

ENTOMOLOGISCHE MITTEILUNGEN

aus dem

Zoologischen Museum Hamburg

Herausgeber: Professor Dr. HANS STRÜMPFEL, Dr. GISELA RACK,
Professor Dr. RUDOLF ABRAHAM, Professor Dr. WALTER RÜHM

Schriftleitung: Dr. GISELA RACK

ISSN 0044-5223

Hamburg

9. Band

30. November 1987

Nr. 131

Das Kriebelmückenspektrum der Treene (Diptera, Simuliidae)

WALTER RÜHM und MANFRED PRÜGEL¹⁾

(Mit 1 Abbildung im Text)

Abstract

The distribution of 5 species of blackflies in the river Treene in the North of Schleswig-Holstein is reportet. The dominant species are *Odagmia ornata* and *Simulium morsitans*.

1. Einleitung

Über die Simuliidenfauna Schleswig-Holsteins wurde in mehreren Arbeiten berichtet (Weiler et al. 1979, Rühm & Prochnow 1983, Timm & Piper 1985). Die bisherigen Probenaufnahmen beschränkten sich auf das Gebiet südlich des Nord-Ostsee-Kanals. Von den größeren Fließgewässern dieses Gebietes wurde nur noch nicht über die Stör berichtet (in Vorbereitung). Faunistische Untersuchungen aus den Schleswig-Holstein im Süden bzw. Osten angrenzenden Gebieten Niedersachsens bzw. Mecklenburgs liegen vor (u.a. Rühm & Lessing 1981, Rühm & Creutzburg 1982, Gräfner 1981), während es im nördlichen Landesteil zwischen den Befunden von Jensen (1984) und anderen Autoren aus Dänemark sowie unseren Erhebungen noch Lücken zu schließen gilt. Die Simuliidenfauna der Treene wurde von uns als erstes größeres Fließgewässer nördlich des Nord-Ostsee-Kanals in zwei Probenerhebungen aufgenommen.

¹⁾ Mit Unterstützung der DFG.

2. Untersuchungsgebiet

Die etwa 73 km lange Treene, deren zum Teil begradigten Quellbäche Kielstau und Bondenau südöstlich von Flensburg im Jungmoränengebiet entspringen, beginnt nach dem etwa 1,8 m tiefen, vegetationsreichen, verlandenden Treßsee. Sie fließt in zahlreichen Mäandern in einem etwa 200 m breiten Tal, das an den Rändern eine Höhe von 9 m erreichen kann. Im begradigten Unterlauf des Flußes ist gelegentlich ein durch den Wasserbau bedingter Rückstau bis oberhalb Hollingstedt zu beobachten.

Das Niederschlagsgebiet der Treene mit einem Jahresniederschlag von etwa 850 mm und einem Maximum im Sommer umfaßt die Naturräume des nördlichen Teiles des östlichen Hügellandes, des nördlichen und mittleren Teiles der Geest sowie die anmoorigen und moorigen Niederungen bis hin zur Marsch.

Das Umland im Bereich der Treene wird bis zu 93 % landwirtschaftlich genutzt. Der Waldanteil beträgt nur etwa 5 %. Weite Uferabschnitte des Fließgewässers sind frei von höherer Vegetation und daher weitgehend besonnt. Infolge der landwirtschaftlichen Nutzung und des Einflusses der Kläranlage Tarp ist der Eintrag von Phosphor und Stickstoff relativ groß. Der Makrophytenbewuchs ist stellenweise sehr kräftig. Die Treene muß auf weiten Strecken als mäßig bis kritisch belastet in die Güteklasse II-III eingestuft werden.

3. Probenerhebungen

Für die qualitative Erfassung des Simuliidenspektrums der Treene wurden wie in den vorherigen Untersuchungen die Proben nach der Zeitsammelmethode (vgl. Rühm 1967, Zwick 1974) an insgesamt 10 Probenstellen (Abb. 1) entnommen. Die von uns für die einzelnen Arten verwendeten Symbole werden auch in künftigen faunistischen Erhebungen beibehalten werden.

4. Das Artenspektrum

In der Treene (Abb. 1) wurden folgende Kriebelmückenarten nachgewiesen:

- Odagmia ornata* (Meigen, 1818)
- Simulium morsitans* (Edwards, 1915)
- Wilhelmia equina* (Linnaeus, 1747)
- Wilhelmia lineata* (Meigen, 1804)
- Boophthora erythrocephala* (De Geer, 1776)
- Eusimulium angustipes* (Edwards, 1915)

Mit einem Spektrum von sechs Arten nimmt die Treene verglichen mit den übrigen untersuchten Fließgewässern Schleswig-Holsteins eine mittlere Position ein. Die Mehrzahl der nachgewiesenen Arten ist vor allem im Potamal verbreitet und kommt in weiter Verteilung in zahlreichen Fließgewässern der Niederungen vor. Es dominieren die euryöke, als Plage- und Schaderreger bekannte *Odagmia ornata*, die gegenüber Ver-

schmutzungen weitgehend tolerant ist und *Simulium morsitans*, die mit nur zwei Generationen relativ wenige Wochen aktiv als Filtrierer fungiert. Beide Arten haben in der Treene die weiteste Verteilung. Nach Jensen (1984) ist *Odagmia ornata* auch in Dänemark die häufigste Kriebelmückenart, während dort *S. morsitans* auf wenige Fließgewässer beschränkt bleibt. Weitverbreitet ist *Wilhelmia equina*. *Wilhelmia lineata* kommt nur vereinzelt vor und war von uns bisher noch nicht gefunden worden. Diese Art ist ebenfalls in Dänemark selten. Der Grund der Ausdünnung ihrer Populationen nach Norden und der Zunahme der Dichte von *W. equina* ist nach wie vor unbekannt (Weiler et al. 1979). Die als Schaderreger bekannte *Boophtora erythrocephala* blieb auf einen einzigen Probenort beschränkt. Sie hat nach unseren bisherigen Ermittlungen in keinem der Fließgewässer nördlich der Elbe größere und stabile Populationen aufgebaut. *Eusimulium angustipes*, in Dänemark mit weiter Verbreitung und wie Jensen angibt, mit einer Ausweitung gegenüber den Befunden von Petersen (1924) fanden wir in der Treene nur vereinzelt.

5. Ausblick

Bezieht man die Funde von H. Zwick mit *Eusimulium angustitarse* (Lundström 1911) aus der Gegend von Plön und unsere zahlreichen Funde von *Eus. costatum* (Friederich 1920) aus kleinen Fließgewässern des Kreises Lauenburg mit ein, beträgt die Artenzahl in Schleswig-Holstein 19. Jensen (1984) weist aus Dänemark 21 Arten nach, die in der Mehrzahl aus der Norddeutschen Tiefebene und anderen Gebieten bekannt geworden sind. Obwohl die faunistische Erfassung Schleswig-Holsteins noch nicht abgeschlossen ist, dürfte eine wesentliche Erweiterung des Spektrums der Kriebelmückenarten nicht mehr zu erwarten sein. Die von Jensen (1984) nachgewiesenen *Stegopterna richteri* Enderlein, 1930 ist ein nordisches Element, das seine südlichste Verbreitung in Dänemark besitzt. *Eusimulium latipes* (Meigen, 1804) ist zwar aus England, Irland, Dänemark, Frankreich, ferner aus Karelien in der UdSSR und aus Deutschland bekannt, aber nur in sehr kleinen Populationen kleiner, sauberer Fließgewässer nachgewiesen worden, die es bei uns kaum noch gibt. Eine geringfügige Erweiterung bzw. Veränderung des Spektrums könnte noch durch Auflösung etwa der *Eusimulium aureum*-Gruppe zustandekommen oder durch den Fund von *Eusimulium naturale* (Davies, 1966) oder *Eus. urbanum* (Davies, 1966).

Die meisten Fließgewässer Schleswig-Holsteins, die Treene einbezogen, erweisen sich, bezogen auf die gesamte Fließstrecke wie die einzelnen Probenabschnitte als artenarm. Nur die Bille fällt mit ihrem relativ umfangreichen Spektrum von 10 Arten, darunter auch ökologisch anspruchsvollere, die sich auf Ober- und Mittellauf bis etwa Reinbek beschränken, besonders auf (vgl. Weiler et al. 1979, Timm & Piper 1985). Die Artenarmut nimmt in der Regel in Richtung der Geest und Marsch zu.

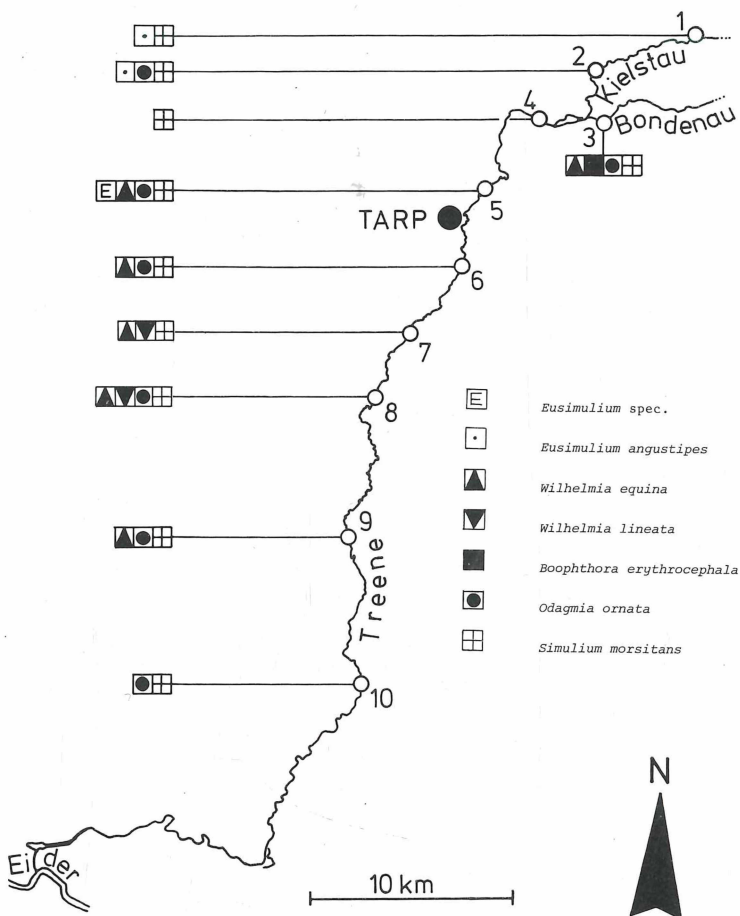


Abb. 1: Kriebelmückenspektrum der Treene.

Danksagung

Für technische Mitarbeit danken wir Herrn K. Rupp (Hamburg, Zoologisches Institut und Zoologisches Museum).

Literatur

- Gräfner, G., 1981: Zur Charakteristik des östlichen Vorkommens von Kriebelmücken (Diptera, Simuliidae) im Bezirk Schwerin. - Angew. Parasitol., 22: 144-146. Jena.
- Jensen, F., 1984: A revision of the taxonomy and distribution of the Danish blackflies (Dipt., Simuliidae) with keys to the larval and pupal stages. - Natura Jutlandica, 21 (6): 69-116. Aarhus.
- Landesamt f. Wasserhaushalt und Küsten Schleswig-Holstein (Hrsg.) 1977: Untersuchung des Zustandes und der Benutzung der Treene vom Treßsee bis zur Mündung, 24 S., Kiel.
- Rühm, W., 1967: Zur Verbreitung und Bedeutung der blutsaugenden Simuliiden im Aller-Leine-Gebiet. - Z. ang. Ent., 59 (4): 404-424, Hamburg, Berlin.
- Rühm, W. & Lessing, W., 1981: Das Kriebelmückenspektrum von Wümme und Seeve (Nordheide) (Simuliidae, Diptera). - Ent. Mitt. zool. Mus. Hamburg, 7 (111): 21-28. Hamburg.
- Rühm, W. & Prochnow, H., 1984: Die Kriebelmückenfauna im südlichen Schleswig-Holstein (Diptera, Simuliidae). - Ent. Mitt. zool. Mus. Hamburg, 7 (121): 495-518. Hamburg.
- Petersen, A., 1924: Bidrag de Danske Simuliers Naturhistorie. - Mém. de l'Acad. R. Sci. Lettr. Danmark, Sect. Sci., (8) 5 (4): 237-339. Kopenhagen.
- Timm, T. & Piper, W., 1985: *Simulium posticatum* Meigen, 1838 die "Blandford-Mücke" in Norddeutschland (Diptera, Simuliidae). - Ent. Mitt. zool. Mus. Hamburg, 8 (125): 109-117. Hamburg.
- Weiler, J., Schlepper, R. & Rühm, W., 1979: Verbreitung der Kriebelmücken (Simuliidae, Diptera) im Großraum von Hamburg. - Ent. Mitt. zool. Mus. Hamburg, 6 (104): 205-211. Hamburg.
- Zwick, H., 1974: Faunistisch-ökologische und taxonomische Untersuchungen an Simuliidae (Diptera) unter besonderer Berücksichtigung der Arten des Fulda-Gebietes. - Abh. senckenb. naturf. Ges., 533: 1-116. Frankfurt a.M..
- Zwick, H., 1978: Simuliidae: 396-403, in H.J. Illies (ed.) Limnofauna Europaea, Aufl. 2, 532 S., Stuttgart.

Anschriften der Autoren:

Prof. Dr. Walter Rühm und Dr. Manfred Prügel, Zoologisches Institut und Zoologisches Museum der Universität Hamburg, Martin-Luther-King-Platz 3, 2000 Hamburg 13, Bundesrepublik Deutschland.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Hamburg](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Rühm Walter, Prügel Manfred

Artikel/Article: [Das Kriebelmückenspektrum der Treene \(Diptera, Simuliidae\) 49-53](#)