

mehr paarungsfüchtigen, wie Hähne und Steinhähne zeigen sie auch beständig mehr deutlich, die es nicht ununterbrochen sind, weniger. Mit der Trächtigkeit und Entwicklung der Vögel verhält es sich sonach in dieser Weise.

Zehntes Kapitel.

1. Daß nicht alle Fische Eier legen, wurde bereits früher ¹⁾ bemerkt. Die Selacher ²⁾ nämlich bringen lebendige Junge zur Welt, die übrigen Fischarten dagegen legen Eier. Die Selacher bringen aber lebendige Junge zur Welt, nachdem sie vorher in sich Eier bildeten und im Innern ausbrüteten, den Froschfisch ³⁾ ausgenommen. Die Fische haben aber auch, wie bereits im Vorherigen ⁴⁾ dargelegt wurde, verschiedene Hysteren. Die eierlegenden haben nämlich gespaltene und untenliegende, die Selacher dagegen mehr vogelähnliche. Sie unterscheiden sich aber von der Hystere der Vögel dadurch, daß die Eier bei einigen nicht am Zwerchfell sich bilden, sondern in der Mitte nach dem Rückgrat hin, von da aber, wenn sie größer geworden, niedersteigen. Das Ei ist bei sämtlichen Fischen nicht zwei-, sondern einsfarbig ⁵⁾, eher weißlich als gelblich, sowohl anfangs, als wenn das Junge darin ist. 2. Die Entwicklung des Eies der Fische und Vögel unterscheidet sich aber darin, daß bei jenem der zweite Nabelstrang fehlt, welcher zu der Haut unter der Schale führt ⁶⁾, und daß es von den beiden nur den Gang ⁷⁾ besitzt, welcher bei den Vögeln sich zum Dotter erstreckt. Die weitere Entwick-

¹⁾ Cf. hist. an. III, 9, 6; Naturg. d. Th. I, S. 79.

²⁾ *σελάχη* — cf. Theile der Th. S. 49 und 50, Anm. 9 und 10 sind die Anorpelfische mit Einschluß von *Lophius piscatorius*.

³⁾ *βατραχος* — cf. Theile d. Th. S. 175, Anm. 2 der Froschfisch oder Seeteufel, *Lophius piscatorius*.

⁴⁾ Cf. Naturg. d. Th. I, S. 100 (hist. an. III, 1, 10 sq.); de gen. an. I, 11.

⁵⁾ D. h. Dotter und Eiweiß sind nicht differenzirt; dies ist aber unrichtig, und zielt nur auf den geringen Farbenunterschied cf. insbes. de gen. an. III, 1, wo selbst auch die (vermeinten) Ursachen (Kleinheit und Uebermaß der Kälte und des Erdigens) angegeben werden.

⁶⁾ Also die Allantoisgefäße, indem bei den Fischen sich keine Allantois entwickelt.

⁷⁾ Der Dottergang, ductus vitello-intestinalis.

lung ist bei dem Ei der Vögel und Fische ganz und gar dieselbe⁸⁾. Sie findet nämlich an der Spitze⁹⁾ desselben Statt; auch gehen zuerst die Adern in gleicher Weise aus dem Herzen hervor und der Kopf sowohl wie die Augen und der Oberkörper sind anfangs in gleicher Weise am größten; mit dem Wachsen des Embryo wird das Ei¹⁰⁾ fortwährend kleiner und schließlich verschwindet es und wird, wie bei den Vögeln der sogenannte Dotter, in das Innere aufgenommen. Auch ist der Nabelstrang ein wenig mehr unterhalb des Mundes am Bauche¹¹⁾ befestigt¹²⁾. Bei den Jungen ist der Nabelstrang lang, bei den Erwachsenen kürzer und endlich ganz klein, bis er hineingetreten ist, gerade wie dies bei den Vögeln erörtert wurde¹³⁾. 3. Der Embryo und das Ei sind von einer gemeinsamen Haut¹⁴⁾ umschlossen; unter dieser befindet sich eine andere Haut¹⁵⁾, welche den Embryo besonders umhüllt, inmitten der Haut aber befindet sich Flüssigkeit¹⁶⁾. Auch die Nahrung zeigt sich bei den Fischlein im Bauche ähnlich wie bei den Jungen der Vögel, sowohl die weiße, als die gelbe¹⁷⁾. Wie sich nun aber die Gestalt der Hystere verhält, das ist aus der Anatomie¹⁸⁾ zu ersehen; es finden sich aber bei ihnen Verschiedenheiten unter einander, wie bei den Haien¹⁹⁾

8) Vgl. die Darstellung derselben oben Kap. III, 1 sq.

9) Cf. hist. an. VI, 3, 1; de gen. an. III, 2 und Anm. 3 zum 3. Kap. des VI. Buches der Naturg. d. Th.

10) Der Dotter, den Arist. aber nicht als Dotter bezeichnet, weil er ihm nicht differenziert erscheint cf. oben Anm. 5.

11) τοῦ στόματος τῆς γαστρὸς — gibt so wenig wie τοῦ σώματος τῆς γαστρὸς, was andre lesen und Schneider vorzog, einen vernünftigen Sinn. Man wird τῇ γαστρὶ lesen müssen.

12) gerade wie bei den Vögeln, zum Unterschiede von den Kopffüßlern, bei welchen der Dotter dem Kopfe anhängt cf. hist. an. V, 16, 4; de gen. an. III, 8. Naturg. d. Th. II, S. 164 und Anm. 8, 9.

13) Vgl. oben VI, 3, 6.

14) Der Schalenhaut.

15) Da der Embryo kein Amnion entwickelt, auch aus den Darlegungen des Arist. nirgends geradezu hervorgeht, daß er hier etwa analog den Vögeln eine annahm, so kann dies nur die Außenhaut des Embryo sein.

16) die Eiweißflüssigkeit, das Eiweiß, das er aber nicht als solches bezeichnet.

17) Cf. oben Kap. 3, 7.

18) ἐκ τῶν ἀνατομῶν — cf. Theile d. Th. S. 32, Anm. 2; vgl. Geiß: die verlorenen Schriften des Aristoteles. Leipzig 1865, S. 70 sq.

19) τοῖς γαλεώδεσι — cf. Naturg. d. Th. I, S. 22, Anm. 7 sind die

sowohl unter sich als rücksichtlich der platten²⁰⁾. Bei einigen sind nämlich die Eier, wie gesagt²¹⁾, in der Mitte der Hysteren in der Rückgratgegend befestigt²²⁾, so bei den Skylien²³⁾; ausgewachsen aber rücken sie fort. Da aber die Hystere doppelt²⁴⁾ und am Zwerchfell²⁵⁾ befestigt ist, wie auch bei den andern derartigen, rücken sie in jedem der beiden Theile herab. Es hat aber die Hystere sowohl dieser als der übrigen Haien da, wo sie eben vom Zwerchfelle abtritt, gleichsam weiße Zügel²⁶⁾, welche, wenn kein Keim vorhanden ist, sich nicht vorfinden. Die Skylien und Rochen²⁷⁾ haben die schalenförmigen Dinge²⁸⁾ bei sich, in

Hai. Ueber das Folgende ist vor allem zu vergleichen die treffliche Arbeit J. Müllers über den glatten Hai des Aristoteles in den Abhandl. der Berliner Akademie 1840, auch im Extraabdruck. Berlin 1842 erschienen.

20) τὰ πλατέα — cf. Theile d. Th. S. 177, Anm. 7 sind die Rochen.

21) Vgl. oben VI, 10, 1; hier ist von den Eiern im Eierstode die Rede.

22) Bei einigen Haien (nämlich den Skylien und den durch eine Nidhaut charakterisirten Nictitanten) ist der Eierstock unpaarig und bei den Skylien in einer mittleren Gefrösfsalte befestigt.

23) τοῖς σκυλίαις — das σκυλίαιον kommt nur im vorliegenden Kapitel vor und wird hier als ein Hai bezeichnet, der den Rochen ähnliche Eier entwickelt mit haarartigen Gängen (Anhängseln). Schon Rondelet (l. c. p. 380) hat es als Squalus canicula gedeutet. Seine Eier sind länglich vieredig und an den vier Ecken in lange haarartig gewundene Anhängsel ausgezogen, mit welchen sie sich anhängen und gegen das Anstürmen der Wogen festsetzen. Scylium canicula heißt noch jetzt in Griechenland σκυλίαιον (Ehrh. l. c. p. 42). Er wird gegen 2' lang, ist röthlich mit vielen braunen Flecken bestreut. Seine Haut kommt als Chagrin in den Handel.

24) Auch hier, bei unpaarigem Eierstock, sind die Eileiter doppelt vorhanden.

25) ὑπόζωμα — ist das Diaphragma der Kiemenhöhle über der Leber.

26) μαστοὺς λεύκους — sind die beiden Eileiterdrüsen. Sie liegen zwischen den Häuten der Eileiter und sind von verschiedener Gestalt, z. B. bei Acanthias vulgaris ringförmig, bei Rhinobatus herzförmig. Sie sondern die Substanz für die Eischalen ab und sind daher bei Thieren mit weichen Eischalen (Torpedo) sehr winzig. Sie bestehen aus zahlreichen Röhrchen, welche an der Innenfläche der Eileiter ausmünden.

27) βατίδες — cf. hist. an. VI, 11, 4. Daß βατίδες die Weibchen der βάτοι seien, ist schon eine alte Meinung, die bereits Rondelet (l. c. p. 340) zu begründen sucht und welcher nichts entgegensteht. Ihre Eier sind hier ganz wie wirkliche Rocheneier beschrieben, die allgemein unter dem Namen Seemäuse bekannt sind; sie sind länglich vieredig und an den vier Ecken mit einem Anhängsel versehen. Die Eier entwickeln sich im Eileiter jedoch nur bis zu ihrer Vollenbung und werden, ehe die Embryobildung beginnt, gelegt. Arist. irrte also offenbar,

welchen sich eine eiertige Flüssigkeit befindet; die Gestalt der Schale gleicht den Zungen der Flöten²⁹⁾ und an den Schalen hängen haarartige Gänge³⁰⁾. Bei den Stylien nun, welche manche Hirschhaie³¹⁾ nennen, zeigen sich, wenn die Schale zerrissen und hervorgetreten ist, die Zungen, bei den Rochen dagegen kommen, wenn sie die Schalen ausgestoßen haben und dieselben zerbersten, die Zungen heraus³²⁾. Der Dornhai³³⁾ hat die Eier am Zwerchfell oberhalb der Zigen; sobald das Ei herabgetreten ist, entsteht in dem abgelöseten Ei das Junge³⁴⁾. In gleicher Weise geht die Entwicklung bei dem Fuchshai³⁵⁾ vor sich.

wenn er alle Selacher, nur den *βάτραχος* ausgenommen, als lebendiggebärende bezeichnet. Ueber *βάτος* cf. Theile d. Th. S. 177, Anm. 7. Die Beschreibung läßt nur eine Deutung auf Rochen zu. Von den Rochen sind die Gattungen *Raja* und *Platyrhina* eierlegend, die übrigen lebendiggebärend. Offenbar hat Arist. hier nicht genau unterschieden.

28) *τὰ ὀστρακώδη* — die hartschaligen Eier vgl. Anm. 27.

29) *ὅμοιον ταῖς τῶν αὐλῶν γλώτταις* — die Flötenzungen wurden, wie überhaupt die Flöten, aus den Halmen von *κάλαμος* (*Arundo donax*) cf. Dioscor. mat. med. I, 114; Theophr. hist. pl. IV, 11, 7 verfertigt.

30) *πόροι τριχώδεις* — die an den Eiern befindlichen Anhängsel.

31) *νεβρίας γαλεός* — wahrscheinlich so genannt wegen des gefleckten Körpers wie bei jungen Hirschen; *νεβρία* ist Hirschkalb.

32) Bei beiden werden die Eier gelegt, bevor sich Embryone bilden, und diese beginnen ihre Entwicklung erst später in den am Meerboden liegenden Eiern. Der künstliche Unterschied, den Aristoteles hier statuirt, ist mehr eine Folge seines Strebens, seine Theorie mit dem factischen Befunde in Einklang zu bringen.

33) *ἀκανθίας γαλεός* — cf. hist. an. IX, 25, 8. Wir erfahren nichts Weiteres. Der Name *ἀκανθίας* (*dicta ab aculeis, quos in torgo gerit Rondelet l. c. p. 373*) führt auf einen mit Stacheln versehenen Hai, also etwa auf *Acanthias vulgaris* Risso, welcher vor jeder Rückenflosse einen kräftigen Stachel trägt. Er wird 3—4' lang und bis 20 Pfund schwer und ist in allen europäischen Meeren zu Hause.

34) *Acanthias vulgar.*, bringt lebendige Junge zur Welt.

35) *ἀλώπηξ* — cf. hist. an. IX, 25. Wir erfahren außer dem hier Angegebenen nichts, als daß er, wenn er an eine Angel geräth, der Schnur nachgeht und sie abbeißt. Aelian. hist. an. IX, 14 und Plut. de sol. an. 24 erklären ihn (*ἀλώπηξ ἢ θαλαττία*) für ein schlaues Thier, das an die Angel gerathen, die Eingeweide umkehrt, wie man ein Kleid umwendet, und so die Angel ausstößt. Plin. hist. nat. IX, 68 (*vulpes marinae*) folgt dem Aristoteles. Aus alledem ist natürlich nichts zu machen. Dieselben Erzählungen gelten noch heute von *Centrine vulgaris* (*Alopias vulpes*), einem 3—4' langen, im Mittelmeer lebenden Hai, der daher traditionell für den *ἀλώπηξ* der Alten gilt. Er bringt lebendige Junge zur Welt.

5. Die sogenannten glatten Haie³⁶⁾ haben zwar die Eier inmitten der Hystere gleich den Stylien, herumtretend aber steigen sie in jede der paarigen Hysteren hinab und die Thiere entwickeln sich, den Nabelstrang an die Hystere geheftet, so daß es, wenn die Eier verschwinden, sich in gleicher Weise, wie der Embryo der Vierfüßler, verhält³⁷⁾. Der lange Nabelstrang ist am untern Theile der Hystere befestigt, jeder gleichsam von einem Kotyledon³⁸⁾ herabhängend, am Embryo aber in der Mitte, wo die Leber liegt. Wenn man es öffnet, so ist, auch wenn es nichts mehr vom Ei enthält, die Nahrung eiertig. Chorion und besondere Häute finden sich um jeden der Embryone gerade wie bei den Vierfüßlern³⁹⁾.
 6. Die Embryone haben, so lange sie jung sind, den Kopf oben, sind sie voll entwickelt, unten. Es bilden sich aber sowohl in der linken Männchen und in der rechten Weibchen, als auch in einer und derselben Weibchen und Männchen zugleich⁴⁰⁾. Auch haben die geöffneten

³⁶⁾ λεῖοι τῶν γαλεῶν — cf. hist. an. IX, 10, 4; IX, 25, 8; de gen. an. III, 3. Nach den umfassenden Untersuchungen J. Müller's kann es nicht zweifelhaft sein, daß der γαλεὸς λεῖος des Aristoteles Mustelus laevis Risso ist, ein bis 5' langer, in allen europäischen Meeren lebender, geselliger Hai mit nur kleinen Hauthöckerchen, so daß er sich sonst glatt anfühlt, wenn man ihn nicht in der Richtung von hinten noch vorn streicht.

³⁷⁾ Die in eine Erweiterung (sogen. Uterus) des Eileiters gelangten Eier kommen daselbst zur Entwicklung; die Embryone heften sich mit einem Nabelstrange an den Eileiter und entwickeln sich daselbst ähnlich wie die Säugethierembryone im Uterus.

³⁸⁾ Es bildet sich nämlich (cf. Müller l. c. p. 39 sq.) ein dem Mutterkuchen der Säugethiere analoges Gebilde, indem der Dottersack sich an den Uterus legt und beide durch Runzeln und Falten sich ineinanderfügen (Dottersackplacenta), so daß der Embryo weiterhin mit seinem Dottersack an einem dem Kotyledon im Uterus der Wiederkäufer ähnlichen Mutterkuchen hängt.

³⁹⁾ Wenn dies richtig wäre, so müßten Allantois und Amnion vorhanden sein, was indeß nicht der Fall ist. Das χόριον ist unzweifelhaft die Eischalenhaut; sollten sich die ὀμνέες ἰδιοὶ auf die Eiweißhülle beziehen, so ist das doch ganz etwas anderes.

⁴⁰⁾ Unter andern Philosophen hatte Anaxagoras cf. de gen. an. IV, 1 gelehrt, daß in der rechten Seite sich Männchen, in der linken Weibchen bildeten, eine Fabel, die im Alterthum weit verbreitet war (Plin. VIII, 72; Varro II, 5); man grübelte sogar die Praxis und die Viehzucht darauf. Plin. VIII, 72: dextro testiculo praeligato feminas generant, laevo mares und diese Methode sollte von Demokrit stammen. Colum. r. rust. VI, 28. Es ist merkwürdig, daß diese Fabel noch heute unter dem Volke geht und leider vom Schwinbel noch immer colportirt wird, obgleich sie sich schon hinlänglich durch die Erfolge von Monorchsen widerlegt.

Embryone, gerade wie bei den Vierfüßlern, soweit sie deren, z. B. die Leber, besitzen, große und bluthaltige Eingeweide ⁴¹⁾). Sämmtliche Selacher haben zugleich sowohl oben gegen das Zwerchfell zahlreiche theils große, theils kleine Eier, als auch unten schon Embryone. Darum meinte man, daß diese Fische wiederholt ⁴²⁾ im Monat gebären und befruchtet werden, weil sie nicht alle gleichzeitig entleeren, sondern öfter und längere Zeit hindurch; die unten in der Hystere werden indeß gleichzeitig zur Entwicklung und Reife gebracht. 7. Die übrigen Haie nun lassen die Jungen austreten und nehmen sie wieder in sich auf ⁴³⁾, ebenso die Rhine ⁴⁴⁾ und der Bitterrochen ⁴⁵⁾; es wurde schon ein großer Bitterrochen beobachtet, welcher gegen achtzig ⁴⁶⁾ Embryone bei sich hatte; der Dornrochen ⁴⁷⁾ allein unter ihnen nimmt sie wegen des Stachel

⁴¹⁾ σπλάγχνα — cf. Theile d. Th. S. 81, Anm. 1.

⁴²⁾ Ich lese διὸ πολλὰ κατὰ μῆνα τίττειν καὶ ὀχεύεσθαι οἴονται τοὺς τοιοῦτους τῶν ἰχθύων. πολλοὶ zu lesen und κατὰ μῆνα alle Monate zu verstehen, ist unstatthaft, da nach Aristoteles' Auslassungen hist. an. VI, 16, 1 alle Fische einen Monat hindurch legen. Die Lesart οἴον τε statt οἴονται gibt gar keinen sachgemäßen Sinn.

⁴³⁾ καὶ δέχονται εἰς ἑαυτοὺς — dergleichen Fabeln waren bei den Alten sehr verbreitet, cf. hist. an. VI, 12 (von δελφίς und γῶκαινα) de gen. an. III, 3 (zu Anfang); Opp. Hal. I, 742 sq. Ael. hist. an. I, 16; I, 17; II, 55. Bedmann hat in seiner Ausgabe des Antigonos Carystus zu c. 25 die Mittheilungen der Alten über diese Fabeln zusammengestellt und Schneider in seiner Ausgabe der hist. an. III, p. 448 auch Angaben neuerer Reisenden mitgetheilt. Paul Jovius (de Romanis piscibus 1531, p. 101) und Rondelet (l. c. p. 388) glaubten noch an das Thatsächliche dieser Fabeln und Peter Camper (Naturgeschichte des Drangutang x. Uebers. v. Herbell. Düsseldorf 1791, S. 16) wollte sogar bei Plutarch de solert. an. statt οἱ γαλεοὶ lesen αἱ γαλιῶι und mit Hylander übersetzen feles; er meinte nämlich, hier sei von Beutelhieren die Rede, welche die Alten ebenso gemächlich als andere Thiere aus Indien hätten bekommen können.

⁴⁴⁾ ῥίνη — cf. Theile d. Th. S. 180, Anm. 15 — cf. Athen. Deipn. IV, 7, 13; VII, 26, 87, 112; Opp. Hal. I, 742 sq. (nach welchem Rhine die Jungen in Höhlungen unter die Flossen aufnimmt); bei den Römern squatina (Plin. hist. nat. XXXII, 53; IX, 14, 40, 67, 74) ist der Meerengel Squatina angelus Cuv.

⁴⁵⁾ νάρκη — cf. Naturg. d. Th. I, S. 76, Anm. 10 ist der Bitterrochen, Torpedo Narke und Galvanii.

⁴⁶⁾ Cf. Plin. hist. nat. IX, 75; ohne Zweifel Uebertreibung.

⁴⁷⁾ ἀκανθίας — cf. oben Anm. 33.

nicht in sich auf; von den beiden nimmt der Trygon⁴⁸⁾ und Batos⁴⁹⁾ sie wegen der Rauheit des Schwanzes nicht auf. Der Froschfisch⁵⁰⁾ nimmt weder die Jungen in sich auf, wegen der Größe des Kopfes und wegen der Stacheln, noch auch bringt er lebendige Junge zur Welt⁵¹⁾, als der einzige von diesen, wie früher gesagt wurde⁵²⁾. Die Verschiedenheiten dieser untereinander verhalten sich also in dieser Weise und so die Entwicklung aus den Eiern. 8. Die Männchen aber haben zur Zeit der Paarung die Gänge⁵³⁾ voll von Samen, so daß, wenn man sie drückt, der weiße Samen hervorquillt. Die Gänge sind indeß doppelt⁵⁴⁾, und nehmen vom Zwerchfell und der großen Ader den Ursprung. Um diese Zeit nun sind die Gänge der Männchen den Hysteren der Weibchen gegenüber recht deutlich; ist diese Zeit nicht, so erscheinen sie dem nicht Eingeweihten weniger deutlich, bei einigen und zuweilen sind sie nämlich ganz und gar undeutlich, wie dies auch rücksichtlich der Hoden bei den Vögeln bemerkt wurde⁵⁵⁾. Die Samen- und Eiergänge zeigen aber sowohl weitere Verschiedenheiten unter einander, als auch die, daß jene an den Lenden festgeheftet, die weiblichen Gänge dagegen leichtbeweglich sind und von einer zarten Haut⁵⁶⁾ festgehalten werden. Wie sich indeß die männlichen Gänge verhalten, das ist aus den anatomischen Zeichnungen⁵⁷⁾ zu ersehen. 9. Die Selacher werden aber überfruchtet⁵⁸⁾ und sind meist sechs Monate trächtig. (Am häufigsten gebiert

48) *τρύγων* — cf. Naturg. d. Th. I, S. 24, Anm. 10; Theile d. Th. S. 174, Anm. 1 ist Trygon pastinaca.

49) *βάτος* — cf. Theile d. Th. S. 177, Anm. 7; Naturg. d. Th. S. 24, Anm. 9.

50) *βατραχος* — cf. Theile d. Th., S. 175, Anm. 2; Naturg. d. Th. I, S. 24, Anm. 12 ist Lophius piscatorius.

51) Er legt Eier, ebenso Rhine und Skyllion.

52) Vgl. Naturg. d. Th. I, S. 79 und Anm. 29; hist. an. II, 9, 6; de gen. an. III, 3.

53) *τοὺς πόρους* — sind die Hoden und vasa deferentia. cf. Naturg. d. Th. I, S. 97, Anm. 3.

54) Sie sind stets paarig vorhanden.

55) Vgl. oben Kap. 9, 3.

56) Eine Duplicatur des Peritoneums.

57) Vgl. oben Anm. 18 zu vorliegendem Kapitel.

58) Vgl. de gen. an. IV, 3. Die Tragezeit ist übrigens sehr verschieden.

Aristoteles, Nat. d. Thiere. III.

unter den Haien der sogenannte Asterias⁵⁹⁾; er gebiert nämlich zweimal⁶⁰⁾ im Monat.) Sie beginnen aber zu paaren im Monat October. Die übrigen Haie gebären zweimal im Jahre mit Ausnahme des Skyllion⁶¹⁾, dieser nur einmal im Jahre. Einige von ihnen gebären im Frühlinge, die Rhine aber auch gegen den Herbst gegen den Untergang der Plejaden zum zweitenmal, das erstemal aber im Frühling; doch geräth die letzte Brut derselben am besten. Die Zitterrochen gebären um den Spätherbst. Die Selacher gebären aber, indem sie von der hohen See und aus den Tiefen heraufkommen, in der Nähe des Landes, sowohl wegen der Wärme, als auch, weil sie um die Jungen besorgt sind⁶²⁾. 10. Bei den übrigen Fischen hat man unter verwandten Arten noch keine Paarung beobachtet, nur die Rhine und der Batos schienen dies zu bewerkstelligen. Es gibt nämlich einen Fisch, welcher Rhinobatos⁶³⁾ heißt; er hat nämlich den Kopf und Vorderleib des Batos, den Hinterleib der Rhine, als ob er aus diesen beiden entstanden wäre. Die Haie also und die Haiartigen wie der Fuchshai⁶⁴⁾ und Kyon⁶⁵⁾, sowie die breiten Fische, Zitterrochen, Batos, Leioba-

⁵⁹⁾ ἀστερίας — cf. Naturg. d. Th. II, S. 80, Anm. 21.

⁶⁰⁾ Vgl. Naturg. d. Th. II, S. 80.

⁶¹⁾ σκυλίον — cf. oben Anm. 23 ist Scyllium canicula.

⁶²⁾ Sie finden dort reichlichere Nahrung und sind vor den Versuchungen der größeren Seethiere geschützt. cf. III, 12, 3.

⁶³⁾ ῥινόβατος — cf. de gen. an. II, 7 kommt sonst nicht vor. Wir erfahren nur, daß er vor einem βάτος, hinten einer ῥίνη gleiche und daß man deshalb vermuthete, es sei ein Bastard aus diesen beiden Fischen. Paul Jovius (l. c. p. 101) erwähnt seiner als eines wirklich existirenden Fisches, Rondelet (l. c. p. 371) hält ihn dagegen für ein fabelhaftes Thier (piscem plane commentitium, quique re non existat). Man hält ihn für Raja Rhinobatus, einen bis 3' langen und 1' breiten Rochen mit dickem, fleischigem Schwanz, der ganz den Eindruck macht, als sei er halb Rochen halb Hai, und der im Mittelmeer vorkommt. — Uebrigens gibt es, wie es scheint, allerdings Bastarde unter den Fischen; so wird Carpio Kollari Heck. als Bastard zwischen Karpfen und Karausche (Cyprinus carpio und Carassius vulgaris) betrachtet.

⁶⁴⁾ ἀλώπηξ — cf. oben Anm. 35 zu vorliegendem Kapitel.

⁶⁵⁾ κύων — kommt nicht weiter bei Aristoteles vor. Athon. Deipn. VII, 85 hat einen κύων καρχαρίας, der unzweifelhaft ein Hai (wie ἀνθρωπόφαγος) und mit dem κύων θαλάττιος (IV, 54) wohl identisch ist. Plin. hist. nat. IX, 70 schildert einen Hai unter dem Namen canicula als einen gefährlichen

tos⁶⁶⁾ und Trygon bringen in genannter Weise lebendige Junge zur Welt, nachdem sie Eier entwickelten.

Elftes Kapitel.

1. Delphin¹⁾ und Phaläne²⁾ und die übrigen Wale³⁾, welche keine Kiemen, sondern ein Spritzloch haben, bringen lebendige Junge zur Welt, ferner auch Pristis⁴⁾ und Bous⁵⁾; denn offenbar hat keins von ihnen Eier, sondern sogleich einen Embryo, aus dessen Gliederung das Thier hervorgeht, gerade wie beim Menschen und unter den Vierfüßlern bei den Lebendiggebärenden. Es gebiert aber der Delphin in der Regel eins, zuweilen aber auch zwei; die Phaläne dagegen höchstens

Menschenfresser, der namentlich den Tauchern gefährlich sei und führt (IX, 11) an, daß er rücksichtlich der Schnauze dem Delphin ähnele. Rondelet (l. c. p. 377), der übrigens den Plinius arg mißverstand, hielt diese canicula und den *κύων*, doch ohne durchschlagende und mit zum Theil auf seinem Mißverständniß basirenden Gründe für *Galus canis*, den er ziemlich kenntlich abbildet.

⁶⁶⁾ *λειόβατος* — cf. hist. an. II, 11. 7; Athon. Deipn. VII, 89 (*οὗτος καλεῖται καὶ ὀίνη*). Wir erfahren nichts Charakteristisches. Aus dem Namen läßt sich auf eine relativ glatte Rochenart schließen, etwa auf *Mylobatis* (was Naturg. d. Th. I, S. 84 in Anm. 21 statt *Raja batis* zu lesen). Rondelet (l. c. p. 344) bildet ziemlich deutlich *Mylobatis aquila* als *λειόβατος* ab.

¹⁾ *δελφίς* — cf. Theile d. Th. S. 179, Anm. 13, ist *Delphinus delphis*.

²⁾ *φάλαινα* — cf. de part. III, 6; Ael. V, 4 (wo indeß Schneider mit Recht *φωκaina* liest); Naturg. d. Th. I, S. 21, Anm. 5. — vielleicht *Delphinus tursio*; wie schon Rondelet (l. c. p. 474) vermuthet.

³⁾ *τὰ κήτη* — cf. Naturg. d. Th. I, S. 21, Anm. 2.

⁴⁾ *πρίστις* — kommt sonst bei Arist. nicht vor; doch hat ihn Plin. (hist. nat. IX, 2. 3; IX, 15) unter dem gleichen Namen *pristis*. Man hat aus dem Namen auf den Sägefisch, *Pristis antiquorum*, gerathen (einen Selacher). Wenn gleich nun allerdings Aristot. an der vorliegenden Stelle *πρίστις* nicht zu den Walen zu zählen scheint und der zugleich genannte *βούς* hist. an. V, 4. 2 geradezu als Selacher bezeichnet wird, so erscheint die Deutung auf den Sägefisch doch bedenklich, da Plinius die *pristis* offenbar als ein anderes Thier beschreibt, daß im indischen Meere lebe, eine bedeutende Größe (*ducentum cubitorum*) erreiche und behaart sei. Hier ist nur an ein robbenartiges Thier zu denken. Es ist aber unbestimmbar.

⁵⁾ *βούς* — hier durch *ἐτι δὲ* offenbar von den *κήτη* unterschieden, und hist. an. V, 4. 2 geradezu als *σέλαχος* bezeichnet, doch, da nichts Weiteres mitgetheilt wird, ganz unbestimmbar, cf. Naturg. d. Th. II, S. 68, Anm. 6.