DROSERA | '84 (2): 91-94 | Oldenburg 1984 - XII

Beobachtungen über ungewöhnliche Konzentrationen von Scatopsidae (Insecta, Diptera, Nematocera)

Hans-Georg Fritz

Abstract: During field-investigations in the nature reserve „Dümmer", an extraordinary concentration of the Scatopsidae-midge *Reichertella nigra* (MEIGEN) on some exponated parts of the lower vegetation was documented. The concentration of thousands of midges serves finding the sexes and is succeeded by copulation. A similar behaviour is shown by the closely related species *Apiloscatopse scutellata* (LOEW) on leaves and branches of a pear-tree.

Vorbemerkung

Schwarmbildung ist von vielen nematoceren Dipteren in die Literatur eingegangen. So sind die Tanzschwärme der Chironomidae, Culicidae oder Trichoceridae ein bekanntes Phänomen, das der Geschlechterfindung dient (vgl. PLATZER-SCHULTZ 1974, WESENBERG-LUND 1943, JACOBS & RENNER 1974).
Über Massenansammlungen von Diptera/Nematocera auf krautigen Pflanzen, Baumstümpfen oder Bäumen und anderen exponierten Gegenständen wurde bisher nicht berichtet.
Im Mai 1983 konnte am Dümmer die ungewöhnliche Konzentration von *Reichertella nigra* (MEIGEN), einer offenbar weit verbreiteten Art der Scatopsidae, dokumentiert werden. Die Ansammlung führte zur Geschlechterfindung mit Verpaarung.

Systematische und taxonomische Situation

Die Scatopsidae sind eine wenig bekannte Nematocerenfamilie, deren erste zusammenfassende Darstellung durch DUDA (1928) erfolgte. Erst viel später hat COOK (1969, 1972, 1974) die Familie revidiert und auf einen modernen Stand gebracht.

In Europa sind heute etwa 80 Arten bekannt, wobei immer wieder neue entdeckt werden (z. B. FRITZ 1983b, HAENNI 1981). Innerhalb der Scatopsidae gehört das Genus *Reichertella* zum Tribus Scatopsini, der insgesamt 7 Gattungen aufweist. - Von *Reichertella* sind heute 5 Arten beschrieben. Die Arten sind nur anhand von Abdominal- und Genitalstrukturen sicher zu erkennen.

Ökologie

Die Scatopsidae-Larven sind zumeist Abfall- und Dungverwerter. Man findet die Larven aber auch zwischen vermodernden Pflanzenresten.

Das Feuchtigkeitsbedürfnis ist bei den einzelnen Arten unterschiedlich ausgeprägt. So gibt es Arten, die bisher nur im Röhrichtgürtel von Altwässern gefunden wurden (*Anapausis baueri* FRITZ oder andere, die eine weite ökologische Spanne besitzen (z. B. *Swammerdamella brevicornis* [MEIGEN]). Die Hochwassertoleranz war Gegenstand einer ökologischen Studie am nördlichen Oberrhein (FRITZ 1982).

Reichertella nigra ist als stenöke Art mit Bevorzugung mittelfeuchter Biotope wie Sumpfwiesen, trockenfallende Röhrichte, Auwälder einzustufen (FRITZ 1983a).

Beobachtungen

Der am Westufer des Dümmer verlaufenden Randkanal wird von Pappelreihen und Brennesselbeständen gesäumt. In der Nachbarschaft befinden sich versumpfte Viehweiden und Erlenbruchwäldchen. Am Ufer des Randkanal wurden auf abgeschlagenen Pappelstümpfen, verblühtem Löwenzahn und Taubnesseln am 22. Mai 1983 Konzentrationen von mehreren Tausend *Reichertella nigra* angetroffen, (Abb. 1,2) die sich dort verpaarten. Diese Paarungsversammlungen bestanden über mehrere Tage; nie wurde ein regelrechtes Schwärmen beobachtet. Es bleibt unbekannt, ob die Insekten die Sammelpunkte nur fliegend oder auch laufend nach dem Schlüpfen aufgesucht haben. Das Wetter war meist windstill und klar.

Eine ebensolche Ansammlung von *Reichertella nigra* hatte ich am 26. Mai 1979 schon einmal an einem Feldrain im Naturschutzgebiet „Lampertheimer Altrhein", Kreis Bergstraße (Südhessen), angetroffen. Auch hier war die krautige Vegetation Sammelpunkt vieler tausender Mücken.

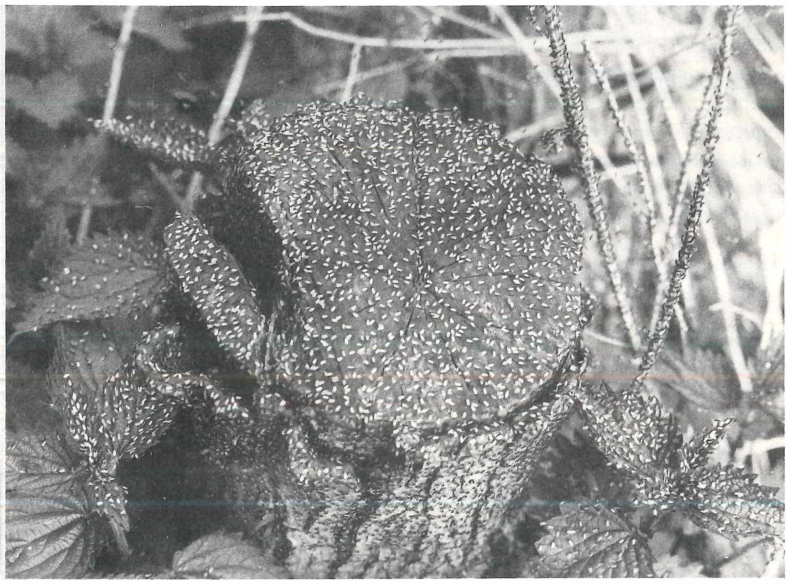

Abb. 1 (links): Übersichtsfoto der beiden aufgesuchten Pappelstümpfe. (Dümmer-Randkanal 22. 5. 1983)

Abb. 2 (rechts): Zahllose *Reichertella nigra* (MEIGEN) haben einen Pappelstumpf als Sammelpunkt gewählt und laufen unruhig hin und her. (Dümmer-Randkanal 22. 5. 1983)

Auch bei der nah verwandten Art *Apiloscatopse scutellata* (LOEW) war am 2. Oktober 1982 über mehrere Tage eine ähnliche Massenansammlung beider Geschlechter auf Blättern und Zweigen eines Birnbaumes vorgefunden worden (Bergsträßer Blütenhang bei Seeheim-Jugenheim, Landkreis Darmstadt-Dieburg, Südhessen).

Diskussion

Die ersten Imagines von *Reichertella nigra* erscheinen im Mai. Im Verlauf des Jahres tritt meist ab August eine weitere Generation auf (FRITZ unveröff. Material). Ganz offensichtlich sammeln sich die frisch geschlüpften Imagines in der Vegetation, um die Verpaarung durchzuführen. Die zweite Generation dürfte auf die gleiche Weise Paarungssammelplätze aufsuchen. Durch welche Mechanismen und Sinnesleistungen das Zusammentreffen solch großer Mengen von Mücken herbeigeführt wird, ist unbekannt. Denkbar ist eine optische, chemotaktische oder auditorische Anlockung der Imagines. Hilfreich könnte auch eine diskontinuierliche Verteilung der Larven durch Bevorzugung bestimmter Substrate und Milieufaktoren sein, sodaß synchron schlüpfende Imagines in großer Dichte erscheinen.
Da sich *Apiloscatopse scutellata* ähnlich verhält, wird angenommen, daß es sich um eine Besonderheit mancher Scatopsidae-Arten handelt.

Zusammenfassung

Bei Feldbeobachtungen im Naturschutzgebiet „Dümmer" wurde das eigentümliche Konzentrationsverhalten von Imagines der Scatopsidae-Art *Reichertella nigra* auf exponierten Stellen in der Krautschicht dokumentiert, welches der Geschlechterfindung und anschließenden Verpaarung dient. Sehr ähnlich ist das Verhalten der nah verwandten Art *Apiloscatopse scutellata*, die sich auf Blättern und Zweigen eines Birnbaumes ansammelte.

Danksagung

Für die freundliche Überlassung der Dümmer-Station zum Zwecke entomolgischer Studien danke ich dem Vorsitzenden des Mellumrates e. V., Herrn Dr. Paul Blaszyk, Oldenburg, recht herzlich.

Literatur:

COOK, E. F. (1969): A synopsis of the Scatopsidae of the Palaearctic. Part I. Rhegmoclematini. - J. nat. Hist. **3**: 393-407, London.

COOK, E. F. (1972): A synopsis of the Scatopsidae of the Palaearctic. Part II. Swammerdamellini. - J. nat. Hist. **6**: 625-634, London.

COOK, E. F. (1974): A synopsis of the Scatopsidae of the Palaearctic. Part III. The Scatopsini. - J. nat. Hist. **8**: 61-100, London.

DUDA, O. (1928): Scatopsidae. In: LINDNER, E. (ed.): Die Fliegen der paläarktischen Region II 1, **5**: 1-62, Stuttgart (Schweizerbart).

FRITZ, H.-G. (1982): Ökologische und systematische Untersuchungen an Diptera/Nematocera (Insecta) in Überschwemmungsgebieten des nördlichen Oberrheins - Ein Beitrag zur Ökologie großer Flußauen -. Diss. TH Darmstadt, 296 S.

FRITZ, H.-G. (1983a): Strukturanalyse der Diptera/Nematocera (Mücken) in ephemeren Lebensräumen des nördlichen Oberrheingebietes. - Verh. Ges. Ökol. Mainz 1981 **X**: 307-311, Göttingen.

FRITZ, H.-G. (1983b): Wenig bekannte und neue Diptera/Nematocera (Insecta) aus der nördlichen Oberrheinaue.-andrias **3**: 9-24, Karlsruhe.

HAENNI, J.-P. (1981): Contribution à la connaissance de la faune des Scatopsidae (Diptera) de Suisse. I. Le genre *Apiloscatopse* COOK. - Bull. Soc. ent. Suisse **54**: 257-267.

JACOBS, W. & M. RENNER (1974): Taschenlexikon zur Biologie der Insekten mit besonderer Berücksichtigung mitteleuropäischer Arten. - Stuttgart (Fischer), 635 S.

PLATZER-SCHULTZ, I. (1974): Unsere Zuckmücken. Chironomidae. - DDR Wittenberg Lutherstadt (Neue Brehm-Bücherei), 104 S.

WESENBERG-LUND, C. (1943): Biologie der Süßwasserinsekten. - Berlin u. Wien (Springer), 668 S.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Hans-Georg Fritz, Kirnbergerstr. 6a, 6100 Darmstadt 13

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Drosera

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: 1984

Autor(en)/Author(s): Fritz Hans-Georg

Artikel/Article: Beobachtungen über ungewöhnliche Konzentrationen von Scatopsidae (Insecta, Diptera, Nematocera) 91-94