

gliedrig. Bei den jungen Psyllidenlarven ist, nach Witlaczil (Anat. der Psylliden p. 575), der Tarsus eingliedrig und wird zweigliedrig erst nach der dritten Häutung (im vierten Larvenstadium).

Auch das letzte Tarsusglied besitzt bei der *Phylloxera* zwei Krallen, wie bei den Aphiden (bei den Cocciden giebt es nur eine Kralle) und Haftscheibenhaare (Digitales, Peli inbutiformi, Targioni-Tozzetti) wie bei den Cocciden (dieselben fehlen den Aphiden gänzlich).

Aus allen den hier mitgetheilten Daten scheinen wir berechtigt zu sein den Schluß zu ziehen, daß wir an den Grund des Stammbaumes der Phytophthires eine besondere Familie der **Phylloxeriden** stellen müssen, welche der Stammform dieser Gruppe am nächsten zu stehen scheint. Zu dieser Familie ist außer dem Genus *Phylloxera* noch das Genus *Chermes* zu rechnen, welches demselben am nächsten steht und viel Gemeinschaftliches mit demselben besitzt. Dank der Anwesenheit der Familie der Phylloxeriden, von welcher einerseits die Familie der Aphiden, andererseits die der Cocciden als Abzweigungen hervorgekommen betrachtet werden können, wird die auch sonst so interessante Gruppe der Phytophthires zu einem einheitlichen Ganzen verbunden, in welchem uns eine Fülle von reciproken Verwandtschaftsbeziehungen zwischen den einzelnen Gliedern dieser Gruppe in aller Deutlichkeit zum Vorschein kommt<sup>14</sup>.

Kischinew, im Januar 1893.

## 2. Über die Begattung bei einigen geschwänzten Amphibien<sup>1</sup>.

Von Dr. J. v. Bedriaga, Nizza.

(Fortsetzung.)

eingeg. 17. Februar 1893.

### 4. *Molge* (*Euproctus*) *Rusconi* Gené.

Die Begattung findet Nachts oder früh Morgens statt und gestaltet sich bisweilen zu einer Art Folter für das Weibchen. Dem brünstigen, unruhig mit aufgesperrem Maul herumschwimmenden Männchen gehen die Weibchen sacht aus dem Wege. Gewöhnlich endigt die ungestüme Bewerbung damit, daß das Männchen sich unter einen Stein verkriecht und von da aus Umschau haltend auf der Lauer sitzt. Sobald ein Weibchen in die Nähe des Schlupfwinkels des Männchens gelangt, so wird es auf die unsanfteste Art vom Männchen am Rumpfe angebissen und eine Zeit lang zwischen den Zähnen festgehalten. An-

<sup>14</sup> Wie selbstverständlich können wir der Auffassung L. Dreyfus' (»Über Phylloxerinen«, Wiesbaden, 1889. p. 8), nach welchem der phylogenetische Stammbaum der Phytophthires auf den Cocciden fußen soll, nicht beipflichten.

<sup>1</sup> Siehe Zool. Anzeiger. No. 115. p. 357.

fangs sträubt sich die Umworbene; ihr Rumpf kommt trotzdem nach und nach immer weiter in den Rachen des Männchen, sie giebt ihre Versuche zu entkommen auf und ergiebt sich ihrem Schicksal. Hat sie sich ganz und gar beruhigt, so trifft das Männchen Anstalten, um beide Körper in eine für die Begattung möglichst bequeme Lage zu bringen. In den Fällen, wenn der Rumpf des Weibchens zu weit nach vorn angebissen worden ist, gleitet das Männchen langsam mit seinen Kiefern nach hinten hin bis es an den richtigen Punct gelangt, den Hinterleib der Gattin im Maule derart haltend, daß der Gaumen quer über dem letzten Viertel des Rückens zu liegen kommt, der Mundboden aber die Unterbauchgegend berührt. Somit erscheint der Rumpf des Weibchens hinten ganz abgeplattet, hingegen vorn durch das Vorrücken der inneren Organe stark aufgetrieben. Jetzt wird der Körper des Männchens bogenförmig gekrümmt; der angeschwollene und auch länger gewordene Cloakenkegel des Männchens wird unter den Cloakenwulst des Weibchens gebracht, der Schwanz aber des Gatten wird hoch gehoben und hernach quer über die Schwanzwurzel der Gattin gelegt, während der übrige Schwanztheil nach vorn gerichtet und an die freie, d. h. entgegengesetzte Rumpfseite des Weibchens gepresst wird; die Schwanzspitze kommt dabei in Berührung mit der Kehle des Männchens.

Der Körper des Männchens bildet folglich einen geschlossenen Kreis und das Weibchen kommt in dreifacher Weise in Contact mit demselben; denn erstens ist es mit den Kiefern festgehalten, zweitens befindet sich dessen Schwanzwurzel und Kloakenwulst zwischen der Unterfläche der Schwanzwurzel und des Kloakenkegels des Männchens eingeklemmt und endlich drittens wird das Weibchen mit dem Schwanz des Gatten ziemlich krampfhaft umklammert. Außerdem wird die eheliche Umarmung noch dadurch inniger, daß das Männchen seine Hinterbeine krampfhaft nach hinten ausstreckt und mit denselben die Hinterbeine des Weibchens festhält; die Fußsohlen aber preßt das Männchen an die Wandungen seines eigenen Cloakenkegels an. Der Cloakenkegel nimmt nach und nach die Form eines Hakens oder eines krummen Dorns an, dessen Spitze nach oben gekehrt ist und die Mündung trägt.

Ein sich begattendes Pärchen läßt sich in den meisten Fällen nicht stören, wenn man es behutsam mit Hilfe eines großen Löffels in ein anderes Wassergefäß bringt und darauf achtet, daß dabei kein großer Temperaturwechsel stattfindet. Und wenn man ein Glasgefäß mit durchsichtigem Boden nach Gasco's Vorschrift bei der Hand hat, so wird man beobachten können, daß das Männchen mit den Sohlen seinen Cloakenkegel reibt und bei einiger Ausdauer wird man merken,

daß die reibende Bewegung von hinten nach vorn ausgeführt wird: das Männchen scheint förmlich den Inhalt des Cloakenkegels nach hinten zu leiten, wobei der »Sporn« an der Ferse mitwirkt. Erst nach längerer Zeit wird die Gattin paarungslustig; auch mag das Verlangen nach etwas Luft sie drängen das Männchen aufzufordern sich seines Spermatophors zu entledigen. Sie dreht ihren Kopf als wenn sie sehen möchte was hinten vorgehen mag, krümmt ihren Schwanz nach oben und glättet und schlägt sanft mit demselben den Rücken des Gatten; dabei nimmt die obere Schwanzkante ein gekräuseltes Aussehen an. Der Spermaabfluß meldet sich durch ein rasch auf einander folgendes Aufdrücken der männlichen Schwanzwurzel auf diejenige des Weibchens. Die männliche, oben sich öffnende Cloakenmündung befindet sich unmittelbar an die auf der Unterfläche des weiblichen Cloakenwulstes liegende Öffnung angelehnt, folglich berühren sich beide Mündungen und die Spermamasse kommt direct aus der einen Cloake in die andere. Nachdem die Ehegatten sich getrennt haben, sieht man anfangs eine kleine Partie des Samenklumpens aus der weiblichen Cloakenmündung hängen, hernach wird auch dieser Rest von der Cloake aufgenommen. Diese directe Übertragung des Spermatophors ist sehr leicht beim Rusconischen Molch in der Gefangenschaft zu beobachten. *Molge Rusconi* sind allerdings schwer erhältlich, — die meinigen verdanke ich der außerordentlichen Freundlichkeit des Herrn Notar Michele Lissia Spano —, noch schwieriger ist es sie am Leben zu erhalten, gelingt es aber sie sorgsam bis zum Januar zu pflegen, so kann man sicher sein dem Begattungsacte beizuwohnen, da der Begattungstrieb bei dieser Art von dem Gefangenleben nicht im mindesten beeinflußt wird. Mittheilungen über die sonstigen Sitten dieser interessanten Species sowie die Beschreibung des Thieres selbst werde ich in meiner nächsten Arbeit über die europäischen Schwanzlurche liefern.

Nizza, Februar 1893.

### 3. Pleuromma, ein Krebs mit Leuchtorgan.

Von Dr. Friedr. Dahl, Kiel.

eingeg. 19. Februar 1893.

In No. 404 des »Zoolog. Anzeigers« (15. Jahrg.) ist auf p. 400 von dem sogenannten Seitenauge der Gattung *Pleuromma* die Rede. Herr Dr. J. Richard, der die Copepoden-Ausbeute des Fürsten von Monaco bearbeitet, stellt zunächst Übersichten über das Vorkommen des Organs bei den drei, bis jetzt bekannt gewordenen Arten dieser Gattung zusammen, aus welchen hervorgeht, daß dasselbe bei einer und

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [16](#)

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

Artikel/Article: [2. Über die Begattung bei einigen geschwänzten Amphibien 102-104](#)