© 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. 2. November 1891. No. 376.

Inhalt: I. **Wissenschaftl. Mittheilungen.** 1. **Bedriaga,** Mittheilungen über die Larven der Molche. (Fortsetzung.) 2. **Schneider,** Einige histologische Befunde an Coelenteraten. (Schluß.) 3. **Kishinouye,** The lateral Eyes of Spiders. 4. **Müller-Erzbach,** Die Widerstandsfähigkeit des Frosches gegen das Einfrieren. 5. **v. Erlanger,** Zur Entwicklung von *Bythinia tentaculata*. 6. **Apáthy,** Keimstreifen und Mesoblaststreifen bei Hirudineen. 7. **Koschewnikoff,** Zur Anatomie der männlichen Geschlechtsorgane der Honigbiene. II. **Mittheil. aus Museen, Instituten etc.** Vacat. III. **Personal-Notizen.** Necrolog. **Litteratur.** p. 297—304.

I. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Mittheilungen über die Larven der Molche.

Von Dr. J. v. Bedriaga in Nizza.

(Fortsetzung.)

10. *Molge Boscai* Lat.

Mattozo Santos, in Jorn. Sc. Math. Phys. Nat. Acad. Lisboa, T. XI. No. 42, p. 99. — De Bedriaga, Les Larves des Batraciens recueillis en Portugal par M. A. F. Moller, l. c.

Kennzeichen.

Länge: 38—70 mm. Körperform ziemlich schlank. Fünf Zehen. Kopfbreite höchstens nur halb so groß wie die Entfernung der Insertionen von Vorder- und Hintergliedmaßen. Schwanz länger als der übrige Körper, mit ziemlich hohem Flossensaume, nach rückwärts in eine feine, mäßig lange, fast fadenförmige Spitze ausgezogen. Rücken mit Hautkamm. Augen groß. Längsdurchmesser des Auges größer als der Internasalraum und etwas größer als die Entfernung des Nasenloches vom Auge. Internasalraum kürzer als die Entfernung des Nasenloches vom Auge. Interpalpebralraum in der Regel von etwas über doppelter Augenlidbreite, bedeutend größer als die Distanz von der Narine bis zum Auge. Abstand vom Nasenloch zur Lippe etwa ein Drittel so groß wie die Entfernung des Nasenloches vom Auge. Erster Finger die halbe Länge des zweiten kaum erreichend. Längster Finger oder längste Zehe kürzer als die Breite der Schwanzwurzel, kürzer als

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

der Raum zwischen den obersten Kiemen und kürzer als die Distanz vom hinteren Augenwinkel bis zur Narine.

Größenverhältnisse.

	No. 1.	No. 2.			No. 1.	No. 2.	
Totallänge	38½	70	mm[10]	Rumpfhöhe	5—5⅓	9½	mm
Kopflänge	7	10½	»	Rumpfumfang	18½	28	»
Kopfhöhe	3½	5¾	»	Vorderbein	5½	10½-11	»
Kopfbreite	3¾—4	7	»	Hinterbein	6¼	10	»
Länge der ob.				Schwanzlänge	20½	37	»
Kieme	6½	5	»	Schwanzhöhe	4½	8½	»
Rumpflänge	11	23	»	Schwanzspitze	3		

Von den vorbeschriebenen Arten unterscheidet sich die Larve von *M. Boscai* dadurch, daß bei der letzteren der Schwanz in eine feine, mäßig lange, fadenförmige Spitze ausgezogen ist, die jedoch von seinem Ende nicht abgesetzt erscheint. Der Kopf ist groß, etwas länger als breit, ziemlich hoch, von den Augen nach vorn verschmälert und oberseits schwach gewölbt. Die Seiten des Kopfes sind ziemlich steil nach außen und abwärts gerichtet, die Schnauze ist kurz, breit, stumpf zugerundet oder verrundet abgestutzt. Die Kopfbreite höchstens nur halb so groß wie die Entfernung der Insertionen von Vorder- und Hintergliedmaßen. Die nur wenig vorstehenden großen Augen sind von einander bedeutend weiter als von den Nasenlöchern entfernt; sie liegen seitlich und sind ziemlich weit nach vorn gerückt. Der Längsdurchmesser des Auges ist länger als der Internasalraum, wenig länger als der Raum zwischen dem Auge und dem Nasenloch und um ungefähr zwei Drittel länger als die Distanz vom Nasenloch bis zur Lippe. Die Entfernung des Auges von der Lippe ist etwas kürzer als der Höhendurchmesser des Auges. Der quer über die Stirn gemessene Abstand vom Augenhügel zum Augenhügel ist beinahe noch einmal so groß wie der Internasalraum, beinahe dreimal so groß wie das Augenlid und bedeutend größer als die Distanz von der Narine bis zum Auge. Der Abstand vom Auge zur Nasenöffnung ist um beinahe zwei Drittel länger als die Distanz von der Lippe bis zur Nasenöffnung. Die Pupille ist in's Ovale ausgezogen, unten in der Mitte und vorn spurweise winklig eingeknickt. Die Mundspalte erstreckt sich bis zum hinteren Augenwinkel. Die Oberlippenlappen sind schwach ausgebildet. Jederseits befinden sich drei sehr lange, fein verästelte Kiemen mit langen Fransen; der oberste Kiemenbüschel ragt ziemlich

[10] Trächtige weibliche Larve aus Caldas do Gerez in Portugal. A. F. Moller coll.

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

weit über die Rumpfhälfte hinaus und erreicht bei Stücken von 39 mm Gesammtlänge 6 mm. Der Zwischenkiemenraum ist sehr groß, er übertrifft an Länge die längste Zehe und den längsten Finger, die Oberarmlänge und die Breite der Ansatzstelle der drei Kiemen.

Der vom Kopfe meist nicht besonders deutlich abgesetzte Rumpf ist ziemlich lang und hoch, in der Mitte nach unten zu schwach bauchig erweitert. Der Rücken ist flach gewölbt und breit, die Rumpfseiten sind mit elf oder zwölf transversalen Furchen und einer mehr oder weniger deutlich ausgeprägten Längsfurche versehen und am Bauche sind sieben Querfurchen constatierbar. Die Gliedmaßen sind ziemlich lang und kräftig, die vorderen ragen über den vorderen Augenwinkel, die hinteren etwas über die Rumpfmitte hinaus oder erreichen nur genau die halbe Länge des Rumpfes. Hand und Fuß sind im Verhältnis zur Breite ziemlich kurz. Die Hand ist gewöhnlich etwas länger als der Vorderarm, hingegen etwas kürzer als der Oberarm und bedeutend kürzer als die Distanz vom Auge bis zur Kieme. Sowohl die Finger als auch die Zehen haben am Ursprung ziemlich die gleiche Breite, gegen die Enden aber laufen sie zugespitzt aus. Der Fersenhöcker und der äußere Höcker am Handteller treten wenig hervor. Der erste Finger erlangt kaum die halbe Länge des zweiten, der zweite ist kürzer als der dritte, während der vierte kürzer als der zweite, länger aber als der erste ist. Die Länge der Zehen nimmt von der ersten bis dritten incl. zu, die dritte ist die längste, die vierte wenig kürzer als die dritte, länger aber als die zweite und die fünfte etwas länger als die erste. Sowohl die längsten Zehen als auch die längsten Finger sind kürzer als die Entfernung der Narine vom hinteren Augenwinkel. Der intacte Schwanz ist länger als der übrige Körper, in der ersten Hälfte, namentlich aber an der Wurzel, verdickt und sehr hoch, nach hinten aber von der Seite zusammengedrückt, am Ende scharf zugespitzt und allmählich in eine mäßig lange, fadenförmige Spitze ausgezogen. Die Breite der Schwanzwurzel ist länger als die längste Zehe oder der längste Finger, die fadenförmige Schwanzspitze kann 2 mm messen bei Stücken, deren Gesammtlänge 39 mm beträgt. Der namentlich oberseits sehr hohe Flossensaum zieht sich längs der Rückenmitte hin, erreicht aber den Nacken nicht. Die Kloakenregion ist ziemlich flach gewölbt.

Die hellbraune oder licht olivenfarbene Oberseite des Körpers sowie die Schwanzseiten sind mit zahlreichen dunkelbraunen oder olivengrauen Pünctchen bestreut, die in der Regel ziemlich gleichmäßig über den ganzen Oberkörper vertheilt sind, mitunter aber häufen sie sich stellenweise in größerer Anzahl an und bilden durch gegenseitiges Zusammenfließen kleine Flecken oder Streifen, wie z. B.

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

zwischen der Narine und dem Auge. Eine oder zwei Reihen runder heller Flecken verlaufen an den Leibesseiten über die Längsfurche, um sich auch auf den Schwanzanfang fortzuziehen. Die Unterseite ist farblos, mitunter weißlich; auf der Grenze des Bauches und der Rumpfseiten sind kreideweiße Puncte oder kurze Striche reihenweise angeordnet. Die Kiemen sind ganz dunkel und dicht bestäubt. Die Iris ist blaß goldgelb mit Einmischung von Schwarz, meistens durch einen dunklen Strich in eine untere und obere Hälfte zerlegt. Bei Larven mit zur Hälfte eingeschrumpften Kiemen ist die Körperunterseite gelblich fleckenlos, während die Oberseite auf hellbraunem Grunde mehr oder weniger röthlichbraun gepunctet und bestäubt erscheint.

Geschlechtsreife Larve (♀).

In der Körperform, Farbe und Proportion der Gliedmaßen mit dem lungenathmenden Thiere übereinstimmend, ist sie dadurch verschieden, daß der hohe Schwanz von einem ziemlich hohen Randsaume umgeben wird. Auch ist die Farbe des Bauches bei der geschlechtsreifen Larve bedeutend blässer als bei lungenathmenden Individuen. Der Kopf ist groß, wenig abgesetzt vom Rumpf, länger als breit, nach vorn allmählich verengt, mit verrundeter Schnauze. Seine Oberfläche wölbt sich schwach nach vorn zu abwärts, hinten geht sie durch allmähliche Abrundung in die Seitenfläche über; im vorderen Kopftheile sind die Seiten, wenn auch nur spurweise, schief nach außen geneigt. Schnauzenkante abgerundet. Die Augen sind ziemlich groß und liegen seitlich in ziemlich großer Entfernung von einander und von den Narinen. Der Raum zwischen den flach gewölbten Augenbulbi ist gut doppelt so groß wie der Internasalraum und ebenso groß wie die Distanz vom Augapfel bis zur Nasenöffnung. Der Interpalpebralraum von etwas über doppelter Augenlidbreite. Der Längsdurchmesser des Auges beträchtlich länger als der Internasalraum und ungefähr der Entfernung des Nasenloches vom Auge gleich. Der Raum zwischen Narine und Auge etwa doppelt so lang wie der Internasalraum und die Distanz vom Lippenrand bis zum Nasenloch. Letztere ist halb so groß wie der Längsdurchmesser des Auges. Die Pupille in's Ovale ausgezogen, unten, bisweilen auch vorn oder hinten, spurweise winklig eingeknickt. Die Mundspalte geht weiter als unter den hinteren Augenwinkel. Der Oberlippenlappen wird nur auf der einen Seite sichtbar. Der Hals trägt jederseits drei mäßig lange Kiemen mit ziemlich starken Stielen und mittellangen Fransen; die oberste Kieme hat fast $^1/_5$ der Rumpflänge. Der Kiemenabstand, oben

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

gemessen, übertrifft an Länge die Finger und Zehen, auch die Breite der Ansatzstelle der drei Kiemen und sogar den Oberarm.

Der Rumpf ist robust, sehr hoch, oben mäßig seitlich zusammengedrückt, nach unten zu bauchig erweitert, mit schmaler, schwach gewölbter Rückenfläche und niedrigem, über die Mittellinie hinziehendem, in ziemlicher Entfernung vom Nacken beginnendem und zum Theil unterbrochenem Hautkamme. Die Furchen am Bauche sind gar nicht, diejenigen an den Rumpfseiten nur äußerst wenig sichtbar. Die Beine sind mittellang, die vorderen erreichen mit der Spitze des längsten Fingers den Vorderrand des Augapfels, die hinteren nicht ganz die Rumpfmitte. Die Hand ist schmal und lang, etwa von der Länge des Oberarmes, länger aber als der Vorderarm, hingegen kürzer als die Distanz vom Auge bis zur Kieme. Der erste Finger erreicht nur ein Drittel der Länge des zweiten Fingers; der zweite ist merklich kürzer als der dritte und etwas länger als der vierte. Die mittlere Zehe ist die längste, dann kommt die vierte, zweite, fünfte und die kürzeste ist die erste. Sowohl die längsten Zehen als auch die längsten Finger sind kürzer als der Raum zwischen der Narine und dem Hinterwinkel des Auges. Der äußere Metatarsaltuberkel ist sichtbar. Der hohe, an der Wurzel breite, nach hinten zu zusammengedrückte Schwanz bildet etwas mehr als die Hälfte der Totallänge. Die Breite des Schwanzes am Grunde ist länger als die längsten Zehen und Finger. Das Schwanzende einfach ohne fadenförmigen Anhang zugespitzt. Der Flossensaum ist im Vergleich zum sehr hohen fleischigen Theil des Schwanzes niedrig. Die stark vorspringende Kloake hat bei der mir vorliegenden trächtigen Larve eine noch nicht ganz ausgesprochene Kegelform und erscheint nicht nach hinten geneigt. Der Kloakenwulst ist etwa 2 mm hoch, von oben betrachtet oval, längsgespalten und mit kleinen Wärzchen besetzt.

Die Körperhaut ist beinahe ganz glatt, oben olivenbraun, mit zahlreichen hellen Puncten besäet; auf jeder Seite finden sich gegen die Bauchfläche zu mehrere bräunliche Flecken auf gelblichgrauem Grunde. Unterseits gelb; an den Bauchseiten giebt es einige verwischte dunkle Makel, auf der Bauchmitte spurweise angedeutete Pünctchen. Die Kehle ist fleckenlos. Der Schwanz, namentlich in der hinteren Hälfte, heller als der Rumpf, auch sind hier keine größeren Flecken vorhanden, sondern nur zahlreiche bräunliche Puncte auf bräunlichgelbem Untergrunde. Der Flossensaum ist gelb mit dunkler Bestäubung. Iris blaß goldgelb, dunkel besprengt, um die Pupille ein Goldring.

Das einzige Exemplar, ein trächtiges Weibchen, das mir vorliegt, ist von Herrn A. F. Moller in Caldas do Gerez erbeutet worden, die

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

übrigen normal entwickelten Larven stammen aus Ciudad-Real (Prof. Ed. Boscà coll.) und aus der Umgebung von Coimbra (A. F. Moller coll.).

(Schluß folgt.)

2. Einige histologische Befunde an Coelenteraten.

Von Dr. Karl Camillo Schneider, Neapel.

(Schluß.)

Korotneff's Ansichten über das, was nervös zu nennen ist, sind jedoch überhaupt sehr weitgehende; das Vorhandensein ganz unregelmäßiger Protoplasmafortsätze läßt ihn in einer Zelle sofort auf deren außergewöhnlich sensible Natur schließen. Die Riesenzellen am *Forskalea*-Stamm besitzen nun aber Ausläufer, die an Länge, Form und Structur wirklich nichts zu wünschen übrig lassen und die Zellen wohl mit Recht als nervöse auffassen lassen. Eine bestimmte Form für diese läßt sich nicht angeben, es läßt sich eigentlich überhaupt nicht von »einzelnen« Zellen reden, denn nicht allein, daß der Länge des Stammes nach sehr breite und kurze Fortsätze die als Zellen imponierenden Protoplasmamassen verbinden, es ist auch meist der Fall, daß statt eines Kernes und einer dem entsprechend geringeren Größe die letztere eine wirklich sehr bedeutende ist und eine Anzahl Kerne (bis 5 zählte ich) im Inneren sich vorfinden. Diese Zellconglomerate (in denen Grenzen absolut nicht nachweisbar sind) liegen mit ihrer Längserstreckung quer zum Stamm; mit den übrigen stehen sie durch die kurzen dicken Verbindungsbrücken in Zusammenhang und von ihnen strahlen außerdem die Nervenfasern aus, die oft von außerordentlicher Dicke sind, sich verästeln wie Ganglienzellfortsätze und quer zum Stamm unter dem Epithel hinziehen, wohl auch in die Tiefe zu den Muskeln dringen. Von der Structur dieser Fasern wie der Zellen und Zellklumpen erwähne ich nur, daß im Inneren sich eine Flüssigkeit findet, die bei Quetschungen in Tropfen austritt und vielleicht mit dem Hyaloplasma der Ganglienzellen der höheren Thiere zu vergleichen ist. Je feiner die Fortsätze werden — und es finden sich sehr zarte, die an die der Medusen erinnern — desto schwieriger wird ihre Unterscheidung von Fortsätzen der gewöhnlichen Epithelmuskelzellen, sie werden dann auch vielfach so unregelmäßig wie diese (siehe hierüber die vollständige Arbeit). Überhaupt, auch der Gehalt an Flüssigkeit scheint kein sicheres Kriterium zu sein; er besagt vielmehr nur, daß die bewußten Zellen und Zellausläufer dick und abgerundet sind, während dies für die meisten Epithelzellen nicht gilt, da sie senkrecht zur Längserstreckung in ihren tieferen Theilen und vor Allem in dem breiten basalen Fortsatz wie dünn gepreßt er-

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 373-378