

im Rahmer See statt. Hingegen weisen Wolfsee und Böllertsee die geringsten Carbonathärten auf. Der bei HINZ (1972) aus THOMAS (1972) zitierte Höchstwert von umgerechnet 2,8 lebenden Pisidien pro dm² ist nach Revision durch 4,7 pro dm² zu ersetzen (s. Tab. 2).

Bei Vergleich mit einem anderen Großgewässer im Ruhrgebiet, dem Toten Arm des Rhein-Herne-Kanals in Castrop-Rauxel (HINZ 1973), erweisen sich die Duisburger Baggerseen als äußerst arten- und individuenarm, obwohl die Wasseranalysen (Tab. 1) zeigen, daß die Gesamtsalinitäten und die Ionenkonzentrationen der Duisburger Baggerseen nicht erheblich niedriger sind. Auch die vergleichsweise hohen *Pisidium*-Abundanzen im Rahmer See liegen erheblich unter dem entsprechenden Wert im Toten Arm.

Literatur

BRANDER, T. (1955): Über die Bisamratte, *Ondatra z. zibethica* (L.), als Verächter von Najaden. Arch. Hydrobiol. **50**, 92—103. — HINZ, W. (1972): Siedlungsdichtebestimmung und Trockenresistenzbeobachtung an zwei *Pisidium*-Arten (Eulamellibranchiata). Decheniana **125**, 255—258. — HINZ, W. (1973): Zur Molluskenfauna der Schlammsohle im Toten Arm des Rhein-Herne-Kanals in Castrop-Rauxel. Natur u. Heimat **33**, 20—26. — PAFFEN, K., SCHÜTTLER, A. u. H. MÜLLER-MINY (1963): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108/109 Düsseldorf-Erkelenz. Bundesanstalt. Landeskd. Raumforsch. Bad Godesberg, 55 S. — THOMAS, J. (1972): Untersuchungen an einem Baggersee in Duisburg. Natur u. Heimat **25**, 84—89. Staatsexamensarbeit Päd. Hochschule Ruhr, Abt. Duisburg, 44 S. — TACK, E. (1964): Fischereigutachten über vier Baggergewässer im südlichen Stadtgebiet von Duisburg. Landesanst. Fischerei, Albaum (Sauerland), 36 S. — ZOBEL, I. (1965): Limnologische Untersuchungen an einem Baggersee in Duisburg. Natur u. Heimat **25**, 85—89.

Anschrift des Verfassers: Dr. Werner Hinz, 41 Duisburg, Gesamthochschule Duisburg, Lotharstr. 65

Westfälische Nachweise des Winterhaftes (*Boreus westwoodi*) und der Schneefliege (*Chionea lutescens*)

REINER FELDMANN, Böserpe i. W. und
HEINZ OTTO REHAGE, Dortmund

Als „Schneeinsekten“ bezeichnen wir eine Gruppe kaltstenothermer Arten, die unter Umkehrung der gewohnten Verhältnisse die Hauptphase ihres imaginalen Daseins, die Fortpflanzungsperiode, in den Winter verlegt haben. „Auf Grund ihrer Organisation und Struktur hat sich ihre Kälteanpassung so weit fixiert, daß sie nur noch bei niederen Temperaturen zu leben vermögen und sich im Verlaufe ihrer Stammesgeschichte in ihrer Körperform (Verlust der Flügel!) sowie in ihren Nahrungs- und Lebensgewohnheiten sehr weitgehend spezialisiert haben“ (STRÜBING 1958, S. 46).

Durch seine zeitweiligen Massenansammlungen bekannt geworden ist insbesondere der Gletscherfloh, *Isotoma saltans*, ein Collembole (Springschwanz), während der Frostspanner, *Operoptera brumata*, nicht als typisches Winterinsekt gelten kann, weil er im Frühwinter erscheint, aber die eigentlich kalten Monate nicht als Vollinsekt übersteht.

Schneeinsekten im Vollsinn des Wortes sind hingegen die Arten der Gattung *Boreus* und *Chionea*.

Der flügellose Winterhaft *Boreus westwoodi* HAGEN rechnet zu der altertümlichen, bei uns sehr artenarmen Insektenordnung der Mecopteren (Schnabelhafte), von denen die Skorpionsfliege, *Panorpa communis* L., uns aus der warmen Jahreszeit vertraut ist. *Boreus westwoodi* ist, verglichen mit dem gattungsverwandten *B. hiemalis* L., stärker ein Gebirgstier (STRÜBING 1958, S. 23). Nachweise liegen aus dem Thüringer Wald, dem Oberwald des Naturparks „Hoher Vogelsberg“ und aus der Umgebung von Gießen vor (SAUER 1966, ERBER 1972).

Die Schneefliege *Chionea lutescens* LUNDSTRÖM gehört in die Dipterenfamilie der Tipuliden (Kohlschnaken); das vordere Flügelpaar ist ganz verschwunden, die Schwingkölbchen (Halteren) hingegen noch erhalten, wenngleich morphologisch und funktional umgewandelt. Nach BEZZI (1917) handelt es sich bei *Ch. lutescens* um die in Mitteleuropa verbreitetste Art dieser winterkalten Tipulidengattung. Festgestellt wurde sie bei Marienwerder i. Westpreußen (EBERLE 1936), in Schlesien, Meiningen i. Sachsen, Ohrdruf i. Thüringen, Würzburg, Hildesheim, Greifswald (Zusammenstellung bei ERBER 1972), ferner im Hohen Vogelsberg (CRAMER 1968), in der Rhön, an 5 Fundstellen bei Gießen und 4 Fundstellen im Habichtswald und in der weiteren Umgebung von Kassel (ERBER 1972).

Uns gelang der Nachweis der beiden Arten an drei Örtlichkeiten des westlichen und nordwestlichen Sauerlandes:

(1) Klusenstein im Hönnetal, linker Hang des Erosionstales, Eschen-Ahorn-Schluchtwald mit Hirschzunge (*Phyllitis scolopendrium*) auf mitteldevonischem Massenkalk, 180 bis 230 m NN, Ostexposition (Beschreibung bei FELDMANN und MIEDERS 1972, S. 23 f.).

(2) NSG „An der Nordhelle“, linker Lennehang zwischen Werdohl und Altena, Eichenhainbuchenwald, in den Quelltaleinschnitten Eschen-Ahorn-Schluchtwald mit Silberblatt (*Lunaria rediviva*), in der Talau Erlenbruchwald; Tonschiefer des oberen Mitteldevons, 170 bis 300 m NN, Nordexposition (Beschreibung bei RUNGE 1958, S. 14 f.).

(3) Lennehang bei Rosiepen, 250 m östlich von (2), Niederwald mit Stockausschlägen von Stiel- und Traubeneichen, Birken,

Hainbuchen, Ebereschen und Rotbuchen auf Tonschiefern des oberen Mitteldevons; farnreiche Krautschicht (Dorn-, Wurm- und Frauenfarn), 200 bis 300 m NN, Nordexposition.

In diesen Gebieten haben wir eine Anzahl von Barberfallen (unbeködete Bodenfallen, Formalin als Konservierungsflüssigkeit) aufgestellt, um die Bodenkäferfauna zu untersuchen, und zwar im Hönnetal 24 Fallen von Mai bis November 1972 und im Lennetal seit Dezember 1972 15 Fallen im Gebiet (2), 9 Fallen im Gebiet (3). Die Fallen wurden monatlich geleert.

Insgesamt wurden 7 Winterhafte (4 ♂♂, 3 ♀♀) und 120 Schneefliegen (67 ♂♂, 53 ♀♀) gefangen. Die Belegstücke finden sich in den Sammlungen der Verfasser (CFB bzw. CRD), im Landesmuseum für Naturkunde Münster (LMM) und im Museum für Naturkunde Dortmund (SMD).

Im Hönnetal wurden nur wenige Tiere festgestellt, weil ab Dezember 1972 wegen Holzeinschlags und der damit verbundenen starken Störung der Biozönose die Fallen eingeholt werden mußten. 1 Winterhaft-♀ fing sich in der Falle Q 3 unterhalb eines Felsblocks im mittleren Hangbereich innerhalb der Kontaktzone zwischen dem Perlgrasreichen Buchenwald und dem beginnenden Schluchtwald. Die Schneefliegen (1 ♂, 4 ♀♀) wurden ausnahmslos in der Falle L 18, am Fuß des Klusensteinfelsens, gefangen.

Im Gebiet „Rosiepen“ wurden 2 Winterhafte (1 ♂, 1 ♀) und 55 Schneefliegen (24, 31), im NSG „Nordhelle“ 4 Winterhafte (3,1) und 60 Schneefliegen (42, 18) gefangen. Eine deutliche Bevorzugung bestimmter Kleinhabitats konnten wir nicht feststellen. Lediglich 4 der 24 in den Gebieten (2) und (3) aufgestellten Barberfallen wiesen keine Schneeinsektenfänge auf.

Allen Örtlichkeiten gemeinsam ist (bei vergleichsweise geringer Meereshöhe) ein kühles und insbesondere luft- und bodenfeuchtes Kleinklima, das als bezeichnend für die Schluchtwälder gelten kann. Die Kleinbiotope, in denen die Schneeinsekten gefunden wurden, weisen neben der reichen Bodenvegetation viel Laubstreu und geeignete Unterschlupfmöglichkeiten (Steinplatten, grobes Geröll, vermodernde Baumstämme) auf.

Boreus benötigt bestimmte Moose als Nahrungspflanzen; die Aussagen über die Präferenz gehen aber weit auseinander (vgl. die Zusammenstellung bei SAUER 1966, S. 118 f.); mehrfach wird *Mnium hornum* genannt, das wir gleichfalls in der unmittelbaren Nähe der *Boreus*-Fundstellen sammelten, neben *Plagiothecium neglectum*, *Brachythecium rutabulum*, *Tetraphis pellucida* und *Oxyrrhynchium praelongum*. Für die Bestimmung der Moose sagen wir Herrn W. OSTENDORP, Kamen, besten Dank.

Die jahreszeitliche Aktivitätsperiode der beiden Arten liegt nach unseren bisherigen Befunden zwischen November und Februar mit einem deutlichen Gipfel im Januar (57 % aller *Boreus*- und 58 % aller *Chionea*-Funde); im Februar wurden nur noch 2 Winterhafte (29 %) und 13 Schneefliegen (11 %) gefangen. Im März fehlen beide Arten in den Bodenfallen. Für *Chionea* gibt CRAMER (1968) die Zeit von Anfang Oktober bis Anfang Dezember an (Hoher Vogelsberg), ERBER (1972) Mitte November bis Ende Januar (Hessen); weitere Angaben aus verschiedenen Landschaften besagen, daß die Aktivitätsperiode von Mitte September bis Ende Februar dauert (ERBER 1972, S. 170).

Die Beifauna zeigt ein charakteristisches Artenspektrum, das in ähnlicher Zusammensetzung auch von ERBER (1972, S. 173) genannt wird. In den Wintermonaten fingen sich neben zahlreichen Asseln, Spinnen, Zweiflüglern und Collembolen insbesondere mehrere kleine und mittelgroße Kurzflügler (Staphylinidenarten), ferner in größeren Mengen *Catops picipes*, viele Mooskorpione (*Neobisium* spec.) und, als Besonderheit, im Gebiet Rosiepen ein Schneckenkanker-♀, *Ischyropsalis hellwigi* (PANZER), über den wir bei anderer Gelegenheit noch berichten werden.

Für den westfälischen Raum sind uns weder aus dem Schrifttum noch aus den Sammlungen zusätzliche Nachweise von *Boreus westwoodi* und *Chionea lutescens* bekanntgeworden. BEYER (1932, S. 81) berichtet jedoch über den Fund eines männlichen *Boreus hiemalis* aus den Baumbergen in der Münsterschen Bucht (Fundstelle FV 7, a: Quellbereich der Lasbecke, die mittelbar der Münsterschen Aa tributär ist, SW Havixbeck, Kr. Münster; BEYER mdl.). Intensive Nachforschungen im Winterhalbjahr dürften unsere Kenntnisse über die Verbreitung und Ökologie der beiden Arten wesentlich erweitern.

Literatur

- BEYER, H. (1932): Die Tierwelt der Quellen und Bäche des Baumbergegebietes. Abh. Westf. Prov.-Mus. Naturkd. **3**, 9—187. — BEZZI, M. (1917): Rinvenimento di una *Chionea* (Dipt.) nei dintorni di Torino. Boll. Soc. ent. ital. **49**, 12—49. — CRAMER, E. (1968): Die Tipuliden des Naturschutzparkes Hoher Vogelsberg. Dtsch. ent. Z., N. F. **15**, 133—232. — EBERLE, G. (1936): Schnee-Insekten. Natur u. Volk **66**, 94—98. — ERBER, D. (1972): Einige neue Fundorte für *Chionea lutescens* (Dipt., Tipulidae) in Hessen. Ent. Z. **82**, 169—175. — FELDMANN, R. und G. MIEDERS (1972): Schützenswerte Lebensräume im Kreis Iserlohn. Iserlohn. — RUNGE, F. (1958): Die Naturschutzgebiete Westfalens und des Regierungsbezirks Osnabrück. Münster. — SAUER, C.-P. (1966): Ein Eskimo unter den Insekten: Der Winterhaft *Boreus westwoodi*. Mikrokosmos **55**, 117—120. — STRÜBING, H. (1958): Schneeinsekten. Neue Brehmbücherei H. 220, Wittenberg.

Anschriften der Verfasser: Dr. Reiner Feldmann, 5759 Böisperde i. W. Friedhofstraße 22

Heinz Otto Rehage, 46 Dortmund-Brackel, Neuhammerweg 15

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Heimat](#)

Jahr/Year: 1973

Band/Volume: [33](#)

Autor(en)/Author(s): Feldmann Rainer, Rehage Heinz-Otto

Artikel/Article: [Westfälische Nachweise des Winterhaftes \(*Boreus westwoodi*\) und der Schneefliege \(*Chionea lutescens*\) 47-50](#)