download www.zobodat.at

allgemeine Uebersicht über die bewährten Vertilgungs- und Vorbeugungsmittel; auch der staatlichen, communalen und socialen Einrichtungen und Bestimmungen bezüglich des Pflanzenschutzes wird gedacht. Naturgemäss wird den Schädlingen der grösste Raum des Werkes gewidmet. Hier werden nun diejenigen der Obstbäume, der Erd- und Himbeeren, des Beerenobstes, der Gemüse- und Küchenpflanzen, sowie der Ziersträucher und -Bäume und der Blumengewächse angeführt. Im Einzelnen werden die der verschiedenen Pflanzentheile unter diesen Gruppen wieder besonders dargestellt und überall auf die specifischen Vertilgungs- und Vorbeugungsmittel hingewiesen. Dass dabei auch die jüngste Literatur berücksichtigt wurde, ist selbstverständlich. Ein besonderes kleines Kapitel wird den schädlichen Säugetieren und Vögeln gewidmet. Der Mann der Praxis kann sich bei dieser Eintheilung leicht über den ihn gerade interessirenden Fall unterrichten. Der zweite Hauptteil des Werkes betrifft die Gartenfreunde, die nun nach dem zoologischen System durchgegangen werden. Auch der insektentötenden Pilze wird gedacht. Reichliche Literaturangaben ermöglichen nicht nur eine Controlle, sondern auch ein weiteres Eingehen in zweifelhaften Fällen. — Die Ausstattung ist sehr anerkennenswerth, doch können wir uns mit der lateinischen Druckart der Personennamen nicht befreunden, zumal diese nicht consequent durchgeführt ist.

Experimentelle entomologische Studien vom physikalisch-chemischen Standpunkte aus. Von **P. Bachmetjew,** Professor der Physik an der Hochschule zu Sophia. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. August Weismann in Freiburg i. Br. — Erster Band: Temperaturverhältnisse bei Insekten. Mit 7 Figuren im Text. Leipzig, Verlag von Wilhelm Engelmann. 1901. X und 160 Seiten 8°.

Schon früher (Helios 17. Bd. 1900, S. 69—78) haben wir Gelegenheit genommen, unsere Leser auf die grundlegenden Arbeiten Bachmetjew's hinzuweisen, der mit der Beobachtungsschärfe und Geduld des Entomologen die elegante experimentelle Technik des Physikers verbindet. Dass B. sich nunmehr entschlossen hat, seine eigenen zahl-

download www.zobodat.at

reichen Vorarbeiten mit den Ergebnissen umfangreicher neuer Studien zu einem Gesammtbilde zu vereinigen und dabei auf die frühere Literatur ausführlich Rücksicht zu nehmen, ist mit Freuden zu begrüssen. Er schafft damit, nach dem vorliegenden ersten Bande zu schliessen, einen Krystallisationskern, an welchen sich alle Studien späterer Forscher auf diesem Gebiete werden ansetzen müssen. Die Bedeutung der B.'schen Untersuchungen wird auch von Prof. Weismann in den einleitenden Worten dieses Werkes ins rechte Licht gesetzt. Der erschienene erste Band beschäftigt sich mit der eigenen Temperatur und mit den vitalen Temperaturextremen der Insekten. Die Temperatur der umgebenden Luft, die Feuchtigkeit, Bewegung, Futter und Athmen haben Einfluss auf die eigene Temperatur der Insekten, wie schon früher beobachtet und durch die exakten Versuche Bachmetjew's aufs Neue festgestellt wird. Kommt der Verfasser bei diesem Kapitel auch nicht zu neuen, allgemeinen Resultaten, so ist doch die Genauigkeit seiner Beobachtungen, dank der Empfindlichkeit seiner Instrumente und der Vollkommenheit seiner Untersuchungsmethode, bemerkenswerth. Dagegen giebt das zweite Kapitel, welches das Temperatur-Maximum und -Minimum der Insekten behandelt, ganz neue Aufschlüsse über den Grund des Erfrierens der Insekten. Die Entdeckung des kritischen Punktes, d. h. derjenigen Temperatur, bis zu welcher die Insekten- und Pflanzensäfte sich unterkühlen können, bringen neues Licht über die Fähigkeit der Lebewesen, Kälte zu ertragen. Er hängt natürlich von mancherlei Factoren ab, nämlich der Abkühlungsgeschwindigkeit, dem Geschlecht und Entwicklungsstadium, dem Ernährungszustande, der Wiederholung des Erstarrungsverfahrens der Säfte, dem Säftekoëfficienten und der Zeit. Der Säftekoëfficient q ergiebt sich aus dem Ueberschusse des Gesammtgewichtes M des lebenden Insektes über dessen Gewicht P im trockenen Zustande, dividirt durch jenes Gesammtgewicht:

$$q = \frac{M-P}{M}$$

Es unterliegt keinem Zweifel, dass er zum kritischen Punkt sowie zum normalen Erstarrungspunkte der Säfte in Beziehung steht, doch reichen unsere Erfahrungen noch nicht aus, diese Beziehungen durch eine Formel auszudrücken.

download www.zobodat.at

Bemerkenswerth und doch wieder natürlich ist für das vorliegende Werk, dessen Verfasser ein geborener Russe ist, die eingehende Berücksichtigung der russischen Literatur. Freilich, mit dem blossen Citiren wäre es für die Forscher anderer Nationalitäten nicht gethan, so lange sie nicht des Russischen selbst kundig sind. Und diese Lücke in unserer Bildung wird wohl in absehbarer Zeit nicht ausgefüllt werden. Doch verdient sich Bachmetjew den Dank der westländischen Gelehrten, indem er die Ergebnisse der russischen Forscher kurz in deutscher Sprache wiedergiebt. Wir sehen mit lebhaftem Interesse dem Erscheinen des zweiten Bandes entgegen, der den Einfluss der äusseren Faktoren auf Insekten behandeln soll. Roedel.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Helios - Abhandlungen und Mitteilungen aus dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: 19

Autor(en)/Author(s): Redaktion von Helios Frankfurt/Oder

Artikel/Article: P. Bachmetjew 85-87