

# ¶ Nachrichtenblatt ¶ für den Deutschen Pflanzenschutzdienst

Mit der Beilage: Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen

17.  
Jahrgang  
Nr. 10

Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt  
für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem

Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post vierteljährlich 2,70 R.M.  
Ausgabe am 5. jeden Monats / Bis zum 8. nicht eingetroffene Stücke  
sind beim Bestellpostamt anzufordern

Berlin,  
Anfang Oktober  
1937

¶ Nachdruck mit Quellenangabe gestattet

## Blatt-, Stengel- und Hülsenflecken an Lupinen

Von H. Richter.

(Biologische Reichsanstalt, Berlin-Dahlem.)

Die Züchtung und der von Jahr zu Jahr steigende Anbau bitterstofffreier Lupinen macht es erforderlich, mehr als bisher das Augenmerk auf die an dieser Kulturpflanze auftretenden Krankheiten und Schädlinge zu richten. Es soll daher hier auf zwei Krankheiten hingewiesen werden, die in diesem Jahre erstmalig stärker in Erscheinung getreten sind und von denen die an erster Stelle zu besprechende stellenweise empfindliche Verluste verursacht hat.

An der blauen Lupine (*Lupinus angustifolius*), besonders an der »Süßlupine«, vereinzelt auch an der bittereren Form, trat eine **Blattschüttekrankheit** auf, die sich überraschend schnell über den ganzen Bestand verbreitete und eine vorzeitige, völlige Entlaubung der Pflanzen verursachte. Die Erscheinungsform der Krankheit, die bisher völlig unbekannt ist, war in diesem Jahre folgende: in der zweiten Hälfte des Monats Juli fiel es bei Feldbesichtigung von blauen Lupinen auf, daß in kräftigen, dichten, z. T. sogar üppig entwickelten Beständen nesterweise oder auf größeren, zusammenhängenden Flächen die älteren Blätter anormal stark abgeworfen wurden. Bei näherer Betrachtung zeigte sich, daß die abfallenden Fingerblättchen mehr oder weniger stark mit blaugrauen bis graubraunen Blattflecken bedeckt waren. Die anfangs nur auf der Blattoberseite, später auch unterseits sichtbaren Flecke sind von sehr unterschiedlicher Größe (stachnadelkopfgroß bis zu 4 mm Durchmesser), meist runder, gelegentlich rundovaler Gestalt und manchmal von einer ganz schmalen hell- oder gelblichgrünen Randzone umsäumt (Abb. 1). Durch Zusammenfließen mehrerer Flecke kommen verschiedentlich auch andere, unregelmäßige Formen zustande. Von den älteren auf die jüngeren Blätter übergreifend, schreitet der Befall und die Entlaubung der Pflanzen von unten nach oben fort. Es ist charakteristisch, daß zunächst nur die Fingerblättchen abgeworfen werden, während die Blattstiele erhalten bleiben. Sie trocknen zum großen Teil ohne abzufallen an der Pflanze ein, nur ein geringer Teil fällt nachträglich ab. Die abfallenden Blättchen behalten bis zuletzt ihre normale Blattfarbe und zeigen außer den Blattflecken keinerlei Krankheitsmerkmale wie wir sie z. B. bei Fußkrankheiten und Ernährungsstörungen in Form gelblicher oder rötlicher Allgemeinverfärbungen kennen.

Im vorgerückten Stadium der Blattschütte werden dann auch die Stengel fleckig. Die Stengelflecke (Abb. 2) sind rundoval, teilweise ganz schwach eingesunken, stachnadelkopfgroß bis zu 5 mm lang und 3 mm breit, anfangs rötlichbraun, später dunkler werdend und meist scharf gegen das gesunde Gewebe abgegrenzt. Mit zunehmendem Alter wird die Begrenzung undeutlicher und es bildet sich häufig eine diffuse, rötlichbraune, mehr oder weniger streifig ins gesunde Gewebe übergehende Randzone. In der Regel sind die Flecke unregelmäßig um den Stengel verteilt. Gelegentlich tritt die Fleckenbildung mehr oder weniger einseitig an der westlichen oder nördlichen Stengelseite auf. Bei Lager ist sogar meist nur die Stengeloberseite fleckig, während die Unterseite völlig frei von Befall ist. Ähnliche aber mehr runde Flecke erscheinen auch auf den Früchten (Abb. 2). Auch hier wird die anfangs scharfe Umgrenzung der Flecke durch die einsetzende allgemeine Bräunung der Hülsen sehr bald undeutlich.

Im weiteren Verlauf der Krankheit werden die ihrer Blätter beraubten Pflanzen in kurzer Zeit notreif und sterben ab; die Wurzeln gehen überraschend schnell in Fäulnis über, so daß nachträglich durch die Vermorschung des Wurzelhalses und die Ansiedlung von Pilzen, besonders Fusariumarten, das Schabbild einer Fußkrankheit vorgetäuscht wird. Die jüngeren vorzeitig abgestorbenen Stengelteile zeigen mehr oder weniger starke Verkrümmungen (Abb. 3) und sind außerordentlich brüchig. Auch die Hülsen »brechen wie Glas« und enthalten, sofern sie überhaupt noch Samen ausbilden konnten, meist nur kümmerkorn. Der Krankheitsverlauf ist ein außerordentlich rascher. Kräftig und völlig normal entwickelte Bestände können in wenigen Tagen entlaubt sein und, in kurzer Zeit notreif und abgestorben, einen trostlosen Anblick bieten. Ich hatte Gelegenheit, einen Fall zu beobachten, in dem ein Bestand der blauen Süßlupine am 17. Juli noch keinerlei Anzeichen von Krankheit zeigte und eine sehr gute Ernte erwarten ließ. Derselbe Bestand mußte bereits am 10. August, da er völlig notreif und trocken war, gemäht werden. Ein Probedrusch zeigte, daß das Erntegut überwiegend aus flachen, ungenügend ausgebildeten Körnern bestand, die, obwohl sie zum größten Teil bereits die normale Kornfarbe zeigten, ein

Tausendfornngewicht von 118,25 g hatten, gegenüber dem Tausendfornngewicht von etwa 191 g, das bei normaler Reifung des Bestandes zu erwarten gewesen wäre. Es ist selbstverständlich, daß das Ausmaß des Schadens vor allem von dem Entwicklungszustand abhängt, in dem die

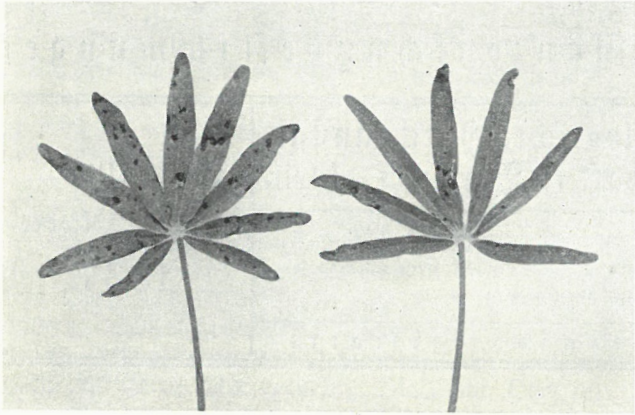


Abb. 1. Blattschüttekrankheit der blauen Lupine. Blattflecke.

Pflanzen befallen werden. Da die Krankheit in diesem Jahre nach den bisher vorliegenden Beobachtungen erst in der zweiten Hälfte des Juli auftrat, war die Schädigung bei spät bestellten Beständen besonders stark, während bei früher Bestellung die Ertragsminderung infolge der fortgeschrittenen Kornausbildung zur Zeit des Befalls geringer war. Besonders hatten Bestände gelitten, die durch unmittelbare Stallmist- und Stickstoffgaben zu stark



Abb. 2. Blattschüttekrankheit der blauen Lupine. Stengel- und Hülsenflecke.

ins Kraut gegangen waren. Obwohl die Krankheit allgemein während oder nach der Blüte auftrat, ist der Befall nicht an diesen Entwicklungszustand der Pflanzen gebun-

den. Es konnte ein Fall beobachtet werden, in dem neben den erkrankten, bereits notreifen Samenlupinen eine Stoppelsaat vorgenommen war. Hier ließen sich schon an den jungen, etwa 10 cm hohen Lupinenpflanzen die typischen Blattflecke feststellen.



Abb. 3. Blattschüttekrankheit der blauen Lupine. Notreife, vorzeitig abgestorbene Pflanzen.

Wie bereits eingangs erwähnt, trat die Blattschüttekrankheit überwiegend an Süßlupine und nur vereinzelt an der bitteren Form auf. Dies dürfte seinen Hauptgrund darin haben, daß in den betreffenden Gegenden die Süßlupinenbestände vorherrschen, und daß durch die Anerkennungsbefichtigungen das Auftreten derartiger Erkrankungen eher bemerkt und gemeldet wird. Es liegt zunächst jedenfalls kein Grund vor, der die Annahme einer besonderen Anfälligkeit der Süßlupine rechtfertigt. Es scheint sich bei der in Rede stehenden Blattschütte vielmehr um

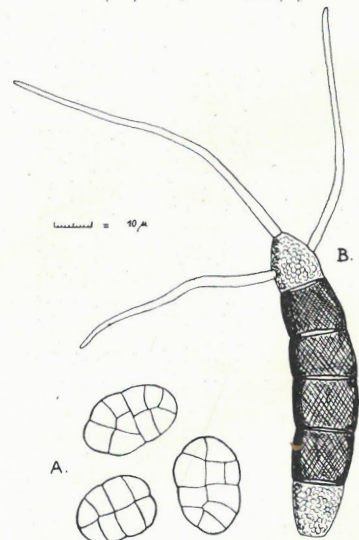


Abb. 4. Sporen (Konidien). A. von *Macrosporium sarcinaeforme*, B. von *Ceratophorum setosum*.

eine spezifische Krankheit der blauen Lupine zu handeln. Befallene gelbe und weiße Lupinen wurden bisher in keinem Falle gefunden. Soweit sich bis jetzt übersehen läßt,

liegen die meisten bekanntgewordenen Krankheitsherde in Mecklenburg und Pommern.

Bei der Frage nach den Ursachen dieser neuartigen Lupinenkrankheit ist verschiedentlich die Vermutung ausgesprochen worden, daß es sich dabei um Hagelschäden

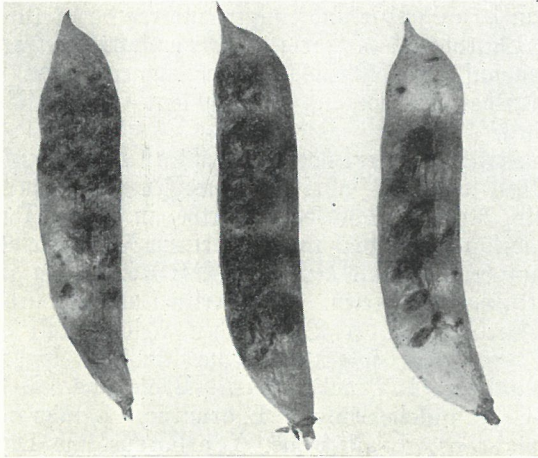


Abb. 5. Braunfleckenkrankheit an *Lupinus albus*.

handelt, und zwar gaben dazu die gelegentlich einseitig auftretenden Stengelflecke die Veranlassung. Es muß aber betont werden, daß die Flecke für den geübten Beobachter gar nicht mit Hagelschlagstellen zu verwechseln sind, abgesehen davon, daß im Falle von Hagel auch im Bestand befindliche Unkräuter und der beim Süßlupinenbau in der Regel beigemengte Hafer ähnliche Verletzungen aufweisen müßten. Die ganze Art des Auftretens läßt keinen Zweifel zu, daß hier eine Infektionskrankheit vorliegt.

Obwohl auf den Blatt- und Stengelflecken sowie an den abgefallenen Blättern die Suche nach irgendwelchen Pilzfruchtkörpern vergeblich war, konnte aus dem Innern der Blattflecke mit großer Häufigkeit ein Pilz der Gattung *Macrosporium* isoliert werden. Sonderbarerweise gelang aber die Isolierung aus Stengel- und Hülsenflecken nur



Abb. 6. Braunfleckenkrankheit an *Lupinus albus*. Hülsenflecke mit konzentrischen Zonen. Links künstliche Infektion nach 12 Tagen.

äußerst selten. Der Pilz ist mit seinen  $22,3 \times 14,2 \mu$  ( $15 - 32 \times 10 - 16 \mu$ ) großen Sporen (Abb. 4) morphologisch identisch mit *Macrosporium sarcinaeforme* Cav.

Bei einem orientierenden Infektionsversuch<sup>1)</sup>, an einer aus dem Freiland entnommenen getopften Pflanze der blauen Lupine ließen sich ähnliche Blattflecke und Blattfallerscheinungen hervorrufen, so daß die Wahrscheinlichkeit, daß es sich dabei um den Erreger handelt, sehr groß

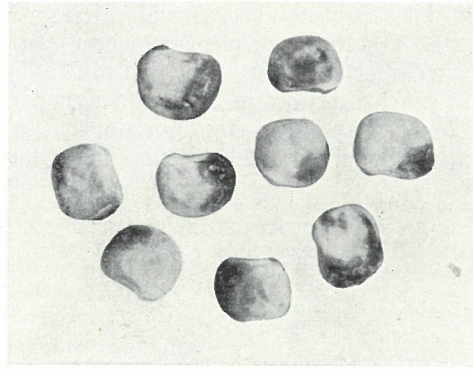


Abb. 7. Braunfleckigkeit der Samen von *Lupinus albus* durch Befall mit *Ceratophorum setosum*.

ist. Die endgültige Klärung der Erregerfrage muß noch weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben.

Die zweite Fleckenkrankheit, die hier Erwähnung finden und als **Braunfleckenkrankheit** bezeichnet werden soll, trat in diesem Jahre, obwohl sie schon 1898 beobachtet und beschrieben wurde (7), erstmalig im größeren Feldbestande an der weißen Lupine (*Lupinus albus*) stärker schädigend in Erscheinung. Sie wird durch den Pilz *Ceratophorum setosum* Kirchn. (syn. *Pestalozzia Lupini* Sor., *Mastigosporium Lupini* [Sor.] Cav.), der auch an *Cytisus* schädigend vorkommt (3), hervorgerufen.

Das auffallendste Krankheitsmerkmal ist die Braunfleckigkeit der Hülsen. Die kastanien- bis dunkelschokoladenbraunen Flecke sind von äußerst unregelmäßiger Gestalt und Größe (Abb. 5). Ihr Durchmesser kann von 1 mm bis zu 3 cm schwanken, sie können scharf begrenzt sein oder durch eine hellbraune Randzone undeutlich in das gesunde Gewebe übergehen, sie können völlig flach, leicht buckelförmig vorgewölbt oder auch mehr oder weniger stark eingesunken sein. Im letzten Falle zeigen sie, besonders

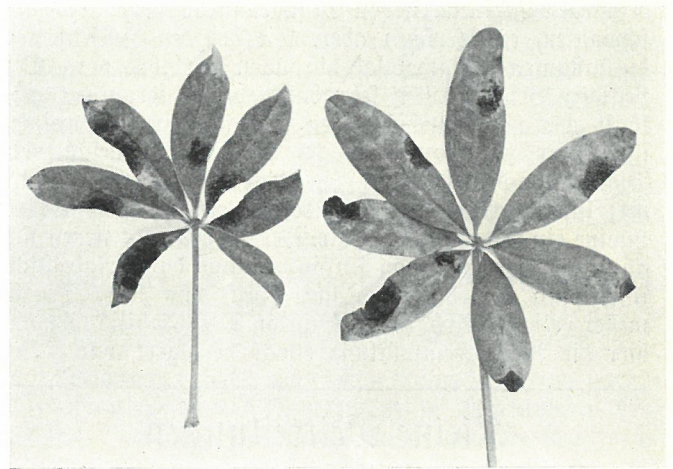


Abb. 8. Braunfleckenkrankheit an *Lupinus mutabilis*.

wenn sie eine größere Ausdehnung erreichen, meist deutlich konzentrische Zonenbildung (Abb. 6). Im Alter und bei feuchtem Wetter werden auf dem kranken Gewebe oft

<sup>1)</sup> Der Infektionsversuch wurde von Herrn Dr. Rabe, der sich an den Isolierungsversuchen beteiligt hat, durchgeführt.

massenhaft die charakteristischen Sporen des Pilzes (Abb. 4) gebildet und sind dann schon mit dem unbewaffneten Auge als stumpfer, kohlschwarzer Belag zu erkennen. Wenn der Befall spät eintritt, bleiben die Flecke auf die Hülsen beschränkt, und die darin enthaltenen Samen sind gesund. Bei frühzeitiger Infektion geht der Pilz aber auch auf die Samen über, macht diese braunfleckig (Abb. 7) und läßt sich unschwer aus dem Innern der äußerlich sterilisierten Körner isolieren. Der Befall des Saatgutes führt nicht nur zu Auflaufschäden, sondern die fleckigen Keimblätter bilden eine Infektionsquelle, von der aus dann der Befall der Laubblätter erfolgen kann.

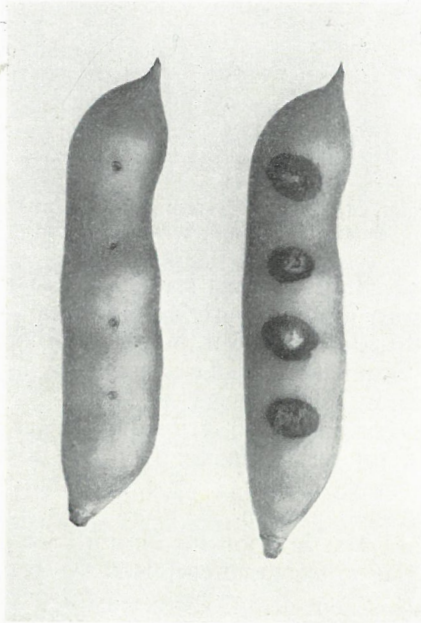


Abb. 9. Hülsenflecke an *Lupinus albus* durch künstliche Infektion mit *Ceratophorum setosum* (nach 3 Tagen), links Kontrolle.

Die Blattflecke sind ebenso wie die Hülsenflecke sehr unterschiedlich in Größe und Gestalt (Abb. 8). Sie gehen häufig von den Blatträndern aus und können scharf und glatt, aber auch undeutlich oder sternförmig ausgefranst umrandet sein. Ihre Farbe kann, je nach der befallenen Lupinenart, von Graubraun bis Schwarzbraun schwanken, es herrschen aber, wie bei den Hülsenflecken die kastanien- bis schokoladenbraunen Farbtöne vor. Die fleckigen Blätter fallen sehr bald ab, die Krankheit verläuft aber nach den bisherigen Beobachtungen bei weitem langsamer und harmloser als die anfangs geschilderte Blattschütte der blauen Lupine. Allerdings zeigte der Pilz bei Infektionsversuchen besonders gegenüber der weißen Lupine ein erstaunliches Angriffsvermögen. Es ließen sich an grünen Früchten von *Lupinus albus* durch Nadelfstichinfektionen innerhalb 3 Tagen Flecke von 1 cm Durchmesser erzielen (Abb. 9). Ebenso an *L. mutabilis*, obwohl hier die Anfangsentwicklung etwas verzögert war. Bei

weitem schwächer war der Infektionserfolg an *L. luteus*, *L. angustifolius* und *Phaseolus vulgaris*. An *Phaseolus multiflorus* und unreifen Tomatenfrüchten war das Ergebnis negativ, dagegen waren an Apfelsfrüchten nach 13 Tagen braune Faulflecken von 1 cm Durchmesser entstanden.

Der Vollständigkeit halber muß noch erwähnt werden, daß an *L. mutabilis* und einigen anderen Neuweltlupinen auch Blütenbefall in Form von bräunlichen, nekrotischen Flecken auf den Blütenblättern beobachtet wurde. Eine unmittelbare Schädigung dadurch war bisher nicht festzustellen.

Soweit sich bis jetzt übersehen läßt, ist die Braunfleckenkrankheit in diesem Jahre an der weißen Lupine im Kreise Soldin, Rm., in Landsberg/Warthe, in Berlin-Dahlem, im havelländischen Luch und, nach einem Rundschreiben des Botanischen Instituts der Universität Königsberg auch in Ostpreußen aufgetreten. In Berlin-Dahlem wurde auf dem Versuchsfeld der Biologischen Reichsanstalt außerdem Befall an folgenden Neuweltlupinen beobachtet: *L. mutabilis*, *L. Cruckshanksii*, *L. elegans*, *L. Hartwegii*, *L. pulcherrimus*, *L. ornatus*, *L. micranthus*, *L. pubescens*, *L. albifrons*, *L. arboreus* und *L. polyphyllus*. Dabei war es auffällig, daß an *L. albus* nur Hülsenflecke auftraten, während sämtliche Neuweltlupinen fast nur Blattflecke zeigten. In Übereinstimmung mit den in der Literatur vorliegenden Beobachtungen wurde die Krankheit an *L. luteus* und *L. angustifolius* nicht gefunden.

Die geographische Verbreitung des Erregers *Ceratophorum setosum* scheint über Europa nicht hinauszugehen. Er wurde bisher gefunden: In Deutschland an *Cytisus* (Kirchner) (3) und *Lupinus* (Wagner und Sorauer) (7); in Holland an *Cytisus* und *Lupinus* (Doyer) (2); in Dänemark an *Cytisus* (Rosstrup) (5); in Polen an *Lupinus* (Siemajzko) (6) und in Italien an *Lupinus* und *Cytisus* (Cavara, Pulfelli) (1, 4).

Über die Bekämpfungsmöglichkeiten der Braunfleckenkrankheit ist bisher nichts bekannt. Da der Pilz aber die Samen befallt, ist in Fällen, in denen Saatgut aus kranken Beständen oder solches, das durch Braunfleckigkeit verdächtig erscheint, verwendet werden muß, vorsichtshalber eine Beizung anzuraten. Solange keine besonderen Erfahrungen vorliegen, dürfte sich die Anwendung eines Trockenbeizmittels empfehlen.

#### Schriftennachweis.

1. Cavara, F. Di una infezione crittogamica del Lupino. *Mastigosporium lupini* (Sor.) Cavara Riv. Pat. Veg. 14, 1924, 13 bis 16. — 2. Doyer, C. M. Untersuchungen über die sog. Pestalozzia-Krankheiten und die Gattung *Pestalozzia* De Not. Meded. Phytopath. Lab. »W. C. S.« 9, 1925, 35 bis 40 und 64 bis 66. — 3. Kirchner, D. Über das Absterben junger *Cytisus*-Pflanzen. Zeitschr. f. Pflanzenkr. 2, 1892, 324 bis 327. — 4. Pulfelli, A. Un parassita di alcune specie di *Lupinus* e di *Cytisus* (*Ceratophorum setosum* Kirchn.). Bol. R. Sez. Pat. Veg. R. S. 8, 1928, 50 bis 85. — 5. Rosstrup, C. Mykologische Meddelelser (IX). Bot. Tidskr. 26, 1905, 312 bis 315. — 6. Siemajzko, W. Phytopathologische Beobachtungen in Polen. Zentralbl. Bakt. II. Abt. 78, 1929, 113 bis 116. — 7. Wagner, F. und Sorauer, F. Die Pestalozzia-Krankheit der Lupinen. Zeitschr. f. Pflanzenkr. 8, 1898, 266 bis 271.

## Kleine Mitteilungen

### Weiterer Kartoffelkäferfund an der Westgrenze.

Durch den Kartoffelkäferabwehrdienst des Reichsnährstandes wurde am 23. August bei Schwemlingen, Kreis Merzig, 5 km von der französischen Grenze, noch ein Kartoffelkäferherd (44 Käfer) entdeckt.

### Neue Bildbänder.

Nach Unterlagen der Biologischen Reichsanstalt hat die Firma »Deutsches Lichtbild für Unterricht, Berlin SW 11,

Hafenplatz 9« folgende Bildbänder hergestellt bzw. neu bearbeitet:

- L 15: Die Börsartige Faulbrut der Honigbiene,
- L 23: Die Milbenseuche der Honigbiene,
- L 40: Pelz- und Wollschädlinge,
- L 41: Die Mehlmotte und andere Mülenschädlinge.

Die Bildstreifen können einschließlich Bilderläuterungsbeft zum Preise von je 2,50 R.M. (L 23, 40 und 41) bzw. 4,50 R.M. (L 15) bei der genannten Firma bezogen werden.

## Neue Druckschriften

**Flugblätter der Biologischen Reichsanstalt. Nr. 65. Gegen die Sperlingsplage.** Von H. Thiem. 2. Auflage, September 1937. 6 S., 4 Abb., 1 farb. Taf.

**Nr. 151. Die Mittelmeerfruchtfliege.** Von Regierungsrat Dr. H. Thiem. August 1937. 6 S., 6 Abb., 1 farb. Taf.

Vergriffen sind zur Zeit: Nr. 2, 3, 5, 14, 33, 34, 41, 48, 54, 55, 67, 71, 79, 83, 89 und 99/100.

**Merksblätter der Biologischen Reichsanstalt.** Vergriffen ist zur Zeit: Nr. 4.

## Aus der Literatur

**Speyer, Walter: Entomologie.** Mit besonderer Berücksichtigung der Biologie, Ökologie und Gradationslehre der Insekten. (Wissenschaftliche Forschungsberichte Bd. 43.) XI, 189 Seiten. 89. Dresden 1937. Theodor Steinkopff. Brosch. 13 R.M., geb. 14,50 R.M.

Zweck der von R. C. Liesegang, Frankfurt/M., herausgegebenen Forschungsberichte ist, in gedrängter Form einen Überblick zu geben über die im In- und Ausland seit etwa 1914 in allen Zweigen der Naturwissenschaften erschienenen wichtigsten Ergebnisse. Dabei soll die Meinung des Verfassers der Sammelreferate nicht in den Vordergrund treten, vielmehr sollen die sich oft widersprechenden Auffassungen der verschiedenen Forscher zu Worte kommen. Lehrbücher sollen nicht ersetzt, sondern ergänzt werden.

Bei der gewaltigen Stofffülle über Entomologie, die an sich eine Aufteilung verragen hätte, war die Aufgabe des Verfassers keine leichte. Er mußte sich dabei vor allem auf die im Mittelpunkt der Forschung stehenden Teilgebiete beschränken. Zudem ferner die bei anderen Forschungsgruppen bearbeiteten Teilgebiete, wie Genetik, Embryologie, Reiz- und Sinnesphysiologie, Soziologie und Psychologie, unberücksichtigt blieben, mußte auch die Behandlung der Morphologie, Anatomie und Physiologie zugunsten der Ausführungen über Biologie, Ökologie und Gradation zurücktreten. Den weitaus größten Raum des Buches nehmen die Abschnitte ein über Lebensablauf der Insekten (S. 28 bis 61), Parasitismus und Symbiose (62 bis 75) und Lebensablauf, Massenwechsel und geographische Verbreitung der Insekten unter dem Einfluß abiotischer und biotischer Faktoren (84 bis 149). Daß im letzten Kapitel (154 bis 164) ein kurzer Abriss über die wirtschaftliche Bedeutung der Insekten gegeben wurde, hängt damit zusammen, daß dieses für alle Kulturstaaten so wichtige Forschungsgebiet erst innerhalb der Berichtszeit seinen Aufschwung genommen hat.

Im einzelnen kann an der Auswahl und Durcharbeitung des Stoffes Kritik geübt werden. Wohl jeder Spezialist wird Lücken und Ungleichmäßigkeiten entdecken; vielleicht wäre auch eine noch eingehendere Beachtung der ausländischen Spezialliteratur erwünscht gewesen. Beim Blick auf das Gesamtwerk muß aber vorbehaltlos der Fleiß des Verfassers, die geschickte Anordnung des Stoffes und die einfache, klare Herausstellung des Wesentlichen anerkannt werden. Der Verfasser, der mit seinem Buch zweifellos einem vorhandenen Bedürfnis nachgekommen ist, verdient daher für die geleistete wertvolle Arbeit Dank und Anerkennung. In der Hand des jungen Zoologen, der sich der Entomologie widmen will, wird das Buch in sachlicher und literarischer Hinsicht ein brauchbarer Führer sein. Auch für den entomologisch arbeitenden Wirtschaftsbiologen ist es von erheblicher Bedeutung, zumal sehr weitgehend auf die Arbeiten über schädliche Insekten zurückgegriffen wurde. Thiem.

**Taschenatlas der Kartoffelkrankheiten.** Von Prof. Dr. Otto Appel, Geh. Reg.-Rat, Direktor i. R. der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem. II. Teil: Staudenkrankheiten. Mit 20 Farbendrucktafeln nach Originalen von August Dressel. Zweite, neubearbeitete Auflage. (Pareys Taschenatlanten Nr. 2.) Verlag von Paul Parey in Berlin SW 11, Hedemannstraße 28 und 29. Kartoniert 4,50 R.M.

Die 2. Aufl. des Appel'schen Kartoffelatlas II. Teil ist wieder wohl gelungen, ja, man kann wohl sagen, daß rein äußerlich die Wiedergabe der Dressel'schen Tafeln diesmal noch besser und sorgfältiger in Druck und Farbe ist. Verschiedene Änderungen, besonders die Verbesserung der Taf. 13 (Strichelfrankheit) und die Neuaufnahme des Kartoffelnematoden (Taf. 19, Kartoffel-

müdigkeit) an Stelle der Taf. 9, Blattknötchen, die praktisch bedeutungslos sind, und die dem heutigen Stand entsprechenden textlichen Veränderungen erhöhen die praktische Brauchbarkeit des Büchleins, das längst Allgemeinut aller Kreise des Kartoffelbaus, Kartoffelhandels und des Pflanzenschutzes geworden ist. So ist auch der 2. Auflage die gleiche Verbreitung zu wünschen wie der ersten. Sie ist ein unentbehrliches Hilfsmittel besonders auch für die Kartoffelanerkenner. Schumberger.

**Hille, G.: Der deutsche Weinbau nach seiner Eingliederung in den Reichsnährstand.** 1937. Verlagsgesellschaft Rudolf Müller, Eberswalde, Berlin, Leipzig C 1. 70 Seiten, 33 Abb.

Die 70 Seiten umfassende Schrift soll nicht etwa die ausführlichen Werte über Weinbau, Weinhandel usw. entbehrlich machen, sondern lediglich dabei mitwirken, unsere Winzer in neuzeitliches Wirtschaftsdenken einzuführen. Aus dem Inhalt dürfte hier besonders zu beachten sein, was über Schädlingsbekämpfung gesagt ist. Unter der Überschrift »Weinbauliche Kulturmaßnahmen« (Ic, S. 9 bis 13) werden Krankheiten und Schädlinge kurz beschrieben oder genannt. Leider sind dabei mehrere »Schießheiten« unterlaufen. Es dürfte z. B. ebenso wichtig sein, daß die Peronospora schon bei einer nicht rechtzeitig durchgeführten Bespritzung ganze Gescheine und junge Trauben vernichten kann, wie wenn der Pilz »vor allem« die Blätter befällt. Auffammeln und Verbrennen der befallenen Blätter als Bekämpfungsmaßnahme ist praktisch nicht durchführbar. Vermißt wird ein Hinweis auf den von Staat und Reichsnährstand geförderten Bau von Spritzbrühebereitungsanlagen, durch deren Benutzung eine zeitgerechte Schädlingsbekämpfung mit ordnungsmäßig hergestellter Spritzbrühe und dadurch eine Sicherung von regelmäßigen Ernten außerordentlich gefördert wird.

Riemeyer, Berlin-Dahlem.

## Pflanzenschutz-Meldedienst

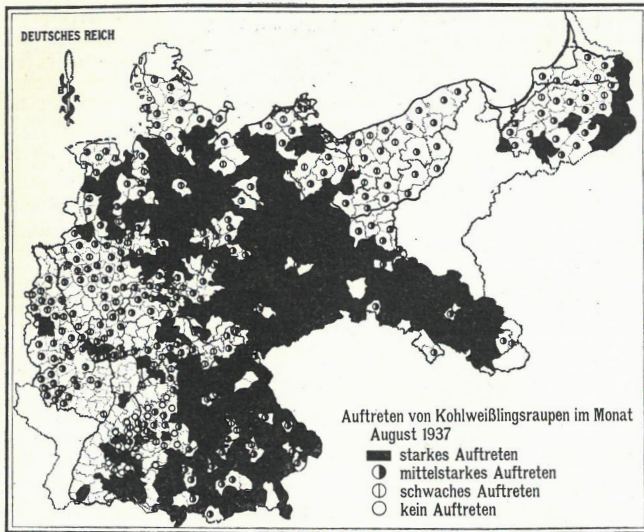
**Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen im Monat August 1937.**

**Witterung.** Im August lagen die Monatsmittel der Temperaturen über dem langjährigen Durchschnitt; am stärksten war die Abweichung mit  $+2^{\circ}$  im Küstengebiet, südwärts nahm sie ab. Die höchsten Temperaturen wurden am 8. und 9. gemessen; an diesen Tagen gingen die Mittagstemperaturen vielfach über  $30^{\circ}$  hinaus. Die Verteilung der Niederschläge war infolge wiederholter heftiger Gewitterregen recht ungleich. Die normale Niederschlagsmenge wurde im mittleren Ostpreußen, in Schlesien, in der Provinz Sachsen, am südlichen Schwarzwald und in den Alpen überschritten. In den anderen Teilen des Reiches erreichten die Niederschläge vielfach noch nicht die Hälfte gegenüber dem langjährigen Durchschnitt. — Trockenheitsschäden wurden gemeldet aus Oldenburg, Thüringen (Hackfrüchte), Hessen-Nassau, Baden (Futterpflanzen) und vielfach starke Schäden an Hackfrüchten, Futterpflanzen und Obst aus Württemberg. — Zu Nässe-schäden kam es in der Provinz Sachsen und Anhalt. — Hagel schädigte im Freistaat Sachsen (Gemüse), Hessen-Nassau (Getreide), Pfalz (Reben), Baden (Getreide, Tabak, Obst, Reben) und Württemberg (Getreide).

**Unkräuter.** Stellenweise starke Verunkrautung, vorwiegend durch Ackerdistel und Franzosenkraut wurde aus Nord- und Mitteldeutschland gemeldet.

**Weichtiere.** Ackerschnecken traten verbreitet stark im Freistaat Sachsen und vereinzelt in Mecklenburg, Westfalen, Rheinprovinz, Baden, Unter- und Oberfranken auf.

**Insekten.** Erdraupen schädigten stellenweise in Hannover, Mecklenburg, Provinz Sachsen, Hessen-Nassau, Rheinprovinz, Hessen, Unter- und Mittelfranken, Oberpfalz, Schwaben und Oberbayern. — Wiesenschnaken traten in Hannover, Oldenburg, Hessen und Mittelfranken, Drahtwürmer in Oldenburg, Niederschlesien, Freistaat Sachsen, Hessen und Pfalz stellenweise stark auf. — Starke Schäden durch Engerlinge wurden aus Hannover (verbreitet), Schleswig-Holstein, Provinz Sachsen,



Karte I.

Anhalt, Freistaat Sachsen (verbreitet), Hessen-Nassau, Westfalen, Hessen, Baden (im südlichen Teil verbreitet), Ober- und Mittelfranken, Oberpfalz und Schwaben gemeldet. — Erdflöhe verursachten an Gemüse starke Schäden in Hannover, Niederschlesien, Freistaat Sachsen und Rheinprovinz. — Blattläuse traten stark auf an Kartoffeln in Westfalen und Rheinprovinz, an Rüben in Hannover, Ostpreußen, Anhalt und Rheinprovinz, an Gemüse in Schleswig-Holstein, Anhalt, Freistaat Sachsen, Rheinprovinz, Baden, Ober- und Mittelfranken, an Obst in Mecklenburg, Freistaat Sachsen, Westfalen, Baden, Oberfranken und Schwaben.

**Wirbeltiere.** Stellenweise starke Schäden verursachten Sperlinge in Schleswig-Holstein, Provinz und Freistaat Sachsen, Thüringen, Westfalen, Saarpfalz, Württemberg und ganz Bayern sowie Krähen im Freistaat Sachsen und Mittelfranken. — Wühlmaus trat stark in Hannover, Brandenburg-Ost, Freistaat Sachsen, Hessen-Nassau, Westfalen und Oberpfalz auf. — Starkes Auftreten der Feldmaus wurde aus Hannover, Niederschlesien, Freistaat Sachsen, Thüringen, Hessen-Nassau (verbreitet), Westfalen, Rheinprovinz, Hessen, Württemberg, Unter-, Mittel- und Oberfranken, Oberpfalz, Schwaben und Oberbayern gemeldet. — Vereinzelt starke Wildschäden wurden im Freistaat Sachsen und Hessen-Nassau verursacht. — Hamster traten in der Provinz Sachsen, Anhalt und Freistaat Sachsen stellenweise stark auf.

**Getreide.** Starker Befall durch Schwarzrost an Weizen wurde vereinzelt aus Ostpreußen, an Hafer aus Baden gemeldet. — Maisbeulenbrand trat vereinzelt stark auf in Mecklenburg und Brandenburg-Ost, war verbreitet in Ostpreußen, Grenzmark, Brandenburg-West, Anhalt und Bayern. — Maiszünsler trat in Thüringen, Baden und Württemberg stellenweise stark auf.

**Kartoffeln.** Meldungen über starke Phytophthora-fäule gingen ferner (vgl. Karte II, S. 75) aus Hannover, Oldenburg, Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Ostpreußen, Braunschweig, Anhalt, Freistaat Sachsen, Thüringen und Baden ein. — Abbauererscheinungen waren in Anhalt sehr verbreitet.

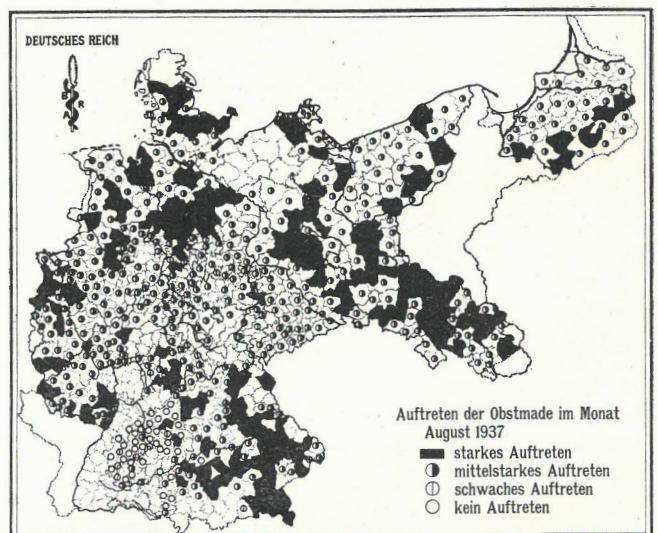
**Rüben.** Herz- und Trockenfäule schädigte stellenweise stark in Hannover, Ostpreußen, Westfalen, Württemberg und Unterfranken. — Blattfleckenkrankheit trat in Ostpreußen und Hessen-Nassau stellenweise stark auf.

**Futter- und Wiesenpflanzen.** Fußkrankheit an Lupine trat vereinzelt stark in Hannover und Oberschlesien auf. — Luzerneblütengallmücke schädigte stellenweise stark in Provinz Sachsen, Anhalt und Thüringen.

**Handels-, Öl- und Gemüsepflanzen.** Kohlhernie verursachte starke Schäden in Hannover, Oldenburg, Schleswig-Holstein, Anhalt, Freistaat Sachsen, Hessen-Nassau, Westfalen, Baden, Oberbayern, Ober- und Mittelfranken. — Brennfleckenkrankheit der Bohne schädigte stark in Oldenburg, Schleswig-Holstein, Freistaat Sachsen, Unterfranken und Oberpfalz. — Gurkenkrähe und Blattbrand traten im Freistaat Sachsen, Gurkenmehltau in Anhalt stellenweise stark auf. — Vereinzelt starker Befall durch Blattfleckenkrankheit des Sellerie wurde aus Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Anhalt, Freistaat Sachsen und Bayern gemeldet. — Spargelrost trat stark auf in Anhalt und Freistaat Sachsen. — Phytophthorafäule der Tomate schädigte stellenweise stark in Hannover, Oldenburg und Schleswig-Holstein. — Rote Spinne trat stellenweise stark auf im Freistaat Sachsen (Bohnen, Gurken), Württemberg (Hopfen), Baden (Hopfen) und Mittelfranken. — Kohleulensraupen verursachten in Hannover, Oldenburg, Brandenburg-Ost, Anhalt und ganz Bayern stellenweise starke Schäden. — Starkes Auftreten der Kohlweißlingsraupen war wie Karte I zeigt sehr verbreitet. — Kohldrehherzmücke trat in Oldenburg, Pommern, Anhalt, Freistaat Sachsen, Westfalen und Schwaben vereinzelt stark auf.

**Obstgewächse.** Starker Schorfbefall an Kernobst wurde fast überall besonders in Hannover, Oldenburg, Hamburg, Schleswig-Holstein, Pommern, Braunschweig und Freistaat Sachsen beobachtet. — Meldungen über starke Schäden durch Monilia an Kernobst liegen aus Nordwestdeutschland, Ostpreußen, Anhalt, Freistaat Sachsen, Westfalen und Saarpfalz vor. — Monilia an Steinobst schädigte stark in Hannover, Bremen, Hamburg, Schleswig-Holstein, Pommern, Brandenburg-West, Provinz und Freistaat Sachsen, Anhalt, Westfalen und Oberbayern. — Fleischnesskrankheit der Pflaume trat stellenweise stark auf in Pommern. — Ringelspinner traten in Hannover und Freistaat Sachsen vereinzelt und in Pommern (Reg.-Bez. Stettin) verbreitet stark auf. — Starkes Auftreten des Goldasters wurde aus Hannover, Pommern (verbreitet), Ostpreußen, Brandenburg-West und Freistaat Sachsen gemeldet. — Karte II gibt ein Bild über das Auftreten des Apfelwicklers. — Pflaumenwickler trat vielfach stark in Hannover und Hessen-Nassau und vereinzelt in der Pfalz auf.

**Reben.** Starker Befall durch falschen und echten Mehltau wurde gemeldet aus Schleswig-Holstein, Anhalt, Freistaat Sachsen und Saarpfalz. — Sauerfäule



Karte II.

trat in der Saarpfalz stark auf. — Traubenwickler verursachten starke Schäden in der Rheinprovinz (Reg.-Bez. Koblenz und Trier verbreitet), Pfalz (Bl. Rockenhäusen, Frankenthal, Neustadt, Bergzabern, Landau) und Baden (W. Freiburg).

**Jorstgehölze.** Folgende Krankheiten und Schädlinge traten im Monat August stark auf: Eichenmehltau (*Microsphaera quercina*) im Freistaat Sachsen (M. Leipzig, Dresden, Zittau, Grimma, Rochlitz), Lärchenminiermotte (*Coleophora laricella*) in Oldenburg (M. Friesland), Forleule (*Panolis flammea*) im Freistaat Sachsen (M. Kamenz), Nonne (*Lymantria monacha*) in Ostpreußen (Kr. Goldap), Freistaat Sachsen (M. Chemnitz, Flöha, Plauen), Anhalt (Kr. Zerbst). Gegen Kiefernspanner (*Bupalus piniarius*) wurde bekämpft in Mecklenburg (Kr. Schwerin), Provinz Sachsen (Kr. Wanzleben) und Thüringen (Kr. Stadtroda, Saalfeld, Rudolstadt), Großer brauner Rüsselkäfer (*Hyllobius abietis*) in Oldenburg (M. Oldenburg), Buchdrucker (*Ips typographus*) in Hessen-Nassau (Untertaunuskreis), Kupferstecher (*Pityogenes chalcographus*) in der Rheinprovinz (Kr. Simmern), Großer Waldgärtner (*Myelophilus piniperda*) in Hessen-Nassau (Untertaunuskreis), Weißtannentriebwickler (*Mindarus abietinus*) in Baden (W. Ettlingen, Raftatt) und Württemberg (Kr. Neuenbürg).

## Pflanzenbeschau

**Formblätter.** Das Formblatt Nr. 15. Schottland K. Pfl. (B. 70) ist vergriffen. Neudruck erfolgt nicht<sup>1)</sup>. Für den Versand von Pflanzen und Pflanzenerzeugnissen nach Schottland sind die erforderlichen Pflanzenschutzzeugnisse auf den Formblättern Nr. 11a: Großbritannien und Nordirland Pfl. (B. 66a), Nr. 11b: England K (B. 66b) und Nr. 11c: Großbritannien und Nordirland (B. 66c) — Kartoffelkäfererklärung — auszustellen.

<sup>1)</sup> Vgl. Nachr. Bl. 1936 Nr. 9 S. 95.

**Finnland: Einfuhrverbot für gewisse Saaten.** Das Landwirtschaftsministerium hat unter Hinweis auf § 4 des Gesetzes vom 9. April 1937 über Ein- und Ausfuhr von Saatgut<sup>1)</sup> beschlossen, die Einfuhr folgenden Saatgutes bis auf weiteres zu verbieten<sup>2)</sup>: Timotheegrassamen (außer estnischen), Rotklee samen, Alfiske-Klee samen (außer schwedischen, norwegischen, estnischen oder lettischen).

(Nachrichten für Außenhandel Nr. 208 v. 10. September 1937, S. 8.)

<sup>1)</sup> Amtl. Pfl. Best. Bd. IX Nr. 6 S. 128.

<sup>2)</sup> Die Mitteilung im Nachr. Bl. 1933 Nr. 5 S. 38 ist hierdurch überholt.

**Rumänien: Pflanzenschutzzeugnisse bei der Einfuhr von Samen.** Rundschreiben des Finanzministeriums Nr. 53 555 v. 19. Mai 1936.

In Verfolg eines Schreibens Nr. 25 784/1936 der Direktion für die Regelung des Außenhandels und auf Grund der Entscheidung der Obersten Kontingentierungskommission ersuche ich, von allen Einführern von Samen unter Kreuzband außer allen anderen Urkunden auch die Vorlage von Pflanzenschutzzeugnissen zu verlangen.

(Deutsches Handels-Archiv 1937, S. 3418.)

### 8. Nachtrag

zum Verzeichnis der zur Ausstellung von Pflanzenschutzzeugnissen ermächtigten Pflanzenbeschauachverständigen für die Ausfuhr. (Beilage 1 zum Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst 1936, Nr. 12.)

- Nr. 132. Goedeking, Landw.-Lehrer<sup>1)</sup> ist zu streichen und dafür zu setzen: Gosda, Landw.-Lehrer<sup>1)</sup>.  
 » 135. Dr. Wellmann, Landw.-Lehrer<sup>1)</sup> ist zu streichen.  
 » 136. Dr. Radtke, Landw.-Lehrer<sup>1)</sup> ist zu streichen.

- Nr. 137. Wiesenthal, Landw.-Lehrer<sup>1)</sup> ist zu streichen.  
 » 149. Dr. Springenzguth ist zu streichen und dafür zu setzen: Dr. Gersdorf<sup>2)</sup>. Außerdem ist hinzuzufügen: Dr. Klohn, Direktor<sup>1)</sup> (Landw. Schule).  
 » 159. Vogt, Leiter<sup>1)</sup> ist zu streichen und dafür zu setzen: Scheller, Direktor<sup>1)</sup>.  
 » 161. Scheller, Landw.-Lehrer<sup>1)</sup> ist zu streichen.  
 » 165. Dr. Klohn, Leiter<sup>1)</sup> ist zu streichen und dafür zu setzen: Dr. Probst, Direktor<sup>1)</sup>.  
 » 168. Platz, Landw.-Lehrer<sup>1)</sup> ist zu streichen und dafür zu setzen: Frohloff, Landw.-Lehrer<sup>1)</sup>.  
 » 278. Nach Dr. Lange, Assistent, ist einzusetzen: Liebster, Dipl.-Gärtner, Sachbearbeiter.

## Übersicht über die im Herbst 1936 bis Frühjahr 1937 von dem Deutschen Pflanzenbeschauendienst ausgestellten phytopathologischen Zeugnisse für Ausfuhrsendungen.

### a. Kartoffeln.

Insgesamt sind 1453 Zeugnisse für 264 724,21 dz<sup>1)</sup> ausgestellt worden. Nach Ausfuhrländern geordnet verteilen sich die Zeugnisse auf:

Europa	1 267
Belgien	30
Dänemark einschl. Föland	11
Frankreich	7
Großbritannien	1
Irland	1
Italien	352
Lettland	1
Niederlande	6
übertrag	409
Amerika	116
Argentinien	52
Brazilien	12
Chile	2
Costarica	1
übertrag	67
Afrika	69
Ägypten	5
Kanarische Inseln	2
Marokko (Französisch)	28
übertrag	35
Asien	1
Mesopotamien	1
Gesamtsumme	1 453

<sup>1)</sup> Ohne Berücksichtigung der aus der Landesbauernschaft Kurmark ausgeführten Mengen; Angaben darüber waren vom Pflanzenschutzamt in Potsdam nicht zu erhalten.

### b. Pflanzen, Pflanzenteile und Samereien.

Die Zahl der ausgestellten Zeugnisse beträgt 9 015. Vollständige Angaben über die begutachteten Mengen liegen nicht vor.

Europa	6 928
Belgien	57
Bulgarien	86
Dänemark einschl. Föland	339
Danzig	66
Estland	107
Finnland	53
Frankreich	42
Griechenland	13
Großbritannien	1 188
Irland	24
Italien	158
Jugoslawien	483
Lettland	182
Litauen	17
Luxemburg	12
Malta	22
übertrag	2 849
Niederlande	69
Norwegen	39
Österreich	1 352
Polen	167
Portugal	16
Rumänien	1 082
Schweden	996
Schweiz	40
Spanien	95
Tschechoslowakei	46
Türkei	10
Ungarn	137
Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken	30
übertrag	6 928

		übertrag ...	6 928
Amerika .....			1 127
Argentinien .....	79	übertrag ...	759
Bolivien .....	23	Kuba .....	7
Brazilien .....	396	Mexiko .....	6
Chile .....	39	Panama .....	3
Costarica .....	4	Paraguay .....	10
Guatemala .....	131	Peru .....	16
Haiti .....	3	Salvador .....	2
Hawai .....	1	Uruguay .....	10
Kanada .....	46	Venezuela .....	64
Kolumbien .....	37	Vereinigte Staaten ..	250
übertrag ...	759	Summe Amerika ...	1 127
Afrika .....			307
Ägypten .....	22	übertrag ...	85
Ägypt. Sudan .....	2	Marokko .....	2
Algerien .....	1	Marokko (Französl.) ..	7
Angola .....	4	Mosambik .....	12
Azoren .....	2	Spanisch Guinea ...	5
Britisch Ostafrika ...	23	Südafrikanische Union	82
Kamerun .....	3	Tanganjika-Gebiet ..	114
Kanarische Inseln ...	28	Summe Afrika ...	307
übertrag ...	85		
Asien .....			599
Afghanistan .....	3	übertrag ...	265
China .....	20	Java .....	2
Indien .....	2	Manchukuo .....	4
Indien (Britisch) ...	34	Palästina .....	314
Indien (Niederländisch)	132	Türkei .....	9
Iran .....	55	Union der Sozialisti-	
Japan .....	19	schen Sowjetrepubli-	
übertrag ...	265	ken .....	5
		Summe Asien ...	599
Australien .....			54
Australien (Festland)	36		
Neuguinea .....	14		
Neuseeland .....	4		
Summe Australien ...	54		
		Gesamtsumme ...	9 015

## Prüfungsergebnisse

Das Obstbaumfarbolineum »Oskalit« aus Mittelöl der »Litta«, Chemische Fabrik, Kiel, Alte Lübecker Chaussee 86, entspricht nach Untersuchungsergebnissen den Normen der Biologischen Reichsanstalt.

## Personalnachrichten

Am 1. Oktober 1937 kann Professor Dr. Georg Wimmer auf eine ununterbrochene 50jährige Tätigkeit an der Anhaltischen Versuchsstation Bernburg zurückblicken.

Nach seinem Eintritt dort nahm er zunächst an den grundlegenden Untersuchungen Hellriegels über die Knöllchenbakterien teil. Neben Arbeiten ähnlicher Richtung wandte er sich in der Folge insbesondere dem Ausbau der Gefäßkultur zu, deren einwandfreie Gestaltung als Sand-Torf-Kultur eine der wesentlichen Grundlagen seiner späteren Arbeiten über die Nährstoffmangelercheinungen der Zuckerrüben und anderer landwirtschaftlicher Kulturgewächse wurde. Als einer der Ersten brachte er nach photographischen Aufnahmen noch jetzt vorbildliche farbige Darstellungen der Mangelercheinungen. Seine besondere Aufmerksamkeit fand die lange Zeit rätselhafte Herz- und Trockenfäule der Zuckerrüben, zu deren Bekämpfung von ihm und seinen Mitarbeitern in einem in den Solway-

werken in Bernburg anfallenden Produkt ein wirksames Mittel gefunden wurde.

Im Jahre 1913 wurde Wimmer zum Professor ernannt; seit 1923 war er Stellvertreter des Direktors, und seit 1930 leitet er die Versuchsstation.

Mit der allseitigen Verehrung für diesen Senior der noch im Amt befindlichen deutschen Agrikulturchemiker, der mit seinen Erinnerungen noch in die für die Agrikulturchemie klassische Zeit eines Liebig, Hellriegel und Wagner hineinragt, verbindet sich der Wunsch, daß ihm seine auf Tagungen oft bewunderte geistige und körperliche Frische und sein aus launigen Reden bekannter goldener Humor noch lange erhalten bleiben und daß dem Jubilar eine noch lange währende wissenschaftliche Tätigkeit vergönnt sein möge. Pfeil.

Am 31. Juli ist der bisherige Direktor des Bad. Weinbauinstituts in Freiburg i. Br., Dr. R. Müller, eines zunehmenden Gehörleidens wegen in den dauernden Ruhestand getreten. Mit der Führung der Dienstgeschäfte am Weinbauinstitut wurde bis auf weiteres der bisherige Abteilungsleiter und Vertreter Dr. Müllers, Dr. Ernst Vogt, betraut.

Dr. R. Müller war vom Jahre 1908 an als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt in Augustenberg tätig und wurde dort zum Leiter der Hauptstelle für Pflanzenschutz und zum Oberleiter der Reblausbekämpfung in Baden ernannt. Ende des Jahres 1920 übertrug ihm die damalige badische Regierung die Leitung des in Freiburg neu errichteten Badischen Weinbauinstituts, das er im Laufe der Jahre aus kleinen Anfängen immer weiter ausbaute und zu großem Ansehen auch über die Grenzen des Landes hinaus brachte. In Fachkreisen ist Dr. Müller besonders bekannt geworden durch seine Schriften über die Blattfallkrankheit der Reben, durch das von ihm herausgegebene Weinbaulexikon und durch die vorzüglich geleitete Zeitschrift »Weinbau und Kellerwirtschaft«.

Dr. Vogt studierte in Straßburg und Göttingen Botanik und Chemie und arbeitete bis zum Jahre 1925 als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Reichsgesundheitsamt und an der Biologischen Reichsanstalt in Berlin-Dahlem. Aus seiner Feder sind bereits eine Reihe von Arbeiten über Schädlingsbekämpfung und aus dem Gebiete der Weinchemie und der Weinbehandlung hervorgegangen.

An der Staatlichen Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau in Neustadt a. d. Weinstraße soll die Stelle eines Assistenten der zoologischen Abteilung nach der Vergütungsgruppe A 4a im Dauerangestelltenverhältnis besetzt werden. Zoologen, welche schon möglichst auf dem Gebiete der angewandten Biologie gearbeitet haben, wollen ihre Gesuche sofort einreichen. Diese müssen enthalten: Zu- und Vorname des Bewerbers, Geburtszeit und -ort, Religion, Familienstand, Zahl der Kinder, Kriegsdienst, Kriegsdienstbeschädigung, Vorbildung und Prüfungen, bisherige Tätigkeit, Parteizugehörigkeit.

Beilage: »Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen«, Bd. IX, Nr. 7.

Ferner liegt ein Prospekt des Verlages Th. Steinkopff, Dresden u. Leipzig, über W. Speyer, »Entomologie«, bei. Eine ausführliche Besprechung dieser Neuerscheinung f. S. 81 d. Bl.