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

Zur Lebens- und Entwicklungsgeschichte von *Atemeles pubicollis*, mit einem Nachtrag über *Atemeles emarginatus*.

Von

E. Wasmann.

Ueber die Lebensweise und Entwicklung von *Atemeles emarginatus* und *paradoxus* habe ich schon früher berichtet[1]). Bei einem Aufenthalte in Linz a. Rh. im Frühjahr und Herbst 1893 ist es mir gelungen, auch über den Lebenslauf von *Atemeles pubicollis* einiges Licht zu erhalten. Das Ergebnifs ist kurz folgendes:

At. pubicollis lebt im Herbst und Winter und im ersten Frühling bei *Myrmica* (hier bei *M. ruginodis*). Zur Paarungszeit im Mai verläfst er die *Myrmica*-Nester und geht zu *Formica rufa*, wo er seine Eier ablegt und seine Larven erziehen läfst. Auch die Käfer selbst bleiben bis zu ihrem Tode (gegen Sommer) bei *rufa*. Die Verpuppung der Larven erfolgt im *rufa*-Nest. Die junge Generation, die im Hochsommer und Herbst erscheint, verläfst sofort die *rufa*-Nester, um zu den *Myrmica* zurückzukehren, wo sie überwintert. Die Lebensweise von *pubicollis* ist somit analog jener von *emarginatus* und *paradoxus*, die gleichfalls „doppelwirthig" sind, d. h. in verschiedenen Entwicklungsstadien Wirthsameisen von zwei verschiedenen Gattungen besitzen. Die Lebensweise der 3 *Atemeles*-Arten convergirt in den *Myrmica*-Nestern, wo man nicht selten *Atemeles emarginatus* und *paradoxus* oder *emarginatus* und *pubicollis* (aber bisher noch nicht *paradoxus* und *pubicollis*?) beisammen findet; sie divergirt dagegen in den *Formica*-Nestern, indem jede der 3 *Atemeles*-Arten ihre eigene *Formica*-Art besitzt, bei welcher sie ihre Entwicklung durchmacht und nach welcher die Körpergröfse und theilweise auch die Färbung der betreffenden *Atemeles*-Art sich richtet.

Schon Fufs hat den *At. pubicollis* in der Rheinprovinz nicht selten bei *Formica rufa* gefunden (B. E. Z. 1862, 429). Im Sep-

[1]) Ueber die Lebensweise einiger Ameisengäste I (D. E. Z. 1886, 50—55); Beiträge zur Lebensweise der Gattungen *Atemeles* und *Lomechusa*, Haag 1888 (Tijdschr. v. Entom. XXXI); Vergleichende Studien über Ameisengäste und Termitengäste, Haag 1890, 2. Nachtrag (Tijdschr. v. Entom. XXXIII, 262—265).

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

tember traf er ihn dagegen bei *Myrmica laevinodis* (B. E. Z. 1865, 411). Es mögen nun einige Einzelheiten meiner diesbezüglichen Beobachtungen bei Linz a. Rh. folgen.

Am 6. Mai 1893 fand ich unter einem Steine, der ein Nest von *Myrmica ruginodis* Nyl. var. *laevinodo-ruginodis* For.[1]) bedeckte, 12 bis 15 todte *Atemeles pubicollis* auf einem Flecke beisammen, grofsentheils an dem Steine klebend, unter dem die Leichen offenbar von den *Myrmica* an einem Platze zusammengetragen worden waren. Die meisten Exemplare waren schon in Stücke zerfallen, einige infolge der trockenen Witterung noch ziemlich ganz erhalten. Kein einziger lebender *Atemeles* befand sich mehr in dem *Myrmica*-Neste. Hieraus mufste ich schliefsen, dafs die lebenden *Atemeles* in einem benachbarten *rufa*-Haufen zu suchen seien. In der That fand ich in demselben 10 *Atemeles pubicollis* (darunter 1 todtes Stück). Am 12. September kam ich wieder an die Stelle und fand keinen einzigen *Atemeles* in dem *rufa*-Haufen, dagegen 3 dicke *Atem. pubicollis* (und 1 *emarginatus*) in demselben *ruginodis*-Neste, in welchem ich im Frühling die *Atemeles*-Leichen gefunden.

Das Gastverhältnifs von *At. pubicollis* zu *F. rufa* entspricht jenem von *emarginatus* zu *fusca*. 4 *pubicollis*, die ich mit Ameisen des genannten *rufa*-Nestes längere Zeit hielt, wurden von ihren Wirthen häufig an den gelben Haarbüscheln beleckt, wiederholt auch, und zwar nach Ameisenart (nicht nach Larvenart) gefüttert, entsprechend der vollkommen ameisenähnlichen Aufforderung zur Fütterung von Seiten des Käfers (Streicheln der Kopfseiten der Ameise mit den erhobenen Vorderfüfsen). Die weiteren Versuche die ich mit diesen *Atemeles* anstellte, gehören unter die „internationalen Beziehungen", die ich anderswo behandeln werde.

Die Larven von *pubicollis* entdeckte ich in einem *rufa*-Neste im Saminathal bei Feldkirch in Vorarlberg, zwei zur Verpuppung reife Exemplare, am 2. August 1891. In demselben Nest hatte P. Klene S. J. im Mai desselben Jahres ein Exemplar des Käfers gefangen. Die Larven unterscheiden sich von jenen des *paradoxus*[2]) nur durch bedeutendere Gröfse und Breite und etwas

---

[1]) Rauhe Sculptur des Thorax etc. und Länge der Metanotumdornen wie bei *ruginodis*; dagegen die abschüssige Fläche des Metanotum zwischen den Dornen glatt oder fast glatt (nicht quer gestrichelt) wie bei *laevinodis*.

[2]) „Beiträge" S. 80 (Tijdschr. XXXI, 324). Die *emarginatus*-Larven leben bei *fusca*. Siehe unten, Nachtrag.

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

breiteren Kopf. Ihre Behandlung durch *F. rufa* gleicht jener der *emarginatus*-Larven bei *fusca* und der *parad.*-Larven bei *rufibarbis*.

Rupertsberger hat die Larven von *pubicollis* im Juni 1893 bei Niederrana bei Mühldorf (Nieder-Oesterreich) bei *F. truncicola* Nyl. gefunden und ihre Beziehungen zu den Ameisen beobachtet (W. E. Z. 1893, 248). Auch fand er *emarg.*-Larven bei *F. fusca*.

Nachtrag zur Entwicklung von *Atemeles emarginatus*.

Die im Nachtrag zu den „Vergleichenden Studien über Ameisengäste und Termitengäste" (Tijdschr. XXXIII) S. 263 erwähnten Larven von *At. emarginatus* waren am 8. Juni 1890 sämmtlich zur Verpuppung verschwunden. Die Puppengehäuse, ungefähr von Linsengröfse, aus Erde, innen mit einem äufserst feinen Gespinnst, waren von der unteren Glasscheibe des Beobachtungsnestes aus sichtbar. Die ersten 2 Käfer kamen am 3. Juli aus. Von den *emarginatus*-Larven, die ich am 8. Juli 1891 in einem *fusca*-Neste bei Wran (bei Prag) gefunden[1]), erschienen die ersten drei Käfer in der Nacht vom 5ten bis 6ten August. Hrn. Otto Nickerl jun., der nach meiner Abreise von Prag die Pflege des betreffenden Beobachtungsnestes übernommen und mir die letztere Nachricht mittheilte, spreche ich hiermit meinen besten Dank aus.

Ueber *Atemeles excisus* Thoms.

Vor einigen Jahren erhielt ich von Dr. Aug. Forel (Zürich) eine Anzahl *Atemeles*, die er bei Fägernäs im Valdres-Thal (Norwegen) am 29. August 1890 in Nestern von *Myrmica sulcinodis* Nyl. gefunden hatte. Es waren, aufser einem besonders grofsen Stücke von *emarginatus*, das übrigens von der normalen Form nicht abwich, 8 grofse Exemplare von *pubicollis*, deren drei jedoch einen sehr deutlichen, ziemlich tiefen Einschnitt in der Mitte des Halsschildhinterrandes zeigten, wie Thomson ihn seinem *excisus* zuschreibt („*processu basali ante scutellum subexciso*"); die anderen dagegen, die im Uebrigen mit jenen völlig übereinstimmten, hatten einen undeutlicheren Ausschnitt oder die vorgezogene Mitte des Hinterrandes war gerade, bei einem Stücke sogar sanft gerundet. Diese verschiedenen Bildungen der Halsschildbasis zeigten unter sich ganz allmähliche Uebergänge. Der Ausschnitt, auf den Thomson seinen *excisus* gründete, scheint mir somit zu jenen durchaus variablen Momenten zu gehören, auf welche

[1]) Siehe Biolog. Centralbl. 1892, S. 642.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Deutsche Entomologische Zeitschrift (Berliner Entomologische Zeitschrift und Deutsche Entomologische Zeitschrift in Vereinigung)

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: 1894

Autor(en)/Author(s): Wasmann Erich P.S.J.

Artikel/Article: Zur Lebens- und Entwicklungsgeschichte von Atemeies pubicollis, mit einem Nachtrag über Atemeies emarginatus. 281-283