

Erster Nachweis von *Baetopus (Baetopus) wartensis* Keffermüller, 1960 (Insecta: Ephemeroptera) in Niedersachsen, neu für Deutschland

First record of *Baetopus wartensis* Keffermüller, 1960 (Insecta: Ephemeroptera) in Lower Saxony (Northern German Lowland), new to the fauna of Germany

Uwe Haesloop und Arne Haybach

Mit 6 Abbildungen

Schlagwörter: Baetopus, Ephemeroptera, Insecta, Elbe, Niedersachsen, Deutschland, Fluss, Erstfund, Morphologie, Taxonomie, Bestimmung, Verbreitung, Faunistik

Keywords: Baetopus, Ephemeroptera, Insecta, Elbe, Lower Saxony, Germany, river, first record, morphology, taxonomy, identification, distribution, faunistics

Im Mai 2012 wurde im Zuge routinemäßiger gewässerökologischer Untersuchungen zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie in Niedersachsen in der Neetze bei Süttorf vom Erstautor eine Larve von *Baetopus (Baetopus) wartensis* erbeutet. Dieser Erstnachweis für Deutschland schließt bei dieser seltenen paläarktisch verbreiteten Art die Lücke des bekannten europäischen Verbreitungsgebietes vom Baltikum über das polnische Tiefland (*terra typica*) bis zur Loire im westeuropäischen Tiefland Frankreichs. Die aktuelle europäische Verbreitung ist in einer Karte dargestellt, die Fundumstände werden erläutert und taxonomische Merkmale zur Abtrennung der Larve von der ebenfalls aus Deutschland belegten *Baetopus (Raptobaetopus) tenellus* werden dargestellt.

In May 2012 a single larva of *Baetopus (Baetopus) wartensis* was recorded in the Neetze River at Süttorf a medium sized lowland brook in Lower Saxony, northern Germany. This first record in Germany closes the gap of this rare palearctic species in the known European distribution from the Baltic States in the east via the lowland of Poland (*terra typica*) to the Loire River in the Western European Lowland of France. The current European distribution is summarized in a map, some notes on the finding places are given and some taxonomic features to distinguish larvae of *Baetopus (Baetopus) wartensis* and *B. (Raptobaetopus) tenellus* are discussed.

1 Einleitung

Baetopus wartensis wurde von Keffermüller (1960) nach nur einer einzigen schlupffreien Larve aus der Warte beschrieben, 1967 fand die Autorin dann einige weitere Larven an kiesigen Stellen bei moderater Strömung und beschrieb auch die Imago. Zwischenzeitlich wies Kazlauskas (1964, 1965) die Art auch in Litauen nach. Jadzewska (1997) konnte *Baetopus wartensis* dann regelmäßig aber in geringer Anzahl in kleineren Nebenflüssen der Warte im Tiefland Zentralpolens nachweisen und bezeichnet sie als stark psammophile Art. Auch Glazaczow et al. (2009) führen sie am Bug als psammophile aber extrem seltene Art, die vor allem in den Flachwasserbereichen nachgewiesen wurde. Dieser Gewässertyp des sandgeprägten Tieflandflusses bzw. Tieflandbaches ist dann auch am ehesten mit unserem Fundort an der Neetze in Niedersachsen vergleichbar, die zu den kiesgeprägten Tieflandflüssen des Typs 17 nach LAWA-Nomenklatur gezählt wird.

2 Fundumstände

Die Neetze gehört zum Flussgebiet der Ilmenau, einem linken Zufluss der Elbe, und entspringt in östlicher Randlage der Lüneburger Heide in der Nähe von Dahlenburg in einem

Waldgebiet. Vor Eintritt in die Elbmarsch teilt sich der Fluss in den im 19. Jahrhundert gebauten Neetzekanal, der den Hauptteil des Wassers aufnimmt und den ursprünglichen Flusslauf, die Alte Neetze. Beide Gewässer münden in die Ilmenau bzw. den Ilmenaukanal, der an der südlichen Stadtgrenze von Hamburg in die Elbe mündet.

Die *Baetopus*-Larve wurde im Gewässerabschnitt bei Süttoorf (Abb. 1: etwa 53°14'NW, 10°37'EL) (Mittellauf) gefangen, zweimalige Nachuntersuchung im Mai und Juli 2013 erbrachten leider keine weiteren Nachweise. Die Neetze stellt sich hier in Ortsrandlage als ein ehemals ausgebauter und begradigter, etwa 5 m breiter und bis > 1 m tiefer Fluss dar, zum Zeitpunkt der Probenahme zügig bis leicht turbulent fließend, abschnittsweise durch Ufergehölze teilbeschattet, mit überwiegend sandigem Substrat, stellenweise auch mit schlammigem bzw. steinigem Gewässergrund sowie mit geringem Totholzanteil.



Abb. 1: Neetze bei Süttoorf, Blickrichtung flussabwärts

Im Rahmen der Probenahme vom 31.05.2012 konnte in der Neetze bei Süttoorf eine ziemlich artenreiche Makrozoobenthos-Gemeinschaft (35 Taxa, darunter 3 Rote-Liste-Arten) registriert werden, die sich ganz überwiegend aus rheotypischen Arten zusammensetzte, wobei Trichoptera und Diptera (11 bzw. 7 Taxa) hinsichtlich ihrer Artenzahl dominierten. Die Ephemeroptera-Komponente setzte sich neben *Baetopus wartensis* aus weniger bemerkenswerten Arten zusammen, namentlich *Heptagenia sulphurea*, *Ephemerella ignita*, *Ephemera danica*, *Baetis vernus* und *B. rhodani*, wobei die belastungstoleranteren zuletzt genannten *Baetis*-Arten dominierten. Ökologische Zustandsklasse des Gewässerabschnitts nach PERLODES: gut

3 Allgemeine Verbreitung von *Baetopus wartensis*

In Mittel- und Westeuropa wurde die Art fast 60 Jahre vergeblich gesucht, bis sie Chovet (2008) in der Loire nachwies. Der deutsche Fundort bei Süttoorf liegt, wie Abb. 2 zeigt, mitten im norddeutschen Tiefland. Tshernova et al (1986) melden sie außerhalb von Europa aus Fernostussland, ohne dass detaillierte Funde publiziert zu sein scheinen, so dass es sich insgesamt

um eine paläarktisch verbreitete Art handelt. Ob das Areal tatsächlich große Verbreitungslücken aufweist wie Bauernfeind & Soldán (2012) angeben, oder ob die ohnehin seltene und im Vergleich zur Schwesterart *B. tenellus* unauffällig gefärbte Art in Teilen Mittel- und Ostsibiriens übersehen wurde, kann derzeit nicht abschließend beantwortet werden.

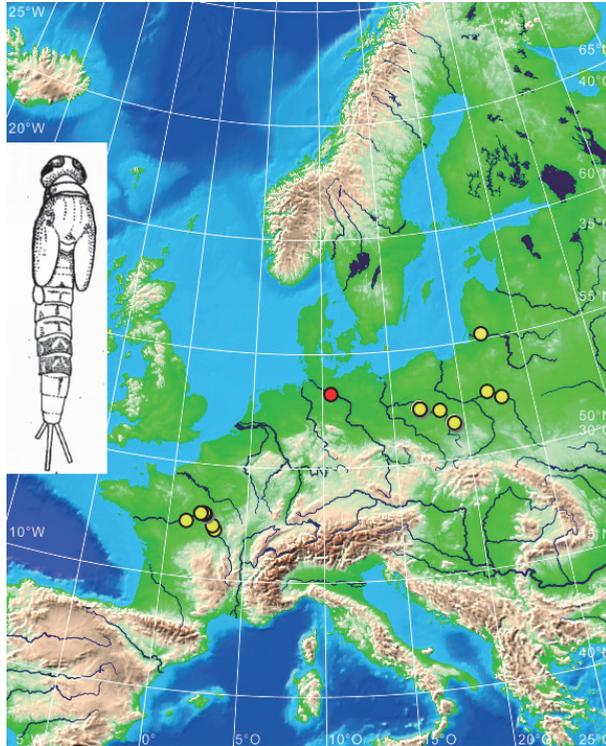


Abb. 2: *Baetopus (Baetopus) wartensis*. Verbreitung in Europa nach Literaturangaben, der deutsche Fundort rot; Habitus aus Kazlauskas (1964)

Jacob hatte *Baetopus wartensis* bereits 1972 als potentiell autochthon für die Fauna der DDR betrachtet und diese Ansicht auch 1996 für das deutsche Tiefland im Allgemeinen bekräftigt, während Haybach (2006) sie vor Bekanntwerden des französischen Fundes lediglich für das östliche deutsche Tiefland in Betracht zog. Da *Baetopus wartensis* weder für die Fauna Mitteleuropas von Bauernfeind & Humpesch (2001) noch für das außeralpine Deutschland von Eiseler (2004) berücksichtigt wurde, ist sie für den Nichtspezialisten in Deutschland schwierig auf Artniveau zu bestimmen.

4 Anmerkungen zur Taxonomie

Zunächst einmal gleicht der Habitus der insgesamt unauffällig gemusterten und mit 4–5 mm sehr kleinen Art bei oberflächlicher Betrachtung einer *Baetis fuscatus* oder *B. vernus* mit denen sie auch häufiger vergesellschaftet sein dürfte (vgl. Abb. 2). Dieser Eindruck wird durch die vergleichsweise kleinen, unbeweglichen (Kluge & Novikova, 1992) und unauffällig geaderten Kiemen noch verstärkt und kann durchaus im Einzelfall dazu geführt haben, dass diese Art in weiteren Tieflandflüssen des Norddeutschen Tieflandes auch einmal übersehen worden ist. Dass es sich nicht um einen *Baetis*, also einen Angehörigen der Unterfamilie Baetinae handelt,

wird dann bei Betrachtung der langen, unbezahnten Tarsalkrallen deutlich, die ein typisches Kennzeichen der Unterfamilie Cloeoninae darstellt, zu der in Deutschland neben der Gattung *Baetopus* die auffällig gezeichneten und mit beweglichen Kiemen ausgestatteten Gattungen *Cloeon*, *Proclaeon* und *Centropilum* gehören.

Auffällig sind bei näherer Betrachtung die langen, über den Kopfbereich ragenden Maxillarpalpen, die dann z.B. nach Eiseler (2004) in die Gattung *Baetopus* führen. Die Form des Maxillarpalpus ist in beiden Arten übrigens mehr oder minder ähnlich; Kluge (1997) hat nach eigener Auffassung den Maxillarpalpus von *Baetopus tenellus* unnatürlich lang und schlank gezeichnet. Die runde Form des Maxillarpalpus bei *B. wartensis*, wie sie bei Keffermüller (1960) in der Originalbeschreibung und später auch bei Jacob (1991) angegeben wird, ist ein Artefakt, der auf das bereits in Häutung befindliche Nymphenstadium des Holotyps zurückzuführen ist. Aus diesem Grund hat bereits Keffermüller (1967) den Maxillarpalpus noch einmal korrekt nach einer anderen Larve gezeichnet und diese Figur zeigt dann auch die charakteristische abgeschrägte Spitze, die wir auch bei unserer Larve bestätigen konnten. Die Unterschiede zwischen den beiden auch westpaläarktisch auftretenden *Baetopus*-Arten *Baetopus (Baetopus) wartensis* und *Baetopus (Raptobaetopus) tenellus* (Albarda), sind trotz der subgenerischen oder gar generischen Trennung nicht so auffällig wie zunächst anzunehmen. Kluge (1997) gibt zur Unterscheidung beider Arten einige charakteristische Merkmale an, die auch wir an unserem Material bestätigen können und die uns zu folgendem kurzen Schlüssel führen:

- 1 Labrum am Vorderrand ohne oder mit nur unscheinbarer medianer Einkerbung, Beborstung auf den vorderen Seitenrand beschränkt, kein medianes Haarfeld (Abb. 3). Endglied des Labialpalpus spindelförmig mit der größten Breite an der Basis und mit unscheinbarer Warze an der Spitze (Abb. 5) *B. (R.) tenellus*
- Labrum mit deutlicher medianer Einkerbung. Borsten der Vorderkante reichen bis zur Mitte (Abb. 4). Endglied des Labialpalpus zitronenförmig mit der größten Breite etwa in der Mitte und mit deutlicher Warze an der Spitze (Abb. 6) *B. (B.) wartensis*

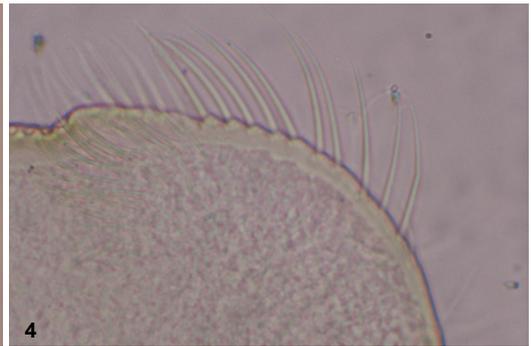
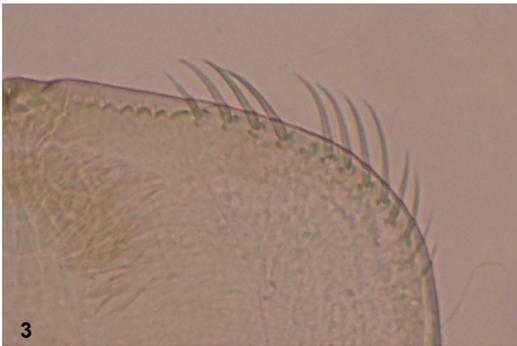


Abb. 3: *Baetopus (Raptobaetopus) tenellus*. Labrum, rechte Hälfte in Aufsicht

Abb. 4: *Baetopus (Baetopus) wartensis*. Neetze/Niedersachsen; Labrum, rechte Hälfte in Aufsicht

5 Diskussion

Auch wenn nur eine einzige Larve der im riesigen Gesamtverbreitungsgebiet stets wohl sehr seltenen Art vorliegt, so verbindet unser Nachweis an zentraler Stelle des norddeutschen Tieflandes (Abb. 2) doch die vorliegenden Funde im ost- und westeuropäischen Flachland und macht nun zumindest potentiell eine nacheiszeitlich durchgehende Besiedlung geeigneter Flüsse im norddeutschen Tiefland wahrscheinlich. Ob diese durchgehende Besiedlung allein histo-

risch vorlag oder ob sie auch aktuell noch gegeben ist spielt dabei weniger aus zoogeographischer, wohl aber aus naturschutzfachlicher Sicht eine Rolle, nämlich bei der Einschätzung der wahrscheinlichen Gefährdung der neu entdeckten Art in Deutschland.



Abb. 5 *Baetopus (Raptobaetopus) tenellus*. Linker Labialpalpus
Abb. 6: *Baetopus (Baetopus) wartensis*. Linker Labialpalpus

Dank

Wir danken Herrn Dr. Udo Jacob, Cuxhaven für die freundliche Absicherung unserer Bestimmung und Herrn Dr. Diethard Fricke vom NLWKN Lüneburg für die Erlaubnis zur Publikation des Fundes.

Literatur

- Bauernfeind, E. & U. H. Humpesch (2001). Die Eintagsfliegen Zentraleuropas (Insecta: Ephemeroptera): Bestimmung und Ökologie.- 239 pp., (Verlag des Naturhistorischen Museums Wien) Wien
- Bauernfeind, E. & T. Soldan (2012). The mayflies of Europe (Ephemeroptera).- 781pp., (Apollo Books) Vester Skerlinge
- Chovet, M. (2008): Additions à la faune des Éphémères de France (13): *Baetopus wartensis* Keffermüller, 1960 [Ephemeroptera, Baetidae].- *Ephemera* 9(2007)(2): 73-78, Maurepas
- Eiseler, B. (2004): Bildbestimmungsschlüssel für die Eintagsfliegenlarven der deutschen Mittelgebirge und des Tieflandes.- *Lauterbornia* 53: 1-122, Dinkelscherben
- Glazaczow, A., D. Orwin & R. Bajaczyk (2009): The influence of river functionality on habitat selection by Ephemeroptera in spatially and temporally diverse lowland rivers, with particular reference to the River Bug.- *Oceanological and Hydrobiological Studies* 38(2): 63-76, Gdansk
- Haybach, A. (2006): Die Eintagsfliegen von Rheinland-Pfalz (Insecta: Ephemeroptera).- *Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv, Beiheft* 29: 121 pp., Mainz
- Jacob, U. (1972). Beitrag zur autochthonen Ephemeropterenfauna in der Deutschen Demokratischen Republik.- Dissertation A a.d. Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften. Karl Marx Universität, 158 pp., Leipzig
- Jacob, U. (1991): Ephemeroptera: Zur Systematik der europäischen Baetidae auf Gattungsebene.- *Verhandlungen Westdeutscher Entomologen Tag 1990: 271-290, Düsseldorf*
- Jacob, U. (1996): Die Eintagsfliegen (Ephemeroptera) im Norddeutschen Tiefland.- *Lauterbornia* 27: 35-40, Dinkelscherben
- Jazdzewska, T. (1997). Mayflies (Ephemeroptera) of the sandy bottom of the River Grabia (Central Poland): 157-166.- In: Landolt, P. & M. Sartori (eds): *Ephemeroptera & Plecoptera. Biology-Ecology-Systematics*, (Mauron + Tinguely & Lachat, SA.) Fribourg
- Kazlauskas, R. (1964): [Materialy k poznaniu podenek reki Oki] (Verunreinigung und Selbstreinigung des Flusses Oka).- *Trudy Zoologiceskogo Instituta Akademija Nauk SSSR* 32: 163-176, Sankt-Petersburg
- Kazlauskas, R. (1965): *Brachycercus pallidus* Tshern. i *Baetopus wartensis* Keff. (Ephemeroptera) w rekach Litovskoj SSSR.- *Nauchie Trudi Visshig Yuchebnij Zavedenij Litovskoi SSR, Biologiya* 5: 201-203, Vilnius

- Keffermüller, M. (1960): Badania nad fauna jetek (Ephemeroptera) Wielkopolski. (Investigations of the fauna of Ephemeroptera in Great Poland).- Poznanskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk, Wydział-Matematyczno-Przyrodniczy 19(8): 1-57, Poznan
- Keffermüller, M. (1967): Badania nad fauna jetek (Ephemeroptera) Wielkopolski. III.- Badania Fizjograficzne nad Polska Zachodnia, Ser. C 20: 15-28, Poznan
- Kluge, N. J. (1997): Order Ephemeroptera.- In: S. J. T. (ed.): Key to freshwater invertebrate: 175-220, T. 8-20 (304-329), (Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences) St. Petersburg
- Kluge, N. J. & E. A. Novikova (1992): Revision of palearctic genera and subgenera of mayflies in the subfamily Cloeoninae (Ephemeroptera, Baetidae) with descriptions of new species from the USSR.- Entomological Review: 71(9): 29-54, Washington
- Tshernova, O. A., N. J. Kluge, N. D. Sinitshenkova & V. V. Belov (1986). [Order Ephemeroptera- Mayflies]: 99-142.- In: Ler, P. A. (ed.): Key to the insects of the Far East Vol. 1, Leningrad (in russisch)

Anschrift der Verfasser:

Dr. Uwe Haesloop, Jenaer Straße 10, D-28215 Bremen, E-Mail: haesloop@freenet.de

Dr. Arne Haybach, An den Mühlwegen 23, D-55129 Mainz, E-mail: haybach@gmx.de, <http://www.ephemeroptera.de>

Manuskripteingang: 2013-07-27

Angenommen: 2013-08-14