

SCHMIDT, E. (1975): Die Libellenfauna des Lübecker Raumes. — Ber. Ver. Nat. H. Nat. Hist. Mus. Lübeck 13/14, 25—43.

SCHMIDT, E. (1977): Ausgestorbene und bedrohte Libellenarten in der Bundesrepublik Deutschland. — Odonatologica 6, 97—103.

SCHMIDT, E. (1978): Odonata. In: ILLIES, J. (Hg.), Limnofauna Europaea. — Stuttgart, New York, Amsterdam, 274—279.

SCHMIDT, E. (1983): Odonaten als Bioindikatoren für mitteleuropäische Feuchtgebiete. — Verh. Dtsch. Zool. Ges. 1983, 131—136.

SCHWARZBERG, H. (1961): Nachweis von *Agrion mercuriale* CHARP. bei Magdeburg (Odonata). — Mitt.-Bl. Insektenkde 1, 40.

SCHWARZBERG, H. (1965): Faunistische und ökologische Untersuchungen an Libellen in der Börde bei Magdeburg. — Hercynia N. F. 2, 291 bis 326.

SCHWARZBERG, H. (1971): Ein Beitrag zur Entwicklung der Odonatenfauna des Faulen Sees bei Wanzleben (Bez. Magdeburg). — Dtsch. Ent. Z. N. F. 18, 383—385.

TEYROVSKY, V. (1977): Enumeratio Insectorum Bohemoslovakiae-Checklist. — Acta Faun. Entomol. Musei Nationalis Pragae 15, Suppl. 4, 31—33.

WAGNER, R. (1982): Libellen (Insecta, Odonata) aus der Wetterau und angrenzenden Gebieten. — Hessische Faun. Briefe 1, 13—16.

WEBER, H. (1955): Einführung in die Geologie Thüringens. — Berlin.

WENGER, R. O. P. (1963): Libellenbeobachtungen in Südfrankreich und Spanien (Odonata). — Mitt. Schweiz. Entom. Ges. 35, 255—269.

WINSLAND, D. C. (1985): Preliminary site and pH evaluation for assessing the distribution of *Coenagrion mercuriale* (CHARP.) in the New Forest. — J. Br. Dragonfly Soc. 1, 89—93.

ZIMMERMANN, W. (1975): Über eine interessante Libellengesellschaft im zentralen Thüringer Becken. — Ent. Nachr. 19, 149—155.

ZIMMERMANN, W. (1985): Die Libellenfauna Thüringens — Kenntnisstand und bedrohte Arten. — Veröff. Museen Gera, Naturwiss. R. 11, 32—38.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Wolfgang Zimmermann
Museum der Natur Gotha
Parkallee 15
PSF 217
Gotha
DDR - 5800

BEOBACHTUNGEN

53.

Zum Dehibernationsflug der Dytiscidae (Coleoptera)

Migrationen spielen im Leben der Dytiscidae eine entscheidende Rolle (FICHTNER 1970, 1972, 1976; HEBAUER i. Druck; SCHAEFFLEIN 1987 u. a.). Die gleichsam insuläre Lage ihrer Habitate setzt ein adäquates System dispersiven, expansiven oder invasiven Migrationsverhaltens voraus, von dem jeder Sammler aquatischer Coleoptera eindrucksvolle Beispiele kennt. Die biologische Funktion dieser Migrationen liegt in der Erlangung der entscheidenden Lizenzen u. a. für den Fortbestand oder den Aufbau von Populationen, die Ausbreitung, das Verlassen ungeeigneter Habitate, für die Partnerfindung, die Nahrungssuche, die Oviposition oder im Hinblick auf die Emanzipation einer Reihe von Arten im Aufsuchen bzw. Verlassen des Winterlagers. Die terrestrische Hibernation der Dytiscidae (BRAASCH 1989) scheint als prospektives Verhalten, photoperiodisch induziert, vor Eintritt der ungün-

stigen Bedingungen des Winterhalbjahres eine Paramigration (?) (MÜLLER, 1984) auszulösen, die u. a. von den Arten der Gattungen *Graphoderus*, *Hydaticus*, *Ilybius*, *Nartus* und *Rhantus* (außer *R. pulverosus*) obligatorisch als Hibernationsflug durchgeführt werden. Wie GALEWSKI (1964) feststellen konnte, suchen die Käfer die nächstgelegenen Wälder auf, wo sie am Boden in der Streu und im Moos überwintern, aber ebenso findet man die Käfer dieses Hibernationsmodus in der Nähe der Gewässer an erhöhten, trockenen Stellen in ganz ähnlichen Refugien. Eine Indikation für die genannte Migrationsform erhält man einmal, wenn man das Verschwinden der betreffenden Arten aus den Kontrollgewässern ab Oktober/November registriert, zum anderen durch Funde der Arten an terrestrischen Habitaten. Direkte Beobachtungen des Fluges fehlen in der Regel.

Die Aufhebung der hiemalen Dormanzphase erfolgt vermutlich durch die Temperaturerhöhung im Frühjahr. Die Indikation der Rückkehr der Hibernatoren ist auf analoge Weise wie für ihre Abwanderung durch den Nachweis ihrer neuerlichen aquatischen Anwesenheit gegeben. Direktbeobachtungen zu diesem Tatbestand fehlen aber weitgehend oder beziehen sich nur auf die Feststellung einzelner, zufällig beobachteter Individuen.

Die Schwierigkeit für das Zustandekommen solcher Beobachtungen liegt darin, daß man neben dem entsprechenden Wettergeschehen, Zeit und Ort eines nennenswerten Käferanflugs antreffen muß. Weiter ist zu wünschen, daß das Ziel eines Landeanflugs ein möglichst kleines Gewässer darstellt, so daß die Käfer bei ihrer überraschend schnellen Landung überhaupt in die Reichweite des Fängers gelangen können. Beobachtungen zum Migrationsverhalten bei der Rückkehr von Dytiscidae aus dem Winterlager — hier als Dehibernationsflug bezeichnet — konnten im Frühjahr 1988 im NSG Serrahn angestellt werden. Ort der Beobachtungen war das konzentrisch von einem Lagg umgebene Kiebitzmoor, wo auf der Mitte seiner waldfreien Fläche eine 2 m × 6 m große, nasse Torfmooschlenke (mit einigen Seggen) sich befindet. Am Tag der Beobachtungen, dem 17. 4. 1988, wurde die Wassertemperatur der Schlenke mit 18 °C gemessen. Die Lufttemperatur betrug 22 °C. Es herrschte heiteres Wetter bei leichtem Wind aus West (Windstärke 3–4). Die Beobachtungen wurden zwischen 14–17 Uhr durchgeführt.

Die Ermittlung des Artenbestandes der zentralen Schlenke ergab nach 1 h Suche folgende Arten:

- Agabus affinis* (PAYKULL): 1/3
A. congener (THUNBERG): etwa 30 Exemplare;
 Larven (L₁ 6, L₂ 3)
A. subtilis ERICHSON: etwa 10 Exemplare
A. didymus (OLIVIER): ♀
Ilybius aenescens THOMSON: 10/2
Hydaticus seminiger (DEGEER): 3 Exemplare
H. suturellus (HARRIS): 2/1
H. angustatus STURM: 1 Exemplar
H. erythrocephalus (L.): 3 Exemplare
H. glabriusculus AUBÉ: ♂
H. planus (F.): 1 Exemplar
H. neglectus SCHAUM: 3 Exemplare
H. tristis (PAYKULL): 41 Exemplare
H. umbrosus (GYLLENHAL): 2 Exemplare
Hydrobius fuscipes (L.): etwa 30 Exemplare
Gerris lateralis SCHUMM.: ♂

Der Anflug ergab:

- Agabus congener* ♂
A. subtilis 1/1
Ilybius aenescens 1/2
Hydaticus seminiger 12 Exemplare

Etwa 10 Exemplare von *H. seminiger* verließen die Schlenke wieder in der Beobachtungszeit. Etwa 20–30 Exemplare der Große *Agabus/Ilybius* wurden noch bei An- oder Abflug beobachtet, konnten aber nicht gefangen und damit nicht identifiziert werden. *Agabus didymus* war in der Schlenke offensichtlich erratisch. Er wurde gefangen, als er eben die Schlenke verlassen wollte. Indigene Schlenkenbewohner sind *Agabus affinis*, *A. congener*, *Ilybius aenescens* und einige *Hydroporus*-Arten. *Hydaticus seminiger* hat als Brutgewässer das benachbarte Lagg. *Agabus subtilis* vermehrt sich in der näheren oder weiteren Umgebung gelegenen temporären Gewässern unterschiedlichen Typs. Die Beispiele belegen also, daß die Dehibernationsflüge nicht zielgerichtete Migrationen zu den adäquaten Brutplätzen der betreffenden Arten darstellen, sondern partim trial-and-error-Flüge sind.

Es ist daher zu präzisieren, das Dehibernationsflüge solche sind, bei denen Arten mit terrestrischer Hibernation in der Zeit des Praevernals (Mon. III–IV) über Zwischenstationen zu den artspezifischen Nahrungs- oder Bruthabitaten aus dem Winterlager migrieren.

Literatur

- BRAASCH, D. (1989): Zur Überwinterung der Imagines der Dytiscidae (Coleoptera). — Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden, 16, 141–146.
 FICHTNER, E. (1970): Flugvermögen und Lichtfang von Wasserkäfern. — Ent. Nachr. 14, 172–174.
 FICHTNER, E. (1972): Flugvermögen und Lichtfang von Wasserkäfern (Nachtrag). — Ent. Nachr. 16, 47–50.
 FICHTNER, E. (1976): Unsere Oberlausitz — Einzugsgebiet aquatischer Coleopteren aus dem pontischen Gebiet. — Ent. Nachr. 20, 98–99.
 GALEWSKI, K. (1964): The hibernation of the adults of the European species of Dytiscidae (Col.) out of water. — Polsk. Pismo ent. 34, 25–40.
 HEBAUER, F. (i. Druck): Gesichtspunkte der ökologischen Zuordnung aquatischer Insekten zu den Sukzessionsstufen der Gewässer. — 20 pp.
 MÜLLER, H. J. (1984) Ökologie. — Jena, 1–395.
 SCHAEFLEIN, H. (1987): Das Vorkommen von *Colembus lautus* (SCHAUM, 1843, mit nomenklatorischen, faunistischen und ökologischen Bemerkungen (Coleoptera, Dytiscidae). — Entomofauna, 8, 309–332.

Anschrift des Verfassers:
 Dipl.-Biol. Dietrich Braasch
 Maybachstraße 1a
 Potsdam
 DDR - 1570

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Nachrichten und Berichte](#)

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: [33](#)

Autor(en)/Author(s): Braasch Dietrich

Artikel/Article: [Beobachtungen. 243-244](#)