© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. J. Victor Carus in Leipzig.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XIV. Jahrg. 7. September 1891. No. 372.

Inhalt: I. **Wissenschaftl. Mittheilungen.** 1. **Bedriaga,** Mittheilungen über die Larven der Molche. (Fortsetzung.) 2. **Giesbrecht,** Über secundäre Sexualcharactere bei Copepoden. 3. **Balbiani,** Sur les régénérations successives du péristome comme caractère d'âge chez les Stentors et sur le rôle du noyau dans ce phénomène. II. **Mittheil. aus Museen, Instituten etc.** Vacat. III. **Personal-Notizen.** Vacat. **Litteratur.** p. 233—248.

I. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Mittheilungen über die Larven der Molche.

Von Dr. J. v. Bedriaga in Nizza.

(Fortsetzung.)

Die Körperoberseite sowie die Schwanzseiten sind weißlich oder mit einem Stich in's Gelbliche, mit zahlreichen schwärzlichen Puncten und Sternflecken, die stellenweise sich gruppenweise anhäufen und eine Art von Netzwerk darstellen können, dessen Maschen durch den Untergrund ausgefüllt werden. Diese Maschen kommen hauptsächlich auf der Grenze des Rückens und den Leibesseiten zu liegen, also oberhalb der Furche, die sich längs der Rumpfseiten hinzieht. Ein Zusammenfließen besagter dunkler Puncte findet nur gegen das Schwanzende hin statt und auch daselbst nur in den seltensten Fällen; meistens sind die Puncte von einander getrennt, sich aber dermaßen genähert, daß man ein förmliches durch Verästelung entstandenes Netzwerk vor sich zu haben glaubt. Diese Zeichnungen sind aber am Schwanze heller als am Rumpfe, meistens bräunlich; sie greifen auch auf den farblosen und durchsichtigen Flossensaum über. Der untere Flossensaum ist übrigens nur gegen das Schwanzende hin gefleckt, sonst aber ähnlich dem Rückenkamm fleckenlos. Die blaßgelbe Iris ist mit schwarzem Pigment durchsetzt. Die Körperunterseite ist weißlich, fleckenfrei.

Die Larven von *S. perspicillata* erreichen, Camerano zufolge, die Länge von 30 mm. Die zur Untersuchung vorgelegenen Larven sind mir von den Herren Marquis G. Doria und Dr. Gestro aus der unmittelbaren Umgebung Genuas zugesandt worden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

2. *Chioglossa lusitanica* Boc.

De Bedriaga, Les larves des Batraciens recueillis en Portugal par M. A. F. Moller. O Instituto revista scientifica e litteraria, vol. XXXVIII. Coimbra 1891.

Kennzeichen.

Länge: 45 mm. Habitus schlank. Hinterbeine mit fünf Zehen. Entfernung der Insertionen von Vorder- und Hintergliedmaßen die Kopfbreite um mehr als das Doppelte übertreffend. Schwanz kürzer oder wenig länger als Kopf und Körper zusammen, mit niedriger, am Ende zugespitzt gerundeter Saumflosse. Rücken ohne Hautkamm. Augen sehr groß. Längsdurchmesser des Auges merklich größer als der Raum zwischen Auge und Nasenöffnung. Abstand vom Auge zur Narine der halben Breite des Internasalraumes gleich.

Größenverhältnisse.

Totallänge	$44^1/_2$ mm	Rumpfhöhe	$3^1/_4$ mm
Kopflänge	$6^1/_2$ »	Rumpfumfang	12 »
Kopfhöhe	$2^1/_2$ »	Vorderbein	5 »
Kopfbreite beinahe	4 »	Hinterbein	6 »
Länge d. ob. Kieme	$1^1/_4$ »	Schwanzlänge	$21^3/_4$ »
Rumpflänge	16 »	Schwanzhöhe beinahe	3 »

Diese Larve unterscheidet sich von allen anderen hier beschriebenen Arten durch schmäleren Kopf, längeren Rumpf und durch auffallende Kürze der Kiemen. Die Körperform ist fast walzig, allenthalben gleich dick, schlank und gestreckt. Der Kopf erscheint im Vergleich zur Rumpflänge mäßig lang, oben abgeplattet, etwas breiter als der Hals, ziemlich deutlich von diesem abgesetzt und von den Kiemen bis zum vorderen Augenwinkel fast überall gleich breit. Die Kopfbreite übertrifft die halbe Länge der Entfernung der Insertionen von Vorder- und Hintergliedmaßen und entspricht bei älteren Larven einem Drittel der Entfernung der vorderen von der hinteren Extremität. Die Seiten des Kopfes fast senkrecht abfallend; die Schnauze ist kurz, breit und zugerundet. Die Augen stehen stark vor, sind groß, nach oben und zugleich seitlich gerichtet und weiter von einander als vom Nasenloch, welches seitlich sich befindet, entfernt. Der Längsdurchmesser des Auges ist merklich größer als die Distanz vom Auge bis zur Nasenöffnung, welch letztere ihrerseits größer erscheint als der Abstand vom Nasenloch zur Lippe und die halbe Länge des Zwischennarinenspatiums erreicht. Der Zwischennarinenraum ist etwas breiter als der Interpalpebralraum und der Liderabstand meist von etwas über

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

doppelter Augenlidbreite. Der Abstand vom Auge zur Lippe ist ziemlich groß. Die Pupille ist rund. Die Maulspalte den hinteren Augenwinkel nicht erreichend. Die Oberlippenlappen sind schwach entwickelt. Jederseits drei sehr kurze und wenig sichtbare Kiemenbüschel, von denen der oberste und längste bei Exemplaren von 44 mm Länge ungefähr $1^1/_4$ mm mißt. Der Raum zwischen den obersten Kiemen ist fast noch einmal so lang als der Oberarm und übertrifft die doppelte Länge der Ansatzstelle der drei Kiembenbüschel.

Der Rücken zeigt in der Mitte eine bisweilen auch am Nacken ausgeprägte Längsfurche. Die Zahl der queren Furchen an den Leibesseiten wechselt zwischen 12 und 13, die der queren Bauchfurchen von 9 bis 10. Letztere vereinigen sich mit den Seitenfurchen des Rumpfes und verleihen dem Körper ein geringeltes Aussehen. Außerdem nimmt man bei jungen Larven jederseits am Rumpfe eine schwach angedeutete Längsfurche wahr. Die Beine sind kurz und stämmig. Das Vorderbein, nach vorn gestreckt, überragt kaum den hinteren Augenwinkel, das Hinterbein, nach vorn an den Körper angelegt, erreicht nicht die Hälfte der Entfernung der vorderen und hinteren Extremität. Hand und Fuß sind kurz, ohne jede Spur von Tuberkeln. Die Hand ist etwas länger als der Vorderarm, bedeutend kürzer aber als die Distanz vom Auge bis zur Kiemenwurzel. Sowohl die längsten Finger als auch die längsten Zehen sind kürzer als die Entfernung des Nasenloches vom hinteren Augenwinkel und bedeutend kürzer als der Zwischenkiemenraum oder die Breite der Schwanzbasis. Von den Fingern ist der erste der kürzeste; er erreicht weder die Mitte des zweiten Fingers, noch die Länge der Entfernung der Narine von der Lippe. Der vierte Finger ist bedeutend kürzer als der zweite und der dritte am meisten hervorragend. Die Mittelzehe ist die längste, dann die vierte, zweite, fünfte und die kürzeste ist die erste, jedoch kann die zweite Zehe der vierten an Länge gleich sein. Der mehr oder weniger deutlich quergeringelte, ziemlich kräftige, an der Wurzel sehr breite und gerundete, weiter nach hinten seitlich mehr zusammengedrückte Schwanz ist mit nicht besonders scharf zugespitztem, sondern mehr abgerundetem Ende versehen. Seine Höhe und Länge sind zu der Dicke verhältnismäßig gering; bei älteren Larven ist er wenig länger als der Körper oder etwa körperlang, in der Jugend bedeutend kürzer als der übrige Körper. Die Breitenausdehnung der Schwanzwurzel kann, so beispielsweise bei älteren Larven, den Abstand vom Auge zum Auge übertreffen und beinahe die Schwanzhöhe an seiner Basis erreichen. Ein sehr niedriger, nur gegen das Schwanzende etwas an Höhe zunehmender Flossensaum umgiebt den fleischigen Theil des Schwanzes; dieser Saum ist auf den Schwanz be-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

schränkt und scheint unterseits etwas längere Zeit als oberseits zu persistieren. Der Kloakenhügel schwach oder kaum angedeutet, der Länge nach aufgeschlitzt.

Ganz junge Stücke sind gelblichweiß. Die Kopf-, Rumpf- und Schwanzseiten, sowie die Oberseite der Gliedmaßen sind mehr oder weniger stark bräunlichgelb bestäubt. Die Puderung tritt vorwiegend in den Seitenfurchen des Schwanzes auf; die Bauchseite ist meist einfarbig gelblichweiß. Bei älteren Larven ist die etwas dunklere Grundfärbung auf das feinste gepunctet, so daß sie ohne genaueres Zusehen gelbbraun erscheinen. Diese dunklen Puncte treten namentlich an den Leibesseiten am deutlichsten hervor, sowie auch auf der Mitte des Rückens, während die dazwischen liegenden, beim lungenathmenden Thier metallglänzenden, bald kupferrothen, bald goldenen Partien etwas heller erscheinen. Die Iris ist braun, mit schwarzem Pigment besprengt.

Die von mir untersuchten todten Larven von *Chioglossa* stammen aus Tuy in Galicien und aus der Umgebung Coimbras, ich verdanke sie der Liebenswürdigkeit der Herren Prof. Ed. Boscà und A. F. Moller.

3. *Salamandra maculosa* Laur.

Rusconi, Histoire naturelle, développement et métamorphose de la Salamandre terrestre. Paris 1854. — Leydig, Über die Molche (Salamandrina) der Württembergischen Fauna, p. 91. Berlin 1868. — Fatio, Faune des Vertébrés de la Suisse, vol. III. p. 494. Genève et Bâle 1872. — Schreiber, Herpetologia europaea, p. 78. Braunschweig 1875. — Lataste, Essai d'une Faune herpétologique de la Gironde, p. 327. Bordeaux 1876. Auch in Act. Soc. Linn. de Bordeaux, t. XXX. — de Bedriaga, op. cit., l. c.

Kennzeichen.

Länge: 40—75 mm. Körperform wechselnd, in der Jugend mäßig schlank, im Alter ziemlich robust. Hinterbeine mit fünf Zehen. Entfernung der Insertionen von Vorder- und Hintergliedmaßen von etwas unter doppelter Kopfbreite. Schwanz wenig kürzer als der übrige Körper, mit ziemlich hoher, am Ende breit zugerundeter Saumflosse. Rücken mit Hautkamm. Augen mäßig groß. Ländsdurchmesser des Auges größer als der Raum zwischen Auge und Nasenöffnung, etwa $^2/_3$ der Internasalbreite erreichend. Abstand vom Auge zur Narine bedeutend kürzer als der Internasalraum. Distanz vom Nasenloch bis zur Lippe mindestens ebenso groß wie die halbe Länge der Entfernung des Auges vom Nasenloch. Erster Finger die halbe Länge des zweiten

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

nicht oder kaum erreichend und die Distanz vom Nasenloch bis zur Lippe nicht übertreffend. Ein heller Fleck am Oberarm und Oberschenkel.

Größenverhältnisse.

	Lugano.	Coimbra.	Baselland.
Totallänge	$44^1/_2$ mm	$42^1/_2$ mm	35 mm.
Kopflänge	$8^1/_2$ »	9 »	8 »
Kopfhöhe	$4^1/_3$ »	$4^3/_4$ »	$3—3^1/_4$ »
Kopfbreite	$6^1/_3$ »	$6^1/_2$ »	$5^1/_2$ »
Länge der obersten Kieme	4 »	4 »	2 »
Rumpflänge	15 »	$14^1/_2$ »	$11^1/_3$ »
Rumpfhöhe	$5^3/_4$ »	6 »	4 »
Rumpfumfang	$18^1/_2$ »	$19^1/_2$ »	$11^1/_2$ »
Vorderbein	7 »	7 »	6 »
Hinterbein	$7^1/_2$ »	7 »	6 »
Schwanzlänge	21 »	19 »	$15^1/_2$ »
Schwanzhöhe	6 »	$5^1/_2$ »	$4^3/_4$ »

Die Länge der erwachsenen Larve beträgt gewöhnlich 40—44 mm, doch sah ich auch Stücke, welche die Länge von 65 mm bedeutend überschritten und sogar 75 mm hatten. Das größte von mir gemessene Exemplar aus Portugal maß 65 mm, von denen 13 mm auf den Kopf und 27 mm auf den durch Abbruch beschädigten Schwanz kommen. — Von der vorher beschriebenen Art ist die Larve von *S. maculosa* dadurch hinlänglich verschieden, daß ihre Kopfbreite die halbe Länge der Entfernung der vorderen und der hinteren Extremität nicht erreicht. Verglichen mit den übrigen hier gekennzeichneten Larven mit Rückensaum unterscheiden sich die mir aus Portugal (var. *Molleri* m.), von Lugano, Baselland und Halle a. S. vorliegenden Larven des gefleckten Salamanders vor Allem dadurch, daß der Internasalraum viel größer ist als die Entfernung der Narine vom Auge, und daß der erste Finger nicht bis zur Mitte des zweiten ragt. Der Kopf ist groß und breit, oberseits größtentheils flach gerundet, von den Augen nach vorn schwach abwärts gewölbt und sehr allmählich und bogig verschmälert, mit am hinteren Kopftheile steil abfallenden, in der Zügelgegend aber mehr schief nach außen und unten geneigten Seiten und ziemlich kurzer, breit zugerundeter Schnauze. Die mäßig großen Augen liegen seitlich, sind ziemlich flach gewölbt und wenig vorstehend. Der Abstand vom Augenlid zum Augenlid ist merklich größer als die Distanz vom Vorderrand des Auges bis zur Narine und größer als der Augendurchmesser. Der Augendurchmesser ist länger als der Raum zwischen Auge und Nasenöffnung; er erreicht $^2/_3$ des

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

Internasalraumes. Der Abstand vom Nasenloch zur Lippe mindestens ebenso groß wie die halbe Länge der Entfernung des Auges vom Nasenloch. Der Internasalraum den Interpalpebralraum um eine Kleinigkeit, den Abstand von Narine zum Auge aber um das Doppelte übertreffend. Die Stirn zwischen den Augenhügeln mindestens doppelt so breit als das Augenlid. Der Abstand vom Auge zur Lippe ist ziemlich groß. Die rundliche Pupille mitunter nach unten spurweise zugespitzt. Die Mundspalte etwas über das Auge hinaus verlängert, oder den hinteren Augenwinkel nicht erreichend. Die Oberlippenlappen sind in der Jugend stark entwickelt. Der Hals trägt jederseits 3 Kiemen, deren kurze, aber ziemlich dicke Stiele mit mäßig langen Fäden versehen sind. Bei Stücken von 37 mm Länge mißt die oberste Kieme 3—3½ mm, bei anderen wiederum, die etwa 70 mm lang sind, erreicht der Kiemenbüschel 7 mm. Der Zwischenkiemenraum ist länger als der Oberarm und länger als die Ansatzstelle der drei Kiemen.

Der Kopf und Rumpf sind durch eine in der Jugend mehr, im Alter weniger ausgesprochene halsartige Einschnürung gesondert. Der Rumpf ist höher, aber schmäler als der Kopf, merklich höher als dick, besonders bei jungen Stücken, am Rücken flach gewölbt, an den Seiten sanft gerundet und am Bauche ziemlich abgeplattet. Die Zahl der queren Seitenfurchen des Rumpfes beträgt 14 oder 15, die des Bauches 9 oder 10. Zu beiden Seiten des Rumpfes zieht eine sehr seichte und öfters sehr undeutlich ausgeprägte, von größeren Drüsenöffnungen begleitete Längsfurche. Die Beine sind ziemlich kurz und stämmig; die vorderen, an die Halsseiten angelegt, etwa bis zum hinteren Augenwinkel reichend, die hinteren nur halb so lang wie die Entfernung der Insertionen von Vorder- und Hintergliedmaßen, oder, wie es bei ganz jungen Thieren der Fall ist, deren Beine im Vergleich zur Rumpflänge länger und dünner sind als bei den Alten, etwas länger. Hand und Fuß sind kurz und breit mit ziemlich breiten cylindrischen oder abgeplatteten Fingern und Zehen. Handteller und Fußsohle mit bei älteren Larven deutlich sichtbaren äußeren Höckern. Die Hand ist etwas länger als der Vorderarm und bedeutend kürzer als die Entfernung des Auges von den Kiemenbüscheln. Sowohl die längsten Zehen als auch die längsten Finger sind bedeutend kürzer als die Distanz vom hinteren Augenwinkel bis zur Nasenöffnung und auch bedeutend kürzer als der Zwischenkiemenraum und die Breite der Schwanzwurzel. Der vierte Finger ist etwas länger als der erste, der dritte ist der längste, während der zweite an Länge zwischen dem dritten und vierten steht. Von den fünf Zehen ist die erste die kürzeste, die fünfte ist fast noch einmal so lang wie die erste, welche letztere kürzer als die zweite ist;

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

vierte und dritte Zehe beinahe gleich weit vorspringend, nur bei näherem Zusehen ergiebt es sich, daß die vierte etwas länger ist als die dritte. Der Schwanz ist kürzer als der übrige Körper, gegen die Wurzel zu ziemlich verdickt und gerundet, oder, wie bei jüngeren Larven der Fall zu sein pflegt, von den Seiten etwas, weiter nach rückwärts aber stark zusammengedrückt, am Ende in eine stumpfe Spitze ausgehend oder mit breit zugerundeter Saumflosse und sowohl oben als unten mit einem ziemlich hohen Flossensaume versehen. Der Flossensaum beginnt am Rücken als ganz niedriger Hautsaum und steigt nach hinten in einem schwachen Bogen in die Höhe, seine größte Ausdehnung in der zweiten Schwanzhälfte erreichend. Bei oberflächlicher Betrachtung erscheint der Schwanz nur gegen die Spitze hin niedriger und abgerundet, sonst aber überall von ziemlich gleicher Höhe und mit beinahe geradrandigem Saume. Der fleischige, namentlich nach hinten zu im Vergleich zum Flossensaum, niedrige Theil des Schwanzes ist mit undeutlich ausgeprägten verticalen Furchen versehen; am letzten Schwanzdrittel scheinen diese linearen Impressionen gänzlich zu fehlen. Die Schwanzbasis ist breiter als hoch und breiter als der Raum zwischen den Lidern.

Ganz junge Larven sind oberseits öfters nahezu einfarbig, je nach Standort lederbraun, schwärzlichgrau oder ganz dunkelbraun. Zu dieser eintönigen Färbung gesellen sich dann später bald hellere, bald dunklere Tinten in Form von Flecken hinzu. Der Schwanz und Flossensaum zeigen dunkle Flecken. Die ferneren Veränderungen der Thiere sind nach den Fundorten ziemlich verschieden; so setzen sich bei der portugiesischen Var. *Molleri* die Grundfarbe der Oberseite sowie die blaßbraunen oder weißlichen Flecken immer mehr ins Gelbliche um, während die dunklen, manchmal nur sparsam vorhandenen Makel merklich verdunkeln und sich in's Schwarze umsetzen. Bei der typischen Form sowie auch bei den Varietäten *corsica* und *algira* hingegen breitet sich die dunkelbraune Färbung auf Kosten des ursprünglichen helleren Grundtones aus, welch letzterer sich aufhellt, sich immer mehr in's Gelbliche umsetzt und in Form von Flecken hervortritt. Jedoch sind Larven mit ausgesprochener gelber Färbung selten und mir nur aus Portugal bekannt. An der oberen Fläche des Oberarmes und Oberschenkels heben sich schon im zartesten Alter helle Flecken ab, die mit fortschreitendem Wachsthum sich am Oberarm zu einem förmlichen Armbande ausbreiten können. An den Rumpf- und Schwanzseiten sind goldglänzende Flecken sichtbar. Die Iris zeigt auf dunklem Grunde goldfarbenes Pigment. Der Bauch bleibt längere Zeit hindurch hell, fast farblos, weißlich oder mit einem Stich in's Gelbliche; erst wenn die Kiemen zu schwinden beginnen, und der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

Goldglanz an den Leibesseiten verloren geht, tritt eine graubraune Nebel- oder Puderfleckung auf, die sich anfangs nur über die Mittelzone des Bauches und über die Kehle ausbreitet.

Die von mir untersuchten Larven der *S. maculosa* sind von Frau L. v. Bedriaga, Herrn A. F. Moller, Herrn O. Goldfuß und von mir in Ramsach (Baselland), bei Coimbra, in der Umgebung von Halle a. S. und bei Lugano gesammelt worden.

(Fortsetzung folgt.)

2. Über secundäre Sexualcharactere bei Copepoden.

Von Dr. W. Giesbrecht, Neapel.

eingeg. 20. Juni 1891.

Claus liebt es, »jüngere Autoren« gelegentlich oder auch ungelegentlich anzuzapfen, und neulich ist auch mir diese Ehre zu Theil geworden. Es ist nun zwar immer mißlich, auf solche Angriffe zu antworten, da sachlich gewöhnlich Nichts, persönlich nur Unangenehmes dabei herauskommt; Schweigen ist indessen für einen »jüngern Autor« ebenfalls mißlich, wenn die Angriffe von einer anerkannten Autorität ausgehen. Auf Beschuldigungen allerdings, wie »arge Fälschung des Sachverhaltes« und »Musterleistung in Entstellung von Text und Abbildung«[1] kann man sich eine Widerlegung sparen und seelenruhig antworten: »Ihr schimpft und ich muß lachen«, da Jedermann weiß, wie rasch Claus damit bei der Hand ist; aber unbemerkt darf man es nicht lassen, wenn eine Autorität aus den Arbeiten jüngerer Autoren nur das heraushebt, was nach ihrer maßgeblichen Meinung entweder falsch oder von ihr selber schon längst constatiert ist, zumal wenn diese Meinung falsch ist, wie das denn wohl zu Zeiten kommen mag. Wenn Claus es nicht über sich gewinnen kann, anzuerkennen, auch da, wo er berichtigt oder überholt wird, so taugt er zum Richter über die Arbeiten Anderer überhaupt nicht.

In einer im Mai erschienenen Arbeit[2] über ein neues Copepoden-Genus *Goniopelte*, welches bereits von Dana unter dem Namen

---

[1] Gegen A. Della Valle, und zwar, wie nicht erst bemerkt zu werden braucht, ohne jeden Grund gerichtet in: C. Claus, »Über neue oder wenig bekannte halbparasitische Copepoden etc.« (Arb. Zool. Inst. Wien, 8. Bd. p. 327—370, T. 21—27, 1889). Es muß ja angenehm sein, in einer Zeitschrift zu publicieren, die man selber redigiert; man kann sich da nach Herzenslust aussprechen, ohne den Rothstift des Redacteurs fürchten zu müssen; indessen ist diese Freiheit für Claus offenbar gefährlich geworden und hat seine Neigung zu einer gewissen Ungezwungenheit im Ausdruck zu sehr begünstigt, wofür weitere Belege nicht schwer beizubringen wären.

[2] Über *Goniopelte gracilis*, eine neue Peltidie. in: Arb. Zool. Inst. Wien, 9. Bd., p. 151—162, 2 Taf.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1891

Band/Volume: 14

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

Artikel/Article: 1. Mittheilungen über die Larven der Molche 301-308