

#### Rüben:

Der Befall durch die Rübenblattlaus (*Aphis fabae*) war bisher nur stellenweise sehr stark.

Das Auftreten der Rübenfliege (*Pegomya hyoscyami*) erreichte allgemein keine praktische Bedeutung.

#### Gemüse:

Außerst stark ist wiederum das Auftreten der Mehligigen Kohlblattlaus (*Brevicoryne brassicae*).

Der Flug des Erbsenwicklers (*Laspeyresia nigricana*) begann in den Kreisen Leipzig und Döbeln am 6. 6. und erreichte gegen Monatsmitte seinen Höhepunkt.

#### Obstgehölze:

Die Witterung der zweiten Dekade begünstigte die Infektionen durch den Erreger des Apfelschorfes (*Venturia inaequalis*). Auf die Behandlung der Bäume mit Fungiziden mußte deshalb besonderer Wert gelegt werden.

Vielfach stark trat der Apfelmehltau (*Podosphaera leucotricha*) auf.

Auch Spinnmilben (*Tetranychidae*) traten weiterhin stark in Erscheinung.

Eiablage und Schlüpfen des Apfelwicklers (*Carpocapsa pomonella*) zogen sich witterungsbedingt sehr in die Länge. Die Festlegung der Spritztermine wurde dadurch erschwert.

Die Kirschfruchtfliege (*Rhagoletis cerasi*) flog allgemein Ende Mai/Anfang Juni.

#### Allgemein:

Vielfach traten erwartungsgemäß Viruskrankheiten stärker in Erscheinung, besonders wurde über das Rübenmosaik an Samenträgern und die Gelbstreifigkeit der Zwiebel berichtet.

Blattläuse (*Aphidoideae*) traten an den verschiedensten Wirtspflanzen stark auf.

Bemerkenswert war ein nicht unwesentlicher Flug von Haarmücken (*Bibionidae*).

(Zusammengestellt nach dem Stand vom 25. 6. 1960).

G. MASURAT

## Kleine Mitteilung

### Zur Frage der Weißährigkeit des Schafschwängels

Bei der Weißährigkeit des Schafschwängels haben wir es vorwiegend mit einer totalen Weißährigkeit zu tun. Die Krankheit zeigt sich herdartig und ist vor allem in älteren Beständen stark ausgeprägt.

Im dreijährigen Schafschwängel tritt manchmal über 60% Weißährigkeit auf, bei zweijährigen Beständen kann man mit 25–35% Ausfall rechnen, während einjähriger Schafschwängel weniger befallen wird. Wegen der damit verbundenen starken finanziellen Ausfälle ist die Praxis in den letzten Jahren vom dreijährigen zum zweijährigen Schafschwängel übergegangen. Aus bodenbedingten Gründen wird sich in Zukunft wahrscheinlich sogar der einjährige Schafschwängel durchsetzen.

Hinsichtlich der Ursache glaubte man bisher seitens der Praxis die Weißährigkeit des Schafschwängels vor allem einer sog. „Schafschwängelfliege“ zuschreiben zu müssen. Veranlassung dazu gab insbesondere die Tatsache, daß sich am unteren Ende des durch die Blattscheide verdeckten Halmknotens weißähriger Halme häufig eine bräunliche Einschnürung zeigt, die an Saugstellen von Schädlingen erinnert. Die vermeintliche Fliege selbst konnte aber bisher nicht ermittelt werden.

Der Schadwirkung einer solchen Fliege stehen auch verschiedene andere Beobachtungen entgegen. So ist aus verschiedenen Versuchen des Institutes in Münchenberg und in der Versuchsstation Siggelkow (Kreis Parchim) abzuleiten, daß die Weißährigkeit auf gut kultivierten, tiefkrumigen Böden immer seltener auftritt als auf flachkrumigen und nährstoffverarmten Böden. Infolge seines umfangreichen und dichten Wurzelnetzes kommt es in den verrasteten mehrjährigen Beständen zu einer starken Austrocknung der Ackerkrume, so daß sich bei Flachgründigkeit sehr bald Trockenschäden zeigen.

Angesichts des vorliegenden Sachverhaltes wurde die Weißährigkeit des Schafschwängels, nachdem Bearbeitungsfehler sowie tierische Erreger weitgehend ausgeschlossen werden konnten, mit anderen Umwelt-

faktoren in Zusammenhang gebracht. Eine durch die Abteilung für Pflanzenernährung des Institutes für Acker- und Pflanzenbau der Karl-Marx-Universität Leipzig\*) auf unsere Veranlassung durchgeführte Bodenuntersuchung förderte dann die Tatsache zutage, daß die in Siggelkow entnommenen Bodenproben nur 2,5 mg Kupfer im kg Boden enthielten und damit eine ausgesprochene Kupferbedürftigkeit aufwiesen. Damit war nicht nur eine Bestätigung unserer Vermutung erbracht, sondern zugleich auch die Möglichkeit gegeben, die vorliegende Weißährigkeit des Schafschwängels dem Komplex der Urbarmachungskrankheit zuzuordnen. Die Begründung hierfür dürfte vor allem darin zu suchen sein, daß sich bei der Düngung nach dem Kriege in der DDR eine Umstellung von Thomasphosphat auf Superphosphat ergeben hat. Es war früher üblich, dem Schafschwängel nach der Deckfruchternte bzw. im Herbst des ersten Nutzungsjahres eine Gabe von je 6–8 dz/ha Kainit (oder 2–2½ dz/ha Kali) und 2½–3 dz/ha und mehr Thomasphosphat zu verabreichen, womit auch der Bedarf an Spurenelementen gedeckt werden konnte. Rückfragen bei verschiedenen Schafschwängelbauern des Kreises Parchim, die von dem Versuchsleiter der Versuchsstation Siggelkow Herrn ROGMANN, gehalten worden sind, ergaben übereinstimmend den beträchtlichen Vorteil der Thomasphosphatdüngung gegenüber der Düngung mit Superphosphat. So zeigte sich in einem mehrjährigen Feldvergleich in Malchow (v. MANDELSLOH) bei gleicher P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Menge ein wesentlich vermindertes Auftreten der Weißährigkeit nach Thomasphosphatdüngung.

In diesem Zusammenhang dürfte auch die Mitteilung von Schafschwängelbauern von Bedeutung sein, daß Jauchedüngung im Winter zu besonders schwerem Schaden durch Weißährigkeit führte. Bekannt ist auch, daß anmoorige und weichsandige Böden stets stärkeres Auftreten von Weißährigkeit zeigen als die typischen kiesigen, reinen Sandböden. Tiefe Ackerkrume, starke Nährstoffversorgung, insbesondere teilweise Vorver-

\*) Dem Leiter der Abteilung Pflanzenernährung, Herrn Dr. ENZMANN, sei für seine Mühewaltung auch an dieser Stelle herzlich gedankt.

legung der Stickstoffdüngung auf die Herbstmonate des Vorjahres, führen zu weniger Dürreschäden und höherem Samenertrag. Auf mechanischem Wege, z. B. durch Eggen oder Walzen, konnte keine Befallsverminderung erreicht werden.

#### Literaturverzeichnis

- HENNING, H. und M. WETZEL: Verbesserung des Kleegrasbaues durch Einsaat der Gräser. Dt. Landwirtschaft 1955, 6, 324—331  
 MUHLE, E.: Die Krankheiten und Schädlinge der zur Samengewinnung angebauten Futtergräser 1953, Leipzig, Verlag S. Hirzel  
 MÜHLE, E.: Erscheinungsformen und Ursachen der Weißfährigkeit bei Gramineen. Wiss. Z. Karl-Marx-Univ. 1953/54, 3, 437—442

- MUHLE, E.: Krankheiten und Schädlinge der Kulturgräser. Pflanzenschutz, 1958, 10, 107—111  
 SCHULTZ, K. R.: Die Weißfährigkeit des Schafschwingels. Dt. Landwirtschaft 1958, 9, 481—483  
 SCHULTZ, K. R.: Die Intensivierung des Schafschwingelsamenbaues und der Schafschwingelfruchtfolge. Dt. Landwirtschaft 1959, 10, 274—278  
 SIMON, W. und D. EICH: Schafschwingel und Schafschwingelgemenge als vorfruchtgunstige Untersaaten auf sandigen Böden in feuchten Lagen. Dt. Landwirtschaft 1959, 10, 382—384  
 SIMON, W.: Mehrjähriger oder einjähriger Schafschwingel? Dt. Landwirtschaft 1959, 10, 578—580

E. MÜHLE, Leipzig

## Besprechungen aus der Literatur

DREES, H.: Pflanzenschutz-Lexikon. 2. erw. Aufl., 1959, 304 S., 127 Abb., Flex. Plastik, DM 16,80, Frankfurt/Main, Verlag Kommentator GmbH

In gegenüber der ersten Auflage wesentlich erweiterter Form legt der Chef des bundesdeutschen Pflanzenschutzdienstes erneut sein Wörterbuch des Pflanzenschutzes vor, das in rund 5000 Stichworten in alphabetischer Reihenfolge, durch zweckmäßige Tabellen ergänzt, vor allem dem Praktiker in kürzester Form alles Wesentliche erklärt, womit keineswegs gesagt werden soll, daß der Fachmann etwa aus dem Werk keinen Nutzen ziehen könnte. Unter den Bildern überwiegen die tierischen Schädlinge wohl etwas zu stark gegenüber den pilzlichen Parasiten, die auch unter den Stichworten des Textes einige Lücken offen lassen. Fraglos hat auch der Wunsch nach Handlichkeit des Werkes die Erklärungen oft auf das Äußerste beschränken lassen. Schädlinge und Krankheitserreger sind in den Vulgarnamen und in wissenschaftlicher Nomenklatur verzeichnet, Bekämpfungsmittel und -maßnahmen ebenso wie die Grundbegriffe, Methoden und Hilfsmittel der Forschung, dazu vieles noch, das mit dem Pflanzenschutz mittelbar oder unmittelbar etwas zu tun hat. Ein Anhang enthält den Strukturplan des Pflanzenschutzdienstes der Bundesrepublik, seine gesetzlichen Grundlagen einschließlich der Pflanzenquarantäne und einen Obstbaupraxisplan. Alles in allem ein nützliches Buch, für das man dem Verfasser Dank wissen muß und das in seiner Art und Aufmachung für sich selbst spricht.

A. HEY, Kleinmachnow

MÜHLE, E.: Phytopathologisches Praktikum für Landwirte, Gärtner und Biologen. Teil II. Zur Systematik und Diagnostik der Krankheitserscheinungen und Beschädigungen der Kulturpflanzen. 1959, 109 S., 72 Abb., brosch., 5,30 DM, Leipzig, Verlag S. Hirzel

Der II. Teil des Phytopathologischen Praktikums behandelt zunächst in Anlehnung an die Aufstellung von MORSTATT die wichtigsten Krankheitserscheinungen der Pflanzen und im Anschluß daran die Symptomatik als Grundlage der Diagnostik. Es werden einmal charakteristische symptomatische Merkmale beim Befall der Kulturpflanzen durch die wichtigsten Gruppen von tierischen Schädlingen, Pilzen, Bakterien, Viren und nichtparasitären Erscheinungen aufgezeigt und zum anderen Beispiele für diagnostische Analysen erarbeitet. Diese Beispiele sind treffend ausgewählt und stellen für den Studenten eine gute Anleitung zum Erkennen von Pflanzenkrankheiten und deren Ursachen dar. Alle Ausführungen werden durch zahlreiche Abbildungen unterstützt. Während durch diese die einzelnen Erreger, Sporenformen, Fruchtkörper und vor allem auch die Schadbilder tierischer Schädlinge ausgezeichnet gekennzeichnet werden, eignen sie sich für die Darstellung von Verfabungen und bestimmter pilzlicher Symptome (Mehltau, Erstückerungsschimmel u. a.) weniger gut.

Nach dem Erscheinen des vorliegenden Teiles dieser Reihe, die schon seit langem von Studierenden und auch von Phytopathologen entbehrt wurde, bleibt nur zu hoffen, daß der das Phytopathologische Praktikum abschließende III. Teil nicht mehr allzu lange auf sich warten läßt.

Christel JANKE, Berlin

FRAUENSTEIN, K.: Echte Mehltaupilze. Die Neue Brehm-Bücherei, 1959, H. 234, 51 S., 32 Abb., brosch., DM 3,75, Wittenberg-Lutherstadt, A.-Ziemen-Verlag

Verfasserin gibt einen zusammenfassenden Überblick über die „Echten Mehltaupilze“, ihre systematische Stellung, Morphologie und Lebensweise sowie die Möglichkeiten ihrer Bekämpfung. An Hand der Systematik werden die wichtigsten Vertreter der einzelnen Gattungen behandelt. Abbildungen und gute Schemazeichnungen unterstützen die Ausführungen bestens. Die „Echten Mehltaupilze“ stellen eine wertvolle Ergänzung der von der Verfasserin bereits erschienenen „Falschen Mehltaupilze“ dar und können Interessenten nur warmstens empfohlen werden.

Waltraude KÜHNEL, Kleinmachnow

FULTON, J. P., D. A. SLACK, N. D. FULTON, H. J. WALTERS: Plant Pathology - Laboratory Manual. 1958, 82 S., 17 Tafeln, Ringband, Preis 22 \$, Minneapolis, Burgess Publishing Co.

Das Buch ist für solche Studenten bestimmt, die einen phytopathologischen Anfängerkurs absolvieren, es kann aber auch demjenigen von Nutzen sein, der ein solches Praktikum abhalten muß. 7 durch Bakterien

hervorgerufene Pflanzenkrankheiten, 1 Streptomycose; 23 Mycosen und 2 Virosen werden besprochen, wobei die Wahl nur auf solche Krankheiten fiel, die für die Verhältnisse der USA von wirtschaftlich größerer Bedeutung sind. Auch der durch Wurzelnekrotosen (Gattung *Meloidogyne*) verursachte Schaden fand Erwähnung.

Jede Krankheit behandelten Verf. nach folgenden Gesichtspunkten: Vorkommen, Verbreitung, wirtschaftliche Bedeutung usw. - Symptomatik - pathologische Histologie - Ätiologie - Biologie des Krankheitserregers - Umweltfaktoren - Bekämpfung. Charakteristische Merkmale der Krankheitserreger sowie der durch sie bedingten Symptome können zeichnen, oft sehr stark schematisierten Schwarzweiß-Strichzeichnungen entnommen werden.

Ref. möchte den Gebrauch des Buchs an unseren Hochschulen zunächst noch nicht empfehlen. Muß sich der „Unterrichtende“ eines Buches bedienen, so gibt es ein deutschsprachiges Äquivalent. Bevor aber der Student das Buch zur Hand nimmt, bedarf es (noch in der 3. Auflage!) der Korrektur einiger empfindlicher „Unebenheiten“, deren wichtigste im folgenden genannt seien: S. 1, 5 und 6: *Erwinia carotovora*; S. 1, 25, 26 und 27: *Plasmopora*; S. 64, 65 und 67: *spermagonia*, S. 6: was hat „black leg of potato“ mit *Erwinia carotovora* (L. R. Jones) Holland zu tun?; S. 52 Abb. B: neben Makro- und Mikrokonidien sind auch Chlamydosporen abgebildet; S. 53: Bekämpfung von *Colletotrichum lindemuthianum* (Sacc. et Magn.) Br. et Cav. geschieht auch durch Resistenzzüchtung; S. 62: für „loose smut of barley“ ist nicht Sämlings-, sondern Blüteninfektion charakteristisch. Anstelle der Vulgarnamen sollten sich Verf. in der Tabelle besser der wissenschaftlichen Terminologie bedienen; S. 64: *Puccinia graminis* Pers. bildet „seven physiological strains“ (v. Ref. gesperrt); S. 69: die Uredolager von *Uromyces phaseoli typica* Arthur sind „almost white“ und enthalten die „rust-colored uredospores“ (v. Ref. gesperrt); schließlich S. 12: McCulloch statt McCullough

BEHR, Halle (S.)

COCHRAN, W. G. und G. M. COX: Experimental designs. 2. Aufl. 1957, 611 S., Leinen, Preis 10,25 \$, New York, John Wiley u. Sons, Inc.

Das jetzt in zweiter Auflage vorliegende Buch hat sich bereits seit seiner ersten Auflage (1950) einen festen Platz im internationalen Schrifttum über Versuchsplanung und Versuchsauswertung erobert; ja noch mehr, es wurde schlechterdings für alle auf dem Gebiete des Versuchswesens Tätigen unentbehrlich. Es ist in den letzten Jahren kaum noch eine einschlägige wissenschaftliche Arbeit erschienen, in der der „COCHRAN-COX“ nicht zitiert wurde. Die Entwicklung des deutschen Versuchswesens (insbesondere des Feldversuchswesens) nach dem zweiten Weltkriege ist durch die „Experimental designs“ zweifellos stark befruchtet worden. Unter anderem sind viele der darin enthaltenen Versuchspläne in das deutsche Schrifttum übergegangen.

Die Gliederung des Werkes wurde in der zweiten Auflage gegenüber der ersten weitgehend beibehalten. Durch die Erweiterung von reichlich der Hälfte aller Kapitel und durch die Neuaufnahme von zwei Kapiteln mit zusammen 90 Seiten vergrößerte sich jedoch der Umfang des Buches von 454 auf 611 Seiten. Diese beiden Kapitel betreffen faktorielle Versuche mit nur einer partiellen Wiederholung und Methoden zur Ermittlung optimaler Faktorenabstufungen in Komplexversuchen. Der Tabellenanhang (t- und F-Tabelle) wurde nicht verändert. Die Zahl der Versuchspläne, in denen nicht zuletzt der besondere Wert des Buches begründet liegt, wurde um etwa ein Drittel auf fast 200 erhöht. Alle neu aufgenommenen Abschnitte und Pläne sind mit . . A oder . . a bezeichnet, so daß sich in den Kapitel- und Plan-Numerierungen keine Veränderungen zu den bereits in der ersten Auflage enthaltenen ergeben.

Die ersten drei Kapitel sind den Grundlagen der Versuchsmethodik (Randomisation, Wiederholungszahl, Block- und Säulenbildung, mathematische Modelle und Voraussetzungen der Varianzanalyse, Signifikanztest, Schätzung fehlender Werte, Kovarianzanalyse u. ä.) gewidmet. In den weiteren Kapiteln werden dargestellt: vollständig randomisierte Versuche, randomisierte Blockanlagen, Lateinisches Quadrat, Gruppenwechselpläne (cross-over designs), Griechisch-lateinisches Quadrat; faktorielle Versuchsanlagen; faktorielle Versuche mit Vermengung von Haupt- oder Wechselwirkungen mit Bodeneffekten; Spalt-Anlagen; faktorielle Versuche