Buchbesprechungen

Objektyp: **BookReview**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **34 (1961-1962)**

Heft 2

PDF erstellt am: **06.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

<http://www.e-periodica.ch>

dabei entstehende Wärmeproduktion bilden die Fliegenansammlungen Wärmespots, die andere satte Fliegen anziehen und zum Verweilen veranlassen.

ZITIERTE LITERATUR

1. BARNHART, C. S. und CHADWICK, L. E., 1953. A « fly-factor » in attractant studies. *Science* 117, S. 104–105.
2. HERTER, K., 1924. *Untersuchungen über den Temperatursinn einiger Insekten*. Zeitschr. f. vergl. Physiol. 1, S. 221–283.
3. NIESCHULZ, O., 1935. *Über die Temperaturabhängigkeit der Aktivität und die Vorzugstemperatur von Musca domestica und Fannia canicularis*. Zool. Anzeiger 110, S. 225–233.
4. THOMSEN, M., 1938. *Stucfluen (Musca domestica) og Stickfluen (Stomoxys calcitrans)*. 176 de Beretning fra Forsøgslaboratoriet, Kobenhavn 1938.
5. WIESMANN, R., 1960. *Neue Mittel und Methoden zur Fliegenbekämpfung im Stall*. Schweiz. Archiv. f. Tierheilkunde 102, S. 134–146.
6. — 1960. *Zum Nahrungsproblem der freilebenden Stubenfliege, Musca domestica L.* Angew. Zoologie 47, S. 159–181.
7. — 1960. *Untersuchungen über die Sinnesfunktionen der Antennen von Musca domestica L. im Zusammenhang mit dem Köderproblem*. Mitt. Schweiz. Ent. Gesellschaft 133, S. 121–154.

Buchbesprechungen

Buchner, P., 1960. *Tiere als Mikrobenzüchter*. Verständliche Wissenschaft, Band 75. Springer Verlag Berlin. 160 Seiten, 102 Abbildungen. Preis DM. 8.80.

Seit mehreren Jahrzehnten hat Paul Buchner in minutiösen anatomischen und zytologischen Untersuchungen das symbiontische Verhältnis zwischen Insekten und Mikroorganismen untersucht und vor acht Jahren in seinem Lebenswerk « Endosymbiose der Tiere mit pflanzlichen Mikroorganismen » in einem grösseren Rahmen zusammengefasst. Dass nun aus seiner Feder noch eine gedrängte, leicht verständliche Fassung vorliegt, ist sehr zu begrüßen. Die Natur ist erfinderisch, wenn es darum geht, den Fortbestand der Symbiose zu sichern. Bei pilzzüchtenden Insekten wird der Symbiont in der Mundhöhle (Blattschneiderameisen), in Hautausstülpungen des Brustabschnittes (Borkenkäfer), in Einbuchtungen des Kopfes (Platypodiden) oder in speziellen Taschen des Legeapparates (Lymexyloniden) von einem Brutplatz zu einem neuen übertragen. Holzwespen haben am Grunde des Legebohrers sogar Pilzspritzen entwickelt und die Larven fabrizieren eine Art « Symbionten-Konserve », welche die Austrocknung des Holzes überdauern. In den meisten Fällen wird der Körper jedoch von Pilzen und Bakterien dauernd besiedelt. Es bilden sich Epithelwucherungen oder Ausstülpungen im Bereich des Darmkanals (Fruchtfliegen, Baumwanzen), die Symbionten dringen in die Leibeshöhle vor und besiedeln das Fettgewebe (*Lecanium*) oder spezielle Mycetocyten, welche sich zu Organen von grösster Mannigfaltigkeit bezüglich Form und Lage, den sog. Mycetomen vereinigen können (z.B. bei vielen pflanzensaftsaugenden Insekten). Eingehend befasst sich der Autor auch hier mit dem reizvollen Thema der Übertragung des Symbionten von einer Generation zur andern. Das Muttertier kann Symbiontenmaterial direkt auf die Eier schmieren, oder in speziellen Fällen Kapseln mit Symbiontensuspension zwischen den Eiern deponieren, die dann

von den schlüpfenden Larven gierig ausgeschlürft werden (*Coptosoma*). Bei der Wanze *Brachypelta* « säugt » die Mutter ihre Jungen tagelang mit symbiontenhaltigem Exudat. Phantastisch muten jene von Art zu Art modifizierten Einrichtungen an, wo die Symbionten und ganze Mycetocyten in Eizellen oder Embryonen einwandern. Das Insekt vermag nicht nur das Tempo der Vermehrung seiner Symbionten zu regulieren, Mikroben zu eliminieren, ihnen eine transportfähige Gestalt zu verleihen, sondern sie auch aus den mütterlichen Mycetomen in die Nachkommen zu befördern, sie hier zu sortieren (Polysymbiosen) und ihnen schliesslich im Embryo den ihnen zukommenden Platz zuzuweisen. Zur Abklärung der Bedeutung der Symbionten für ihren Wirt werden Insekt und Symbiont voneinander getrennt. Am Insekt studiert man die Ausfallserscheinungen, am Symbionten in Reinkultur seine biochemischen Leistungen. Die Kultur hochspezialisierter Mikroben ausserhalb der Mycetome stösst allerdings noch auf unüberwindliche technische Schwierigkeiten. Es hat sich gezeigt, dass die Symbionten von holzfressenden Insekten und Vorratsschädlingen unentbehrliche Vitaminlieferanten darstellen und dass auf sie nur verzichtet werden kann, wenn künstlich mit der Nahrung gegen acht verschiedene Vitamine verabfolgt werden. Symbionten pflanzensaftsaugender Hemipteren vermögen daneben oft noch Luftstickstoff oder Harnstoff und Harnsäure zu assimilieren. Stammesgeschichtliche Überlegungen führen zum Schluss, dass bereits manche Insekten des Paläozoikums Symbionten besessen haben müssen.

S.

MARTIGNONI, M. E. und STEINHAUS, E. A., 1961. *Laboratory Exercises in Insect Microbiology and Insect Pathology*. Burgess Publishing Company Minneapolis, 75 Seiten, 4 Abbildungen. Preis \$3.—.

Diese Einführung in die Insektenpathologie ist aus langjährigem Laboratoriumsunterricht an der Universität von Kalifornien hervorgegangen. In 12 dreistündigen Lektionen behandelt es bewährte Untersuchungsmethoden in grosser Ausführlichkeit. Aus praktischen Gründen beschränken sich die Autoren auf nur wenige Insektenarten, welche leicht beschafft oder im Laboratorium gezüchtet werden können. In der ersten Übung gelangt der Schüler zur Einsicht, dass die Körperoberfläche der Insekten je nach Herkunft mit einer Vielfalt unspezifischer Bakterien behaftet ist und vor feineren pathologischen Untersuchungen desinfiziert werden muss. Auch der Darmkanal kann in einzelnen Insektengruppen eine ganze Reihe harmloser Bakterienarten enthalten, deren Zusammensetzung mit der Nahrung, mit morphologischen Eigentümlichkeiten und der Art der Verdauungssäfte variiert. Der Schüler wird anhand von Agarkulturen und mikroskopischen Untersuchungen in die Taxonomie der Bakterien eingeführt. Zum Studium der extrazellulären Symbiose untersucht er darmbewohnende Protozoen der Termiten, während die intrazelluläre Symbiose am Beispiel des Fettkörpers der Küchenschabe erläutert wird. Eine weitere Übung befasst sich mit der Zählung und Charakterisierung der Blutkörperchen. Nach dieser allgemeinen mikrobiologischen und haematologischen Einleitung folgt die laboratoriumsmässige Infektion von Insekten mit Bakterien (*Bacillus thuringiensis*) und Pilzen (*Beauveria bassiana*) ergänzt durch eine Anleitung, die mittlere lethale Dosis des Infektionsstoffs experimentell und rechnerisch zu bestimmen. Weitere Übungen betreffen Virusinfektionen bei Lepidopteren, parasitische Protozoen und Nematoden. Schliesslich folgen eine Beschreibung der wichtigsten Kultur- und Färbemethoden und ein taxonomisches Verzeichnis der Erreger von Insektenkrankheiten (Klassen, Ordnungen, Familien und Gattungen). Das Übungsbuch zeichnet sich aus durch eine sorgfältige Auswahl weniger grundlegender Methoden und Begriffe und ihre leicht fassliche, gründliche und didaktisch vorbildliche Behandlung.

S.

v. FRISCH, K., 1961. « *Sprache* » und *Orientierung der Bienen*. Dr. Albert Wander-Gedenkvorlesung; Heft 3. Verlag Hans Huber, Bern. 40 Seiten, 19 Abbildungen. Preis Fr. 6.—.

Die Schrift resumiert die klassischen, den meisten Bienenzüchtern und Entomologen bekannten Forschungsergebnisse der Schule von Frisch. Der Autor versteht es

ausgezeichnet, auch den nicht Eingeweihten in die Orientierungsweise und das Mitteilungsvermögen der Bienen einzuführen und ihm die Bedeutung der verschiedenen Formen der Bienentänze näher zu bringen. Neuerdings sind tagesperiodische Abweichungen vom « theoretisch richtigen » Winkel im Schwänzeltanz festgestellt worden, welche jedoch im Freien zu keinen Fehlleistungen führen. Es muss deshalb angenommen werden, dass neben dem sich kontinuierlich ändernden Sonnenstand und dem stationären irdischen Gravitationsfeld noch weitere Faktoren hineinspielen. « Wie die scheinbar falsche Richtungsweisung zustand kommt, dem glauben wir auf der Spur zu sein. Doch würde uns die Erörterung dieser Frage zu sehr ins Spezielle führen. » Aus dieser Äusserung dürfen wir entnehmen, dass unser ehrwürdiger Bienenforscher noch nicht auf seinen Lorbeeren auszuruhen gedenkt. S.

BAER, H. W., 1960. *Anopheles und Malaria in Thüringen*. Parasitologische Schriftenreihe, Heft 12. G. Fischer Verlag, Jena. 154 Seiten, 113 Tabellen und Abbildungen, 1 Karte. Preis DM 28.10.

Nach einer allgemeinen Einleitung über die Problemstellung und die Geographie des untersuchten Gebietes gliedert der Verfasser den Stoff in einen faunistisch-ökologischen und einen hygienischen Teil, um dann in ausführlichen Tabellen die Anopheles-Fangzahlen und die ermittelten Malariafälle in den einzelnen Kreisen zusammenzustellen und die klimatischen Verhältnisse der Beobachtungsstationen anhand von Klimakurven zu charakterisieren. In den Jahren 1953–55 wurden folgende Anophelesarten im Gebiet nachgewiesen: messeae (in Flussniederungen), typicus (grösste Verbreitung, jedoch geringe Individuenzahl, oft in Ställen), atroparvus (selten), bifurcatus (in Flussniederungen, meist im Freiland), nigripes (meist an Waldrändern). Unter den klimatischen Faktoren scheint die Luftfeuchtigkeit ein wichtigerer Begrenzungsfaktor zu sein als die Temperatur. Von den 1692 in den Jahren 1945–51 festgestellten Malariafällen (meist tertiana) sind nur 11 mit Sicherheit autochthone Ersterkrankungen, die Mehrzahl ist kriegsbedingt und aus malariaverseuchten Gebieten eingeschleppt. Das zahlenmässig geringe Vorkommen der Malariamücken in Thüringen macht unter den heutigen Umständen eine erneute Ausbreitung endemischer Malariaerkrankungen sehr unwahrscheinlich. S.

WIEHLE, H., 1960. *Beiträge zur Kenntnis der deutschen Spinnenfauna*. Sonderdruck aus: Zoologische Jahrbücher, Abt. f. Systematik Ökologie und Geographie der Tiere, Bd. 82, Heft 2. G. Fischer Verlag, Jena. 64 Seiten, 36 Abbildungen. Preis DM. 6.—

Diese Beiträge sind als Ergänzungen zu der Schriftreihe « Die Tierwelt Deutschlands » gedacht und betreffen die Linyphiidae und Theridiidae. Äthylenglykol-Fallen haben während der letzten Jahre interessante Ausbeuten geliefert. Mehrere Arten werden anhand grosser Strichzeichnungen und Beschreibungen charakterisiert und ihren Verbreitungsgebieten und Biotopen zugeteilt. S.

Kleinere Mitteilungen

† **Dr rer. pol. Henry Beuret**

19 mars 1901 - 1^{er} mai 1961

Le 1^{er} mai 1961, après quelques semaines de souffrance vaillamment supportée, celui qui fut pendant dix ans le rédacteur en chef des *Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel*, leur animateur infatigable, notre membre d'honneur depuis 1950, le Dr Henry Beuret, a été emporté par un mal impitoyable. Cette triste nouvelle a jeté la consternation parmi tous les membres de notre société qui avaient le privilège de