

BEITRAG ZUR KENNTNIS DES VORKOMMENS VON DYTISCIDAE (COLEOPTERA) IN SCHWABENHEIM AN DER SELZ

von Günter Witzke

Die vorliegende Arbeit ist das Ergebnis von Untersuchungen zur Lokalfauna von Schwabenheim an der Selz (Rheinhessen). Die Fänge erstrecken sich über einen Zeitraum von einem Jahr: Juni 1969 bis Mai 1970. Es ist selbstverständlich, daß in einjähriger Sammeltätigkeit keine Vollzähligkeit der... Arten erreicht werden kann.

Mein besonderer Dank gilt den Herren Plath und Sartorius (beide Schwabenheim) sowie Herrn Schaefflein (Straubing) für die Hilfe beim Sammeln und Bestimmen der Käfer.

Das Untersuchungsgebiet

Schwabenheim liegt im rheinhessischen Tafel- und Hügelland. Es ist Teil der Landschaftseinheit des nördlichen Oberrhein-Tieflandes. Nach Norden wird es vom Rheinischen Schiefergebirge (Taunus und Hunsrück) und nach Westen vom Saar-Nahe Berg- und Hügelland (Nordpfälzer Bergland) begrenzt.

Diese Gebirgsumrandung läßt nur geringe Windstärken, im Sommer vorwiegend aus westlicher und nordwestlicher Richtung, zu. Besonders charakteristisch ist die relative Niederschlagsarmut des Gebietes, das mit zum Mainzer Becken, dem trockensten Bereich Deutschlands zählt. Die Messungen der Wetterstation Schwabenheim (Breite: $49^{\circ} 55,72'$ – Länge: $8^{\circ} 05,38'$ – Höhe über NN 107 m) ergaben ein Mittel von 475,4 mm pro Jahr für die letzten 20 Jahre (Minimum 1959 mit 322,7 mm und Maximum 1968 mit 682,7 mm). Die warmen Sommer zeichnen sich durch Durchschnittstemperaturen im Juli aus, die zum Teil über 18°C liegen, so zum Beispiel 1969 bei $18,7^{\circ} \text{C}$ (errechnet aus $(\text{min} + \text{max}) : 2$). Kennzeichnend für die milden Winter sind die durchschnittlichen Januartemperaturen von $-0,5$ bis $+1^{\circ} \text{C}$.

Die Fangmethoden und Fangstellen

Die meisten Käfer entstammen drei künstlichen Wasserstellen, in denen sie mit einem Wasserkescher (35 cm ϕ) gefangen wurden:

- 1) In einer Eisentonne (Höhe 1m, ϕ 1m), die mit Regen- und Leitungswasser gefüllt ist. Sie hat keinen natürlichen Zufluß und ist frei von höherer Vegetation.
- 2) In einem Wasserreservoir (85 m^3), dessen Wände aus Beton sind. Der Zufluß erfolgt aus einer Dränage über ein Rohrsystem, eine Pumpe und ein nach außen geschlossenes Reservoir. Auch hier fehlt höhere Vegetation.

3) In einem Feuerlöschkessel (Tiefe 4 m, ϕ 3 m), dessen Wände und Boden aus Eisen sind und gegen Rost eine Teerschicht tragen. In 40 cm Tiefe unter der Oberfläche befindet sich aus Sicherheitsgründen ein Eisenrost. Da das Wasser seit Jahren nicht abgelassen wurde und sonst keine Reinigung erfolgte, hat sich auf der Wand und dem Rost ein dicker Algenbelag gebildet. Der Feuerlöschkessel besitzt keinen natürlichen Zufluß. Das Wasser entstammt dem Regen und zu einem minimalen Teil dem Trinkwassernetz.

Die Wasserstellen sind nach KREUZER (1940) wegen ihrer ausdauernden Wasserführung als Kleinteiche zu betrachten. Nach der Einteilung in der „Limnofauna Europaea“ (ILLIES, 1967) fallen sie unter temporäre Kleingewässer, Pfützen und Teiche.

Zur Vervollständigung der Faunenliste wurden flugfähige Käfer mit einer Mischlichtlampe (Hg, 125 W) angelockt. Lichtfänge sind bei einzelnen oder wenigen Stücken kein Beweis für das Vorkommen dieser Art in einem kleinen Gebiet. Viele Käfer bewältigen beim Wohnungswechsel, Aufsuchen bzw. Verlassen des Winterquartiers oder bei der Suche des Geschlechtspartners (Schwärmflug) große Entfernungen (KERSTENS, 1961). Sie kommen so oft in Bereiche, die für ihre Lebensweise nicht geschaffen sind.

Fänge mit Wasserkescher

Guinotus pusillus F (5 Tiere)

Coelambus impressopunctatus SCHALL (1)

Hygrotus inaequalis F (3)

Hydroporus planus F (35)

— *discretus* FAIRM (3)

— *angustatus* STRM (1)

— *nigrita* F (1)

Agabus bipustulatus L (50)

— *Sturmi* GYLL (4)

— *nebulosus* FORST (5)

— *uliginosus* L (1)

Ilybius fuliginosus F (4)

Rhantus punctatus FOURCR (97)

— *notatus* F (7)

— *notatus* var. *virgulatus* ♀ ILL (5)

— *latitans* SHP (1)

— *exoletus* FORST (1)

Colymbetes fuscus L (103)

Hydaticus seminiger GERM (4)

Graphoderes	austriacus STRM (1)
Acilius	sulcatus L (5)
Dytiscus	marginalis L (3 Imagines, 2 Larven)

Fänge am Licht

Coelambus impressipunctatus SCHALL (5)

Copelatus haemorrhoidalis F (3)

Ilybius ater DEG (1)

— subaeneus ER (1)

Rhantus punctatus FOURCR (5)

— notatus F (5)

— notatus var. virgulatus ILL (3)

Insgesamt wurden 26 Arten gefangen, davon Copelatus haemorrhoidalis F, Ilybius ater DEG und Ilybius subaeneus ER nur am Licht.

Besiedlung der künstlichen Wasserstellen

Da alle drei Wasserstellen erst in den letzten 20 Jahren in ihrer heutigen Form entstanden sind, stellt sich die Frage nach der Art ihrer Besiedelung. Es gibt verschiedene Möglichkeiten (MÜNCHBERG, 1956):

1) Über den Zufluß

Diese passive Möglichkeit ist beim Wasserreservoir nicht ganz auszuschließen, da der Zufluß aus einer Drainage erfolgt. Da der Weg aber sehr lebenswidrig ist (s. o.), dürfte diese Art der Besiedlung unwahrscheinlich sein. Beim Feuerlöschkessel scheidet sie ebenso wie bei der Eisentonne mit Sicherheit aus, da diese ihr Wasser aus dem Regen und aus dem Trinkwassernetz beziehen.

2) Verschleppung durch Mensch und Tier

Ein Mitbringen durch andere Tiere (Zoophoresie) scheidet aus, da die Becken wegen ihrer Lage und Bauweise nicht besucht werden. Eine Verschleppung durch den Menschen (Anthropophoresie) ist nur bei der Wassertonne möglich. Durch die Entnahme von Wasser mit Eimern oder Gießkannen können Käfer hineingelangen.

3) Wanderung

Eine aktive Besiedlung durch Zuwanderung von der Erdoberfläche über den Beckenrand kann beim Wasserreservoir und bei der Tonne nicht ausgeschlossen werden, ist jedoch beim Feuerlöschkessel unmöglich, da dessen Rand nach außen überhängt. Auch kleine Arten können dieses Hindernis nicht überwinden.

4) Zuflug

Dies scheint die häufigste Art der Besiedlung zu sein, beim Feuerlöschkessel zudem die einzige. Da von allen im Wasser gefangenen Arten mindestens ein Exemplar im Feuerlöschkessel erbeutet wurde, sind diese wahrscheinlich alle flugfähig.

Dytiscuslarven im Wasserreservoir

Das Auftreten von Dytiscuslarven (wahrscheinlich *marginalis* L.) im Wasserreservoir ist erstaunlich, weil dort jegliche höhere Vegetation fehlt, in denen eine Eiablage hätte stattfinden können. Eine Phoresie ist über den Zufluß möglich (s. o.), aber unwahrscheinlich. Sicherlich ist die Entwicklung im Algenrasen der Wände erfolgt. Dies steht im Gegensatz zur einschlägigen Literatur (WESENBERG-LUND, 1943).

Die These wird jedoch von Herrn SARTORIUS (Schwabenheim) gestützt, in dessen Aquarium ein Dytiscus *marginalis* ♀ Eier, aus denen später Larven schlüpfen, an Steine mit Algenrasen legte. Er berichtet außerdem über das Vorkommen von Larven in Springbrunnenbecken (Göttingen und Gerolstein/Eifel) mit starkem Algenrasen.

Da im Aquarium, in den Springbrunnen ebenso wie im Reservoir Wasserpflanzen fehlten, ist diese Art der Eiablage als eine Notlösung anzusehen.

Literatur

BALON, E. u. FABER, K-G.:

Die Deutschen Landkreise. Reihe Rheinland-Pfalz, 3. Landkreis Bingen. 1958.

DIETZE, H.:

Aquatile Hemipteren und Coleopteren inmitten einer Großstadt. Beitr. z. Entomologie 2 Nr. 6, p. 634 – 636. 1952.

HOCH, K.:

Die aquatilen Koleopteren westdeutscher Augewässer insbesondere der Mündung der Sieg. Dechiana Bd 120, p. 81 – 133. Bonn.

HORION, A.:

Verzeichnis der Käfer Mitteleuropas. Stuttgart 1951. Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd I. Krefeld 1935.

ILLIES, J.:

Limnofauna Europaea. Stuttgart 1967.

KERSTENS, G.:

Coleopterologisches vom Lichtfang. Entom. Bl. 57, p. 119 – 138. Krefeld 1961.

KOCH, KL.:

Käferfauna der Rheinprovinz. Dechiana Beiheft 13. Bonn 1968.

KREUZER, R.:

Limnologisch-ökologische Untersuchungen an Holsteinischen Kleingewässern. Arch. f. Hydrobiol. Suppl.-Bd. 10, p. 379 – 572. Stuttgart 1940.

LEDERER, G. u. KÜNNERT, R.:

Zur Insektenfauna des Mittelrheingebietes. Entom. Zeitschr. 72, p. 232 – 250. Stuttgart 1962.

MÜNCHBERG, P.:

Die tierische Besiedlung etwa 10 jähriger Bombentrichter. Arch. f. Hydrobiol. 52- 1/2, p. 185 – 203. Stuttgart 1956.

REITTER, E.:

Fauna Germanica. Bd I. Stuttgart 1908.

SCHAEFLEIN, H.:

Käferfauna einer mit Regenwasser gefüllten Wagenspur. Nachrbl. d. Bayr. Entom. 10, p. 89 – 90. 1961.

– Gedanken zur Trennung der Weibchen von *Rhantus exsolatus* FORST und *Rhantus latitans* SHARP. Nachrbl. d. Bayr. Entom. 15 Nr. 5/6, p. 41 – 46. 1966.

ULMER, G.:

Unsere Wasserinsekten. Leipzig 1928.

WESENBERG-LUND, C.:

Biologie der Süßwasserinsekten. Berlin-Wien 1943.

Anschrift des Verfassers: Günther Witzke, 6223 Lorch/Rh., Hilchenstr. 16

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins](#)

Jahr/Year: 1970

Band/Volume: [1_6_1970](#)

Autor(en)/Author(s): Witzke Günther

Artikel/Article: [Beitrag zur Kenntnis des Vorkommens von Dytiscidae \(Coleoptera\) in Schwabenheim an der Selz 12-16](#)