5,70543
4
3,
© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft
Schriftleitung: Dr. Walter Forster, München 19, Menzinger Straße 67
Postscheckkonto der Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 31569
Postverlagsort Altötting. Der Bezugspreis ist im Mitgliederbeitrag enthalten

9. Jahrgang | 15. Februar 1960 | Nr. 2

(Aus der Bayer. Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz, München)

Über Vorkommen und Lebensweise einheimischer Laufkäfer (Col. Carabidae *)

1. Eine einfache, aber ergiebige Fangmethode

Von Herbert Brandt, Hermann Bollow und Ferdinand Scherney

Die Mehrzahl der Laufkäferarten ist zwar als häufig und weit verbreitet bekannt, doch werden vom Sammler meistens nur einige wenige Exemplare an einem Ort erbeutet, es sei denn, ihm gelingt die Auffindung eines Winterquartiers, in dem die Käfer in etwas größerer Zahl beieinander sitzen.

Umso überrascht waren wir, als Scherney (4) während der Monate Mai bis Oktober 1954 auf einigen Feldern des Versuchsgutes Puch bei Fürstenfeldbruck der Bayer. Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz 31 937 Laufkäfer erbeutete, die 54 verschiedenen Arten angehörten. Darunter befanden sich alleine 10 386 Angehörige der Gattung *Carabus*.

Daß dieses erstaunliche Fangergebnis kein einmaliger Glücksfall war, zeigten die in den folgenden Jahren fortgesetzten Untersuchungen. Auf nahezu denselben Feldern wurden von Mitte April bis Mitte Oktober nämlich 1955 52 228, 1956 „nur" 42 610, 1957 aber sogar 57 823 Laufkäfer gefangen. Die entsprechenden Zahlen für die Gattung *Carabus* sind 24 421, 18 925 und 21 159. 54, 45 bzw. 38 Carabiden-Arten waren in der jeweiligen Jahresausbeute vertreten.

Zum Fang dieser Unzahl von Laufkäfern diente eine ganz einfache und nicht einmal neue Methode, über die wohl erstmals Barber (1) berichtete, der sie beim Fang höhlenbewohnender Gliedertiere anwandte. Stammer (5) bediente sich ihrer dann bei tierökologischen und phänologischen Untersuchungen auch im offenen Gelände.

*) Unter dieser Überschrift sollen in dieser Zeitschrift einige kleine Beiträge zwanglos erscheinen, in denen allgemein interessierende Ergebnisse aus den Untersuchungen zusammengestellt werden, die seit 1954 an der Bayer. Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz, München, über Vorkommen, wirtschaftliche Bedeutung und Lebensweise der Laufkäfer (und anderer räuberischer Käfer) in Feldkulturen laufen. Die praktische Durchführung dieser Untersuchungen, die vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten unterstützt werden, liegt in den Händen von Dr. F. Scherney.

SMITHSONIAN MAR 2 1961
SEP 1961 U.S. NAT. MUS.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Ihr liegt das uralte Prinzip der Fallgrube zugrunde. Wir nahmen handelsübliche Marmeladengläser (Durchmesser 8 cm, Höhe 9,5 cm) mit Schraubdeckel. Der Deckel wurde kreuzweise eingeschnitten, und die so entstandenen Teile wurden reusenartig nach innen gebogen (vergl. Abb.). Auf den Boden des Glases kam ein Drahteinsatz, um das Ertrinken der gefangenen Käfer nach Regenfällen zu verhindern. Die vorbereiteten Gläser wurden so in den Boden eingegraben, daß Erdoberfläche und Deckel eine Ebene bildeten. Irgendwelche Köder, wie sie Stammer und auch Geiler (2) verwandten, wurden nicht in die Gläser gegeben, um eine Konzentration von Käfern infolge der Köderwirkung auszuschließen. Wir wollten ja ein unbeeinflußtes Bild der Populationsdichte erhalten.

In Abständen von rund 10 Tagen wurden die Gläser entleert und sorgfältig am gleichen Platz wieder eingesetzt. Die sogleich bestimmbaren Tiere wurden — soweit wir sie nicht für andere Untersuchungen benötigten — nach Registrierung von Art und Anzahl auf entfernteren Feldern wieder ausgesetzt. Bei dem nicht allzu großen Aktionsradius der Laufkäfer war damit zu vermeiden, daß wiederholtes Einfangen einunderselben Individuen eine zu hohe Populationsdichte auf den Versuchsfeldern vortäuschte.

Die z. T. beträchtlichen Unterschiede in den Fangergebnissen der einzelnen Jahre haben mehrere Ursachen. Einmal standen die Fanggläser verschieden lange Zeit zum Fang bereit, zum anderen war ihre Anzahl unterschiedlich, und schließlich hatten auch die Witterungsverhältnisse Einfluß auf das mengenmäßige Vorkommen der einzelnen Arten. Einen unmittelbaren Vergleich erlaubt infolgedessen nur das durchschnittliche Fangergebnis derjenigen Gläser, die gleich lange zum Fang aufgestellt waren. Doch steht das in diesem Zusammenhang noch nicht zur Erörterung.

Es wird aber interessieren, daß in den Jahren 1955—1957, deren Ergebnisse direkt vergleichbar sind, im Durchschnitt in einem einzigen von Mitte April bis Mitte Oktober aufgestellten Glas sich 387, 260 bzw. 279 Laufkäfer fingen. Für die Gattung *Carabus* betrug das durchschnittliche Fangergebnis eines Glases in diesen drei Jahren 181, 117 bzw. 102 Käfer.

Diese Zahlen zeigen eindringlich, in welchem Maße das Aufstellen schon einiger weniger Fanggläser eine Materialbeschaffung für faunistische und feinsystematische Untersuchungen ermöglicht, wie sie so mühelos auf keine andere Weise zu erzielen ist. Es ist der Hauptzweck dieser Mitteilung, darauf besonders hinzuweisen, zumal nicht zuletzt manche Carabidenstudien an dem zahlenmäßig zu geringen Material kranken, das zur Verfügung stand. Selbstverständlich können mit dieser Methode nur die auf der Bodenoberfläche lebenden Tiere in größerer Anzahl gefangen werden; vorwiegend im Boden oder an Pflanzen lebende Arten verirren sich nur selten in die Fanggläser.

Doch darf die Möglichkeit einer so reichen Ausbeute nun keinesfalls dazu verleiten, Hunderte oder Tausende der so nützlichen Laufkäfer auf diese Weise zu fangen und umzubringen, nur um der Sammelleidenschaft zu frönen.

Daß die in Puch von 1954—1957 erzielten Fangergebnisse nichts allzu Außergewöhnliches darstellen, zeigt ein Vergleich mit den von Geiler (2, 3) veröffentlichten Fangzahlen in der Nähe von Leipzig. Er hatte seine Fanggläser z. T. beköderd, was aber, wie der Vergleich mit unseren Zahlen aus unbeköderten Fallen zeigt, keinen auffallenden Einfluß auf die Ausbeute zu haben scheint. Geiler fing 1952 mit einem Glas im

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Durchschnitt 331. 1953 261 Laufkäfer: davon gehörten zur Gattung *Carabus* aber jeweils im Mittel nur 11 bzw. 9 Exemplare. So scheint unsere Pucher Feldmark doch ein rechtes Eldorado für die Gattung *Carabus* zu sein.

Das Fangglas (rechts); seine Einzelteile (links oben); fangbereites Glas im Boden (links unten). Photo: Scherney

1. Barber. H. S.: Traps for cave inhabiting insects. J. Elisha Mitchell Science Soc. 46, 259—66 (1931)
2. Geiler. H.: Die Zusammensetzung der während der Jahre 1952 und 1953 in Bodenfallen gefangenen niederen Tierwelt einer mitteldeutschen Feldflur. Wiss. Z. Karl-Marx-Univ. Leipzig. Math.-nat. Reihe 4, 41—46 (1955)
3. — — : Zur Ökologie und Phänologie der auf mitteldeutschen Feldern lebenden Carabiden. Ebenda 6. 35—61 (1957)
4. Scherney, F.: Untersuchungen über Vorkommen und wirtschaftliche Bedeutung räuberisch lebender Käfer in Feldkulturen. Z. f. Pfl. bau u. Pfl. schutz 6 (50). 49—73 (1955), sowie weitere im Druck bzw. in Vorbereitung befindliche Arbeiten.
5. Stammer, H. J.: Die Bedeutung der Aethylenglykolfallen für tierökologische und phänologische Untersuchungen. Verh. dtsch. Zool. Kiel 1948. Leipzig. 387—91 (1949).

Anschrift der Verfasser:

Dr. Herbert Brandt, Garmisch-Partenkirchen, Gsteigstr. 43
Hermann Bollow, München 23, Königinstraße 36
(Bayer. Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz)
Dr. Ferdinand Scherney, desgl.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen

Jahr/Year: 1960

Band/Volume: 009

Autor(en)/Author(s): Brandt Herbert, Bollow Hermann, Scherney Ferdinand

Artikel/Article: Über Vorkommen und Lebensweise einheimischer Laufkäfer (Col. Carabidae) 9-11