

der ehemals so grossen Wimperzellen in der Bildung des äusseren Epithelium der Larve ausserhalb der »Bauch-« oder vielmehr (nach der von mir hier gebrauchten Terminologie) der Rückenwülste einen Antheil nehmen.

Während in der Wimperzone und der Ectodermverdickung diese Veränderungen vor sich gehen, erreicht auch der Mantel seine definitive Ausbildung.

Das aus vier ins Innere der Furchungshöhle sich eingestülpt habenden Zellen hervorgegangene Entoderm scheint in der folgenden Periode des Embryonallebens keine wesentlichen Veränderungen zu erleiden. Es kann jedoch, namentlich bei der Species mit der kleineren Larve, selbst bei den verschiedenen Exemplaren eines und desselben Stadiums eine etwas verschiedene Beschaffenheit haben: ich habe es nämlich, sowohl bei sehr jungen, als auch bei den viel weiter vorgeschrittenen Embryonen bald in Form einer augenscheinlich compacten Zellenmasse, bald in Form einer aus einer einzigen Zellschicht bestehenden Blase gefunden, welche letztere in ihrem Inneren nicht selten mehr oder weniger zahlreiche zerstreute Zellen oder Zellencomplexe enthielt. — Nachdem der Mantel schon ausgebildet ist, setzt sich ein dünner Entodermstreif ins Innere der Hautduplicatur fort. Die Bedeutung dieses im Mantel sich befindenden Entodermtheils ist mir dunkel geblieben.

Es gelang mir nicht die Entstehung der Mundöffnung bei der grösseren Larve zu beobachten. Bei sehr späten Embryonalstadien derselben Species habe ich aber manchmal eine unpaare und asymmetrische Ectodermeinstülpung gesehen, deren Bedeutung mir ganz räthselhaft geblieben ist. Es konnte sich hier vielleicht um eine Missbildung handeln.

Es scheint mir die Annahme wohl keiner weiteren Begründung zu bedürfen, dass die von mir oben beschriebene Wimperzone der *Bowerbankia*-Embryonen der Wimperzone der Chilostomenlarven und Embryonen homolog ist. Was nun die von dieser Zone umgebene Ectodermverdickung anbetrifft, so scheint sie ihrer Lagerung und ihrer Entstehung nach nur mit der »Kappe« der Chilostomenlarven verglichen werden zu können.

Odessa, den 6./18. October 1879.

### 3. Ueber *Bombinator pachypus* Fitz.

Von Dr. J. v. Bedriaga in Heidelberg.

»Il *Bombinator pachypus* di Fitzinger che il Prof. Massalongo enumera fra i Rettili del Veronese, non è certamente adottabile come

specie distinta; e tale giudizio pronunciò pure stesso Principe Bonaparte nell' introduzione alla sua Fauna, nella quale lo aveva prima descritto e figurato come distinta specie italiana. Così lo pensano anche Dumeril e Bibron, ed io mi piego senza esitare al loro giudizio, dichiarandola null' altro che semplice varietà di statura del nostro comune Ululone« (De Betta, Erpetologia delle provincie Venete e del Tirolo meridionale).

Trotz dieser Angabe De Betta's hat mich der kürzlich von Leydig in seinem klassischen Werke über die Anuren Batrachier der deutschen Fauna geschehene Hinweis auf eine Wiederaufnahme der Untersuchung der in Italien lebenden Unken, welche Fitzinger mit dem Namen *Bombinator pachypus* belegte und Bonaparte und Gené beschrieben hatten, bewogen, die Skelette der sich in meiner Privatsammlung befindenden calabrischen und treviser *Bombinatores* mit denen aus Frankreich und Heidelberg stammenden Exemplaren des *Bombinator igneus* zu vergleichen und nach specifischen Differenzen im Knochenbau zu forschen. Diese Vergleichung ergab keine ins Gewicht fallenden Differenzen, auch nicht bei jenen Theilen des Skeletts, in welchen ich sie eigentlich vermuthet hatte. Jedoch scheinen mir die Ergebnisse meiner Vergleichung, namentlich die Sondirung der Angaben der Autoren, welche auf den *Bombinator* ihr Augenmerk gerichtet haben, sowie die aus diesen Angaben gezogenen Combinationen, die ich in Beifolgendem niederzulegen beabsichtige, nicht ganz werthlos zu sein, in so fern sie, wie ich glaube, zum Theil dazu beitragen mögen, die Zweifel über die Nichtzusammengehörigkeit des *Bombinator pachypus* und *Bombinator igneus* zu beseitigen.

Allem Anscheine nach ist Gené der erste gewesen, der osteologische Details des *B. pachypus* in seiner Schrift: *Synopsis Reptilium Sardiniae indigenorum*<sup>1)</sup> veröffentlichte. Diese Abhandlung Gené's sowohl, als auch die von ihm beigegebenen Abbildungen sind mir leider unzugänglich, jedoch sind die Befunde Gené's von Leydig auf p. 63 seines citirten Werkes so klar und ausführlich dargelegt, dass meine Unkenntnis von dem Original-Texte, sowie der Abbildungen des Gerippes des *Bombinator pachypus* nicht in Betracht gezogen werden kann.

»Die Zeichnung Gené's,« sagt Leydig, »versinnlicht den 7., 8. und 9. Wirbel, sowie das Steissbein, alles im Vergleich zur ‚*Rachys Ranae esculentae*‘ und zur ‚*Rachys Pseudis sardoa*‘«. Nun haben an diesem italienischen ‚*Bombinator igneus*‘ die Querfortsätze des Kreuz-

1) Mem. d. reale accad. d. scienze di Torino, 1839.

beins eine solche Grösse, dass sie gerade dreimal länger sind, als bei den unsrigen; dann ist auch ihre Gestalt etwas anders: sie erinnern durch breitere Wurzel und ausgezogenes Wesen in hohem Grade an die Verhältnisse bei *Pelobates fuscus*.<sup>3</sup> Sie gehen nach hinten über die Hälfte des sehr kräftig entwickelten Steissbeines hinaus; bei den Thieren unseres Landes erreichen sie bloss ein Drittel des Os coccygis. Endlich alle bis jetzt von mir untersuchten einheimischen Stücke haben verkümmerte oder ausgebildete Querfortsätze am Steissbein; hingegen besitzt das Os coccygis an dem italienischen Thiere keine Spur dieser Bildung. Uebersehen können sie nicht sein, denn nebenan erscheinen sie von *Pseudis sardoa* dargestellt. (Nur zwischen hinein sei bemerkt, dass Gené das Kreuzbein als ‚Vertebra postrema‘ auffasst und das Steissbein als ‚Os sacrum‘.)«

Diese Angaben Gené's habe ich nicht bestätigen können. Wie bereits erwähnt, fand ich in den erwähnten Punkten keine bemerkenswerthen Differenzen zwischen zweien aus Arena (Calabrien), einem aus Treviso, zweien aus Evreux (Frankreich) und mehreren aus Heidelberg stammenden Exemplaren der Unke. Die Querfortsätze des Kreuzbeines erwiesen sich als beinahe gleich lang und ähnlich geformt. An den Knorpelsäumen der beilförmig verbreiterten Querfortsätze waren überaus kleine Modificationen vorhanden, welche aber nicht in Betracht gezogen werden dürfen. Das Steissbein ist bei sämtlichen von mir skelettirten Unken mit ausgebildeten Querfortsätzen versehen. Bei den italienischen Exemplaren sind diese Querfortsätze an ihren Wurzeln breiter, als diejenigen bei den französischen und deutschen Exemplaren. Ausserdem zeigen sie eine starke Biegung und verleihen dem Coccygeum ein ankerförmiges Aussehen. Bei einem calabrischen, weiblichen *Bombinator*, der bedeutend grösser und kräftiger war, als die übrigen, und ausserdem lange, dicke, mit auffallend breiten Schwimnhäuten versehene Finger an den Hinterextremitäten besass, sah das Steissbein etwas kräftiger entwickelt aus. Eine vielleicht nur in das Bereich des individuellen Variirens gehörige Eigenthümlichkeit in der Gestalt der Wirbel ist mir bei einer aus Treviso stammenden Unke aufgefallen, welche immerhin erwähnenswerth ist. Die Grenzlinie des Gelenkkopfes erschien hier nämlich als eine starke Einschnürung, wodurch der Gelenkkopf auffallend stecknadelkopfförmig hervortrat und länger, aber weniger breit erschien, als dies bei dem calabrischen *B. igneus* der Fall ist. Endlich habe ich noch hinzuzufügen, dass die Rippenhomo- loga bei den calabrischen Exemplaren sich als stärker ausgebildet erwiesen.

Und dennoch existirte das Exemplar der Unke, welches sehr stark ausgebildete Querfortsätze zeigte, nicht etwa in der Phantasie des ver-

dienten Verfassers der Synopsis reptilium Sardiniae indigenorum! Stammte es gar aus dem Gebirge, und waren nicht etwa alle von mir untersuchten italienischen Unken in der Ebene erbeutet? Bekanntlich beschränkt Bonaparte das Vorkommen des nicht ohne Bedenken in seine Fauna italica aufgenommenen *Bombinator pachypus* auf die Berge Italiens und führt als Fundorte die Apuanischen Alpen und das Askolanische Gebirge an.

Um die Lösung der mich interessirenden Frage zu erforschen, schlug ich Götte's Entwicklungsgeschichte der Unke nach. Taf. XIX, Fig. 346 in dem diesem Werke beigegebenen Atlas versinnlicht einen abnormen Fall im Knochenbau eines fast ausgewachsenen *Bombinator igneus*. Die öfters rudimentär (nach Leydig) entwickelten Querfortsätze am Os coccygis sind nämlich auf der Götte'schen Zeichnung nicht nur stark ausgebildet, sondern es erreicht der rechte Querfortsatz die Länge des Querfortsatzes am Kreuzbein. Dabei erscheinen die Knorpelsäume dieser benachbarten Fortsätze wiederum auf der rechten Seite der Wirbelsäule, und zwar wie in eine continuirliche Platte verschmolzen. Eben in diesem abnormen Verhalten der Querfortsätze beider Wirbelsegmente glaube ich die Erklärung der Gené'schen Abbildung gefunden zu haben. Stelle man sich vor, dass nicht nur die Knorpelsäume der Querfortsätze verschmolzen sind, wie es Götte angibt, sondern dass auch die verknöcherten Theile der letzteren in innigem Zusammenhange stehen. Dadurch würde die Lücke, welche wir in der Fig. 346 von Götte's Tafeln wahrnehmen, ausgefüllt, ferner die Anhaftstelle der verschmolzenen Fortsätze an ihre Wirbel breiter, und endlich der Fortsatz selbst, an dessen Stelle nach der geschilderten Weise eigentlich zwei stehen sollten, vielleicht um ein Bedeutendes vergrößert.

Ich gebe gern zu, dass meine Vermuthung anfangs dreist erscheinen dürfte, jedoch hege ich die Hoffnung, dass sobald man es der Mühe werth finden wird, sich in die geschilderten Verhältnisse zu vertiefen und namentlich dieselben sich graphisch zu vergegenwärtigen, man die, wenn auch mir nur auf indirectem Wege bekannte Abbildung Gené's erhalten und meine Muthmassungen theilen dürfte. Auch gewinnen letztere dadurch an Wahrscheinlichkeit, dass die Querfortsätze am Steissbein beim *Bombinator* von Gené als ‚Os sacrum‘ und letzteres als ‚Vertebra postrema‘ angeführt werden. Nur eins ersehe ich aus dem Berichte Leydig's über die Angaben Gené's nicht, nämlich, welcher Theil der Wirbelsäule von letzterem als Steissbein bezeichnet wird!

Zum Schluss will ich hinzufügen, dass mir bei den italienischen,

deutschen und französischen Unken keine bemerkenswerthe Differenzen in ihrem äusseren Aussehen aufgefallen sind und dass die im Gouvernement von Moskau einheimischen Unken bedeutend grösser sind, als jene, welche in der Fauna italica abgebildet sind.

Heidelberg, 1. November 1879.

#### 4. Ein neuer Fundort von *Planaria terrestris* O. F. Müller.

Von Dr. Justus Carrière in Würzburg.

Wie kürzlich Graff<sup>1)</sup> mittheilte, gehört *Planaria terrestris* im Palmengarten in Frankfurt a. M. zu den gemeinsten Thieren. Ich bin nun in der Lage, auch ein massenhaftes Vorkommen derselben im Freien mittheilen zu können.

Gelegentlich der Naturforscher-Versammlung zu Baden-Baden machten die jüngeren Mitglieder der zoologischen Section eine Excursion auf die Ruine Ebersteinburg. Wie die Beschaffenheit des Bodens (quarzreicher Porphyr) vermuthen liess, war die Ausbeute an Mollusken eine äusserst arme, und eben so wenig konnten trotz eifrigen Suchens Landplanarien gefunden werden. Kaum waren wir aber an den Mauern der Burg angelangt, als sich die Fauna vermehrte und an dem ersten Steine, den ich in Burghofe dicht neben dem Eingange aufhob, hing eine *Planaria terrestris*. Dr. M. Braun und ich begannen zu suchen und in ein paar Minuten hatten wir beide zusammen 10 Stück gefunden, ein Resultat, welches die Ebersteinburg als den ergiebigsten von allen bis jetzt bekannten Fundorten dieses Thieres (im Freien) darstellt.

Auch hier scheint wieder die Ansicht bestätigt zu werden, dass die Landplanarie in ihrem Auftreten in der Freiheit an das Vorkommen von Kalk in dem Boden gebunden ist, den in diesem Falle die mörtelreichen Burgmauern lieferten, und es würde sich wohl lohnen, auch anderwärts in kalkarmen Formationen gelegene Ruinen auf Landplanarien zu durchsuchen und so vielleicht noch mehrere solcher Planarien-Inseln zu constatiren.

Würzburg, 1879.

#### 5. Berichtigung.

Von Dr. A. Gruber in Freiburg i. Br.

Ich habe in einem eben erschienenen Aufsätze »Kleine Beiträge zur Kenntnis der Protozoen« (Separatabdr. aus: Berichte über d. Verh. d.

---

1) Zoolog. Garten, Jahrg. 1879.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1879

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Bedriaga Jacques von

Artikel/Article: [3. Ueber Bombinator pachypus Fitz 664-668](#)