©Ges. deutschspr. Odonatologen e.V.; download www.libellula.org/libellula/ und www.zobodat.at

Fund eines von Wassermilben parasitierten Männchens von *Anax parthenope* (Hydrachnidia; Odonata: Aeshnidae)

Falk Petzold

Pappelallee 73, D-10437 Berlin, <petzold.falk@googlemail.com>

Abstract

Record of a male *Anax parthenope* parasitized by water mites (Hydrachnidia; Odonata: Aeshnidae) — The individual was found on 17-vi-2008 at a water-filled peat pit in northeastern Brandenburg, Germany. Approximately 830 water mite larvae were counted. The indeterminable mite larvae clung predominantly to the ventral side of the abdominal segments 5 to 7 and to the underpart of the thorax. This finding is the first documented evidence of parasitization of *Anax parthenope* by water mites.

Zusammenfassung

Am Rand eines Torfstichgewässers im Nordosten Brandenburgs wurde am 17.06.2008 ein stark von Wassermilben parasitiertes Männchens von *Anax parthenope* gefunden. An der Libelle wurden rund 830 nicht bestimmbare Wassermilbenlarven gezählt, die sich vor allem an der Unterseite der Abdominalsegmente 5 bis 7 und des Thorax festgesaugt hatten. Der Fund ist der erste belegte Nachweis der Parasitierung von *A. parthenope* durch Wassermilben.

Einleitung

Libellenimagines sind oft mit parasitierenden Wassermilbenlarven verschiedener Arten befallen. Die Interaktionen zwischen Parasit und Wirt sowie der Entwicklungszyklus der Milben ist in der Literatur mehrfach zusammenfassend beschrieben (z.B. CASSAGNE-MÉJEAN 1966; SMITH & OLIVER 1986; SMITH 1988; CORBET 1999: 320 ff.; ROLFF 2000). Das Wirtsspektrum umfasst in Europa eine Reihe von Klein- und Großlibellenarten (z.B. MÜNCHBERG 1935; STECHMANN 1977; STERNBERG 1999), wobei sich die Liste der Wirtsarten durch neuere Beobachtungen erweitert hat (PETZOLD 2006). Von den europäischen Arten der Gattung *Anax* ist bisher nur *A. imperator* als Wirt parasitierender Wassermilben belegt (PETZOLD 2006). Mit dem nachfolgend beschriebenen Befund zu *A. parthenope* erweitert sich das bisher bekannte Wirtsspektrum um eine zusätzliche Art.

©Ges. deutschspr. Odonatologen e.V.; download www.libellula.org/libellula/ und www.zobodat.at

Beobachtung & Fundumstände

Der Fund gelang R. Mauersberger (Templin) am 17. Juni 2008 gegen 17:30 Uhr bei der Exuviensuche am Ufer eines Torfstichgewässers im Knehdenmoor in der Uckermark nördlich von Templin (MTB 2847/3). Die Libelle saß in einem Kleinseggenried ca. 20 cm über dem Boden. Sie machte einen sehr geschwächten Eindruck und ließ sich ohne größere Gegenwehr ergreifen. Zum Zeitpunkt des Fundes herrschte sonniges Wetter bei einer Lufttemperatur von 21°C.

Die Libelle wurde am Ort fotografiert und zur weiteren Untersuchung gehältert, starb aber am folgenden Tag. Die weitere Untersuchung erfolgte an Hand des getrockneten Präparates und der Fotodokumente.

Ergebnisse

Bei der Libelle handelte es sich um ein voll ausgefärbtes Männchen von *Anax parthenope*. Wassermilbenlarven wurden an der Thorax-Unterseite sowie an den Hinterleibs-Segmenten 5 bis 8 festgestellt. Insgesamt konnten 837 Milbenlarven gezählt werden. Die ursprüngliche Anzahl dürfte sogar noch höher gelegen haben, da die Zählung an Hand der Fotos und des getrockneten Libellenpräparates erfolgte, auf den Fotos jedoch nicht alle Bereich gut erkennbar sind und vom getrockneten Präparat schon ein Teil der Milben abgefallen war. Die Milbenlarven verteilten sich am Libellenkörper wie in Tabelle 1 dargestellt.

Durch die große Anzahl an Milben waren die Pleuren der Segmente 5 bis 7 deutlich gedehnt und die Segmente seitlich auseinander gedrückt. Die Milben am Thorax befanden sich auf der Ventralseite überwiegend zwischen den Coxen des hinteren Beinpaars und dem Beginn des ersten Abdominalsegmentes. Die Milbenlarven waren rotbraun bis karminrot gefärbt. Eine Bestimmung war nicht möglich. Zum Zeitpunkt des Fundes waren alle Milbenlarven noch verhältnismäßig klein, was darauf hin deutet, dass sie noch nicht lange an der Libelle gesaugt hatten.

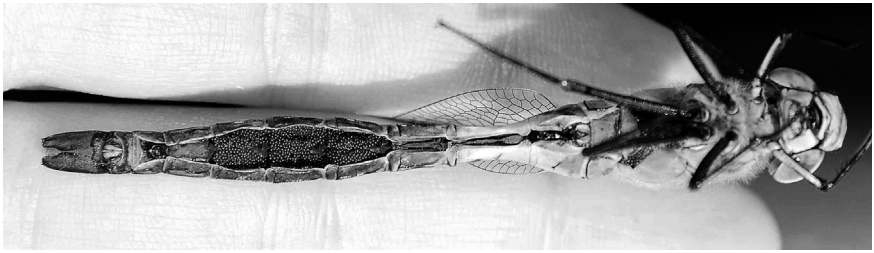

Abbildung 1: Männchen von *Anax parthenope*, das am 17.06.2008 bei Templin (Brandenburg) gefunden wurde und starken Befall durch Wassermilbenlarven aufwies. — Figure 1: Male *Anax parthenope*, found on 17-vi-2008 near Templin, Brandenburg, Germany, heavily infested by water mite larvae (Photo: R. Mauersberger).

©Ges. deutschspr. Odonatologen e.V.; download www.libellula.org/libellula/ und www.zobodat.at

Tabelle 1. Anzahl und Saugstellen von Wassermilbenlarven an einem Männchen von *Anax parthenope*, das am 17.06.2008 bei Templin (Brandenburg) gefunden wurde. — Table 1. Number and attachment sites of water mite larvae to a male *Anax parthenope* found on 17-vi-2008 near Templin, Brandenburg, Germany.

Milben	Saugstelle									
	Thorax	Ventralseite der Abdominalsegmente								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Anzahl	~150	3	0	0	0	~180	~280	~220	4	0	0

Diskussion

Der geschilderte Fund ist der erste Beleg für die Parasitierung von *Anax parthenope* durch Wassermilbenlarven. Zwar führt schon Krendowski (1880) die Gattung *Anax* als Wassermilbenwirt auf, doch gibt er nicht an, ob sich der Befund auf *A. imperator* oder *A. parthenope* bezieht. Bei seinen Untersuchungen an einem Moorsee in Nordbrandenburg konnte Petzold (2006) den Befall von *A imperator* durch Wassermilbenlarven feststellen. Conroy & Kuhn (1977) nennen *Anax junius* als Wirt für Larven von Wassermilben der Art *Hydrodroma despiciens* und der Gattung *Arrenurus*.

Der Befall des untersuchten *A. parthenope*-Männchens ist mit mindestens 830 festgestellten Milbenlarven als sehr stark zu bezeichnen. Zum Vergleich finden sich in der Literatur folgende Maximalwerte zur Befallsstärke bei Großlibellen: Nach Münchberg (1935) 309 bei *Cordulia aenea* und 232 bei *Libellula quadrimaculata* sowie nach Petzold (2006) 1136 bei *C. aenea* und 295 bei *L. quadrimaculata*.

Inwiefern der starke Wassermilbenbefall die Ursache für die offensichtliche Ermattung der Libelle zum Fundzeitpunkt war, ist unklar. Petzold (2006) beobachtete bei seinen Untersuchungen, dass verschiedene Zygopteren und einige Männchen von *C. aenea* mit vergleichbar hohem Milbenbefall durchaus aktiv am Fortpflanzungsgeschehen teilnahmen. Dies deutet auf eine nur eingeschränkte Beeinträchtigung der parasitierten Libellen hin. Auch wenn massiver Befall mit Wassermilbenlarven eine Libelle durchaus erheblich schwächen kann, erscheint der hier beschriebene Befall des Männchens von *A. parthenope* als alleinige Ursache für dessen massive Schwächung eher unwahrscheinlich.

Dank

Ich möchte Rüdiger Mauersberger für die Überlassung des Fundstückes, der Fotos und die Mitteilung der Fundumstände sowie Peter Martin für den Hinweis zu *Anax junius* und Hansruedi Wildermuth für die konstruktive Durchsicht des Manuskriptes herzlich danken.

©Ges. deutschspr. Odonatologen e.V.; download www.libellula.org/libellula/ und www.zobodat.at

Literatur

Cassagne-Méjean F. (1966) Contribution à l'étude des Arrenuridae (Acari, Hydrachnellae) de France. *Acarologia* 8 (Supplement): 1–186

Conroy J.C. & J.L. Kuhn (1977) New annotated records of Odonata from the province of Manitoba with notes on their parasitism by larvae of water mites. *The Manitoba Entomologist* 11: 27–40

Corbet P.S. (1999) Dragonflies: Behavior and ecology of Odonata. Cornell University Press, Ithaca, NY

Krendowski M.E. (1880) [Über den Parasitismus von Milben an Insekten.] *Arbeiten der Gesellschaft für Naturforschung der Universität Charkow* 13 [1879]: 169–212, Tafel 1 [russisch]

Münchberg P. (1935) Zur Kenntnis der Odonatenparasiten, mit ganz besonderer Berücksichtigung der Ökologie der in Europa an Libellen schmarotzenden Wassermilbenlarven. *Archiv für Hydrobiologie* 29: 1–120

Petzold F. (2006) Parasitierung von Libellen durch Wassermilben an einem Moorsee in Nordbrandenburg (Odonata; Hydrachnidia). *Libellula* 25: 185–198

Rolff J. (2000) Intime Interaktionen: ektoparasitische Wassermilben an Libellen (Hydrachnidia; Odonata). *Libellula* 19: 41–52

Smith B.P. (1988) Host-parasite interaction and impact of larval water mites on insects. *Annual Review of Entomology* 33: 487–507

Smith I.M. & D.R. Oliver (1986) Review of parasitic associations of larval water mites (Acari: Parasitengona: Hydrachnida) with insect hosts. *The Canadian Entomologist* 118: 407–472

Stechmann D.-H. (1977) Zur Phänologie und zum Wirtsspektrum einiger an Zygopteren (Odonata) und Nematoceren (Diptera) ektoparasitisch auftretenden Arrenurus-Arten (Hydrachnellae, Acari). *Zeitschrift für Angewandte Entomologie* 82 [1976/1977]: 349–355

Sternberg K. (1999) Feinde, Parasiten und Kommensalen. In: Sternberg K. & R. Buchwald (Ed.) Die Libellen Baden-Württembergs, Band 1: 156–171. Ulmer, Stuttgart

Manuskripteingang: 14. Januar 2009

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Libellula

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: 28

Autor(en)/Author(s): Petzold Falk

Artikel/Article: Fund eines von Wassermilben parasitierten Männchens von Anax parthenope (Hydrachnidia; Odonata: Aeshnidae) 85-88