

Möglichkeit haben, elektronische Instrumente oder moderne physikalische Methoden einzusetzen.

L i t e r a t u r

CURIO, E. (1959): Verhaltensstudien am Trauerschnäpper. Z. für Tierpsychol., Beiheft **3**, 1—118. — GIBB, J. (1956): Automatic recorders at nests. In: H. P. W. HUTSON: The Ornithologists' Guide, 152—157. Brit. Orn. Union, London. — POLIAK, M. (1964): Einfacher Registrierapparat beim Studium der Aktivität der Vögel und Temperatur in Vogelnestern. Sbornik prednasek II. Orn. Konf. Brno, 51—58. — SIMMONS, G. A. & N. F. SLOAN (1969): A new bird monitoring technique. Amer. Midl. Nat. **81**, 276—279. — STIERHOF, H. (1967): Ein Versuch zur differenzierten Fütterungsfrequenzmessung bei Kohlmeise (*Parus major*) und Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*). Angew. Orn. **2**, 164—172. — STORTEIR, S. & PALMGREN (1971): Längtsregistering av ruvningsrytmik och matningsfrekvensmed hjälp av radioaktiv märkning. Orn. Fennica **48**, 33—35. — VERHEVEN, R. F. (1870): Notes sur des actographes perfectones. Gerfaut **60**, 41—48. — WARD, P. (1969): The continuous recording of birds' nesting visits using radioactive tagging. Ibis **111**, 93—95.

Anschrift der Verfasser: Stud. rer. nat. Helmut J. Schmidt, D-5750 Menden/Sauerland, Grüner Weg 7, Hubertus Kißmer, D-5750 Menden/Sauerland, Grüner Weg 9.

Zum Vorkommen des Wasserkäfers *Hygrobia tarda* HERBST im Emsland

CLAUS ALFES, Emsbüren

Der Wasserkäfer *Hygrobia tarda* ist der einzige Vertreter seiner Familie — der Schlammschwimmer oder Hygrobiidae — in Mitteleuropa. Das Hauptverbreitungsgebiet der Art ist Westeuropa (Frankreich, Belgien, Süd- und Ostholland, Irland, Südengland) und das westliche Mittelmeergebiet (Spanien, Portugal, Italien, Sardinien, Korsika, Marokko und Algerien).

In Deutschland wurde die Art im vergangenen Jahrhundert an vielen Stellen nachgewiesen (HORION 1941). Seit der Jahrhundertwende ist die Zahl der Beobachtungen jedoch auffallend zurückgegangen. Folgende Funde sind seit etwa 1900 aus Deutschland bekannt geworden:

Hessen: Frankfurt-Untermaintor; Friedberg (RENNER leg.); Grüneberg (HAAG leg.); Monheim; Enkheim; Nied.-Umg. Frankfurt (FRIEDRICHS leg. 1912); Frankfurt-Röderwald (FRIEDRICHS leg. 1913); Saalburg-Creizenach; Umg. Frankfurt (MICK leg. 1914, sehr zahlreich); Enkheimer Ried (BUCHKA leg. 1914, zahlreich); Nied (BÜCKING leg. 1902 und BUCHKA leg. 1915); Mainspitz (HAHN leg. 1920); Umg. Frankfurt (BURCK leg. 1921); Gehspitz bei Isenburg (BUCHKA und OCHS leg. 1921 in Anzahl); Isenburg (BUCHKA leg. 1923); Höchst-Nidda (BÜCKING leg. 1925) (Alle Angaben nach HORION 1941).

Rheinland: Düsseldorf (HENSELER leg. 1937, 3 Ex.); Düsseldorf (HENSELER und HORION leg. 1938, 15 Ex.); Düsseldorf-Lohausen (KLAUS KOCH leg. 1955, 2 Ex.); Aachen (ROSSKOTHEN leg. Winter 1936/37, 1 Ex.); Köln (NEUDECKER leg. 1961, 1 Ex.); Neuß (KOCH leg. 1968/69, 6 Ex.); Kastellaun (SCHMAUS leg. 1971, 16 Ex.) (Alle Angaben nach KOCH 1968 und 1974).

Oldenburg: Altenoythe (KERSTENS und REMANE leg. 1955 in Anzahl, KERSTENS 1958). Nach schriftlicher Mitteilung von HORION ist der Biotop inzwischen zerstört.

In den Jahren 1974/75 konnte der Verfasser *Hygrobia tarda* in neun verschiedenen stehenden Gewässern im Emsland beobachten. Die Fundpunkte liegen in einem Gebiet, das im Osten von der Ems, im Norden vom Ems-Vechte-Kanal, im Westen von der Vechte und im Süden von der Straße Salzbergen-Schüttorf begrenzt wird. Um die Kenntnisse der Ökologie der Art etwas zu erweitern, werden die Beobachtungen einzeln aufgeführt.

1. Teich in der „Engdener Wüste“, am Ostrand des Bombenabwurfplatzes Nordhorn-Ränge. Sandboden, pH 4,7 (alle angegebenen pH-Werte wurden gemessen mit MERCK-Spezialindikatorstäbchen pH 4,0 bis 7,0). Dieser Teich war im Sommer 1973 mit einer Planierraupe ausgehoben worden und dient den Kindern des Besitzers im Sommer zum Baden. Er ist etwa 10 x 20 m groß und 1,50 m tief und war im Frühjahr 1974 bis auf einige Algen ohne jeden Pflanzenwuchs. Am Grunde bildete sich stellenweise dunkler Schlamm.

31. 3. 1974: ein Ex., das bei sonnigem, warmem Wetter im flachen Wasser in Ufernähe umherschwamm.

3. 4. 1974: ein Ex. tot im Wasser treibend.

8. 4. 1974: ein Ex. das in Ufernähe zum Luftholen an die Wasseroberfläche kam. Die Beobachtung von KERSTENS, daß das Luftholen außerordentlich schnell vor sich geht, kann vom Verf. bestätigt werden. Es wurde mehrfach beobachtet, daß die Käfer zum Luftholen die Wasseroberfläche scheinbar nur kurz „antippen“, um dann sofort wieder abzutauchen.

2. Teich in Drievorden-Vorderfeld. Sandboden, pH 5,3.

Der Teich hat sehr viel Ähnlichkeit mit dem ersten Gewässer. Er war ebenfalls neu ausgehoben (Herbst 1974) und hatte keine Vegetation.

29. 4. 1975: zwei Ex. aus weichem Schlamm knapp innerhalb der Wasserfläche.

3. Teich nördlich von Engden. Sandboden, pH 5,0.
 Ein etwas älterer Teich, der im Sommer 1973 ausgehoben worden war und deshalb bereits Pflanzenwuchs aufwies (Binsen). Teilweise war das Ufer aber noch frei. Auch in diesem Teich bildete sich stellenweise dunkler Schlamm.
 6. 5. 1975: fünf Ex. bei sonnigem, windigem Wetter in Ufernähe gekätschert. Zwei dieser Belege befinden sich jetzt in der Sammlung SCHAEFLEIN/Neutraubling.
 12. 6. 1975: zwei Ex. von REHAGE (Recke) bei warmem Sonnenswetter in Ufernähe gekätschert. Belege in coll. REHAGE.
4. Teich in Emsbüren-Berge. Sandboden, pH 4,7.
 Der Teich ist mehr als fünf Jahre alt und daher vegetationsreich (Binsen, Gräser, Teichrose).
 8. 4. 1974: ein Ex. beim Luftholen in Ufernähe.
 9. 4. 1974: vier Ex. Davon saßen zwei Stück bei warmem, sonnigem Wetter (Lufttemperatur 18 Grad) einige Zentimeter außerhalb des Wassers auf dem feuchten Sand einer pflanzenfreien Uferstelle. Die beiden anderen Käfer schwammen im flachen Uferwasser.
5. Teich in Bernte. Sandboden, pH 4,7.
 In dem alten pflanzenreichen Teich am
 16. 3. 1975 ein Ex. bei kaltem Wetter (Schneeregen), das zum Luftholen an die Oberfläche kam.
6. Teich östlich von Engden. Sandboden, pH 6,5.
 Drei Jahre alter Teich mit reichem Pflanzenwuchs (Iris, Flutender Hahnenfuß) und einigen offenen Uferstellen. Dieser Teich war mit 10 x 70 m wesentlich größer als die bisher genannten.
 6. 5. 1975: vier Ex. in Ufernähe gekätschert.
 29. 5. 1975: sechs Ex. in Ufernähe gekätschert.
7. Ehemaliger Fischteich in Mehringen, 200 m westlich der Ems, Sandboden, pH 6,5.
 Der schon mehr als 10 Jahre alte Teich hatte ähnlichen Pflanzenwuchs wie Teich Nr. 6 und erbrachte am
 22. 4. 1975 ein Ex. beim Aufwühlen des Schlammes knapp innerhalb der Wasserlinie.

8. NSG Ahlder Pool nordöstlich von Schüttorf, Sandboden, pH 4,7. Bei einer noch laufenden quantitativen Untersuchung der Wasserkäfer dieses großen Heide-Moor-Weiher wurde unter bisher mehr als 2 000 Wasserkäfern nur eine *Hygrobia tarda* gefunden. 13. 4. 1975: ein Ex. aus *Sphagnum*.
9. „Nordhoffs Pool“ am Ostrand der Engdener Wüste. Sandboden, pH 4,7. Nordhoffs Pool ist ebenfalls ein großer Heide-Moor-Weiher mit ausgedehnten *Sphagnum*-Polstern. 9. 4. 1974: ein Ex. aus *Sphagnum*.

Wenn man versucht, diese Beobachtungen von *Hygrobia tarda* zusammenzufassen, ergibt sich:

- a) Alle Gewässer liegen auf Sandboden.
- b) Die Art besiedelt offenbar sehr schnell die neu angelegten Teiche, die noch ohne jeden Pflanzenwuchs sind. Es wird vermutet, daß sie den weichen Sandboden und/oder den schwarzen Schlamm am Grund dieser Teiche bevorzugt (vergl. auch KERSTENS 1958).
- c) Imagines von *Hygrobia tarda* sind — wie schon von KERSTENS mitgeteilt — besonders im Frühjahr (April, Mai) anzutreffen.

Abschließend noch eine Anmerkung: Bei vielen der oben angeführten Funde war festzustellen, daß *Hygrobia tarda* im Netz oder in der Hand ein deutliches Stridulationsgeräusch erzeugt. Wie der Wasserkäferspezialist SCHAEFLEIN, Neutraubling, mitteilte, soll der Käfer früher auf dem Covent Garden-Markt in London wegen dieses Geräusches als Kinderspielzeug verkauft worden sein.

Literatur

HORION, A. (1941): Faunistik der deutschen Käfer. Band I: Adephaga — Caraboidea. Krefeld. — KERSTENS, G. (1958): Faunistisch-oekologische Notizen über einige Käferarten. Entomologische Blätter **54**, 25—36. — KOCH, K. (1968): Käferfauna der Rheinprovinz. Decheniana, Beiheft **13**, 47. — KOCH, K. (1974): Erster Nachtrag zur Käferfauna der Rheinprovinz, Decheniana **126**, 191—265.

Anschrift des Verfassers: Claus Alfes, 4441 Emsbüren, Kieselstraße 3

Berichtigung zu WITTIG; Über Häufigkeit, Verbreitung und Standortansprüche von Brombeer-Arten (*Rubus-fruticosus* agg. und *Rubus corylifolius* agg.) in Wallhecken der Westfälischen Bucht.

In Abb. 1 sind die Begriffe „Arten“ und „Hecken“ zu vertauschen. Anmerkung: Die Bezifferung der Quadranten erfolgte im Uhrzeigersinn, beginnend links oben.