© 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. 19. October 1891. No. 375.

Inhalt: I. **Wissenschaftl. Mittheilungen.** 1. **Bedriaga,** Mittheilungen über die Larven der Molche. (Fortsetzung.) 2. **vom Rath,** Über die Bedeutung der amitotischen Kerntheilung im Hoden (Schluß.) 3. **Claus,** Über das Verhalten des nervösen Endapparates an den Sinneshaaren der Crustaceen. 4. **Braun,** Über die »freischwimmenden Sporocysten«. 5. **Schneider,** Einige histologische Befunde an Coelenteraten. II. **Mittheil. aus Museen, Instituten etc.** 1. **Blanchard,** Bitte. 2. **Linnean Society of New South Wales.** III. **Personal-Notizen.** Necrolog. **Litteratur.** p. 281—296.

I. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Mittheilungen über die Larven der Molche.

Von Dr. J. v. Bedriaga in Nizza.

(Fortsetzung.)

8. *Molge vulgaris* L.

Leydig, op. cit. p. 55. — Fatio, op. cit., vol. III. p. 564. — Schreiber, op. cit. p. 29. — Camerano, Ricerche intorno alla vita branchiale degli Anfibi, l. c.

Kennzeichen.

Länge: 34 mm. Körperform ziemlich schlank. Fünf Zehen. Kopfbreite die halbe Länge der Entfernung der Insertionen von Vorder- und Hinterextremitäten nicht erreichend. Schwanz kürzer oder etwas länger als der übrige Körper, mit hohem, am Ende zugespitztem Flossensaume. Rücken mit Hautkamm. Augen groß. Längsdurchmesser des Auges größer als der Internasalraum und mitunter auch größer als die Entfernung des Nasenloches vom Auge. Internasalraum kürzer als die Entfernung der Narine vom Auge. Augenlidbreite halb so groß wie die Breite des Interpalpebralraumes. Interpalpebralraum der Distanz von Narine bis Auge gleich. Abstand vom Nasenloch zur Lippe etwa um ein Drittel so groß wie die Entfernung des Nasenloches vom Auge. Erster Finger die halbe Länge des zweiten nicht immer erreichend.

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

Größenverhältnisse.

	No. 1.	No. 2.		No. 1.	No. 2.
Totallänge	31	34 mm	Rumpfhöhe	4	$4^3/_4$ mm
Kopflänge	$5^1/_2$	$5^3/_4$ »	Rumpfumfang	$12^1/_2$	$13^1/_2$ »
Kopfhöhe	3	$3^1/_3$ »	Vorderbein	$5^1/_2$—$5^3/_4$	$5^1/_2$ »
Kopfbreite	4	$4^1/_4$ »	Hinterbein	$5^1/_2$	$5^1/_2$ »
Länge d. ob. Kieme	4	6 »	Schwanzlänge	$14^1/_2$	$17^1/_4$ »
Rumpflänge	11	11 »	Schwanzhöhe	4	$4^1/_2$-$4^3/_4$ »

Diese Larve unterscheidet sich von den vorhergehenden hauptsächlich dadurch, daß bei ihr der Zwischenraum zwischen den Nasenöffnungen kürzer ist als der Längsdurchmesser des Auges. Der Körper ist ziemlich schlank und klein und erreicht in der Regel nur 31, höchstens 34 mm. Der Kopf ist ziemlich hoch, länger als breit und etwas breiter als der Rumpf, am Scheitel ziemlich flach oder schwach von hinten nach vorn und abwärts gewölbt mit fast senkrechten oder etwas schief nach außen abfallenden Seiten und mehr oder weniger breit verrundeter, mitunter gerundet abgestutzter Schnauze. Die Breite des Kopfes ist nicht halb so groß wie die Entfernung der Insertionen von Vorder- und Hintergliedmaßen. Die mäßig stark gewölbten, verhältnismäßig großen Augen sind seitlich, in einer gewissen Entfernung von der Schnauzenspitze gestellt. Der Längsdurchmesser des Auges ist größer als der Internasalraum und meistens auch größer als die Entfernung des Auges vom Nasenloch. Die Distanz vom Lippenrande bis zum Auge oder zur Narine ist bedeutend kürzer als der Längs- oder Höhendurchmesser des Auges. Der Raum zwischen Nasenöffnung und Auge ist gleich der Distanz der Lider. Die größte Breite des Lides beträgt die Hälfte des Interpalpebralraumes, in der Mitte gemessen. Der Interpalpebralraum ist merklich schmäler als der Narinenabstand, welch' letzterer kleiner ist als der Abstand vom Nasenloch zum Auge. Die Distanz zwischen der Lippe und der Narine ist etwa dreimal in der Länge der Entfernung der Narine vom Auge enthalten. Die Pupille ist nicht ganz kreisrund, sondern eher in's Ovale ausgezogen, bisweilen schwach zugespitzt am unteren Rande in der Mitte. Stark entwickelt sind Oberlippenlappen. Die Mundspalte reicht höchstens bis zum hinteren Augenwinkel. Jederseits befinden sich drei buschige und lange Kiemen mit langen Fransen. Der oberste Kiemenbüschel erreicht eine sehr bedeutende Länge; er mißt etwa 6 mm bei Gesammtlängen von 33 mm. Der Kiemenabstand ist ziemlich gering, ungefähr der Oberarmlänge oder der Ansatzstelle der drei Kiemen gleich.

Der Rumpf ist mäßig lang, am Rücken schmal, vorn flach, hinten flach gewölbt, an den Seiten unten schwach bauchig verdickt. Kopf

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

und Rumpf sind ziemlich deutlich geschieden. Die Leibesseiten zeigen 13 oder 14 transversale, bogenförmig gekrümmte Furchen und jederseits eine mehr oder weniger stark ausgeprägte vertiefte Längslinie. Am Bauche sind sieben bis acht Querfurchen, von denen in der Regel nur fünf bis sechs deutlicher zu Tage treten. Die Hinterbeine sind etwas stärker gebaut als die vorderen, etwa von der halben Rumpflänge. Die Vorderbeine reichen bis zum vorderen Augenwinkel oder etwas darüber hinaus. Der Fuß ist ziemlich lang und schmal, in der Jugend etwas schmäler als im Alter. Die Hand ziemlich kurz, bedeutend kürzer als die Distanz vom Auge bis zur Kiemenwurzel, etwa um die Oberarmlänge, länger aber als der Vorderarm. Die Zehen und Finger endigen in der Jugend dünner und spitzer als bei den älteren Larven. Der erste Finger ist der kürzeste; er erreicht nicht immer die halbe Länge des zweiten, der zweite kürzer als der dritte, länger aber als der vierte. Die Zehen nehmen von der ersten bis dritten incl. progressiv an Länge zu. Die vierte Zehe etwas länger als die zweite und bedeutend länger als die fünfte, welch' letztere merklich länger als die erste ist. Die Höcker am Handteller und an der Fußsohle sind bei älteren Larven gut entwickelt. Der an seiner Basis schwach verdickte, sonst aber stark seitlich zusammengedrückte Schwanz ist bald etwas kürzer, bald etwas länger als der übrige Körper; er ist nach rückwärts sehr allmählich in eine mehr oder weniger feine, oft ziemlich lange Spitze ausgezogen, die jedoch nie ein fadenförmiges Aussehen darbietet. Der sowohl oberseits als auch unten, namentlich im zweiten Drittel des Schwanzes, hohe Flossensaum zieht sich über die Mittellinie des Rückens hin und erreicht nahezu die von der Insertion der einen Kieme bis zur Insertion der Kieme der entgegengesetzten Seite gezogene Linie. Die freien Ränder des Saumes sind schwach bogenförmig gekrümmt. Je älter die Larve wird, desto niedriger erscheint der Flossensaum, während der fleischige Schwanztheil an Höhe zunimmt und einen schwach bogenförmig ausgeschnittenen Unterrand aufweist. Die anfangs nur spurweise gewölbte, etwas seitlich zusammengedrückte Kloakengegend wölbt sich mit zunehmendem Alter immer mehr empor.

Junge Larven sind auf der Körperoberseite weißlich, mit zahlreichen braunen Pünctchen besetzt. Obwohl diese Puncte mitunter sehr dicht beisammen stehen, so bleiben sie doch von einander getrennt und fließen bei jungen Exemplaren nur ausnahmsweise zu unregelmäßig vertheilten Schnörkeln zusammen. Durch das Überhandnehmen dieser Pünctchen wird der Körper vorherrschend bräunlich. In diesem Falle läßt sich die Grundfarbe nur über der Längsfurche, die sich den Leibesseiten entlang hinzieht, als helle fleckenartige, reihenweise an-

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

geordnete Zwischenräume erkennen. Die Unterseite ist weiß oder gelblich. Je älter nun die Larve wird, desto mehr verdunkeln sich die Grundfarbe und die Puncte; erstere wird licht olivenbraun oder braun, während letztere dunkelbraun erscheinen. Hernach findet stellenweise eine bedeutende Verdunkelung statt, welche dadurch entsteht, daß die inzwischen dunkler gewordenen Puncte zusammenfließen und Flecke bilden, die anfangs allerdings nur am Schwanze und gegen die Bauchgrenzen hin deutlich zu Tage treten. Schließlich kann auch die mit fortschreitendem Alter immer gelber werdende Unterseite dunkle Makel zeigen, die gleichfalls durch ein Zusammenfließen von dunklen Puncten entstanden sind. Die Iris ist auf blaßgoldglänzendem Grunde mit dunklem Pigment durchsetzt. Die untere Pupillenhälfte ist bisweilen silberglänzend.

Geschlechtsreife Larven von *M. vulgaris* hat Jullien[8] im April in Châtillon beobachtet, auch eierlegende weibliche Larven, Schreibers[9] soll ebenfalls geschlechtsreife Larven dieser Art zu Gesicht bekommen haben.

Die von mir durchmusterten Larven von *M. vulgaris* sind in der Umgebung von Halle a. S. von Herrn O. Goldfuß gesammelt worden. Zum Vergleich habe ich auch einige Stücke dieser Larve aus der Umgebung von Paris hinzugezogen.

9. *Molge palmata* Schn.

Leydig, op. cit. p. 62. — Fatio, op. cit. vol. III. p. 77. — Schreiber, op. cit. p. 34. — Lataste, op. cit. p. 345.

Kennzeichen.

Länge: 29 mm. Körperform schlank. Fünf Zehen. Kopfbreite die halbe Länge der Entfernung der Insertionen von Vorder- und Hintergliedmaßen nicht erreichend. Schwanz kürzer als der übrige Körper oder körperlang, mit ziemlich hohem am Ende zugespitztem Flossensaume. Rücken mit Hautkamm. Augen mäßig groß. Längsdurchmesser des Auges größer als der Internasalraum und der Entfernung des Nasenloches vom Auge gleich. Internasalraum in der Regel etwas kürzer als die Entfernung der Narine vom Auge. Augenlidbreite die halbe Breite des Interpalpebralraumes nicht erreichend. Interpalpebralraum größer als die Distanz von der Narine bis zum Auge. Abstand vom Nasenloch zur Lippe etwa um ein Drittel so groß wie die Entfernung des Nasenloches vom Auge. Erster Finger die halbe Länge des zweiten nicht erreichend.

[8] Vgl. seine Mittheilung in Comptes rendus, vol. LXVIII. Paris 1869.
[9] Isis 1833, p. 528.

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

Größenverhältnisse.

Totallänge	29	mm	Rumpfhöhe beinahe	4	mm
Kopflänge	5	»	Rumpfumfang	$11^1/_2$	»
Kopfhöhe	3	»	Hinterbein	$4^1/_4$	»
Kopfbreite	4	»	Vorderbein	5	»
Länge d. ob. Kieme	$3^1/_2$	»	Schwanzlänge	15	»
Rumpflänge	9	»	Schwanzhöhe	4	»

Diese Larve hat große Ähnlichkeit mit derjenigen von *M. vulgaris*, unterscheidet sich aber von ihr durch die im Vergleich zum Interpalpebralraum schmäleren Lider und durch die geringere Entfernung der Narine vom Auge. Die Körpergestalt ist ähnlich wie bei *M. vulgaris*, nur etwas schlanker. Der Kopf ist etwas mehr als ein Drittel länger als breit und ungefähr um ein Viertel breiter als hoch, oberseits nach vorn zu schwach nach abwärts gewölbt, von den Augen, oder wie es übrigens selten der Fall ist, schon von den Kiemen an nach vorn zu sehr allmählich in sanftem Bogen verschmälert, mit ziemlich breit gerundeter Schnauzenspitze und steil abfallenden Seiten. Die Breite des Kopfes ist nicht halb so groß wie die Entfernung der Insertionen von Vorder- und Hintergliedmaßen. Die fast senkrecht, in ziemlich großer Entfernung von einander und von der Schnauzenspitze gestellten Augen sind ziemlich groß, mäßig stark gewölbt, länger als der Internasalraum und ungefähr ebenso lang wie die Distanz vom Auge bis zur Narine. Die Entfernung des Auges von der Lippe ist bald größer, bald kleiner, bisweilen ebenso groß wie der Höhendurchmesser des Auges. Der Abstand vom Nasenloch zur Lippe ist kürzer als der Höhendurchmesser des Auges. Der Zwischenraum zwischen den Augenhügeln ist sehr breit, von etwas über doppelter Augenlidbreite, bisweilen beinahe noch einmal so breit, wie der Internasalraum und merklich größer als der Raum zwischen der Narine und dem Auge. Die Distanz zwischen der Lippe und Narine ist ungefähr dreimal in der Länge der Entfernung der Narine vom Auge enthalten. Die abgerundete Gestalt der Pupille wird durch eine, wenn auch spurweise zu Tage tretende Einknickung am unteren Ende der Pupille oder auch vorn und hinten beeinträchtigt. Die Mundspalte endigt unter dem hinteren Augenwinkel oder erstreckt sich ein klein wenig weiter. Die Oberlippenlappen sind mäßig stark entwickelt. Jederseits befinden sich drei lange, breitstielige Kiemen mit ziemlich langen Fäden. Bei Exemplaren von 30 mm Gesammtlänge mißt die oberste und längste Kieme $3^1/_2$ mm. Der Zwischenkiemenraum ist schmal, obschon etwas größer als die Breite der Ansatzstelle der drei Kiemen oder der Oberarm.

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

Der Rumpf ist mäßig lang, vom Kopfe ziemlich deutlich geschieden, oben mehr oder weniger verschmälert, nach unten zu vorn etwas bauchig erweitert. Die Seiten des Rumpfes haben 13 transversale Furchen und eine bisweilen nur schwach angedeutete Längsfurche. Am Bauche sind circa acht Querfurchen, von denen fünf oder sechs am deutlichsten zu Tage treten. Die Beine sind in der Jugend schwach, später werden sie etwas kräftiger; die vorderen etwas länger als die hinteren, nach vorn gestreckt überragen sie bisweilen den vorderen Augenwinkel um ein Geringes, während die hinteren ungefähr die halbe Rumpflänge erreichen. Der Fuß ist ziemlich breit mit kurzen an der Basis etwas verdickten Zehen, von denen die Mittelzehe die längste ist. Die vierte Zehe ist etwas länger als die zweite und die fünfte wenig länger als die erste. Die Hand ist kürzer als die Entfernung des Auges von den Kiemen, etwas länger als der Vorderarm und ungefähr ebenso lang wie der Oberarm. Der erste Finger, an den zweiten angelegt, erreicht dessen Mitte nicht und ist in der Regel kürzer als der vierte, der zweite Finger ist etwas kürzer als der dritte, merklich länger aber als der vierte. Die äußeren Höcker am Handteller und an der Fußsohle treten deutlich hervor. Der Schwanz ist ziemlich hoch, etwa so lang oder etwas kürzer als der Körper, am Grunde nur wenig verdickt, nach hinten stark seitlich zusammengedrückt und in eine mehr oder weniger deutlich abgerundete, bisweilen mäßig lange Spitze ausgezogen; mitunter ist das Schwanzende zugespitzt; es kann auch eine äußerst kleine Spitze aus dem sonst abgerundeten Ende abstehen, die sich aber nie, auch nicht annähernd, zu einem Schwanzfaden, wie ihn die lungenathmenden Fadenmolche zur Brunstzeit zeigen, oder zu einem fast fadenförmigen Anhang, wie ihn die Larven von *M. cristata*, *marmorata* und *Boscai* aufweisen, entwickelt. Der ziemlich hohe, mit bogigen Rändern versehene Flossensaum zeigt die größte Höhenausdehnung in der Schwanzmitte; er geht auch auf den Rücken über, ohne jedoch den Nacken zu erreichen. Die Kloakengegend ist mäßig stark gewölbt.

Die Oberseite der lebenden Larve sowie auch die Schwanzseiten zeigen auf bräunlichgelbem oder blaßbraunem Grunde zahllose dunkelbraune Pünctchen, die in einigen Fällen, ähnlich wie bei *M. vulgaris*, vollkommen von einander getrennt sind, in anderen Fällen aber zusammenfließen und vielfach gekrümmte Linien und Verästelungen bilden. Bei solchen eher dunkel als hellfarbigen Stücken tritt die helle Grundfarbe nur als gelbliche rundliche Flecken oder in Gestalt von kurzen Längsstrichen auf, welche am Rumpfe eine oder zwei über der Längsfurche verlaufende Reihen bilden, deren Fortsetzung am Schwanz und zwar oben gegen den Flossensaum hin zu sehen ist. Haben die

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

Larven die Hälfte ihrer Ausbildung erreicht, so tritt eine Verdunkelung der Färbung auf. In einer viel späteren Periode setzt sich der Grundton mehr in lichtes Olivenbraun um; ein verhältnismäßig nur spärlich und fein dunkel punctiertes Band nimmt die Rückenzone und die Schwanzoberseite ein und wird von den etwas dunkleren Rumpfseiten durch dunkelbraune Säume getrennt, die sich auch auf den Schwanz ausdehnen können. Die anfangs weißliche, meist fleckenlose oder spurweise und spärlich, namentlich nach hinten zu dunkel bestäubte Unterseite erscheint bei älteren Larven gelblich. Die blaßgoldgelbe Iris ist von schwärzlicher Marmorierung und um die Pupille herum ein fleckenloser goldgelber Ring. Die Kiemenbüschel sind röthlichgelb, mit etlichen dunklen Puncten versehen und mit Goldpuder bestäubt.

Die mir vorliegenden Larven stammen aus der Umgebung Freiburgs (Baden) und aus Béziers.

(Fortsetzung folgt.)

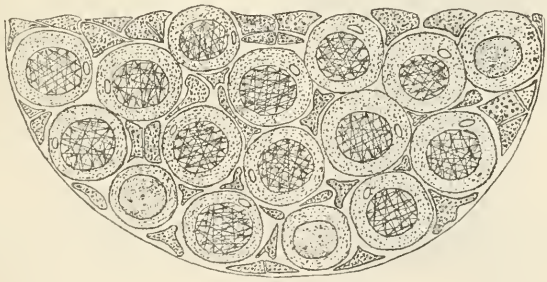
2. Über die Bedeutung der amitotischen Kerntheilung im Hoden.

Von Dr. Otto vom Rath, Freiburg i. B.

(Schluß.)

Während sich die Spermatogonien durch vereinzelte Mitosen beständig vermehren und heranwachsen, wird der Follikel bis zum Platzen gefüllt. Gegen Ende des Sommers, meist im August, tritt plötzlich eine gewaltige Änderung der Sachlage ein, indem sich das Gros der Spermatogonien zur Theilung anschickt, um sich in Spermatocyten umzuwandeln. Während ich nun im Verlauf der früheren

Fig. 2.



(stets nur vereinzelt auftretenden) Mitosen der Spermatogonien niemals ein Knäuelstadium (Spirem) bemerkt habe, befindet sich auf einmal das Gros der Spermatogonien in allen Follikeln gleichzeitig in der knäuelförmigen Prophase der Theilung (Fig. 2). Für unsere Zwecke ist dies Stadium von großer Wichtigkeit, da man bei sorgfältiger

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 349-355