

Die Begattung von *Mutilla ephippium*.

Von Dr. Ph. Bertkau in Bonn.

In dem mir kürzlich zugekommenen 2. Heft des Jahrganges 1883 der Berliner Entomologischen Zeitschrift findet sich auf S. 279—282 eine Notiz von H. Weijenbergh über die Weibchen der Gattung *Tachypterus* Guér. und die Kopulation dieser Gattung, die mir eine Beobachtung ins Gedächtniß zurückruft, welche ich im vorigen Sommer machte und über die ich mir s. Z. folgende Aufzeichnung gemacht habe.

Am 19. Juli 1882 fand ich auf meinem gewöhnlichen Wege von Neuenahr zur Landskrone (im Ahrtale) Vormittags 6 $\frac{1}{2}$ auf dem Blütenkörbchen einer am Wege stehenden *Serratula arvensis* ein schönes Exemplar einer männlichen *Mutilla ephippium* sitzen. Beim Abnehmen von der Blüthe bemerkte ich, dass dasselbe etwas zwischen den Mandibeln hatte und erkannte darin bei genauem Zusehen ein Weibchen derselben Art. Das Männchen hatte das Weibchen so gefasst, dass die Vorderseite der Köpfe beider ungefähr in einer Ebene lagen; die Hinterleibsspitze des viel kleinern Weibchens¹⁾ reichte oben bis zu dem Petiolus, durch den der Hinterleib des Männchens mit der Brust zusammenhängt. Letzteres hielt das Weibchen außer mittels der um die Seiten des Kopfes geschlagenen langen Mandibeln auch mit den Beinen fest, während das Weibchen sich ganz passiv verhielt; die Fühler desselben waren von vorn her unter Kopf und Brust zurückgeschlagen und die Beine angezogen. Beim Ergreifen zirpte das Männchen sehr laut und ließ das Weibchen alsbald los, als ich das Pärchen in ein nicht grade geräumiges Zylinderglas setzte. So oft ich auch im Laufe des Vormittags nach ihnen sah, waren sie getrennt. Erst als ich sie bei meiner Rückkunft nach Neuenahr gegen halb eins in ein geräumigeres Glas setzen konnte, fand ich das Paar auch bald wieder in derselben Stellung, in der ich es gefangen hatte, und das Männchen kroch ruckweise, unruhig mit den Fühlern zitternd, in dem Glase umher, wie um einen bequemen Platz zu suchen. Diesen schien es endlich auf dem Kork des umgekehrt stehenden Glases gefunden zu haben. Es schob jetzt das Weibchen etwas mehr nach hinten und hob den eignen Thorax in die Höhe, so dass der Rücken des Weibchens, der früher an die Brust des Männchens angedrückt war, jetzt von derselben getrennt war und die Hinterleibsspitze etwas über den Anfang des Hinterleibes des Männchens hinausreichte. Letzterer war stark bogig, fast einen geschlossenen Ring darstellend, gekrümmt

1) Das Männchen war 9,2, das Weibchen nur 4,5 mm lang, eine unter den Heterogyna zwar gewöhnliche, unter den Arthropoden im allgemeinen aber auffallende Erscheinung, bei denen gewöhnlich die Weibchen größer sind als die Männchen.

und suchte das Hinterleibsende des Weibchens mit seiner starken Zange zu fassen, wobei das Weibchen den Hinterleib aus- und einzog und dabei gleichzeitig den Stachel vor- und rückwärts bewegte. Endlich hatte das Männchen mit seiner Zange die Geschlechtsteile des Weibchens gefasst, und jetzt wahrscheinlich begann die Ejakulation des Samens. Dabei führte der Hinterleib des Männchens, indem namentlich der dritte und in geringerem Grade der vierte Ring in den vorhergehenden eingezogen und wieder hervorgestreckt wurde, pumpende Bewegungen aus, die mit einem so lauten Zirpen verbunden waren, dass ich dasselbe deutlich durch das Glas hören konnte; auch das Weibchen zirpte, obwol schwächer.

Die wirkliche Kopulation dauerte von 12.35 bis 1 Uhr, um welche Zeit das Paar durch eine Unvorsichtigkeit gestört wurde; eine nochmalige Vereinigung habe ich nicht wahrgenommen.

Weijenbergh schreibt von den Argentinischen *Tachypterus*-Art: „Ich sah ein Weibchen auf einer Blume sitzen, sah, wie sich ein Männchen in großer Eile auf dieselbe Blume setzte und fast in demselben Augenblick wieder davon flog. Dieser einzige Augenblick war aber auch schon genügend gewesen, um sich mit dem Weibchen zu vereinigen und es mitzuführen.“

„Die Weibchen hängen in dieser Situation mit dem Kopfe nach unten und dem Bauche nach vorn, so dass, wenn ein solches Pärchen sich setzt oder gefangen wird, das Weibchen mit seinen Füßen die Bauchfläche des Männchens umfasst und die beiden Bauchflächen gegen einander zu liegen kommen.“

Abgesehen von der verschiedenen Stellung bei *Tachypterus* und *Mutilla* mache ich noch auf zwei Abweichungen in den von Weijenbergh und mir geschilderten Vorgängen aufmerksam; nach Weijenbergh wird die Kopula im Fluge in der Luft vollzogen und das Männchen findet das Weibchen auf den Blumen, von wo es dasselbe entführt.

In unserer Gegend sind *Mutilla*-Arten nicht grade häufig; ein Männchen hatte ich bis zu dem hier geschilderten Fall überhaupt noch nicht, die Weibchen immer am Boden zwischen Steinen, Sand, Moos, trocknen Pflanzenteilen u. s. w. herumkriechend gefunden. Während eines Aufenthalts in Tirol fand ich zu wiederholten malen die großen schönen Männchen der *M. europaea* auf Blüten, aber kein Weibchen. Ich bildete mir daher bei meinem Funde vom vorigen Jahr die Vorstellung, das Männchen habe das Weibchen zunächst von der Erde in die Luft und auf die Blüte entführt, um hier die Begattung zu vollziehen. Diese Ansicht befestigte sich um so mehr bei mir, als auch die sonstigen Angaben in der Literatur, soweit ich sie habe einsehen können, immer lauten: die Weibchen am Boden, die Männchen auf Blüten. Obwol nun nach der von Weijenbergh gegebenen Schilderung nicht ausgeschlossen ist, dass auch die weiblichen Mu-

tillen die Blumen besuchen und hierbei von den Männchen entführt werden, so halte ich doch noch vorläufig an meiner frühern Annahme fest, zumal da die nähere Umgebung des Platzes nicht die Beschaffenheit der Oertlichkeiten zeigte, an denen ich Mutilleweibchen zu finden gewohnt war. Jedenfalls aber ist das nicht zu bestreiten, dass die Kopula bei *M. ephippium* (auch) in der Ruhe vollzogen wird. In diesem Punkte würde die Gattung eine Abweichung von der Gewohnheit der nähern und entferntern Verwandten (Apiden, Vespiden, Formiciden, Fossores) zeigen, bei denen die am Boden in copula gefundenen Pärchen nur solche sind, welche ermattet von ihrem Hochzeitsfluge niedergefallen sind. — Von *M. europaea* erhielt Drowsen aus einem Neste des *Bombus Scrimshiranus* zahlreiche Exemplare beiderlei Geschlechts, die sich auch (also doch wol in dem Zwinger) begatteten; bei dieser Art dauerte die Begattung „nur einige Minuten“ (Stettiner Entomol. Zeitung 1847 S. 210 f.).

Schenk erwähnt in seiner Beschreibung der in Nassau aufgefundenen Grabwespen S. 295 ein Weibchen von *M. montana*, welches er unter der Erde in der Nähe eines Nestes von *Tetramor. caespitum* gefunden und deutet damit an, dass erstere wol bei letzterer schmarotzen möchte. Für unsere *M. ephippium*, deren Weibchen mit *T. caespitum* in Gestalt und Farbe einige Aehnlichkeit hat, spreche ich dieselbe Vermutung aus¹⁾.

Ph. Bertkau (Bonn).

A. S. Packard J., A Monograph of Phyllopod Crustacea of North-America, with remarks on the order Phyllocarida.

United States Geolog. u. Geograph. Survey, Washington 1883. 8°.

E. Ray-Lankester, Observations and reflections on the appendages and on the nervous system of *Apus cancriformis*.

Quart. Journ. Micr. Sc. . 1881.

Die ziemlich umfangreiche Arbeit Packard's ist noch durch Uebersetzungen einiger Aufsätze von Schmankewitsch und v. Siebold vergrößert. Abgesehen von einer ausführlichen systematischen Behandlung der zahlreichen in Nordamerika lebenden Formen enthält das Buch allgemeine Betrachtungen über die Morphologie der Phyllopodengliedmaßen und über die Beziehungen dieser Tiere zu den übrigen Crustaceenordnungen und deren Phylogenie.

In erstem Punkt stimmt P. den von Ray-Lankester ausgesprochenen Anschauungen zu. L. untersuchte *Apus cancriformis* und

1) Ich will übrigens daran erinnern, dass die Mutille nicht ausschließlich auf andere Hymenopteren als ihre Wirte angewiesen sind. Rosenhauer erzog z. B. ein Exemplar auf einer von Malaga stammenden *Clythron*-Gruppe. Tiere Andalusiens S. 372.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1883-1884

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Bertkau Philipp

Artikel/Article: [Die Begattung von *Mutilla ephippium*. 722-724](#)