

## Arbeitsgemeinschaft für Krankheitsbekämpfung und Resistenzzüchtung bei Getreide und Hülsenfrüchten

Am 30. November und 1. Dezember 1955 trat in Gießen die im Frühjahr 1954 gegründete Arbeitsgemeinschaft für Krankheitsbekämpfung und Resistenzzüchtung bei Getreide und Hülsenfrüchten unter dem Vorsitz von Präsident Professor Dr. H. Richter zu ihrer einmal im Jahre stattfindenden Hauptversammlung zusammen. Am ersten Tage hielten die Arbeitsgruppen Fachbesprechungen ab, am folgenden Tage erstatteten die Federführenden Bericht über die in ihren Gruppen bearbeiteten Fragen. — In der Arbeitsgruppe „Brandkrankheiten“ (Oberregierungsrat Dr. K. Böning, München), die auch im September 1955 eine Fachsitzung abgehalten hatte, stand das Stein- und Zwergbrandproblem im Vordergrund. Fehlschläge bei der Beizung gegen Steinbrand, über die immer wieder geklagt wird, müssen zu einem guten Teil auf Umwelteinflüsse zurückgeführt werden und lassen sich voraussichtlich durch Anwendung der neuen, mit chlorierten Benzolen kombinierten Quecksilberpräparate ausschalten. Nach Klärung der Keimungs- und Infektionsbedingungen des Zwergbrandes ist nunmehr die Möglichkeit für die Durchführung von Gegenmaßnahmen eröffnet. Sie sehen neben der Beizung des Saatgutes eine Entseuchung der Böden vor und erfordern eine zweckmäßige Fruchtfolge. Für die Resistenzzüchtung sind Untersuchungen zur Klärung der physiologischen Spezialisierung des Zwergbrandes angelaufen. Im Kampf gegen den Gersten- und Weizenflugbrand werden die züchterischen Möglichkeiten intensiver erforscht. Erste Erfahrungen liegen aus Bekämpfungsversuchen gegen den Maisbrand durch Bodenbehandlung vor. — Die Arbeitsgruppe „Rost und Mehltau“ (Oberregierungsrat Dr. K. Hassebrauk, Braunschweig) war im Sommer in Schleswig-Holstein zu einer Fachsitzung zusammengetreten. Der starke Gelbrostbefall 1955, von dem auch bis dahin als resistent geltende Weizensorten mancherorts schwer heimgesucht worden waren, zwingt zu einer Intensivierung in der Prüfung der physiologischen Spezialisierung, da offenbar neue aggressive Biotypen aufgetreten sind. Beim Weizenbraunrost haben die entsprechenden Untersuchungen eine weitere Verschärfung des Rassenspektrums erwiesen, das jetzt ein ganz anderes Bild als vor dem Kriege erkennen läßt. Die dringend notwendige Prüfung der Spezialisierungsverhältnisse bei den anderen wichtigen Getreiderostarten läßt sich z. Z. wegen Personal- und Raummangels nicht bewerkstelligen. Das gleiche gilt für die Bearbeitung dieser Frage beim Mehltau, was um so bedauerlicher ist, als die Einkreuzung von Mehltauresistenz keine Schwierigkeiten bereitet und bereits zu erfreulichen Erfolgen geführt hat. — In der Arbeitsgruppe „Physiologische Resistenz“ (Prof. Dr. G. Aufhammer, Weihenstephan, und Regierungsrat Dr. H. Rabien, Braunschweig) bilden vergleichende Winterhärteprüfungen und Untersuchungen über die Ursachen der Auswinterung den Schwerpunkt der Arbeiten. Auch die Methoden, die Winterhärte möglichst einwandfrei zu erfassen, werden geprüft und verbessert. Weiterhin laufen Untersuchungen über die Auswuchsfestigkeit von Weizen und über die Dürre-resistenz. Hier konnten nach Entwicklung geeigneter Methoden bereits die ersten vergleichenden Prüfungen an einigen Sommergersten- und Sommerweizensorten durchgeführt werden. — In der Arbeitsgruppe „Tierische Schädlinge“ (Prof. Dr. B. Rademacher, Hohenheim) wurde festgestellt, daß sich auf nematodenverseuchten Böden der Heertvelder Roggen am besten bewährt. In vergleichenden Sortenprüfungen erwiesen sich alle Gelbhafer eindeutig anfälliger für Nematoden als Weißhafer. Da die beiden Weizengallmückenarten zu verschiedenen Terminen auftreten, kann die Resistenzzüchtung, bei der vor allem starker Spelzenschluß anzustreben ist, nur zu einem Teilerfolg führen. Hervorragende Erfolge wurden aber mit DDT im Kaltnebelverfahren erzielt. Im Kampf gegen die Frittliege sind züchterisch bereits große Fortschritte erzielt worden, während hinsichtlich des Einflusses von Kulturmaßnahmen und direkten Bekämpfungsmaßnahmen noch keine befriedigenden Ergebnisse vorliegen. Weitere Untersuchungen in dieser Gruppe erstreckten sich auf Vorratsbeizung. — Die Arbeitsgruppe „Leguminosen“ (Prof. Dr. A. Scheibe, Göttingen) war im Sommer bereits einmal zusammengetreten, um sich über die Symptomatologie der Leguminosen-Virosen zu unterrichten. 1955 durchgeführte vergleichende Versuche mit Erbsen brachten nur hinsichtlich des Mosaikvirus einigermaßen gesicherte Be-

fallsunterschiede. Es laufen Untersuchungen über die geographische Verbreitung der Leguminosenviren. Die dringend erwünschte Ausdehnung der Virusuntersuchungen ist z. Z. wegen finanzieller Schwierigkeiten nicht möglich. Ein anderer Schwerpunkt der Arbeiten dieser Gruppe liegt bei den Erbsenfußkrankheiten. In umfangreichen Sortenprüfungen wurden Befallsunterschiede und eine starke Abhängigkeit der Erkrankung von der jeweiligen Vorfrucht beobachtet.

K. Hassebrauk (Braunschweig)

### 13. Sitzung des Deutschen Pflanzenschutzdienstes

Für den 1. und 2. Februar 1956 hatte die Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft ihre Instituts- und Dienststellenleiter sowie die Leiter der westdeutschen Pflanzenschutzämter und die Lehrstuhlinhaber für Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz an den deutschen Hochschulen zur 13. Sitzung des Deutschen Pflanzenschutzdienstes nach Berlin-Dahlem geladen. Den Vorsitz führte der Präsident der Biologischen Bundesanstalt, Professor Dr. H. Richter. Als Vertreter des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten war Regierungsrat Dr. E. Leib erschienen. In fast 60 Kurzreferaten nebst anschließenden Diskussionen wurden zahlreiche Fragen der Organisation des Deutschen Pflanzenschutzdienstes sowie der Pflanzenschutzmittel- und -geräteprüfung behandelt. — Die 14. Sitzung des Deutschen Pflanzenschutzdienstes soll im Anschluß an eine internationale Konferenz über die Bekämpfung der Mittelmeerfruchtfliege Ende September 1956 in Bonn abgehalten werden. Ferner wurde beschlossen, im Jahre 1956 keine Pflanzenschutztagung zu veranstalten. Da für das Jahr 1957 ein Internationaler Pflanzenschutzkongreß in Hamburg geplant ist, kommt auch für dieses Jahr die Einberufung einer besonderen Deutschen Pflanzenschutztagung nicht in Betracht.

### Nematologischer Kurs für Sachbearbeiter in Münster (Westf.)

Als Parallele zu dem im Juni 1955 durchgeführten Kurs für technische Kräfte (vgl. diese Zeitschrift Jg. 1955, H. 9, S. 157) wurde am 17. und 18. Januar 1956 ein nematologischer Kurs für Wissenschaftler in den Räumen des Pflanzenschutzamtes in Münster (Westf.) abgehalten. Diese Teilung, die sich gut bewährt hat, wurde vorgenommen, um die Probleme der verschiedenen Bereiche eingehender behandeln zu können. 15 Dienststellen hatten Vertreter entsandt. Nach einer kurzen Begrüßung der Teilnehmer durch den Leiter des Instituts für Hackfruchtbau, Oberregierungsrat Dr. H. Goffart, und durch den Direktor des Pflanzenschutzamtes Münster, Landwirtschaftsdirektor Dr. A. Winkelmann, gab Dr. Goffart eine Einführung in die Nematologie und besprach eingehend biologische und taxonomische Fragen. Die Wissenschaft von den Nematoden ist noch verhältnismäßig jung, und die Kenntnisse sind noch nicht so verbreitet wie z. B. die Grundlagen der Entomologie. Es hat sich aber gezeigt, daß die Kenntnis der wichtigsten Unterscheidungsmerkmale bei Nematoden in der pflanzenschutzlichen Praxis ebenso unentbehrlich ist wie z. B. das Kennen der wichtigsten Insektenformen. Daher fanden die Ausführungen, die durch Lichtbilder und Wandtafeln ergänzt wurden, lebhaftes Interesse. In der Diskussion wurde das Fehlen einer auf die Belange der Praxis zugeschnittenen kleinen Schrift über die häufigsten Nematoden sehr bedauert und angeregt, den Vortrag in entsprechender Form herauszugeben. Nachmittags wurde das Vortragsthema durch Demonstrationen und mikroskopische Übungen weiter ausgeführt. Am zweiten Tage wurden die mit der Prüfung nematizider Mittel zusammenhängenden Fragen behandelt. Entsprechend den wachsenden Kenntnissen von der großen wirtschaftlichen Bedeutung der Nematoden wird auch das Problem der direkten Bekämpfung immer dringlicher, und die Pflanzenschutzmittelindustrie befaßt sich in zunehmendem Maße mit der Entwicklung von Nematiziden. Infolgedessen muß sich auch der Deutsche Pflanzenschutzdienst mit diesen Fragen auseinandersetzen. Da die in Heft 55 der „Mitteilungen aus der Biologischen Reichsanstalt“ (1937) erwähnten Methoden inzwischen durch bessere ersetzt worden sind, fehlen entsprechende Richtlinien. Daher gab Dr. Goffart einen Überblick über die heute im In- und Ausland angewandten Prüfungsmethoden. In der Diskussion wurde angeregt, den Pflanzenschutzämtern eine kurze zusam-



menfassende Beschreibung der im Institut für Hackfruchtbau erprobten Methoden der Prüfung nematizider Mittel zuzustellen, die bis zum Erscheinen der in Vorbereitung befindlichen Neuauflage der Richtlinien zur Prüfung von Pflanzenschutzmitteln als allgemeine Richtschnur dienen soll. Am Nachmittag des zweiten Tages wurden einige der modernen Prüfungs- und Untersuchungsmethoden praktisch vorgeführt.

B. Weischer (Münster/Westf.)

### Pflanzenschutztechnische Tagung in Leipzig

Am 17. und 18. November 1955 fand in Leipzig eine Fachtagung „Technik in der Schädlingsbekämpfung“ statt, die von etwa 300 bis 400 Teilnehmern besucht war. Es waren Vertreter der Wissenschaft, der Pflanzenschutzmittel- und der Geräteindustrie, aber auch Praktiker des Pflanzenschutzes unter den Zuhörern vertreten. Folgende Einzelheiten aus den Vorträgen dürften allgemeineres Interesse beanspruchen:

1. „Entwicklung und Produktion von Pflanzenschutzgeräten in der Deutschen Demokratischen Republik nach 1945“ (Ing. D ü n n e b e i l, Rochlitz).

Wie im Westen so bestand auch in der sowjetischen Besatzungszone im Jahre 1945 ein ausgesprochener Geräte-mangel. An Produktionsfirmen waren lediglich vorhanden: Fa. Drescher (Halle), Fa. Rudolf Sack (Leipzig) und Fa. F. F. A. Schultze (Berlin). Die erste Produktion von Geräten bezog sich auf den Bau von Rückenspritzen, die bei der Fa. Schultze (Berlin) hergestellt wurden, ferner auf Stäuber (Modelle „Euro-wa“ und „Olkü“) sowie auf Gespannspritzen der Fa. Drescher. Auch Karrenspritzen wurden in großer Anzahl von dieser Firma hergestellt. Dieses Programm wurde etwa bis zum Jahre 1948 aufrechterhalten. Im Jahre 1949 verlangte die Kartoffelkäferabwehr mehr fahrbare Geräte, und seit diesem Jahre wurde das auch im Westen bekannte Schaumnebelgerät der Fa. Sack (Leipzig) erneut produziert; daneben aber vor allen Dingen die Gespannspritze MBF 300. Gegenüber diesen Geräten für den Feldbau ist der Bau von Geräten für den Obstbau und die Forstwirtschaft zunächst zurückgestellt worden. Im Jahre 1951 wurde das zentrale Entwicklungsbüro für Landmaschinen in Leipzig geschaffen, das nun die Entwicklung der Pflanzenschutzgeräte anbahnte und plante.

Im gleichen Jahre wurde vom Elektrochemischen Kombinat (Bitterfeld) ein Nebelgerät herausgebracht und Mittel für dieses Gerät entwickelt. Neu aufgenommen wurde die Produktion von Traktorgeräten für Geräteträger, insbesondere für den Geräteträger „Maulwurf“. Für diesen Traktor wurde die Schaumnebelspritze vorgesehen mit einem Ausbringvermögen von maximal 400 l/ha. Von diesen Geräten existieren heute mehr als 4000 Stück. Auch der Geräteträger „Spinne“ wurde im Pflanzenschutz mit der Schaumnebelspritze als selbstfahrende Motorspritze eingesetzt.

Im Gegensatz zu den Gepflogenheiten in Westdeutschland wird in Mitteldeutschland das Stäuben häufiger angewendet. Das Fabrikationsprogramm der verschiedenen Herstellerfirmen ist erweitert und ergänzt worden, insbesondere sind Anbauspritzen für Schlepper geschaffen worden. Außerdem wurden leistungsfähige Gespannstäuber entwickelt.

Als Sprühgeräte werden augenblicklich zwei Geräte hergestellt, die die Bezeichnung „Sprühblaser 500“ und „Sprühblaser 600“ haben. Die Antriebsleistungen sind 5 bzw. 6 PS; einer der beiden Blaser ist besonders verkleidet, um in Obstplantagen verwendbar zu sein. Er wird für Traktor und als Gespanngerät gebaut. Als interessantes Sprühgerät gilt auch das sog. Krollgerät, das aus einem starken Gebläse besteht, in das mittels einer Dieselmotoreinspritzdüse eine Emulsion oder Lösung in den Luftstrom eingespritzt wird.

Das Nebeln im Obstbau ist noch auf Sonderfälle beschränkt geblieben, zumal es noch keine anerkannten Nebelfungizide gibt und gesundheitliche Schädigungen zu befürchten sind. Die Forstwirtschaft ist gut versorgt mit jedem Gerätetyp, sowohl Stäubern als auch Nebelgeräten. Für die Raumentwesung fehlen noch Raumsprüh- und Nebelgeräte. Der Vortragende meinte, daß in Zukunft das Stäuben mehr durch das Sprühen verdrängt werden würde. Im Feldbau werden die Anbaugeräte die Gespanngeräte weitgehend ersetzen. Man erwartet viel von dem Bau eines kombinierten Spritz- und Stäubergerätes, das 100—600 l/ha ausbringen und auch für Suspen-

sionen geeignet sein soll. Das Schaumnebelgerät wird auf die Dauer nicht vorherrschend bleiben. Für den Wald werden Kalkgebläse benutzt. Kleingeräte müssen nach wie vor fabriziert werden, da man auf sie noch nicht verzichten kann. Die zentrale Entwicklungsstelle legt natürlich großen Wert auf Normung, Typisierung und Standardisierung und wird hier leichtere Arbeit haben als wir im Westen.

2. „Die Entwicklung der Sprühgeräte in den Jahren 1939 bis 1955“ (Ing. S c h ü t z, Vevey/Schweiz).

Der Vortragende ging von der These aus, daß Sprühen, bzw. die Anwendung sehr feiner Tropfen in den Kulturen immer dann zum Erfolg führt, wenn man die ursprünglich durch Wasser, d. h. durch große Brühemengen aufgewendete lebendige Energie durch entsprechend der Reduzierung der Brühe aufgewendete Luftenergie ersetzt. Wenn z. B. früher mit etwa 1000 l/ha gearbeitet wurde und diese Brühemenge nun auf 200 l/ha reduziert werde, so müsse die lebendige Energie der fehlenden 800 l Wasser durch eine entsprechende lebendige Energie eines Luftstromes ersetzt werden. Auf diesem Prinzip beruhe der Erfolg seiner Konstruktionen. So könne er mit seinem Gerät auch ohne Gefahr DDT-Mittel mit 300 l/ha ausbringen. Das Sprührohr bringe 8 cbm Luft je lfd. m, insgesamt also 80 cbm bei einer Antriebsleistung von 16 PS. Die Brauchbarkeit habe sich bisher im Obst- und Feldbau erwiesen.

3. „Möglichkeiten der Schädlingsbekämpfung durch Fanggraben oder Fangschlitz“ (Dr. M ü l l e r, Halle/Saale).

Interessant waren die für die Herstellung von Fanggräben entwickelten Spezialgeräte. Der Fanggrabenpflug, der einen etwa 30 cm breiten und 20 cm tiefen Graben aufwirft, gilt als überholt. An seine Stelle tritt ein Schlitzgerät, das als Schlepperanbaugerät am letzten Tage auch vorgeführt wurde. Dieses zieht einen etwa 20 cm tiefen schmalen Schlitz mit glatten, senkrechten Wänden in den Boden, in dem sich die Schädlinge fangen. Die Anlage besonderer Fanggruben in der vertieften Sohle ist nicht notwendig. Die Leistung des Gerätes beträgt etwa 25—30 km Schlitz je Tag. Der Einsatz des Gerätes erfolgt meist durch die Maschinen- und Traktorstationen. Neben diesem Schlitzgerät wird ein Scheibengerät hergestellt, das eine flache, glatte Furche herstellt, die allerdings noch besondere Fanglöcher erfordert. Diese Fanglöcher müssen z. Z. noch von Hand geschlagen werden.

4. „Zur Rationalisierung der Schädlingsbekämpfung im Feldbau“ (Prof. Dr. K. G a l l w i t z, Göttingen).

Der Vortragende brachte ausführliches Material über die bei Spritzarbeiten im Feldbau auftretenden Verluste und konnte nachweisen, wie der Einfluß der Arbeitsbreite, der Faßgröße, der Pumpenleistung und der Ausbringmenge in außerordentlich verschiedener, aber charakteristischer Weise die Gesamtleistung beeinflusst, und welche Möglichkeiten dem Konstrukteur zur Verfügung stehen, ein wirklich rationell arbeitendes Gerät herauszubringen, das naturgemäß auch in vernünftiger Weise eingesetzt werden muß.

5. „Die Prognose im Pflanzenschutz bezüglich der Bekämpfung der Rübenschädlinge“ (Prof. Dr. M a n n i n g e r, Budapest).

Der Vortragende beschäftigt sich seit 6 Jahren mit dem Aufbau und der wissenschaftlichen Durchdringung der Prognosemöglichkeiten und hat inzwischen recht beachtliche Erfolge erzielt. Er arbeitet hier mit einer großen Zahl von nebenamtlichen Mitarbeitern, die ihm Material von je 100 qm Rübengarten schicken. Es werden Regenwürmer gezählt, ebenso Engerlinge und sonstige Bodenschädlinge. Ferner werden Karten nach diesen Befunden angefertigt und die Wetterlage verfolgt. Bei mehr als 12 Sommertagen im Mai ist dann einige Wochen später mit starkem Befall der Rübengärten zu rechnen; ebenso wenn weniger als 50 mm Regen in diesen Wochen fallen. Wenn dagegen die Auszählung von Derbrüßlern weniger als 0,1 je qm ergibt, sind keine Schäden zu befürchten und keine Sondermaßnahmen einzuleiten. Über diese Arbeiten wird in Kürze eine Buchveröffentlichung in deutscher Sprache erscheinen.

An diesen Vortrag schloß sich eine lebhafte Diskussion mit wertvollen Beiträgen an. Professor M a n n i n g e r konnte über die Engerlingsbekämpfung in Rübengärten, wo 85 kg HCH-Staub in die offene Pflugfurche des Herbstes gegeben und eine ausgezeichnete Wirkung herbeigeführt wurde.



6. „Bekämpfung des Maikäfers und der Kirschfruchtfliege unter Berücksichtigung des Geräteinsatzes“ (Dr. W. Vogel, Wädenswyl/Schweiz).

Dr. Vogel berichtete von Großaktionen gegen die genannten Schädlinge, die durch Gemeinschaftsarbeit der betroffenen Gemeinden zustande gekommen waren mit Hilfe der jeweiligen Kantonalregierung. Ausgezeichnete Bilder und ein interessanter Film vermittelten Einzelheiten über diese sehr gut vorbereiteten und wirkungsvoll durchgeführten Maßnahmen. Als Geräte waren vorwiegend Sprühblaser schweizerischer Konstruktion, aber auch Nebelgeräte im Einsatz.

7. „Schädlingsbekämpfung im Weinbau“ (Ing. Bakos, Budapest).

Es wurde von den interessantesten Aufgaben berichtet, die durch die verschiedenartigen Bodenverhältnisse, insbesondere in Weinbaugebieten mit ausgesprochen leichtem Sandboden, entstehen. Hier werden die Schädlingsbekämpfungsgeräte teilweise auf Schlitten montiert, da sich herausgestellt hat, daß diese auf dem Sand leichter vorwärts bewegt werden können als Maschinen und Geräte auf Rädern. Der Wasserhaushalt und die Eigenart des Bodens bedingen eine ganz besondere Art der Weinkultur, die sich auch bei der Anwendung der Schädlingsbekämpfung entsprechend, zumeist störend, bemerkbar macht. Der Gerätepark in Ungarn ist noch wenig rationalisiert. Die Rückenspritze herrscht auch im Weinbau noch weitgehend vor. Weinbau wird auf sandigem, meist auch steinigem und schwerem Boden betrieben. Wegen Wind und zur Erzeugung von Schatten werden die Reben im Abstand von je 80—120 cm gepflanzt, außerdem wird eine Längshäufelung vorgesehen. In manchen Betrieben findet man bereits fest eingebaute Leitungen, an die kurze Schläuche zum Spritzen angeschlossen werden. Auch tragbare und fahrbare Einrichtungen mit Auslegern zum Spritzen von zwei Reihen sind im Einsatz. Als Sprühgeräte werden Rücken- und Traggeräte für zwei Mann angetroffen. Da, wo ausgesprochene Reihenkulturen vorhanden sind, wird auch ein sog. Rückengerät verwendet, das zwei bis sechs Reihen gleichzeitig behandeln kann. Der Nachteil dieses Gerätes ist aber die Notwendigkeit breiter Wendeplätze. Der auch in Ungarn bereits versuchte Einsatz von Flugzeugen endete nicht befriedigend. Auch in Ungarn wird z. Z. der Übergang zu Sprühgeräten versucht; es werden Kompressor- und Ventilatorgeräte gebaut.

8. „Möglichkeiten des Einsatzes von Universalgeräten zur Schädlingsbekämpfung in der Sowjetunion“ (Ing. Sneyowsky, Moskau).

Der nächste Redner zeigte in verschiedenen Bildern den Stand der Konstruktion von Beizgeräten, Räuchergeräten, Spritz- und Stäubegeräten sowie von Apparaten zum Auslegen von Ködern. Die Beizgeräte arbeiten etwa wie die unsrigen, die einfachen intermittierend, fortgeschrittene kontinuierlich für trockene und flüssige Beizmittel. Interessant und bei uns nicht vertreten sind die sog. Fumigatoren, die mit Blausäure oder Bichlorethan arbeiten und zur Bodenentseuchung verwendet werden. Im Boden werden dabei Rillen bis zu 120 mm Tiefe im Abstand von 200—400 mm gezogen. Die Erfolge sollen gut sein. In Teeplantagen werden fahrbare Fumigatoren verwendet, die aus langen Zelten bestehen, die über ein bis zwei Strauchreihen reichen und langsam im Kriechgang mit Schlepper durch jede Plantage gezogen werden. Dabei sind die Teesträucher  $1\frac{1}{2}$  bis 2 Minuten dem Gift ausgesetzt. Die Größe dieser Zelte beträgt  $6 \times 45$  m. An Spritzgeräten werden vielfach Kolbenpumpen, auch solche mit Differentialkolben, verwendet. Eine große Ähnlichkeit mit den bekannten Patria-Spritzen und den Konstruktionen von Drescher (Halle) war zu erkennen. Auch Schlepperaufbaugeräte mit einem Spritzdruck von 5—13 atü wurden gezeigt. Stäuber werden auch in fahrbarer Ausführung mit erheblichen Arbeitsbreiten, teilweise auch mit Einzeldüsen, die an langen Schläuchen hängen, verwendet. Die Konstruktion ähnelt amerikanischen Geräten. Flugzeuge werden zur Heuschreckenbekämpfung, aber auch zur Bekämpfung der Malaria-mücken verwendet und zum Ausbringen von Kunstdünger auf großen Schlägen. An Aerosolgeräten werden vorwiegend thermische Geräte, auf Autos montiert, verwendet. Hierbei werden DDT-Mittel in Dieselöl ausgebracht. Das Motorgerät hat einen Aufbaumotor von 6 PS-Leistung. Es ist beabsichtigt, eine Erweiterung der Anwendungsmöglichkeiten und eine Re-

duzierung der Kosten durch Steigerung der Leistung des Einzelgerätes zu erzielen. Man denkt an Antriebsmotoren mit 100—120 PS. Die Geräte zum Ausbringen von Ködern gleichen etwa unserm rotierendem Düngerstreuer. Es sind Schleudergeräte, die auf Lastautos hinten aufgebaut und von der Hinterachse aus angetrieben werden.

9. „Ergebnisse von Untersuchungen an Pflanzenschutzgeräten“ (Prof. Dr. F. Baltin, Jena).

Der Vortragende schilderte die Art der technischen Prüfungen in seinem Institut und führte an Hand einiger Beispiele vor, wie man durch praxisnahe Prüfung gerade die Schwächen eines Gerätes herausfinden kann, die unter allen Umständen abgestellt werden müssen. Die von ihm angewendete Methode der Tröpfchengrößenbestimmung in den Sprüh-schleiern und die Methode der Untersuchung der Gleichmäßigkeit der Ausbringung von Stäubegeräten fanden großen Beifall. Im Lichtbild wurde auch der im Institut vorhandene Prüfstand gezeigt. Ebenso waren die Einrichtungen interessant, um die Staubverteilungskurve von Stäubegeräten mit festem Stäuberrohr festzustellen.

10. „Pflanzenschutzprobleme im Obstbau in der Deutschen Demokratischen Republik“ (Prof. Dr. G. Friedrich, Halle/Saale).

Der Redner zeigte, wie durch einseitige Maßnahmen in manchen Fällen zwar ein durchschlagender Erfolg gegen den entsprechenden Schädling erreicht wird, wie aber andererseits andere Schädlinge dadurch günstigere Lebensbedingungen finden, z. B. die Rote Spinne im Obstbau. Er forderte insbesondere die Entwicklung von Mitteln mit selektiver Wirkung. Die Kirschfruchtfliege, die seit drei Jahren aufgetreten sei, müsse mit Sorgfalt bekämpft werden. Man habe gute Erfolge mit dem Helma-Kompressornebelgerät erreicht.

Außerdem berichtete noch Ing. Boltzar (Budapest) über „Schädlingsbekämpfung im Obstbau in Ungarn“.

Am Morgen des 19. November 1955 wurden auf dem Versuchsgut Klein-Schocher bei Leipzig zahlreiche heute im Pflanzenschutz eingesetzte Geräte in kurzer praktischer Arbeit vorgeführt. Die Vorführung wickelte sich vor etwa 150 Zuschauern reibungslos ab. Die Zuschauer folgten dem Einsatz der verschiedenen Geräte mit großem Interesse.

K. Gallwitz (Göttingen)

#### Pflanzenschutzamt Oldenburg

Im Zuge der Konstituierung der Landwirtschaftskammer Weser-Ems als Körperschaft des öffentlichen Rechts mit Dienstherreneigenschaft (vgl. diese Zeitschrift Jg. 1954, Heft 9, S. 140) ist der Leiter des Pflanzenschutzamtes Oldenburg, Dr. Karl Viktor Stolze, als Oberlandwirtschaftsrat übernommen und Dr. Bernhard Lange zum Landwirtschaftsrat ernannt worden.

#### Bekanntmachung zu dem Übereinkommen zur Errichtung der Europäischen Pflanzenschutz-Organisation

Vom 30. November 1955

(Bundesgesetzbl. II, Nr. 27 vom 7. 12. 55, S. 927; MinBl. ELF. 1955, S. 317)

Das in Paris am 18. April 1951 von dem Bevollmächtigten der Bundesrepublik Deutschland unterzeichnete Übereinkommen zur Errichtung der Europäischen Pflanzenschutz-Organisation ist nach Hinterlegung der Ratifikationsurkunde für die Bundesrepublik Deutschland am 26. Juni 1954 in Kraft getreten.

Das Übereinkommen ist ferner in Kraft getreten für: Dänemark, Frankreich, Algerien, Griechenland, Italien, Jugoslawien, Luxemburg, die Niederlande, Österreich, die Schweiz, Großbritannien und Nordirland, Guernsey, Jersey, Zypern, Irland, Schweden, Israel, Belgien sowie Portugal.

Der vollständige Text des Übereinkommens erscheint in der nächsten Nummer der „Amtlichen Pflanzenschutzbestimmungen“.



## LITERATUR

DK 63(091)(022.13)

Werth, Emil: Grabstock, Hacke und Pflug. Versuch einer Entstehungsgeschichte des Landbaues. Ludwigsburg: Eugen Ulmer 1954. 435 S., 231 Abb., 25 Karten. Preis geb. 30,— DM.

Als Lebenswerk legt der Verf., welcher langjähriges Mitglied der Biologischen Reichsanstalt und Leiter von deren Abteilung für Meteorologie und Phänologie war und dessen universale Einstellung zu den verschiedensten Wissensgebieten bereits früher in dieser Zeitschrift (Jg. 1954, H. 3, S. 47) gewürdigt wurde, den „Versuch einer Entstehungsgeschichte des Landbaues“ vor. Über dieses engere Thema des Untertitels hinausgreifend, wird eine allgemeine Kulturgeschichte des Landbaues vermittelt, wobei der Autor nicht zuletzt auf den reichen Erfahrungen fußt, die er auf seinen Forschungsreisen zu sammeln vermochte.

Der Verf. grenzt Hack- und Pflugbau gegeneinander ab, erläutert deren Entstehung und gliedert ihre Areale auf Grund ihrer vielfältigen Entwicklung in ackerbauliche Provinzen. Im Zusammenhang mit dem Pflugbau wird die Frage nach der Herkunft des Hirtennomadentums in Parallele zur Almwirtschaft behandelt. Ein ausführlicher Abschnitt ist den Feldbaugeräten und ihrer technischen Entwicklung gewidmet. Stets sieht Verf. die verschiedenen Wirtschaftsformen in Verbindung mit den für sie charakteristischen Kulturpflanzen und Haustieren. Darüber hinaus untersucht er die zum Kulturgut des Landbaues gehörenden Techniken wie Töpferei, Weberei, Gärungsgewerbe, Mühlengewerbe, Transportgewerbe und Baukunst. Ein eigenes Kapitel befaßt sich mit mythischen und religiösen Vorstellungen der ackerbaubetreibenden Völker. Zum Schluß werden die pflugbaulichen Hochkulturen, aus deren Ursprungsgebieten auch die meisten Kulturpflanzen des Pflugbaues stammen, im Zusammenhang mit dem indogermanischen Sprachkreis erörtert.

Dieses Werk zeichnet sich durch eine ausgesprochen ganzheitliche Betrachtungsweise aus, die den Verf. alle Probleme in größeren Zusammenhängen sehen läßt. Dadurch entsteht ein anschauliches Bild landbaulicher Kulturkreise, an dessen Einzelzügen wohl nur Spezialisten Kritik üben können.

Das Buch ist mit zahlreichen Abbildungen versehen, die der Verf. zum größten Teil selbst zeichnete. Sein Studium — nicht bloß seine „Lektüre“ — sei allen empfohlen, die sich mit der Geschichte des Landbaues näher beschäftigen wollen.

C. Wetter (Braunschweig)

DK 581.13

631.41/42

632.161 : 631.811.6

Jacob, A.: Magnesia, der fünfte Pflanzenhauptnährstoff. Mit 10 Abb. und 8 farb. Tafeln. Stuttgart: Ferdinand Enke 1955. XI, 110 S. Preis geh. 16,40 DM, geb. 19,— DM.

Obwohl schon Sachs und Knop die Lebensnotwendigkeit des Magnesiums für Pflanzen bewiesen hatten, wurde dieses Element bei der Düngung gegenüber den anderen Makronährstoffen lange vernachlässigt. Wie der Verf. ausführt, wird Magnesiummangel bei Kulturpflanzen heute häufiger beobachtet. Übereinstimmend damit hat die chemische Analyse von Böden ergeben, daß die Zahl der Magnesiummangelböden unterschätzt worden ist. Es wird daher vom Verf. die Notwendigkeit betont, das Magnesium, das als „Pflanzenhauptnährstoff“ bezeichnet wird, bei der Volldüngung zu berücksichtigen. Ausgehend von den chemischen Eigenschaften des Magnesiums, seiner anorganischen und organischen Verbindungen, wird über den Magnesiumgehalt der Pflanzen berichtet. Es folgen Abschnitte über Mangelerscheinungen bei den verschiedensten Kulturpflanzen, über Ionenantagonismus und über die Funktionen des Nährstoffes bei Stoffwechselprozessen wie Kohlehydrat-, Fett-, Eiweiß- und Vitaminbildung. Hervorgehoben wird die Bedeutung des Magnesiums für die Chlorophyllbildung. Leider sind auf Seite 6 und Seite 42 unübersichtliche Formeln für Chlorophyll abgebildet, denen die Phytin-Gruppe fehlt. Über die Bedeutung des Elements für den tierischen und menschlichen Organismus unterrichtet ein weiterer Abschnitt. Ihm schließen sich Ausführungen an über den Magnesiumgehalt des Bodens, über die Untersuchungsmethoden, über den Gehalt von Böden an Magnesium sowie über Düngungsversuche und Düngemittel. Zum Schluß fordert der Verf. die Massenuntersuchung von Böden auf ihren Magnesiumbedarf.

Eine übersichtliche Anordnung des Stoffes ermöglicht eine schnelle Orientierung. Das Buch wendet sich vornehmlich an

die Praxis, dennoch scheint dem Ref. die Wahl der Bezeichnung Magnesia bedenklich, an vielen Stellen ist sie zudem unrichtig, weil nicht Magnesiumoxyd, sondern Magnesium als Kation der Nährstoff ist.

Die zusammenfassend monographische Darstellung der wichtigsten agrilkulturchemischen und physiologischen Forschungsergebnisse über das Magnesium durch A. Jacob wird dankbar begrüßt werden. Das in Einband, Papier und Druck gut ausgestattete Buch kann allen empfohlen werden, die sich mit der mineralischen Ernährung höherer Pflanzen befassen.

C. Wetter (Braunschweig)

DK 632.971(022.12)

McCubbin, Walter A.: The plant quarantine problem. A general review of the biological, legal, administrative and public relations of plant quarantines with special reference to the United States situation. Copenhagen: Ejnar Munksgaard 1954. 255 S., 3 Fig. Preis geb. 32,— d. kr. (4,80 Doll.). (Annales cryptogamici et phytopathologici. Vol. 11.)

Ein erfahrener Fachmann — der Verf. war über 30 Jahre auf dem Gebiete der Pflanzenquarantäne tätig und gehörte dem Bureau of Entomology and Plant Quarantine in den USA an — zeigt in diesem Buche die Probleme der Pflanzenquarantäne, ihre biologischen Grundlagen, ihre soziale und wirtschaftliche Bedeutung, ihre gesetzlichen Voraussetzungen und die Entwicklungsmöglichkeiten in der Zukunft auf. Das Werk wendet sich weniger an die eigentlichen Fachleute, die als Angehörige des Pflanzenschutzdienstes ständig mit der Pflanzenbeschau zu tun haben und dadurch mit der Materie vertraut sind, — auch sie werden es mit Interesse und Gewinn lesen, — als vielmehr an die vielen, die von der wirtschaftlichen oder der wissenschaftlichen Seite her sonst irgendwie mit der Pflanzenquarantäne in Berührung kommen. Die meisten Leser werden überrascht sein, wie vielseitig und weitgreifend diese Beziehungen sind. Auf die Verhütung der Einschleppung von Krankheiten und Schädlingen an Kulturpflanzen legt man gerade in den USA ganz besonderen Wert, und obgleich das vorliegende Buch besonders auf amerikanische Verhältnisse zugeschnitten ist, enthält es eine Fülle allgemeiner Tatsachen und Hinweise, die für alle Länder gültig und verwertbar sind. Die anschauliche, lebendige Darstellung regt auch das Interesse derjenigen an, die der Sache ferner stehen, und vermag andererseits manchen von der Notwendigkeit der Quarantänemaßnahmen zu überzeugen, der als Importeur, Exporteur oder Erzeuger den damit verbundenen Handelsbeschränkungen nicht immer wohlwollend gegenübersteht. — Der behandelte Stoff ist klar und übersichtlich gegliedert. Es würde zu weit führen, Einzelheiten hervorzuheben, obwohl jedes Kapitel eine Menge bemerkenswerter Angaben enthält. Das Problem des Kartoffelnematoden, das für unseren Export nach den USA von besonderer Bedeutung ist, wird in einem eigenen Kapitel eingehend beleuchtet. Eine historische Übersicht über die amerikanischen Bundesverordnungen zur Pflanzenbeschau beschließt das Buch. Daß wir nicht schon ein ähnliches in deutscher Sprache und für deutsche Verhältnisse besitzen, ist zu bedauern.

A. Härle (Berlin-Dahlem)

DK 581(075.8)

Miehe, Hugo: Taschenbuch der Botanik. 1. Teil: Morphologie, Anatomie, Fortpflanzung, Entwicklungsgeschichte, Physiologie. 16., verb. Aufl. bearb. von Walter Mevius. Stuttgart: Georg Thieme 1955. 287 S., 363 Abb. Preis kart. 10,50 DM.

Nachdem seit Erscheinen der letzten Auflage fast sechs Jahre vergangen waren, liegt nun die 16. Auflage des bekannten, von H. Miehe begründeten Taschenbuchs vor. Zahlreiche Ergänzungen und Umarbeitungen waren erforderlich. Damit hat der Umfang des Buches um über 30 Seiten zugenommen, die Abbildungen wurden um 18 vermehrt, einige ältere durch neue ersetzt. Die Entwicklung der physiologischen Forschung in den letzten Jahren hat ihren Niederschlag in den Abschnitten über den Stoffwechsel und die Entwicklungsphysiologie gefunden, den Enzymen wurde ein besonderer Abschnitt gewidmet. An der äußeren Form des Taschenbuchs hat sich, abgesehen von der wesentlich besseren Qualität des Papiers, nichts geändert, auch der Platz für die Randnotizen wurde beibehalten. Die Neuauflage wird dem heutigen Stande der botanischen Wissenschaft gerecht. Der Bota-



niker wird dennoch viele Einzelheiten vermissen. Einige Kapitel sind recht kurz, so z. B. die Abschnitte über das primäre Erstarkungs- und das sekundäre Dickenwachstum. Trotzdem stehen der morphologische und der anatomische Teil gegenüber der Physiologie nicht zurück, nehmen sie doch wie in anderen Lehrbüchern etwa die Hälfte des Gesamtumfanges ein. Ein tieferes Eindringen in die allgemeine Botanik bleibt umfangreichen Werken vorbehalten. Es ist die Aufgabe dieses Taschenbuches, ein Gerüst der Botanik bei knappem Text und verhältnismäßig reicher Bebilderung zu geben.

Der Lernende wird auch zu dieser Neuauflage gern greifen, denn der relativ niedrige Preis, der das Wesentliche umfassende Inhalt und die Möglichkeit, Nachträge vorzunehmen, machten das Taschenbuch schon immer beliebt. Wer der Botanik ferner steht und sich schnell über die allgemeinen Grundlagen informieren will, wird das Buch mit Gewinn benutzen.  
J. Ullrich (Braunschweig).

---

## PERSONALNACHRICHTEN

### Ehrung für Prof. Dr. E. Lindner

Die Deutsche Entomologische Gesellschaft e. V. (Sitz Berlin-Dahlem) hat auf der Fabricius-Festsitzung am 10. Januar 1956 dem weltbekannten Dipterologen Professor Dr. Erwin Lindner (Stuttgart) in Anerkennung seiner Lebensarbeit auf dem Gebiete der Dipterologie und insbesondere für sein Standardwerk „Die Fliegen der paläarktischen Region“ die Fabricius-Medaille 1956 verliehen.

---

### Prof. Dr. E. Vogt im Ruhestand

Der langjährige Direktor des Staatlichen Weinbauinstituts in Freiburg i. Br., Professor Dr. Ernst Vogt, trat am 1. Januar 1956 infolge Erreichung der Altersgrenze in den Ruhestand (vgl. diese Zeitschrift Heft 9/1955, S. 166). In Anerkennung seiner Lebensarbeit und seiner Verdienste um den Badischen Weinbau hat ihm der Herr Bundespräsident das Verdienstkreuz des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland verliehen, das ihm anlässlich einer schlichten Feierstunde am 4. Januar 1956 durch den Herrn Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Baden-Württemberg, E. Leibfried, überreicht worden ist. Gleichzeitig wurde der Ausscheidende zum Ehrenmitglied des Badischen Weinbauverbandes ernannt.

Mit der Führung der Geschäfte des Leiters des Staatlichen Weinbauinstituts wurde Regierungs-Oberbotaniker Dr. Alois Friedrich Wilhelm beauftragt.

---

### Pflanzenschutzmittelverzeichnis

Das „Verzeichnis amtlich geprüfter und anerkannter Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel und -geräte“ (Merkblatt Nr. 1 der Biologischen Bundesanstalt) ist soeben in neuer Auflage (9. Aufl. 1956) erschienen. Der Preis beträgt wie im Vorjahre 0,90 DM je Stück (kein Mengen- und auch kein Buchhändlererrabatt!).

Besteller von Einzelstücken werden dringend gebeten, ihre Anforderung nach Möglichkeit an das zuständige Pflanzenschutzamt (nicht an die Biologische Bundesanstalt) zu richten.

Gleichzeitig wird nochmals darauf hingewiesen, daß die Druckerei, die das Merkblatt herstellt, keine Bestellungen ausführt, sondern sie ausnahmslos an die Biologische Bundesanstalt weiterleitet.

---

### Neues Flugblatt der Biologischen Bundesanstalt

Nr. 23: Die Viruskrankheiten der Kartoffel (E. Köhler).  
3. Aufl. 1956. 8 S., 9 Abb.

Es gelten dieselben Preise wie für die zweite Auflage:

Einzel 15 Dpf, ab 10 Stück 10 Dpf, ab 100 Stück 8 Dpf, ab 1000 Stück 6 Dpf.

Bestellungen nimmt die Bibliothek der Biologischen Bundesanstalt in Braunschweig entgegen.

Der Einzelverkauf erfolgt nach wie vor durch die Pflanzenschutzämter. Es wird gebeten, Einzelbestellungen nach Möglichkeit nur an diese (nicht an die Biologische Bundesanstalt) zu richten.

---

### Neues Merkblatt der Biologischen Bundesanstalt

Nr. 4: Leitsätze zur Schädlingsbekämpfung im Weinbau. 11. Aufl. Februar 1956. 8 S. DIN A 4 (nicht mehr DIN A 3, wie früher). Einzelpreis 25 Dpf, ab 10 Stück 20 Dpf, ab 100 Stück 18 Dpf, ab 1000 Stück 15 Dpf.

Bestellungen nimmt die Bibliothek der Biologischen Bundesanstalt in Braunschweig entgegen.

Die Einzelabgabe erfolgt durch die Lehr- und Forschungsanstalten für Weinbau sowie durch die Pflanzenschutzämter in den Weinbaugebieten.

---

### Bibliographie der Pflanzenschutzliteratur

Nachdem im Jahre 1953 der erste Nachkriegsband der „Bibliographie der Pflanzenschutzliteratur“ erschienen ist, welcher die Jahre 1940—1945 umfaßt (vgl. diese Zeitschrift Jg. 1954, Heft 7, S. 110), ist inzwischen ein weiterer Band mit über 12 500 Titeln des Jahres 1951 veröffentlicht worden. Umfang XLIV, 420 S.; Buchhandelspreis brosch. 38,— DM. Bestellungen auf die „Bibliographie“ nimmt jede Buchhandlung sowie der Verlag Paul Parey (Berlin SW 68, Lindenstraße 44—47) entgegen.

Weitere Bände befinden sich in Vorbereitung.

---

### Bezug der

#### „Amtlichen Pflanzenschutzbestimmungen Neue Folge“

Die Abonnenten des Nachrichtenblattes werden erneut darauf hingewiesen, daß die „Amtlichen Pflanzenschutzbestimmungen“ nach wie vor als kostenlose Beilage zu vorliegender Zeitschrift erscheinen. Sowohl der Verlag Eugen Ulmer als auch jede das Nachrichtenblatt liefernde Buchhandlung sind daher verpflichtet, auf Verlangen die „Amtlichen Pflanzenschutzbestimmungen“ laufend mitzuliefern. Die Lieferung erfolgt jedoch nur auf ausdrücklichen Wunsch, da nur ein Teil der Abonnenten für diese Beilage Interesse besitzt.

Die Tauschpartner richten ihre diesbezügliche Anforderung an die Bibliothek der Biologischen Bundesanstalt in Braunschweig, bei der auch noch die früheren Bände (1—7) vorrätig sind.

Es erschien soeben Bd. VIII, Nr. 4 (= S. 143—190) nebst Titelblatt und Inhaltsverzeichnis zu Bd. VIII. Weitere Hefte befinden sich in Vorbereitung.

---

### Sonderabdrucke aus dem „Nachrichtenblatt“

Der Versand der von den Herren Mitarbeitern bestellten Sonderabdrucke erfolgt im allgemeinen erst einige Zeit nach dem Erscheinen der betr. Nummer, und zwar ausschließlich durch den Verlag Eugen Ulmer in Stuttgart. Reklamationen bei der Braunschweiger Schriftleitung wegen verspäteter Zustellung von Sonderdrucken sind daher zwecklos. In besonders eiligen Ausnahmefällen wende man sich unmittelbar an den Verlag.