Transport einer Ameise durch eine Libelle (Hymenoptera: Formicidae; Odonata: Lestidae)

Hanns-Jürgen Roland 1 und Andreas Martens 2

¹⁾ Im Mühlahl 35, D-61203 Reichelsheim, <hjroland@gmx.de>
²⁾ Institut für Biologie und Schulgartenentwicklung, Pädagogische Hochschule Karlsruhe,
Bismarckstraße 10, D-76133 Karlsruhe, <martens@ph-karlsruhe.de>

Abstract

Transport of an ant by a damselfly (Hymenoptera: Formicidae; Odonata: Lestidae) — A series of digital photographs, taken on 25-iv-2013 at a fish pond near Echzell north of Frankfurt am Main, Germany, documented the aerial transport of a worker of *Lasius* of. *flavus* by the male of a tandem of *Sympecma fusca*. The ant was fixed to the left hind tibia by its mandibles and traveled a minimum distance of 3 m.

Zusammenfassung

In einer Serie von Digitalphotographien, aufgenommen am 25. April 2013 an einem Teich bei Echzell nördlich von Frankfurt am Main, wird der Transport einer Arbeiterin von *Lasius* cf. *flavus* durch das Männchen eines Tandems von *Symecma fusca* dokumentiert. Die Ameise hatte sich in die linke Hintertibia verbissen und wurde mindestens 3 m weit transportiert, bevor die Libellen aus den Augen verloren wurden.

Einleitung

Die Beziehungen zwischen Ameisen und Libellen sind vielfältig: schwärmende Ameisen sind eine wichtige Beute von Libellen, die zu deutlichen Ansammlungen von Libellen führen können (ZÜRCHER 1895; MARTENS & WIMMER 1996; KLAUSNITZER 2001, 2002). Schlüpfende Libellen können andererseits häufig der Prädation durch Ameisen ausgesetzt sein (z.B. MÜLLER 1995; SUHLING & MÜLLER 1996: 42, 43; JAKOB & SUHLING 1999). Dass Ameisen durch Libellen transportiert werden können, ist bisher kaum dokumentiert. Eine Fotostudie am 25. April 2013 von HJR an einem Angelteich in Echzell/Gettenau 35 km nördlich von Frankfurt am Main führte zu Belegen, die hier vorgestellt werden sollen.



Abbildung 1: Tandem von *Sympecma fusca* an einem Teich bei Echzell. Am linken Hinterbein des Männchens hat sich eine Ameise verbissen (25.04.2013). – Figure 1. Tandem of *Sympecma fusca* at a pond near Echzell, Germany. An ant was attached to the left hind tibia of the male (25-iv-2013). Photo HJR



Abbildung 2: Tandem von *Sympecma fusca* bei der Eiablage an einem Teich bei Echzell. Diese Aufnahme entstand kurze Zeit nach Abbildung 1 mehr als 3 m entfernt, am linken Hinterbein des Männchens befindet sich weiterhin eine Ameise (25.04.2013). – Figure 2. Tandem of *Sympecma fusca* during oviposition at a pond near Echzell, Germany. The photo was taken several minutes later 3 m away from the site where Figure 1 had been taken. The ant is still attached to the left hind tibia of the male (25-iv-2013). Photo HJR

Methode

Zwischen dem 16. und 25. April 2013 wurden an fünf Tagen an einem intensiv genutzten Angelteich in Echzell/Gettenau (50°23′10,49″N, 8°52′35,85″E; 123 m ü.NN) von HJR eine Serie von über 900 Digitalaufnahmen von *Sympecma fusca* gemacht. Hierzu wurde eine Canon 5D Mark III mit 180-er Sigma Makroobjektiv benutzt. Der Teich wurde ausgewählt, weil *S. fusca* sich hier stets in der Nähe des Ufers aufhielt und auf gemähten, im Wasser schwimmenden Resten von Schilf *Phragmites australis* Eier ablegte. Ziel war es zum einen, ästhetisch schöne Flugaufnahmen anzufertigen, und zum anderen unbekannte Verhaltensweisen zu entdecken und zu dokumentieren.

Beobachtung

Die meisten Imagines von Sympecma fusca hielten sich auf der Südseite des Sees auf, wo Angler im Winter das Schilf geschnitten hatten und zwischen frischen Trieben noch alte Schilfrohrreste auf der Wasseroberfläche trieben. Die Entfernung zum Fotografen betrug hier zwischen 0,30 und 2,50 m. Am 25. April 2013 fiel schon beim ersten Foto eines Tandems, das an einem frischen Schilfrohrtrieb saß, eine goldfarbene Verdickung am Bein des Männchens auf (Abb. 1). Diese war auch auf einem zweiten, sehr unscharfen Foto im Flug, das wenige Sekunden später aufgenommen wurde, zu erkennen. Zwei Minuten später wurde das Tandem bei der Eiablage auf einem alten Schilfhalm im Wasser wiederentdeckt (Abb. 2). Vermutlich gestört durch die Bewegung des Fotografen, flog das Paar noch in derselben Minute ab. Hier gelangen noch zwei unscharfe Flugaufnahmen, bei denen der goldene Punkt am Bein weiterhin zu erkennen war. Das Tandem flog dann aus dem Sichtbereich des Fotografen. Bei der Auswertung des Fotos am Computer entpuppte sich der Punkt als Ameise, die sich an der Tibia des linken Hinterbeins mit den Mandibeln festgebissen hatte. Während des Fluges hing dieses Bein herunter und konnte nicht angezogen werden. Die dokumentierte Flugstrecke betrug etwa 3 m.

Diskussion

Bei der Ameise handelt es sich um die Arbeiterin einer *Lasius*-Art (M. Verhaagh pers. Mitt.). Es gibt in Deutschland mehrere gelbe *Lasius*-Arten, die häufigste ist *Lasius flavus*, die u.a. feuchte Graslandhabitate besiedelt (SEIFERT 1996).

Der Transport der Arbeiterin einer Ameisenart wird kaum zur Neugründung von Kolonien an anderer Stelle führen. Es bleibt auch ungeklärt, ob es sich um echte Phoresie und daher eine vorübergehende Transportgesellschaft handelt, oder ob die Ameise sich belästigt gefühlt und sich deshalb in das Bein der Libelle

verbissen hat. Auch ein drittes Szenario ist möglich: Die Ameise bekam infolge von Leberegel- oder Pilzbefall (Hohorst & Graefe 1961; Loos-Frank & Zimmermann 1976) einen Mandibelkrampf, der zu einer weiteren Ausbreitung des Parasiten führen sollte, nur dass er hier an einem Libellenbein statt an einen Grashalm stattfand. Der Fall zeigt, dass Libellenimagines neben Wassermilben (Acari: Hydrachnidia) und Gnitzen (Diptera: Ceratopogonidae) (z.B. Münchberg 1935; Martens et al. 2012) auch andere makroskopische Organismen transportieren und zu deren Verbreitung beitragen können. Zur Dokumentation sind Digitalfotos hierbei ein wichtiges Instrument. So konnte z.B. das Wissen über die Ausbreitung der Libellen-Gnitze Forcipomyia paludis in Deutschland durch die Auswertung von Digitalfotos stark erweitert werden (Martens et al. 2012). Auch der Transport eines jungen Individuums der Spitzschlammschnecke Lymnaea stagnalis auf dem Abdomen eines Weibchens von Aeshna viridis konnte so belegt werden (Roland et al. 2012). Es lohnt sich stets seine Libellenfotos auf solche Details zu überprüfen.

Dank

Wir danken Dr. Manfred Verhaagh vom Staatlichen Museum für Naturkunde Karlsruhe herzlich für die Hinweise zur Artzugehörigkeit und Biologie der Ameise.

Literatur

HOHORST W. & G. GRAEFE (1961) Ameisen – obligatorische Zwischenwirte des Lanzettegels (Dicrocoelium dendriticum). *Naturwissenschaften* 48: 229-230

JAKOB C. & F. SUHLING (1999) Risky times? Mortality during emergence in two species of dragonflies (Odonata: Gomphidae, Libellulidae). *Aquatic Insects* 21: 1-10

KLAUSNITZER B. (2001) Gemeinschaftsjagd von Aeshna mixta Latreille, 1805 (Odonata) in einem Naturgarten in der Oberlausitz. *Entomologische Nachrichten und Berichte* 45: 137-138

KLAUSNITZER B. (2002) Libellen jagen schwärmende Ameisen – eine ältere Literaturangabe (Odonata). *Entomologische Nachrichten und Berichte* 46: 134

LOOS-FRANK B. & G. ZIMMERMANN (1976) Über eine dem Dicrocoelium-Befall analoge Verhaltensänderung bei Ameisen der Gattung Formica durch einen Pilz der Gattung Entomophthora. Zeitschrift für Parasitenkunde 49: 281-289

MARTENS A., F. PETZHOLD & J. MAYER (2012) Die Verbreitung der an Libellen parasitierenden Gnitze Forcipomyia paludis in Deutschland (Odonata; Diptera: Ceratopogonidae). *Libellula* 31: 15-24

MARTENS A. & W. WIMMER (1996) Schwärmende Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) als Beute von Großlibellen (Anisoptera: Aeshnidae). *Libellula* 15: 197-202

MÜLLER O. (1995) Ökologische Untersuchungen an Gomphiden (Odonata: Ansisoptera) unter besonderer Berücksichtigung ihrer Larvenstadien. Cuvillier, Göttingen

MÜNCHBERG P. (1935) Zur Kenntnis der Odonatenparasiten, mit ganz besonderer Berücksichtigung der Ökologie der in Europa an Libellen schmarotzenden Wassermilbenlarven. Archiv für Hydrobiologie 29: 1-122

SEIFERT B. (1996) Ameisen: beobachten, bestimmen. Naturbuch Verlag, Augsburg

SUHLING F. & O. MÜLLER (1996) Die Flußjungfern Europas (Gomphidae). Die Neue Brehm-Bücherei 628. Westarp, Magdeburg & Spektrum, Heidelberg ROLAND H.-J., K. GRABOW & A. MARTENS (2012) Aerial dispersal of freshwater gastropods by dragonflies (Odonata). *International Journal of Odonatology* 15: 317-318

ZÜRCHER P. (1895) Libellules et fourmis. Feuilles des Jeunes Naturalistes 25: 46

Manuskripteingang: 28. Oktober 2013

| 180 | | |
|-----|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Libellula

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: 32

Autor(en)/Author(s): Roland Hanns-Jürgen, Martens Andreas

Artikel/Article: <u>Transport einer Ameise durch eine Libelle (Hymenoptera:</u>

Formicidae: Odonata: Lestidae) 175-179