

### Allgemein:

In der Populationsdichte der Feldmäuse (*Microtus arvalis*) zeigte sich gegenüber dem Herbst 1959 ein sehr erheblicher Rückgang. Die Mehrzahl der Kontrollfänge wies eine Dichte von etwa 15 bis 30 Feld-

mäusen je 1000 m<sup>2</sup> auf, nur örtlich wurde die für die pflanzlichen Kulturen kritische Dichte von 50 Feldmäusen je 1000 m<sup>2</sup> überschritten.

(Zusammengestellt nach dem Stand vom 30. 4. 1960)

G. MASURAT

## Kleine Mitteilung

### Schäden an ein- und zweijährigen Kulturen durch Blitzschlag

Vielfach werden Schäden an ein- und zweijährigen Kulturpflanzen durch Blitzschlag von den Nutzungsberechtigten und den Mitarbeitern des praktischen Pflanzenschutzdienstes nicht richtig in ihrer Ursache erkannt. Man befürchtet nicht selten einen Krankheitsherd, von dem aus sich Parasiten über den ganzen Bestand ausbreiten könnten. Dabei sind derartige Schädigungen durch Blitzschlag recht charakteristisch. Auf einer mehr oder weniger runden Fläche von 4–6 m Durchmesser – meist inmitten des Schlages – sind Pflanzen abgestorben. Die Schadstelle ist von den übrigen Teilen des Schlages scharf abgegrenzt (Abb. 1). In der Mitte der Schadstelle sind die Pflanzen völlig zerstört, nach dem Rande zu sind sie mehr oder weniger verunstaltet; die Stengel und Blattstiele sind aufgetrieben, verdreht oder abgeplattet. Oftmals



Abb. 1: Durch Blitzschlag entstandene Schadstelle in einem Kartoffelschlag

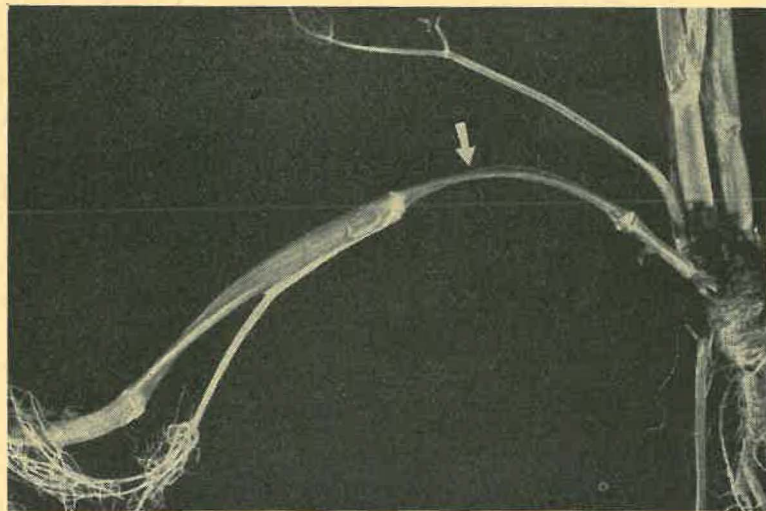


Abb. 4: Verdrehung und Abplattung der Triebe und Fäulnis am Stengelgrund bei Fenchel als Folge eines Blitzschlages



Abb. 2: Durch Blitzschlag geschädigte Kartoffelstaude

Abb. 3: Fenchelpflanze mit den Symptomen eines Schadens durch Blitzschlag

treiben geschädigte Pflanzen am Rande der Schadstelle neu aus. Als Folgeerscheinung der Schädigung tritt häufig am Stengelrand eine Fäulnis auf (Abb. 2), die den Eindruck entstehen lassen könnte, es handele sich um eine parasitäre Erkrankung. Da geschädigte Pflanzen am Rande allmählich absterben, könnte man glauben, eine Krankheit breite sich allmählich vom Entstehungsherd her aus. Bei geschädigten Kartoffeln vertieft sich dieser Eindruck außerdem noch durch eintretende Knollenfäulnis. In der Tat hat man nach HILTNER zu Beginn dieses Jahrhunderts Schäden an Kartoffeln durch Blitzschlag als „Kartoffelpest“ bezeichnet und dem vermuteten pilzlichen Erreger den Namen „*Fusarium pestis*“ gegeben. Schäden durch Blitzschlag kommen u. a. auf Kartoffel-, Rüben- und Kohlfeldern vor. Auch an anderen Kulturpflanzen werden derartige Schäden beobachtet. Die Abbildungen 3 und 4 zeigen die Auswirkungen eines Blitz-

schlages auf Fenchel. Die Stengel zeigen Verkrümmungen, und am Stengelgrund macht sich eine beginnende Fäulnis bemerkbar.

#### Literaturverzeichnis

HILTNER, L.: Pflanzenschutz - nach Monaten geordnet 1926, 2. Aufl. Verlag Eugen Ulmer

E. W. MÜLLER, Halle/S.

## Besprechungen aus der Literatur

STODOLA, F. H.: *Chemical transformations by microorganisms*. 1958, 134 S., Leinen, Preis 4,25 \$, New York, John Wiley & Sons, Inc.

Dieses 2. Bändchen der neuen Serie „Squibb Lectures on Chemistry of Microbial Products“ stammt von einem sehr erfolgreichen Biochemiker, der in diesen drei Vorlesungen Hauptthemen seiner eigenen Arbeit behandelt, ohne irgendwie Vollständigkeit anzustreben. Es handelt sich also nicht um monographische Darstellungen der einzelnen Themen, sondern um sehr persönlich abgegrenzte Kapitel, in denen nur ein Hinweis gegeben werden soll auf die Fortschritte und den großen, wirtschaftlichen Nutzen der theoretischen biochemischen Mikrobiologie. Das erste Kapitel betrifft die chemische Anatomie der Bakterien unter Herausstellung des Tuberkelbazillus. Das zweite die Typen der biologischen Reaktionen, die die Mikroben durchzuführen vermögen. Dabei werden z. B. die verschiedenen Oxydationen am Beispiel der Verwindung von Steroiden demonstriert. Ausführlicher wird auch die Transglykosylierung behandelt und damit die Synthese von Oligo- und Polysacchariden. Der dritte Abschnitt ist „Synthetische Kraft der Mikroorganismen“ benannt. Dabei wird auf eine Fülle moderner mikrobieller Produktionen eingegangen, z. B. auf die Gibberellins.

K. MOTHEs, Halle (S.)

JARÈS: *Hilfsbuch für Übersetzer. Französisch für Deutsche*. 1958, 270 S., brosch., Preis 12 s 6 d oder 6,50 hfl., Amsterdam, London, New York, Princeton, Elsevier Publishing Company

Die Sprachkenntnisse des Naturwissenschaftlers sind meistens ziemlich begrenzt, er ist froh, wenn er Fachtexte aus ein oder zwei wichtigen Sprachen übersetzen kann. Aber auch dabei sind oft Schwierigkeiten zu überwinden, ohne daß Lexika und Wörterbücher ausreichend und schnell helfen. Für solche Fälle ist das vorliegende kleine Buch gedacht. Es enthält Anleitungen zur Bildung der Plural- und der Femininum-Formen, die Konjugation der Hilfszeitwörter und der regelmäßigen Verben sowie eine Anleitung zur Konjugation und ein Verzeichnis der häufigsten Endungen. Den Hauptteil des Buches bildet das alphabetische Verzeichnis der unregelmäßigen Formen, von denen jeweils der Stamm und die in Frage kommenden Endungen aufgezählt und erläutert sind. Ein Verzeichnis „tückischer“ Wörter mit Erläuterungen und Angabe der Seite in o. e. Wörterverzeichnis beschließt das Buch.

Dem Philologen vom Fach mag ein solches Buchlein überflüssig erscheinen, der Gelegenheitsübersetzer wird es gern und mit Nutzen zu Rate ziehen.

H. WOLFFGANG, Aschersleben

BANCROFT, H.: *Introduction to biostatistics*. 1957, Neudruck 1959, 210 S., 37 Diagr., Leinen, Preis 5,75 \$, New York, A Hoeber-Harper Book

Das Buch ist zwar für den Mediziner geschrieben und alle Beispiele sind dem Interessengebiet des Arztes entnommen; trotzdem ist sein Studium auch dem Pflanzzüchter und Phytopathologen zu empfehlen, der sich zwecks gründlicher Auswertung und einwandfreier Darstellung seiner Versuchsergebnisse in die Methoden der biologischen Statistik einarbeiten will, ohne sich in mathematische Probleme, die über den Rahmen der Oberschule hinausgehen, einarbeiten zu müssen. Schon die Ausführungen über die Darstellung des Ausgangsmaterials in Tabellen und Diagrammen wird manchem viele Anregungen bringen. Die Fig. 15 gibt einen besonders anschaulichen Hinweis darauf, daß nicht die Binomialkurve allein eine typische Verteilung der Varianten darstellt. Die einzelnen Kapitel behandeln die einschlägigen Probleme der Variations- und Korrelationsrechnung mit dem Endziel der Feststellung der Signifikanz von Unterschieden. Den deutschen Leser wird es wun-

dern, daß die bei uns jetzt als „die“ Rechenmethode geltende Varianzanalyse so gut wie gar nicht erwähnt wird. Bei der Wahl der Symbole wird der englische Sprachgebrauch weitgehend berücksichtigt; von griechischen Buchstaben ist außer  $\chi$  nur das Summenzeichen  $\Sigma$  in Gebrauch. Alles in allem ein anregendes Buch, das wohl für viele Zwecke nicht ausreicht, aber als wertvolle Ergänzung zu anderen Lehrbüchern der Biostatistik willkommen heißen werden muß.

F. A. SCHILDER, Halle (S.)

DAVID, W. A. L.: *Air transport and insects of agricultural importance*. 1949, 11 S., brosch., Preis 1 s 6 d, London, Commonwealth Institute of Entomology

Mit der ständigen Zunahme des internationalen Luftverkehrs wächst auch die Gefahr der Verschleppung von Insekten. Bis zum Jahre 1939 interessierten hierbei vor allem nur die Gesundheitsschädlinge. Von dieser Zeit an finden sich in der Literatur zahlreiche Untersuchungen über die Verschleppung landwirtschaftlich wichtiger Schadinsekten durch Flugzeuge. Der Verf. gibt einen Überblick über die Ergebnisse dieser Arbeiten von 1939 bis 1948, wobei zahlreiche Beispiele aus verschiedenen Gebieten der Erde angeführt werden. Obwohl die Verschleppung von Schadinsekten durch den Luftverkehr in mehreren Fällen nachgewiesen werden konnte, ist der Verf. der Ansicht, daß durch Einhaltung der Quarantänebestimmungen und durch Desinfektion der Flugzeuge eine Ausbreitung in dem neuen Territorium verhindert werden kann. Es werden daher eingehende Angaben über die Möglichkeiten der Flugzeugdesinfektion gemacht. Von den verschiedenen Verfahren hat sich hierbei besonders das Spritzen bewährt. Sowohl der Anwendung von Staub als auch von Gas hatten erhebliche Nachteile für diesen Zweck an.

R. FRITZSCHE, Aschersleben

LEDINGHAM, G. A. und A. C. BLACKWOOD: *Review of industrial microbiology in British commonwealth countries*. 1958, 158 S., Karton, Preis 10 s, London, Her Majestys Stationary Office

In diesem Buch wird zum Zwecke besserer Koordination ein Überblick gegeben über die im Britischen Commonwealth auf dem Gebiete der industriellen Mikrobiologie tätigen Institute. Dem veröffentlichten Material liegt eine Umfrage zugrunde, die an eine viel größere Zahl von staatlichen, akademischen und industriellen Einrichtungen versandt worden war, aber nur von weniger als einem Viertel der Befragten beantwortet wurde. Trotzdem wird auf diese Weise ein interessanter Überblick gegeben. Berücksichtigt sind in erster Linie: die Produktion von pharmazeutischen Produkten (Antibiotika, Vitamine, Oxydation von Sterolen zu Cortison usw., Dextran usw.), von Enzymen, die ihrerseits zum Teil wieder in industriellen Verfahren benötigt werden (z. B. Entthaarung von Fellen), von Massenprodukten und selteneren Stoffen des „Gärungsbetriebs“ (Methan, Milchsäure, Zitronensäure, Sorbose, Mannitol, Eiweiß, Fett usw.). Dann werden die nützliche Verwendung und Beseitigung industrieller Abfälle, die Anwendung der Erfahrungen der mikrobiologischen Genetik auf die Probleme der Wirtschaft, neue technologische Erfahrungen, die Ausnutzung mariner Mikroorganismen berücksichtigt. Dem Speziellen Teil werden einige briefliche Äußerungen führender Mikrobiologen und Biochemiker vorangestellt, die die weitere Entwicklung der wirtschaftlichen Seite der Mikrobiologie betreffen. Im Anhang I werden die Institute genannt, ihre Mitarbeiter und Probleme, im Anhang II ihre wichtigsten Veröffentlichungen der letzten Jahre. Ohne eigentliche Problematik enthält es doch viele Anregungen und Hinweise auf die Mängel unserer deutschen Mikrobiologie.

K. MOTHEs, Halle (S.)

Herausgeber: Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin. - Verlag: VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag Berlin N 4, Reinhardtstr. 14. Fernsprecher: 42 56 61; Postscheckkonto: 200 75. - Schriftleitung: Prof. Dr. A. Hey, Kleinmachnow, Post Stahnsdorf bei Berlin, Stahnsdorfer Damm 81. - Erscheint monatlich, einmal. - Bezugspreis: Einzelheft 2,- DM, Vierteljahresabonnement 6,- DM einschließlich Zustellgeb. - In Postzeitungsliste eingetragen. - Bestellungen über die Postämter, den Buchhandel oder beim Verlag. Auslieferungs- und Bezugsbedingungen für das Bundesgebiet und für Westberlin: Bezugspreis für die Ausgabe A: Vierteljahresabonnement 6,- DM (einschl. Zeitungsgebühren, zuzüglich Zustellgebühren). Bestellungen nimmt jede Postanstalt entgegen. Buchhändler bestellen die Ausgabe B bei „Kawe“-Kommissionsbuchhandlung, Berlin-Charlottenburg 2. Anfragen an die Redaktion bitten wir direkt an den Verlag zu richten. - Alleinige Anzeigenannahme DEWAG-Werbung, Berlin C 2, Rosenthaler Str. 28/31, Telefon: 425596, und alle DEWAG-Filialen in den Bezirksstädten der DDR - Postscheckkonto Berlin: 1456. Zur Zeit ist Anzeigenpreisliste Nr. 4 gültig. Veröffentlicht unter der Lizenz-Nr. ZLN 5076. - Druck IV-1-18 Salzland-Druckerei Staßfurt. - Nachdruck, Vervielfältigungen, Verbreitungen und Übersetzungen in fremde Sprachen des Inhalts dieser Zeitschrift - auch auszugsweise mit Quellenangabe - bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Verlages.