vertheidigen sollen. So entfernt sich auch der männliche Hirsch in der Feißezeit, welche um die Herbstzeit ist, von seinem gewöhnlichen Aufenthalt, so daß man ihn nirgends zu sehen bekommt, weil er dann wegen seiner Wohlbeleibt-

²⁹⁰⁾ Nach Sprengel *Tordylium officinale*. Plinius. 8, 50 und 20, 18.

heit leicht zu fangen ist. Auch wirft er seine Geweihe nur an unzugänglichen und schwer aufzufindenden Orten ab; daher man denn im Sprichwort sagt: da wo die Hirsche ihre Geweihe abwerfen. Weil sie nehmlich hiermit gleichsam ihre Waffen verloren haben, so nehmen sie sich in Acht, daß man sie nicht zu sehen bekomme. Die linke Stange des Geweihes soll noch Niemand gefunden haben. ²⁹¹⁾ Der Hirsch soll sie nehmlich verstecken, als etwas das ein Heilmittel enthalten² halte. Im ersten Jahre wachsen dem Hirsch noch keine Geweihe, sondern es erscheint nur so ein Ansatz dazu, der aber kurz, und völlig mit Haaren bewachsen ist. Im zweiten Jahre erscheinen sie ganz gerade, ohngefähr wie kleine Spieser; daher man sie auch in diesem Alter Spieser nennt. Im dritten Jahr bekommen sie eine Gabel; im vierten werden sie rauher, und auf diese Weise fahren sie bis zum sechsten Jahr immer fort, von welcher Zeit an die Geweihe sich immer gleich bleiben, so daß man das Alter des Hirsch's nicht mehr genau darnach bestimmen kann. Ganz alte Hirsche erkennt man vorzüglich an zwei Kennzeichen: sie haben nehmlich entweder gar keine Zähne mehr, oder nur sehr wenige, und die Augensprossen

291) Plinius sagt dasselbe von der rechten Stange: dieß Vorurtheil hat sich übrigens bis auf die neuesten Zeiten erhalten. Berbergen thun sie allerdings die abgeworfenen Stangen, allein keine vorzugsweise.

wachsen nicht mehr nach. Augensprossen (griechisch Amynteres oder Bertheidiger) nennt man nehmlich die nach vorn gerichteten Spitzen der Geweihe, womit sie sich vertheidigen: diese wachsen nun bei den alten Hirschen nicht mehr, sondern die Geweihe wachsen nur noch gerade in die Höhe. Sie werfen übrigens ihre Geweihe alle Jahr ab, und zwar gegen den Monat Thargelion (April). Wenn sie ihr Geweih abwerfen, 3 so verbergen sie sich, wie bereits gesagt worden ist, den Tag über. Sie wählen dazu das Dickicht, um den Fliegen zu entgehen, und gehen diese Zeit hindurch nur des Nachts auf die Weide, bis die Geweihe wieder herangewachsen sind. Im Anfang sind dieselben wie mit einer Haut umkleidet und haarig; wenn sie aber größer geworden sind, so sonnen sie dieselben, um sie dadurch auszukochen und zu trocknen. Sobald sie ihnen bei dem Reiben an den Bäumen nicht mehr wehe thun, so verlassen sie ihren bisherigen Aufenthalt, weil sie jetzt eine Waffe haben, worauf sie sich verlassen können. Man hat schon einmal einen Spieshirsch ²⁹²⁾ gefangen, an dessen Geweihen eine Menge grüner Eybeuwuchs, der sich, als sie noch zart waren, wie an grünem Holz, erzeugt zu haben schien. Wer. 4

292) Im Griechischen steht hier Achaines, was ohne Zweifel mit Spathines und Pattalias gleichbedeutend ist. Das Heilmittel, das für den Hirsch in der Krebsse liegen soll, erwähnt auch Plinius 8, 41.

den die Hirsche von einem Phalangium (Spinne) gestochen, so suchen sie Krebse auf, und fressen dieselben. Dieß soll auch für den Menschen im Trank zu nehmen gut seyn, wiewohl nicht eben angenehm. Die Hirschflühe fressen unmittelbar nach dem Werfen die Nachgeburt auf; daher sie nicht zu bekommen ist, denn sie erfassen sie ehe sie noch die Erde berührt, und sie scheint heilsame Kräfte für sie zu haben. Man lockt die Hirsche durch ein gewisses Pfeifen und andre Töne, und bezaubert sie durch Gesang. Wenn daher zwei Jäger zusammen sind, so singt oder bläst der eine, der andre aber verwundet ihn von hinten, sobald ihm der andre das Zeichen gegeben hat, daß es Zeit sey. Solange nehmlich der Hirsch die Ohren gespißt hat, so hört er sehr scharf und kann nicht leicht getäuscht werden; wenn er sie aber hängen läßt, so ist er ohne Bewußtseyn.

Cap. 7.

Wenn die Wärrinnen fliehen, so treiben sie ihre Zungen vor sich her, packen sie auch wohl und tragen sie; kommt der Jäger ihnen nach, so klettern sie auf einen Baum. Wenn sie aus ihrem Winterversteck hervorgehen, so fressen sie, wie schon gesagt worden ist, zuvörderst Urum, und fauen Holz, gleichsam als ob sie zahnien. — Auf ähnliche Weise wissen sich auch noch viele andre vierfüßige Thiere durch Klugheit zu

helfen. So sollen in Kreta die wilden Schafe, wenn sie durch einen Bogenschuß verwundet werden, Dictamnus ²⁹³⁾ auffuchen, wodurch, wie es scheint, die Pfeilspitzen aus dem Körper herausgetrieben werden. — Die Hunde fressen, wenn sie nicht wohl sind, ein gewisses Gras, um sich Erbrechen zu erregen. Der Pardel, wenn er das Gift, welches man Pardalianches ²⁹⁴⁾ nennt, gefressen hat, sucht Menschenkoth auf, denn dieß hilft ihm. Dasselbe Gift tödtet auch Löwen. Die Jäger hängen daher jenen Koth in einem Gefäß an einem Baum auf, damit sich das Thier nicht erst weit entferne; der Pardel springt nun darnach, in der Hoffnung es zu erlangen, und stirbt so. Auch erzählt man, daß die Pardel aus Erfahrung wüßten, daß das Wild Vergnügen an seiner Bitterung fände; sie machten daher, indem sie sich versteckten, auf dasselbe Jagd: denn das Wild näherte sich ihm sodan; besonders fange

293) Nicht unser Dictamnus albus, sondern nach Sprengel *Origanum dictamnus* und *creticum*.

294) Nach Plinius ist dieses Pardalianches, auf deutsch Pantherwürger, der Sturmhut (*Aconitum Napellus* L.) und man reibt damit Fleischstücke ein, die man dem Thier als Köder hinwirft. Man vergleiche Plinius 8, 41. Nach Sprengel *Doronicum Scorpoides*. Man vergleiche Vesalian 4, 49. Noch weiter erklärt sich Plinius über das *Aconitum*: 21, 2. wo seine Beschreibung davon allerdings mehr auf *D. scorpiodes* paßt. Er verwechselt es aber späterhin doch mit dem *Aconitum cammarum*. Ueber die Lockkräfte des Pardel Plinius 8 23 und 21, 18.

3 er auf diese Weise die Hirsche. Der Incumon in Egypten ruft allezeit erst Gehälfen herbei, ehe er auf die sogenannte Aspischlange losgeht; gegen ihre Stiche und Bisse aber beschmieren sie sich vorher mit Roth, und zwar so, daß sie sich zuerst mit Wasser benetzen, und dann im Staube wälzen. Der Trochilus fliegt dem Krokodil, wenn es den Rachen aufsperrt, in denselben, und reinigt ihm die Zähne.²⁹⁵⁾ Er findet dabei seine Nahrung, das Krokodil aber fühlt, daß es ihm wohlthut, thut ihm daher auch nichts zu Leide, sondern bewegt, wenn er wieder heraus will, den Hals, damit es ihn nicht mit den Zähnen verletzete. Die Schildkröte frisst, im Fall sie von einer Schlange fraß, Driganum,²⁹⁶⁾ und man hat dieses wirklich schon näher beobachtet. Jemand habe nehmlich eine, die bald etwas von der Schlange abnagte, bald wieder zu der Pflanze hinlief; er riß daher das Driganum
4 aus, worauf die Schildkröte kurz darauf starb. Die Wiesel frisst, wenn sie mit einer Schlange gekämpft hat, Peganon,²⁹⁷⁾ denn der Geruch davon ist den

²⁹⁵⁾ Ohne Zweifel erzählt dieses Aristoteles nach Herodot. Euterpa 68. Dasselbe erzählten Aelian Thiergeschichte 3, 22 und Plinius 8, 37; was aber der Trochilus für ein Vogel sey, läßt sich nicht ausmachen.

²⁹⁶⁾ Driganum; nach Sprengel Origanum creticum L. nach Plinius cunila bubula 8, 27. welches Satureja officinalis seyn soll.

²⁹⁷⁾ Peganon, Ruta graveolens L. Dasselbe Plinius 20, 12 und 8, 27.

Schlangen zuwider. Hat der Drache Früchte gefressen, so saugt er den Saft der Pflanze.²⁹⁸⁾ Pifris, wie man ebenfalls schon beobachtet hat. Die Hunde fressen, wenn sie an Würmern leiden, grüne Saat. Die Störche und andre Vögel legen, wenn sie im Kampf verwundet worden sind, Driganum auf. Viele haben auch schon die Bemerkung gemacht, daß die Heuschrecken im Kampf mit einer Schlange, dieselbe an dem Hals anpacken. Auch sollen die Wiesel sehr listig die Vögel überwältigen, denn sie ersticken dieselben, wie der Wolf die Schafe. Auch kämpft sie mit den Schlangen, besonders denen, welche Mäuse fressen, weil sie selbst auf diese Thiere Jagd macht. Auf gleiche Weise hat man über das Vorgefühl der Zigel²⁹⁹⁾ manche Beobachtungen schon gemacht: je nachdem nehmlich der Nord- oder Südwind wechselt, so ändern sie auch ihre Gruben in der Erde, und die man in dem Hause hält, die Mauer, wo sie sich aufhalten. Daher soll auch in Byzant Jemand seine Anzeigen von dem Zigel hergenommen haben, wenn er ihn dieselb oder jenes thun sahe. Die Zikis ist von der Größe eines Meistralischen Hündchens; in Rücksicht der Behaarung, der Gestalt, des Weisens unter dem Bau-

²⁹⁸⁾ Pifris, nach Sprengel Helminthia echiodides L. Plinius 8, 41. wo silvestris lactuca, Waldlattig, steht.

²⁹⁹⁾ Von den Eichhörnchen ist etwas Aehnliches bekannt, was auch schon Plinius 8, 56 und 58 erwähnt.

3 er auf diese Weise die Hirsche. Der Incumon in Egypten ruft allezeit erst Gehäusen herbei, ehe er auf die sogenannte Aspischlange losgeht; gegen ihre Stiche und Bisse aber beschmieren sie sich vorher mit Roth, und zwar so, daß sie sich zuerst mit Wasser benetzen, und dann im Staube wälzen. Der Trochilus fliegt dem Krokodil, wenn es den Rachen aufsperrt, in denselben, und reinigt ihm die Zähne.²⁹⁵⁾ Er findet dabei seine Nahrung, das Krokodil aber fühlt, daß es ihm wohlthut, thut ihm daher auch nichts zu Leide, sondern bewegt, wenn er wieder heraus will, den Hals, damit es ihn nicht mit den Zähnen verletzete. Die Schildkröte frisst, im Fall sie von einer Schlange fraß, Driganum,²⁹⁶⁾ und man hat dieses wirklich schon näher beobachtet. Jemand habe nehmlich eine, die bald etwas von der Schlange abnagte, bald wieder zu der Pflanze hinlief; er riß daher das Driganum
4 aus, worauf die Schildkröte kurz darauf starb. Die Wiesel frisst, wenn sie mit einer Schlange gekämpft hat, Peganon,²⁹⁷⁾ denn der Geruch davon ist den

²⁹⁵⁾ Ohne Zweifel erzählt dieses Aristoteles nach Herodot. Euterpa 68. Dasselbe erzählten Aelian Thiergeschichte 3, 22 und Plinius 8, 37; was aber der Trochilus für ein Vogel sey, läßt sich nicht ausmachen.

²⁹⁶⁾ Driganum; nach Sprengel Origanum creticum L. nach Plinius cunila bubula 8, 27. welches Satureja officinalis seyn soll.

²⁹⁷⁾ Peganon, Ruta graveolens L. Dasselbe Plinius 20, 12 und 8, 27.

Schlangen zuwider. Hat der Drache Früchte gefressen, so saugt er den Saft der Pflanze²⁹⁸⁾ Pifris, wie man ebenfalls schon beobachtet hat. Die Hunde fressen, wenn sie an Würmern leiden, grüne Saat. Die Störche und andre Vögel legen, wenn sie im Kampf verwundet worden sind, Driganum auf. Viele haben auch schon die Bemerkung gemacht, daß die Heuschrecken im Kampf mit einer Schlange, dieselbe an dem Hals anpacken. Auch sollen die Wiesel sehr listig die Vögel überwältigen, denn sie ersticken dieselben, wie der Wolf die Schafe. Auch kämpft sie mit den Schlangen, besonders denen, welche Mäuse fressen, weil sie selbst auf diese Thiere Jagd macht. Auf gleiche Weise hat man über das Vorgefühl der Igel²⁹⁹⁾ manche Beobachtungen schon gemacht: je nachdem nehmlich der Nord- oder Südwind wechselt, so ändern sie auch ihre Gruben in der Erde, und die man in dem Hause hält, die Mauer, wo sie sich aufhalten. Daher soll auch in Byzant Jemand seine Anzeigen von dem Igel hergenommen haben, wenn er ihn dieselb oder jenes thun sahe. Die Iktis ist von der Größe eines Meistralischen Hündchens; in Rücksicht der Behaarung, der Gestalt, des Weisens unter dem Bau-

²⁹⁸⁾ Pifris, nach Sprengel Helminthia echinoides L. Plinius 8, 41. wo silvestris lactuca, Waldlattig, steht.

²⁹⁹⁾ Von den Eichhörnchen ist etwas Aehnliches bekannt, was auch schon Plinius 8, 56 und 58 erwähnt.

che und seiner Bosheit den Wieseln ähnlich. Jedoch kann man ihn sehr zahm machen. Er beraubt gern die Bienenstände, denn er liebt den Honig. Sonst frisst er Vögel, wie die Raken. Sein Schamgüed enthält, wie schon erwähnt worden ist, einen Knochen, der ein Gegenmittel wider die Harnverhaltung seyn soll. Man giebt ihn zerrieben.

Cap. 8.

Ueberhaupt bemerkt man, wenn man die Lebensart der Thiere beobachtet, bei allen gewisse Aehnlichkeiten mit der des Menschen: und zwar scheinen die Kleinern mehr Scharfsinn zu besitzen, als die größern Thiere. Unter den Vögeln zeichnet sich vor allen die Schwalbe durch ihren Nestbau aus; sie mischt nemlich Roth und Hälmchen auf eben die Weise zusammen, wie man sonst Sprou und Lehm mit einander verbindet. Wenn sie dergleichen bedarf, so macht sie sich naß, und flattert dann mit den Flügeln in dem Staube. Sogar ihr Lager bereitet sie sich auf dieselbe Art wie der Mensch, so daß sie nemlich die härteren Bestandtheile zu unterst legt, und es genau in Verhältniß zu ihrer Größe macht. Für die Ernährung der Jungen sorgen sowohl das Männchen als das Weibchen. Dabei geben sie ihnen das Futter nach der Reihe, wobei sie sorgfältig Achtung geben, daß keins zweimal erhalte. So lange die Jungen klein

sind, so werfen die Alten den Urath selbst aus dem Neste, sobald sie aber heranwachsen, so lehren sie dieselben es selbst thun, indem sie sich in dem Neste herum drehen. Etwas Aehnliches bemerken wir bei den 2 Tauben. Sie wollen sich nehmlich durchaus nicht miteinander paaren, noch die bisher bestandene Verbindung unter einander aufgeben, als bis der eine oder der andre Theil Wittwer oder Wittve geworden ist. Bei dem Zustand des Kreisens vor dem Eierlegen ist die Aufmerksamkeit und der Zorn des Taubers außerordentlich groß. Wenn nehmlich die Taube aus Schmerz wegen der nahen Geburt matt an dem Eingang des Nestes verweilt, so stößt er sie und zwingt sie hinein zu gehen. ³⁰⁰⁾ Wenn die Jungen ausgekrochen sind, so stecken sie denselben etwas salzige Erde in die Schnäbel, um sie dadurch auf das Füttern vorzubereiten. Wenn sie das Nest verlassen sollen, so begattet sich das Männchen erst mit allen. Auf diese Weise hegen und 3 pflegen sie sich denn gegenseitig; wiewohl denn doch vis. weisen eine oder die andre fremde Männchen zuläßt. Dieses Vögelgeschlecht ist übrigens sehr kampflustig, und beunruhigt sich gegenseitig, gehen einander auch wohl in die Nester, jedoch selten: denn wenn sie auch entfernt von ihrem Standorte sich nur selten in einen

³⁰⁰⁾ Eben so erzählt auch Plinius. 10, 52. und Aelian 3, 45. und die tägliche Beobachtung bestätigt diese Bemerkungen.

Kampf einlassen, so kämpfen sie doch nur im äußersten Nothfall, in der Nähe ihres Nestes. Eine Eigenthümlichkeit der Haustauben, der Phaps und der Trygon scheint es zu seyn, daß sie bei dem Saufen nicht eher sich wieder aufrichten, als bis sie satt getrunken haben. Die Trygon und Phatta halten sich nur zu einem Männchen, und lassen nie einen andern zu; übrigens brütet das Männchen sowohl als das Weibchen. Sonst kann man die beiden Geschlechter nicht wohl anders als durch die innern Kennzeichen unterscheiden. Die Phatten leben sehr lange, und man hat schon welche von fünf und zwanzig bis dreißig Jahren gesehen, ja sogar von vierzig. Wenn sie alt werden, so wachsen ihnen die Nägel, die man ihnen jedoch abschneidet, wer sich nehmlich mit ihrer Fütterung abgiebt. Sonst bemerkt man keine weitem Nachtheile, die ihnen das Alter brächte. Die Turteltauben und Haustauben leben acht Jahr, in welchem Alter die blind geworden sind, die man als Lockvögel für den Vogelfang fütterte. Die Nebbhühner leben gegen fünf-
 4 zehn Jahr. Die Phaps und Trygon nisten immer an
 5 einerlei Orten. Im Allgemeinen leben die Männchen länger als die Weibchen; allein bei dieser Gattung sollen die Männchen eher sterben, wie man an denen erfahren haben will, die man als Lockvögel im Hause fütterte. Auch von den Sperlingen versichert man, daß das Männchen nur ein Jahr lebe. Man findet

nehmlich die Veranlassung zu dieser Behauptung darin,
 301) daß man im Frühling bei keinem den schwarzen Fleck an den Wangen bemerkt, den sie doch späterhin haben, woraus hervorgehe, daß keiner der vorjährigen mehr übrig seye. Die weiblichen Sperlinge hingegen sollen länger leben. Man erkennt diese schon, wenn sie noch jung sind daran, daß die Ränder ihrer Schnäbel schon härter sind. Die Trygonen halten sich den Sommer über in kühleren, den Winter hindurch in wärmeren Gegenden auf; die Spizen hingegen den Sommer über in wärmeren und den Winter hindurch in kältern.

Die schwerern Vögel machen keine Nester, weil sie ihnen unnütz wären, da sie nicht fliegen können. Dergleichen Vögel sind die Wacheln, Nebbhühner und andre. Sie scharren vielmehr an einem sonnigen Orte eine Stelle zurecht, denn sie nisten nur allein an solchen Orten, umgeben sie sodann mit Dornen oder dergleichen, zum Schutz gegen die Weibchen und Adler.

301) Plinius 10, 52. Der genannte schwarze Fleck kann nichts anders seyn, als die schwarzen Bügel und die schwarze Kehle. Daß man im Frühling verhältnismäßig weniger Männchen sieht, davon liegt der Grund darin, daß die dießjährigen Jungen, welche in ihren ersten Federn den Weibchen gleichen, noch nicht sich gemaufert haben. Denn gegen den Sommer ist offenbar das Verhältniß umgekehrt.

Kampf einlassen, so kämpfen sie doch nur im äußersten Nothfall, in der Nähe ihres Nestes. Eine Eigenthümlichkeit der Haustauben, der Phaps und der Trygon scheint es zu seyn, daß sie bei dem Saufen nicht eher sich wieder aufrichten, als bis sie satt getrunken haben. Die Trygon und Phatta halten sich nur zu einem Männchen, und lassen nie einen andern zu; übrigens brütet das Männchen sowohl als das Weibchen. Sonst kann man die beiden Geschlechter nicht wohl anders als durch die innern Kennzeichen unterscheiden. Die Phatten leben sehr lange, und man hat schon welche von fünf und zwanzig bis dreißig Jahren gesehen, ja sogar von vierzig. Wenn sie alt werden, so wachsen ihnen die Nägel, die man ihnen jedoch abschneidet, wer sich nehmlich mit ihrer Fütterung abgiebt. Sonst bemerkt man keine weitem Nachtheile, die ihnen das Alter brächte. Die Turteltauben und Haustauben leben acht Jahr, in welchem Alter die blind geworden sind, die man als Lockvögel für den Vogelfang fütterte. Die Nebhühner leben gegen fünf-
 4 zehn Jahr. Die Phaps und Trygon nisten immer an
 5 einerlei Orten. Im Allgemeinen leben die Männchen länger als die Weibchen; allein bei dieser Gattung sollen die Männchen eher sterben, wie man an denen erfahren haben will, die man als Lockvögel im Hause fütterte. Auch von den Sperlingen versichert man, daß das Männchen nur ein Jahr lebe. Man findet

nehmlich die Veranlassung zu dieser Behauptung darin,
 301) daß man im Frühling bei keinem den schwarzen Fleck an den Wangen bemerkt, den sie doch späterhin haben, woraus hervorgehe, daß keiner der vorjährigen mehr übrig seye. Die weiblichen Sperlinge hingegen sollen länger leben. Man erkennt diese schon, wenn sie noch jung sind daran, daß die Ränder ihrer Schnäbel schon härter sind. Die Trygonen halten sich den Sommer über in kühleren, den Winter hindurch in wärmeren Gegenden auf; die Spizen hingegen den Sommer über in wärmeren und den Winter hindurch in kältern.

Die schwerern Vögel machen keine Nester, weil sie ihnen unnütz wären, da sie nicht fliegen können. Dergleichen Vögel sind die Wacheln, Nebhühner und andre. Sie scharren vielmehr an einem sonnigen Orte eine Stelle zurecht, denn sie nisten nur allein an solchen Orten, umgeben sie sodann mit Dornen oder dergleichen, zum Schutz gegen die Weibchen und Adler.

301) Plinius 10, 52. Der genannte schwarze Fleck kann nichts anders seyn, als die schwarzen Bügel und die schwarze Kehle. Daß man im Frühling verhältnismäßig weniger Männchen sieht, davon liegt der Grund darin, daß die dießjährigen Jungen, welche in ihren ersten Federn den Weibchen gleichen, noch nicht sich gemaufert haben. Denn gegen den Sommer ist offenbar das Verhältniß umgekehrt.

und hier legen sie und brüten sie. Sobald die Jungen ausgeschlüpft sind, so führen sie dieselben sogleich aus, weil sie ihnen im Flug ihr Futter nicht herbei bringen können. Uebrigens ruhen sowohl die Rebhühner als die Wachteln, indem sie ihre Jungen unter sich versammeln, gerade eben so wie die Haushühner.

2 Auch legen und brüten sie nicht an einem und eben demselben Orte, damit nicht bei längerem Verweilen Jemand denselben ausfindig mache. Trifft ein Jäger zufällig auf das Nest, so flattert das Rebhuhn dem Jäger unmittelbar vor den Füßen so herum, als wenn man sie nur so fangen könnte: und lockt ihn so durch die Aufmerksamkeit auf sich vom Nest weg, damit die Jungen entrinnen können, worauf es dann aufsteigt und dieselben nach und nach wieder zusammen ruft. Das Rebhuhn legt nicht weniger als zehn, öfters aber wohl sechszehn Eier. Wie schon gesagt worden ist, gehört dieser Vogel unter die bössartigen und listigen. Im Frühling trennen sich die Haufen, und jedes Männchen tritt nach manchem Locken und Kampf mit einem Weibchen zusammen. Weil die Rebhühner sehr geil sind, so wirft das Männchen die Eier auseinander und zertritt sie, wenn es sie findet, damit das Weibchen nicht brüten könne; wogegen denn dasselbe sich dadurch zu schützen sucht, daß es sich heimlich fortmacht, und so seine Eier legt. Wenn die Zahl der Eier allzugroß wird, so wirft das Weib-

Hahn, auch ohne daß das Männchen gerade dazu
 kommt, wo es nun gerade ist, einzelne Eier weg, und
 damit die ganze Sammlung nicht verloren gehe, so
 nähert es sich denselben nicht. Kommt ein Mensch in
 die Nähe derselben, so lockt die Henne ihn eben so
 wie von den Jungen weg, indem sie vor seinen Fü-
 ßen so lange herumflattert, bis er weg ist. Wenn ein 3
 brütendes Weibchen sich von seinem Männchen ent-
 fernt hat, so lockt es dasselbe, kämpft auch wohl,
 wenn es auf andre trifft. Man nennt die Hähne in
 diesem Zustand Wittwer. Der überwundene Theil
 folgt dem Sieger, und leidet nur von ihm allein die
 Begattung. Wird dieses Rebhuhn wieder von einem
 zweiten oder sonst einem überwunden, so begattet es
 sich wieder heimlich mit dem Sieger. Jedoch geschieht
 dieß nicht das ganze Jahr hindurch, sondern nur zu
 gewissen Zeiten. Eben so ist es mit den Wachteln,
 und bisweilen selbst mit den Haushühnern. In den
 Tempeln nemlich, wo die Hähne ohne Weibchen le-
 ben müssen, begatten sich, wenn einer hinzu geschenkt
 wird, alle gleichsam geseßlich mit demselben. Ge-
 zähmte Rebhühner begatten die wilden, hacken und
 mißhandeln sie. Der Anführer eines Flugs wilder 4
 Rebhühner geht sogar auf den Jäger mit Geschrei los,
 als ob er mit ihm kämpfen wollte; und ist dieser in
 einem Stellbauer gefangen, so erhebt sich ein anderer
 an seiner Stelle. Dieß geschieht wenigstens, wenn

bei der Jagd ein Männchen der Lockvogel ist: ist aber der Lockvogel ein Weibchen, und der Führer antwortet auf seinen Ruf, so haßt sogleich der ganze Haufen auf ihn ein, und jagt ihn von jenem Weibchen weg, weil er sich mit ihr und nicht mit ihnen abgeben wolle. Aus diesem Grunde nähert er sich gewöhnlich in aller Stille, damit nicht ein andrer Hahn auf seinen Gegenruf austrete und mit ihm kämpfen möge. Jagderfahrene versichern sogar, daß das sich nähernde Männchen das Weibchen beschwichtige, um nicht mit mehreren durch ihren Ruf angelockten Männern sich in Kampf einlassen zu müssen. Das Rebhuhn bringt übrigens nicht nur den Lockton, sondern auch noch andre Töne, namentlich 5 den Trigmos, hervor. Desters steht sogar das brütende Weibchen von den Eiern auf, wenn es merkt, daß das Männchen sich einem lockenden Weibchen nähert, wirft sich ihm in den Weg, und läßt sich von ihm befruchten, um ihn auf diese Weise von dem Lockvogel abzuführen. Ueberhaupt treibt der Begattungstrieb sowohl Rebhühner als Wachteln so weit, daß sie öfters auf die Jäger niederfallen, und sich auf ihren Kopf setzen. ³⁰²⁾

302) Alle diese Bemerkungen bestätigen fast durchgängig auch neuere Beobachtungen, dergleichen auch Plinius 10, 51. Helian 10, 35. Ob Aristoteles die *Perdix graeca* oder unsre *grisea* verstanden habe, möchte schwer zu entscheiden seyn, da das Meiste von dem hier Gesagten auf Beide paßt.

Dieß von der Begattung der Rebhühner, ihrer Jagd und andern Beweisen ihrer List. Uebrigens nisten, wie gesagt, die Rebhühner, Wachteln und einige andre Vögel auf die Erde. Einige von ihnen setzen sich nie auf einen Baum, sondern immer nur auf die Erde, wohn z. B. die Lerche, die Schnepfe und Wachtel zu rechnen sind. Dagegen setzt sich der Dryocolaptes ³⁰³⁾ 2 (Eichenhacker oder Specht) nie auf die Erde, sondern klopft an die Eichen, um die Würmer hervorzutreiben, die er sodann mit der Zunge ausliest und frisst. Seine Zunge ist sehr breit und lang, und er läuft in jeder Richtung an den Bäumen auf und ab, wie die Eideren, sogar mit dem Kopf nach unten. Seine Klauen sind aber auch weit stärker als die der Kolien, und ganz dazu gemacht, um sie in Rinde der Bäume einzuschlagen, an denen er sich anklammert und so herumläuft. Die eine Spechtart ist etwas kleiner als eine Drossel, und hat kleine rothe Flecken; die andre ist größer als eine Drossel; die dritte ist nicht viel kleiner als eine Haushenne. Sie nisten in Bäumen, besonders auch in Eibäumen, wie schon gesagt worden ist, und nähren sich von Ameisen und Holzwürmern. Sie sollen bei dem Suchen

303) Der Dryocolaptes scheint der Picus Martius oder der Schwarzspecht zu seyn: die andern beiden Spechtarten sind der Picus varius major und minor, so wie der Kolios der Grünspecht ist. Plinius erwähnt sie 10, 20.

Neuntes Buch.

hürmern die Bäume so ausschölen, daß sie umfal-
len. Ein gezähmter Specht befestigte sogar eine Man-
n in eine Nische, um seine auf sie gerichteten Stöße
so besser anbringen zu können, zerspaltete sie auf den
mittlen Hieb, und fraß hierauf den Kern auf.

Cap. 11.

Auch von den Kranichen lassen sich viele Beweise
von Klugheit anführen. Sie machen z. B. weite Reisen,
und fliegen dabei sehr hoch, um sich recht weit umsehen
zu können. Sehen sie Wolken oder Stürme kommen,
so lassen sie sich nieder, um zu ruhen. Auch ist hieher
zu rechnen, daß sie einen Führer haben, und einen, der
den letzten ein Zeichen giebt, das sie verstehen. Wenn
sie sich niedergesetzt haben, so stehen manche abwechselnd
auf einem Fuße, den Kopf unter die Flügel; und schla-
fen so; der Führer aber hat den Kopf hervorgestreckt,
und läßt sogleich seine Stimme hören, sobald er etwas
merkt. 304) Die Pelikane, welche an Flüssen leben,
fressen große glatte Muscheln, speien sie aber, nachdem
sie dieselben eine Zeitlang in dem Vormagen gehabt ha-

304) Soviel hat Aristoteles; man vergleiche da-
mit Menge von Fabeln, welche Plinius 10, 30 noch zu
den verständigen Cicero de nat. deo-
rennten Flußpelikan nennt Plinius
deor. 2, 49. platalea

den herab
Fleisch zu f

Bo
nungen
einige
Sun
ma
v

em wilden Vögeln bereiten einige sich
 wohl für sich als zum Besten ihrer Jungen;
 und auch sehr fruchtbar, und besorgt für ihre
 , andre gerade das Gegentheil. So sind auch
 der äußerst sinnreich in Erwerbung ihrer Nah-
 gsmittel, andere ganz und gar nicht. Manche
 lagern ihre Wohnungen in Schluchten, Klüften und
 Felsen auf, wie z. B. der sogenannte Charadrius, 305)
 der eine widerliche Stimme und Farbe hat, bloß des
 Nachts erscheint und bei Tage sich verbirgt. Die 2
 Welche nistet auf schroffen Felsen; sie lebt von rohem
 Fleisch, jedoch frist sie das Herz von den Vögeln,
 die sie erbeutet, nicht mit, was einige bei Wachteln
 und Drosseln, andre bei andern Vögeln wahrgenom-
 men haben. Sie wechseln übrigens mit der Art zu
 jagen ab, indem sie im Sommer ganz anders dabei
 zu Werke gehen, als im Winter. Von dem Gener-
 will noch Niemand weder das Nest noch die Jungen
 gesehen haben; daher Herodorus, der Vater des Soph-
 sten Bryson, mutmaßet, daß sie aus einem and-
 fernen Lande kommen möchten; der Beweis hi-

305) Plinius macht daraus galgulas: 30, 28.
 Aristoteles.

fen, weil sie immer auf einmal in großer Menge erschienen; woher aber das wisse freilich Niemand. Der Grund hiervon liegt darin: sie nisten auf unzugänglichen Felsen, und kommen auch nicht überall vor. Sie legen eins, höchstens zwei Eier. Manche Vögel leben auch in Bergen und Wäldern, wie der Epops und Brenthos. Letzterer weiß sich gut zu nähren und singt. Der Trochilos hält sich in Gebüsch und Höhlen auf, ist schwer zu fangen, sehr flüchtig und zärtlich; weiß sich übrigens gut zu nähren und ist kunstreich. Man nennt ihn auch wohl den Alten und den König, ³⁰⁶⁾ daher ihn auch der Adler verfolgen soll.

Cap. 13.

Mehrere andre leben am Meer, wie der Rinkos, ein listiger und sehr schwer zu fangender Vogel, der aber, wenn er einmal gefangen ist, sehr zahm wird. Er ist nicht gut gebaut, nemlich die Hintertheile sind weniger stark. Die Vögel mit Schwimmfüßen leben alle in der Nähe vom Meeren, Seen und Flüssen, weil sie hier ihre Nahrung suchen müssen; indessen leben auch viele Vögel mit freien Zehen an dem Wasser, wie z. B. der Anthos an Flüssen. Er hat eine schöne Farbe, und

³⁰⁶⁾ Dieser Trochilos oder Basileus, scheint ein ganz anderer Vogel zu seyn, als der Obengenannte (Cap. 7.), und ist vielleicht unser Zaunkönig, Motacilla troctulus oder Motacilla regulus, das Goldhähnchen. Plin. 10, 95.

weiß sich gut zu nähren. Der Katarrhaktos lebt am Meere; wenn er untertaucht, so bleibt er so lange unter dem Wasser, als man Zeit braucht, um ein Plethron³⁰⁷⁾ zu durchlaufen. Uebrigens ist er von der Größe eines Habichts. Auch der Schwan gehört unter die Vö. 2
 gel mit Schwimmsfüßen, und hält sich an Seen und Sümpfen auf, weiß sich gut zu nähren, ist von sanften Sitten, fruchtbar, und wird sehr alt. Er schlägt selbst die Angriffe des Adlers siegreich ab, ohne jedoch von freien Stücken in einen Kampf sich einzulassen. Auch sind sie gesangreich, besonders singen sie gegen das Ende ihres Lebens: ³⁰⁸⁾ dann aber fliegen sie weg in das Meer, woselbst schon mehrere im Vorüberschiffen vor Afrika welche gesehen haben, die klagende Töne ausstießen, wovon einige schon im Sterben waren. — Der 3
 Nymindis erscheint nur selten, denn er wohnt eigentlich in Bergen, ist schwarz von Farbe, und von der Größe

307) Plethron = 100 attische oder olympische Fuß = 108,432 französische Fuß.

308) Fast alle alte Schriftsteller, nicht bloß Dichter, erwähnen den Schwanengesang, wenn sie der Schwäne gedenken: Athenäus 1, 14 und Plinius 10, 32. sind die ersten, welche die Sage in Zweifel ziehen. Neuere sichere Erfahrungen über beide Arten dieses bei uns gar nicht seltenen Vogels führen geradezu auf das Gegenheil. Interessant würde es seyn, nachzuweisen, woher diese Sage entsprungen: die Griechische Mythe setzt sie schon voraus. Die einzigen neuern Schriftsteller, die sie noch wiederholen, sind der Däne Müller und Dlafens Reise nach Island.

des Falken, der den Beinamen des Taubenwürgers führt; von Gestalt ist er schlank und schwächig, kupferfarbig, daher er auch Chalkis heißt, den Kymindis nennen ihn eigentlich nur die Jonier. Homer gedenkt seiner in dem Verse: (H. II. 14. v. 291.) Chalkis nennen denselben die Götter, Kymindis die Menschen. Der Hybris soll nach Einigen mit Wyr derselbe Vogel seyn; er erscheint wegen seines blöden Gesichts nie bei Tage, sondern jagt des Nachts, wie die Adler, mit welchen er bisweilen in so heftige Kämpfe sich verwickelt, daß die Hirten schon beide lebendig gefangen haben. Er legt übrigens zwei Eier, und nistet auf Felsen und in Klüften. Auch die Kraniche pflegen unter einander so heftig zu kämpfen, daß die Hirten schon beide streitende Theile im Kampfe ergriffen haben. Uebrigens legt der Kranich zwei Eier.

Cap. 14.

Die Kitta wechselt sehr oft mit ihrer Stimme, denn sie läßt beinahe täglich eine andre hören. Sie legt gegen neun Eier, und macht ihr Nest auf Bäumen aus Haaren und Wolle. Die Eichen, welche sie übrig lassen, verscharren sie. Bekannt ist die Sage von den Störchen, daß nemlich die Alten von ihren Jungen wieder gefüttert werden. Einige behaupten dieß auch von dem Merops: die Jungen sollen nemlich die Aeltern nicht nur füttern, wenn sie alt wer-

den, sondern sobald sie es überhaupt zu thun nur fähig sind, indeß Vater und Mutter ganz ruhig auf dem Neste blieben. Was das Aeußere des Vogels anlangt, so sind die Brust- und Bauchfedern blaß, der Rücken blau wie bei dem Alkyon, und die Flügelspitzen roth. Um die Frühlingszeit legt er sechs bis sieben Eier in weiche abhängige Nester, in welche er gegen vier Ellen tief eindringt. Die untern Federn des 2 sogenannten Chloris sind röthlichgelb; er ist von der Größe einer Lerche, und legt vier bis fünf Eier. Sein Nest baut er aus *Symphytum*, ³⁰⁹⁾ das er mit der Wurzel auszieht, und mit einer Decke aus Haaren und Wolle belegt. Eben dieses thun der Kottophos und die Kitta, die auch das Innere des Nestes aus eben dergleichen machen. Besonders künstlich ist das Nest der Ankanthyllis: sie flicht es nehmlich wie einen Ball von Flachs zusammen, mit einem ganz kleinen Eingang. Das Vögelchen Kinnamomos soll in jenen Gegenden, wo es sich aufhält, Jimmt zusammen.

309) *Symphytum*, nach Sprengel *Symphytum officinale* oder *Gypsophila sastigiata*. Beide Pflanzen, besonders die ersten, scheinen hier nicht wahrscheinlich, da sie zum Aerbau ein gar zu schlechtes Materiale liefern, daß von dem Vogel gebraucht wird. Auch möchte es ihm schwer werden, unser *Symphytum* mit der Wurzel auszuheben. Das fabelhafte weiter unten erwähnte Vögelchen Kinnamomos versteht Plinius in das Land aller Gewürze, ein: Plinius 10, 50. Aelian nach Indien 2, 34. und Herodot bestimmt seinen Aufenthalt nicht näher 3. 111.

tragen, und daraus sein Nest bereiten. Das Nest selbst baut es in der Höhe und auf Baumzweigen. Die Landesbewohner sollen es von da mit Pfeilen, an denen Blei befestigt ist, herabwerfen, und aus dem Zusammengetragenen den Zimmt herauslesen.

Cap. 15.

Der Alkion (Eisvogel) ist nicht viel größer als ein Sperling, von Farbe aber blau, bläulichgelb, und röthlich. Diese Farben sind am ganzen Körper, den Flügeln und Hals zerstreut, ohne daß jeder Theil seine besondrer Farbe hätte. Der Schnabel ist grünlichgelb, lang und schmal. So seine Gestalt: sein Nest aber gleicht ganz den Kugelförmigen Körpern in dem Meere, die man Halosachnen ³¹⁰⁾ nennt, ausgenommen in der Farbe, denn diese ist röthlich. In der Gestalt gleicht dasselbe den langhalsigen Kürbissen, in Absicht der Größe übertrifft es die größten Schwämme; indeß giebt es größere und kleinere. Jedes Nest hat ein festes gewölbtes Dach, und wird durch eine eiserne Spitze nicht sogleich durchbohrt, wenn man indeß zugleich daran klopft oder mit den Händen drückt, so zerbricht es sehr schnell, eben so wie die Halosachne. Der Ein-

310) Halosachne = Halcyonium votoneum, eine Thierpflanze, die bei den Alten auch wegen ihrer Aehnlichkeit mit dem Nest des Eisvogels Alkioneion hieß. Plinius spricht hiervon 10, 47.

gang ist enge, so wie er seyn muß, um noch hineinkommen zu können, so daß das Meer, wenn es tobt, nicht eindringen kann. Auch hat es mehrere Poren, wie die Schwämme. Woraus der Vogel das Nest verfertige ist ungewiß, doch scheint es noch am wahrscheinlichsten, daß es aus den Gräten der Belone geschehe, denn er lebt von Fischen. Er geht übrigens auch in die Flüsse, und legt meistens fünf Eier, ist so lange er lebt fruchtbar, und fängt es mit dem vierten Monat seines Lebens an zu seyn.

Cap. 16.

Der Wiedehopf verfertigt sein Nest meistens aus Menschenkoth. Er ändert seine Farbe im Sommer und Winter, wie dieß die meisten wilden Vögel thun. Der Aligithalos legt, wie man versichert, die meisten Eier. Andre sagen dieses von dem Melankoryphon, wenn man den afrikanischen Strauß ausnimmt. Man hat nehmlich schon siebzehn Eier von ihm gefunden; ja er legt wohl mehr als zwanzig, aber immer eine ungleiche Zahl. Er nistet übrigens in Bäumen, und lebt von Würmern. Er und die Nachtigall haben das Eigenthümliche, daß sie keine Spitze an der Zunge haben. ³¹¹⁾ Auch der Aligithos ist ein Vogel, der sich gut zu nähren weiß,

311) Das heißt ohne Zweifel keine hornartige harte Spitze, sondern weich und fleischig: so erzählt es auch Plinius 10, 43.

- und viel Junge zur Welt bringt; an dem einen Fuß ist er lahm. Der Ehlorian ist sehr gelehrig, weiß sich mit vieler List seine Nahrung zu erwerben, fliegt aber
- 2 nicht zum besten, und hat eine schlechte Farbe. Die Helea weiß sich so gut zu nähren, wie nur irgend ein andrer Vogel; im Sommer hält sie sich an dem Winde ausgesetzten und schattigen Orten auf; im Winter an sonnigen. Auf den Rohrseengeln sitzend überschaut sie gern die Seen. Sie ist übrigens nicht groß, hat
- 3 aber eine gute Stimme. Auch der sogenannte Euphalos hat eine gute Stimme und Farbe, ist scharfsinnig in Erwerbung seiner Nahrungsmittel, und hat eine gefällige Gestalt. Er scheint ein fremder Vogel zu seyn, denn man sieht ihn selten nur an solchen
- 4 Orten, wo er nicht zu Hause ist. Der Kreg ist von sehr streitsüchtiger Gemüthsart, listig in Erwerbung seiner Nahrung, sonst aber ein Unglücksvogel. Auch die sogenannte Sitta ist sehr streitsüchtig, sonst aber ihrer Gemüthsart nach ein schmuckes, gut zu behandelndes, und leicht zu erhaltendes Vögelchen. Man schreibt ihm Heilkräfte zu, weil es überhaupt ein listiges Vögelchen ist. Dabei ist es fruchtbar, zieht seine Jungen gut auf, und sucht seine Nahrung durch Ha-
- 5 ken an den Bäumen. Der Agolios geht des Nachts auf seine Nahrung aus, am Tage sieht man ihn selten. Er wohnt in Felsen und Höhlen: denn er hat eine zweifache Lebensart, und ist sehr listig im Er-

werb seiner Nahrungsmittel. Noch giebt es ein andres Vögelchen mit Namen Keribios, dieses ist sehr dreist, lebt an Bäumen und nährt sich von Holzwürmern. Es ist immer auf seine Nahrung bedacht, und hat eine helle Stimme. Der Alanthis aber muß sich kümmerlich nähren, und hat eine schlechte Farbe, jedoch eine sehr helle Stimme.

Cap. 17.

Von den Reiherarten begattet sich der Pollos, wie schon gesagt worden ist, nur mit Schwierigkeit, obgleich er sonst listig ist, gut heimträgt, und ein trefflicher Jäger ist. Er ist nur am Tage thätig, hat eine unaussehliche Farbe, und ist am Unterleib immer feucht. Von den andern beiden Arten, — (es sind ihrer nehmlich drei) — ist die eine von sehr schöner weißer Farbe, und begattet sich ohne Nachtheil, nistet übrigens und heckt auf Bäumen, und sucht seine Nahrung in Seen, Sümpfen, Feldern und Wiesen. Der Asterias hingegen, mit dem Beinamen Otnos, soll einst nach einer Mythe aus einem Sklaven entstanden seyn, und ist, wie auch sein Beiname — Otnos (der Träge) — anzeigt, unter allen Arten die trägste. — Dieß von der Lebens-
2
art der Reiherarten. Die sogenannte Pong aber hat das Eigenthümliche vor den andern, daß sie unter allen Vögeln am liebsten nach den Augen haßt. Ihre Fein-

din ist die Harpe, als welche ganz einerlei Lebensart mit ihr führt.

Cap. 18.

Von der Kotttyphos giebt es zwei Arten, die eine ist schwarz und findet sich überall, die andre weiß, und an Größe ihr ohngefähr gleich, so wie sie denn auch in der Stimme einander nahe kommen. Diese letztere findet sich nur in Kyllene in Arkadien ³¹²⁾ und sonst nirgends. Aehnlich dem schwarzen Kotttyphos ist der Laios, wiewohl etwas kleiner. Er bereitet sich seinen Aufenthalt auf Felsen und Ziegeldächern, und hat einen purpurfarbigen Schnabel, wie der Kotttyphos.

- 2 Von der Kichle giebt es drei Arten: erstlich die Trigoros (Misteldrossel). Sie frisst nur Misteln und Baumharz, und ist von der Größe der Kitta. Die andre Art ist die Trichas; diese hat eine sehr helle Stimme, und ist von der Größe der Kotttyphos. Die dritte Art nennen manche Illas, und diese ist die

³¹²⁾ Ohne allen Zweifel eine Spielart, die aber sich durch Fortpflanzung zur reinen Rasse ausgebildet hatte, wie dieses mit allen Varietäten möglich ist, wenn man unter denselben Verhältnissen, unter denen sich die erste erzeugte, reine Begattungen des Gleichem mit Gleichem einige Generationen lang fortsetzt. Belege genug hierzu liefert die Naturgeschichte unsrer Haushiere. Plinius 10, 45 und Aelian 5, 27 wiederholen nur das hier Gesagte.

kleinste von allen, und giebt es einen Bergvogel, ist vorzüglich auf hohen Bergen auf. Er ist größer als die Spize; Felsen herum, und ist überall dünn und lang, gefähr wie bei der Pivo

Der Chlorian ist gar merkt man ihn nie; am Frühlings-Äquinoktium der mit dem Aufgang der einer Turteltaube. — (Kopf) hat immer einen un ihn auch fängt. Sein seine volle Größe etwas sein Schnabel stark, kurz ein Aschgrau; übrigens ist schlecht. Er wird vorzüglich. — Der Bardalos ist so daß man ihn fast nie ist ganz aschgrau von Farbe, läuft und fliegt gut, Der Kotttyrion frisst eben und ist von eben der Größe

wenigsten buntfarbig. Noch 3
mit Namen Kyanos; dieser
zu Hause, und hält sich auf
mer als die Kottynphos, aber
schwarze Füße, klettert an
ganz blau; der Schna-
Schenkel aber kurz, ohn-

19.

gelbgrün. Im Winter be-
eisten ist er um die Zeit des
htbar, und verschwindet wie
Mektur. Er hat die Größe
er Malakofrancus (Weich-
denselben Sitz, woselbst man
opf ist groß und knorpligt,
ringer als die einer Drossel,
und rund. Seine Farbe ist
er gut zu Fuße, fliegt aber
H) von der Nachtente gefan-
ein gesellig lebender Vogel, 2
nigeln zu sehen bekommt. Er
e, an Größe ohngefähr wie
Hreit viel, jedoch nicht stark.
B., was der Kottynphos frist,
wie die Erwähnten. Man

- fängt ihn vorzüglich im Winter. Alle diese sind immer sichtbar. Ferner gehören noch hieher die Vögel, welche sich in die Städte gewöhnt haben, der Rabe und die Krähe; denn auch diese sieht man immer, sie ziehen
 3 nicht weg, und verbergen sich auch nicht. Von der Koloios (Dohle) giebt es drei Arten: die eine heißt Korakias, ist so groß wie die Korone (Krähe), und hat einen purpurfarbigen Schnabel. Die andre heißt Lykios; die dritte ist klein und possenhaft. Eine vierte Art
 4 in Lydien und Phrygien hat Schwimmfüße. Von der Korydalos giebt es zwei Arten; die eine hält sich immer an der Erde, und hat eine Haube; die andre lebt gesellschaftig, und nicht so einzeln als jene, hat einerlei Farbe mit ihr, ist aber kleiner, hat keine Haube und wird ge-
 5essen. — Der Askalopas wird in Gärten mit Netzen (Schlingen) gefangen, und ist von der Größe einer Henne, sein Schnabel aber ist lang, und seine Farbe wie die des Altagers. Er läuft sehr schnell, und liebt den Menschen, wie es scheint. Der Piaros ist bunt, und hat ohngefähr die Größe einer Scotyphos.
 6 Vom Ibis in Aegypten ³¹³⁾ giebt es zwei Arten, eine weiße und eine schwarze. Die nemlich in Aegypten sind alle weiß, nur die in Pelusium nicht. Dagegen

313) Auch diese so oft bezweifelte Behauptung haben die Untersuchungen französischer Naturforscher an Ort und Stelle bestätigt. Die schwarze ist kleiner, die weiße fast wie ein Gorch. Vollständiger beschreibt ihn Vater Herodotos II. 76. — Plinius 10, 45 und Aelian 2, 38 wiederholen nur.

giebt es in ganz Aegypten keine schwarzen weiter, als nur in Pelusium. Von der Gattung Skops ist die Art, 7 welche man Reiskops nennt, immer zu sehen, ist aber nicht eßbar. Die andern Arten erscheinen bisweilen im Herbst, jedoch auch nur einen höchstens zwei Tage lang. Diese sind allerdings eßbar und werden sehr geschätzt. Sie unterscheiden sich von dem Reiskops fast durch nichts als durch ihre Wohlbeleibtheit. Doch haben diese keine Stimme, jener aber singt. Von ihrer Entlebung hat man noch nichts beobachtet, außer daß sie mit dem Westwind erscheinen. Doch dieses ist ausgemacht.

Cap. 20.

Der Kuffuk macht, wie schon gesagt worden ist, kein eignes Nest, sondern legt seine Eier in die Nester andrer Vögel, besonders in die der Wyp, Hypolaïs, der Korndos, die an der Erde lebt, und auf den Bäumen in das der Ehloris. Hier legt er ein Ey, bebrütet es aber nicht selbst, sondern dieses thut der Vogel, in dessen Nest er das Ey gelegt hat, der das Junge auch aufzieht. Man erzählt sogar, daß dieser seine eignen Jungen herauswürfe, wenn der junge Kuffuk heranwüchse, und diese so umkommen ließe. Andre erzählen, die Mutter tödte 2 ihre Jungen und füttere damit den Kuffuk; weil nemlich derselbe in seiner Jugend sehr schön sey, und sie ihre eignen deswegen verachte. Die meisten von diesen hier erwähnten Umständen, wollen Augenzengen selbst gese-

hen haben: nur in der Angabe, wie die Jungen des brütenden Vogels umkommen, darüber stimmen die verschiedenen Erzählungen nicht überein; vielmehr sagen manche, der alte von Zeit zu Zeit zum Nest zurückkehrende Kuckuk fresse die Jungen des gastfreundlichen Vogels; andre sagen, weil der junge Kuckuk die andern an Größe übertreffe, so fresse er alles von den Eltern herbeigebrachte Futter ihnen vorweg, so daß sie vor Hunger umkommen müßten; noch andre behaupten, er fresse die mit ihm in demselben Neste befindlichen Jungen, als der Stärkere, selbst auf. So scheint also der Kuckuk bei der Erziehung seiner Jungen mit vieler Ueberlegung zu Werke zu gehen, indem er im Bewußtseyn seiner Furchtsamkeit, und daß er ihnen nicht helfen könne, seine Jungen andern gleichsam unterschleibt, damit sie davon kommen. Dieser Vogel ist nehmlich ausnehmend furchtsam, und wird von den kleinen Vögeln überall gezwickt, und herumgetrieben.

Cap. 21.

Die *Apous*, welche einige auch *Kypsellos* nennen, ist schon oben als den Schwalben ähnlich beschrieben worden. Man kann nehmlich wenig Unterschiede an ihr finden, ausgenommen, daß sie raube Füße hat. Sie nistet in Löchern, die mit Leimen ausgekleidet

und länglich gebaut sind, ³¹⁴⁾ und einen engen Eingang haben. Dieses Nest legen sie unter Steinen und Klüften an, so daß sie sich vor Thieren und Menschen dahin flüchten können. Der sogenannte Ziegenmelker ² lebt in Gebürgen, ist etwas größer als eine Amsel, aber kleiner als ein Kukuk. Er legt zwei Eier, und ist von harmloser Gemüthsart. Seinen Namen hat er davon, daß er gern zu den Ziegen hinfliegt und sie ausmelkt. Man sagt, daß die Ziege, welche er ausmelke, abzehre und blind werde. Am Tage sieht er wenig, des Nachts aber gut. — In beschränkten Gegenden, und wo ³ nicht hinreichende Nahrung sich findet, halten sich nur zwei Raben auf. Diese treiben ihre Jungen, sobald sie nur erwachsen sind, aus dem Neste, und verjagen sie sodann auch aus der ganzen Gegend. Der Rabe legt vier bis fünf Eier. Als die Medischen Fremden in Pbarsalos umgebracht wurden, so entfernten sich alle Raben aus der Gegend von Athen und dem Peloponesos, gleichsam als ob sie eine Art von Verständniß der gegenseitigen Mittheilung hätten.

314) Das Letzte, daß sie nemlich ihr Nest mit Lehm auskleide, ist unrichtig, und scheint auf einer Verwechslung mit der *Hirundo riparia* zu beruhen. Die *H. apus* trägt bloß Federn und Stroh zusammen, die sie in der Luft fliegend wegfängt, und in Felsen und Mauerlöchern zusammenträgt. — Plinius 10, 55. von der Nachtschwalbe 10, 56.

Cap. 22.

Von den Adlern giebt es ebenfalls mehrere Arten. Der eine davon, der sogenannte Pygargos, hält sich in Feldern, Hainen und in der Nähe von Städten auf. Manche nennen ihn auch den Nebrophonos (den Füllentödter). Jedoch besucht er auch Berge und Hochwälder, weil er Muth besitzt. Die andern Arten kommen selten in die Ebenen und Haine. Eine zweite Art Adler heißt Plangos, seiner Größe und Stärke nach der zweite. Er bewohnt Schluchten, Thäler und Seen. Auch führt er noch die Beinamen Nettophanos (Ententödter) und Morphnos (Mörder). Dieser ist es auch, dessen Homer bei dem Tode ² des Priamus gedenkt. ³¹⁵) Eine andre Art ist schwarz und kleiner, aber stärker als jene. Er bewohnt Berge und Wälder, und heißt auch der Schwarzadler und der Hasentödter (Melanantos und Lagophonos). Dieser ist der einzige, der seine Jungen füttert und aufzieht. Dabei ist er äußerst schnell, sauber, frei von Neide, furchtlos, streitbar und guter Vorbedeutung: denn seine Stimme ist weder klagend noch knarrend. Noch eine andre Art ist der Perknopterus; dieser hat einen weißen Kopf, und ist der größte von allen, hat kurze Flügel und einen langen Schwanz. Er gleicht

³¹⁵) Hom. Il. 24. 316. — Plinius spricht von den Adlern. 10, 3 — 6.

dem Geyer, und führt auch den Namen Dreipelargos und Hypaictos, wohnt in Hainen und hat alle üblen Eigenschaften von jenen, aber keine ihrer guten! denn Raben und andre Vögel fangen und verfolgen ihn. Er ist nehmlich schwerfällig, weiß sich daher nicht gut zu nähren, trägt sich mit Nas herum, und schreit und wehflagt wenn er hungert. Eine fünfte Art von Aldern sind die 3 sogenannten Halläeten (Meeradler): diese haben einen langen und dicken Hals, gekrümmte Flügel und einen breiten Schwanz. Sie leben am Meer und an Küsten. Bisweilen geschieht es, daß wenn sie die Beute, welche sie gefast haben, nicht tragen können, sie mit in den Abgrund hinabgezogen werden. Von allen diesen Aldern verschieden ist die Art, welche man ächte (reine) Adler nennt, weil sie von allen Vögeln allein ihre Gattung rein und unvermischt erhalten, die andern aber sich untereinander vermischen und Ehebruch treiben, und zwar die Adlerarten sowohl unter einander, als auch mit Weihen und kleineren. Dieser ist bei weitem der größte von allen Aldern, selbst größer noch als die Phene, und ein und ein halb Mal so groß als ein anderer Adler. Seine Farbe ist braun, und er erscheint, so wie auch die sogenannte Kymindis, nur selten. Die Zeit, worin die Adler thätig 4 sind und umherfliegen, ist die zwischen dem Frühstück und dem Abend: denn früher bis um die Zeit, wo sich der Markt füllt, sitzen sie ruhig. Mit zunehm-

Aristoteles.

den Alter krümmt sich ihr Oberschnabel immer mehr und mehr, so daß sie endlich verhungern müssen. Die Fabel setzt noch als Ursache hinzu, dieß geschehe deswegen, weil der Adler einst, als er noch ein Mensch war, einen Gastfreund gemißhandelt habe. Der Adler legt die übrig gebliebenen Speisen im Neste nieder, weil er sonst, da die Jagd nicht alle Tage gleich glücklich ist, nicht immer etwas herbeizubringen haben 5 möchte. Treffen die Adler Jemand bei ihrem Neste beschäftigt, so schlagen sie mit den Flügeln auf ihn los, und verwunden ihn mit ihren Klauen. Ihre Nester legen sie nie in der Ebene, sondern immer in der Höhe an, besonders auf steilen Felsen, jedoch auch auf Bäumen. Ihre Jungen füttern sie, bis sie fliegen können, dann aber werfen sie dieselben nicht nur aus dem Neste, sondern verjagen sie sogar aus der ganzen Gegend. Denn immer bewohnt eine Gegend nur ein einzelnes Paar, das kein anderes neben sich 6 aufkommen läßt. Ihre Jagden stellen sie nicht in der Nähe ihrer Horste, sondern in großer Entfernung davon an. Haben sie eine Beute gepackt und in die Höhe gehoben, so legen sie dieselbe nieder, und tragen sie nicht sogleich hinweg, sondern erst wenn sie ihre Schwere geprüft haben. Selbst die Hasen packen sie nicht sogleich, sondern lassen sie erst auf der Ebene laufen. Auch stürzen sie sich keineswegs senkrecht auf die Erde herunter, sondern in immer kleinerwerdenden

Kreisen. Beides geschieht um sich vor Nachstellungen zu sichern. Gern setzen sie sich auch auf Höhen nieder, weil sie sich nur langsam von der Erde erheben. In die Höhe schwingen sie sich, um eine desto weitere Umsicht zu haben. Aus diesem Grunde wird auch dieser Vogel allein von den Menschen ein Göttervogel genannt. Alle Vögel mit gekrümmten Fängen setzen sich nicht gern auf Steine, weil sie die harten Klauen daran hindern. Uebrigens jagt der Adler junge Hirsche, Hasen und andre dergleichen Thiere, die er bezwingen kann. Er lebt sehr lange, was man daran sieht, daß sein Nest sehr lange dasselbe bleibt.

In Sythien lebt noch eine andre Art von Vögeln, die nicht kleiner als eine Trappe ist; ³¹⁶⁾ diese webrütet auch ihre Eier nicht selbst, sondern verbirgt sie in das Fell eines Hasen oder Fuchses, bewacht sie aber in der Nähe von einem Baume, wenn sie nicht gerade auf die Jagd ausgeflogen ist. Kommt dann jemand in die Nähe, so bekämpft sie ihn und schlägt mit den Flügeln, gerade wie die Adler.

Cap. 23.

Die Eulen, Nachtraben und die andern hierherwigen können am Tage nicht sehen, wissen sich durch Jagd des Nachts ihre Nahrung zu ver-

¹¹⁶⁾ Plinius: 10, 50 setzt noch hinzu daß er dieses Ha-
in den Gipfeln der Bäume befestige.

schaffen. Jedoch thun sie dieses nicht die ganze Nacht hindurch, sondern in der Früh- und Abenddämmerung. Sie fangen dann Mäuse, Eidegen, Käfer und andre 2 dergleichen kleine Thiere. — Die sogenannte Phene bringt ihre Jungen sehr gut auf, weiß sich gut zu nähren, trägt Speise herbei, ist gutmüthig, und füttert nicht nur ihre eignen Jungen sondern auch die des Adlers auf. Wenn nemlich dieser dieselben vom Neste verstoßt, so nimmt sie dieselben auf, und füttert sie: denn der Adler verstoßt sie oft schon ehe sie sich selbst ihre Nahrung verschaffen und fliegen können. Der Adler scheint dieß aus Mißgunst zu thun: denn er ist von Natur neidisch, gefräßig und räuberisch, und wagt sich auch an größere Beute, wenn er sie bekommen kann. Er beneidet also seine erwachsenen Jungen, wenn sie stark genug sind, um zu fressen, und zaust sie mit den Klauen. Selbst die Jungen gerathen untereinander in Kampf über ihre Plätze und Futter; dann aber wirft sie der Alte heraus und rupft sie. Die Verstoßenen schreien nun, und so nimmt dann die Phene sie auf. Diese leidet häufig an einem 3 weißen Fell über den Augen. Der *Haliaeetus* sieht unter allen Adlerarten am schärfsten, und läßt seine Jungen, ehe sie noch Federn haben, in die Sonne sehen; weigern sie sich, so stößt er sie, und werdet sie herum. Wessen Augen nun am ersten thränen, den tödtet er, den andern zieht er auf. Er hält sich in

der Nähe des Meeres auf, und lebt hier von der Jagd auf Seevögel, wie schon erwähnt worden ist. Er fängt sie einzeln, indem er darauf achtet, wenn einer aus der Tiefe auftaucht. Erblickt nun der Vogel den Seeadler, so taucht er aus Furcht sogleich unter, um an einem andern Orte wieder hervorzukommen. Weil dieser aber mit Hülfe seines scharfen Gesichts dieses sieht, so fliegt er ihm immer nach, bis er endlich ersinkt, oder er ihn bei dem Herauftauchen erhascht. Ganze Heerden greift er nicht an, weil sie ihn durch Besprühen mit den Flügeln von sich abhalten. — Die Kepphen fängt man mit Schaum; weil 4 sie ihn nehmlich gern fressen, so macht man auf sie Jagd, indem man ihnen dergleichen hinsprüht. Ihr übriges Fleisch hat keinen widrigen Geruch, allein das am Hintertheil riecht nach Schlamm. Sie werden sehr fett.

Cap. 24.

Unter den Falkenarten ist der Stärkste der Triorches, nächst diesem der Alsalon, der dritte aber der Kirkos. Der Asterias, Phassophonos und Pternis sind von einander verschieden. Die breitflügeligen Falken nennt man Hypotriorchen; die Perken aber auch noch Spizien.³¹⁷⁾ Die Glatten (Sumpffalken) und Krö-

317) Die Glatten: Im gr. Text steht Leioi, wofür Herr Schneider Eleioi vorschlägt, was dann mit Sumpfs-

- tenfalken wissen sich am leichtesten zu nähren und fliegen am niedrigsten. Ueberhaupt umfaßt die Gattung Falken nicht weniger als zehn, wie einige versichern. Sie unterscheiden sich von einander dadurch, daß manche die Tauben, wenn sie auf der Erde sitzen, hacken und zerreißen, im Fluge aber sie nicht berühren; andere hingegen auf sie Jagd machen, wenn sie auf einem Baum oder sonst wo sitzen, nie aber wenn sie auf der Erde sitzen oder fliegen; noch andre endlich sie weder auf einem Baum oder sonst wo sitzend anfallen, sondern sie im Flug zu ergreifen suchen. Man behauptet, daß die Tauben jede dieser verschiedenen Arten kennen: wenn also einer von denen geflogen käme, die bloß in der Luft rauben, so blieben sie sitzen, wo sie sich nun gerade befänden; wäre es aber einer von denen, die auf die Erde herabstoßen, so warteten sie ihn nicht ab, sondern flogen davon. In der Thrazischen Stadt, die sonst Kedropolis hieß, jagen die Menschen die kleinern Vögel in Sümpfen gemeinschaftlich mit den Falken. Sie schlagen nemlich mit Stangen in das Rohr und Gebüsch, damit die Vögel herausfliegen. Sogleich machen die darüber schwebenden Falken auf sie Jagd. Die Vögel aber retten sich voll Furcht im schnellen Flug wieder ans Land, wo dann die Menschen sie mit Stöcken erschlagen, und die falsche übersetzt werden muß. Immer aber bleibt der Stelle ihre Unbestimmtheit. Plinius 10, 9 hat dafür Epileus.

Beute mit jenen theilen. Sie werfen ihnen nehmlich von den Vögeln welche hin, die jene sogleich ergreifen. An dem See Maiotis sollen die Wölfe dieses 5 ganz gewöhnlich mit den Fischern thun: wenn diese nehmlich nichts von ihrem Fang mittheilen, so zerreißen sie ihnen die Netze, wenn sie dieselben am Lande trocknen. Dieß von den Eigenthümlichkeiten der Vögel.

Cap. 25.

Nach unter den Seethieren lassen sich mehrere bemerken, die rücksichtlich ihres Lebens sehr viel Kunstsinu verrathen. Denn allerdings ist das gegründet, was man von dem Froschfisch und dem Zitterrochen erzählt. Jener ³¹⁸⁾ hat nehmlich unterhalb der Augen eine Art langer haarförmiger Anhänge, die an der Spitze rund sind, als ob sie als Köder dienen sollten. Nachdem er nun Schlamm oder Sand aufgerührt hat, so versteckt er sich, streckt aber jene haarförmigen Körper aus; sobald sich aber ein Fisch nähert, so zieht er sie nach und nach ein, bis er sie an seinen Rachen herbei gelockt hat. — Der Zitterroche 2 aber macht durch die seinem Körper eigenthümlich einwohnende Kraft, die Fische, deren er sich bemächti-

318) Plinius 9, 67 und Aelian 9, 24 erzählen beinahe dasselbe. Herr Schneider bemerkt jedoch, daß manches vom Aelian erwähnte besser auf den *Lophius vesperilio* als auf den *L. piscator* passe.

gen will, erstarren, packt und verzehrt sie dann. **E**wöhnlich verbirgt er sich zu diesem Zweck in dem **Sand** oder Schlamm, und bemächtigt sich so der darüber **hinschwimmenden** Fische, nachdem er sie hat erstarren **machen**. Auch dieses haben Augenzeugen gesehen. **Auch** der Trygon versteckt sich, jedoch auf andre Weise. **Daß** sie aber wirklich auf diese angegebene Weise leben, läßt sich dadurch beweisen, daß man sie häufig mit einem **Reis** streus, dem schnellsten aller Fische, im Magen fängt, während sie selbst doch die trägsten sind. Die Froschfische, welche jene rundlichen Körper an den haarförmigen Anhängen nicht mehr haben, sind gemeiniglich magerer, wenn man sie fängt. Der Zitterrochen **macht**
 3 auch sogar Menschen erstarren. Auch der Onos, Batos, die Psetta und Rene verstecken sich, strecken aber, nachdem sie sich unsichtbar gemacht haben, jene Fasern hervor, die sie am Rachen haben, und welche die Fischer Rabbia d. h. Stäbchen nennen; die kleinern Fische schwimmen nun darauf zu, als wenn es Tangspitzen wären, und werden so von ihnen gefangen. Wo ein Anthias gesehen wird, ist gewiß kein reißendes Seethier in der Nähe. Daher nehmen auch die Personen, welche nach Schwämmen tauchen, sich ihn als Anzeiger, und nennen ihn einen heiligen Fisch. Es scheint dieses ein Zufall zu seyn; so wie auch das ein Anzeigen ist; daß weder ein Schwein noch ein Rebhuhn in der Nähe ist, wenn man irgendwo eine Kochlias findet; diese fressen

nehmlich alle Rochlien auf. Die Meerschlange gleicht 4
an Farbe und Körper dem Gongros, nur daß dieser
dunkler und heftiger ist. Wenn sie gefangen und aus
dem Netz herausgeworfen worden ist, so verkriecht sie
sich schnell mit ihrem spitzen Kopf in den Sand; ihr
Kopf ist nehmlich spitziger als bei allen andern Schlan-
genarten. Die sogenannte Skolopendra kehrt, wenn sie
einen Angelhaken verschluckt hat, das Innerste nach
außen, bis sie ihn wieder losgeworden ist, dann zieht
sie dasselbe wieder ein. Auch diese Skolopender frie-
chen nach dem Geruch des gebratenen Fettes, wie die
Landskolopender. Sie beißen nicht mit dem Munde,
sondern ihr ganzer Körper bringt eine ähnliche schmerz-
liche Empfindung hervor, wie die Meerneßel. Unter 5
den Fischen hilft sich der sogenannte Fuchs, wenn er
merkt, daß er einen Angelhaken verschluckt hat, auf
ähnliche Weise wie die Skolopendra; sie gehen nehm-
lich der Schnur nach und beißen sie ab. An einigen
Orten fängt man sie in fluthenden tiefem Wasser an
Schnuren mit mehrfachen Haken. Die Amien treten
sogleich zusammen, wenn sie ein reißendes Thier ge-
wahren, und die Größesten schwimmen dann im Kreis
um sie herum; naht sich dennoch eins, so verteidigen
sie sich. Sie haben sehr starke Zähne, und allerdings
hat man schon beobachtet, daß sowohl andre reißende
Thiere, als namentlich die Lamia, angegriffen wurden,
und Wunden davon trugen. Unter den Flußfischen zeigt 6

Herbst, und nur das Laichen im Frühling. Was die Anorpelische anlangt, so leben Männchen und Weibchen im Herbst, als ihrer Begattungszeit, vermischts zusammen, trennen sich aber im Frühjahr bis sie ihre Jungen abgelegt haben. In der Begattungszeit findet man viele mit einander gepaart. Unter den Weichthierren ist die Sepie das listigste. Sie allein bedient sich des Tintensaftes, um sich zu verbergen, und zieht nicht immer aus Furcht; hingegen der Meerpolyp und die Teuthis geben denselben nur aus Furcht von sich. Alle geben jene Tinte jedoch nicht auf einmal von sich, und er vermehrt sich auch späterhin wieder. Die Sepie aber bedient sich ihrer Tinte, wie gesagt, öfters bloß um sich zu verbergen, und zieht sich, wenn sie aus demselben auch hervorgekommen ist, immer wieder dahinter zurück. Sie hascht mit ihren langen Armen nicht nur kleinere Fische, sondern sogar auch Krebse. Der Meerpolyp hingegen ist denn er geht sogar nach der Hand des Menschen, wenn man sie ins Wasser steckt. Jedoch ist er häßlicher, denn er trägt alles da zusammen, seine Wohnung aufgeschlagen hat. Wenn er sich Brauchbares herausgesucht hat, so wirft er Muscheln, die Schalen der Krebse und so wie die Fischgräten heraus. Die Fische damit, daß er seine Farbe verändert, und dazwischen nimmt, an die er sich angehängt ha-

behaupt
lich die
sich an
Nine
eben
leben
von
ma
bie
de
2

...the von den Orten annehme, wo sie
...lte. Von den Fischen ist dieses nur die
...thun im Stande, die allerdings ihre Farbe
...ändert, wie der Meerpolyp. Größtentheils
...e: Polypen nur zwei Jahr. Ueberhaupt ist er
...atur zur Auflösung sehr geneigt: denn wenn
...ihn drückt, so giebt er immer etwas von sich,
...r: endlich ganz unscheinbar wird. Besonders wie-
...hört dieses den Weibchen nach dem Ablegen der
...ut, worauf sie ganz dumm werden, und es nicht
...mal merken, wenn sie die Fluth umhertreibt; da-
...er sie denn auch leicht von Tauchern mit den Hän-
...den erhascht werden. Auch werden sie ganz schleimig,
...und können bei der Jagd sich nicht festhalten. Die 11.
...Männchen aber werden lederartig und jäh. Daß sie
...aber in der That nicht zwei volle Jahr alt werden,
...siehet man daran, daß man nach der Entstehung der jun-
...gen Polypen im Sommer und gegen den Herbst nicht
...leicht einen großen Polypen zu sehen bekommt; kurz vor
...dieser Zeit aber sind die Polypen am größten. Sobald
...sie aber ihre Eier abgelegt haben, so sollen nach der
...gemeinen Sage beide Geschlechter alt und schwach wer-
...den, so daß sie von Fischen aufgefressen und ohne Mühe
...aus ihren Löchern herausgezogen werden können, was
...vorher durchaus nicht geschieht. Auch erleiden die klei-
...nern und jungen Polypen keinesweges dergleichen

Schicksal, sondern sind im Gegentheil weit stärker als die größeren. Die Sepien leben ebenfalls keine zwei Jahre. Unter den Weichthieren geht übrigens der Meerpolyp allein ans Land; sucht aber raube Stellen auf, die glatten vermeidet er. So stark er sonst ist, so schwach ist er am Halse, wenn man ihn daran drückt.

- 12 Dieß von den Weichthieren. Einige Arten sollen sich dünne und raube Schalen wie einen Panzer um sich herum verfertigen, der sich mit ihnen vergrößere, und aus denen sie wie aus einer Höhle oder einem Hause hervorgehen könnten. Auch der Nantilus - Polyp ist durch seine Natur und Handlungen ausgezeichnet. Er taucht aus der Tiefe herauf, und seegelt auf der Oberfläche des Meeres dahin. Das Auftauchen geschieht mit umgewandter Schale, damit er desto leichter in die Höhe komme, und leer schiffen könne. Zwischen den Fangarmen hat er eine Art von Haut, ähnlich der zwischen den Beinen der Thiere mit Schwimmfüßen, nur mit dem Unterschied, daß diese Haut bei den letztern dick bei diesen aber dünn und fast spinnwebenartig ist. Er bedient sich derselben, wenn der Wind geht als Seeegel statt des Steuers aber senkt er zwei von seinen Arme herab ins Wasser. Wird er erschreckt, so taucht er unter, indem er die Schale mit Wasser füllt. Ueber die Entstehung und das Wachsthum seiner Schale hat man noch keine genauen Beobachtungen. Uebrigens scheint er nicht durch Begattung, sondern auf ähnliche Weise

wie andre Muscheln zu entstehen. ³¹⁹⁾ Auch das weiß man noch nicht, ob er außerhalb seiner Schale leben könne.

Cap. 26.

Unter allen Thiergattungen sind jedoch die Insekten die arbeitsamsten, wenn man sie mit allen übrigen vergleicht, besonders aber die Ameisen, die Honigbienen; Anthrenen, Wespen und die andern mit ihnen verwandten. Unter den Spinnen sind die glatteſten und dünnſten zugleich auch hinsichtlich ihres Lebens die kunstreichſten. Die Thätigkeit der Ameisen iſt beſtändig zu ſehen, wie alle immer denſelben Weg laufen, bald Speiſen hervortragen, bald verbergen. Bei Vollmond arbeiten ſie ſogar des Nachts. Von den Spinnen und den Phalangien giebt es übrigens viele Arten. Zwei von den Phalangien heiſſen: die eine gleicht dem ſogenannten Lysos, iſt klein, bunt, behänd und ſpringt; man nennt ſie daher Floh. Die andre Art iſt größer, ſchwarz von Farbe, mit längeren Vorderfüßen, bewegt ſich langſam, geht träge einher, und iſt weder ſtark, noch kann ſie ſpringen. Alle andern, welche die Arzneiverkäufer auf-

219) Daß er außer ſeiner Schale nicht leben könne, ſowohl der Nantilus als die Argonauta, iſt jetzt entſchieden: aber das weiß man noch immer nicht, ob er mit der Schale geboren werde, oder ſie ſich erſt ſelbſt verfertige. Die Stellen, wo Plinius von den Sepienarten ſpricht ſind: 32, 42, 9, 44 — 49.

bewahren, beißen entweder gar nicht, oder doch nur
 3 sehr wenig. — Davon unterschieden ist die Gat-
 tung, welche man Lykos nennt: die eine Art davon ist
 klein und webt kein Netz, die größere hingegen ein
 dickes, schlechtes an der Erde oder in Hecken. Im-
 mer legt diese Spinne ihr Gewebe in Löchern an,
 und lauscht dann inwendig bei dem Anfang desselben,
 bis etwas darein sich verwickelt und sich bewegt; dann
 eilt sie hervor. Die bunte Art macht unter den Bäumen
 4 ein kleines und schlechtes Gewebe. — ³²⁰⁾ Die dritte
 Art ist von allen diesen die klügste und netteste. Zuerst
 spannt sie die äußersten Fäden ihres Gewebes an allen
 hervorspringenden Theilen aus; dann legt sie von der
 Mitte aus die Grundfäden an, und weiß diese Mitte sehr
 schicklich zu treffen. Dann webt sie die Quersfäden dar-
 über, und vollendet endlich das Ganze. Ihr Lager
 und den Ort, wo sie ihre Beute hinthut, legt sie an-
 derwärts an, allein auf ihre Beute lauert sie in der
 Mitte des Gewebes. Fällt nun etwas hinein, so er-
 schüttert sie das Gewebe von der Mitte aus, und ver-
 strickt und überspinnt nun ihre Beute mit Fäden, bis
 sie dieselbe unthätig gemacht hat, worauf sie dieselbe
 aufwärts davon trägt. Sobald sie nun hungert, so

³²⁰⁾ Ohne Zweifel die Kretzspinne, *Aranea diadema*.
 Plinius. 11, 28. Die hüpfende oder Flohspinne ist vielleicht
 die *A. scenica*. Die folgende mit den langen Vorderfüßen
 ist wahrscheinlich *A. domestica*.

faugt sie ihre Beute aus: denn dieses war nur die
 Art ihres Fanges. Hungert sie nicht, so eist sie wie-
 der auf die Lauer, nachdem sie vorher das zerrissene
 Netz wieder ausgebeßert hat. Wenn während dieser 5
 Zeit noch etwas in ihr Netz gerieth, so eist sie doch
 erst in die Mitte ihres Gewebes, und von da erst auf
 das Loz, was hineingefallen ist, gerade so wie sie es zu-
 erst machte. Zerreißt jemand das Netz dieser Spinne,
 so stellt sie es um die Zeit des Auf-, oder Untergangs
 der Sonne wieder her, weil um diese Zeit vorzüglich
 kleine Thiere hineinzugerathen pflegen. Nur das Weib-
 chen webt und jagt, das Männchen bekommt davon
 seinen Antheil. Von den zierlichern Spinnen, die ein 6
 dichtes Gewebe machen, giebt es zwei Arten, eine klei-
 nere und eine größere. Die mit den längern Füßen
 lauert oberhalb herabhängend, um die Thiere, ohne sie
 zu verschüchtern, zu fangen, indem sie sich dann von
 oben herab auf sie wirft. Sonst kann sie sich nehm-
 lich wegen ihrer Größe nicht wohl verbergen. Die
 andre ebenmäßig gebauere versteckt sich in eine Röhre
 des Gewebes oberhalb. Die jungen Spinnen können, 7
 sobald sie zur Welt kommen, sogleich Fäden spinnen,
 die aber nicht von ihnen als eine Art Excrement ab-
 gehen, wie Demokritos meint, sondern von ihrem Kör-
 per wie eine Art Rinde sich ablösen, oder so wie die
 Haare bei dem Stachelschwein abgestoßen werden. Sie
 greift auch größere Thiere an und umstrickt sie. So
 Aristoteles.

macht sie sich an kleine Eidexen, und umwebt sie so lange, bis sie auch den Mund mit erfaßt hat, dann greift sie dieselben an, und beißt sie. Dieß über diese Thiere.

Cap. 27.

Für eine gewisse Gattung Insekten hat man keinen alle umfassenden Namen, obwohl sie eine gemeinschaftliche Bildung haben. Dieß sind nehmlich diejenigen, welche Waben bauen, z. B. die Bienen und die der Gestalt nach mit ihnen Verwandten. Diese Gattung umfaßt neun Arten, wovon sechs gesellig zusammen leben; nehmlich die Honigbienen, die Bienenkönige, die Drohne, die unter den Honigbienen lebt, die einjährige Wespe, die Anthrene und Tentredon. Einsam leben drei andre Arten: die kleinere Seiren, der Phaios, wovon sich die dunkelfarbige, bunte größere Seiren unterscheidet; die dritte Art ist der sogenannte Bombylios, der von allen der Größte ist. Die Ameisen jagen zwar nicht selbst, aber sie sammeln was sich für sie findet. Die Spinnen hingegen speichern gar nichts auf, sondern suchen sich nur ihre Nahrung zu erbeuten. Von den übrigen der hier genannten neun Arten wird unten mehr gesagt werden. Die Honigbienen machen zwar auf keine andern Thiere Jagd, aber sie arbeiten doch, und legen sich Vorrath an. Ihre Nahrung ist der Honig, was man ganz deutlich

sehen kann, wenn die Bienenväter sich anschicken, die Honigwaben aus den Stöcken herauszuschneiden. Sobald sie nehmlich anfangen zu räuchern, und die Bienen sehr darunter leiden, so fressen sie mit großer Begierde denselben auf. Zu andrer Zeit bemerkt man es eben nicht sehr, weil sie sehr sparsam damit umgehen, und ihn zu ihrer Nahrung aufheben. Außerdem haben sie jedoch noch ein andres Nahrungsmittel, was Manche Kerinthos nennen, was aber von geringerem Werth ist, und ohngefähr die Süßigkeit der Feigen hat. Sie tragen dasselbe an ihren Schenkeln wie das Wachs nach Hause. Sie bieten hinsichtlich ihrer Thätigkeit und ihres Lebens eine große Mannigfaltigkeit von Beobachtungen dar. Giebt man ihnen eine reine Wohnung, so legen sie sogleich Wachs Scheiben an. Zu dem Zweck tragen sie von allerlei Blumen und Bäumen, namentlich von Weiden und Ulmen und andern flebrigen Bäumen, Tropfen zusammen, womit sie, andrer Thiere wegen, den Boden überziehen. Die Bienenväter nennen dieses Geschäft das Ausputzen (Kommosis). Auch verbauen sie den Eingang, wenn er etwa zu weit seyn sollte. Zuerst legen sie nun solche Waben an, worin sie selbst zu entstehen pflegen, sodann Zellen für ihre Könige, und endlich Drohnenwaben. Solche Waben für Arbeitsbienen bauen sie immer, Zellen für Könige aber nur bei großem Vorrath von Brut, und Drohnenwaben nur, wenn Aus-

4 sieht auf Ueberfluß an Nahrung vorhanden ist. Die königlichen Zellen werden an der Seite der Waben angelegt, und sind klein; die für die Drohnen sind besonders, und nur wenig in Absicht auf Größe von denen der Honigbienen verschieden. Sie beginnen ihren Bau von oben herab, und führen mehrere Waben bis auf den Boden herunter. Die Ausgänge der Zellen sowohl für das Honig als für die Larven stehen einander zu beiden Seiten gegenüber, so daß zwei Zellen nur einen Boden haben; wie dieses bei den Doppelbechern auch der Fall ist, wo nemlich auch immer einer nach unten und einer nach oben gefehrt ist. Die ersten Tafeln eines jungen Schwarms sind der Zahl nach zwei bis drei, kurz, kreisförmig und leer von Honig. Die eigentlichen Honigwaben sind von stärkerem Wachs gebaut. Den Eingang zum Stock von vorn bestreichen sie mit Miths (Vornwachs). Dieses ist ziemlich schwarz, wie das Ausgeschiedene vom Wachs, und hat einen scharfen Geruch. Es dient als Heilmittel bei Verwundungen und andern dergleichen Geschwüren. Der sich hieran anschließende Ueberzug ist das Pechwachs (Pissoferos), weniger riechend und weniger als Heilmittel brauchbar als die Miths. Einige behaupten, daß die Drohnen in ein und demselben Stocke für sich auch bauten, und die Arbeiten der Honigbienen theilten, ohne jedoch selbst Honig zu bereiten; im Gegentheil würden sie und ihre Zungen von den Arbeitsbienen erhalten. Die Droh-

5

nen bleiben größtentheils im Stocke; wenn sie aber einmal herausfliegen, so stürmen sie haufenweis in die Höhe, und treiben sich im Kreise herum, als wenn sie sich üben. Wenn sie dieses nun eine Zeitlang gethan haben, so gehen sie wieder in den Stock und pflegen sich. Die Könige aber gehen nie aus dem Stock, als 6 mit dem ganzen Schwarm, aber auch dann nicht etwa auf die Weide oder sonst aus einem Grunde. Wenn sich der Schwarm von seinem König verloren hat, so soll er so lange hin und her fliegen, bis er mittelst des Geruches seinen Führer wieder gefunden hat. Man sagt sogar, daß der König von dem Schwarme getragen werde, wenn er nicht mehr fliegen könne, und daß der ganze Schwarm verloren gehe, wenn der König sich verliere; oder im Fall er ja noch bliebe, auch etwa noch Wachs baue, so lege er doch kein Honig mehr ein, und verliere sich sehr bald völlig. Das 7 Wachs sammeln ³²¹⁾ die Bienen mit den Vorderfüßen,

321) Aristoteles ist noch, wie man sieht, der Meinung, daß das Bienenbrod oder der gesammelte Blumenstaub das Material zum Wachs sey, welches jedoch sichere neuere Erfahrungen widerlegen, und vielmehr dahin berichtigen, daß dieser Blumenstaub theils sogleich zum Futterbrei für die Jungen verarbeitet, theils zu Wintervorrath aufgehoben werde. Das Wachs schwingt den Bienen aus den Wachsdrüsen zwischen den Leibringen hervor, wenn sie so in warmen Tagen übereinander sitzen, und wird von da durch andere Bienen weggenommen, und zu Zellen verarbeitet. Noch häufiger als unser Philosoph, freilich auch weniger verstanden ist das, was Plinius II, 4 — 25, sagt.

indem sie auf den Blüthenkränzchen hin- und herkriechen, mit den mittlern Füßen dann dasselbe davon abstreichen, und dann mit diesen an die Blätter der Hinterfüße befestigen. So beladen fliegen sie dann davon, und scheinen offenbar dadurch belästet zu seyn. Bei einem und demselben Ausflug besuchen die Bienen nie mehr als eine Art von Blumen, sondern fliegen z. B. nur von Weissen zu Weissen, und berühren durchaus eher keine andre, bis sie zuvor erst wieder in dem Stock gewesen sind. Dort entledigen sie sich ihrer Last, und werden dabei jedes Mal von drei oder vier andern bedient. Was diese aber bekommen, läßt sich nicht leicht wahrnehmen, so wie man es auch nicht beobachtet hat, wie sie arbeiten. Das Sammeln des Wachses aber hat man wegen der Dichtigkeit der Blätter an den Delbäumen beobachtet, als wo sie längere
 8 Zeit verweilen. Nächst dem besorgen sie nun ihre Brut. Hierbei ist es durchaus kein Hinderniß, wenn auch in ein und derselben Wachstafel Bienenbrut, Honig und Drohnen sind. So lange der König lebt, sollen sich die Drohnen unter einander selbst fortpflanzen, im Gegentheile sollen sie in Bienenzellen von den Arbeitsbienen erzeugt werden, und diese sollen viel zorniger seyn. Sie führen daher auch den Namen Bestachelte; nicht als wenn sie wirklich einen Stachel hätten, sondern weil sie stechen wollen, ohne es jedoch zu können. Die Drohnzellen sind größer als die an-

bern. Bisweilen machen sie die Zellen für die Drohnen ganz besonders, gewöhnlich aber mitten unter die Zellen für Arbeitsbienen; daher man sie auch mit herauschneidet. Uebrigens giebt es mehrere Arten von 9 Bienen, wie schon oben bemerkt worden ist; und zwar zwei Arten von Weiselnbienen, eine bessere die röthlich gefärbt ist, und eine zweite dunkel und buntgefärbt, deren Größe das doppelte einer vollkommenen Arbeitsbiene beträgt. Die beste Art ist klein, rund und buntfarbig, die andre lang und einer Anthrene nicht unähnlich. Davon verschieden ist der sogenannte Phor (die Raubbiene), die schwarz und durch ihren breiteren Leib kenntlich ist; ferner die Drohne, welche die größte von allen, stachellos und träge ist. Die Bienen unterscheiden sich ferner, je nachdem sie von zahmen oder von Bienen aus Gebürgen abstammen. Die Waldbienen sind nehmlich haariger, kleiner, arbeitsamer, aber auch bössartiger. Die besten Bienen machen die Waben alle gleich groß, machen über jede Zelle einen dünnen Deckel, und geben jeder immer auch nur eine Bestimmung, entweder zu Honig, oder zu gemeiner oder zu Drohnen-Brut. Trifft es sich ja, daß in ein und derselben Scheibe sich von allen etwas findet, so ist doch alles in einer gewissen Ordnung zusammengestellt. — Die langgebauten Biengarten machen un- 10 regelmäßige Scheiben mit gewölbten Deckeln, wie z. B. die Anthrenen thun. Auch legen diese weder die Brut,

noch was sie sonst einlegen, in eine gewisse Ordnung, sondern wie es sich nun gerade trifft. Daher kommen denn auch bei ihnen schlechte Weiselbienen, viele Drohn, und die sogenannten Raubbienen zum Vorschein, allein wenig oder gar kein Honig. Die Bienen belegen übrigens die Waben, und bebrüten sie, und wenn sie dieß nicht thun, so sollen dieselben verderben, und Spinnweben bekommen. Können sie nun die übrige Zeit noch darüber liegen bleiben, so wird noch eine unvollkommene Brut daraus, wo nicht so geht alles verloren. In den verdorbenen Waben entstehen nun Würmer, die endlich Flügel bekommen und davon fliegen. Umgestürzte Tafeln wissen die Bienen wieder aufzurichten; auch unterbauen sie dieselben mit Stülken, damit sie darunter weggehen können. Denn ist kein Zugang vorhanden, auf den sie zu denselben kommen können, so belegen sie auch die Waben nicht mehr, und es entstehen Gespinnste darin. Die Jungen der Raubbienne und der Drohnen nehmen keinen Antheil an der Arbeit, sondern sind vielmehr für die andern noch hinderlich; daher werden sie häufig von den Arbeitsbienen gefangen und getödtet. Auch tödten die Bienen ihre eignen Weisel, sobald nehmlich mehrere vorhanden sind, und zwar thun sie dieses mit den Untauglichen, damit nicht, wenn ihrer viel sind, der Schwarm dadurch zerstreut werde. Besonders tödten sie die Weisel, wenn nur wenig Brut vorhanden ist,

und keine Schwärme ausgehen sollen: denn in diesem Falle zerstören sie sogar die königlichen Zellen, wenn sie welche gebaut hatten, weil die Weisel die Urheber der Schwärme sind. So vernichten sie auch die Drohenbrut, wenn ein Mangel an Honig zu besorgen, und wenig Vorrath davon vorhanden ist. Auch kämpfen sie dann am meisten gegen die, welche Honig wegzehren wollen, und werfen die vorhandenen Drohen aus dem Stock heraus, die man dann häufig an dem Stocke herumfliegen sieht. Ueberhaupt sind die klei- 12
 nern Bienen oft in heftigem Kampf mit den Größeren, und suchen sie aus dem Stocke zu vertreiben; fegen sie, so scheint der ganze Schwarm dadurch zu gewinnen. Bleibt aber die andre Art allein übrig, so sind diese unthätig, schaffen nichts Gutes mehr, und gehen zu Grunde, ehe noch der Herbst kommt. Haben die Arbeitsbienen eine getödtet, so suchen sie dieselbe aus dem Stock zu schaffen. Auch schleppen sie jede heraus, die so in dem Stock gestorben ist. Die Raubbienen (Näsker) schaden sogar ihren eignen Waben, und gehen, wenn sie es heimlich thun können, auch in fremde: werden sie aber dabei getroffen, so kostet es ihnen das Leben. Allein es ist schwer verborgen zu bleiben, denn bei jedem Zugang stehen Wachen. Kommt indessen ja eine heimlich hinein, so kann sie dann wegen Ueberfüllung mit Honig nicht fliegen, sondern wälzt sich vor dem Stocke herum, so daß sie

- 13 nicht ohne Mühe entfliehen kann. Die Weisel sieht man nur mit dem Schwarm außerhalb des Bienenstöckes, wobei der ganze Haufe sich um ihn her versammelt. Will ein Stock schwärmen, so hört man vorher einige Tage lang einen ganz eignen eintönigen Laut in dem Stöcke; auch fliegen dann zwei bis drei Tage nur wenige Bienen vor demselben. Ob aber unter diesen der König ist, weiß man noch nicht, weil dieß nicht leicht zu beobachten ist. Nachdem sie sich versammelt haben, so fliegen sie davon, wobei sie sich dem an die einzelnen Könige anschließen. Kommt ein kleinerer Haufe neben einem größeren zu sitzen, so gehen die Wenigern zu den Mehreren über, tödten aber den König, dem sie untreu werden, wenn er ihnen zugeleich folgt. Auf diese Weise verlassen sie den Stock,
- 14 und schwärmen davon. Die verschiedenen Arbeiten sind übrigens an verschiedene vertheilt. Einige tragen Blumen (-saft oder staub), andre Wasser, andre rügen auf, noch andre richten die Waben. Wasser tragen sie vorzüglich zum Futter für die Jungen. Auf Fleisch geht sich nie eine Biene, und eben so wenig essen sie Gemüßarten. Sie haben übrigens keine bestimmte Zeit, von welcher sie zu arbeiten anfangen, sondern sobald das Erforderliche vorhanden ist, und sie sich wohl befinden, so fangen sie so frühe im Jahre, als sie nur können zu arbeiten an. Bleibt das Wetter gut, so arbeiten sie auch ununterbrochen fort. Die junge Biene fängt,

wenn sie Nahrung hat, schon mit dem dritten Tage ihres vollkommenen Zustandes an zu arbeiten. Setzt sich ein ausgezogener Schwarm nieder, so gehen sogleich einige auf Nahrung aus, und kehren auch wieder dahin zurück. Befindet sich ein Stock in vollkommenem Zustand, ³²²⁾ so geht in demselben die Brut nur in den vierzig Tagen aus, die zunächst auf die Wintersonnenwende folgen. Wenn die Jungen herangewachsen sind, so geben sie ihnen nochmals Speise in ihre Zellen, und überdecken sie. Wenn sie endlich stark genug sind, so zerbrechen sie den Deckel, und gehen heraus. Alle sonst in den Bienstöcken sich erzeugenden Thierchen, welche die Waben zerstören, schaffen gute Arbeitsbienen heraus, andere vernachlässigen dieses zum Nachtheil für das Ganze. Wenn die Bienenväter einem Stocke Honig nehmen, so lassen sie ihm immer auch welchen zur Nahrung für den Winter. Ist dieser hinreichend, so kommt der Stock glücklich durch, wo nicht so sterben die Bienen, wenn es ein harter Winter, oder verlassen den Stock, im Fall der Winter nicht strenge ist. Ihre Speise ist sowohl im Winter als im Sommer Honig. Jedoch tragen sie

322) Damit kein Mißverstand entstehe, so bemerke ich nur, daß dieses so viel sagen soll: ein guter Stock habe das ganze Jahr hindurch, die härtesten Wintermonate ausgenommen, Brut eingeschlagen. Es versteht sich, daß dieses nur von Griechenland wahr ist, nicht zwischen den 50° — 60° der nördlichen Breite.

auch noch ein andres Nahrungsmittel ein, das die Härte des Wachses hat, und den Namen Sandarat
16 führt. Am meisten thun ihnen die Wespen und der sogenannte Vogel Nigithalos Schaden, so wie auch noch die Schwalbe und der Merops. Desgleichen machen auch die Sumpffrösche auf sie Jagd, wenn sie ihnen bei dem Wasserholen begegnen: daher machen auch die Bienenwärter auf dieselben in den Sümpfen Jagd, aus denen die Bienen Wasser holen, so wie sie auch die Wespen-, Schwalben- und Merops-Nester in der Nähe von Bienenstöcken wegnehmen. Die Bienen selbst verjagen kein andres Thier, als solche, die ihrer Art sind: denn allerdings lassen sie sich untereinander und mit den Wespen in Kampf ein. Jedoch beleidigen sie außerhalb des Bienenstockes weder sich selbst untereinander, noch andre, sondern tödten nur das, was sie in der Nähe der Waben treffen, wenn
17 sie desselben Herr werden können. Die welche gestochen haben, müssen sterben, weil sie den Stachel nicht ohne Verletzung ihrer Eingeweide wieder herausziehen können: indeß kommen sie öfters davon, wenn nicht der Gestochene die Aufmerksamkeit hat, den Stachel herauszudrücken. Sonst kommt jede Biene, die den Stachel verloren hat. Es sterben sogar
18 Thiere an Bienenstichen, wie z. B. schon einmal ein Pferd von den Bienen umgebracht wurde. Am müthigsten sind die Weisel, die auch niemals st

ot're Bienen werden sogleich herausgeschafft. Uebel,
aupt ist dieses Insekt überaus reinlich, aus welchem
runde sie auch häufig ihren Unrath im Fliegen von
ch geben, weil er übel riecht. Sie hassen aber nicht
nur üble Gerüche, wie dieß schon gesagt worden ist,
sondern auch Wohlgerüche, und stechen daher solche
Personen, die sich dergleichen bedienen. So wie sie
auch aus andern Ursachen zu Grunde gehen, so ge-
schieht dieses namentlich, wenn viele Weisel vorhanden
sind, von denen jeder seinen Theil ausführt. Auch die
Kröten tödten viele Bienen, indem sie an den Eingang
der Bienenstöcke hinkriechen, hineinblasen, und dann
jede Herausfliegende auffressen. Die Bienen selbst kön-
nen ihnen durchaus nichts thun, sondern der Bienen-
wärter muß sie tödten. Die Bienen, welche man ge- 19
wöhnlich für eine schlechtere Art hält, weil sie un-
gleiche Waben bauen, halten manche für junge Bie-
nen, und schreiben es ihrer Unerfahrenheit zu. Hier-
unter versteht man namentlich die einjährigen. Auch
stechen die jungen Bienen nicht in dem Grade, daher
man denn auch die Schwärme, als welche aus jun-
gen Bienen bestehen, trägt. Wenn der Honig an-
fängt zu fehlen, so treiben sie die Drohnen aus; man
setzt ihnen dann Feigen und andre dergleichen Dinge
vor. Die ältern Bienen arbeiten innerhalb des Sto-
ckes und sind rauch, eben weil sie immer im Stocke
bleiben; die Jüngern tragen von außen herbei, und

sind glatter. Auch tödten sie die Drohnen, wenn kein
 Niaz mehr für die Arbeitenden vorhanden ist; sonst le-
 ben sie nehmlich im Hintergrunde der Stöcke. Als
 einst ein Stock krank war, kamen fremde Bienen her-
 bei, überwandten im Kampf denselben, und trugen nun
 den Honig weg; da nun der Bienenwärter diese töd-
 tete, so kamen auch die andern aus dem Stocke her-
 aus, und rächten sich, ohne dem Menschen jedoch das
 20 Mindeste zu Leid zu thun. Bisweilen befallen beson-
 ders die gesunden Stöcke Krankheiten, namentlich
 der sogenannte Kieros. Es entstehen nehmlich dann
 auf dem Boden kleine Würmer, durch die, wenn sie grö-
 ßer werden, der ganze Stock übersponnen wird, und
 alle Waben verfaulen. Durch eine andre Krankheit
 werden die Bienen ganz matt, und die Waben fangen
 an zu sinken. Eine vorzügliche Pflanze zum Futter für
 die Bienen ist der Thymian, und zwar ist der weiße bes-
 ser als der rothe. Ihr Standort darf während der Som-
 merhitze nicht zu heiß, und muß im Winter lau seyn.
 Am häufigsten werden sie krank, wenn sie mit von Wehl-
 21 thau befallenen Stoffen arbeiten müssen. Wenn ein star-
 ker Wind geht, so tragen sie einen Stein ³²³⁾ als Bal-

323) Herr Professor Schneider, Schwammerdam und
 Reaumur vermuthen, daß diese Behauptung des Aristoteles
 in Absicht des Steins, den sie trügen, sich auf die Verwech-
 slung mit der *Apis cementaria* gründe: allein diese sieht
 doch gar sehr verschieden von ihr aus, so daß ich lieber
 an eine Unrichtigkeit denken möchte, als an eine so grobe
 Verwechslung.

last gegen den Wind mit sich. Ist ein Fluß in der Nähe, so trinken sie nirgend anderswo, als hier, nachdem sie vorher ihre Last abgelegt haben; ist dieß nicht der Fall, so trinken sie anderswo, speien aber den Honig aus, und kehren sogleich zur Arbeit zurück. Die Zeit zur Honigbereitung ist vorzüglich der Frühling und der Herbst. Der Frühlingshonig ist süßer, weißer und überhaupt besser als der im Herbst eingelegt wird. Auch ist das Honig in jungem Wachs und von einem jungen Schwarm vorzüglicher. Das röthliche Honig ist schlecht, wegen dem Wachs; denn es verdirbt darin eben so wie der Wein in dem Faß; daher muß man es trocknen. ³²⁴⁾ Das Honig, welches in der Blüthe des Thymians in den Zellen angehäuft wird, gesteht nicht. Das goldfarbige ist besonders schön. Das weiße Honig ist nicht aus reinem Thymian und besonders gut für die Augen und gegen Geschwüre. Das dünnere Honig schwimmt immer oben auf, und dieses muß man wegnehmen, das reinere sitzt unten. Wenn der Wald blüht, so verfertigen sie ²² das Wachs, und daher muß man um diese Zeit das Wachs herauschneiden; denn sie ersetzen es auf der Stelle wieder. Die Pflanzen, von denen sie es vorzüglich einsammeln, sind folgende: Atraktyllis, Meliloton, Asphodelos, Myrrine, Phlecos, Agnos, Sparton.

³²⁴⁾ So heißt es nach den Worten übersetzt; wahrscheinlich sagt aber der griechische Ausdruck auch so viel als eindicken.

325) Wenn sie Honig aus Thymian eintragen, so mischen sie erst Wasser hinzu, ehe sie die Zelle zudeckeln. Ihres Unraths entledigen sich die Bienen entweder im Flug, wie schon erwähnt worden ist, oder in eine der Wachstafeln. Die kleinern Bienen sind, wie schon gesagt worden ist, arbeitsamer als die größern, haben abgerundete Flügel, und eine dunkle brandige Farbe. Gene aber sind lichtfarbig und glänzend, wie die müßigen Weibchen. Die Bienen scheinen ein besondres Vergnügen an dem Geräusch zu haben; daher soll man sie auch durch Geräusch mit Scherben und sonstigem Lärm in die Stöcke versammeln können. Doch läßt sich nicht wohl entscheiden, ob sie überhaupt hören, oder ob dieses dann aus Vergnügen oder Furcht geschieht. Die trägen und nicht sparsamen Bienen jagen sie aus dem Stöcke. Die Arbeit wird, wie gesagt, vertheilt; einige bereiten den Honig, andre besorgen die Brut, noch andre das Bienenbrod. Noch andre bauen die Wachstafeln, oder tragen Wasser in die Zellen, und mischen es zum Honig, oder gehen auf die Arbeit aus. Früh verhalten sie sich anfangs ganz still, bis eine aufwacht, und zwei bis dreimal sumset; dann fliegen sie sogleich haufenweis auf die Arbeit aus. So sumsen sie auch anfangs fort, nach-

325) Nach den Linneischen Bestimmungen sollen die hier genannten folgende Pflanzen seyn: *Carthamus lanatus*; *Trifolium creticum*; *Asphodelus ramosus*; *Myrtus communis*; *Poterium spinosum*; *Vitex agnus*; *Spatium Scoparium*. So wenigstens bestimmt sie Sprengel.

dem sie zurückgekehrt sind, aber immer weniger, bis endlich eine sumsend herumfliegt, gleichsam als sollte dieses das Zeichen zur Ruhe seyn, worauf denn sogleich alle schwelgen. Es ist das Zeichen von der Gesundheit eines Stockes, wenn seine Bienen laut summen, und bei dem Ein- und Ausfliegen sich lebhaft bewegen: denn dann machen sie Brut. Unmittelbar nach dem Winter leiden sie am meisten am Hunger. Läßt man ihnen beim Schneiden zu viel Honig, so werden sie träge; man muß vielmehr ihnen in Verhältniß zu ihrer Bevölkerung Bau lassen; denn läßt man ihnen zu wenig, so werden sie muthlos zur Arbeit. Auch macht sie das träger zur Arbeit, wenn der Bienenstock zu geräumig ist, und sie arbeiten dann weit weniger lebhaft. Man nimmt in der Regel einem Stock einen bis ein und ein halb Choens, oder wenn der Stock in sehr guten Umständen ist zwei, bis zwei und ein halb Choens. ³²⁶⁾ Wie schon oben gesagt worden ist, so haben die Bienen an dem Schaf und den Wespen Feinde. Die Bienenväter machen auf die letztern auf folgende Weise Jagd: sie setzen einen Topf hin, und thun Fleisch in denselben. Wenn nun viele hineingetroffen sind, so setzen sie ihn zugedeckt ans Feuer. Wenige Drohnen in einem Stock sind demselben zu träglich; denn die Bienen werden dadurch thätiger.

³²⁶⁾ Choens oder Chous ohngefähr 123/462 Pariser Cubikzolle.

Sturm und Regen merken die Bienen im Voraus. Sie geben dieses dadurch zu erkennen, daß sie nicht ausfliegen, sondern selbst wenn das Wetter noch heiter ist zurück bleiben, woran denn die Bienenväter
 26 gleich sehen, daß sie ein Ungewitter erwarten. Wenn sie sich in dem Stock an einander hängen, so ist dies ein Zeichen, daß in kurzem ein Schwarm ausziehen wird. Wenn dieses die Bienenväter merken, so besprühen sie den Schwarm mit süßem Wein. Auch ist es zuträglich in die Nähe des Bienenstandes ³²⁷⁾ Birnen, Bohnen, Medisches und Syrisches Futterkraut, Ochros, Myrthe, Mohn, Quendel und Mandeln anzupflanzen. Manche Bienenwärter kennen die ihnen zugehörigen Bienen daran, daß sie diese mit Mehl bestreuen. Wenn das Frühjahr spät eintritt, oder regnerisch, oder viel Mehlthau fällt, so machen die Bienen nur wenig Brut. Dieß über die Bienen.

Cap. 28.

Von den Wespen giebt es zwei Arten: die eine Art ist seltener, wohnt in Gebürgen und zwar nicht unter der Erde, sondern in Eichen, ist länger, gestreckter und dunkler gefärbt als die andern, alle jedoch bunt, mit

327) *Pyrus domestica*; *Vicia faba*; *Medicago sativa* und *cretica*; *Pisum ochrus*; *Myrthus communis*; *Papaver somniferum*; *Thymus serpyllum*; *Amygdalus communis*.

Stacheln versehen und muthig. Ihr Stich schmerzt weit mehr als der von den andern: denn sie haben auch wirklich in Verhältniß einen weit größeren Stachel. Sie leben zwei Jahre, und man sieht sie sogar im Winter aus den Eichen, wenn man daran schlägt, herausfliegen, woselbst sie sonst diese Zeit über verborgen leben. Ihr Aufenthalt ist im Innern des Stammes. Man unterscheidet übrigens bei ihnen, wie bei den Bienen, weibliche und arbeitende Wespen. Das Eigenthümliche dieser und jener wird bei der nähern Beschreibung der zahnern Wespen klar werden. Es giebt nehmlich auch von 2 diesen zwei Arten, Weiselwespen, die man jedoch hier Mütter nennt, und Arbeitende. Jene Weisel sind größer und sanfter; auch leben die Arbeitswespen nicht bis in das zweite Jahr, sondern sterben alle, wenn der Winter einbricht. Man sieht dieses daraus: sobald der Winter sich nähert, werden sie ganz dumm, und um die Zeit der Sonnenwende sieht man sie gar nicht mehr. Hingegen die sogenannten Mütter oder Weiselwespen sieht man den ganzen Winter hindurch, und sie verbergen sich gewöhnlich unter die Erde; denn sowohl Pflügende als Grabende haben bei ihrem Geschäft viele solche weibliche Wespen gefunden, nie aber Arbeitswespen. Die Fort- 3 pflanzung der Wespen geschieht auf folgende Weise. Sobald die Weiselwespen einen Platz mit einer guten Aussicht mit dem Anfang des Sommers gewählt haben so verfertigen sie sogleich Scheiben, und bilden so

die sogenannten Wespennester, die anfangs klein sind, und etwa vier Zellen haben. In diesen entstehen zunächst nicht Mütter, sondern Arbeitswespen. Sind diese herangewachsen, so bauen sie außer diesen noch andre größere Scheiben, und wenn hier die Jungen groß geworden sind noch andre; so daß gegen das Ende des Herbstes die Wespennester am vollreichsten und größten sind. Allein nun legt die Weiselwespe, oder sogenannte Mutter, keine Wespenbrut weiter ein, sondern nur noch Mutterbrut. Diese bilden sich oberhalb von dem Wespenneest als große Würmer in vier oder etwas mehreren an einander hängenden Zellen ungefähr eben so aus, wie die Weisel in den Bienenstöcken. Sobald erst Arbeitswespen in dem Bau vorhanden sind, so arbeiten die Weiselwespen nicht mehr, sondern die Ersteren tragen ihnen das Futter zu. Man sieht dieses deutlich daran, daß jetzt die Weiselwespen nicht weiter mehr herumfliegen, sondern ruhig im Neste verweilen. Ob die vorjährigen Weiselwespen, nachdem sie die jungen Weisel erzogen haben, von den jungen Wespen getödtet werden, und also mit diesen einerlei Schicksal haben, oder ob sie noch längere Zeit leben können, ist noch nicht beobachtet. Auch hat noch Niemand weder von den Weiselwespen noch von den Wilderen altgewordene oder sonst auf eine Weise erkrankte gesehen. Die Mutterwespe ist breiter, schwerer, dicker und größer, auch eben wegen ihrer Schwere

im Flug unbeholfener als die andern Wespen. Sie können daher gar nicht weit fliegen, sondern bleiben immer in den Nestern, wo sie in dem Innern immer etwas zu bilden und auszubauen haben. Solche Mütter findet man in den meisten Wespennestern. Ob sie mit Stacheln versehen sind oder nicht, darüber ist man noch nicht einig; es scheint, daß sie eben so wie die Bienenweisel, zwar Stacheln haben, ohne jedoch ihn hervorstrecken, und ohne zu stechen. Allein allerdings giebt es auch unter den Wespen welche, die keinen Stachel haben, wie die Drohnen; andre aber haben einen Stachel. Die Stachellosen sind kleiner, schwächer und greifen Niemand an; die mit Stacheln versehenen sind größer, und muthig. Manche nennen diese letztern Männchen, die Stachellosen aber Weibchen. Viele von denen, die sonst einen Stachel haben, scheinen denselben gegen den Winter zu verlieren: doch kennen wir noch Niemand, der hiervon Augenzeuge gewesen wäre. Die Wespen erzeugen sich am stärksten in trocknen Jahren und in steinigten Gegenden. Sie erzeugen sich unter der Erde, und versertigen ihre Ekelben aus einem Gemisch von allerlei Dingen und aus Erde, die alle von einer Basis, wie von einer Wurzel ausgehen. Ihre Nahrung nehmen sie von einigen Blumen und Früchten, die meiste jedoch aus dem Thierreiche. Man hat auch schon bei Andern die Begattung beobachtet, ob aber beide Theile

einen Stachel hatten oder welcher einen und welcher nicht, das konnte man nicht ausmachen. Auch bei der wilderen Art hat man schon die Begattung gesehen, und zwar hatte der eine Theil einen Stachel, über den andern blieb man ungewiß. Die Brut scheint nicht durch Geburt zu entstehen, sondern sieht sogleich größer aus, als sie in Verhältniß zu einer Wespe seyn könnte.

7 Fast man eine Wespe bei den Füßen, und läßt sie mit den Flügeln sumsen, so fliegen sogleich die Stachellosen herzu; woraus denn Einige einen Beweis hernehmen wollten, daß jene Männchen und diese Weibchen seyen. Bisweilen fängt man im Winter in Höhlen solche mit Stacheln und ohne Stacheln. Manche machen kleine Wespennester mit wenigen Zellen, andre große mit vielen. Die sogenannten Mütter fängt man um die Zeit der Sonnenwende am häufigsten an Ulmen, wo sie klebrige und harzige Theile sammeln. Als es einmal das Jahr vorher sehr viel Wespen gegeben hatte, und zugleich viel Regen gewesen war, so fand man im folgenden sehr viel Mütter. ³²⁸⁾ Man fängt sie in Rändern und geradlaufenden Erdspalten, und zwar scheinen alle diese Stacheln zu haben. Dieß von den Wespen.

³²⁸⁾ Diese genauern reichen Beobachtungen, zu denen noch wenig in den neuern Zeiten hinzugekommen ist, wiederholt Plinius *II*, 24. *Nesian* 5, 15.

Cap. 29.

Die Anthrenen leben nicht wie die Bienen von Blumenhonig, sondern sind fleischfressend. Daher halten sie sich häufig in der Nähe von Mistplätzen auf, indem sie hier die großen Fliegen fangen, ihnen den Kopf abreißen, und so den übrigen Körper davontragen. Doch gehen sie auch an süße Früchte. Dieses ist nehmlich ihre Nahrung. Sie haben gleichmäßig mit Bienen und Wespen einen Weisel, der im Verhältniß zu den Anthrenen größer ist, als die der Wespenweisel zu den Wespen und der Bienenweisel zu den Bienen. Auch dieser hält sich mehr im Innern 2 ihrer Wohnungen auf, wie der Wespenweisel. Die Anthrenen legen ihren Bau in der Erde an, und tragen die Erde eben so heraus, wie die Ameisen. Schwärme senden auch sie eben so wenig aus, wie die Wespen, sondern die erzeugten Jungen bleiben zusammen, und machen nur den Bau durch Heraus-schaffen der Erde größer. So werden ihre Wohnungen sehr groß, so daß man bei recht großen Schwärmen drei bis vier Kophinen Bau herausgenommen hat. 329)

329) Ein Kophinos machte drei Choens, also 370/386 Pariser Cubitzoll. Es bleibt nichts anders übrig als die Anthrenen des Aristoteles für eine uns noch unbekannte Art Erdbienen zu halten: denn Hornissen können es nicht seyn, wie Herr Schneider meint, weil die eben sowohl auch in Bäumen als in der Erde nisten, ja in den ersten weit häu-

Sie legen keinen Vorrath von Speise an, wie die Bienen thun, sondern verkriechen sich den Wimen über. Die meisten sterben; ob alle, ist nicht ausgemacht. Sie haben nicht mehrere Weisel in ihren Schwärmen, wie dieses bei den Bienen der Fall war, wodurch sich denn aber auch die Bienen in Schwärme zerstreuen. Wenn sich einzelne Anthrenen von ihrem Schwarme verirren, so machen sie an irgend einen Gegenstand Bruttafeln. In diesen bereiten sie sich einen Weisel, der wenn er erwachsen ist, auszieht, seinen Anhang mit nimmt, und in einem Gebäute niederläßt. Ueber die Begattung der Anthrenen weiß man noch nichts, so wenig wie das, woher sie ihre Brut nehmen. Bei den Bienen hatten einige keinen Stachel, wie die Drohnen und Weisel, und so gab es auch unter den Wespen, wie gesagt worden ist, stachellose: die Anthrenen scheinen jedoch alle Stacheln zu haben. Nur von dem Weisel muß noch ausgemacht werden, ob er wirklich einen Stachel habe, oder nicht.

Cap. 30.

Die Bombylien legen ihre Jungen unter Steine über der Erde ab, und machen zwei oder nur wenige Höger, und Hummelarten paßt der erwähnte Umstand nicht, daß sie Fliegen fangen und fräßen. Die Hornissen hat Aristoteles ohne Zweifel unter den erwähnten wilden Wespen verstanden.

Bellen mehr. Auch findet man bei ihnen einen Anfang von schlechtem Honig. — Die *Tenthredo* gleicht der *Anthrene*, ist aber bunt und breit gebaut wie die Biene. Sie ist leckerhaft, und geht den Rüchen, den Fischen und dergleichen Genüssen nach. Sie setzen ihre Zungen unter der Erde ab, wie die Wespen, haben sehr viel Junge, und ihr Nest ist viel größer und länger als das der Wespen. Dieß über die Arbeiten und die Lebensart der Bienen, Wespen und anderer hierher gehörigen Insekten.

Cap. 31.

Ueber die Gemüthsart der größeren Thiere, und die bemerkbaren Unterschiede hinsichtlich auf Muth und Furchtsamkeit, Sanftmuth und Wildheit, selbst bei den wilden Thieren, ist schon gehandelt worden. Ist der Löwe während des Fressens sehr böse, wenn er nicht hungrig ist und gefressen hat, sehr sanftmüthig. Auch ist er durchaus nicht mißtrauisch, und gegen Niemand Argwohn. Gegen Thiere mit denen er aufgezogen und zusammengewöhnt ist, ist er zu sanftmüthig und schmeichelhaft. Bei der Jagd laßt er sich nie fliehen oder furchtsam, sondern wenn er die Menge zu weichen gezwungen wird, so zieht er nur langsam und Schritt vor Schritt, wobei er oft umkehrt. Erreicht er aber ein Dickicht, so läuft er schnell, bis er wieder ins Freie kommt, dann

geht er wieder langsam. Wird er ja auch im offenen Felde durch die Menge zu laufen gezwungen, so fliehet er in gleichen Schritten, ohne zu springen. Sein Lauf ist nehmlich anhaltend und gestreckt, wie der des Hundes. Verfolgt er selbst ein Thier, so wirft er sich erst darauf, wenn er nahe ist. Wahr ist es, was man von seiner Furcht von dem Feuer sagt, wie denn auch Hermeros singt: ³³⁰⁾

„Aber vor brennenden Fackeln entfliehet bebend
der Löwe“.

Auch bemerkt er sorgfältig von wem er verwundet worden ist, und greift diesen an. Wirft Jemand sein Geschoss auf ihn, fehlt aber, so greift er ihn zwar an, thut ihm jedoch nichts zu Leide, verwundet ihn auch nicht mit seinen Klauen, sondern läßt ihn, nachdem er ihn geschüttelt und in Schrecken gesetzt hat, wieder gehen. Erst wenn sie alt werden, und eben wegen ihres Alters zur Jagd untüchtig geworden, auch die Zähne nicht mehr in gutem Zustande sind, nähern sie sich den Städten, und greifen Menschen an. Sie leben lange. Ein lahmer gefangener Löwe hatte viele zerbrochene Zähne, woraus manche den Beweis hernehmen wollten, daß er viele Jahre lebe, weil dieses doch nur einem hoch-
3 bejahrten widerfahren könne. Es giebt übrigens zwei Arten von Löwen, wovon die eine runder, krauser bemäht und furchtsamer ist, die andre aber gestreckter

³³⁰⁾ Homer in der Ilias II v. 553 und 17, v. 663.

glattmähniger und muthiger. Sie fliehen bisweilen, indem sie dabei den Schwanz einziehen, wie die Hunde. Einmal hat man schon einen Löwen, der im Begriff war, eine Sau anzugreifen, fliehen sehen, als diese die Borsten sträubte. So empfindlich er bei Verwundungen in den hohlen Leib ist, so viel Wunden kann er in dem übrigen Körper aushalten. Besonders hart ist sein Kopf. Aus den Wunden, die er durch seine Zähne oder mit seinen Klauen gemacht hat, fließt eine gelbe Feuchtigkeit in ziemlicher Menge, die man weder aus den Wunden noch aus Schwämmen wieder auswaschen kann. Ihre Heilung geschieht auf gleiche Weise wie bei Hundsbissen. ³³¹⁾

Der Ithos ³³²⁾ hat eine besondrer Zuneigung für den Menschen, und thut demselben weder etwas zu Leide, noch fürchtet er ihn sehr. Hingegen mit dem Hund und dem Löwen ist er in Feindschaft: daher man sie nie in einer Gegend zusammen trifft. Die kleineren sind die besten. Man giebt zwar zwei bis drei

³³¹⁾ Die Parallelstellen hierzu finden sich bei Plinius 8, 17 — 21. Aelian 4, 34.

³³²⁾ Nach Oypian (Cynegetic: 3, 336) ist der Ithos ein Bastard von einem Wolf und einem Pantherweibchen. Arrian in seinen Nachrichten über Indien giebt ebenfalls mehrere Arten an. Ohne Zweifel ist es die Unze, Felis onza L. Eine weitläufige Untersuchung hierüber findet sich von Mellin de Grandmaison im Journal de Phisique Decembre 1787. n. 5.

Arten davon an, allein es scheinen nicht mehrere zu seyn, sondern der Thos scheint sich, wie dieses auch bei verschiedenen Gattungen von Fischen, Vögeln und vierfüßigen Thieren der Fall ist, zu verändern, und im Winter und im Sommer eine verschiedene Farbe anzunehmen, im Sommer glatthariger, und im Winter raucher zu werden.

Cap. 32.

Der Bonassos findet sich in Päonien auf dem Messapischen Gebürge, das Päonien von der Landschaft Macidike trennt. Die Paionier nennen ihn Manapos. Er ist von der Größe eines Ochsens, aber stärker im Umfang als eine Kuh, denn er hat keinen gestreckten Körper. Seine ausgebreitete Haut bedeckt einen Raum, worauf sieben Personen liegen können. In allem Uebrigen gleicht er einem Ochsens, nur daß er eine Mähne bis an den Bug hat, wie ein Pferd, die jedoch weicher ist, und glatter anliegt als bei dem Pferd. Die Farbe dieses Haars ist gelb; die Mähne selbst dicht und bis an die Augen hinreichend. Seine übrige Farbe ist zwischen aschgrau und gelb, nicht genau so wie bei den Pferden, die man Paroen (Rothschimmel) nennt, sondern etwas schmutziger. Das untere Haar ist wolliger. Schwarze und gelbe kommen nicht leicht vor. Seine Stimme ist ohngefähr wie die des Ochsens, seine Hörner gekrümmt, aber gegenein-

ander, so daß sie zum Kampf nicht wohl zu gebrauchen sind, und etwas mehr als eine Spanne lang. Ihre Weite faßt nicht viel weniger als einen halben Eoos ein jedes, wobei sie sehr schön schwarz von Farbe und glänzend sind. Die Stirnhaare reichen bis zu den Augen, so daß sie besser nach der Seite als nach vornhin sehen können. Vorderzähne hat er oben eben so wenig, wie der Stier oder sonst ein gehörntes Thier. Seine Füße sind behaart, und zweibüßig; der Schwanz ist verhältnißmäßig kurz und einem Ochsen- schwanz gleich. Auch scharrt er wie die Ochsen den Staub auf, und wirft ihn umher. Das Fell ist gegen Verwundungen sehr stark, sein Fleisch von angenehmen Geschmack; daher man ihn denn auch jagt. Wenn er verwundet worden ist, so flieht er anfangs, 3 bleibt aber nachher stehen, wenn er die Kräfte verliert, und vertheidigt er sich durch hinten Ausschlagen, und mit seinem Koth, den er vier Schritt weit von sich wirft, was er ohne Schwierigkeit und daher öfters thut. Dieser ist fressend, so daß den Hunden davon die Haare ausfallen. Jedoch hat sein Koth diese Wirkung nur, wenn er erschreckt oder in Furcht ist, denn wenn er nicht in Furcht ist, so hat er nicht die scharfen Wirkungen. Dieß ist also die Gestalt und die Eigenthümlichkeit dieses Thieres. Wenn sie werfen wollen, so geschieht dieses in ganzen Truppen beisammen; vorher aber entledigen sie sich rings um den Ort

herum ihres Kothes, gleichsam als wenn sie ein Gehege darum machen wollten. ³³³⁾ Ueberhaupt macht dieses Thier eine große Menge Mist.

Cap. 33.

Am zahmsten und sanftmüthigsten unter allen wilden Thieren, wird der Elephant. Er lernt und versteht sogar vieles. Man lehrt ihn vor Königen die Knie beugen. Dabei hat er sehr scharfe Sinne, und zeichnet sich auch sonst durch Schärfe seines Verstandes aus. Ein Weibchen, das er einmal besprungen und befruchtet hat, berührt er nicht wieder. Einige lassen den Elephanten zweihundert, andre nur hundert Jahre und das Weibchen beinahe eben so lange leben als das Männchen. Seine volle Stärke erlangt er mit dem sechszigsten Jahre. Winter und Kälte kann er nicht gut vertragen. Er lebt zwar gern in der Nähe von Flüssen, nicht aber in Flüssen, nimmt auch seinen Weg durch Flüsse, wobei er so tief hineingeht, daß nur noch sein Rüssel hervorragt. Durch diesen athmet er nehmlich aus und ein. Schwimmen kann er wegen der Schwere seines Körpers eben nicht besonders.

Cap. 34.

Die Kameele bespringen nie ihre Mütter, sondern weigern sich sogar, wenn man sie dazu zwingen will.

³³³⁾ Plinius 8, 16. Helian 7, 2.

Ein Kameelwärter, der eines Beschälers bedurfte, ließ dennoch einmal ein Junges seine Mutter, die er jedoch sorgfältig bedeckt hatte bespringen. Als es nun wieder abgesprungen war, und entdeckte, mit wem es zu thun gehabt hatte, so tödtete es seinen Wärter kurz darauf durch Bisse. So soll auch einmal ein König von Sythien eine edle Stute gehabt haben, von der auch lauter edle Füllen gefallen seyen. Da er nun wünschte, von dem besten von ihr gefallenen Hengste und der Mutter ein Füllen zu erzielen, so ließ er ihn zum Sprunge zu ihr hinführen. Dieser aber wollte nicht. Er ließ darauf die Stute bedecken, und ihn so dieselbe bespringen, ohne daß er es wußte. Als man hierauf nach der Belegung die Stute wieder abdeckte, und das Pferd die Mutter erkannte, so soll es entflohen seyn, und sich selbst vom Felsen herabgestürzt haben.

Cap. 35.

Was die Seethiere betrifft, so erzählt man sich besonders viele Beispiele von der Gutmüthigkeit und Zähmheit der Delphine. So sollen Delphine bei Tarent und an der Küste von Karien besondre Liebe und Zuneigung zu Knaben gehabt haben. ³³⁴⁾ Als einst bei

334) Dieselbe Geschichte hat sich vor wenigen Jahren in einem französischen Hafen mit 72 Delphinen wiederholt, wie beinahe alle Zeitungen erzählt haben. Auch Plinius 9, 10 hat dieselbe Erzählung. Noch vergleiche man hierzu Plinius 9, 7 — 11.

Karien ein Delfhin gefangen und verwundet wurde, kamen auf sein Geschrei eine Menge Delphine in den Hafen, bis ihn der Fischer wieder gehen ließ: dann entfernten sich alle auf einmal. Auch begleitet die kleinere Delphine immer noch ein großer als Wache. Ja man hat einmal schon ganze Haufen großer und kleiner Delphine beisammen gesehen. Hinter diesen erschienen nicht weit davon zwei andre, die einen jungen todten Delfhin, der versinken wollte, auf ihren Rücken über dem Wasser im Fortschwimmen erhielten, gleichsam als thäten sie es aus Mitleid, damit er nicht etwa von irgend

2 einem Seethier gefressen werden möchte. Auch von ihrer Schnelligkeit erzählt man unglaubliche Beispiele. Man hält nemlich den Delfhin für das schnellste aller sowohl Land- als Wasserthiere. Sie springen sogar über die Segel von großen Schiffen. Am häufigsten thun sie dieses, wenn sie einen Fisch, um ihn zu fressen, verfolgen. Wenn er nemlich fliehet, so verfolgen sie ihn aus Hunger in die Tiefe. Wenn nun der Rückweg bis zur Oberfläche sehr groß ist, so halten sie den Athem an, und durchheilen nun mit der Geschwindigkeit eines Pfeiles den Raum um wieder Athem schöpfen zu können, wobei sie denn, wenn ihnen gerade ein Fahrzeug in den Weg kommt, über die Seegel wegspringen. Dieses thun auch die Taucher, wenn sie wieder aus der Tiefe heraufkommen; auch sie tauchen nemlich mit der größten Anstrengung wieder herauf. Sie halten sich

übrigens immer paarweis zusammen, Männchen und Weibchen. Warum sie bisweilen an das Land herausspringen, davon weiß man keinen Grund anzugeben: denn sie sollen es ohne Ursache thun, wenn es sich nur gerade so trifft.

Cap. 36.

So wie sich aber die Handlungen der Thiere nach ihren Neigungen richten, so verändern sich sogar ihre Neigungen nach gewissen Handlungen; ja öfters hat dieß sogar auf Theile ihres Körpers einen Einfluß. Dieß kommt besonders bei den Vögeln vor. So versuchen die Hühner, wenn sie einen Hahn überwunden haben, auch die Begattung, und es wächst ihnen ein Kamm und der Schwanz, so daß man sie nicht mehr gut unterscheiden kann, ob es Hähne oder Hühner sind. Bei manchen entstehen sogar kleine Spornen. Man hat auch schon Hähne beobachtet, die, nachdem die Mutter verloren gegangen war, für die Jungen wahrhaft mütterliche Sorgfalt trugen, sie herumführten, und fütterten, und sogar nicht mehr krähen, noch die Begattung vollzogen. Indessen giebt es unter diesen Vögeln auch solche, die von Natur gleich so weibisch sind, daß sie weder krähen, noch die Begattung vollziehen, sondern vielmehr sich von andern besteigen lassen. Viele Vögel ändern auch ihre Stimme und Farbe nach den Jahreszeiten. So wird die Amsel aus schwarz

rußbraun, und bekommt auch eine andre Stimme: denn im Sommer singt sie, im Winter hingegen zwischert sie und stößt bloß verwirrte Töne aus. Auch die Drossel wechselt ihre Farbe: denn im Winter ist sie mattfarbig, im Sommer hingegen besonders am Halse bunt; jedoch ihre Stimme verändert sie nicht. Die Nachtigall singt ununterbrochen Tag und Nacht genau fünfzehn Tage, um die Zeit nehmlich, wo sich die Berge bekleiden. Nach dieser Zeit singt sie zwar allein nicht mehr so ununterbrochen. Mit dem herandrückenden Sommer bekommt sie eine ganz andre Stimme, die weder so schnell noch mit so vielen Wendungen die Töne folgen läßt, sondern ganz einfach. Auch wechselt sie die Farbe und führt dann in Italien einen ganz andern Namen. Auch sieht man sie nicht lange, denn sie verbirgt sich. Auch die Erithaken und Phönixuren verwandeln sich in einander: denn was ein Erithakos im Winter ist, das ist im Sommer ein Phönixuros. Sie unterscheiden sich, so zu sagen, nichts als in der Farbe. Auf ähnliche Weise ist es mit der Sykalis und dem Melankoryphos, die sich nehmlich auch in einander verwandeln. Was um die Herbstzeit eine Sykalis ist, ist nach dem Herbst ein Melankoryphos. Auch sie unterscheiden sich bloß durch Farbe und Stimme. Daß es aber wirklich ein und derselbe Vogel ist, weiß man daher, weil man sie zur Zeit ihrer Verwandlung beobachtet hat. Indem nehmlich

lich die Verwandlung noch nicht völlig vollendet war, so fand man an jedem noch die eigenthümlichen Kennzeichen. Indessen ist dieß nicht so gar seltsam, wenn diese Farbe und Stimme verändern: denn auch die Waldtauben girren im Winter durchaus nicht, außer, wenn etwa sehr strenge Kälte in mildes Wetter übergeht, wo sie denn allerdings zur Verwundrung sachkundiger Personen sich hören lassen. Sonst fangen sie immer erst im Frühjahr an zu girren. Im Allgemeinen sind die Vögel am lautesten zur Zeit der Begattung. Auch der Kuckuk wechselt sowohl Stimme als 4 Farbe: seine Stimme wird nehmlich um die Zeit, wo er wieder verschwindet, weniger hell. Er verschwindet um die Zeit der Hundstage, und zeigt sich wieder mit dem Anfang des Frühlings, bis wieder zu den Hundstagen. Auch die sogenannte Ornanthe verschwindet mit dem Aufgang des Syrius, und erscheint mit seinem Untergang wieder. Bald meidet sie nehmlich die Hitze, bald die Kälte. Auch der Wiedehopf ändert sowohl seine Farbe als seine Gestalt; daher denn auch Aeschylus von ihm sagt: 335)

„Ihn aber selbst, der seines Unheils Schauer war,
 „Den Wiedehopf schmückt er durch bunten Waffenschmuck

335) Aus welcher von Aeschylus verlorenen Tragödien diese Stelle genommen ist, läßt sich nicht ausmachen. Scaliger vermuthet, daß sie aus dem Tereus genommen sey.

„Zum fecken Vogel, der auf kahlen Felsen wohnt.
 „Im Frühling schwinget er des Kirks Flügelpaar,
 „Des Weißbesiederten: denn zwei Gestalten hat
 „Er jung und alt, obwohl von einem Mutterleib.
 „Wenn dann zur Hundsternzeit die Saat erwachsen ist,
 „Umgiebt ein buntgeflecktes Gefieder ihn sogleich.
 „Er aber flieht aus Haß Vallenus Gegend weit,
 „Und wohnt in Eichenhainen und auf Hügeln fern“.

- 5 Einige Vogelarten flattern gern im Staube, andre baden sich gern, noch andre stäuben und baden sich nicht. Alle die nicht gut fliegen können, sondern an der Erde leben, bestäuben sich gern, wie z. B. das Haushuhn, das Rebhuhn, das Haselhuhn, die Lerche und der Fasan. Einige von denen, die grade Zehen haben, so wie namentlich die in der Nähe von Flüssen, Seen oder dem Meere wohnen, baden sich gern. Noch andre stäuben und baden sich gern, wie die Haustaube und der Sperling. Die Raubvögel lieben größtentheils keins von beiden. — So verhält sich also hiermit. — Eine Eigenthümlichkeit gewisser Vögel ist es, daß sie auch von hinten einen Ton von sich geben, wie dieß namentlich bei den Turteltauben der Fall ist. Sie bewegen dabei, wenn sie diesen Ton von sich geben, den Schwanz zugleich heftig.

Cap. 37.

Doch nicht nur nach dem Alter und den Jahreszeiten verwandeln die Thiere ihr Aeußeres und ihr Betragen, sondern auch, wenn sie verschnitten werden. Verschneiden kann man übrigens nur die Thiere, welche Hoden haben. Die Vögel haben diese in dem Körper, die eierlegenden Vierfüßler an den Lenden, die lebendig gebärenden und auf dem Lande lebenden Thiere zum Theil außen am Körper, zum Theil im Körper. Alle aber wenigstens am hintern Theil des Unterleibs. Die Vögel verschneidet man am Steiß, an den Theilen, die sie bei der Begattung an einanderfügen. Brennt man an dieser Stelle einen schon ausgewachsenen Hahn mit zwei oder drei Eisen, so wird sogleich der Kamm blaß, er kräht nicht mehr, und versucht die Begattung nicht weiter: ist er aber noch jung, so thut er überhaupt nichts von der Art. Auf 2 ähnliche Art ist es bei den Menschen; verstümmelt man nehmlich einen schon als Kind auf diese Weise, so wachsen ihm die Haare, die erst späterhin zum Vorschein kommen, nicht nach, die Stimme setzt sich nicht um, sondern bleibt hell. Ist aber derselbe schon in den Jahren des Mannbarwerdens, so fallen zwar die übrigen später nachgewachsenen Haare weg, allein die an den Schaamtheilen bleiben, und werden nur dünner. Dagegen bleiben die Haare desto fester, die wir

mit auf die Welt bringen: denn kein Verschnittener wird je kahlköpfig. Auch bei den Vierfüßigen ändert sich die Stimme, wenn sie verschnitten werden, und wird mehr weiblich. Alle übrigen vierfüßigen Thiere verlieren, wenn sie nicht sehr jung verschnitten werden, nur bei den Ebern macht das keinen Unterschied. Die man in der Jugend verschneidet, werden größer und runder als die nicht Verschnittenen, diejenigen aber, bei denen es erst später geschah, wachsen nicht
 3 weiter. Die Hirsche, welche verschnitten werden, ehe sie Geweihe ihrem Alter nach haben können, bekommen keine, die man aber verschneidet, während sie schon welche haben, behalten ihr Geweih in der Größe, die es einmal hat, werfen es aber nicht weiter ab. Die Kälber verschneidet man, wenn sie ein Jahr alt sind; in jedem andern Falle werden sie schlechter und kleiner. Uebrigens verschneidet man die Kälber auf folgende Weise. Man hengt den Hodenbeutel zurück, schneidet ihn auf, und drückt die Hoden heraus. Hierauf drängt man die Gefäße, woran sie hängen, so weit als möglich zurück, und verstopft den Einschnitt mit Haaren, damit der Eiter abfließen könne. Entzündet sich die Wunde, so brennt man den Hodenbeutel, und bestreut ihn. Verschneidet man ausgewachsene Ochsen, so können sie noch dem Anschein nach be-
 4 foringen. Auch weibliche Schweine kann man verschneiden, wodurch sie zur Befruchtung keinen weiter-

Trieb fühlen, und desto schneller fett werden. Nachdem man sie zwei Tage hat hungern lassen, hängt man sie an den hintern Füßen auf, und macht da in den Unterleib einen Einschnitt, wo bei den Ebern gewöhnlich die Hoden liegen. Hier findet sich an der Gebärmutter der weibliche Eierstock, wovon man ein wenig abschneidet, und dann das Ganze wieder zunähet. Man verschneidet auch die weiblichen Kamele, 5 im Fall man sie nehmlich zum Krieg brauchen will, damit sie nicht trüchtig werden. Von diesen besitzen einige Völker in dem obern Asien gegen dreitausend. Sie laufen wegen ihres großen Schrittes, wenn sie gereizt werden, noch viel schneller als Afrikanische Pferde. Ueberhaupt werden alle verschnittenen Thiere länger gestreckt, als die nicht verschnittenen.

Die wiederkäuenden Thiere, haben von diesem 6 Geschäft denselben Nutzen und dasselbe Vergnügen, wie von dem Fressen. Wiederkäuend sind aber alle die oben keine Vorderzähne haben, wie Ochsen, Schafe und Ziegen. Bei den wilden Thieren hat man es nicht weiter beobachtet, wenn sie nicht etwa in der Nähe von Menschen gehalten wurden, wie z. B. der Hirsch, der allerdings wiederkäuet. Alle legen sich bei dem Wiederkäuen nieder, und thun es besonders im Winter; die Hausthiere besonders sieben Monate hindurch. Die aber Heerdenweis gehalten werden, wiederkäuen weniger, und auch kürzere Zeit, weil sie im

- 7 Freien weiden. Auch einige andre Thiere, die oben und unten Zähne haben, haben diese Eigenschaft, namentlich die Pontischen Mäuse, und die Art Fische, die man eben hiervon Wiederkäufer (Myræken) nennt. Alle Thiere, welche lange Füße haben, sind nicht hartleibig. Alle die eine breite Brust haben, sowohl Vierfüßige, als Vögel und Menschen, übergeben sich leicht.
-

Register

über alle vorgekommenen Thiernamen.

N.B. Die erste Zahl verweist auf das Buch, die zweite auf das Capitel, die dritte auf den Paragraph.

N.

Nal; siehe Enchelys.

Naswurm, siehe Eulose.

Nachinische Hirsche; eine Varietät des Edelhirsches mit starker Mähne. 2, 11. 5. 9, 6. 3.

Nachnos; ein unbestimmbarer Fisch, Feind des Kephalos. 8, 4. 2. 8, 20. 4. ἀχάρνος.

Nachetas; das Männchen der Singcicade, Cicada orni. 4, 7. 7. 5, 24. 1. ἀχέτας.

Nadrianische Hühner; eine Varietät unserer Haushühner. 6, 1. 1.

Nadler; siehe Nictos.

Nadon, die Nachtigall, Sylvia luscinia. L. ihre Stimme 4, 9. 7 — 9. Nest 5, 8. 5. Zunge 9, 16. 1.

Nadnung der Stimme und Farbe 9, 36. 2. ἀνδών.

Naiscops, eine Art der Gattung Scops, also eine Eulenart, vielleicht Stryx aluco. 9, 19. 7. ἀεισκόψ.

Nerops, der böotische Ausdruck für Merops, der Immenwolf. Vielleicht aber auch eine besondere Art der Gattung Merops. L. 6, 1. 3. ἀερόψ.

Uffe, siehe Pithekos.

Uetos, oder Uetos, 1) der allgemeine Gattungsname für Adler Aquila L. 1, 5. 3. 3, 9. 3. seine Eier und Jungen 6, 6. 1. Arten 6, 6. 3. 8. 5. 1. Wahrsager 8, 20. 2. Schlangenfeind 9, 2. 2 — 6. seine Lebensart 9, 22, 1 und 23. 2. 2) ein Knorpelfisch. 5, 4. 2. αἰετός und αἰετός.

Uigithalos, die Meise, Parus. L. Gattungsname, frisst Würmer 8, 5. 3. legt viele Eier 9, 16. 1. ist Feindin der Bienen 9, 27. 16. αἰγίσθαλος.

Uigithos, vielleicht eine Art Ammer, Emberiza L. nistet in Hecken 9, 2. 5. ist Feind des Anthos 9, 2. 10. hinkt auf einem Fuß 9, 16. 1. αἰγίθος.

Uigoképhalos, Ziegenkopf, wahrscheinlich eine Ohreuleart, vielleicht Stryx otus. L. 2, 11. 4 und 8. 2. 12. 15. αἰγοκέφαλος.

Uigolios, oder Uitolios, nach Camus und Buffon la chouette, das Käuzchen, Stryx passerina L. oder eine ähnliche 6, 6. 2. hat krumme Klauen 8, 5. 2. Feind des Kalaris 9, 2. 4. Aufenthalt und Stuten 9, 16. 5. αἰγώλιος.

Uigothelas, Ziegenmelker, Caprimulgus europaeus L. 9, 21. 1. αἰγοθήλας.

Uigypios, ein Raubvogel, Feind des Uisalon 9, 2. 6. αἰγυπίος.

Uilouros, die Kage: Felis catur, Begattung 5, 2. 3. Lebensart 9, 29. 3. 6, 7. 3. αἰλουρος.

Uisalon, eine Falkenart, Feind des Uigypios 9, 2. 6. und des Fuchses 9, 2. 9. verwandt mit dem Hierax 9, 24. 1. αἰσαλὼν.

Uithia, ein Wasservogel, nach Schneider Larus parasiticus oder L. marinus L. 1, 1. 6. seine Fortpflanzung 5, 8. 4. Lebensart 8, 5. 4. αἰθρία.

Uir. 1) Die Ziege und der Bock, Caper hircus 1, 9. 1. 2, 2. 8. 2, 2. 13. 3, 13. 1. die auf dem Oeta 3, 16. 3. verschieden von der Chimaira 3, 16. 8. ihre Menstruation, Urin und Begattung

4, 10. 1. 5, 12. 5. 6, 17. 9 — 11. Trächtigkeit 6, 19. 1. Nahrung 8, 12. Arten: wilde 8. 27. 3. syrische und lykische 8, 27. 3. Aegyptische 4. Sitten 9, 4. 9, 7. 1. 9, 37. 6.
2) ein Sumpfvogel, vielleicht *Tantalus arquatus*, die Himmelsziege von seinem mördernden Geschrei so genannt 8, 5. 8. αἰξ.

Akalephe, die Meernessel *Actinia* L. Gattungsname 1, 1. 6. und 8. Arten 4, 6. 4. und 5. 8, 1. 3, Nahrung und Körperbau 8, 3. 3. ἀκαληφή.

Akanthias; 1) der Dornhai *Squalus acanthias* 6, 10. 4. 2) der Dornrochen *Raja acanthias* 9, 25. 8. ἀκανθίας.

Akanthis, wahrscheinlich der Hänfling *Fringilla canabina*. Frisst Distelsaamen 8, 5. 3. haßt den Esel 9, 2. 4 und 10. seine Stimme und Farbe 9, 16. 5. ἀκανθίς.

Akanthyllis, wahrscheinlich eine Meisenart, etwa *Parus pendulinus* oder *caudatus* 8, 5. 3. hat ein sphärisches Nest 9, 14. 2. ἀκανθυλλίς.

Akari, ein kleines Holzwürmchen, vielleicht *Dermestes Fatidicus*, oder auch wohl ein *Bostrichus* 5, 26. 1. ἀκάρι.

Akris, die Säbelheuschrecke *Tetigonia* Fabr. 4, 2. 7. ihre Stimme 4, 9. 2. Entstehung 5, 23. 1 — 3. häutet sich 8, 19. 3. frisst Schlangen 9, 7. 4. ἀκρίς.

Alektoris, das Haushuhn, *Phasianus gallus* fom. L. 5, 11. 1. verschiedene Varietäten. 6, 2. 1 — 9, 2. 1 — 9. Verwandlung der Henne in den Hahn 9, 36. 1 — 5. ἀλεκτορίς.

Alektryon, der Haushahn, *Phasianus gallus mas.* L. 1, 1. 3. 2, 8. 5. 2, 12. 14. seine Stimme 4. 9. 7. Begattung 5, 2. 2. hat bisweilen Eier bei sich 6, 2. 4. Hoden 6, 9. 3. 9, 9. 3. nimmt die Sitten der Henne bisweilen an 9, 36. ἀλεκτρονών.

Aloper; 1) der gemeine Fuchs *Canis vulpes*, L. 1, 1. 15. 2, 3. 5. Bastarte vom Fuchs und Hund 8, 27. 8. und 28, 4. Feind der Reiher 9, 2. 4. lebt

in Höhlen 9, 2. 10. Begattung 9, 29. 1. friß
gern Mäuse 9, 30. 2.

2) ein mit einer Flughaut versehenes Säugethier;
vielleicht also *Sciurus volans*, oder die große in-
dische Fledermaus *Vespertilio caninus* 1, 5. 4.

3) ein Knorpelfisch 6, 10. 4. seine List 9, 25. 5.
ἀλοπεξ.

Amia, eine Markreienart, Sömber. L. von dunkler
Farbe 1, 1. 10. 2, 11. 7. 4, 8. 7. wächst schnell
6, 16. 5. Lebensart 8, 4. 1. tritt in die Flüsse 2
20. 4. ihre Zähne 9, 25. 5. ἀμία.

Ameise, siehe Myrmex.

Amsel, siehe Kottypbos.

Anthias, ein Zugfisch; lebt im Meer und führt auch
den Namen *Aulepias* 6, 16. 3. lebt gesellig, und
heißt auch der Heilige 9. 3. 1. 9, 25. 3. ἀνθίας.

Anthos, ein kleiner Vogel, nach Camus und Brisson
Motacilla boarula oder *flava*; von Belon *Em-
heriza citrinella*. Feind des Pferdes 8, 5. 3
9, 2. 7. lebt an Flüssen und in Hecken 9, 13. 1.
ἀνθος.

Anthrene, eine Art wilder Bienen, ähnlich unsrer *Api
terrestris* oder Hummel, aber gewiß nicht dieselbe;
4, 7. 1. ihre Erzeugung 5, 17 und 20. Bau 9, 26.
1. Henig und Lebensart 9, 27 und 29. ἀνθρήνη.

Aphya, entweder Fischbrut überhaupt, oder nach Son-
nini eine bestimmte kleine Sardellenart *Melanurus
invcnculus* 6, 14. 2 — 4. ἀφύη.

Aphros, Schaum, Fischbrut 6, 14. 4. ἀφρος.

Aplysias, ein schmutzig aussehendes schwammartiges
Seethier, vielleicht also eine *Aplysia* L. 5, 14. 6.
ἀπλύσιας.

Apous, Ohnefuß; einerlei mit *Rypselos* und *Drepanis*;
also die Mauer- oder Thurmshwalbe *Hirundo
apus* 1, 1. 9. 9, 21. ἄπους.

Arachnes, die Spinne, *Aranea* L. Gattungsname 1,

1. 11. 4, 4. 15. ihre Erzeugung 5, 17. 2. und 22.
1. Arten 5, 21. 3. 5, 25. 3 — 5. 8, 6. 1. Fein-
din der Eidex 9, 2. 5. noch andre Arten 9, 26. 1.
ἀράχνης.

Arktos, 1) der Bär *Ursus arctos* L. 2, 1. 7. 2, 2. 3.
2, 12. 7. 3, 1. 2. seine Begattung 5, 2. 2. Brunst
5, 17. 3. Junge 6, 27. 8, 7. 3. Saufen 8, 8. 1.
einzelne Bemerkungen 8, 19. Wurfzeit 9, 1.
2) eine rauhe, dunkelgefärbte Krebsart, vielleicht
Cancer spinosissimus 5, 25. 6. 8, 7. 3. ἀρκτος.

Askalabes oder Askalabotes, wahrscheinlich *Lacerta*
gekko L. 4, 11. 5. verbirgt sich gewisse Zeit 8.
17. 1. häutet sich 8, 19. 2. ist in Italien giftig 8,
28. 2. frist Spinnen 9, 2. 5. besteigt Bäume 9,
10. 2. ἀσκαλαβότης.

Askalaphos, eine Eulenart 2, 12. 17. ἀσκάλαφος.

Askalopas, eine Schnepfenart, vielleicht *Scolopax gal-*
linago 9, 17. 7. ἀσκαλώπας.

Askaris; 1) ein Eingeweidewurm, ohne Zweifel aus
der Gattung *Ascaris* L. 5, 17. 3.
2) Die Wade einer Fliegenart, vielleicht die eines
Tabanus 5, 17. 8. ἀσκαρίς.

Aspalax, der Maulwurf, *Talpa vulgaris* 1, 1. 11. 1.
8. 3. 4, 8. 1. 8, 27. 2. ἀσπάλαξ.

Aspis, zwei Arten Schlangen, eine höchst giftige in
Afrika 8, 28. 2. und eine in Aegypten 9, 7. 3. ἀσπίς.

Astakos, wahrscheinlich der gemeinschaftliche Name für
unsern Flußkreb und den Hummer, *Cancer*
gammarus und *astacus* 1, 6. 1. 4, 2. 1. Be-
schreibung 4, 2. 6 — 9. die in Flüssen 4, 4. 19.
ihre Begattung 5, 6. 1. Laichen 5, 15. 5. Häu-
tung 8, 19. 5. αστακός.

Asterias, 1) eine Reiherart mit dem Zunamen der
Träge — Okenos — wahrscheinlich also die Rohr-
dommel *Ardea stellaris*; 9, 2. 8.

2) eine Falkenart; 9, 24. 1.

3) eine Haiart, 5, 9. 5. 6, 10. 9. ἀστερίας.

Aster, der Seestern, Asterias L. Gattungsname 5, 13. 10. ἀστήρ.

Atherine, oder Atherinos, ein Zugfisch im Meere 6, 16. 4. 9, 3. ἀθερίνη.

Attagen, eine wilde Hühnerart; vielleicht das Haselhuhn Tetrao bonasia. L. 9, 19. 5. badet gern im Staub 9, 36. 5. ἀτταγήν.

Attelabos, eine Heuschreckenart ohne Flügel, also wahrscheinlich eine noch unausgewachsene Larve 7, 17. 2. 5, 23. 4. ἀττέλαβος.

Aulopias, siehe Anthias.

Auster, siehe Limnöstreen.

Auxis, Thunfischbrut nach dem Ausdruck der Byzantiner 6, 16. 5. αὐξίς.

B.

Bär, siehe Urktos.

Balagros, ein unbestimmbarer Flußfisch 4, 11. 4. βάλαγρος.

Balanos, ein Seethier, wahrscheinlich eine Seeziesel. Lepas 4, 8, 19. ihre Entstehung 5, 13. 8. βάλανος.

Baleros, ein Flußfisch 6, 13. 6. 8, 20 12. βαλέρος.

Barsch, siehe Perke.

Basileus, ein Vogel mit dem Beinamen Spermologos. Nach Schneiders Vermuthung Motacilla regulus. L. 8, 5, 3. heißt auch Bresbys und Trochilos 9, 12. 3. βασιλεύς.

Batis, ein kleiner Würmerfressender Vogel 8, 5. 3. βατίς.

Batos, der Dornrochen, Raja hatus. 1. 4. 1. 1, 5. 2. 2, 9. 3. Begattung 5, 4. 1. Junge 6, 10. 7. verbirgt sich periodisch 8, 17. 3. Jagd 9, 25. 3. βάτος.

NB. Die 6, 10. 4. und 6, 11. 4. erwähnte Batis, ist vielleicht einerlei mit Batos, und höchstens dem Geschlecht nach verschieden.

Batrachos 1) Der Frosch, Rana. L. 1, 1. 7. 2, 11. 4. 4, 4. 5 — 6. seine Stimme 4, 9. 5. Weibchen 9,

21. 5. Begattung 5, 3. 1. Laich 6, 13. 2. Winterschlaf 8, 2. 2. Feind der Bienen 9, 27. 2. 8, 27. 2. 2) der Grobsfisch *Lophius piscatorius* 1, 5. 2. 2, 9. 3. 2, 11. 8. unter den Knorpelfischen aufgezählt 5, 4. 2. seine Eier 6, 10. 1 — 7. ist sehr fruchtbar 6, 16. 3. ist ein guter Fischer 9, 25. Vielleicht ist auch hier und da der *Lophius barbatus* mit unter diesem Namen begriffen *βάτραχος*.

Belone, der Nadelstich, *Syngnathus acus* L. 2, 11, 7. seine Fortpflanzung 5, 9. 6. 6, 12. 4. und 6, 16. 4. lebt gesellig 9, 3. 1. von seinen Gräten 9, 15. 2. *βελόνη*.

Bieber, siehe Kaster.

Biene, siehe Melita.

Bolitaina, eine Art Sepien, verwandt mit der *Sepia moschites*; sie heißt auch *Dzaina*, *Dzolis*, *Dömylos* 4, 1. 15 — 16. 9, 25. 8. *βολίταινα*.

Bombykion, eine wilde Bienenart, verwandt oder eins mit *Apis cementaria* 5, 17. 6. 5, 21. 8. *βομβύκιον*.

Bombylios, ein sumsendes Insekt, wahrscheinlich eine Bienenart 5, 17. 6. lebt einsam 9, 27. 1. Fortpflanzung 9, 30. *βομβύλιος*.

Bomolochos, der Schmarotzer, Weiname einer Rabenart 9, 19. 3. *βομολόχος*.

Bonassos, entweder *Bos grunniens*, der auf den Hochgebirgen Indiens lebt, oder die Antelope *bonassus*; 2, 2. 3 und 10. 2, 12. 1. Beschreibung 9, 32. *βόνασσος*.

Boschas, irgend eine wilde Entenart, aber schwerlich *Anas boschas* L. 8, 5. 8. *βοσκάς*.

Bostrychos oder Bostryx, wahrscheinlich der männliche Leuchtwurm, *Lampyris noctiluca* L. oder doch eine verwandte Art 5, 17. 7. *βόστρυχος*.

Boubalis, eine afrikanische Antilepenart, vielleicht *Antelope gnou* 3, 6. *βουβαλīs*.

Bous, 1) der Ochse und die Kuh *Bos taurus domesticus* 1, 1. 14. 2, 2. 5 — 11. 2, 3. 1 — 9. 2, 11. 1.

3, 10. 4. die Milch der Kuh 3, 16. 2. 4, 10. 1. Stimme 4, 11. 7. Begattung 5, 2. 3. Ungedieße an den Kühen 5, 25. 2. Brunst 6, 17. 4 — 6. Reinigung 6, 17. 10. Befruchtung 6, 21. 1. Verschneidung 6, 21. 4 und 9, 37. 3. Adern des Fetus 7, 7. 3. Saufen 8, 8. 1. Pflege 8, 9. Spielarten und Raßen; die Aegyptische 8, 27. 4. wilde in Arrachesen 2, 2. 4. mit einem Knochen im Herzen 2, 11. 3. mit beweglichen Hörnern 3, 9. 3. kleine in Phasis 3, 16. 7. Toroneische 3, 16. 9. Pyrrhische 8, 9. 2. Krankheiten 8, 22. 3. 2) ein Knorpelfisch, und zwar eine Knochenart 6, 11. 2. $\rho\omega\upsilon\varsigma$.

Vor ein unbestimmbarer Zugfisch 9, 3. 1. $\rho\omega\delta\varsigma$.

Bremse, siehe Distros.

Brenthos ein Seevogel, Feind des Laros und der Harpe 9, 2. 4. wohnt in Gebürgen und Wäldern 9, 12. 3. in der letzten Stelle wahrscheinlich ein anderer, oder es bedeutet den Seeadler. $\beta\rho\epsilon\nu\theta\omicron\varsigma$.

Bryas, oder Byas eine Eulenart 8, 5. 2 $\beta\rho\alpha\varsigma$ oder $\beta\rho\upsilon\alpha\varsigma$.

Bryssos oder Bryttos, eine Art Meerigel Echinus 4, 5. 2. $\beta\rho\upsilon\sigma\sigma\omicron\varsigma$.

C.

Chalkeus, der Schmidt, ein Seefisch, wahrscheinlich Zeus faber 4, 9. 3. $\chi\alpha\lambda\kappa\epsilon\upsilon\varsigma$.

Chalkis 1) eine Art Eider, die auch Zygis heißt 8, 23. 3.

2) ein Vogel, der auch Kimindis heißt, vielleicht Stryx flammae die Schleiereule 9, 3. 3.

3) ein Fisch, und zwar wahrscheinlich eine Clupea 5, 9. 1. lebt in Flüssen 6, 13. 1 — 6. wird von Fischläusen geplagt 8, 20. 12. ist kein Raubfisch 9, 25. 7. $\chi\alpha\lambda\kappa\iota\varsigma$.

Chalaza, Hagel, die Finne, Hydati finna 8, 21. 3. $\chi\acute{\alpha}\lambda\alpha\zeta\alpha$.

Channe, ein Seefisch, wahrscheinlich Perca chabrilla, der nach Sonnini noch jetzt bei den Griechen Channo

heißt. Soll bloß weiblich vorkommen 4, 11. 4.
6, 12. 1. Lebensart 8, 4. 1 — 3. 8, 15. 1. *χάννη*.

Charadrius, ein nächtlicher Vogel, von häßlicher Stimme
und Farbe 8, 5. 7. 9, 12. 1. *χαράδριος*.

Chelidon 1) die Schwalbe *Hirundo urbicola* und *ruricola* 1, 1. 9. 2, 11. 8. 2, 11. 16. 3, 10. 11. 5, 11. 1.
Nest 6, 1. 3. Junge 6, 5. Wanderungen 8, 18. 1.
einige verbergen sich im Winter 9, 8. 1. Feindin der
Bienen 9, 27. 16. auch als Fleischfressend aufge-
führt 8, 5. 2.

2) ein Seefisch, vielleicht der *Exocoetus volitans*
4, 9, 4. *χελιδών*.

Chelon, ein Fisch aus der Gattung Restreus, folglich eine
Meeräsche *Mugil* L. 5, 9. 6. 6, 16. 1. 8, 4. 2. *χελων*.

Chelone, die Schildkröte, *Testudo* L. Gattungsname,
jedoch meistens die Landschildkröte, wie es scheint,
T. orbicularis oder *europaea* 2, 7. 4. 2, 11. 4.
die Seeschildkröte 2, 12, 1 — 9. 3, 1. 2. 4, 4. 10.
4, 5. 6. 4, 9. 5. 8, 5. 4. — Ihre Begattung 5,
3. 1. Harnblase 5, 4. 4. Junge 5, 27. 1. 8, 2. 2.
Leben von Schnecken 8, 3. 4. häuten sich nicht 8,
19. 2. frist *Origanum* als Gegengift 9, 7. 3. *χελώνη*.

Cheme, die Thienmuschel, *Chama* L. Gattungsname 5,
13. 8. *χημη*.

Chen, die Gans *Anas anser domesticus* 1, 1. 15. 2,
2. 6. 2, 12. 15. 3, 1. 4. 6, 2. 5 und 9. 6, 6. 2.
Brütung 6, 8. 1. Arten, wovon die kleinere wahr-
scheinlich *Anas bernicla* ist 8, 5. 8. 8, 14. 6. *χην*.

Chenaloper, Fuchsgans, *Anas tadorna*, weil sie wie der
Fuchs in Löcher kriecht 6, 2. 5. Lebensart 8, 5. 8.
χηναλώπηξ.

Chimaira, ohne Zweifel eine Art oder Spielart von uns-
rer Hausziege, aber welche? ist nicht zu entscheiden
3, 16. 8. *χιμαιρα*.

Chloreus, ein grünlicher Vogel, tödtet die Turtelstaube
9, 2. 3 — 4. *χλωρεός*.

Chloris, vielleicht *Motacilla fitis*, oder auch *Loxia chloris*
Aristoteles.
D 9

- ein kleiner grüner Vogel, der Würmer frist 8, 5. 3.
sein Nest 9, 14. 2. 9, 20. 1. *χλωρίς*.
- Chlorion, wahrscheinlich Oriolus galbula Feind der Am-
sel 9, 2. 6. Aufenthalt 9, 19. 1. *χλωριών*.
- Choiropithekos, der schweinsköpfige Affe Simia rostrata
nach Herrn Schneiders Vermuthung, oder vielleicht
ein Davian 2, 7. 1. *χοιροπίδηκος*.
- Chromis ein Fisch, der 4, 8. 10. auch Chremps heißt 4,
8. 10. 4, 9. 3. seine Entstehung 5, 9. 1. hat einen
Stein im Kopf 8, 20. 5. *χρόμις*.
- Chrysometris, ein Vögelchen, das von Distelsaamen lebt,
ohngefähr wie der Zeisig und Stieglitz 8, 5. 4.
χρυσομήτρις.
- Chrysophrys, wahrscheinlich der Goldbrachsen, Sparus
aurata 1, 5. 2. 2, 12. 13. schläft 4, 10. 4. La-
ichen 5, 9. 5. 6, 10. 4. Lebensart 8, 4. 3. 8, 15. 2.
8, 17. 4. 8, 20. 7. *χρυσόφρυς*.
- Cikade, siehe Tettix.

D.

- Dasikilos; ein Fisch 8, 4. 1. *δάκιλλος*.
- Dasypros, der gemeine Hase Lepus timidus L. 1, 1. 14.
2, 3. 4. 3, 1. 5. 3, 6. 3. 3, 16. 6. Begattung 5,
2. 1. 5, 8. 5. Trächtigkeit und Ueberfruchtung 6,
28. 3. 7, 5. 2. 8, 27. 2. eine besondere Art am bol-
bischen See 2, 12. 3. *δασύπους*.
- Delphis, der Delphin, zwar Gattungsname, jedoch in
den meisten Stellen doch wohl der Tümmler Delphi-
nus delphis 1, 4. 1. 1, 9. 1. 2, 3. 4. Zeugungs-
glieder 2, 9. 1. 3, 2. 2. 3, 16. 1. 4, 8. 6. 4, 9. 4.
Stimme und Schlaf 4, 10. 5. Begattung 5, 4. 2.
sein Begleiter der Fisch Phtheier 5, 25. 3. Junge
6, 11. 2. Athmen 8, 2. 3. Lebensart 8, 4. 3. Stel-
lung des Mundes 8, 4. 4. der kleinere pontische 8,
15. 3. Sitten 9, 35. *δελφίς*.
- Dohle, siehe Kolios.
- Dornroche, siehe Batos.

Dorcas Antelope dorcas, 2, 4. 4. *δορκάς*.

Drakon, 1) ein Fisch, der noch jetzt beiden Griechen Drakaina heißt, nehmlich *Trachinus draco* 8, 15. 1. 8, 20. 12.

2) eine Schlangenart 9, 2. 3. 9, 7. 4. *δράκων*.

Drepanis, die Mauerschwalbe *Hirundo apus*. Siehe *Ἀπὺς* 1, 1. 9. *δρεπανίς*.

Drohne, siehe Kephē.

Dromaden, eine Art Thunfische 1, 1. 10. 6, 16. 3. *δρομάδης*.

Dryokolaptes, Eichenhacker, der Specht *Picus*. Gattungsname für mehrere Arten 8, 5. 4. Beschreibung 9, 10. 1 — 2. *δρυκολαπτης*.

Dysalos oder Dysalotes, ein unbestimmter Vogel 9, 12. 3. *δύσαλος*.

Ε.

Eber, siehe Kapros.

Echeneis, der Schiffshalter, *Echeneis remora* 2, 10. 3. *ἐχηνίς*.

Echidna soll das Weibchen des Echis seyn, und also *Coluber vivipera*. Nach Herrn Schneiders Vermuthung *Coluber ammodytes* oder *nasicornis* 1, 6. 2. verbirgt sich 8, 17. 1. *ἐχιδνα*.

Echinometra, Igelmutter, die größte eßbare Art der Seeigel *Echinus esculentus* 4, 5. 2. *ἐχινομήτρα*.

Echinos 1) der Seeigel, *Echinus* L. Gattungsname 1, 6. 2. Arten 4, 5, 1 — 3. weiße 4, 6. 1. 4, 8, 19. Laichzeit 5, 10. 1.

2) der Landigel, *Erinaceus europaeus* 1, 6. 2. 3, 10. 3. 4, 1. 1. Begattung 5, 2. 2. Winteraufenthalt 9, 7. 5. *ἐχινος*.

Echis, das Männchen der lebendig gebärenden Natter *Coluber vivipera*, 3, 1. 4. lebendige Junge 5, 28. 1. Fang 8, 6. 1. Häutung 8, 19. 3. frist Scorpionen 8, 28. 2. *ἐχίς*. siehe *Echidna*.

Eiber, siehe Saura.

Eintagsfliege, siehe Ephemeron.

Eisvogel, siehe Halcyon.

Elaphos, der Hirsch, cervus elaphus 1, 1. 14. 2, 2. 1 — 11. 2, 3. 5. der sogenannte Achainische 2, 11. 5. 3, 6. 3, 9. 2. 3, 14. 2. die Hirschkuh 4, 1. 7. Begattung 5, 2. 3. Stimme 5, 12. 3. Lebensart 6, 26. 1 — 5. keine in Afrika 8, 27. 3. Sitten 9, 2. 11. 9, 5. 1. 9, 6. 1. der Patalias oder Spieser 9, 6. 2 — 4. Entmannung 9, 37. 3. ἐλαφος.

Elea, ein Vogel, der an Sümpfen sich aufhält, und sich gern auf Rohrstengel setzt, wie die Emberiza arundinacea oder Turdus arundinaceus 9, 16. 2. ἐλέα.

Eledone, Sepia moschites, eine Tintenfischart 4, 1. 15. ἐλεδώνη.

Eleos, nach Dioskorides der glis der Römer, folglich der Siebenschläfer Myoxus esculentus 8, 19. 2. kommt auch unter den Namen Eleos, Elynos, Elyos und Olios vor. ἐλεός.

Eleginos, ein unbestimmbarer Zugfisch 9, 3. 1. ἐλεγινος.

Eleos, eine Eulenart, nach Buffon la frefaye oder Stryx aluco L. 8. 2. 5. ἐλεός.

Elephas, der Elephant Elephas indicus 1, 2. 12 u. 15. 1, 9. 5. 2, 1. 2. 2, 3. 1 — 15. 2, 11. 7. 2, 12. 8. 3, 1. 2. 3, 9. Stimme 4, 9. 9. Begattung 5, 2. 4. Trächtigkeit und Werfen 5, 12. 14. Brunst 6, 17. 3. Junge 6, 25. 2. Nahrung 8, 11. Krankheiten 8, 22 und 25. Stärke 9, 12. 11. Gelehrigkeit 9, 33. ἐλέφας.

Ellops, ein Seefisch, der wie der Schwerdfisch bewaffnet seyn soll, vielleicht also der Messerfisch Centriscus scolopax 2, 9. 4. 2, 11. 8. ἔλλοψ.

Empis, ein Insekt, dessen Larve im Wasser lebt, also wahrscheinlich ein Culex, doch passen die kurzen Beschreibungen ebenso wohl auf Tabanus und Phryganea 1, 1. 8. 1, 5. 5. ihre Entstehung 5, 17. 8. Häutungen 8, 19. 4. ἐμπίς.

Emys, eine kleine Wasserschildkröte, der Beschreibung nach Testudo coriacea 2, 11. 4 ihre Zungen 5, 27. 1. Lebensart 8, 17. 2. ἐμὺς.

Enchelys, der gemeine Nal Muraena anguilla 1, 5. 2. 2, 9. 2 — 5. 2, 11. 7. 2, 12. 3. 3, 10. 1. 3, 12. 2. 4, 8. 12. ohne Geschlechtsunterschied 4, 11. 2. 4, 10. 3. zieht ins Meer 6, 13. 7. Entstehung 6, 15. Beschreibung 8, 4. 5. Lebensart 8, 29. 5. ἐγγελὺς.

Enkrasicholos, die Sardelle Clupea encrasicolus 6, 14. 4. ἐγκρασυχόλος.

Ente, siehe Netta.

Entomon, das Insekt, Name der ganzen Classe 1, 1. 7. 1, 6. 1. 4, 1. 3. 5, 17. ἐντομον.

Enydriis, die Fischotter Lutra vulgaris 1, 1. 6. Lebensart 8, 7. 5. ἐνυδρίς.

Ephemeron, die Eintagsfliege, oder der Haft Ephemera L. 1, 5. 7. 5, 17. 14. ἐφήμερον.

Epitragische Fische, in denen sich weder Roggen noch Milch findet 4, 11. 4.

Epops, der Wiedehopf Upupa epops 1, 1. 3. sein Nest 6, 1. 3. Aufenthalt 9, 11. 3. Farbe 9, 16. 1. 9, 36. 4. ἐποψ.

Epsetos, ein kleiner Fisch und zwar wahrscheinlich Atherine epsetos 6, 14. 1. ἐψητὸς.

Erdfloh, siehe Orsodakne.

Erithakos, wahrscheinlich unser Rothschwänzchen Sylvia erithacus 8, 5. 3. Soll sich im Sommer in den Phönikuros Sylvia phoenicurus oder das Schwarzküchlein verwandeln 9, 36. 3. ἐρίθακος.

Erobios der Reiher, Ardea Gattungsname 8, 56. Feind mit dem Pipo 9, 2. 3. Arten: 1) Leukos A. egretta 2) Pellos A. cinerea 3) Asterias A. stellaris 9, 2. 8 — 10. 9, 17. 1. ἐρωδιός.

Erythrinos wahrscheinlich der Meerbarsch Perca marina; nach andern Sparus erythrinus 4, 11. 4. 6, 12. 1. 8, 15. 1. ἐρυθρίνος.

Esel, siehe Onos.

Etelis oder Entelis, wahrscheinlich ein Meerbräsen. Sparus 6, 12. 1. ἔτελις.

Eule, siehe Glaur.

Eulos, ein Naswurm, wahrscheinlich also irgend eine Fliegen- oder Käferlarve 2, 11. 6. ἐυλος.

Γ.

Ginne, siehe Chalaza.

Gink, siehe Spiza.

Fischotter, siehe Enydriis.

Floh, siehe Psylla.

Flußpferd, siehe Hippopotamos.

Frosch, siehe Batrachos.

Fuchs, siehe Uloper.

Δ.

Galaden oder Galaken, eine Art zweischaliger Muscheln, wahrscheinlich von Milchfarbe und aus der Gattung Chama L. Gienmuschel 4, 4. 3. γαλάδες.

Gale 1) Wiesel, Mustella Gattungsname für mehrere Arten, ohne daß sich an jeder Stelle immer ausmachen ließ, welche Art gemeint sey 2, 3. 5. das wilde Wiesel, wahrscheinlich Mustella furo oder das Frettchen 6, 30. 2. in den folgenden Stellen wahrscheinlich bald M. erminea bald M. vulgaris, die man vielleicht als bloß verschieden in Absicht auf Größe betrachtete, kämpft mit der Schlange 9, 2. 9. frißt Mäuse und Vögel 9, 7. 4. in Poroselene 8, 27. 1. 9, 7. 4.
2) ein Raubvogel 9, 2. 4.

Galeos, Hai, Gattungsname; insbesondere jedoch Squalus galeus und Charcharias 1, 4. 1. 3, 1. 13. Arten: 1) Asterias wahrscheinlich Squalus catulus 5, 9. 3. 2) Acanthias Sq. acanthias, 3) Peios der Glatte Sq. mustellus 6, 10. 5 — 9. Zungen 9, 10. 4 — 7. 9, 25. 8. γαλεός.

Galeoden, Haiartige Fische 2, 9. 3 — 4. 2, 11. 7. 2, 12. 3. gehören zu den Knorpelfischen 5, 4. 2. 6, 10. 3. die Männchen 5, 4. 3. Geburtscheile 6, 10. 3. γαλεόδην.

Gans, siehe Chen.

Geier, siehe Gyps.

Geranos, der Kranich, Ardea grus 1, 1. 5 — 11. 5, 10. 11. Degattung 5, 2. 2. Wanderungen 8, 14. 2 — 6 — 11. Klugheit 9, 11. Kämpfe 9, 13. 5. γέρανος.

Gienmuschel, siehe Cheme.

Ginnos, der Bastart von einem Maulthier und einer Stute oder Eselin 1, 6. 1. 6, 24. 1. γίννος.

Glanis, der Wels, Silurus glanis L. 1, 5. 3. 2, 9. 4. 2, 11. 7. sein Laich 6, 13. 2 — 5. Krankheiten 8, 20. 12. die Eierwache des Männchen 8, 25. 6. γλανίς.

Glanos, soll gleichbedeutend mit Hyaina seyn, folglich Canis hyaina oder crocuta 8, 7. 3. γλανός.

Glattroch, siehe Leicobatos.

Glaucos, wahrscheinlich die Blaugrundel Gobio gozo 2, 12. 13. lebt im Meer 8, 15. 1. verbirgt sich im Semmer 8, 17. 4. eßbar 8, 29. 4. γλαῦκος.

Glaux, die Eule, Stryx L. Gattungsname, jedoch auch von der gemeinsten Art insbesondre, vielleicht dann Stryx stridula 1, 1. 12. 2, 8. 3. 2, 11. 4. 2, 12. 15 — 17. hat gekrümmte Klauen 8, 5. 2. ihr Gang 8, 14. 6. Verbergen 8, 18. 2. Feindschaft mit der Krähe 9, 2. 3. Jagdzeit 9, 2. 3. γλαῦξ.

Glottis, ein Vogel, der in der Gesellschaft der Wachteln zieht, ob Rallus crex bleibt ungewiß 8, 14. 6. γλωττίς.

Gnaphalos, ein schöngefiederter, wahrscheinlich indischer Vogel 9, 16. 3. γνάφαλος.

Gnesios Aetos, edler Adler, Goldadler Aquila chrysaetos L. 9, 22. 3. γνήσιος.

Geldbrachsen, siehe Chrysophrys.

Gyngros, der Meeraal, *Muraena conger* 1, 5. 2. 2, 9. 4 — 5. 2, 11. 8. 2, 12. 3. 3, 10. 1. seine Fortpflanzung 6, 16. 6. kämpft mit dem Meerpolyp 8, 3. 5. Nahrung 8, 4. 1 — 2. Varietäten 8, 15. 1. verbirgt sich periodisch 8, 17. 1. kämpft mit der Muräne 9, 3. 2. mit der Meerschlange 9, 25. 4. γόγγρος.

Graus, eine Muschel, die sich häuten soll; vielleicht *Venus orientalis*, die wegen ihren vielen Künzeln noch jetzt das alte Weib heißt 8. 19. 5. γραῦς.

Grasmücke, siehe Hypolais.

Gyps, wahrscheinlich der *Vultur cinereus* oder *V. Fuscus*, sein Nest 6, 5. 1. Beschreibung 9, 12. 2. Lebensart 8, 5. 1. γυψ.

Gypaietos oder Gyaietos, Geieradler, eine Art großer Raubvögel, vielleicht *Vultus barbatus* 9, 22. 2. γυπαιέτος.

H.

Habicht, siehe Hierax.

Hai, siehe Galeos.

Haimorrhoid, eine Muschel oder Schnecke mit rothem Saft, vielleicht *Helix ianthina* 4, 4. 18. αἰμορροΐς.

Halaietos, wahrscheinlich *Pelecanus aquilus*, Meeradler, seine Lebensart 8, 5. 3. 9, 22. 3. 9, 23. 3. αλλαιέτος.

Halbesel, siehe Hemionos.

Halkyon, der Eisvogel, *Alcedo*, seine Fortpflanzung 5, 8. 2 — 4. 8, 5. 7. zwei Arten *Alcedo hispida* und *marina* 9, 15. αλκυών.

Halosachne, ein Meermurm *Halcyoneum cotoneum* 9, 15. 1. αλοσάχνη.

Hammerfisch, siehe Xygina.

Harpe, ein räuberischer Seevogel vielleicht *Larus parasitivus*, Feind des Laros und des Brentios 9, 2. 4.

Freund des Nephinx und Aktinos 9, 2. 10. kämpft mit dem Poynx 9, 17. 2. ἄρπη.

Gäse, siehe Dasypous und Lagoos.

Haselhuhn, siehe Attagen.

Haushahn, siehe Elektryon.

Helmins, Wurm, umfaßt mehrere Arten, Eingeweide Wand- und Seewürmer 5, 14. 3. ihre Entstehung 5, 17. 2. Arten 5, 17. 3. in Nalen, wo es wahrscheinlich die Jungen des Nales sind 8, 15. 1. 8, 20. 12. ἑλμινς.

Hemionos, Halbesel, Bastart vom Waldesel und Pferd 4, 11. 5. 6, 22. 4. der Syrische 1, 6. 3. 6, 24. 1. 6, 29. 4. ἡμίονος.

Henne, siehe Alektoris.

Hepatos, Leberfisch, aber gewiß nicht Theutis hepatus L. denn dieser findet sich nur in den indischen Meeren 2, 2. 13. ἥπατος.

Hepioloos ein Schmetterling in Bienenstöcken, also wahrscheinlich Tinea mellonella 8, 26. 1. ἡπίολος.

Herakleotischer Krebs 4, 2. 2. 4, 3. 2. gehört zu den Langschwänzen.

Heuschrecke, siehe Ofris.

Hierax, der Habicht oder Falke, Falco, Gattung; namentlich aber auch der Falco palumbarius, das Weibchen 1, 5. 4. 2, 11. 4 — 8. Brütezeit 6, 6. 2. ähnelt dem Kuffuk 6, 7. 1. seine Jungen sind essbar 6, 7. 3. Arten 6, 7. 3. 8, 5. 1. der Aegyptische 8, 27. 4. sein Nest 9, 12. 2. Nahrung 9, 13. 3. 9, 24. 1. ἱέραξ.

Hinnus, oder Innus ein Bastart von einem Pferd und einer Eselin 1, 6. 3. 6, 24. 7. scheint vorzüglich eine geringere Art von Mauleseln zu bezeichnen Ἴννος.

Hippardion, siehe Pardion.

Hippelaphos, Rothirsch, wahrscheinlich die Varietät unseres Edelhirsches mit starker Mähne, wie der Brand-

- Hirsch bei Wildungen, und der Ardennerhirsch bei Büffen 2, 2. 3 — 4. *ἰππέλαφος*.
- Hippeus, eine Krebsart 4, 2. 2. *ἰππεύς*.
- Hippomyrmer, Ameise, vielleicht *Formica herculanea* 8, 27. 3. *ἰππομύρμηξ*.
- Hippos, das Pferd, *Equus caballus* 1, 8. 4. 2, 2. 8. 2, 3. 12. 2, 12. 3. 3, 10. 5. 33, 13, 1. 3, 16. 1. 4, 10. 1. Stimme 5, 12. 3. Begattung 5, 12. 6. Brunst 6, 17. 1 — 7. Trächtigkeit 6, 22. 1 — 6. 7, 5. 2. das Hippotames 6, 22. 1. Gauen 8, 8. 1. 8, 10. kleine Pigmäenpferde 8, 14. 2. Krankheiten 8, 20. 11. und 22. 2. Sitten 9, 5. 9, 32. und 34. *ἵππος*.
- Hippopotamos, oder Hippos potamos, das Flusspferd, *Hippopotamus amphibius* 2, 2. 8 in Aegypten 2, 4. 8, 2. 2. *ἵππος ποτάμιος*.
- Hippoures, ein Fisch, nach Oppian eine Wallfischart, also schwerlich *Coryphaena hippurus* 5, 9. 4. 8, 17. 1. *ἰπποῦρος*.
- Hirsch, siehe Elaphos.
- Holothurion, die Seeblase, *Holothuria phantopus* 1, 1. 8. *ὀλοδοῦριον*.
- Hummer, siehe Alstafes.
- Hund, siehe Kyn.
- Hundelaus, siehe Kynorrhaisf.
- Hyaena, *Canis hyaena* L. 6, 28. 2. 8, 7. 2. *ῥαινα*.
- Hybris oder Pthyr, ein nächtlicher Raubvogel 9, 13. 3. *ὑβρίς*.
- Hydres, die Wasserschlange, vielleicht die *Coluber natrix* 1, 1. 6. 2, 12. 12. *ὑδρὸς*.
- Hypera, die Spannmesserraupe, *Geometra* L. 5, 17. 6. *ὑπερα*.
- Hypaietes, siehe Gypaietes.
- Hypolais, die Grasmücke *Sylvia curruca* 6, 7. 3. frisst Würmer 8, 5. 3. ihr Nest 9, 20. 1. *ὑπολαΐς*.

Hypotriorches eine Falkenart verwandt mit *Falco huteo*
9, 24. 1. ὑποτριόρχης.

Hys, das Schwein, *Sus scropha*, sowohl das Wilde,
als das zahme. 1) Das zahme 2, 2. 3 — 9. 2.
11. 5. 2, 12. 5 — 7. 3, 1. 2. 3, 13. 1 — 3. mit
einem Huf 2, 2. 8. Schweineknöchel 3, 15.
Stimme 4, 9. 6. Weibchen 4, 11. 7. 5, 8. 1. Be-
gattung 5, 12. 5 — 11. 5, 25. 2. 6, 17. 4 — 8.
Zunge 6, 18. 1. 6, 24. 1. 6, 30. 2. frisst Wurzeln
8, 8. 1. Mastung 8, 8. 2 — 3. Krankheiten 8, 21
u. 28. frisst Schlangen 9, 2. 9. Verschneidung 9, 37. 4.
2) das Wilde 1, 1. 14. 2, 2. 4. Brunst 6, 17. 1.
Fortpflanzung 6, 25. 2. ὕς.

Hystrix, das Stachelschwein, *Hystrix cristata* 1, 6. 2.
Trächtigkeit 6, 27. Winterschlaf 8, 19. 1. Abwer-
fen der Stacheln 6, 25. 2. ὕστριξ.

I.

Ibis, *Tantalus ibis* 9, 19. 6. ἰβίς.

Ichneumon 1) die Pharaomaus *Viverra ichneumon*
6, 29. 3. kämpft mit der Aspide 9, 7. 3.
2) ein Insekt 5, 17. 15. 9, 2. 3. ἰχνεύμων.

Igel, siehe Erines.

Iktines, die Weihe, vielleicht *Falco milvus* 2, 11. 4 — 8.
Brüten 6, 6. 2. Nahrung 8, 5. 1. Gehen 8,
5. 8. Wanderungen 8, 18. 1. Kampf mit dem
Naben 9, 2. 4. ἰκτινός.

Iktis, eine Wieselart, wahrscheinlich *Mustella foina*
3, 3. 5. 9, 7. 5. ἰκτίς.

Illas, eine Drosselart, wahrscheinlich *Turdus iliacus*
9, 18. 2. ἰλλάς.

Immenwolf, siehe Meerops.

Insekt, siehe Entomon.

Ioulis, ein Zugfisch, noch jetzt nach Sonnini bei den
Griechen Iuleka und unser *Labrus Julis* 9, 3. 1.
ἰουλίς.

Ioulos, der Tausendfuß, *Julus* L. 4, 1. 3. ἰουλος.

Jynr, der Wendehals, Jynx torquilla 2, 8. 2. τῡνξ.
 Troboros, die Misteldrossel, Turdus viscivorus 9, 18.
 2. ἰξόβορος.

R.

Ralaris, ein unbestimmbarer Vogel 9, 2. 4. κάλαρις.
 Kalidris, wahrscheinlich ein Strandläufer Tringa 5, 8.
 7. καλίδρις.

Kallienymos, Schönbenamt, heißt auch der Stern-
 schauer Uranoscopus L. ein Seefisch 2, 11. 7.
 hält sich am Lande 8, 15. 1. καλλιόνυμος.

Kameelos, das Kameel, und zwar beide bekannte Arten
 der alten Welt, Camelus dromedarius und bac-
 trianus 2, 1. 8. 2, 2. 5. 2, 3. 2 — 8. 3, 16. 2.
 Begattung 5, 2. 4. Werfen 5, 12. 13. Brunst 6,
 17. 2. Milch und Fleisch 6, 25. 1. Saufen 8, 10.
 Lebensalter 8, 11. Krankheiten 8, 22. Keuschheit
 9, 34. Verschneidung 9, 37. 5. κάμηλος.

Kammuschel, siehe Kteis.

Kantharis, ein Käfer, wahrscheinlich Gattungsname für
 mehrere verwandte Arten, worunter namentlich Me-
 loe vesicatorius gewesen zu seyn scheint 5, 7. 1 — 2.
 5, 17. 11. κανθαρίς.

Kantharos, 1) der Mistkäfer, namentlich, wie es scheint
 Scarabaeus pillularius 1, 1. 5. seine Entstehung
 5, 17. 10. Häutung 8, 19. 4.
 2) ein Küstentisch, nach Sonnini noch jetzt bei den
 Griechen Scalari, 8, 15. 1. κανθαρος.

Kapros 1) der Eber, sus scropha mas. 2, 3. 3. Be-
 gattung 5, 12. 5 — 10. Verschneidung 9, 3. 7.
 2) ein Seefisch, wahrscheinlich Cottus cataphrac-
 tus 2, 9. 4. im Fluß Achelous 4, 9. 3. κάπρος.

Karabos 1) eine Krebsart, nach Cuvier und Cavolini
 Cancer homarus, allein andre Kennzeichen deuten
 mehr auf eine sehr dornreiche Krebsart hin 1, 5.
 3. 1, 5. 3. mehrere Arten 4, 1. 2 — 4. Männchen
 und Weibchen 4, 2. 5 — 11. 4, 13. 4. 4, 8. 16.

Schlaf 4, 10. 2. Begattung 5, 6. 1. Laichen 5, 15.
1 — 4. Kämpfe 8, 3. 5 — 6. Häutung 8, 19. 5.
2) ein Holzkäfer, wahrscheinlich ein *Cerambyx* 5,
17. 1. κάραβος.

Karidion, ein ganz kleiner Krebs, namentlich der Pin-
newächter *Cancer pinnophilax*, der auch unter
den Namen *Pinneteres* und *Pinnophylax* vorkommt
5, 13. 8. καριδιόν.

Karis, umfaßt mehrere Arten kleiner Krebse, namentlich
die sogenannten Squillen 4, 2. 1. die Art, welche
auch Krangen heißt, ist wahrscheinlich *Cancer di-*
gitalis, die Krephe *C. squilla* L. die sogenannte
kleine Art *C. locusta* 4, 2. 3 — 5. Begattung 5,
15. 5. 8, 29. 2. καρίς.

Karkinion, die fahlschwänzigen Krebse, die in Muscheln
wohnen, *Cancer diogenes*, *eremita* und *deperato-*
tor 4, 4. 14 — 16. 5, 13. 8 — 11. καρκίνιον.

Karkinos, die Gattung Krebs überhaupt 1, 1. 8. 1, 5.
7. 1, 6. 1. 4, 2. 1. der Flußkreb *Cancer astacus*
4, 2. 2. 4, 3. 4, 4. 15. Begattung 5, 6. 2. eine
weiße Art, die in Muscheln lebt 5, 13. 9. Häu-
tung 5, 15. 6. an Felsen lebende 8, 3. 5. weich
und hartschalige 8, 19. 5. καρκίνος.

Karyfen, siehe Kypriinos.

Kastor, der Biber *Castor fiber* 8, 7. 5. κάστωρ.

Katarrhaftes, der Dölpel *Pelecanus hassanus* 2, 12. 15.
9, 13. 1. καταρράκτης.

Kaze, siehe Nilouros.

Kebos, eine geschwängte Affenart, nach Schneider *Si-*
mia mora oder *diona* 2, 5. 1. κῆβος.

Kelos und Kolios, höchst wahrscheinlich der Grünspecht
Picus viridis, Gestalt 2, 8. 3. 8, 5. 4. Feind mit
dem Eubios 9, 2. 4 — 10. Kolios 2, 12. 15. 9,
10. 2. κελεός.

Kendris, eine Falkenart, vielleicht *Falco tinnuncu-*
lus, wenigstens nach der Farbe der Eier zu schließ-

sen 2, 12. 6. legt mehrere Eier 6, 1. 2. und zwar rothe 6, 2. 2. säuft 8, 5. 8. *κεγχρίς*.

Kephalos, eine Art Kestreuß, vielleicht der Hardee Mugil cephalus 5, 9. 6. 6, 12. 1. Laichen 6, 16. 2. Nahrung 8, 4. 1 — 2. Regen und Kälte schaden ihm 8, 20. 6. *κέφαλος*.

Kephe, eine Art der Karis, also eine Equille, wahrscheinlich Cancer squilla 4, 2. 3 — 5. *κηφή*.

Kephen, die Dohne, Apis mellifica mas. 5, 18. 1. 9, 27. 1. *κηφήν*.

Kepphos, ein Seevogel, wahrscheinlich Procellaria pelagica, oder doch mit diesem verwandt. Seine Nahrung 8, 5. 7. Gang 9, 23. 4. *κεπφος*.

Kerthios, der graue Baumläufer, Certhia familiaris 9, 16. 5. *κέρδιος*.

Kerylos, ein Seevogel, soll das Männchen des Eisvogels seyn 8, 5. 7. *κέρυλος*.

Keryx, die Trompetenschnecke, Buccinum, Gattungsname 4, 2. 13. 4, 4. 1 — 17. Entstehungszeit 5, 10. 2. Laichen 5, 13. 2 — 6. Werbergen 8, 16. 1. *κέρυξ*.

Kestreuß, die Meerähe, Mugil, Gattungsname 2, 9. 2. 2, 12. 13. 4, 8. 10. Schlaf 4, 10. 4. Gang 5, 4. 6. Laichen 5, 9. 1 — 6. Arten 5, 9. 6. 6, 12. 1. treten in die Flüsse 6, 13. 7. 8, 20. 4. eine Art die aus Schlamm entsteht 6, 14. 1. leidet durch Fischläuse 6, 16. 1. Nahrung 8, 4. 2. lebt nahe am Lande 8, 15. 1. taugt trüchtig nicht zum Essen 8, 29. 3. kämpft mit dem Labrax 9, 3. 2. ist sehr schnell 9, 25. 2. *κεστρεὺς*.

Ketos, der allgemeine Ausdruck für alle Arten von grossen Seethieren, namentlich Walffischarten 1, 6. 1. 2, 11. 1. 3, 16. 1. 8, 4. 4. *κῆτος*.

Kiche 1) die Drossel Durdus, worunter der Beschreibung nach andre Arten als die Unsrigen: ihr Nest 6, 1. 3. Farbe 8, 5. 7. verbirgt sich 8, 18. 2. ändert die Farbe 9, 36. 2. Arten 9, 18. 2.

2) ein buntgefleckter Meerfisch 2, 9. 4. hält sich nah am Strande 8, 15. 1. verbirgt sich 8, 17. 1. ändert die Farbe 8, 29. 2. *κίχλη*.

Kinkles, ein Strandvogel, der lebhaft den Schwanz bewegt 8, 5. 7. vielleicht *Tringa cinclus* 9, 13. 1. *κίγκλος*.

Kinnamomon, das Zimmtsögelein in Indien sammelt Zimmt 9, 14. 2. *κιννάμωμον*.

Kirkos, eine Falkenart, welche den Fuchs verfolgt 9, 2. 5. 9, 24. 1. *κίρκος*.

Kitharos, eine Schellenart, vielleicht *Pleuronectes rhombus* 2, 12. 13. *κίθαρος*.

Kitta, der Holzschreier, *Corvus glandarius* 8, 5. 1. Stimme 9, 14. 1 — 2. *κίττα*.

Kleidermotte, siehe Ses.

Kleros, siehe Pyraustes.

Knide, eine Art Meeressel *Actinia* L. 5, 24. 1. 9, 29. 4. *κνίδη*.

Knipologos, Würmerleser, eine Spechtart, nach Camus *Picus varius* 8, 5. 4. *κνιπολόγος*.

Knips, eine Ameisenart 4, 8. 15. 8, 5. 4. 9, 10. 2. *κνίψ*.

Knorpelfisch, siehe Selachos.

Kobios, die Grundel, *Gobio*, Gattung 2, 12. 13. Laichen 6, 12. 3. 6, 14. 2. Lebensart 8, 4. 3. 8, 15. 1. mästen sich in Flüssen 8, 20. 4. ziehen umher 9, 3. 1. eine weiße Art 9, 25. 8. *κωβίος*.

Kobitis, eine Sardellenart 6, 14. 4. *κωβίτις*.

Kochlias, die Schnecke, *Helix*, Gattung 4, 4. 2. 4, 1. 2. die Landschnecke 4, 4. 7. 5, 10. 2. können ohne Schale nicht leben 5, 16. 2. deckeln sich zu 8, 16. 1. werden von den Schweinen gefressen 9, 25. 3. *κοχλίας*.

Kochlos, eine Seeschnecke 4, 4. 1 — 8. wird sehr groß 4, 4. 10 — 12. *κόχλος*.

- Kokkation**, eine kleine Art Landschnecke 4, 4. 1. *κοκκόλιον*.
- Kokkyr** 1) der Kuckuck. *Cuculus canorus* 4, 9. 3. Nest 6, 1. 3. Beschreibung 6, 7. 9, 20. 9, 36. 4.
2) ein Seefisch, vielleicht *Trigla hirundo* 4, 9. 3. 8, 15. 1. *κόκκυξ*.
- Kolias**, eine Art Thunfische 5, 9. 1. 8, 15. 2 — 6. 9, 3. 1. *κολίας*.
- Kollyrion**, nach Willerbeck *Ampelis garrula*, oder noch wahrscheinlicher eine Drosselart 9, 19. 2. *κόλλυριον*.
- Koloios** oder **Kolios**, die Dohle 2, 12. 15. drei Arten, wahrscheinlich *Corvus graculus*, *monedula* und *Pelecanus graculus* 9, 19. 3. und 8. 3.
- Kolotes**, wie es scheint, eine Mattenart, oder nach der gewöhnlichen Meinung ein Wiesel, Feind des Esels 9, 2. 7. *κολώτης*.
- Kolymbis**, ein Taucher, *Colymbus*, Gattung 1, 1. 6. Lebensart 8, 5. 8. *κόλυμβις*.
- Konche**, jede zweischalige Muschel 4, 4. 3. insbesondere die gemeine Flußmuschel, *Mya pictorum* 5, 13. 8 — 10. 9, 11. *κόγχη*.
- Konops**, die Stechfliege, *Conops calcitrans* 4, 7. 3. 4, 8. 16. 5, 17. 12. *κόνωψ*.
- Korakias**, wahrscheinlich der Alpenrabe mit rothem Schnabel, *Corvus pyrrhocorax* oder *coracias* 9, 19. 3. *κορακίας*.
- Korakinos**, eine wahrscheinlich dunkelfarbige Fischart, vielleicht *Accipenser huso* 5, 9. 5. Laichzeit 6, 16. 3. 8, 17. 1. ist essbar 8, 10. 7. lebt gesellig 9, 3. *κορακίνος*.
- Korax** 1) der Rabe, *Corvus corax* und *frugilegus* 2, 11. 8. 2, 12. 15. 3, 10. 11. Eier 6, 6. 2. der Aegyptische 8, 27. 4. Kampf mit der Weihe 9, 2. 4. mit dem Esel und Ochse 9, 2. 6, lebt gesellig 9, 19. Lebensart 9, 21. 3.
2) ein schwarzer Wasservogel, vielleicht *Pelecanus carbo* 8, 5. 8. *κόραξ*.

Koris, die Wanze, Cimex. Welche? ist nicht zu bestimmen 5, 28. 1. κορίς.

Korone, die Krähe, Corvus corone 2, 12. 15. liebt ihre Jungen 6, 6. 3. die Aegyptische 8, 27. 4, 8, 29. 4. Feindin der Glaur 9, 2. 3 — 4. Freundin des Reiher 9, 2. 10. ist ein Standvogel 9, 19. 2. Brüten 6, 8. 2. die Seekrähe vielleicht eine andere 8, 5. 7. κορώνη.

Korydos und Korydalos, die Lerche, beide Arten Alauda arvensis und cristata, die Letztere, die Haubenlerche, scheint ausschließend den Namen Korydalos gehabt zu haben: ihr Nest 6, 1, 4. 9, 20. 1. verschwindet eine Zeitlang 8, 18. 2. 9, 2. 2. soll die Eier des Adlers zerhacken 9, 2. 8. sitzt immer auf der Erde 9, 10. 1. zwei Arten derselben 9, 14. 2. 9, 19. 4. 9, 20. 1. 9, 36. 5. κόρυδος.

Kottos, ein Flußfisch mit scharfem Gehör, vielleicht Salmo forio 4, 8. 9. κόττος.

Kottlyphos 1) die Amsel, Turdus merula 5, 11. 1. 8, 18. 2. ändert die Farbe 8, 29. 2. ihr Nest 9, 14. 2. eine weiße Varietät in Arkadien 9, 18. 1. 9, 19. 2. ändert mit den Jahreszeiten die Stimme 9, 36. 3.

2) ein Fisch der an Klippen wohnt 8, 17. 1. κότ-
τυφος.

Krabbe, siehe Karabos.

Krähe, siehe Korone.

Krambis, die Kohlraupe, wahrscheinlich also die Raupe des Papilio danais brassicae 5, 17. 12. κραμβίς.

Krangon, Cancer digitalis 4, 2. 1 — 4. κραγγών.

Kranich, siehe Geranos.

Krebs, siehe Karfinos.

Krex, ein streitsüchtiger Vogel, vielleicht Tringa pugnax 9, 2. 9. 9, 16. 4. κρέξ.

Krios, der Widder, Capra ovis mas. Begattung 5, 12. 9. Brunst 6, 17. 1, Kampflust 8, 3. 6. 8, 28. 4. κριός.

Aristoteles.

P p

Krokodil: 1) das Flußkrokodil *Crocodilus niloticus* 1, 1. 6. 1, 9. 6. in Aegypten 2, 6. 2. 3, 7. 3. Eier 5, 27. 2. Verborgenheit 8, 17. 1.

2) das Land-Krokodil, nach Schneider *Lacerta stellio*, doch passen die meisten Stellen eben so gut auf das gemeine Krokodil 2, 1. 5. 2, 7. 2 — 3. 2, 12. 9. 2, 11. 1 — 4. 3, 1. 2. 5, 27. 2. 8, 2. 2. 9, 2. 2. *κροκόδειλος*.

Kroton, die Schafzecke *Hippobosca ovina* 5, 25. 2. auch die Hundelaus, *Acarus ricinus* 5, 17. 9. *κροτών*.

Kteis, die Kammmuschel, *Ostrea*, Gattungsname 4, 4. 2 — 12. hat einen flachen Deckel 4, 4. 12. 4, 8. 18. 4, 9. 4. Entstehung derselben 5, 13. 3. verbirgt sich 8, 16. 1. die rothe 8, 20. 15. springt 9, 25. 7. dieß letztere gilt vorzüglich von der *Ostrea maxima*, *κτεῖς*.

Kukuk, siehe Kokkyx.

Kuttelwurm, siehe Sepia.

Kyamos, wahrscheinlich *Turdus cyaneus* 9, 18. 1 — 3. *κύαμος*.

Kychamos, ein Vogel der mit den Wachteln zieht, wie der *Rallus crex* 8, 14. 6. *κύχραμος*.

Kyknos, der Schwan, *Cygnus olor*, vielleicht auch *C. canorus* 1, 1. 10. 2, 12. 17. Nahrung 8, 5. 8. lebt gesellig 8, 14. 6. kämpft mit dem Adler 9, 2. 9. Sitten 9, 13. 2. *κύκνος*.

Kyllaros, eine Art nacktschwänziger Krebse, wie *Cancer diogenes* 4, 4. 17. *κύλλαρος*.

Kymindis, von seiner Kupferfarbe auch Chalkis, ein seltener wahrscheinlich nächtlicher Raubvogel 9, 13. 3. 9, 22. 3. *κυμινδῖς*.

Kynorrhaites, sonst auch Kroton, die Hundelaus *Acarus ricinus* 5, 25. 2. *κυνορραϊστής*.

Kynoskephalos, der Hundsköpfige Affe, schwerlich der seltene, *Simia cynoscephalus*, sondern vielleicht eher eine Pavianart mit einer Hundeschnauze 2, 5. 1. *κυνοςκέφαλος*.

Kyprinos, Karpfen, *Cyprinus carpio* 2, 9. 4. in Flüssen 4, 8. 4. ohne Roggen 4, 11. 4. Laichen 6, 13. 1. Wachsthum 6, 13. 4 — 5. *κυπρίνος*.

Kypselos, einerlei mit *Αψους*, also *Hirundo apus*, die Thurmschwalbe 9, 21. 1. *κύψελλος*.

Kyris oder Karis, ein unbestimmbarer Fisch 9, 29. 3. *κυρίς*.

Kyon, 1) der Hund, *Canis domesticus* 1, 1. 5. 2, 2. 3 — 12. 2, 12. 7. 3, 7. 2. epirotische Hunde 3, 16. 7. träumt 4, 10. 1. Begattung 5, 2. 3. 5, 8. 1. Stimme 5, 12. 3. Trächtigkeit 5, 12. 6 — 12. 6, 17. 3 — 8. Lakonische Hunde 6, 20. 1 — 4. frisst bisweilen Gras 8, 7. 1. 8, 8. 2. 9, 7. 2. Krankheiten 8, 22. Aegyptische 8, 27. 4. Cyrenaische 8, 27. 8. Molossische 9, 2. 1.
2) eine Haifischart, vielleicht *Squalus carcharias*, Begattung 5, 4. 1. Junge 6, 10. 10. *κύων*.

L.

Labrax, der Meerwolf, *Perca labrax* 1, 5. 2. 4, 8. 10. 4, 10. 4. Laichen 5, 9. 1 — 6. 6, 16. 3. Nahrung 8, 4. 1 — 4. hat einen Stein im Kopfe 8, 20. 5. ist essbar, aber nicht zur Strichzeit 8, 29. 3. kämpft mit den Restreus 9, 3. 2. *λάβραξ*.

Laedos, ein Vogel der auf Felsen und Bergen lebt 9, 2. 10. *λαεδός*.

Lagoos, der Hase, *Lepus timidus* 8, 27. 4. vergleiche Dasypus. *λαγώς*.

Laioß, ein Drosselartiger Vogel 9, 2. 10. 9, 18. 1. *λαϊός*.

Lamia, eine Haifischart, vielleicht *Squalus centrina* 5, 4. 2. 9, 25. 5. *λαμίνα*.

Laros, die Möve, *Larus*, Gattungsname 2, 12. 15. ihre Farbe 8, 5. 7. Feind mit dem Brenthos 9, 2. 4. wahrscheinlich *Larus canus* und *marinus*. *λάρος*.

Latax, nach Schreber, der Biber, *Castor fiber*, allein nach einer sehr mangelhaften Nachricht beschrieben. Mir ist es jedoch wahrscheinlicher, daß der Dachs *Ursus meles* gemeint seyn möchte, dessen ohnehin

sonst nirgends im Aristoteles Erwähnung geschieht.
1, 1. 6. 8, 7. 5. *λάραξ*.

Laus, siehe Eheheir.

Leibatos, der Blattröthe, *Raja hatis* 2, 11. 7. Junge
6, 10. 10. *λειόβατος*.

Lepas, die Napfschnecke, *Patella*, Gattung 4, 4. 2—11.
die Wilde, vielleicht *Lepas graeca* 4, 4. 13—18.
4, 5. 4. 5, 13. 8. Entstehung 8, 3. 2. *λεπας*.

Lerche, siehe Korydos.

Leukerobios, Weißreißer; wahrscheinlich *Platalea leucoderodia*, siehe Erobios.

Leon, der Löwe, *Felis leo* L. 1, 1. 14. 2, 1—10. die
Löwin 2, 2. 3—9. 2, 4. 1. 2, 12. 7. 3, 7. 6.
3, 9. 3. Begattung 5, 2. 1. Brunst 6, 17. 3.
Werfen 6, 28. 1. Europäische 8, 27. 6. in Syrien
8, 28. 1. Auswurf 8, 7. 4. Sitten 9, 2. 11. 9,
31. 1—3. *λέων*.

Lybios, ein Vogel, Feind des Keleos 9, 2. 4. *λίβνος*.

Limnæostreon, unsere Auster, *Ostrea edulis* 5, 13. 8.
λιμνόστρεον.

Löwe, siehe Leon.

Lokalos, wahrscheinlich eine Reiherart 2, 12. 7. *λόκαλος*.

Lykios, die Dohle, *Corvus monedula* 9, 19. 3. *λύκιος*.

Lykos, 1) der Wolf *Canis lupus* 1, 1. 12—14. 2, 3.
5. 2, 12. 7. Begattung 5, 2. 3. Brunst 6, 17. 3.
Werfen 6, 29. 2. frisst Gras und Erde 8, 7. 1. der
Ägyptische 8, 27. 4. zeugt Bastarte mit dem Hund
8, 27. 8. 9, 2. 5. am Mäetischen See 9, 24. 5.
2) eine Art Raupspinne, wie *Aranea tarandula* 9,
26. 2. *λύκος*.

Lynx, der Luchs, *Felis lynx* 2, 2. 10. 2, 3. 4. Begat-
tung 5, 2. 1. *λύγξ*.

Lyra, der Seehahn, *Trigla lyra* 4, 9. 3. *λύρα*.

M.

Maja, eine Krebsart, *Cancer Maja*, die Teufelskrabbe
4, 2. 2. 4, 3. 2. häutet sich 8, 19. 5. *μαία*.

Mainis, Maine, Mainidion, ein kleiner Fisch, wie etwa die Sardelle 6, 14. 4. Laichzeit 6, 16. 3. Geschlechtsunterschied 8, 29. 2. ist ein Zugfisch 9, 3. 1. *μαινίς*.

Malakien, das Weichtier, Molluscum, insbesondere die Gattung Sepia 1, 5. 3 — 6. 1, 13. 2. 4, 1. 1. — 5. 4, 5. 6. Begattung 5, 5. Junge 5, 10 und 16. das Männchen befruchtet die Eier 6, 12-3. respiriren Wasser 8, 2. 4. sind essbar 8, 29. 1. 9, 25. 1. *μαλάκιον*.

Malakotraneus, sehr wahrscheinlich der Gimpel *Loxia pyrrhula* 9, 19. 1. *μαλακοκρανεύς*.

Malakotrakon, das Weichschalige oder Krustenthier, namentlich die Krebsart 1, 6. 1. 4, 1. 2. 4, 2. Begattung 5, 6. Laichen 5, 15. Respiration 8, 2. 4. Nahrung 8, 3. 5. Essbarkeit 8, 29. 1. *μαλακόστρακον*.

Marinos, ein Seefisch 6, 16. 1. *μάρινος*.

Martichoras, der Menschentöbter, ein fabelhaftes, indisches, vielleicht symbolisches Thier 2, 3. 10. *μαρτιχόρας*.

Mauerschwalbe, siehe *Alpous* und *Xypselos* und *Drepanis*.

Maulfessel, siehe *Oreus*.

Maulwurf, siehe *Aspalax*.

Maus, siehe *Mys*.

Meise, siehe *Aligithalos*.

Mekon, ein Zugfisch 9, 3. 1. *μήκων*.

Melankoryphos, Schwarzkopf, wahrscheinlich *Parus ater*, die Tannenmeise, oder *Motacilla atricapilla* 8, 5. 3. Ihr Nest und ihre Eier 9, 16. 1. einerlei mit *Cyrtalis* 9, 36. 3. *μελαγκόρυφος*.

Melanaietos, Schwarzadler, wahrscheinlich *Aquila melanaetus*. 9, 22. 2.

Melanouros, Schwarzschnauz, ein Meerfisch vielleicht *Sparus melanurus* 8, 4. 1. *μελανούρος*.

Meleagris, das Perlhuhn, *Numida meleagris* 6, 2. 2. *μελεαγρίς*.

- Melitta, die Honigbiene, *Apis mellifica* 1, 1. 7 — 11. 1, 5. 1 — 4. 3, 10. 13. 4, 7. 1 — 4. 4, 8. 14 — 16. 4, 9. 2. Winterschlaf 4, 10. 5. 8, 16. 2. Larven 5, 17. 5. Entstehung 5, 18. Arten 5, 19. Krankheiten 8, 26. Lebensart 9, 26 u. 27. μέλιττα.
- Melolonthe, der Goldkäfer, *Melolontha aurata* 1, 5. 4. 4, 1. 3. 4, 7. 1 — 4. 5, 17. 7 — 9. μελολόνδη.
- Membras, ein kleiner wenig geachteter Fisch 4, 14. 4. μεμβράς.
- Meeraal, siehe Gongros.
- Weerbrachsen, siehe Sparos.
- Meerpolyp, siehe Polypous.
- Meerwolf, siehe Labrax.
- Meerops, oder Nerops, der Bienen- oder Immenwolf, *Merops apiaster*, wahrscheinlich mit den verwandten Arten 6, 1. 3. wird von seinen Jungen ernährt 9, 14. 1. Feind der Bienen 9, 27. 16. μέροψ.
- Meryx, ein Fisch, der wiederkauen soll, siehe Skaros 9, 37. 6. μήρυξ.
- Miesmuschel, siehe Mys.
- Mygale, die Spitzmaus, wahrscheinlich *Sorex araneus* 8, 23. 3. μυγαλή.
- Mylia, die Stubenfliege, *Musca domestica* 1, 5. 5. 4, 4. 7. 4, 7. 3. 4, 9. 2. Entstehung 5, 1. 5. 5. 17. 10. Begattung 5, 7. 1. 5, 8. 5. Nahrung 8, 13. 1. μυία.
- Myraina, oder Emyraina, die Muräne, *Muraena helena* 1, 5. 2. 2, 9. 2 — 4. 2, 11. 8. 3, 10. 1. Begattung 5, 3. 2. Junge 5, 9. 4. Lebensart 8, 4. 1. 8, 15. 1. verbirgt sich 8, 17. 1. Feind des Konger 9, 3. 1. μύραινα.
- Myrinos, ein Seefisch 8, 20. 6. μύρινος.
- Myrmex, die Ameise, *Formica*, Gattungsname 1, 1. 11. geflügelte und ungeflügelte 4, 1. 3. 4, 8. 15. 5, 8. 5. Erzeugung 5, 21. 1. 9, 10. 2. Kunstfleiß 9, 26. 1. 9, 27. 1. μύρμηξ.

Mys 1) die Maus, ein gemeinschaftlicher Ausdruck für mehrere Linnéische Gattungen und Arten; namentlich jedoch auch unsre Hausmaus, *Mus domesticus* 1, 1. 11. 3, 1. 15. Fortpflanzung 6, 30. die Aegyptische wahrscheinlich ein *Hierax* 6, 30. 3. säuft 8, 8. 1. die Arabische, wahrscheinlich die Wanderratte 8, 27. 5. die Lybische 8, 27. 7. die Pontische 2, 19. 2. 9, 37. 7.
2) die Wiesmuschel, *Mytilus* L. 4, 4. 2 — 3. 5, 13. 8 — 9. *μύς*.

Mystiketos, entweder eine Wallfischart, vielleicht *Balæna mysticetus*, oder nach der andern Lesart *Mysto Ketos*, die Seermaus, ein kleiner Fisch, der dem Wallfisch vorangeht. 3, 10. 13. *μυστικῆτος*.

N.

Nachtigall, siehe *Nedon*.

Nachtrabe, siehe *Nyktikerax*.

Nadelfisch, siehe *Nelone*.

Närscher, siehe *Phor*.

Napfsschnecke, siehe *Lepas*.

Narke, der Zitterrochen, *Raja torpedo* 2, 9. 3. 2, 11. 7. 5, 4. 2. Fortpflanzung 5, 9. 6. Junge 6, 10. 7 — 9. Eigenthümlichkeit 9, 25. 2. *νάρκη*.

Nautilos, oder *Nautifos*, die *Nautilus*-Schnecke *Argonauta argo* 4, 1. 16. Beschreibung 9, 25. 12. *ναυτίλος*.

Nebria, eine Haiart, wahrscheinlich gefleckt wie das Junge der Hirschkuh, vielleicht *Squalus catulus* 6, 10. 4. *νεβρία*.

Nekydalos, die Puppe eines *Bombyx*, oder sonst einer Raupe 5, 17. 6. *νεκύδαλος*.

Nerites, eine einfach gewundene Schnecke, vielleicht unsre *Nerita* oder *Haliotis* 4, 4. 17 — 19. 4, 8. 19. 5, 13. 8. *νηρίτης*.

Netta, die Hausente, *Anas boschas* 2, 12. 15 — 17. Lebensart 8, 5. 8. *νήττα*.

Nyktoris, die Fledermaus, Vespertilio, Gattungsname
1, 1. 9 — 12. 1, 5. 4. 3, 1. 15. νυκτερίς.

Nyktiktorax, entweder der Nachtreiher Ardea nycticorax, oder irgend eine Eule 8, 5. 2. 8, 14. 6. 6, 23. 1. νυκτικτόραξ.

O.

Ochs, siehe Bouß und Tauroß.

Dinathe, ein unbestimmter, wahrscheinlich weinsarbiger Vogel 9, 37. 4. δινάνθη.

Dinas, wahrscheinlich die gemeine Waldtaube, Columba migratoria, Größe 5, 16. 2. Fortpflanzung 6, 1. 2. 8, 5. 5. δινάς.

Ois, das Schaaf, Capra ovis foem 3, 16. 8. Varietäten 8, 12. 3. οῖς.

Oistros 1) die Bremse, Oistrus, Gattungsname, der jedoch mehrere linneische Fliegenarten umfaßt 1, 1. 7. 4, 4. 8. 4, 7. 3. 5, 17. 7. 8, 31. 1.

2) die Fischlaus, Lernaea branchialis, vielleicht auch Phalangium halaenarum 5, 25. 3. quält den Thynnos 8, 20. 8. 8, 15. 2.

3) ein kleines Würmerfressendes Vögelchen, vielleicht Motacilla sibilatrix 8, 5. 3. οἰστρος.

Onos, 1) der Esel, Asinus 2, 2. 5. 2, 3. 11. 2, 11. 5. 3, 14. 3. 3, 16. 2. Wurzeit 5, 12. 17. frei von Schmarogerinsekten 5, 25. 2. menstruirt 6, 17. 10. Werfen 8, 22. 8. Begattung 6, 23. Nahrung 8, 10. Krankheiten 8, 24. Feind des Agithos 9, 2. 5 — 10. Arten: a) der Wilde, vielleicht der Dschaggetai Equus hemionos 6, 29. 4. b) der indische oder das fabelhafte Einhorn, wahrscheinlich das indische Einhorn, Rhinoceros monoceros nach unrichtigen Beschreibungen, und unvollkommenen Abbildungen. Man sehe Heeren Ideen über Polik 10. 1. p. 96. 5. — 2, 2. 9. c) der Epirotische 3, 16. 7.

2) ein Fisch, vielleicht Raja squatina 8, 17. 4. 9, 25. 3.

3) die Kellernassel, Oniscus asellus 9, 25. 3. οἶνος.

Ophidion, eine kleine Schlange 8, 28. 2. die heilige vielleicht Coluber ammodytes, oder C. Aesculapii 8, 28. 2. ὀφιδίων.

Ophis, 1) die Schlange überhaupt, Serpens 1, 1. 2. die geflügelte, wahrscheinlich Draco volans L. 1, 5. 4. die gehörnte, Coluber cerastes 2, 2. 11. die Wasserschlange, Coluber natrix 1, 6. 2. 2, 8. 2. 2, 10. 2, 12. 10 — 12. 3, 1. 1 — 4. 3, 7. 7. 4, 9. 5. die Weibchen sind größer 4, 11. 5. Weigattung 5, 3. 2. Häutung 5, 15. 6. 8, 19. 3. Eier 5, 28. 1. Nahrung 8, 6. 1. Winterschlaf 8, 17. 1. die afrikanische Riesenschlange, Boa constrictor 8, 27. 6. die Blinde, Anguis fragilis 8, 24. 6. 6, 6, 12. verglichen mit Aelian 8, 13.
2) die Meerschlange, entweder Muraena ophis, oder Ammodytes tobianus, oder Beide, denn Aristoteles spricht von mehreren Arten 9, 25. 4. 2, 10. 1. ὄφις.

Orchilos, ein Vogel der die Eier der Eule frisst 9, 2. 3. ὀρχίλος.

Oreinos, eine Meisenart, die in Gebürgen lebt, vielleicht Parus ater 8, 5. 3. ὀρείνος.

Oreipelargos, Bergstorch, einerlei mit Gypaetos, folglich wahrscheinlich Gypaetus barbatus 9, 22. 2. ὀρειπέλαργος.

Oreus, der Bastart von Esel und Stute, der Maulesel. 1, 1. 12. 1, 6. 3. 2, 2. 2 — 11. 2, 11. 5. 6, 17. 10. Fortpflanzung 6, 24. 1 — 3. Nahrung 8, 10. ὀρέυς.

Orhnos, eine Art großer Thunfische 5 g. 5. ὀρχνός.

Orphos, ein Meerfisch 5, 9. 5. 8, 4. 1. 8, 15. 1. 8, 17. 1. ὀρφός.

Orospeizos, Bergfink, nach Camus Fringilla montifringilla L.; soll eine blaue Kehle haben, was besser auf die Sylvia suecica, das Blautehchen paßt 8, 5. 3. ὀρούσπιζος.

Orosodakne, der Erdsch, Chrysomela oleracea 5, 17. 11. ὀροσδάκνη.

Ortygometra, Wachtelmutter, ein Sumpfvogel, der mit den Wachteln zieht, wie *Rallus crex* 8, 14. 6. ὀρτυγομήτρα.

Ortyr, die Wachtel, *Tetrao coturnix* 2, 11. 8. 2, 12. 15 — 17. ihre Stimme 4, 7. 9. Nest 6, 1. 22. Wanderungen 8, 14. 4. Brüten 9, 9. 1. sitzt immer auf der Erde 9, 10. 1. ὀρτυξ.

Oryr, Antelope *oryx* 2, 2. 9. ὀρυξ.

Ostreen, gleichbedeutend mit Ostrafoderma, also Muschel überhaupt 1, 1. 6. 1, 6. 1. 5, 13. 9. 4, 1. 2. 8, 3. 3. 8, 29. 1. ὄστρεον.

Otis, die Trappe, *Otis tarda* 2, 12. 15. Begattung 5, 2. 2. Brüten 6, 6. 2. 9, 22. 8. ὄτις.

Otos, ein nächtlicher Raubvogel, vielleicht *Stryx otus* L. 8, 14. 6. ὄτος.

Ouraga, wahrscheinlich eine Hühnerart, heißt auch *Tetrix*. 6, 1. 3. οὐράγα.

Ous, das Meerohr, *Haliotis* 4, 4. 13. ὄυς.

Ozolis, einerlei mit Volitaina, also wahrscheinlich *Sepia moschites*, oder doch damit verwandt 4, 1. 15. ὄζολις.

Ρ.

Paguros, *Cancer pagurus* L. der gemeine Taschenkrebs 4, 2. 2. πάγουρος.

Panther, der Panther, *Felis panthera* 6, 29. 3. πανθήρ.

Papageifisch, siehe Skaros.

Pardalis, der Leopard, *Felis leopardus* 1, 1. 12. 2, 2. 8. 2, 3. 2 und 9. in Asien 8, 27. 6. größere Weibchen 9, 1. 3. Eigenthümlichkeiten 9, 7. 2. πάρδαλις.

Pardalos, ein wahrscheinlich geschreckter Vogel, nach Adovrand, *Tringa squareola*: nach Willerbeck *Sturnus vulgaris* 9, 19. 2. πάρδαλος.

Pardion, oder Hippardion, *Giraffa camelo pardalis* 2, 3. 2. πάρδιον.

Pelamys, nach Aristoteles ein ausgewachsener Thunfisch, *Scomber thynnus*, vielleicht aber doch der Bonnetfisch, *Scomber pelamys* 1, 1. 10. Laichen 5, 9. 1 — 5. 6, 16. 4 — 5. Wanderungen 8, 15. 2, 9, 3. 1. *πηλαμύς*.

Pelargos, der Storch, *Ardea Ciconia* 8, 5. 7. verbirgt sich eine Zeitlang 8, 18. 2. legt Origanum auf seine Wunden 9, 7. 4. wird von seinen Jungen gefüttert 9, 14. 1. *πελαργός*.

Peleias, eine blaue Taubenart, wahrscheinlich unsre Feldtaube im wilden Zustande 5, 11. 2. zieht weg 8, 14. 5. *πελειάς*.

Pelekan, der Pelikan, *Pelecanus onocrotalus* L. 8, 14. 2. lebt gesellig 8, 14. 6. der Flußpelikan 9, 11. ist vielleicht der Köffelreißer *Platalea leucorodia*. *πελεκᾶν*.

Pellos, eine dunkelfarbige Reiherart, wahrscheinlich *Ardea cinerea* 9, 2. 3 — 8. 9, 17. 1. *πέλλος*.

Penelops, ein Wasservogel, *Anas penelope* L. nach Schneider 8, 5. 8. *πηνέλου*.

Penien, ein Insekt, das aus einer Art Larve entsteht 5, 17. 6. *πηνίων*.

Perdix, das Rebhuhn, ohne Zweifel beide in Griechenland bekannte Arten, *Tetrao perdix* und *rufus* 1, 1. 13. 2, 12. 14. 3, 1. 5. ihre Stimme 4, 9. 7. Eier 5, 4. 7. 6, 2. 2 — 9. Nest 6, 1. 2. Lebensart 6, 4. 3. 9, 8. 4. Brüten 6, 8. 2. Schlaueit 9, 9. frist Schnecken 9, 25. 3. wälzt sich gern im Staub 9, 36. 5. *πέρδιξ*.

Peristera, die Taube, *Columba*, bald allgemeiner Gattungsname, bald die Haustaube insbesondre 1, 1. 10. 2, 11. 4. 2, 12. 14. Junge 5, 11. 1. 6, 1. 1. Eier 6, 2. 2 — 5. ihr Unterschied von der Peleias 5, 11. 2. Begattung 6, 2. 9 — 10. 6, 3. 8. Brutung 6, 4. 1 — 2. Lebensart 8, 5. 5. 8, 14. 5. 9, 8. 2 — 4. 9, 36. 5. *περιστερά*.

Perke, der Barsch, *Perca*, Gattungsname, namentlich

der Flußbarsch, *Perca fluviatilis* 2, 9. 4. 2, 12. 13. sein Laich 6, 13. 2. eine besondere Art unter den Kluppsischen aufgezählt 8, 17. 1. *πέρκη*.

Peronepteros, wahrscheinlich durch Verwechslung ähnlicher Arten, einerlei mit *Oreipelargos* und *Gypaetos*, entweder *Vultus peronepterus* L. oder *Gypaetos barbatus* 9, 22. 2. *περονόπτερος*.

Perkos, eine dunkelfarbige Falkenart 9, 24. 1. *περκός*.

Perlhuhn, siehe *Meleagris*.

Pfau, siehe *Laos*.

Pferd, siehe *Hippod*.

Phabotypos, oder *Phassephonos*, der Taubenstößer *Falco palumbarius* 9, 24. 7. *φαβοτύπος*.

Phabs, einerlei mit *Phatta*, die Walddtaube, *Columba palumbus* 6, 8. 2. 8, 5. 5. Nest 9, 20. 1. *φάψ*.

Phagros, ein Seefisch, der einen Stein im Kopf hat 8, 15. 1. 8, 20. 5. *φάγρος*.

Phaios, eine Bienenart 9, 27. 1. *φαίος*.

Phalaina, der Kachelot, wahrscheinlich *Physeter cachelotus* 1, 4. 1. 3, 16. 1. seine Jungen 6, 11. 1. Athmen 8, 2. 3. *φάλαινα*.

Phalangium, mehrere Arten Erd- oder Lauffspinnen, namentlich vielleicht *Aranea tarandula*, größere Weibchen 4, 11. 5. Begattung 5, 7. 2. Junge 5, 16. 2. 5, 17. 1. ist giftig 6, 22. 2. hungert lange 8, 6. Arten 9, 2. 3. 9, 26. 2. *φαλάγγιον*.

Phalaris, wahrscheinlich das Wasserhuhn, *Fulica atra*, oder doch eine verwandte Art 8, 5. 8. *φαλαρίς*.

Phalerike, Fischbrut, oder eine ganz kleine Art Fische 6, 4. 4. *φαληρική*.

Phasianos, der Fasan, *Phasianus colchicus* 5, 25. 2. seine Eier 6, 2. 2. wälzt sich gern im Staube 9, 36. 5. *φασιανός*.

Phassephonos, siehe *Phabotypos*.

Phatta, die Ringeltaube, *Columba palumbus* 1, 1. 3.

2, 12. 14. 3, 1. 5. die größte unter den Taubenarten 5, 11. 2. Junge 6, 1. 2. 6, 4. 1. einerlei mit Phabs 6, 8. 2. 8, 5. 5. wandert 8, 14. 5. 8, 18. 2. befindet sich in trocknen Jahren am besten 8, 20. 1. Saufen 9, 8. 3 — 4. ist im Winter still 9, 36. 3. *φάρτα*.

Phene, bei Plinius, *ossifragus*, nach Buffon *orfraie*, wahrscheinlich aber *Vultur cinereus* 6, 6. 1. seine Lebensart 8, 5. 1. 9, 22. 3. *φήνη*.

Phönikuros, Rothschwanz, entsteht aus dem Erithakes, wahrscheinlich *Motacilla phoenicurus* 9, 36. 3. *φοινικουρος*.

Phokaina, der Braunfisch, *Delphis phocaena* 6, 11. 1 — 2. Junge 8, 15. 3. *φώκαινα*.

Phoke, der Robbe, *Phoca*, Gattungsname, doch meistens *phoca vitulina* 1, 1. 9. 1, 4. 1. 1, 9. 1. 1, 14. 7. 2, 1. 7. 2, 2. 1. 2, 3. 10. 2, 11. 5. 2, 12. 11. 3, 16. 1. Begattung 5, 2. 4. Lebensart 6, 11. 3. 8, 2. 2. Nahrung 8, 7. 5. Kämpfe 9, 2. 1. *φώκη*.

Pholis, ein schleimiger Fisch, wahrscheinlich die Meerlerche, *Blennius pholis* 9, 25. 7. *φωλὶς*.

Phor, eine Art Bienen, wahrscheinlich die sogenannten Raubbienen oder Mäsker 5, 19. 1. 9, 27. 9 — 12. *φώρ*.

Pherinos, ein Flußfisch, wahrscheinlich *Cyprinus phoxinos* 6, 12. 2. 6, 13. 2. *φόξινος*.

Phryne oder Phrynos, die Kröte, insbesondere wahrscheinlich *Rana bufo* L. 2, 11. 4. 4, 5. 6. wird vom Triorches gefressen 9, 2. 4. ist Feind der Bienen 9, 27. 8. *φρύνη*.

Phryneloches, Krötenstößer, ein kleiner Raubvogel, wahrscheinlich einerlei mit Triorches, und also vielleicht *Falco buteo* 9, 24. 1.

Phytis, ein Seefisch, der im Tang sich aufhält, vielleicht also eine Meeräsche, *Mugil*. 6, 12. 4. ändert die Farbe 8, 4. 3. 8, 29. 3. *φυτίς*.

Pinna, die Steckmuschel, *Pinna*, Gattung 4, 4. 3 — 4. Entstehung 5, 13. 8. 8, 1. 3. *πίπνα*.

- Pinnotheres, oder Pinnophylax, Cancer pinnophylax
5, 13. 8 — 9. *πιννοθήρης*.
- Piphir, oder Piphir, ein Raubvogel 9, 2. 10. *πίφιγξ*.
- Pipo, auch Pipoß und Pipra, wahrscheinlich der große
und kleine Buntspecht *Picus varius maior* und mi-
nor 8, 5. 4. Feind des Chloreus 9, 2. 3 — 5.
9, 18. 3. *πιπώ*.
- Pithekos, der gemeine türkische Affe, *Simia silvanus* 2,
5. *πίθηκος*.
- Plangos, oder Nettorhones, Ententödter, eine Adlerart,
die auch Morphnos heißt, vielleicht *Aquila albi-*
cilla 9, 22. 2. *πλάγγος*.
- Pneumon, Lunge, ein Seethier, wahrscheinlich *Tethys*
leporina 9, 13. 10. *πνέμων*.
- Poikilis, der Bunte, ein schöngefiedertes Vögelein, ob
Fringilla carduelis, oder eine *Oenanthe*, läßt sich
nicht ausmachen 9, 2. 3. *ποικίλις*.
- Polypous 1) der Meerpolyp, *Sepia octopodia*, und ei-
nige nahe verwandte Arten und Spielarten 1, 5. 3.
4, 1. 5 — 16. 9, 25. 12. 4, 8. 12 — 16. Vegeta-
tion 5, 16. 1. Kämpfe 8, 3. 5. Lebensart 8, 3. 7.
8, 29. 9 — 11.
2) ein Muschelthier, *Nautilus argo* 9, 25. 12. 4.
1. 16. *πολύπους*.
- Porphyr, die Purpurschnecke, *Murex*, Gattungsname,
insbesondre jedoch namentlich *Murex brandaris*,
erinaceus und *ramosus*, außerdem vielleicht noch
andre Gattungen 4, 4. 1 — 19. 4, 7. 3. 4, 8. 17.
ihre Entstehung 5, 10. 2. 5, 13. 1 — 7. 6, 12. 6.
Nahrung 8, 1. 3. 8, 3. 4. periodisches Verbergen
8, 16. 1. 9, 25. 7. *πορφύρα*.
- Porphyrion, wahrscheinlich *Fulica porphyrio* 2, 12.
16. 8, 8. 1. *πορφύριον*.
- Poyr, wahrscheinlich eine Reiherart 9, 17. 2. *πόυνξ*.
- Prasokouris, die Rauchraupe 5, 17. 7. *πρασόκουρις*.
- Presbys, der Alte, wahrscheinlich die gemeine Dohle.

- art, *Corvus monedula*, wegen dem grauen Kopf
9, 2. 4. 9, 12. 3. *πρέσβυς*.
- Primades, Thunfische in einem gewissen Alter 8, 17. 2.
πριμάδες.
- Pristis, wahrscheinlich *Squalus pristis* 6, 11. 1. *πρίστις*.
- Probaton, das Schaaf, *Capra ovis* 2, 2. 8. 2, 3. 2 —
13. 3, 6. 3, 10. 12. 3, 13. 1 — 3. das Epiroti-
sche 3, 16. 7 — 9. Stimme 4, 9. 6. Schlaf 4, 10.
1. Begattung 5, 12. 5 — 8. Hecken 5, 25. 2.
Menstruation 6, 17. 9 — 11. Trächtigkeit 9, 19.
1. Nahrung 8, 12. 8, 21. 4. Krankheiten 8, 27.
3. das Aegyptische 8, 27. 4. Sitten 9, 4. 1. Feind der
Bienen 9, 27. 25. Wiederkäuen 9, 37. 6. *πρόβατον*.
- Pror, entweder das Reh, *Cervus capreolus*, oder der
Dammbirsch, *Cervus dama* 2, 11. 5. 3, 6. 3, 14.
2. *πρόξ*.
- Psaros, der Staar, *Sturnus vulgaris* 8, 18. 2. 9, 19.
5. *ψάρος*.
- Psen, die Feigengallwespe, *Cynips psenes* 5, 26. 3. *ψήν*.
- Psetta, die Scholle, *Pleuronectes*, Gattungsname,
namentlich wohl *Pleuronectes lingua* und *rhom-*
bus; alle weiblich 4, 11. 4. Junge 5, 9. 1. ihre Jagd
9, 25. 3. *ψήττα*.
- Psittake, der Papagei, *Psitacus*, namentlich *Ps. eritha-*
cus 8, 14. 6. *ψιττάκη*.
- Psylla 1) der Fleh, *Pulex irretans* 5, 25. 1.
2) eine hüpfende Spinne 9, 26. 2.
3) eine unbestimmbare Art Fischlaus 4, 10. 2. *ψύλλα*.
- Psyche, der Schmetterling, *Papilio*, Gattung 4, 7. 5.
Erzeugung 5, 1. 5. 5, 17. 1. *ψυχή*.
- Pternis, eine Falkenart 9, 24. 1. *πτερνίς*.
- Purpurschnecke, siehe Porphyra.
- Pygmäen, ein fabelhaftes Zwergvolk 8, 14. 4.
- Pygolampis, der Leuchtwürm, *Lampyrus noctiluca* 4,
1. 3. Entstehung 5, 17. 7. *πυγολαμπίς*.
- Pyralis, ein Vogel, Feind der Turteltaube 9, 2. 4. *πυ-*
γαλλίς.

Pyraustes oder Kleros, die Honigmotte, *Tinea mellonella* 8, 26. 1. πυράουστης.

Pyrrhoulas, ein Körnerfressender Vogel, nach Camus *Loxiapyrrhula* 8, 5. 3. πυρρούλας.

R.

Rabe, siehe Korax.

Raubbienen, siehe Phor.

Rebhuhn, siehe Perdix.

Regenwurm, *Lumbricus terrestris* 6, 15. 2. έντερον της γης.

Rhine, der Meerengel, *Squalus squatina* 2, 11. 7. Begattung 5, 4. 1. Junge 5, 9. 3 — 6. 6, 10. 9. Fischfang 9, 25. 3. ändert die Farbe 9, 25. 9. ρίνη.

Rhinobatos, angeblich eine Bastartart zwischen der Rhine und dem Batos; wahrscheinlich aber nur ein besondres Vorkommen des Vorhergehenden 6, 10. 10. ρινόβατος.

Ringeltaube, siehe Phabs und Phatta.

S.

Salamandra, die Eider, welche das Feuer löschen soll, durch das sie kriecht; ohne Zweifel also unsre *Lacerta salamandra* 5, 17. 13. σαλαμάνδρα.

Salpe, ein Raubfisch, wie es scheint aus der Gattung *Scomber* 4, 8. 10. Laichen 5, 9. 2 und 6. 6, 16. 2. Lebensart 8, 4. 1. 9, 25. 7. σάλπη.

Saperdis, nach Schneider der eingesalzene Korakinos, ein Flußfisch, vielleicht *Accipenser huso* 8, 29. 5. σαπερδής.

Sardelle, siehe Enkrasicholos.

Sarginos, ein Zugfisch 9, 3. 1. σαργίνος.

Sargos, ein Meerfisch, nach Sonnini noch jetzt bei den Griechen Sargo, und also *Sparus sargus* 5, 9. 2 — 6. ist essbar 6, 16. 1. 8, 4. 4. σάργος.

Satherion oder Satyrion, wahrscheinlich *Lutra lutreola*, der Nörg 8, 7. 5. σαθήριον.

Saura und Sauros: 1) die Eider, Lacerta, Gattungsname 1, 1. 12. 1, 5. 1. 2, 1. 5. 2, 7. 1 — 5. 2, 8. 3. 2, 11. 4. 2, 12. 9 — 12. 3, 1. 2. Begattung 5, 27. 2. Leben 8, 5. 1. Winterschlaf 8, 17. 1. Häutung 8, 19. 2. Arabische 8, 27. 5. 9, 23. 1. 2) ein Zugfisch, wahrscheinlich Salmossaurus 9, 3. 1. σαυρος.

Schaaf, siehe Probaton.

Schalthier, siehe Ostreon.

Schlange, siehe Ophis.

Schnecke, siehe Kochlias.

Schoinilos, vielleicht Emberiza schoeniclus 8, 5. 7. σχοίνιλος.

Schoinion, wahrscheinlich einerlei mit dem Vorigen 9, 2. 10. σχοίνιον.

Scholle, siehe Psitta.

Schwalbe, siehe Chelidon.

Schwamm, siehe Spongos.

Schwein, siehe Sus.

Schwerdfisch, siehe Xiphias.

Seiren, eine Art wilder Bienen, oder Wespen 9, 27. 1. σειρήν.

Seeigel, siehe Echinos.

Selachos, Knorpelfisch, Familienname; insbesondre jedoch die Haiarten und Rochen 1, 4. 1. 1, 5. 2. 1, 9. 1. 2, 9. 3 — 5. 3, 1. 13. Schlaf 4, 10. 5. 4, 12. 5. Begattung 5, 4. 1 — 2. 6, 10. 6, 16. 4. fleischfressend 8, 4. 1. 8, 15. 1. 9, 17. 3. 9, 25. 5. σέλαχος.

Sepia, der Tintenfisch, namentlich der Ruttelwurm, Sepia officinalis 1, 3. 3. 1, 5. 3. 1, 6. 1. 4, 1. 1 — 12. Begattung 5, 5. 1. Fortpflanzung 5, 10. 1. Unterschied zwischen Männchen und Weibchen 5. 16. 7. 5, 15. 4. 5, 16. 3 — 5. Befruchtung der Eier 6, 12. 3. Lebensart 8, 3. 7. Liebe zu seinem Aristoteles.

- Weibchen 9, 1. 4. Vertheidigung 9, 25. 9 — 11. *σηπία*.
- Seß, die Kleidermotte, *Tinea sarcinella* und *pellionella* 5, 26. 1. *σής*.
- Silphe, ein Insekt, das sich häutet, entweder eine Blatta oder ein *Lepisma* 8, 19. 4. *σίλφη*.
- Sinodon, ein Krüstenfisch, wahrscheinlich ein *Tetrodon*, vielleicht *hispidus*, oder *mola*, oder *Sparus dentex* 8, 4. 1 — 3. 8, 15. 1. 9, 3. 1. *σινόδων*.
- Sitte, eine Spechtart, Feindin des Ablers, vielleicht unsere *Sitta europaea* 9, 2. 6. Lebensart 9, 16. 4. *σίττα*.
- Skaros, der Papageifisch, namentlich *Scarus cretensis* 2, 9. 4 — 5. 2, 12. 13. Lebensart 8, 4. 1 — 4. heißt auch *Meryx* 9, 37. 6. 9, 25. 8. *σκάρος*.
- Skiaina, wahrscheinlich der Umberfisch, *Sciaina nigra* und *cirrosa* 8, 20. 5. *σκίαйна*.
- Sknips, siehe Knips.
- Skolopax, die Schnepfe, *Scolopax*, Gattungsname, doch insunderheit, wie es scheint, *Sc. rusticola* 9, 10. 1. *σκολόπαξ*.
- Skolopendra, der Vielfuß 1) ein Landinsekt, namentlich *Scolopendra morsitans* 1, 5. 1. 4, 1. 3. 4, 7. 1. 2) ein Seewurm, wahrscheinlich eine *Nerita* oder *Aphrodita* 2, 10. 2. ihr Berühren erregt Jucken 9, 25. 4.
- Skombros, eine Art Markrele, wahrscheinlich die gemeine Markrele, *Scomber* 5, 9. 5. 6, 16. 3. Wanderungen 8, 14. 3. 8, 15. 6. 9, 3. 1. *σκόμβρος*.
- Skordyle, Thunfischbrut, heißt zu Byzanz *Auride* 6, 16. 5. *σκορδύλη*.
- Skorpios 1) der Skorpion, *Scorpio europaeus* und *asfer* 3, 3. 10. 4, 7. 4. Erzeugung 5, 21. 3. 5, 25. 3. in Carien 8, 28. 1. 2) der Seeskorpion, *Cottus scorpius* 2, 12. 13. Laichen 5, 9. 2. 8, 15. 1. *σκορπιος*.
- Skorpiodes, der Bücherskorpion, *Phalangium canctoides* 4, 7. 4. 5, 26. 1. *σκορπιώδες*.

ter dem Titel Meteorologica, und ein wahrscheinlich specielleres Buch über die Thiere, was er unter dem Namen Zoika anführt. Desgleichen auch eins über die Pflanzen. Einige andre kleinere sind wirklich noch vorhanden, die ich in einem zweiten Bändchen übersetzt herauszugeben gedenke, wenn dieser Band die Aufnahme erhält, die ich ihm wünschen muß. Antigonus Charistius erwähnt sogar siebenzig Bücher des Aristoteles. Daß aber selbst die noch vorhandenen Schriften durch die Zeit und die eigenthümlichen Schicksale derselben gar sehr gelitten haben, davon sind, leider, nur zu unzweideutige Spuren vorhanden: denn offenbar fehlen hier und da einzelne Worte und Sätze; andre erscheinen als am unrichtigen Orte eingeschaltet, versetzt oder wiederholt, und endlich ist das siebente Buch offenbar unvollendet, da er im Anfang desselben die ganze Lebensgeschichte des Menschen verspricht, und dann doch das Buch bei dem noch nicht vollendeten ersten Jahr plötzlich abbricht. Auch das neunte Buch ist eigentlich nicht geschlossen, wenigstens nicht wie die andern Bücher. Das sogenannte zehnte Buch aber, das man in einigen Handschriften von zweitem Werth noch angehängt findet, verdient keineswegs diesen Namen. Schon ein flüchtiger Blick in dasselbe überzeugt jeden, daß es weder der Schreibart noch dem Inhalte nach unsers Philosophen würdig ist. Es enthält nemlich die An-

sichten des Verfassers, vielleicht eines noch früher als Aristoteles lebenden Arztes, über die Ursachen der Unfruchtbarkeit. Indessen scheint es allerdings alt zu seyn, wie gesagt, vielleicht älter als die Aristotelischen Schriften, mit deren Ansichten über die Beschaffenheit, Lage und Krankheiten der Gebärmutter es nicht nur nicht übereinstimmt, sondern worüber es bei weitem unrichtigere Vorstellungen hat. Ich habe es als ein offenbar nicht Aristotelisches Buch, nicht mit übersetzt, werde es aber, wenn meine öffentlichen Beurtheiler mich dazu auffordern, an die Uebersetzung der kleinern Schriften des Aristoteles anschließen.

Wenn es übrigens wahr ist, was Strabo (9, p. 383. Siebenkees) von den Schicksalen der Schriften und der Bücher des Aristoteles erzählt, so ist es nicht zu verwundern, daß sie in einem so verstümmelten Zustand auf uns gekommen sind, vielmehr ließ sich noch etwas weit Schlimmeres erwarten. Nach dem Tode des Theophrastos seye nemlich die sehr ansehnliche Bibliothek beider, des Lehrers und des Schülers, in die Hände des Meleus von Skepsis gekommen. Dort hätten dieser und nachher seine Erben, aus Furcht vor dem Sammelgeist der Könige von Pergamos, die Bücher übel verwahrt in unterirdische Gemächer verborgen, wo sie denn durch Würmer und Mäuse sehr

viel gelitten hätten, bis sie endlich Apellikon von Tejos an sich gekauft habe. Dieser hätte die entstandenen Lücken so gut als möglich ausgefüllt, die Bücher selbst umschreiben lassen, und so wären die vielfältigen Fehler des Textes entstanden. Nach der Eroberung Athens durch Sylla sey die Bibliothek Apellikons nach Rom gebracht und dort unter die Aufsicht des Grammatikers Tyrannion gestellt worden, welcher sie ebenfalls auf eine nicht sehr sorgfältige Art hätte vervielfältigen lassen. Was Plutarch von eben dieser Geschichte sagt, ist nur Wiederholung der Nachrichten des Strabo. Mehr Verdienste um diese Schriften erwarb sich unter Vergünstigung des Tyrannion Andronikos von Aphrodisia, indem er sie zu ordnen und zu erklären suchte. Er schrieb sogar ein besondres Buch über die Anordnung der Bücher des Aristoteles. Jetzt ist es unmöglich zu entscheiden, wie viel oder wie wenig von diesen Nachrichten wahr sey: da jedoch Strabo geradezu die exoterischen Schriften von diesem Schicksal ausnimmt, so hätte vielleicht auch nicht einmal dasselbe unsre Thiergeschichte betroffen.

Da hier der Ort nicht ist, eine ausführliche Litterärsgeschichte unsers Schriftstellers zu liefern, so erwähne ich nur ganz kurz, daß außer einigen lateinischen Uebersetzungen, von denen die erste von Wilhelm von Mörbach aus dem dreizehnten Jahr-

Hundert, die von Justus Scaliger und die umschreibende aus dem Arabischen gemachte von Albertus Magnus die wichtigsten sind, nichts bis in die neuesten Zeiten für diese Bücher geschehen war. Daerschien endlich die critische Bearbeitung derselben, nebst der beigefügten Uebersetzung von Camus, Paris 1783, in zwei starken Quartbänden, wovon der eine bloß Anmerkungen theils critischen, theils sachterklärenden Inhalts enthält. Leider habe ich die nähere Bekanntschaft mit diesem Werk entbehren müssen, da es in keiner Bibliothek noch Buchhandlung in meiner Nähe mehr aufzutreiben war, und in Göttingen es gerade von dortigen Gelehrten gebraucht wurde. Indessen entschädigten mich einigermassen die Auszüge und Bemerkungen darüber, die ich in der vortrefflichen Ausgabe des Herrn Professor Schneider (Leipzig 1811) fand. Seinem Urtheil und den angeführten Belegen zufolge, übersehte Camus mehr die lateinische Version Scaligers als den griechischen Text, und daher nur in so weit richtig, als dieser sein Führer ihn richtig leitete. Außerdem hat seine Uebersetzung den Fehler, der allen französischen Uebersetzungen eigen ist, daß auch sie nehmlich sich begnügt so ohngefähr den Sinn, wenn auch umschreibend, getroffen zu haben, hingegen jede Spur des Originals und der fremden Sprache zu verwischen. Was den Commentar,

Register.

Skorpiis, ein Meerfisch. Nach einer andern Lesart Skon-
 bris, welches junge Markrelen bedeuten würde 5,
 9, 5. σκορπις.

Skeler, Wurm und Larve überhaupt 1, 4. 1. nament-
 lich die Larve des Oestrus nasalis 2, 11. 6. σκόληξ.

Skops, eine Eulenart, vielleicht Stryx scops 8, 5. 2.
 9, 17. 7. σκῶψ.

Skyllion, entweder ein junger Haifisch überhaupt, oder
 der Squalus Stellaris, insbesondre, der noch jetzt
 bei den Neugriechen Squilo = psaro heißt 6, 10. 3
 — 9. σκυλίον.

Smaris, ein kleiner Seefisch 8, 29. 3. σμαρίς.

Smyraina, siehe Myrraine.

Smyros, ein mit der Myrraina verwandter Meeraal 5,
 9. 4. σμύρος.

Solen, die Scheidenmuschel, Solen L. Gattungsname
 4, 4. 2. 4, 8. 18. Entstehung 5, 13. 8, 1. 3.
 σολήν.

Sparos, der Meerbrachsen, Sparus, namentlich Sparus
 maina, der noch jetzt bei den Griechen Spargo heißt
 2, 12. 3. σπάρος.

Spatangos, eine Meerigelart, vielleicht Echinus saxa-
 tilis 4, 5. 2. σπατάγγος.

Specht, siehe Driekolaptes.

Sperling, siehe Struthos.

Spermologos, ein kleiner Saamenfressender Vogel, der
 auch Vasilus heißt, vielleicht Motacilla regulus
 8, 5, 3. σπερμολόγος.

Spher, die Wespe, Vespa, Gattung 1, 1. 7 und 11.
 1, 3. 3. 4, 7. 1 — 4. ihre Larven 5, 17. 5. Ent-
 stehung 5, 17. 15. 5, 20. Kunsttriebe 9, 26. 1.
 9, 27. 1. Feindin der Bienen 9, 27. 16. zwei Ar-
 ten 9, 28. σφήξ.

Sphyraina, ein geselliger Seefisch 9, 3. 1. σφυραίνα.

Spinne, siehe Arachne.

- Spiza, der Fink, *Fringilla*, meistens wohl *Fr. coelebs* 2, 8. 2. frisst Würmer 8, 5. 3. Aufzucht 9, 8. 5. *σπιζα*.
- Spizias, der Finkenstößer, wahrscheinlich *Falco nisus* oder *Fringillarius* 8, 5. 1. 9, 24. 1. *σπιζίας*.
- Spizites, eine Meisenart, vielleicht *Parus major* 8, 5. 3. *σπιζίτης*.
- Spondyle oder Sphondyle, wahrscheinlich der Lauffäßer, *Carabus* 5, 7. 2. seine Gestalt 8, 23. 1. 9, 23. *σπονδύλη*.
- Sponges, der Wadeschwan, *Spongia officinalis* 1, 1. 8. seine Erzeugung 5, 14. 1. gleicht dem Tang 8, 1. 3. Höhlungen 9, 15. *σπόγγος*.
- Squille, siehe Karis.
- Stachelrochen, siehe Trygen.
- Stacheischwein, siehe Hystrix.
- Staphilinus, ein Insekt, das den Pferden Harnerhaltung zuziehen soll, vielleicht also *Curculio parapleticus* 8, 23. *σταφύλιος*.
- Staar, siehe Psaros.
- Stechmuschel, siehe Pinna.
- Storch, siehe Pelargos.
- Straus, siehe Strouthos.
- Strombos, die Mondschncke, *Turbo*. Gattungsname 1, 9. 1. und 16. ihr Deckel 5, 13. 7. Krebse in denselben 4, 5. 4. *στρομβος*.
- Strouthos, 1) der Sperling, *Fringilla domestica* 2, 11. 8. 2, 12. 16 — 17. 3, 10. 11. 5, 2. 2. frisst Würmer 8, 5. 3. Kennzeichen der Männchen 9, 5. 8. verglichen mit dem Halkyon 9, 15. badet sich gern und battelt im Staube 9, 36. 3.
- 2) der lybische Straus, *Struthio camelus* 9, 16. 1. *στρουθός*.
- 3) ein Fisch aus der Gattung *Pleuronectes* 9, 11. 7. Andere Handschriften lassen den Namen aus.

- Sphalis, Heizenfresser, soll sich in den Melankoryphos verwandeln, und ist also entweder *Motacilla atricapilla* oder *Parus ater* 8, 5. 3. 9, 36. 3. *σφαλίσ*.
- Synagris, ein Meerfisch 2, 9. 4. 2, 11. 8. *συναγρίς*.
- Sys, die Sau, gleichbedeutend mit Sys: keine in Afrika 8, 27. 5. frisst Schnecken 8, 25. 5. *συσ*.
- T.
- Tainia, ein Seefisch, wahrscheinlich *Cepola taenia*, der Landfisch 2, 9. 2. *ταϊνία*.
- Taen, der Pfau, *Pavo cristatus* 1, 1. 15. Eier 6, 2. 5. 6, 9. 1. Federwechsel 6, 9. 1. *ταόν*.
- Taube, siehe Peristera.
- Taubenwürger, siehe Phasphophonos.
- Taucher, siehe Kelymbes.
- Taurus, der Zuchtoch, *Bos domesticus mas* 3, 1. 9. 3, 14. 2. Hörner 4, 11. 7. Brunst 5, 2. 3. 6, 17. 1 — 8. 9, 2. 5. *ταύρος*.
- Tausendfuß, siehe Zoulos.
- Tenthredon, eine Bienenart, wahrscheinlich un-re-Hummel, *Apis terrestris*. trägt Honig ein 9, 27. 1. Lebensart 9, 30. *τεντηρηδών*.
- Teredon, ein Wurm, welcher in Bienenstöcken lebt, wie die Raupe der *Tinea mellonella* 8, 26. 4. *τερηδών*.
- Tethyon und Tethos, wahrscheinlich *Ascidia phusa* L. 4, 4. 2. 4, 6. 1 — 3. 4, 8. 19. 5, 13. 8. 8, 1. 3. *τήθος* und *τήθον*.
- Tetrix, eine Hühnerart, in Athen Duraga. entweder das Vorkuh, *Tetrao tetrix*, oder der Zwergtrappe, *Otis tetrax* 6, 1. 2 — 3. *τέτριξ*.
- Tettigometra, Cistadenmutter, die Larve der Singcistade 5, 14. 4. *τettiγόμετρα*.
- Tettigonion, entweder das Weibchen der Singcistade, oder eine näher verwandte Art 4, 7. 7. 5, 24. 1. *τettiγόνιον*.

- Spiza, der Fink, *Fringilla*, meistens wohl *Fr. coelebs* 2, 8. 2. frisst Würmer 8, 5. 3. Aufzucht 9, 8. 5. *σπιζα*.
- Spizias, der Finkenköpfer, wahrscheinlich *Falco nisus* oder *Fringillarius* 8, 5. 1. 9, 24. 1. *σπιζίας*.
- Spizites, eine Meisenart, vielleicht *Parus major* 8, 5. 3. *σπιζίτης*.
- Spondyle oder Sphondyle, wahrscheinlich der Lauffäßer, *Carabus* 5, 7. 2. seine Gestalt 8, 23. 1. 9, 23. *σπονδύλη*.
- Sponges, der Wadeschwan, *Spongia officinalis* 1, 1. 8. seine Erzeugung 5, 14. 1. gleicht dem Tang 8, 1. 3. Höhlungen 9, 15. *σπόγγος*.
- Squille, siehe Karis.
- Stachelrochen, siehe Trygen.
- Stacheischwein, siehe Hystrix.
- Staphilinus, ein Insekt, das den Pferden Harnerhaltung zuziehen soll, vielleicht also *Curculio parapleticus* 8, 23. *σταφύλιος*.
- Staar, siehe Psaros.
- Stechmuschel, siehe Pinna.
- Storch, siehe Pelargos.
- Straus, siehe Strouthos.
- Strombos, die Mondschncke, *Turbo*. Gattungsname 1, 9. 1. und 16. ihr Deckel 5, 13. 7. Krebse in denselben 4, 5. 4. *στρομβος*.
- Strouthos, 1) der Sperling, *Fringilla domestica* 2, 11. 8. 2, 12. 16 — 17. 3, 10. 11. 5, 2. 2. frisst Würmer 8, 5. 3. Kennzeichen der Männchen 9, 5. 8. verglichen mit dem Halkyon 9, 15. badet sich gern und battelt im Staube 9, 36. 3.
- 2) der lybische Straus, *Struthio camelus* 9, 16. 1. *στρουθός*.
- 3) ein Fisch aus der Gattung *Pleuronectes* 9, 11. 7. Andere Handschriften lassen den Namen aus.

- Sphalis, Heizenfresser, soll sich in den Melankoryphos verwandeln, und ist also entweder *Motacilla atricapilla* oder *Parus ater* 8, 5. 3. 9, 36. 3. *σφαλίσ*.
- Synagris, ein Meerfisch 2, 9. 4. 2, 11. 8. *συναγρίς*.
- Tys, die Sau, gleichbedeutend mit Hys: keine in Afrika 8, 27. 5. frisst Schnecken 8, 25. 5. *σὺς*.
- T.
- Tainia, ein Seefisch, wahrscheinlich *Cepola taenia*, der Landfisch 2, 9. 2. *ταϊνία*.
- Taen, der Pfau, *Pavo cristatus* 1, 1. 15. Eier 6, 2. 5. 6, 9. 1. Federwechsel 6, 9. 1. *ταόν*.
- Taube, siehe Peristera.
- Taubenwürger, siehe Phasphophonos.
- Taucher, siehe Kelymbes.
- Tauros, der Zuchtoch, *Bos domesticus mas* 3, 1. 9. 3, 14. 2. Hörner 4, 11. 7. Brunst 5, 2. 3. 6, 17. 1 — 8. 9, 2. 5. *ταῦρος*.
- Tausendfuß, siehe Zoulos.
- Tenthredon, eine Bienenart, wahrscheinlich un-re-Hummel, *Apis terrestris*. trägt Honig ein 9, 27. 1. Lebensart 9, 30. *τεντηρηδών*.
- Teredon, ein Wurm, welcher in Bienenstöcken lebt, wie die Raupe der *Tinea mellonella* 8, 26. 4. *τερηδών*.
- Tethyon und Tethos, wahrscheinlich *Ascidia phusa* L. 4, 4. 2. 4, 6. 1 — 3. 4, 8. 19. 5, 13. 8. 8, 1. 3. *τήθος* und *τήθον*.
- Tetrix, eine Hühnerart, in Athen Duraga. entweder das Vorkuh, *Tetrao tetrix*, oder der Zwergtrappe, *Otis tetrax* 6, 1. 2 — 3. *τέτριξ*.
- Tettigometra, Eikadenmutter, die Larve der Singcife 5, 14. 4. *τettiγόμετρα*.
- Tettigonion, entweder das Weibchen der Singcife, oder eine näher verwandte Art 4, 7. 7. 5, 24. 1. *τettiγόνιον*.

- Deitir*, die Singkade, *Cicada orni* L. 4, 7. 7. verschiedenes Vorkommen 4, 9. 2. Entstehung 5, 24. 1. Häutung 8, 19. 4. in *Milefia* keine 8, 27. 1. *τεττιζ*.
- Deuthis*, der Calmar, *Sepia loligo* 1, 5. 3. 1, 6. 1. 4, 1. 5 — 12. Begattung 5, 5. 1. Fortpflanzung 5, 16. 7. Nahrung 8, 3. 7. Linte 9, 25. 9. *τευδισ*.
- Deuthos*, 1) eine mit der vorigen verwandte Art, wahrscheinlich *Sepia sagittata* 1, 6. 1. 4, 1. 5 — 12. 5, 16. 7.
2) ein gesellig lebender Fisch 9, 3. 1. *τευδοs*.
- Ehos*, wahrscheinlich die Unze, *Felis onza* 2, 12. 7. Gestalt 6, 29. 3. haßt den Löwen 9, 2. 11. Arten 9, 31. 4. vielleicht auch *Canis aureus*. *δός*.
- Ehraupis*, ein von Distelförnern lebendes Vögelchen, wie *Fringilla canduelis* oder *cannabina* 8, 5. 3. *σπαρνίς*.
- Ehrissa*, ein unbestimmter Fisch ohne Gräten. 8, 25. 8. *σπύρα*.
- Ehynnis*, wahrscheinlich der erwachsene weibliche Thunfisch, *Scomber thynnus* foem. Laichen 5, 9. 2 — 6. wird zum *Ehynnos* 6, 16. 4. Lebensart 8, 4. 4. Wanderungen 8, 15. 2. Zugfisch 9, 3. 1. *θυννίς*.
- Ehynnos*, der Thunfisch, *Scomber thynnus*, führt nach dem verschiedenen Alter und Beschaffenheiten auch die Namen *Kerdyle*, *Kpbios*, *Orkynos* 1, 1. 10. 2, 9. 5. Schlaf 4, 10. 4. zieht in großen Haufen 5, 9. 2 — 6. gepeinigt vom *Distros* 5, 25. 3. Leben 6, 16. 4. Sitten 8, 4. 1. Wanderungen 8, 14. 3. 8, 15. 5. verbirgt sich 8, 17. 2. Eigenheiten 8, 20. 8 — 9. 8, 29. 4. *θύννος*.
- Eigris*, der Tiger, *Felis tigris* 8, 27. 8. *τίγρις*.
- Eillon*, ein Leichfisch. 6, 13. 6. 8, 20. 12. *τίλλον*.
- Dintenfisch*, siehe *Cepia*.
- Döpel*, siehe *Katarrhaktes*.
- Drages*, 1) der Ziegenbock, *Caper hircus mas*. *Ετιμ*.

insfern er Sachverklärungen enthält, anlangt, so mußte er, nach Herrn Schneiders Urtheil, da er selbst keine naturhistorischen Kenntnisse besaß, sich zu sehr auf das Urtheil seiner Landsleute verlassen, und reduzierte, wie es aus den Ausführungen Herrn Schneiders hervorgehen scheint, bei den Bestimmungen der Thiere, alles viel zu sehr auf seine vaterländischen. Aus dem oben angeführten Grunde war es mir auch unmöglich die beiden interessanten Abhandlungen Willerbeck's „de strigibus ab Aristotele commemoratis“ und dessen „specimen de nonnullis historiae animalium Aristotelis locis difficilioribus“ zu benutzen, da sie gar nicht in den Buchhandel gekommen zu seyn scheinen. Indessen gewährte mir desto mehr der vor- treffliche Commentar des Herrn Professor Schnei- der. Meine Leser erhalten das Wesentlichste dar- aus in den eingestreuten Anmerkungen, mit dank-barer Erwähnung der Quelle, wo es sich ohne Weitläufigkeit thun ließ. Ich glaubte dieses um so mehr thun zu dürfen, da die Schneidersche Aus- gabe wegen ihrer Kostbarkeit nur in die Hände we- niger Privatpersonen kommen wird, und somit dem größern Publikum manche schöne Bemerkung verloren gegangen wäre. Indessen wird Niemand, der sich die Mühe giebt, es näher zu untersuchen, mich ansuldigen, daß ich nichts als Auszüge aus jenem Commentar geliefert habe.

- Dettir, die Singkade, Cicada orni L. 4, 7. 7. ver-
 schiedenes Vorkommen 4, 9. 2. Entstehung
 2. Arten 5, 24. 1. Häutung 8, 19. 4. in Miletia
 keine 8, 27. 1. τέτριξ.
- Deuthis, der Calmar, Sepia loligo 1, 5. 3. 1, 6. 1.
 4, 1. 5 — 12. Begattung 5, 5. 1. Fortpflanzung
 5, 16. 7. Nahrung 8, 3. 7. Linte 9, 25. 9.
 τευδίσ.
- Deuthos, 1) eine mit der vorigen verwandte Art, wahr-
 scheinlich Sepia sagittata 1, 6. 1. 4, 1. 5 — 12.
 5, 16. 7.
 2) ein gesellig lebender Fisch 9, 3. 1. τευδοs.
- Ehos, wahrscheinlich die Unze, Felis onza 2, 12. 7.
 Gestalt 6, 29. 3. haßt den Löwen 9, 2. 11. Ar-
 ten 9, 31. 4. vielleicht auch Canis aureus. δός.
- Ehraupis, ein von Distelförnern lebendes Vögelchen,
 wie Fringilla canduelis oder cannabina 8, 5. 3.
 δραυπίς.
- Etrissa, ein unbestimmter Fisch ohne Gräten. 8, 25. 8.
 ετρίσα.
- Ehyannis, wahrscheinlich der erwachsene weibliche Thun-
 fisch, Scomber thynnus foem. Laichen 5, 9. 2 —
 6. wird zum Ehygnos 6, 16. 4. Lebensart 8, 4. 4.
 Wanderungen 8, 15. 2. Zugfisch 9, 3. 1. θυννίς.
- Ehygnos, der Thunfisch, Scomber thynnus, führt
 nach dem verschiedenen Alter und Beschaffenheiten
 auch die Namen Kerdyle, Kpbios, Orkynos 1,
 1. 10. 2, 9. 5. Schlaf 4, 10. 4. zieht in großen
 Haufen 5, 9. 2 — 6. gepeinigt vom Distros 5,
 25. 3. Leben 6, 16. 4. Sitten 8, 4. 1. Wande-
 rungen 8, 14. 3. 8, 15. 5. verbirgt sich 8, 17. 2.
 Eigenheiten 8, 20. 8 — 9. 8, 29. 4. θύννος.
- Eigris, der Tiger, Felis tigris 8, 27. 8. τίγρις.
- Eillon, ein Leichfisch. 6, 13. 6. 8, 20. 12. ειλών.
- Dintenfisch, siehe Cepia.
- Eöpel, siehe Katarhaktes.
- Eragos, 1) der Ziegenbock, Capreolus mas. Ετιμ-

insofern er Sachverständigkeiten enthält, anlangt, so
 mußte er, nach Herrn Schneiders Urtheil, da er
 selbst keine naturhistorischen Kenntnisse besaß, sich
 zu sehr auf das Urtheil seiner Landsleute verlassen,
 und reduzierte, wie es aus den Ausführungen Herrn
 Schneiders hervorgeht, bei den Bestim-
 mungen der Thiere, alles viel zu sehr auf seine va-
 terländischen. Aus dem oben angeführten Grunde
 war es mir auch unmöglich die beiden interessanten
 Abhandlungen Billerbeck's „de strigibus ab Ari-
 stotele commemoratis“ und dessen „specimen
 de nonnullis historiae animalium Aristote-
 lis locis difficilioribus“ zu benutzen, da sie gar
 nicht in den Buchhandel gekommen zu seyn schei-
 nen. Indessen gewährte mir desto mehr der vor-
 treffliche Commentar des Herrn Professor Schnei-
 der. Meine Leser erhalten das Wesentlichste dar-
 aus in den eingestreuten Anmerkungen, mit dank-
 barer Erwähnung der Quelle, wo es sich ohne
 Weitläufigkeit thun ließ. Ich glaubte dieses um so
 mehr thun zu dürfen, da die Schneidersche Aus-
 gabe wegen ihrer Kostbarkeit nur in die Hände we-
 niger Privatpersonen kommen wird, und somit
 dem größern Publikum manche schöne Bemerkung
 verloren gegangen wäre. Indessen wird Niemand,
 der sich die Mühe giebt, es näher zu untersuchen,
 mich ansuldigen, daß ich nichts als Auszüge aus
 jenem Commentar geliefert habe.

Da es ein Hauptzweck dieser Uebersetzung war, dem Werk des Aristoteles ein möglichst großes Publikum in unserm Vaterlande zu verschaffen, so ging ich gern von meinem frühern Plane ab, einen besondern Band von Anmerkungen zu liefern, der sich mit der Bestimmung der von Aristoteles beschriebenen Thiere, und mit der Untersuchung seiner aufgestellten Behauptungen beschäftigen sollte, weil dadurch das Werk nothwendig ungleich theurer hätte werden müssen. Ich habe daher die nöthigsten Bemerkungen zu einzelnen Stellen soviel als nur immer möglich zusammengedrängt, und fürchte nicht, daß Jemand dieselben zu weitläufig, oder zu gehäuft finden werde. Alle Versuche zur Bestimmung der Aristotelischen Thiernamen nach den Benennungen in dem Linneesischen System habe ich bis auf wenige in das Register verwiesen, und daher im Texte meistens nur die Griechischen Ausdrücke gebraucht. Nur da habe ich eine Ausnahme von dieser Regel gemacht, wenn das Griechische Wort unbestritten eine ganz bekannte Thiergattung oder Art bezeichnete, (wie z. B. Leon der Löwe) und wo es also dem nicht mit dem Griechischen hinlänglich bekannten Leser darum zu thun seyn mußte, durch einen griechischen Ausdruck nicht ohne Noth aufgehalten zu werden. Das Register umfaßt sowohl die griechischen als lateinischen und

deutschen Namen der vorgekommenen Thiere, und giebt alle Parallelstellen an. Auch findet sich überall der griechische Name mit griechischen Buchstaben beige gedruckt.

In den Anmerkungen habe ich mich möglichst aller unnöthigen Anführungen anderer Schriftsteller enthalten, und mich begnügt die wichtigsten Parallelstellen im Plinius nachzuweisen, und bei der Berichtigung anatomischer Irrthümer oder Behauptungen des Aristoteles auf „Cuviers vergleichende Anatomie“ nach der deutschen Ausgabe von Froberg und Meckel zu verweisen. Die hier und da hinzugefügte Seitenzahl bei Citaten aus Plinius beziehen sich auf die deutsche Uebersetzung seiner Naturgeschichte von Grosse, welche in der Hermannschen Buchhandlung zu Frankfurt am Main 1781 — 87 erschienen ist; die Zahl der Capitel aber bezieht sich auf die in dem lateinischen Texte gewöhnliche, so daß also jeder nachschlagen kann, was ihm am bequemsten ist. Ueberhaupt hat die obenerwähnte Handlung das Verdienst, daß sie bereits eine große Zahl lateinischer und griechischer Schriftsteller in guten Uebersetzungen in ihren Verlag genommen hat, und dieselbe mit jedem Jahre erweitert. Plinius unkritischer Sammelgeist erscheint freilich neben dem bedächtigen prüfenden Sinne Aristoteles nicht in dem schönsten Lichte, ja es wird mehr als wahrscheinlich, daß er nicht ein-

mal den Aristoteles im Original vor sich hatte, sondern irgend einen seiner Epitomatoren oder Commentatoren, z. B. Fabianus Papirius oder Pompeius Trogus. Vielleicht hatte er aber auch nicht einmal genug Kenntniß des Griechischen: oder wollte man sich sonst die Verdrehungen und Mißverständnisse Aristotelischer Behauptungen erklären, von fast jedes Capitel Beispiele giebt?

Und so übergebe ich dieses Werk meinen Landsleuten mit dem Wunsch und der Hoffnung, etwas nicht ganz Unwillkommenes und Unwerthes zu bringen, und etwas dazu beigetragen zu haben, die Verdienste des Vaters der Naturgeschichte einem größern Kreise von Lesern in das Licht gestellt zu haben. Denn gewiß! nur solche konnten ihn bisher nicht achten, die ihn nicht kannten, und wohl läßt sich auf ihn das Sprichwort anwenden: non habet osorem, nisi sui ignorantem. Er beschäftigt zwar die Phantasie wenig, aber dafür belehrt und überzeugt er den Verstand, bildet das Urtheil und giebt uns ein Musterbild ruhiger verständiger Naturforschung. So wie in der Logik, Ethik, Rhetorik und andern Wissenschaften, so steht auch in der Naturgeschichte dieser würdige Patriarch noch als unverwerflicher Lehrer da, und scheint mit Newton und Kant ein Kleeblatt zu bilden, das für ewige Zeiten dem Menschengeschlecht Begleiter in allen wissenschaftlichen Untersuchungen von der Vorsehung aufgestellt ist.

Geschrieben zu Düsseldorf den 24. October 1814.

me 4, 9. 6. Begattung 5, 12. 9. Brünst 6, 17.
1. 6, 26. 4.
2) ein kleiner Seefisch, das Männchen des Mairnis zur Begattungszeit, vielleicht also Sparus maina 8, 29. 2. τράγος.

Trappe, siehe Otis.

Trichas, nach Schneider Turdus trichias 9, 18. 2. τριχας.

Trichias oder Trichis, eine kleine Sardellenart, wie Clupea sprattus. Laichen 5, 9. 1. 6, 14. 4. Wanderungen 8, 15. 4. τριχιας.

Trigle, die Seearbe, Mullus, namentlich M. surmulentus 2, 12. 3. Laichen 5, 9. 1. leidet von Fischläusen 5, 25. 3. Laichzeit 6, 16. 3. Lebensart 8, 4. 1 — 4. 8, 15. 1 — 2. lebt gesellig 9, 3. 1. frisst kein Fleisch 9, 25. 7 — 8. τριγλη.

Triorches, dreihedig, nach Schneider Falco huteo 8, 5. 1. frisst Schlangen 9, 2. 4. eine Art des Hierax 9, 25. 7 — 8. τριόρχης.

Trochilus, wahrscheinlich ein mehreren Vögeln zukommender Name. Bei Herodotos 2, 6. 8. und Aelian 8, 5. ein Aegyptischer Strandvogel, der dem Krokodil die Eier aussaufen, und die Blutigel aus dem Rachen ausfressen soll. Bei Aristoteles scheint es eine Spechtart, Feind des Adlers 8, 5. 7. 9, 2. 6. 9, 7. 3. heißt auch Basilus und Presbys. Bei Plinius scheint es der Zaunkönig, Sylvia trochilus. τροχίλος.

Trompeterschnecke, siehe Keryx.

Trygon, die Turteltaube, Columba turtur 5, 11. 2. Eier 6, 1. 2. 6, 4. 1 — 3. Lebensart 8, 5. 5. Wanderungen 8, 14. 5. Verbergen 8, 18. 2. Feindin des Pyralis 9, 2. 4. Freundin der Kottyphos 9, 2. 10. Paarung 9, 8. 3. 9, 36. 5.

Tryngas, ein Wasservogel 9, 5. 7. τρύγγας.

Turteltaube, siehe Trygon.

Typanos, ein unbestimmbarer Vogel. 9, 2. 4. τύπαρος.

mal den Aristoteles im Original vor sich hatte, sondern irgend einen seiner Epitomatoren oder Commentatoren, z. B. Fabianus Papirius oder Pompeius Trogus. Vielleicht hatte er aber auch nicht einmal genug Kenntniß des Griechischen: oder wollte man sich sonst die Verdrehungen und Mißverständnisse Aristotelischer Behauptungen erklären, von fast jedes Capitel Beispiele giebt?

Und so übergebe ich dieses Werk meinen Landsleuten mit dem Wunsch und der Hoffnung, etwas nicht ganz Unwillkommenes und Unwerthes zu bringen, und etwas dazu beigetragen zu haben, die Verdienste des Vaters der Naturgeschichte einem größern Kreise von Lesern in das Licht gestellt zu haben. Denn gewiß! nur solche konnten ihn bisher nicht achten, die ihn nicht kannten, und wohl läßt sich auf ihn das Sprichwort anwenden: non habet osorem, nisi sui ignorantem. Er beschäftigt zwar die Phantasie wenig, aber dafür belehrt und überzeugt er den Verstand, bildet das Urtheil und giebt uns ein Musterbild ruhiger verständiger Naturforschung. So wie in der Logik, Ethik, Rhetorik und andern Wissenschaften, so steht auch in der Naturgeschichte dieser würdige Patriarch noch als unverwerflicher Lehrer da, und scheint mit Newton und Kant ein Kleeblatt zu bilden, das für ewige Zeiten dem Menschengeschlecht Wegweiser in allen wissenschaftlichen Untersuchungen von der Vorsehung aufgestellt ist.

Geschrieben zu Düsseldorf den 24. October 1814.

me 4, 9. 6. Begattung 5, 12. 9. Brünst 6, 17.
1. 6, 26. 4.
2) ein kleiner Seefisch, das Männchen des Mairnis zur Begattungszeit, vielleicht also Sparus maina 8, 29. 2. τράγος.

Trappe, siehe Otis.

Trichas, nach Schneider Turdus trichias 9, 18. 2. τριχας.

Trichias oder Trichis, eine kleine Sardellenart, wie Clupea sprattus. Laichen 5, 9. 1. 6, 14. 4. Wanderungen 8, 15. 4. τριχιας.

Trigle, die Seearbe, Mullus, namentlich M. surmulentus 2, 12. 3. Laichen 5, 9. 1. leidet von Fischläusen 5, 25. 3. Laichzeit 6, 16. 3. Lebensart 8, 4. 1 — 4. 8, 15. 1 — 2. lebt gesellig 9, 3. 1. frisst kein Fleisch 9, 25. 7 — 8. τριγλη.

Triorches, dreihedig, nach Schneider Falco huteo 8, 5. 1. frisst Schlangen 9, 2. 4. eine Art des Hierax 9, 25. 7 — 8. τριόρχης.

Trochilus, wahrscheinlich ein mehreren Vögeln zukommender Name. Bei Herodotos 2, 6. 8. und Aelian 8, 5. ein Aegyptischer Strandvogel, der dem Krokodil die Eier aussaufen, und die Blutigel aus dem Rachen ausfressen soll. Bei Aristoteles scheint es eine Spechtart, Feind des Adlers 8, 5. 7. 9, 2. 6. 9, 7. 3. heißt auch Basilus und Presbys. Bei Plinius scheint es der Zaunkönig, Sylvia trochilus. τροχίλος.

Trompeterschnecke, siehe Keryx.

Trygon, die Turteltaube, Columba turtur 5, 11. 2. Eier 6, 1. 2. 6, 4. 1 — 3. Lebensart 8, 5. 5. Wanderungen 8, 14. 5. Verbergen 8, 18. 2. Feindin des Pyralis 9, 2. 4. Freundin der Kottyphos 9, 2. 10. Paarung 9, 8. 3. 9, 36. 5.

Tryngas, ein Wasservogel 9, 5. 7. τρύγγας.

Turteltaube, siehe Trygon.

Typanos, ein unbestimmbarer Vogel. 9, 2. 4. τύπαρος.

Typhlinoß, eine Schlangenart, nach Schneider La-
certa apus 6, 12. 4. 6, 23. 2. τυφλίνης.
Tyrannos, wahrscheinlich das Goldhähnchen, Sylvia
regulus 8, 5. 3. τύραννος.

V.

Viper, siehe Echis.

W.

Wachtel, siehe Ortyx.
Wallfisch, siehe Cetos.
Wanze, siehe Koris.
Wasserschilkröte, siehe Emys.
Wasserschlange, siehe Hydros.
Weichthier, siehe Malakion.
Weihe, siehe Iktinos.
Wels, siehe Glanis.
Wendehals, siehe Lynx.
Wiesel, siehe Gale.
Wiedehopf, siehe Elops.
Wespe, siehe Ephex.

X.

Xiphias, der Schwerdtfisch, Xiphias gladius 2, 9. 4.
2, 11. 7. 2, 20. 8. ξιφίας.
Xylophoros, Holzträger, wahrscheinlich eine Phryga-
nea 5, 26. 2. ξυλόφορος.

Z.

Zitterrochen, siehe Narke.
Ziege, siehe Arix und Tragos.
Ziegenmelker, siehe Nigothelas.
Zygaina, der Hammerfisch, Squalus zygaina 2, 11. 7.
ζύγαινα.
Zygnis oder Chalkis, eine Eiderenart. 8, 23. 3. ζυγνίς.

Typhlinoß, eine Schlangenart, nach Schneider La-
 certa apus 6, 12. 4. 6, 23. 2. τυφλίνης.
 Tyrannos, wahrscheinlich das Goldhähnchen, Sylvia
 regulus 8, 5. 3. τύραννος.

V.

Viper, siehe Echis.

W.

Wachtel, siehe Ortyx.
 Wallfisch, siehe Cetos.
 Wange, siehe Koris.
 Wasserschildkröte, siehe Emyd.
 Wasserschlange, siehe Hydros.
 Weichthier, siehe Malakion.
 Weihe, siehe Iktinos.
 Wels, siehe Glanis.
 Wendehals, siehe Lynx.
 Wiesel, siehe Gale.
 Wiedehopf, siehe Eupops.
 Wespe, siehe Ephex.

X.

Xiphias, der Schwerdtfisch, Xiphias gladius 2, 9. 4.
 2, 11. 7. 2, 20. 8. ξιφίας.
 Xylophoros, Holzträger, wahrscheinlich eine Phryga-
 nea 5, 26. 2. ξυλόφορος.

Z.

Zitterrochen, siehe Narke.
 Ziege, siehe Arix und Tragos.
 Ziegenmelker, siehe Aligotelas.
 Zygaina, der Hammerfisch, Squalus zygaina 2, 11. 7.
 ζύγαινα.
 Zygis oder Chalkis, eine Eiderenart. 8, 23. 3. ζυγίς.

