

Hansruedi Wildermuth: Facetten seiner Libellenstudien

Andreas Martens

Institut für Biologie, PH Karlsruhe, Bismarckstraße 10, D-76133 Karlsruhe,
martens@ph-karlsruhe.de

Abstract

Hansruedi Wildermuth: Some highlights of his Odonata studies – Hansruedi Wildermuth is one of the most creative odonatologist in the present time. This paper focuses on two aspects: (1) his special contribution on midges as odonate parasites and (2) the development of his fundamental monography on European Corduliidae.

Zusammenfassung

Hansruedi Wildermuth ist einer der kreativsten und gründlichsten Libellenforscher unserer Zeit. Dies wird hier beispielhaft an zwei Themenkomplexen dokumentiert, (1) den an Libellen parasitierenden Gnitzen und (2) an den Vorarbeiten zu seiner fundamentalen Monografie zu den Corduliidae Europas.

Einleitung

Bereits als Student der Biologie hatte ich 1982 das Glück, in Kontakt mit Hansruedi Wildermuth zu kommen. Ich beschäftigte mich damals mit der Libellenbesiedlung neu angelegter Naturschutzgewässer (MARTENS 1983) und schrieb ihm wohl meinen ersten Brief an einen Fachkollegen überhaupt. Er hatte gerade „Die Bedeutung anthropogener Kleingewässer für die Erhaltung der aquatischen Fauna“ (WILDERMUTH 1982) publiziert. Daraus entwickelte sich ein bis heute andauernder fachlich-wissenschaftlicher Dialog – für mich der längste überhaupt.

Um den Wissenschaftler Hansruedi Wildermuth zu charakterisieren, werde ich hier beispielhaft zwei eingeschränkte Themenbereiche herausstellen: die Libellengnitzen und die Falkenlibellen. Beide Themen lassen seine Herangehensweise als Libellenforscher erkennen. Natürlich treffe ich hiermit nur eine Auswahl – es wäre noch viel, viel mehr zu sagen!

Hansruedi Wildermuth und die Libellengnitzen

Er hat die Biologie der an Libellen parasitierenden Gnitzen maßgeblich vorangebracht. Zwei Fachbeiträge (DE KNIJF 2021; MANGER 2021) in dieser Festschrift

sind deshalb diesem Thema gewidmet, außerdem berichtet SCHRÖTER (2021) im biografischen Teil über die Entdeckung der Gnitzen im fernen Kaukasus. Hansruedi Wildermuths wesentlicher Schritt war, durch die direkte Beobachtung der Gnitzen auf gefangenen Libellenimagines zu zeigen, dass sie „furzen“: Die Gnitzen-Weibchen saugen neben Hämolymphe offensichtlich aus den Flügeladern auch Luft aus den Tracheen in den Flügeln an, und die muss ausgeschieden werden (WILDERMUTH & MARTENS 2007; Abb. 1b).

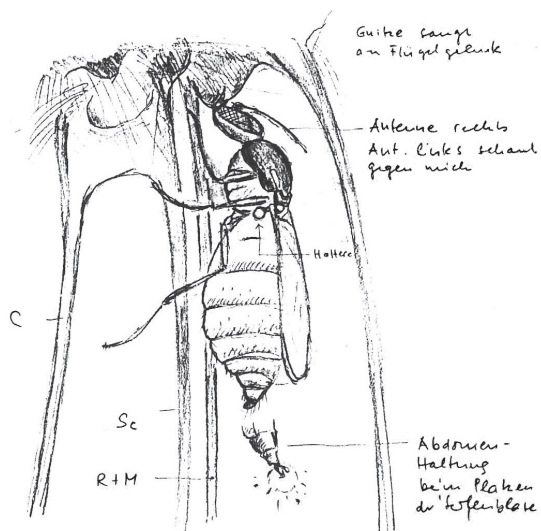
Wie kam es dazu? – Alles begann mit einer E-Mail im Frühjahr 2000 an ihn. Ich hatte alle für mich erreichbaren Bücher nach Fotos mit Gnitzen auf den Flügeln abgesucht und war bei „Die Libellen der Kantone Zürich und Schaffhausen“ (MEIER 1989) fündig geworden: Ich schrieb ihm, dass im Bildtafelteil des Buches Gnitzen auf den Flügeln eines Männchens von *Cordulia aenea* zu sehen seien und ob er mir weitere Informationen dazu geben könne. Ich habe meine E-Mail an ihn leider nicht mehr, wohl aber einen Ausdruck seiner Antwort vom 25. März 2000: »Das Bild des *C. aenea*-Männchens entstand anfang Juli 1981 am Rand eines Fischauzucht-Teiches (...) Die Gnitzen entdeckte ich erst nachträglich, auf den Dias. (...) Sonst besitze ich keine Dias mit Gnitzen auf Libellenflügeln. Ich werde diesen Sommer mehr darauf achten. (...)«

Dann kam im Sommer 2001 ein Brief mit einigen Skizzen (Abb. 2) – ein Paukenschlag! Damit war der Fall klar: *Forcipomyia paludis* ist eindeutig ein Libellenparasit! Hansruedi Wildermuth hatte nicht nur bloß weiter seine Fotos überprüft. Er hatte die Sache „in die Hand genommen“ – und genial mit bloßer direkter Beobachtung eine lange offene Frage geklärt.

Hansruedi Wildermuth und die Falkenlibellen

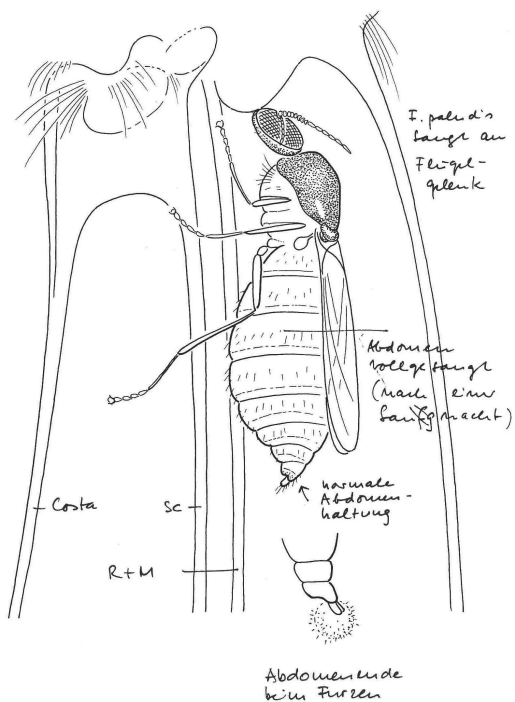
„Die Falkenlibellen Europas“ (WILDERMUTH 2008) ist nicht nur die mit Abstand umfangreichste Libellenmonografie in der Neuen Brehm-Bücherei. Sie ist auch diejenige, die am gründlichsten und besonders systematisch vorbereitet wurde. Hansruedi Wildermuth tat etwas, das auch zwei andere Odonatologen von Weltrang in ihren großen Werken umgesetzt hatten, nämlich TILLYARD (1917)

Rechte Seite – Abbildung 1: Darstellungen des Saugaktes eines Weibchens von *Forcipomyia paludis* an einem Libellenflügel. – (a) Eine der ersten kommentierten Skizzen von Hansruedi Wildermuth, datiert vom 13.06.2000; (b) kommentierte Umzeichnung für eine Abbildung in „Die Falkenlibellen Europas“ Wildermuth 2008: 161). Man beachte die Details in der Sprache und in der Entwicklung von der Skizze zur Abbildung, von vorsichtigen „platzenden Seifenblasen“ zur klaren biologischen Bildsprache und dem „Furzen“; datiert vom 21.02.2001. – **Right page – Figure 1.** Graphics of haemolymph-sucking behaviour of a female *F. paludis* on a dragonfly wing. (a) First sketch by Hansruedi Wildermuth, dated from on 13-vi-2000; (b) advanced drawing version with comments for the book „Die Falkenlibellen Europas“ (WILDERMUTH 2008: 161). Regard the process from the sketch to the figure ready for publication.



neue Position, die sich
Guife ausgereicht hat
an Hfl rechts

Caenea Hinterflügel rechts, von unten



Hansruedi Wildermuth 21.2.07

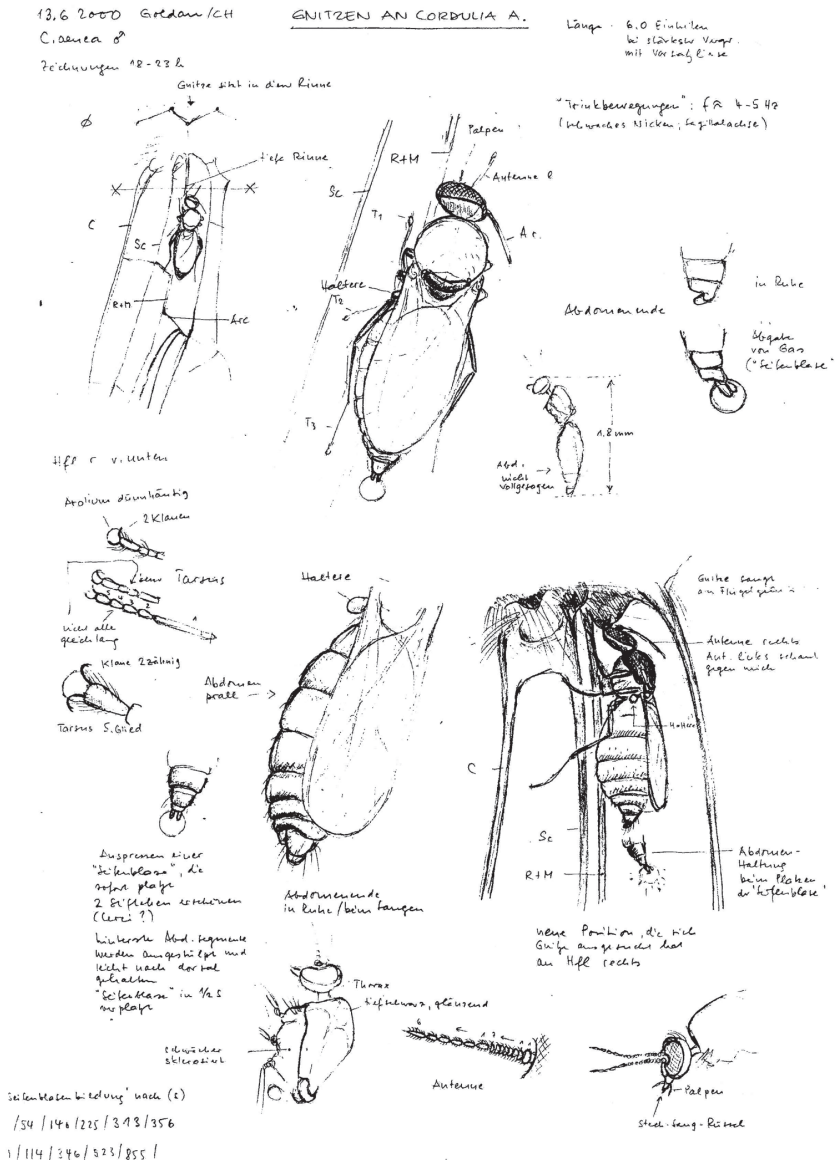


Abbildung 2: Verkleinerte Wiedergabe eines gesamten Skizzenblatts von Hansruedi Wildermuth mit den ersten Beobachtungen zum Verhalten von *Forcipomyia paludis*-Weibchen auf Libellenflügeln. – **Figure 2.** Scan of a work sheet with the first outline of Hansruedi Wildermuth's observations on the behaviour of *F. paludis* females on dragonfly wings.

und FRASER (1933–1936). Es ist bis heute kaum beachtet: Die wichtigsten Inhalte ihrer Hauptwerke in Buchform hatten sie konsequent vorher in Zeitschriftenartikeln publiziert.

Wie kam es dazu? – Meine Idee, eine Monographie zur Federlibelle in der bei deutschen Biologen sehr angesehenen Neuen Brehm-Bücherei zu veröffentlichen, stieß beim Verlag zunächst nicht auf Interesse („zu speziell“). Als ich jedoch anbot, eine Monografie über die Federlibellen Europas zu schreiben, damit das Konzept der „Edellibellen Europas“ (PETERS 1987) weiterzuführen und gleichzeitig eine Libellenreihe zu begründen, biss der Westarp-Verlag an. Mein Wunschfachlektor für mein Buchprojekt und Partner für die Reihe war: Hansruedi Wildermuth. So wurden wir beide „Wissenschaftliche Betreuer“ der „Libellen Europas in der NBB“.

Bereits am 10. Mai 1995, HW hatte gerade das Manuskript der „Federlibellen“ (MARTENS 1996) erhalten, machte er dem damaligen Lektor Dr. Burkhard Thiesmeier ein noch ein sehr defensiv formuliertes Angebot: » (...) befasse ich mich mit dem Gedanken, möglicherweise auch einen Band der NBB-Reihe zu bearbeiten. Thema wären die Falkenlibellen (Corduliidae)« (Auszug aus einem Brief, den ich als Kopie habe). „Die Falkenlibellen Europas“ (WILDERMUTH 2008) erschien verzögert, wegen Fragen des Umfanges, der Kosten und des etwaigen Verlagsrisikos. Das Buch war eigentlich schon 2004/2005 druckreif. Das Buch übertrifft in Qualität und Datenfülle alle anderen Libellenbände bei weitem.

Schaut man sich aber einmal an, was zwischen 1995 und 2005 zu den Corduliidae erschien (man betrachte einfach das Literaturverzeichnis von WILDERMUTH 2008), so findet man grundlegende, umfangreiche Analysen, etwa zum Territorialverhalten abseits von Gewässern bei *Somatochlora flavomaculata* (WILDERMUTH 1998b), zur Habitatanalyse von *S. alpestris* (WILDERMUTH 2003) oder zum Verhalten der Larven von *Cordulia aenea* (WILDERMUTH 1998a). Gleichzeitig lieferte er präzise Detailstudien, etwa zum Schlupf von *Epithea bimaculata* (WILDERMUTH 2003) oder zum Totstellreflex von Großlibellenlarven (WILDERMUTH 2000). Kleine, eher anekdotische Studien lieferten die Grundlage zu Bereichen, in denen es bisher kaum vergleichbare Studien gab, etwa zu Aufsitzern auf Larven (WILDERMUTH 2001a, b) oder zu Interaktionen an Libellenkadavern in Spinnennetzen (WILDERMUTH 2002). So gründlich wie Hansruedi Wildermuth war mit Abstand vorher keiner.

Literatur

DE KNIJF G. (2021) Forcipomyia paludis as a parasite of Odonata in Belgium (Odonata; Diptera: Ceratopogonidae), with notes on its ecology and habitat. *Libellula Supplement* 16: 101–114

FRASER F.C. (1933–1936). Odonata. The Fauna of British India including Ceylon and Burma, Vols I–III. Taylor & Francis, London

MEIER C. (1989) Die Libellen der Kantone Zürich und Schaffhausen. *Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen* (41): 1–124

MANGER R. (2021) Odonate wing vein preferences in haemolymph sucking Forcipomyia paludis (Diptera: Ceratopogonidae; Odonata). *Libellula Supplement* 16: 189–200

MARTENS A. (1983) Besiedlung von neugeschaffenen Kleingewässern durch Libellen (Insecta: Odonata). *Braunschweiger Naturkundliche Schriften* 1: 591–601

MARTENS A. (1996) Die Federlibellen Europas. Placyemididae. Die Neue Brehm-Bücherei 626. Westarp, Magdeburg und Springer, Heidelberg

PETERS G. (1987). Die Edellibellen Europas. Aeshnidae. Die Neue Brehm-Bücherei 585, Ziemsen, Wittenberg Lutherstadt

SCHRÖTER A. (2021) Mit Hansruedi Wildermuth durch den Kaukasus: Erinnerungen an eine dreiwöchige Libellenreise durch Georgien im Juni 2019. *Libellula Supplement* 16: 23–33

TILLYARD R.J. (1917) The biology of dragonflies (Odonata or Paraneuroptera). Cambridge University Press, Cambridge, UK

WILDERMUTH H. (1982) Die Bedeutung anthropogener Kleingewässer für die Erhaltung der aquatischen Fauna. *Natur und Landschaft* 57: 297–306

WILDERMUTH H. (1998a) Ethologische und ökologische Beobachtungen an Larven von *Cordulia aenea* (Linnaeus) (Anisoptera: Corduliidae). *Libellula* 17: 1–2

WILDERMUTH H. (1998b) Terrestrial and aquatic mating territories in *Somatochlora flavomaculata* (Vander Linden) (Anisoptera: Corduliidae). *Odonatologica* 27: 225–237

WILDERMUTH H. (1999) *Somatochlora alpestris* (Selys, 1840) in den Schweizer Alpen: Eine Verbreitungs- und Habitatanalyse (Anisoptera: Corduliidae). *Odonatologica* 28: 399–416

WILDERMUTH H. (2000b): Totstellreflex bei Großlibellenlarven (Odonata). *Libellula* 19: 17–39

WILDERMUTH H. (2001a): Moostierchen und Zuckmücken als Epizoen von *Macromia amphigena* (Bryozoa: Plumatelli-

dae; Diptera: Chironomidae; Odonata: Macromiidae). *Libellula* 20: 97–102.

WILDERMUTH H. (2001b): Zuckmückenlarven als Epizoen von *Somatochlora metallica* (Diptera: Chironomidae; Odonata: Corduliidae). *Libellula* 20: 171–174

WILDERMUTH H. (2002): Kadaver von *Somatochlora flavomaculata* als Rendezvous-Platz für Skorpionsfliegen (Mecoptera: Panorpidae; Odonata: Corduliidae). *Libellula* 21: 65–69

WILDERMUTH H. (2003) Der Schlupf von *Epitheca bimaculata* (Zweifleck). *Mercuriale* 3: 200–28

WILDERMUTH H. (2008). Die Falkenlibellen Europas. Corduliidae. Die Neue Brehm Bücherei 653. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben

WILDERMUTH H. & A. MARTENS (2007) The feeding action of *Forcipomyia paludis* (Diptera: Ceratopogonidae), a parasite of Odonata imagines. *International Journal of Odonatology* 10: 249–255