

sche⁶⁾ und das ganze Geschlecht der Art. 2. Die fußlosen und langgestreckten Thiere aber, wie die Schlangen und Muränen⁷⁾, umschlingen sich Bauch an Bauch; die Schlangen wickeln sich aber so innig ineinander, daß das Ganze der Körper einer einzigen zweiköpfigen Schlange zu sein scheint⁸⁾. In gleicher Weise auch das Geschlecht der Eidechsen; sie vollziehen nämlich die Paarung in ähnlicher Verschlingung.

Viertes Kapitel.

1. Sämmtliche Fische mit Ausnahme der breiten Selacher¹⁾ vollziehen die Paarung, indem sie Bauch gegen Bauch zusammenfahren;

verschiedenen Auffassungen desselben von Seiten der Interpreten beweisen. In der That besteht dieser Zwischensatz aus zwei durch *καὶ* verbundenen Hälften, die sich nicht füglich in Einklang bringen lassen und nur durch Abweichungen vom vorliegenden Textlaute nothdürftig mit einem Sinn zu verbinden sind. Es wird also in diesem Zwischensatz der Fehler stecken und zwar in den Worten *καὶ ὃ ἐν*; diese zweite Hälfte des Zwischensatzes gehört zum zweiten *οἷον*, muß mit *τὰ μὲν* eingeleitet werden, und setzt man sonach statt der Worte *καὶ ὃ ἐν* die Worte *τὰ δὲ μόνον*, so ist alles in Ordnung, wie die Uebersetzung zeigt. Dieser Ausdrucksweise bedient sich Aristoteles gewöhnlich zur Bezeichnung berartiger Verhältnisse, z. B. sogleich IV, 4, 1: *οὐ μόνον παραπίπτοντα und παρατριβόμενα μόνον ὀχεύεται τὰ ὑπὲρ πρὸς τὰ ὑπὲρ*.

⁶⁾ *τρυγόνες καὶ βάτραχοι*. Da hier von den *τετράποδα ὡτόζα* Rede ist, so können die *βάτραχοι* nur Frösche, nicht Froschfische, bedeuten; daneben passen die *τρυγόνες* nicht, da *τρυγὼν* nur einen Fisch und einen Vogel bedeutet, als Amphibium aber nirgends vorkommt. Da Aristoteles auch sonst nicht den *τρυγὼν* mit *βάτραχος*, wohl aber mit *βάτος* zusammenstellt, so ist das Wort *τρυγόνες* verdächtig. Geßner schlug daher dafür *φρῦνοι* (de quadrup. vivip. p. 62), also Kröten, vor. Die Paarung der Frösche beschreibt Plinius hist. nat. (IX, 51) also: *Ranae superveniunt, prioribus pedibus alas feminae mare apprehendente, posterioribus clunas*.

⁷⁾ *σύνουρα* — cf. Theile der Thiere S. 176, Anm. 4; Naturg. der Thiere I, S. 24, Anm. 8. Daß sie hier zwischen den Schlangen genannt wird, erklärt sich, wenn man sich erinnert, daß die Alten von der Paarung der Muränen und Schlangen viel fabelten. cf. Aelian hist. an. I, 50; Oppian Hal. I, 554—79; Plin. IX, 39; XXXII, 5.

⁸⁾ Vgl. Plin. hist. nat. X, 82.

¹⁾ Die breiten Selacher sind die Rochen mit Einschluß des Froschfisches (*βάτραχος*) — über deren Paarung cf. Plin. IX, 74.

die breiten und geschwänzten ²⁾ dagegen, wie der Batos ³⁾, Trygon ⁴⁾ und die verwandten, fahren nicht bloß gegeneinander, sondern stürzen mit ihrer Bauchseite auf den Rücken der Weibchen, soweit dieß der Schwanz durch seine Dicke nicht verhindert. Die Rhine ⁵⁾ dagegen und alle derartige, deren Schwanz massig ist, paaren sich nur, indem sie Bauch an Bauch reiben. Es gibt aber manche, welche beobachtet zu haben behaupten, daß einige Selacher hinten zusammenhängen wie die Hunde. 2. Es ist aber bei allen Selachern das Weibchen größer als das Männchen, auch bei fast allen übrigen Fischen sind die Weibchen an Größe den Männchen überlegen. Selacher sind aber die genannten, sowie der Bouz ⁶⁾, die Lamia ⁷⁾, der Aetos ⁸⁾, der Bitterrochen ⁹⁾, der Froschfisch ¹⁰⁾ und alle Haiartigen ¹¹⁾. Daß aber die

²⁾ πλατέα καὶ κερχόφορα — cf. Naturg. d. Thiere I, S. 22, Anm. 8.

³⁾ βάτος — cf. Theile der Thiere S. 177, Anm. 7; Naturg. der Thiere I, S. 22, Anm. 8.

⁴⁾ τρυγών — cf. Naturg. der Thiere I, S. 24, Anm. 10; Theile der Thiere S. 174, Anm. 1.

⁵⁾ ῥίνη — cf. Theile der Thiere S. 180, Anm. 15.

⁶⁾ βοῦς — cf. hist. an. VI, 11, 1 bringt wie *πρίστις* lebendige Junge zur Welt. Weiter erfahren wir nichts; ist daher unbestimmbar.

⁷⁾ λαμία — cf. hist. an. IX, 25, 5. Wir erfahren nur, daß sie von der Amia verwundet wird; damit ist nichts zu machen. Athenaeus führt (Deipn. VII, 74) nach Nicander an, *καρχαρίας* werde auch *λάμια* und *σχύλλα* genannt; da er (VII, 26) auch eine Stelle aus Aristoteles citirt, welche die *λαμία* als Selacher auführt, so wird es wohl derselbe Fisch sein. Allein über das Thier erfahren wir weiter nichts. Auch Oppian (Hal. I) bietet nichts Brauchbares. Selbst daß es eine Galeobe sei, ist nicht erweislich; es widerspricht vielmehr dieser Ansicht, daß Plinius (hist. nat. IX, 40) die *lamia* zu den *planis selachis* stellte. Rondelet (de pisc. p. 390 sqq.) macht, gestützt auf die Namen *lamia* und *carcharias*, einen Hai daraus und stützt diese Ansicht noch dadurch, daß der von ihm (p. 90) abgebildete noch zu seiner Zeit in Spanien, Italien und der Provence den alten Namen bewahrt habe.

⁸⁾ αἰτός — kommt nicht weiter vor, ist also unbestimmbar.

⁹⁾ νάρκη — cf. Theil oder Thiere S. 174, Anm. 1; Naturg. der Thiere I, S. 76, Anm. 10.

¹⁰⁾ βάτραχος — cf. Theile der Thiere S. 175, Anm. 2 und S. 178, Anm. 8; Naturg. der Thiere I, S. 24, Anm. 12.

¹¹⁾ γαλεώδη — cf. hist. an. I, 9, 3—4; II, 11, 7; II, 12, 3; VI, 10, 3; sind im Gegensatz zu den platten (*πλατέα*) die langgestreckten (*προμήκεις*) unter den Selachern, also die Haie. cf. Naturgeschichte der Thiere I, S. 22, Anm. 7.

Selacher alle in dieser Weise sich paaren, ist von Vielen beobachtet worden. Das Zusammenhaften währt auch bei allen Lebendiggebärenden länger als bei den Eierlegern. Auch die Delphine und sämtliche Wallartige machen es in gleicher Weise, indem das Männchen und zwar weder kurze noch sehr lange Zeit neben dem Weibchen hinsährt. 3. Einige Männchen unter den selacherartigen Fischen unterscheiden sich von den Weibchen dadurch, daß sie zwei am Ausgange der Extremitäten herabhängende Dinge¹²⁾ haben, welche den Weibchen fehlen, wie bei den Haiartigen; bei diesen nämlich trifft das Gesagte bei allen zu. Eiförmige Hoden¹³⁾ hat nun weder ein Fisch noch irgend ein anderes fußloses Thier; aber die männlichen Schlangen und Fische haben zwei Gänge, welche zur Paarungszeit von Samen strozen und sämtlich eine milchige Flüssigkeit ergießen¹⁴⁾. Diese Gänge laufen indeß, wie bei den Vögeln, in Eins zusammen (die Vögel haben nämlich die Hoden inwendig, wie alle andern, welche Eier legen und Beine haben). Dieser Theil nun theiligt sich und dringt in die Ausnahmestelle des Weibchens ein. 4. Den lebendiggebärenden und schreitenden dient dieselbe Oeffnung¹⁵⁾ nach außen hin für den Samen und die flüssige Ausscheidung, einwärts dagegen sind verschiedene Gänge vorhanden, wie dies auch früher bei der Darlegung der Theile gesagt wurde¹⁶⁾. Bei denjenigen aber, welche keine Harnblase haben¹⁷⁾, dient derselbe Gang auch für den festen Auswurf nach außen, inwendig aber liegen die zwei Gänge nahe bei einander. Und dies verhält sich bei den Männchen und Weibchen in gleicher Weise; sie haben nämlich keine

12) ἀποκρεμώμενα ἄλλα δύο. — Die Haimännchen haben hinten zwei Skeletanhängsel mit Muskeln; sie dienen als Hülfsorgane bei der Paarung.

13) Vgl. Theile der Thiere S. 180, Anm. 13; Naturg. der Thiere I, S. 38, Anm. 3 und S. 96.

14) Vgl. Theile der Thiere S. 180, Anm. 10; Naturg. der Thiere I, S. 97, Anm. 3 und S. 96 und 97 und Anm. 7. dazu.

15) Das orificium urethrae. cf. Naturg. der Thiere I, S. 51 und die folgende Anmerkung.

16) Vgl. Naturg. der Thiere S. 51; Theile der Thiere S. 153, Anm. 13 und S. 180, Anm. 20; de gen. an. I, 13, 18 und 19.

17) Das sind die Vögel und Amphibien (Schilfröten ausgenommen). Vgl. Theile der Thiere S. 98, Anm. 1.

Harnblase, mit Ausnahme der Schildkröten¹⁸⁾; von diesen hat aber das Weibchen nur einen Gang¹⁹⁾, obgleich es eine Harnblase besitzt. Die Schildkröten gehören aber zu den Eierlegern²⁰⁾. Die Paarung der eierlegenden Fische ist weniger augenfällig, deshalb glauben auch die Meisten, daß die Weibchen trächtig werden, indem sie den Samen der Männchen aufschnappen²¹⁾; denn daß dies geschieht, wird oft beobachtet. Zur Paarungszeit thun dies nämlich die den Männchen folgenden Weibchen und stoßen mit dem Munde gegen den Bauch derselben; diese aber geben dann schneller und reichlicher von sich. Zur Laichzeit dagegen folgen die Männchen den Weibchen und verschlucken die Eier der Laichenden, aus den übrigbleibenden aber entstehen die Fische²²⁾. 6. In der Gegend von Phönizien benutzt man auch wechselseitig beides zum Fange; indem man nämlich männliche Restreen²³⁾ zuführt, umstrickt man die sich sammelnden Weibchen und ebenso mit Hilfe der Weibchen die Männchen. Dadurch nun, daß man dies öfter beobachtete, bildete man sich diese Ansicht von der Paarung. Allein das Nämliche thun auch die vierfüßigen Thiere; denn zur Paarungszeit ergießt sowohl das Männchen wie das Weibchen eine Flüssigkeit und sie beriechen einander die Schamtheile. 7. Die Steinhühner²⁴⁾ aber werden trächtig, wenn die Weibchen den Männchen gegenüber

¹⁸⁾ Nach Theile der Thiere S. 99 (vgl. auch S. 110) hat von den Schildkröten doch die *εὐς* keine Harnblase.

¹⁹⁾ Nur einen Gang für Harn, Genitalexkrete und Darmexkremente. Statt *ἡλεια* wollte Schneider (Allg. Naturgeschichte der Schildkröten, Leipzig 1783 p. 123, und in seiner Ausgabe der hist. an. Tom. III, p. 270) lesen *γαλαττία*, durch ein Mißverständniß der Stelle hist. an II, 12 (Naturg. der Thiere I, S. 86) verleitet, wo Aristoteles sagen sollte, daß unter den vierfüßigen eierlegenden Thieren die Meerschilbkröte allein Nieren und Blase besitze. Aristoteles sagt da indeß, sie besitze sie allein in der ihrem Körper entsprechenden Größe und de part. III, 8 (Schluß) Theile der Thiere S. 98 sagt er ausdrücklich, die Meerschilbkröten hätten eine größere, die Landschilbkröten eine durchweg kleine und gibt die (verneinten) Ursachen dieses Verhaltens an.

²⁰⁾ Diese Einschaltung ist durchaus aristotelisch und daher gewiß nicht als Einschüßel zu betrachten; die eierlegenden Vierfüßler haben nämlich sonst nur einen Gang für die flüssige und feste Ausscheidung. cf. Theile der Thiere S. 180.

²¹⁾ Vgl. gen. an. III, 5; Plin. hist. nat. IX, 74.

²²⁾ Vgl. hist. an. IV, 12, 2.

²³⁾ Vgl. Naturg. der Thiere S. 76, Anm. 5; S. 92, Anm. 28.

²⁴⁾ Vgl. Naturg. der Thiere S. 18, Anm. 67.

gegen den Wind stehen, oft aber sogar, von seiner Stimme, wenn sie gerade brünstig sind oder wenn sie darüber hinfliegen, vom Hauche des Männchens ²⁵⁾). Männchen und Weibchen sperren während des Paarungsgeschäfts den Schnabel auf und strecken die Zunge hervor. Die wirkliche Paarung der eierlegenden Fische sieht man wenig, weil sie sich einander nähernd schleunigst auseinander fahren; dennoch hat man die Paarung auch bei diesen in genannter Weise vorgehen gesehen.

Fünftes Kapitel.

1. Die Kopffüßler, z. B. die Octopoden ¹⁾, die Sepien ²⁾ und Teuthiden ³⁾ vereinigen sich alle in derselben Weise; sie hängen nämlich mit der Mundseite zusammen, indem sie Fangarme an Fangarme heften ⁴⁾. Wenn nun der Octopus den sogenannten Kopf ⁵⁾ gegen den Boden gestemmt und die Fangarme ausgespreizt hat, so schmiegt sich der andere in die Ausbreitung der Fangarme und so vereinigt heften sie die Saugnäpfe aneinander. Manche behaupten aber, daß das Männchen auch etwas Ruthenartiges ⁶⁾ an dem einen der Arme habe, an welchem die zwei größten Saugnäpfe sitzen; dieses sei aber gewisser-

²⁵⁾ Vgl. Plin. X, 51 — sind natürlich Fabeln.

¹⁾ οὗ πολυπόδες — cf. Theile der Thiere S. 11, Anm. 1; Naturg. der Thiere IV, 1.

²⁾ σηπία — cf. Theile der Thiere S. 123, Anm. 1.

³⁾ τευθίδες — cf. Anm. 21 zum 1. Kap. des IV. Buchs der Naturg. der Thiere.

⁴⁾ Vgl. de gen. an. I, 14.

⁵⁾ Der Rumpf — cf. Theile der Thiere S. 46, Anm. 7.

⁶⁾ καὶ τὸν ἄρρενα ἔχειν αἰδοιωδὲς τι — cf. hist. an. IV, 1; V, 10; de gen. an. I, 14 und 15; vgl. Naturg. der Thiere Anm. 25 zum 1. Kap. des IV. Buchs. Wie weit Aristoteles davon entfernt war, den Suctocotylus als befruchtendes männliches Organ zu erkennen, beweiset die Art, wie er die Ahnung der Fischer bekämpft de gen. an. I, 14, wo er sagt: ἡ δὲ τῆς πλεκτάνης τοῦ ἄρρενος διὰ τοῦ αὐλοῦ διέσις ἐπὶ τῶν πολυπόδων, ἢ φασὶν ὀχεύειν πλεκτάνη οἱ ἀλιεῖς, συμπλεκῆς χάριν ἐστὶν ἀλλ' οὐχ ὡς ὀργάνου χρησίμου πρὸς τὴν γένεσιν. cf. auch gen. an. III, 8. Aristoteles hat also nicht einmal, wie die Fischer, eine Ahnung vom wirklichen Sachverhalte und v. Siebold hatte gar keinen Grund zu dem Ausspruch (Zeitschrift für wissenschaftl. Zoologie 1852), daß Verany und Müller durch Aristoteles vielleicht die Priorität der Entdeckung streitig gemacht werden dürfte.