

Wolfsspinnen (Araneae: Lycosidae) als Beutegreifer einer schlüpfenden Großlibelle (Anisoptera: Gomphidae)

Gerd Reder

eingegangen: 24. Juli 1998

Summary

Wolfspiders (Araneae: Lycosidae) as predators of an emerging dragonfly (Anisoptera: Gomphidae) – Three individuals of *Pardosa amentata* (Clerck) attacked an emerging female of *Gomphus pulchellus* Selys successfully. The observation is briefly discussed.

Zusammenfassung

Drei Individuen von *Pardosa amentata* (Clerck) überwältigten ein schlüpfendes Weibchen von *Gomphus pulchellus* Selys. Die Beobachtung wird kurz diskutiert.

Einleitung

Nicht unerheblich ist der Feinddruck, der auf Libellen während der Emergenz und in der anschließenden Zeit der Aushärtung lastet. In dieser immobilen Phase werden sie häufig Beute der unterschiedlichsten Organismengruppen. Als Hauptprädatoren in diesen Entwicklungsabschnitten sind hauptsächlich Vögel (Aves) einzustufen, die ihre Brut mit schlüpfenden Libellen versorgen (DREYER 1986, GASSE 1997, HARTUNG 1996). Vereinzelt hingegen sind Überfälle von sozialen Hautflüglern (Hymenoptera) wie Faltenwespen (Vespidae) und Ameisen (Formicidae) während der Metamorphose beschrieben worden (GASSE & KRÖGER 1996, JURZITZA 1988, THICKETT 1994 und eigene Beob.). Hin und wieder treten Kreuzspinnen (Araneidae), Raubfliegen (Asilidae), Skorpionswanzen (Nepidae), Wasserschläucher (Gerridae) und auch Libellen als Prädatoren während der Imaginalhäutung bzw. bei frisch geschlüpften Artgenossen auf (SCHMIDT 1985, SUHLING & MÜLLER 1996, JÖDICKE 1997, JACOB & SUHLING 1999), deren Überfälle aber kaum ins Gewicht fallen. Auch Grünfrösche (Ranidae) und

Fische (Pisces) – mehr auf bewegende Beute fixiert – sind in diesen Abschnitten weniger erfolgreich (REHFELDT 1995, SUHLING & MÜLLER 1996).

Im konkreten Fall konnten mehrere Wolfsspinnen (Lycosidae) beobachtet werden, die eine schlüpfende Gomphide überwältigten. Bisher sind Wolfsspinnen nur als Prädatoren von adulten Libellen bekannt geworden (REHFELDT 1995, REDER 1998). Über den erfolgreich ausgeführten Überfall wird berichtet.

Methode

Mit Beginn der Emergenzperiode von Odonaten sammelte ich 1998 in der Nordpfalz, am NSG Sippersfelder Weiher (MTB 6413), Exuvien auf. Wie schon Jahre zuvor (s.a. REDER 1992) galt die Suche vorwiegend den Larvenhäuten von Anisopteren, um das Arteninventar dieses im Wald gelegenen Gewässers zu vervollständigen. Hierzu lag eine Ausnahmegenehmigung der Bezirksregierung Neustadt vor, die Uferbereiche des Weihers betreten zu dürfen. Die Determination und eine kurze Charakterisierung der adulten Lycosiden übernahm der Arachnologe Herr Peter JÄGER, Mainz.

Beobachtung

Wie schon in den vergangenen Jahren war *Gomphus pulchellus* Selys am Sippersfelder Weiher auch 1998 eine häufige Art, die am nördlichen Ufer überwiegend an den gegen Wellenschlag sichernden Begrenzungspfählen schlüpfte. Am Vormittag des 13. Mai 1998 sah ich am Untersuchungsgewässer ein frisch geschlüpfes Weibchen von *G. pulchellus*, dessen Flügel noch nicht vollständig entfaltet waren. Die Exuvie hing vertikal an einem dieser Begrenzungspfähle.

Beim genaueren Hinsehen sah ich drei Wolfsspinnen (Lycosidae), die am distalen Abschnitt des Abdomens der Libelle dicht beieinander saßen und sich dort mit den Mundwerkzeugen verankert hatten (Belegfoto liegt vor). Durch zögerliches Wegkrabbeln versuchte das Weibchen sich den Beutegreifern zu entziehen, was ihr, beeinflusst durch die massiven Haltegriffe der Spinnen, nicht gelang. Nach etwa 15 Minuten meiner Beobachtung konnte von der Libelle keinerlei Gegenwehr festgestellt werden. Zwei der Prädatoren, die hier sehr häufig vorkommen, konnten zur Determination gefangen werden.

Diskussion

Über Spinnen der unterschiedlichsten Familien als Beutegreifer von imaginalen Libellen ist von (REHFELDT 1995) berichtet worden. Übergriffe von Spinnen, die während der Metamorphose von Libellen stattfinden, sind hingegen eher selten, sie finden vorwiegend bei Webspinnen statt, was SUHLING & MÜLLER (1996) am Beispiel bei Gomphiden darstellen. Die Determination der beiden Spinnen ergab, daß es sich bei den Tieren um adulte Männchen der Wolfsspinne (Lycosidae) *Pardosa amentata* (Clerck, 1757) handelte. Bei dieser Spinne handelt es sich um eine sehr häufige „Wiesenart“, die in nicht zu trockenen Wiesen, aber auch in der Ufervegetation z.T. in einer hohen Dichte vorkommen kann.

Die bis zu 8 mm großen Spinnen wirkten im direkten Bezug zur hier beschriebenen Beute relativ klein. Nach JÄGER (briefl.) ist es durchaus möglich, daß die Spinnen mit den Klauen ihrer Cheliceren in die noch weich chitinisierten Strukturen des Abdomens eindringen konnten, um ihr lähmendes Gift gezielt zu injizieren. Ob sie allerdings den Weg durch die Gelenkhäute gewählt haben, konnte nicht festgestellt werden. Die Toxizität des Giftes ist allerdings schwer einzuschätzen (JÄGER briefl.). Die Giftwirkung kann vom Alter und dem Geschlecht der Spinnen abhängig sein (MALLI et al. 1993) und bei verschiedenen Beutetieren unterschiedlich wirksam sein (NENTWIG & BÜCHELER 1996). Sicherlich hat das Zusammenwirken des Giftes der drei Spinnen auf Dauer eine lähmende Wirkung gehabt, denn nach ca. 15 min meiner Beobachtung waren von der Libelle alle Lebenszeichen erloschen. Ein sub- oder parasoziales Verhalten der Wolfsspinne *P. amentata* beim Beutefang muß nach JÄGER (briefl.) ausgeschlossen werden. Es ist davon auszugehen, daß die Spinnen, ausgelöst durch vibratorische Reize, nacheinander zur Beute gelockt worden sind.

Danksagung

Die Determination und die Kurzcharakteristika der Spinnen übernahm freundlicherweise Herr Peter JÄGER, Mainz (Süddeutsche Arachnologische Gesellschaft), wofür ich ihm herzlich danke.

Literatur

- DREYER, W. (1986): *Die Libellen*. Gerstenberg, Hildesheim
- GASSE, M. & C. KRÖGER (1996): Schlüpfende Großlibellen (Anisoptera: Aeshnidae) als Beute der Sozialen Faltenwespe *Vespula vulgaris* L. (Hymenoptera: Vespidae). *Libellula* 15: 45-55
- GASSE, M. (1997): Libellen als Beute der Schafstelze *Motacilla flava* während der Nestlingsfütterung. *Libellula* 16: 131-141
- HARTUNG, M. (1996): Gomphus (Stylurus) flavipes als Opfer von Vögeln nach dem Schlupf an der Oder (Anisoptera: Gomphidae). *Libellula* 15: 211-212
- JACOB, C. & F. SUHLING (1999): Risky times? Mortality during emergence in two dragonfly species (Odonata: Gomphidae, Libellulidae). *Aquat. Ins.* 21: 1-10
- JÖDICKE, R. (1997): *Die Binsenjungfern und Winterlibellen Europas*. Die Neue Brehm-Bücherei 631. Westarp, Magdeburg
- JURZITZA, G. (1988): *Welche Libelle ist das? Die Arten Mittel- und Südeuropas*. Frankh, Stuttgart
- MALLI, H., VAPENIK, Z. & W. NENTWIG (1993): Ontogenetic changes in the toxicity of the venom of the spider *Cupiennius salei* (Araneae, Ctenidae). *Zool. Jb. Physiol.* 97: 113-122
- NENTWIG, W. & A. BÜCHELER (1996): Prey specificity of the venom of the ctenid spider *Cupiennius salei* (Araneae, Ctenidae). *Rev. suisse Zool., hors série* 2: 511-513
- REHFELDT, G.E. (1995): Natürliche Feinde, Parasiten und Fortpflanzung von Libellen. *Odonatol. Monogr.* 1: 1-173
- REDER, G. (1992): Erste Fortpflanzungsnachweise des Zweiflecks – *Epithea bimaculata* (Charpentier, 1825) – in Rheinland-Pfalz. *Fauna Flora Rheinland-Pfalz* 6: 1152-1156
- REDER, G. (1998): Adulte Molche (Urodela: Salamandridae) und Wolfsspinnen (Araneida: Lycosidae) als Unterwasser-Ansitzjäger mit dem Beutespektrum eierlegende Kleinlibellen (Odonata: Zygoptera). *Fauna Flora Rheinland-Pfalz* 8: 1207-1216
- SCHMIDT, E. (1985): Zum Kannibalismus bei mitteleuropäischen Zygopteren. *Libellula* 4: 21-31
- SUHLING, F. & O. MÜLLER (1996): *Die Flußjungfern Europas*. Die Neue Brehm-Bücherei 628. Westarp, Magdeburg & Spektrum, Heidelberg
- THICKETT, L.A. (1994): Predation of a freshly-emerged zygopteran by a social wasp. *J. Br. Dragonfly Soc.* 10: 44-45