

Steigerung der Atemfähigkeit von Insekten.

R. T. Cotton. The Relation of Respiratory Metabolism of Insects to their Susceptibility to Fumigants. (Journ. econ. Ent. 1932.)

Vf. beschreibt Versuche, welche er bei Atmosphärendruck und bei Unterdruck mit Schwefelkohlenstoff, Äthylenoxyd, Äthylendichlorid und Chlormethylacetat unter gleichzeitiger Steigerung der Atemfähigkeit der Insekten anstellte. Um diese Steigerung zu erwirken, setzte er die Insekten während der Begasung oder vorher der Einwirkung erhöhter Temperaturen, erhöhten Kohlensäure- oder verringerten Sauerstoffgehaltes der Luft aus. Das Ergebnis war, daß die Empfindlichkeit eines Insektes gegenüber den Giftgasen durch jeden der 3 genannten, die Atemtätigkeit stimulierenden Faktoren, am stärksten durch ihre Kombination, erhöht wird. Auch die Beeinflussung der Wirkung der Blausäure durch Erhöhung des Kohlensäuregehaltes der Luft wurde geprüft, jedoch übereinstimmend mit einer nicht veröffentlichten Arbeit von F. L. Campbell festgestellt, daß bei diesem Gas keine Erhöhung der Empfindlichkeit der Insekten wahrzunehmen ist. Es wird dies damit erklärt, daß die Blausäure selbst schon eine lähmende Wirkung auf die Atemorgane ausübt, indem sie das Zellgewebe hindert, Sauerstoff aufzunehmen.

*

Californische Versuchsstationen.

H. J. Quayle. New Quarters for Work in Entomology in the University of California at Riverside and Los Angeles. (Journ. econ. Entom. 1933 (26) 1.)

Die aufs reichlichste ausgestatteten neuen Laboratorien und Versuchsräume der neuen Anlagen von Riverside werden beschrieben. Alle Einrichtungen chemischer, physikalischer und technischer Art sind vorgesehen, die für entomologisch-technische Prüfungen erforderlich sind. Aus der Beschreibung und den Abbildungen geht hervor, daß die Einrichtungen der Anlage mit amerikanischer Großzügigkeit ausgeführt worden sind.

*

Cyanogas zur Wachsmottenbekämpfung.

A. Borchert und K. Vöhringer. Über Versuche zur Vernichtung von Eiern und Larven der Großen Wachsmotte (*Galleria mellonella* L.) mit Hilfe chemischer Mittel. (Berl. Tierärztl. Wochenschrift 1932.)

Die Versuche der Vf. erstreckten sich auf die Vernichtung der Großen Wachsmotte mit Mitteln, auf die in der Imker-Presse schon verschiedentlich hingewiesen worden war. Vor allem wurde der für die Praxis besonders wichtigen Frage Beachtung geschenkt, ob außer den Larven auch die Eier zugrunde gehen. Die geprüften Mittel sind: Sulfoliquid, Areginal, Hexachloräthan und Cyanogas. Die Ergebnisse der mit den vier Präparaten durchgeführten Untersuchungen sind zusammengefaßt folgende:

Sulfoliquid (AS) vernichtet die Larven der Großen Wachsmotte innerhalb 24 Stunden in der Raumverdünnung 1:30000, die Eier innerhalb 24 Tagen in der Raumverdünnung 1:200000.

Areginal vernichtet die Eier innerhalb 14 Tagen in der Raumverdünnung 1:15000, die Larven innerhalb 24 Stunden in der Raumverdünnung 1:30000.

Hexachloräthan (5 g) vernichtet bei gleichzeitiger Überführung der Versuchstiere und des Hexachloräthans in die Versuchsgefäße (6 l) bei starkem Überschuß des Mittels die Eier und Larven nach 4 Wochen.

Cyanogas vernichtete in der Menge von 0,01 g/6 l die Eier innerhalb 3 Stunden und die Larven schon innerhalb 1 Stunde.

*

Mehl, Samuel, Die Lebensbedingungen der Leberegelschnecke (*Galba truncatula*). Arbeiten aus der Bayr. Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz. Heft 10.

Die 177 Seiten lange Arbeit behandelt in eingehender Weise die Biologie der Zwergschlamm- und Leberegelschnecke (*Galba truncatula*) unter besonderer Berücksichtigung ihres Auftretens in Mittelfranken. Zugleich wird ihre systematische Stellung klargestellt und insbesondere die Annahme, daß man es mit einer Hungerform der Sumpfschlamm- (*Stagnicola palustris*) zu tun habe, widerlegt. Je nach der Häufigkeit des Vorkommens unterscheidet der Verf. Wohnstätten 1., 2. und 3. Grades. Die Laichablage erfolgt hauptsächlich in der Zeit von April bis Mai. Die Nahrung besteht aus Algen und faulenden Pflanzenresten. Bei Trockenheit bohren sich die Schnecken nie in den festen Boden ein, sondern kriechen gern in Erdspalten und Trockenrisse. Bei Kälte ziehen sie sich in den nicht gefrorenen Schlamm zurück, wo sie selbst strenge Kälte zu überstehen vermögen. Unter normalen Verhältnissen verlassen die Leberegelschnecken das Wasser nur bei Sauerstoffmangel, wo insbesondere die jungen Tiere an Pflanzen und anderen aus dem Wasser ragenden Gegenständen emporkriechen und sich dort mit dem Schalenmunde festheften. Rückwanderung findet nicht mehr statt, so daß die Tiere also zugrunde gehen, falls ihre Anhaftungsstellen vom steigenden Wasser nicht mehr erreicht werden. Die Atmung findet namentlich bei jungen Tieren durch die Oberhaut statt. Als Zwischenwirte für den Leberegel kommen andere Schneckenarten kaum in Frage. Die natürlichen Feinde der Leberegelschnecken sind wohl sehr viele, wie grünfüßiges Teichhuhn, Wildente, Kiebitz, Star, Bachstelze, Taube, Drossel, Neuntöter, Feuersalamander, Kröten, Igel, Wasserratte, Frösche und Karpfen, doch kommt ihnen eine besondere Bedeutung nicht zu. Am ehesten könnten noch Hausenten bestimmter Rassen und unter besonderen Bodennutzungsverhältnissen mit Aussicht auf Erfolg zur Bekämpfung herangezogen werden; indes stellen sich dem planmäßigen Einsetzen vielfach landwirtschaftliche, betriebswirtschaftliche, wiesenbauliche sowie fischereirechtliche Gesichtspunkte entgegen. Bessere Möglichkeiten zur Bekämpfung der Leberegelschnecken bieten Drainage übernasser Wiesen und Verwendung von Kalisalzwasser bzw. Kupfervitriol, einzeln oder miteinander gemischt. Von dem Einbringen des Kupfervitriols in die Bäche dagegen ist abzuraten.

23 photographische Aufnahmen und eine Karte ergänzen die ausführliche Arbeit. Flachs.