

§ Nachrichtenblatt

§ für den Deutschen Pflanzenschutzdienst

Mit der Beilage: Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen

14.
Jahrgang
Nr. 11

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 November
1934

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet

Die Ausbreitung des Ulmensterbens in Nordamerika

Von H. Richter

(Aus dem Laboratorium für Mykologie der Biologischen Reichsanstalt.)

Das Ursprungszentrum des durch den Pilz *Ceratostomella ulmi* (Schwarz) Buisman (*Graphium ulmi* Schwarz) hervorgerufenen und als verheerende Baumschädigung über fast ganz Europa verbreiteten Ulmensterbens ist bis heute noch nicht einwandfrei festgestellt worden. Die ersten Angaben über ein Ulmensterben, das nach der Beschreibung der Symptome mit dem durch *Graphium ulmi* verursachten identisch zu sein scheint, finden sich bei Guyot, der die Krankheit von 1918 an in Bussy (Somme) in Frankreich beobachtet hat und sie damals auf nichtparasitäre Ursachen zurückführte¹⁾. Verschiedentlich ist auch die Vermutung aufgetaucht, die Ulmensuche stamme vielleicht aus Amerika und sei mit Baummaterial eingeschleppt worden. Das plötzliche, anfangs ganz vereinzelte Auftreten und die weitere Zunahme der Krankheit in U. S. A. hat nun inzwischen gezeigt, daß gerade das Gegenteil der Fall ist und gibt ein Lehrbeispiel für die mannigfaltigen Möglichkeiten der Verschleppung von Pflanzenkrankheiten durch den Warenverkehr des Welt-handels.

Die ersten Fälle von Ulmensterben wurden im Sommer 1930 in Ohio entdeckt, und zwar waren lediglich 3 Bäume in Cleveland und 1 Baum in Cincinnati davon betroffen²⁾. Die Bäume wurden sofort restlos beseitigt. Der Ursprung der Krankheit blieb zunächst rätselhaft, da man feststellte, daß seit dem Jahre 1919 keine Einfuhr von Baummaterial stattgefunden hatte, mit Ausnahme einer kleineren Menge, die aber untersucht und frei von der Krankheit befunden worden war. Inzwischen war für die Überwachung der Ulmenkrankheit das Dutch elm disease laboratory in Wooster (Ohio) gegründet worden, das im Jahre 1931 weitere vier *graphium*-kranke Bäume in Ohio

feststellte. 1932 wurde nichts gefunden. Im Laufe von 3 Jahren wurden Proben von insgesamt 1407 verdächtigen Bäumen untersucht, von denen 1045 parasitische Pilze enthielten³⁾. Darunter waren 146 Fälle von *Verticillium*-Welke und 336 Fälle von Befall durch eine *Cephalosporium*-Art, die einwandfrei von *Graphium ulmi* zu unterscheiden ist, aber ein ähnliches Krankheitsbild erzeugt, wie durch Infektionsversuche nachgewiesen wurde⁴⁾.

Bis zum Jahre 1932 schien es also, als ob durch rechtzeitige Vernichtung der befallenen Bäume ein ernstliches Auftreten des Ulmensterbens in U. S. A. verhindert worden wäre, wobei allerdings die Frage nach der Herkunft des Erregers immer noch völlig unklar blieb. Im Jahre 1933 zeigte sich dann plötzlich ein stärkeres Befallsgebiet in New Jersey (69 Bäume⁵⁾) und bald darauf im benachbarten New York. Bis zum September des Jahres war die Zahl der erkrankten Bäume auf 413 gestiegen und die Ausgaben für Erhebungen über das Ulmensterben und seine Ausrottung in den beiden vorgenannten Staaten beliefen sich auf 80 000 Dollar⁶⁾. Bis zum Sommer 1934 wurden endlich über 3 800 Bäume mit *Graphium*-Befall festgestellt⁷⁾. Zur Bekämpfung der Krankheit hat der Kongreß 150 000 Dollars bereitgestellt.

Inzwischen war es auch gelungen, nachzuweisen, daß der Erreger nicht mit lebendem Pflanzenmaterial, sondern offenbar mit Werkholz eingeschleppt worden war. In

³⁾ Siming, D. N. Elm diseases in America. *Phytopath.* 23, 1933, 21.

Derf. The Dutch elm disease in America. *Proc. Eighth Ann. Meeting Nat. Shade Tree Conf.* 1932, 111—113.

⁴⁾ May, Curtis. A new Elm disease. *Science N. S.* 74, 1931 (1922), 437.

⁵⁾ Dodge, B. D. The Dutch elm disease in a neighboring State. *Journ. New York Bot. Gard.* 34, 1933 (404), 170—171.

Stebens, R. C. La maladie de l'orme découverte dans le New Jersey. *Moniteur Internat. Protect. des Plantes* 7, 1933, 229.

⁶⁾ Horticultural Inspection Notes. *Journ. Economic Entomol.* 26, 1933, 1006—1007.

⁷⁾ May, Curtis. Outbreaks of the Dutch elm disease in the United States U. S. Dep. Agric. Circ. 322, 1934, 1—19.

¹⁾ Guyot, M. Notes de Pathologie végétale. *Bull. Soc. Path. Vég. France* 8, 1921, 132—136.

Westenberg, J. Uit de historie van de *Graphium*-ziekte in de iepen. *Tijdschr. Plantenziekten* 38, 1932, 61—66.

²⁾ May, Curtis. The Dutch elm disease. *Sixth Nat. Shade Tree Conf.*, Cleveland 1930.

May, C., und Gravatt, G. F. The Dutch elm disease. U. S. Dep. Agric. Circ. 170, 1931, 1—10.

Ulmenstämmen und Klößen (Furniermaser) europäischer Herkunft (Frankreich) wurden lebende Exemplare von Ulmensplintkäfern (*Scolytus scolytus* und *S. multistriatus*) gefunden, und es gelang, sowohl aus dem Holz, als auch von den Käfern *Graphium ulmi* zu isolieren. Dies führte zum Erlass einer Einfuhrverordnung⁸⁾, wonach neben Baumschulmaterial von Ulmen und verwandten Pflanzen auch die Einfuhr von Ulmennutzholz (Klöze, Furniere, Kisten, Fässer u. dgl.) vom europäischen Festland in die Vereinigten Staaten verboten ist, sofern das Holz nicht frei von Rinde ist. Bei der Einfuhr von ent-rindeten Hölzern wird die Vornahme einer Heißwasser- oder Dampfbehandlung nach der Ankunft vorgeschrieben. Es ist bemerkenswert, daß die Hauptinfektionszentren entweder in der Nähe von Hafenplätzen (New York, Baltimore) oder an Eisenbahnlinien (Cincinnati, Cleveland) liegen, auf denen nachweislich Ulmennutzholz europäischer Herkunft verfrachtet worden ist⁹⁾.

⁸⁾ Pflanzenschutzverordnung Nr. 70 vom 21. Oktober 1933, betr. die Holländische Ulmenkrankheit. Amtl. Pflanzenschutzbestimmungen 6, 1934, 74—76.

⁹⁾ Beatti, R. F. Dutch elm disease now serious around New York; entered country in logs. Yearbook of Agriculture 1934, 188—190.

Von den beiden, in Europa als Hauptüberträger in Frage kommenden Ulmensplintkäfern ist lediglich *Scolytus multistriatus* Marsh. in U. S. A. seit 1909 heimisch und scheint dort nach den bisherigen Untersuchungen in erster Linie die Krankheit zu übertragen. Als weitere Überträger könnten für Amerika noch Bedeutung haben: der schwarzbraune Ulmenborfentäfer *Hylurgopinus rufipes* Eichh., die Rüsselkäfer *Magdalis barbata* Say und *M. armicollis* Say und der Ulmenbockkäfer *Saperda tridentata* Oliv.¹⁰⁾.

Die Bedeutung des Ulmensterbens für Amerika dürfte die gleiche sein wie für die europäischen Länder. Die amerikanische Ulme (*Ulmus americana*), die außerordentlich anfällig gegenüber *Graphium ulmi* ist, ist in ihrer Heimat einer der wichtigsten Schatten- und Zierbäume. (Z. B. ist in 5 Städten des nördl. New Jersey ein Bestand von rund 50 000 Ulmen festgestellt worden.) Außerdem bildet sie einen wichtigen Bestandteil der gemischten Hartholzbestände in den in der Erzeugung von Ulmenholz führenden Staaten Wisconsin, Michigan, Indiana, Tennessee, Arkansas und Louisiana.

¹⁰⁾ Welch, D. S., Herrick, G. W., und Curtis, R. W. The Dutch elm disease. Cornell Extension Bull. 290, 1934, 1—19.

Kleine Mitteilungen

Schädlingsbekämpfung mit Spritzmitteln vom Flugzeug aus

Schon das Deutsche Reichspatent Nr. 247 028 vom 17. Dezember 1912 des Oberförsters *Zimmermann* sah ein Verspritzen oder Verstäuben von Schädlingsbekämpfungsmitteln von einem über den zu behandelnden Kulturbeständen kreuzenden Luftfahrzeug und Verteilungsvorrichtungen vor, die von dem Motor des Propellers in Tätigkeit gesetzt werden.

Es hat an Versuchen nicht gefehlt, die Verwendung von flüssigen und staubförmigen Bekämpfungsmitteln vom Flugzeug aus der Praxis nutzbar zu machen. Bisher haben nur die Staubmittel praktische Verwendung gefunden, zum ersten Male im Jahre 1921 im Staate Ohio zum Schutz von Katalpa-Beständen gegen Raupenfraß, dann bald in allen Kulturstaaten, in Deutschland in ausgedehntem Maße zur Forstschädlingsbekämpfung.

Nach einer Arbeit von *B. Frank* (Airplane Liquid Spraying im Journ. of Econ. Ent. 26, 1933, S. 1052 bis 1056) ist man der Frage der Verwendung von Spritzmitteln vom Flugzeug in den Vereinigten Staaten von Amerika erneut nähergetreten.

In der Hauptsache waren es zwei amerikanische Firmen, die sich diesem Problem widmeten. Die Hawke Crop Dusting Company erbaute zuerst einen Flüssigkeitszerstäuber für Flugzeuge. Zur Verteilung der Spritzmittel benutzte sie den Auspuff des Motors. Wegen seines allzu kleinen Volumens erwies er sich jedoch nicht als genügend brauchbar. Hiernach erfand die Independent Crop Dusting Company einen stählernen mit rotierenden Borstenbüscheln versehenen Zerstäuber, der durch einen kleinen Propeller angetrieben wird. Die Spritzflüssigkeit fließt durch ihre eigene Schwere in die Mitte der Bürsten und wird dann mittels Zentrifugalpumpen in einem feinen Nebel verteilt.

In letzter Zeit erfand die Hawke Company einen verbesserten Zerstäuber, bei dem anstatt der Bürsten ein blatt-

förmiger Propeller angebracht wurde. Beide Arten von Rotoren haben sich bei ihrer Anwendung als brauchbar erwiesen.

Als Spritzmittel gelangen Emulsionen unter Hinzugabe von Pyrethrum, Nikotin und Arsen zur Anwendung. Bei der Bekämpfung fliegen die Flugzeuge 80 bis 110 Meilen (1 Meile = 1 609 m) in der Stunde und können in der Minute bis 100 Gallonen (1 Gallone = 3,78 l) zerstäuben. Durchschnittlich reichen 4 bis 10 Gallonen Spritzflüssigkeit für einen acre (= 40 a) aus. Bei der Zerstäubung fliegt das Flugzeug etwa 2 bis 4 Fuß über den Pflanzen. Die Verteilung des Spritzmittels auf die Zweige und Blätter ist hierbei ausreichend.

Die Schädlingsbekämpfung mit Hilfe von Flugzeugen hat gegenüber der Bekämpfung vom Boden aus viele Vorteile. Große Flächen können im rechten Augenblick und in kürzester Zeit behandelt werden. Viele Krankheiten, wie Braunsäule, Schorf, Blattkräufelung, Blattflöhe, Thripse und Blattläuse, die eine Bekämpfung in kürzester Zeit erfordern, können mittels Flugzeugen rasch und erfolgreich bekämpft werden. Weitere Vorteile sind die Beibehaltung der Bodenbewässerungen und die mögliche Durchführung der Bekämpfung bei mäßig windigem Wetter. Pflanzenbeschädigungen, die bei der Bekämpfung vom Boden aus an dichten, bodendeckenden Kulturen, wie Zwiebeln, Bohnen, Baumwolle und Melonen, nicht zu vermeiden sind und oft eine Bekämpfung unmöglich machen, sind bei der Anwendung von Flugzeugen nicht beobachtet. Durch das Einsetzen von Flugzeugen bei der Bekämpfung ist zudem noch eine beträchtliche Ersparnis gegenüber den Kosten bei der Bekämpfung vom Boden aus gegeben: so bleibt es den großen Begüterungen erspart, kostspielige Spritzausrüstungen und Geräte während des Jahres zu unterhalten. Die scheinbare Behinderung der Flugzeuge bei windigem Wetter im Fliegen wird durch die größere Schnelligkeit im Spritzen wiedergutmacht. So behandelt z. B. ein Flugzeug in 1 Stunde ebensoviel Kulturfläche wie eine Spritze vom Boden in 2 bis 4 Tagen.

Die Spritzkosten betragen im Vergleich mit den Spritzungen vom Boden aus beim Flugzeug wegen der hier höher

anzuwendenden Konzentration je Gallone eine Kleinigkeit mehr, jedoch werden diese Mehrkosten durch den geringeren Verbrauch an Spritzmittel wieder ausgeglichen. Der Kostenaufwand beträgt bei längeren Flugstrecken (etwa 1 Meile) für die meisten Flächen etwa 25 Cents je Gallone und ist somit billiger als die meisten Spritzungen mit fahrbaren oder tragbaren Spritzen trotz der gegenwärtigen niedrigen Arbeitslöhne.

Die in der Arbeit veröffentlichten Erfahrungen bezüglich einer Schädlingsbekämpfung vom Flugzeug und vom Boden decken sich nicht mit den Erfahrungen in Deutschland, wo zur Forstschädlingsbekämpfung auf Grund der ausgedehnten Erfahrungen aus dem Jahre 1933 der billigeren Bekämpfung mittels Motorverstäuber vor der teureren Bekämpfung mit Flugzeugen der Vorzug gegeben wird.

Dr. Ritsche, Berlin-Dahlem.

Internationaler Wettbewerb für ein Mittel gegen das »mal secco« (Absterben) der Zitrusgewächse. Die Agrumenkammer in Messina hat das Preisauschreiben, das im Jahre 1930 erlassen wurde, erneuert und die Prämie jetzt auf 100 000 Lire erhöht. Bewerbungen sind bis zum 20. August 1935 einzureichen.

Es handelt sich um eine durch den Pilz *Deuterophoma tracheiphila* hervorgerufene Welkekrankheit, die vorwiegend die Zitronenbäume, in geringem Umfange auch Limonen und Pomeranzen angreift; süße Orangen und Mandarinen werden nicht befallen. Die Krankheit, die sich in Sizilien seit 1918 ausgebreitet hat und ständig bedrohlicheren Umfang annimmt, kommt sonst nur noch in Galata in Griechenland und auf einigen ägäischen Inseln vor. Im Jahre 1929 wurde eine besondere Versuchsstation im Befallsgebiet in S. Teresa di Riva bei Messina errichtet. Eine ausführliche Beschreibung der Krankheit von L. Petri findet sich in Bollet. R. Staz. di Patologia vegetale Bd. 10, 1930, S. 63 bis 107.

Italien: Gartenbaukongress in Rom. Der 11. internationale Gartenbaukongress findet in den Tagen vom 16. bis 21. September 1935 in Rom statt. Eine besondere Abteilung des Kongresses befaßt sich mit dem Kampf gegen pflanzliche und tierische Parasiten.

Luxemburg: Pflanzsyndikate im luxemburgischen Weinbau. Der Moselweinbau in Luxemburg leidet stark unter der Reblausgefahr. Man ist deshalb mehr und mehr dazu übergegangen, die einheimische Sorte auf eine amerikanische Unterlagsrebe, die eine größere Widerstandsfähigkeit gegen die Reblaus aufweisen kann, aufzupfropfen. Die offiziellen Weinbaustationen haben sich eingehend mit dem Problem befaßt. Nunmehr wird jedoch auch die private Initiative zur Weinbergrekonstruktion herangezogen. Es befinden sich in den Moselweinorten verschiedene Pflanzsyndikate in Bildung, die sich das Pfropfen und die Auszucht von jungen Stämmen zur Aufgabe stellen. Ein derartiges Syndikat hat inzwischen bereits seine Tätigkeit aufgenommen.

(Eildienst für Außenhandel und Auslandswirtschaft Nr. 216 vom 17. September 1934 S. 3)

Die Bienenwollplage im Verratal praktisch beseitigt. Der seit einigen Jahren unter Leitung der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft geführte Kampf gegen das Massenauftreten des von den Imkern mit Recht gefürchteten Bienenwolfes im Verratal zwischen Gerstungen und Breitungungen ist dank der tatkräftigen Unterstützung der in Frage kommenden Kreise, insbesondere der Verwaltungen der Kaliwerke, erfolgreich verlaufen. Der Schädling ist auf den meisten Befallsstellen völlig vernichtet oder doch so vermindert worden, daß die Bienenzüchter nicht mehr benachteiligt werden. Gegenwärtig nistet die Wespe nur noch auf einem einzigen Platz in größerer Anzahl. Es ist Vorsorge getroffen, um ihre Massenermehrung auch hier zu unterbinden. Die Mehrzahl der stark verseucht gewesenen Plätze ist in einen Zustand versetzt worden, der eine erneute Massenanfiedlung des Bienenräubers unmöglich macht.

Die **San José-Schildlaus** auf Sommeräpfeln aus Ungarn wurde Anfang August auf Wiener Märkten festgestellt, und mehrere Sendungen wurden beschlagnahmt. Dieser überseeische Obstbaufeld hat sich demnach in Ungarn bereits derart akklimatisiert, daß er nicht nur wie bisher allein mit Baumschulerzeugnissen, sondern auch mit dem Obst selbst nach allen Richtungen verschleppt werden kann.

(Aus Neuheiten auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes Nr. 4, September 1934, S. 86.)

Zur Bedeutung des Rotenons. Da das Rotenon für Menschen und Haustiere praktisch vollständig harmlos ist, werden in den Vereinigten Staaten jetzt schon 80 verschiedene Insektizide, die Rotenon oder verwandte Stoffe enthalten, von etwa 40 Herstellern in den Handel gebracht. Im Landwirtschaftsministerium arbeitet man an der Synthese des Rotenons und hofft dann allmählich auch bei der Bekämpfung der Obstmade und anderer Schädlinge das Bleiarfenat entbehrlich zu machen, wodurch die hohen Kosten für die Entfernung des Arsenbelages vom Obst erspart würden. (Nach Yearbook of Agriculture, 1934.)

Ungarn: Neuregelung der Obstbaumpflanzungen. Vor etwa 2 Jahren hat das Ackerbauministerium ein großzügiges Programm zur Reorganisierung des Obstbaues ausgearbeitet, als dessen ersten Etappe Rayons festgesetzt wurden, die sich für die Produktion der einzelnen Obstsorten am besten eignen. Außerdem wurde die Obstbaumpflanzung durch verschiedene staatliche Begünstigungen gefördert. Der Zweck dieser Regelung war, daß vorzügliches Qualitätsobst in den jeweiligen Produktionsgebieten in entsprechender Qualität den Ausfuhrfirmen in größeren Mengen zur Verfügung steht.

Ein weiterer wichtiger Schritt war die Regelung des Problems der Baumschulen. In den letzten Tagen ist ein Erlaß des Landwirtschaftsministers erschienen, wonach bei der sachmännischen Untersuchung der gesamten Baumschulen 83 den Anforderungen entsprochen haben. Diese 83 Baumschulen werden künftig die Obstbauer mit Baumpflanzen versehen, während alle anderen Baumschulen im Sinne des vorerwähnten Erlasses des Landwirtschaftsministers verpflichtet sind, ihre sämtlichen Bestände an Obstsetzlingen bis 15. 10. 34 zu vernichten.

(Eildienst für Außenhandel und Auslandswirtschaft Nr. 239 vom 13. Oktober 1934, S. 3.)

Neue Druckschriften

Mitteilungen aus der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft. Heft 49, Oktober 1934. »Beiträge zur Züchtung reblaus- und mehltausfester Reben.« Aus der Zweigstelle Naumburg (Saale) der Biologischen Reichsanstalt. I. Vorbemerkung. Von C. Börner. II. Das Verhalten der Blattreblaus zu den Reben des Naumburger Sortimentes. Von C. Börner und F. A. Schilder. 84 Seiten mit 4 Tafeln.

Aus der Literatur

Handbuch der Pflanzenkrankheiten, begründet von Paul Sorauer. Herausgegeben von D. Appel. 1. Band. Die nichtparasitären und Virus-Krankheiten. 2. Teil. 6. Auflage. Verlag Paul Parey, Berlin 1934. 553 Seiten. Gebunden 44 R.M.

Erfreulich schnell ist auf den in der Januar-Nummer 1934 (S. 5 und 6) des Nachrichtenblattes besprochenen 1. Teil der Neuauflage von Band 1 des Handbuchs der Pflanzenkrankheiten jetzt der 2. und letzte Teil gefolgt. Er behandelt die reftlichen Gruppen der nichtparasitären und die Virus-Krankheiten. Wieder sind die Fortschritte gegenüber der vorigen Auflage des Werks überaus erfreulich.

Erstmalig ist jetzt im Handbuch ein Versuch gemacht, die durch innere Faktoren hervorgerufenen pathologischen Erscheinungen gesondert zu behandeln. Ein schwieriges Kapitel, dessen Bearbeitung sich R. D. Müller, Dahlem, unterzogen hat. Schwierig schon in bezug auf die Stoffbegrenzung, gibt es doch kaum Krankheitsprozesse, bei denen nicht die Umwelt an irgendeiner Stelle in den Kausalnexen mitbestimmend eingeschaltet ist, und schwieriger noch in bezug auf die Darstellung. Es wäre schon etwas gewonnen, wenn der Stoff wenigstens nach genotypisch und plazmotypisch verankerten Störungen gruppiert werden könnte. In der Mendel-Probe und in der Möglichkeit einer zytologischen Untersuchung der Erbträger im Kern haben wir dazu an sich brauchbare analytische Instrumente. Die Materie ist mit ihnen aber noch nicht so weit durchgearbeitet, daß dieser Gesichtspunkt zur Grundlage einer Einteilung genommen werden könnte. Der Verfasser mußte sich aus diesem Grunde damit begnügen, die Störungen rein formal nach der Periode zu gruppieren, während der sie sich im Entwicklungsstadium der Pflanze am augenfälligsten manifestieren. Auch die Aufhellung des Verhaltens der pathologischen Erscheinungen im Erbgang

wird uns übrigens oft noch nicht über die symptomologische und damit über die erste Stufe der Lösung unserer Aufgabe hinausführen. Im eigentlichen Sinne aetiologische Erkenntnisse vermittelt allerdings die auch rein genetisch so überaus fruchtbare Postarbanalyse, ja, sie führt zuweilen bis an die letzten Ursachen konstitutioneller Störungen heran, eine Erkenntnis, deren Fruchtbarkeit sich in der starken Zunahme einschlägiger Arbeiten in neuerer Zeit spiegelt. Es entspricht somit nur der wirklichen Lage, wenn der Leser den Eindruck gewinnt, daß wir im übrigen bei den durch innere Faktoren bewirkten Pflanzenkrankheiten in bezug auf die Bewirkungsfaktoren und insolgedessen auch in der Bekämpfungsfrage noch ziemlich im Dunkeln tappen. Ein Zustand, der vom Standpunkt der angewandten Wissenschaft nur darum erträglich ist, weil die meisten konstitutionellen Krankheiten wirtschaftlich wenig ins Gewicht fallen. Damit erklärt sich wohl auch die auffällig geringe Beteiligung der Berufsphytopathologen am tiefer schürfenden Teil des Schrifttums. Die Führung liegt bei den Genetikern. Die Erforschung des phytopathologischen Objekts verpflichtet hier zum mindesten vorläufig dem Theoretiker wertvollere Früchte als dem Praktiker. Kein Zweifel, daß der Gegenstand in einem Handbuch, das das Gesamtgebiet der Pflanzenkrankheiten behandelt, trotzdem nicht fehlen darf. Der Verfasser hat der ihm vom Herausgeber gestellten Aufgabe im Rahmen des Möglichen entsprochen. Dem Stoff nach lag die Lücke aber im Gesamtplan des Werks nicht an der Stelle, wo das Kapitel jetzt eingereiht ist, nämlich zwischen den durch atmosphärische und den durch ungünstige Bodenverhältnisse verursachten Störungen. Dem sollte bei der nächsten Auflage Rechnung getragen werden.

Einen besonders starken Fortschritt gegenüber der vorigen Auflage bedeutet der von E. Pfeil, Dahlem, bearbeitete Abschnitt über die durch ungünstige Bodenverhältnisse bewirkten Störungen, ein Riesengebiet, das auf etwa 4 Bogen zusammenzudrängen, gewiß keine Kleinigkeit war. Um so mehr Anerkennung verdient die gefällige Form und die Klarheit der Darstellung, mit der der Verfasser den Leser zunächst durch den Bereich gesicherter Wissenssachen und dann weiter bis zu den Etappen führt, in denen die Forschung beim Ringen nach Erkenntnis heute noch im Widerstreit der Meinungen steht. Die schnelle Wandlung, Reifung und Vertiefung noch vor kurzem primitiver Vorstellungen spiegelt sich am eindringlichsten in dem Kapitel über Bodenreaktion und Pflanzenwachstum. Es wirkt aber gezwungen, wenn in diesen Abschnitt Erörterungen über Folgen ungünstiger physikalischer Bodenverhältnisse, Bodisolierung, Kaliummangel usw. (wie auf S. 157) einbezogen werden. Sie hätten wohl besser in Bogen 6 Aufnahme gefunden, in dem übrigens die Abbildungen der Nummer nach falsch zitiert sind. Sollte der Band vor schnell ausgedruckt sein? Man kommt zu solchem Eindruck auch angesichts der in einigen Bogen auffällig zahlreichen Druckfehler und sonstiger redaktioneller Unebenheiten. Könnten die Verfasser der Unterabschnitte bei der Niederschrift ihrer Beiträge in hinreichend enge Verbindung miteinander treten? Dann hätte das durch Hinweise deutlicher zum Ausdruck kommen dürfen. Eine ausführlichere Behandlung hätten die auf Wasserüberschuß im Boden beruhenden Wuchsstörungen verdient. Hier sind auch die sonst bei Fortfall alles minder Wichtigen erschöpfenden Literaturzitate reichlich kurz weggekommen oder doch nicht an der Stelle zu finden, wo sie der Leser sucht.

Der Behandlung des wissenschaftlich weniger dankbaren Abschnitts Wunden hat D. Schlumberger, Dahlem, dadurch die lohnendste Seite abzugewinnen gesucht, daß er die Reaktion der Pflanzen auf Verletzungen, die Regenerations- und Korrelationserscheinungen in den Vordergrund schob und das über Schadbild und Ursachen der Beschädigungen zu Sagende kurz, zum Teil reichlich kurz abmachte. Dadurch konnte der Stoff auf die Hälfte des Umfangs der vorigen Auflage zusammengedrängt und die Lektüre anziehender gestaltet werden. Wer sich symptomologisch unterrichten will, wird aber die letzte, noch von Graebner besorgte Bearbeitung des Gegenstandes wieder mit zur Hand nehmen müssen. Die moderne Literatur hätte ausführlicher zitiert werden können. Grundfänglich Neues bringt sie allerdings nicht. Zu begrüßen ist die Aufnahme einer größeren Zahl anschaulicher Hagelschadensbilder. Die Mehrzahl ist dem im Vorjahre erschienenen empfehlenswerten Heftchen von Rohrbach und Schlumberger über die Schädigungsgrundlagen bei Hagelschäden (Verlag Parey, Berlin) entnommen.

Die Darstellung der Rauch- und Abwässer schäden hat durch E. Tiegß, Dahlem, einen völligen Neuguß erfahren. Sie wirkt reichlich gedrängt, obgleich der zur Verfügung stehende Raum gegen die vorige Auflage eine nicht unerhebliche Ausweitung erfahren hat. Wenn die Erörterung der durch giftige Schwefelverbindungen hervorgerufenen Störungen fast die Hälfte des Beitrags ausmacht, so entspricht das nur ihrer anteilmäßigen wirtschaftlichen Bedeutung. Für den Leser, dem der diffizile

Stoff nicht ganz fremd ist, gestaltet sich die Lektüre lohnend. Es wird sich aber bei ihm der sich schon beim Studium der einzelnen einschlägigen Arbeiten aufdrängende Eindruck verstärken, daß hier wie so oft die Dinge um so bewickelter erscheinen, je tiefer die Forschung einbringt. Und kaum ein Sonderkapitel der nichtparasitären Krankheiten ist so intensiv durchgearbeitet wie dieses. Die diagnostische Bedeutung der am leichtesten faßlichen, d. h. der äußeren Merkmale von Rauch- und Abwässerschäden, deren Wert schon immer strittig war, tritt heute ganz gegenüber anderen Methoden des Nachweises zurück, die zum Teil recht brauchbar, aber leider durchweg ziemlich langwierig sind. Sie werden anschaulich behandelt.

Der Schlußteil des Bandes ist den neuerdings so überragend wichtig gewordenen Viruskrankheiten gewidmet, die hier durch E. Köhler, Dahlem, erstmalig eine zusammenfassende Behandlung von fast monographischer Struktur erfahren haben. Dankenswerterweise ist hier mit dem Raum nicht geizig worden. Der Leser steht überrascht vor der Fülle des hier gesammelt vortragenen Wissens auf einem Gebiet, das Graebner in der vorigen Auflage des »Sorauer« noch mit ein paar Seiten abtun konnte, wenngleich er die kommende Bedeutung und Ausweitung schon voraussah. Wer nicht die Zeit findet, das Ganze durchzusehen, sollte wenigstens den etwa 4 Bogen umfassenden allgemeinen Teil lesen. Der Gegenstand ist bislang von keiner anderen Seite so umfassend und so eingehend, so fesselnd und dabei im besten Sinne wissenschaftlich, mit einem Wort so reiflos befriedigend behandelt worden. Eine überaus erfreuliche Bereicherung des Handbuchs!

Alles in allem: wir legen den Neuguß des 1. Bandes unseres Standardwerkes über Pflanzenkrankheiten befriedigt aus der Hand.

Ragaller, Dr. Franz, Der Abbau, eine entwicklungsgeschichtliche Studie zum Genilitäts- und Fortpflanzungsproblem. Gustav Fischer, Jena 1934. 85 S.

Die Ergebnisse von Experimenten der beschreibenden Naturwissenschaften sind Bausteine, welche die Anschauungen über Prinzipien jener Naturgeschehnisse formen, deren Gesetzmäßigkeit wegen der Unkontrollierbarkeit des größeren Teiles der wirksamen Faktoren nicht durchschaut werden kann. Mit dem Steigen der Zahl experimentell gewonnener Erkenntnisse taucht von Zeit zu Zeit ein Bedürfnis nach einer neuen systematischen Gliederung der Fülle der Erkenntnisse, nach einer Neugestaltung der Anschauungen auf.

Diese Tatsache muß man im Auge behalten, wenn man die Arbeit von Ragaller beurteilen will. Der Verfasser will nicht eine Anschauung mit Beweisen belegen, sondern eine Anschauung formen. Aus Erlebnissen bei Experimentalarbeiten über den Abbau der Kartoffeln schöpfte er die Idee, die er dann in einer allgemein biologischen Betrachtung zur Anschauung gestaltete. Man kann sie in bezug auf ihre Bedeutung in der Geschichte der Entwicklung oder der neugefaltenden Ablösung der Anschauungen beschreiben, man kann sie aber auch mit der Frage, ob sie dem zeitgemäßen Stand der Experimentalforschung gerecht wird, betrachten.

Bei den ältesten Ansichten über den Abbau herrschte die Vorstellung, der ganze vegetative Nachbau einer aus einem Samen gewonnenen Sorte, der Klon, sei eine einzige Pflanze und die innere Organisation der Pflanze erfordere für die Erhaltung der Art den Generationswechsel. Die andauernde vegetative Vermehrung und Fortpflanzung müsse deshalb zu einem Altern, zu einem Altersabbau der Sorten führen.

Chrenberg zeigte 1904, daß diese Anschauung auf falschen Voraussetzungen fußt. Noch gründlicher schaffte Morstätt 1925 eine klare Gegenüberstellung der Anschauung und eine Aussonderung der nicht mehr haltbaren Theorien. Inzwischen hatten sich mit der Entwicklung der Erblidenschaftslehre die Kenntnisse über die Bedeutung der Erbfaktoren und der Umweltfaktoren für die Gestaltung des Individuums eingestellt, so daß Morstätt das Problem diszipliniert angreifen konnte. Er kam zu der Schlussfolgerung, daß die Erscheinungen des Abbaues nicht mit dem Inhalte des Begriffes Entartung (Degeneration) zu erklären sind, weil kein Beweis gegeben ist, daß der genotypische Faktorkomplex der Formbildung in Mitleidenschaft gezogen ist oder das Leiden verursacht. Als Altersschwäche, die aus Ursachen innerer Organisation einheitlich die vegetativ vermehrte und fortgepflanzte Sorte befällt, kann der Abbau deshalb nicht erklärt werden, weil alle Beweisgründe gegen diese Auffassung sprechen. Einzelne Klonteile werden vom Abbau nicht und andere in anderen Lagen mehr oder weniger stark betroffen. Morstätt erklärte deshalb den Abbau als eine Art Modifikation, die sich in krankhaften Leitungs- und Formbildungen ausdrückt. Bei dieser Erklärung ist der Begriff Modifikation von dem Begriff der zweckdienlichen

arterhaltenden Anpassung befreit und rein abstrakt aus dem in der Erblichkeitslehre gebräuchlichen Begriff, nämlich aus der allgemeinen Bedeutung der leistungs- und formbildenden Einwirkung von Umweltfaktoren abgeleitet.

Nun kommt Kagaller mit einer Anschauung, die er hauptsächlich in einer Auseinandersetzung mit der Morstattschen Vorstellung entwickelt. Zunächst zeigt er mit einem großzügigen und kenntnisreichen Exkurs in allgemeinbiologische Probleme, daß es einen krankhaften Zustand des pflanzlichen Zellgebäudes gibt, den man als Alterszustand bezeichnen kann. Der Zustand soll dann eintreten, wenn irgendwelche Faktoren die Auswirkung der Vitalität hemmen. Das Wachsen, die Vermehrung der Substanz und die Teilung der Zelle sollen in der inneren Organisation begründete Vorgänge sein, mit denen der Organismus dem Altern und dem Tod »entwächst«. Der Tod der Pflanzen soll nur durch äußere Ursachen bedingt sein können, und darum ist das Altern und das Alterssterben auch nur auf äußere Ursachen zurückzuführen. Abbau ist also doch Altersschwäche, man muß es sich nur so unter den oben beschriebenen Bedingungen vorstellen.

Die ganze Abhandlung könnte eine willkommene Anregung zu Denkarbeiten naturphilosophischer Art sein, wenn sie nicht mit verblüffenden Erklärungen belastet wäre, die störend wirken. Im Vergleich zu den sonst strenger geschulten Morstattschen Auseinandersetzungen führt die konsequente Fortführung der Gedankengänge einen Schritt weiter, weil sie die Vorstellung der Übertragbarkeit des krankhaften Zustandes von Klonfolge zu Klonfolge, jener Erscheinung, auf der ja der Begriff Abbau beruht, erleichtert. Bei Morstatt krankt die Vorstellung an der Unsicherheit einer Zwischenschaltung. Es steht dort der Möglichkeit, daß der krankhafte Zustand von Klonfolge zu Klonfolge übertragbar ist, nichts im Wege. Nach Kagaller ist die Übertragung eine Selbstverständlichkeit, denn das Altern der Zellen des Organs der vegetativen Fortpflanzung ist ja der im Vorgang sich steigende Abbau.

Morstatt stellte die Forderung nach der Erforschung der Ursachen der krankhaften Modifikationen, wobei er die Forderung an alle Teilgebiete der phytopathologischen Forschung richtete. Kagaller erhebt den Anspruch der Richtigkeit seiner These: »Der Abbau selbst ist anzusehen als ein ökologisches, ein Alters- und ein Krankheitsproblem in einem.« Dort wurden wir vor die Aufgabe gestellt, hier sehen wir einen Kurzschnitt der Gedanken unserer Aufgaben und Fäden nichts, was uns aus Zweifeln und Nöten der Probleme unserer experimentellen Forschung erlösen könnte. Die Kagaller'sche Abhandlung hätte vielleicht in der Zeit der Auseinandersetzungen über das »Altern der Sorten« eine Beruhigung der Gemüter bewirkt.

Wartenberg.

Sölscher, G., Die Kultur der Lehm- und Sandheiden. Mit 12 Abbildungen. Verlag von J. Neumann, Neudamm 1934. Preis 2 R.M.

In gedrängter Kürze gibt der Verfasser eine Übersicht über die heutige Praxis der Heidekultur. Er behandelt einleitend die Verbreitung, Entstehung und frühere Nutzung der Heiden und bespricht dann ihre Kultivierung und Nutzung als Grünland, Ackerland und Wald. Der Urbarmachungsfrankheit als einem wichtigen Faktor für die Nutzung vieler Heideböden als Wiese, Weide und besonders Ackerland widmet er ein besonderes Kapitel und beschreibt zunächst die Bedingungen, unter denen die Krankheit auftritt, und die Schabbilder an den wichtigsten Pflanzen. Die Ursachen der Krankheit werden nicht diskutiert, es finden lediglich die Beobachtungen Brandenburger's über einen pilzlichen Erreger an Futterrüben, Erbsen und Pferdebohnen Erwähnung. Die Erfolge mit Kompost und Kupferjulfat zur Heilung der Krankheit werden besprochen und die Anwendung der Mittel auf Grund dieser günstigen Erfahrungen für die Böden, welche unter der Krankheit leiden, empfohlen.

B. Rademacher.

Controlling Plant Pests in Southern Africa. A Handbook for the Fruitgrower, Orchardist, Gardener and Grower of Field Crops (Edit. by H. E. Andriès). Published in 1932 by Cooper & Nephews, S. Af. (Pty) Ltd., Johannesburg, South Africa. Preis 3 sh., 6 d.

Es gibt in Südafrika bereits eine Anzahl guter Handbücher über Pflanzenschutz und Insektenbekämpfung. Da aber der Preis dieser Bücher im allgemeinen so hoch sein soll, daß der einzelne Praktiker sie sich nicht beschaffen kann, haben die in der »Cooper Organisation« zusammengeschlossenen Pflanzenschutzmittelfabriken vorstehendes Handbuch erscheinen lassen. Das über 200 Seiten umfassende, sehr gut ausgestattete Buch bringt in einer für die Praktiker gewünschten Kürze alle für die Durch-

führung von Bekämpfungsmaßnahmen erforderlichen Angaben, wobei, dem Vorwort des Buches entsprechend, in erster Linie die Pflanzenschutzmittel berücksichtigt werden, welche von den herausgebenden Firmen in den Handel gebracht werden. Wird durch diese Beschränkung das Buch auch einseitig, so bietet es doch in der guten Behandlung der einzelnen Schädlinge, in der eingehenden Beschreibung der in Südafrika gebräuchlichen Bekämpfungsverfahren, in den Abschnitten über Wirtschaftlichkeit und Kulturmaßnahmen und in einer geschickten vergleichenden Zusammenstellung der in Südafrika gebräuchlichen Flächen-, Längen- und Raummäße nicht nur den südafrikanischen Farmern, sondern auch dem deutschen Pflanzenarzt viel Nützliches. Ein ausführliches Register schließt das mit 160 guten Abbildungen versehene Buch, für dessen weitere Verbesserung die Herausgeber die südafrikanische Praxis zur Mitarbeit durch Einfenden von Ergänzungs- und Änderungsvorschlägen einladen. Tr.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen im Monat September 1934¹⁾.

Witterungsschäden. Der September war im Vergleich zum langjährigen Durchschnitt zu warm und zu trocken. Durch zeitweise Regenfälle wurde dem Boden die notwendige Feuchtigkeit zugeführt. Für die Entwicklung der Hackfrüchte und des Grünlandes waren die Witterungsverhältnisse in fast allen Teilen des Reiches günstig. Starke Dürreschäden, insbesondere an Rüben und Futterpflanzen, wurden aus Schleswig-Holstein, Oldenburg, Mecklenburg, Provinz Sachsen, Anhalt und Hessen-Nassau und solche an Reben aus der Rheinprovinz gemeldet. In Baden wurde durch Hagel stellenweise erheblicher Schaden an Obst, Reben und Tabak verursacht.

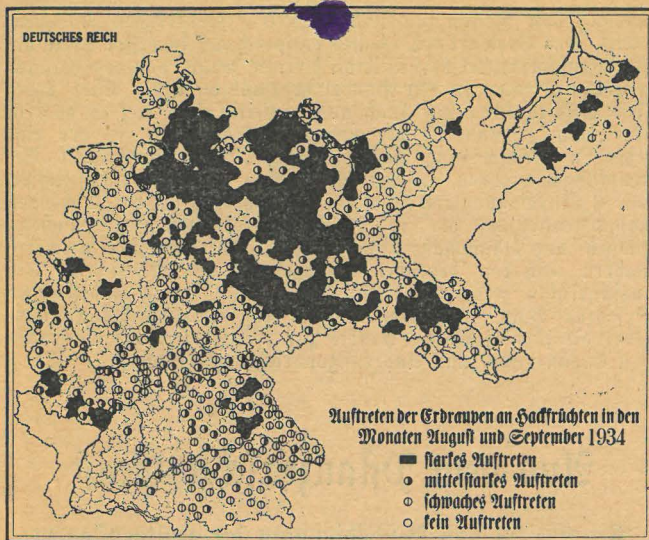
Unkräuter. Starkes Auftreten von Hedera wurde hauptsächlich aus Norddeutschland, Schlesien, Brandenburg, Provinz Sachsen, Westfalen und Rheinprovinz gemeldet. — Melde war in Nord- und Mitteldeutschland sehr verbreitet.

Weichtiere. Ackerschnecken schaden vereinzelt stark an Wintersaat in Schleswig-Holstein, Pommern, Hessen-Nassau.

Insekten. Drahtwürmer traten vereinzelt stark auf in Pommern, Schlesien, Provinz und Freistaat Sachsen. — Erdraupen verursachten wiederum vielfach starke Schäden, die Verbreitung zeigt die Karte I. — Engerlinge schaden stark in Hannover, Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Ostpreußen, Schlesien, Brandenburg-West, Provinz Sachsen, Anhalt, Rheinprovinz, Baden, Württemberg und Unterfranken. — Blattläuse traten stark auf in Hannover, Oldenburg, Hamburg, Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Pommern, Brandenburg-West, Provinz Sachsen, Anhalt, Westfalen, Rheinprovinz, Baden und Württemberg; geschädigt wurden insbesondere Rüben, Futter- und Gemüsepflanzen.

Wirbeltiere. Wühlmaus verursacht mehrfach starke Schäden in Hannover, Pfalz, Schwaben und Oberbayern; sie trat vereinzelt stark auf in Oldenburg, Schleswig-Holstein, Ostpreußen, Brandenburg-West, Provinz Sachsen, Hessen-Nassau, Westfalen, Rheinprovinz, Württemberg, Niederbayern, Mittel- und Unterfranken. — Das Auftreten und der Schaden durch Feldmäuse haben weiter stark zugenommen, vgl. Karte II. — Starke Schäden durch Sperlinge wurden gemeldet aus Hannover, Hamburg, Schleswig-Holstein, Pommern, Ostpreußen, Schlesien, Brandenburg-Ost und West, Provinz und Freistaat

¹⁾ Der Bericht der Hauptstelle Dresden ist ausgeblieben.



Karte I

Sachsen, Hessen-Nassau, Westfalen und Rheinprovinz. — Krähenschadeten in Hannover, Schleswig-Holstein, Ostpreußen, Brandenburg-West, Provinz Sachsen, Hessen-Nassau, Westfalen, Rheinprovinz, Nieder- und Oberbayern, Schwaben, Ober- und Unterfranken, Stare in Hannover, Pommern, Ostpreußen und Brandenburg-West.

Getreide. Mehltau an Wintergerste trat vereinzelt stark in Mecklenburg und der Provinz Sachsen auf, starker Befall (auch an Roggen) wurde aus Anhalt gemeldet. — Starke Verbreitung und stellenweise starkes Auftreten von Roggenbraunrost wurde in Brandenburg-Ost und der Grenzmark beobachtet. — Maisbeulenbrand trat häufig und stark in Pommern, stellenweise stark auch in Brandenburg, Provinz Sachsen und Baden auf. — Fritfliege trat vereinzelt stark in Hannover, Pommern, Brandenburg-Ost, Schlesien und Anhalt auf.

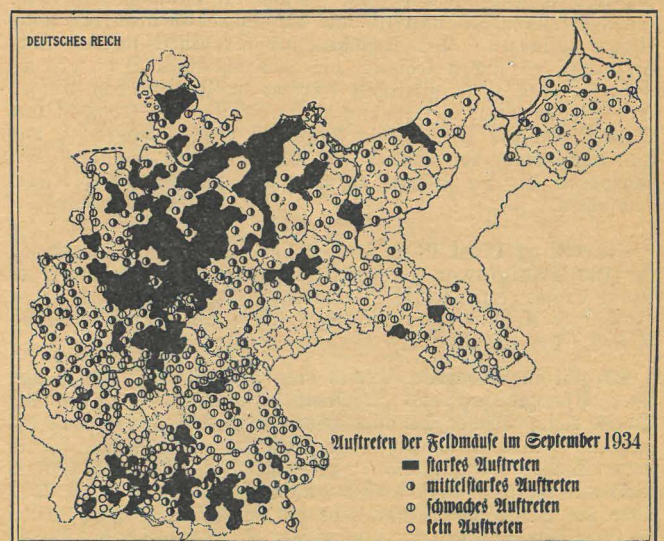
Kartoffeln. Nafäule war sehr verbreitet, aber nur vereinzelt stark in Ostpreußen und Hessen. — Bakterienringfäule wurde überall in Bayern beobachtet; stärkere Schäden traten jedoch selten auf. — Starker Befall durch Krautfäule wurde vereinzelt in Anhalt und Westfalen beobachtet; in Hessen wurde eine Zunahme der Befallsstärke am Ende des Berichtsmonats festgestellt. — Starkes Auftreten der Knollenfäule wurde vereinzelt aus Ostpreußen, Schlesien und Provinz Sachsen gemeldet. — Kartoffelschorf war sehr verbreitet. Eine Befallszunahme (vgl. Karte II, S. 101) wurde hauptsächlich in Hannover, Schleswig-Holstein, Ostpreußen, Westfalen und Rheinprovinz festgestellt. — Eisenfleckigkeit trat stellenweise stärker auf in Hannover, Westfalen, Hessen und vereinzelt stark in Bayern. — Starke Rindelbildung und Zwiwwuchs wurden stellenweise in Hannover, Lübeck, Mecklenburg, Anhalt, Rheinprovinz und häufig in Brandenburg-Ost und Hessen-Nassau beobachtet. — Durchwachsen der Knollen wurde mehrfach aus Schleswig-Holstein, Mecklenburg und Mitteldeutschland gemeldet. — Korfrindigkeit war verbreitet in Hannover, Brandenburg; starkes Auftreten kam nur vereinzelt vor.

Rüben. Rübenrost trat stellenweise stark auf in Hannover, Schleswig-Holstein, Cutin (sehr stark an Runkelrüben), Mecklenburg, Pommern (häufig sehr stark an Zucker- und Runkelrüben) und Ostpreußen (weit verbreitet, meist sehr stark auftretend), Blattfleckenkrankheit vereinzelt stark in Schlesien. — Sehr starker Befall

durch Blattbräune wurde aus Cutin gemeldet, vereinzelt starker aus Schlesien und Rheinprovinz. — Herz- und Trockenfäule trat stellenweise stark auf in Hannover, Oldenburg, Schleswig-Holstein, Pommern, Westfalen und Bayern, häufig in Schlesien, Brandenburg, Provinz Sachsen, Hessen-Nassau (teilweise wurde bei Sichtbarwerden der Herzfäule noch Borax angewendet und eine Ausheilung erzielt). — Rübenfliege trat vereinzelt stark auf in Hannover, Schleswig-Holstein, Pommern, Schlesien, Brandenburg-West, Provinz Sachsen, Hessen-Nassau, Westfalen, Rheinprovinz und Baden. — Starkes Auftreten der Rübenblattwespe wurde festgestellt in Schlesien, Brandenburg-West, Anhalt und Baden, der Rübenblattwanze in Hannover, Schleswig-Holstein, Brandenburg-Ost und West, Schlesien und Provinz Sachsen.

Futter- und Wiesenpflanzen. Stellenweise starker Rostbefall an Klee wurde aus Ostpreußen gemeldet. — Mehltau an Klee und anderen Leguminosen trat vereinzelt sehr stark auf in Hannover, stark in Oldenburg, Ostpreußen (sehr verbreitet), Brandenburg (in allen Kreisen außerordentlich stark), verbreitet auch in Hessen-Nassau. — Sehr starker Befall von Schwärze (Plowrightia oder Polythrincium, vgl. auch Nachrichtenblatt Nr. 10) an Rot- und Grünklee wurde aus Ostpreußen (»vom Pilz befallener Klee verursachte sehr häufig empfindliche Verluste im Viehbestande«) gemeldet.

Handels-, Öl- und Gemüsepflanzen. Stellenweise starkes Auftreten der Kohlhernie wurde in Hannover, Pommern, Ostpreußen, Brandenburg, Provinz Sachsen, Hessen-Nassau, Westfalen, Pfalz, Bayern und häufig in der Rheinprovinz beobachtet. — Starker Mehltaubefall an Kohl und Wruken wurde aus Schleswig-Holstein, Cutin, Ostpreußen und Provinz Sachsen, an Schwarzwurzel vereinzelt aus Hannover, Anhalt und Westfalen gemeldet. — Falscher Mehltau an Spinat trat stark auf in Hannover. — Erheblicher Befall durch Sellerierost wurde in Bayern beobachtet. — Spargelrost trat stellenweise stark auf in Hannover, Brandenburg, Provinz Sachsen und Anhalt. — Braunfleckenkrankheit der Tomaten war verbreitet in Schlesien, Brandenburg, Anhalt und Rheinprovinz. — Fruchtfäule der Tomaten (Phytophthora) verursachte in Brandenburg stellenweise starke Schäden. — Weißfäule an Wruken schädigte in Ostpreußen stellenweise stark. — Rote Spinne trat an Gurken im Freistaat Sachsen



Karte II.

und Westfalen, an Hopfen in Baden vereinzelt stark auf. — **Rohleulenraupen** schädigten in Hannover, Brandenburg-West, Provinz Sachsen und Rheinprovinz, **Rohleweißlingsraupen** in Hannover, Schleswig-Holstein, Ostpreußen, Brandenburg-Ost und West, Schlesien, Provinz Sachsen, Anhalt, Hessen-Nassau, Rheinprovinz, Schwaben, Ober- und Niederbayern. — **Spargefliege** trat in Brandenburg-West und Provinz Sachsen, **Rohlflye** außerdem in Hannover, Schleswig-Holstein, Brandenburg-Ost, Schlesien und Rheinprovinz vereinzelt stark auf. — **Rohlherzmaden** waren mehrfach stark in Württemberg, vereinzelt stark in Oldenburg. — **Erdflohhe** traten an Gemüse in Hannover, Schleswig-Holstein, Schlesien, Provinz Sachsen, Anhalt, Hessen-Nassau, Rheinprovinz und Mittelfranken stark auf.

Obstgewächse. Starke Schäden durch **Schorf** an **Kernobst** wurden vereinzelt aus Hannover, Ostpreußen, Westfalen, Rheinprovinz und Bayern gemeldet. — **Monilia** an **Kernobst** trat stark in Hannover, Ostpreußen, Brandenburg, Braunschweig, Anhalt, Freistaat Sachsen (vereinzelt stark), Hessen-Nassau, Westfalen, Rheinprovinz und Baden, sehr verbreitet und zum Teil stark schädigend in Bayern auf. — **Monilia** an **Steinobst** war stellenweise stark in Hannover. — Sehr starkes Auftreten von **Lagerfäule** an Obst wurde aus Anhalt und stellenweise aus Bayern gemeldet. — Starke Verbreitung des **amerikanischen Stachelbeermehltaues** wurde aus Ostpreußen (Kr. Goldap) gemeldet. — **Apfelwickler** verursachte vielfach starke Schäden in Westfalen, Rheinprovinz, Pfalz, Schwaben, Mittel-, Ober- und Unterfranken und vereinzelt starke in Hannover, Brandenburg-Ost und West, Schlesien, Anhalt, Freistaat Sachsen, Württemberg, Nieder- und Oberbayern. — **Blutlaus** trat stellenweise stark in Schleswig-Holstein, Freistaat Sachsen, Rheinprovinz, Baden und Oberbayern auf. — Starkes Auftreten der **Schildläuse** an Pflaumen und Zwetschen wurde aus Anhalt, Hessen-Nassau und Rheinprovinz gemeldet.

Forstgehölze. Folgende Krankheiten und Schädlinge traten im September stark auf: **Hallimasch** (*Agaricus melleus*) an Buche in Baden (NB. Ettlingen), **Ulmensterben** (*Graphium ulmi*) in Anhalt, **Buchenspinner** (*Dasychira pudibunda*) in der Rheinprovinz (Kr. Berncastel am Gieskopf im Hunsrück), **Bestäuber Rüsselkäfer** (*Brachyderes incanus*) im Freistaat Sachsen (MS. Ramenz), **Harzrüßler** (*Pissodes harcyniae*) im Freistaat Sachsen (MS. Grimma, Döbeln), **Großer Waldgärtner** (*Myelophilus piniperda*) im Freistaat Sachsen (MS. Grimma), **Gemeiner Nutholzborckenkäfer** (*Xyloterus lineatus*) im Freistaat Sachsen (MS. Dippoldiswalde), **Kleine Fichtenblattwespe** (*Nematus abietinus*) in Baden (NB. Heidelberg), **Buchenwollaus** (*Cryptococcus fagi*) in Eutin an Rot- und Blutbuchen, **Weymoutskiefernwollaus** (*Pinus strobus*) in Baden (NB. Heidelberg, Ettlingen), **Spinnmilben** an **Linde** (*Tetranychus telarius*) in Brandenburg-Ost (Kr. Landsberg), Provinz Sachsen (Kr. Aschersleben).

Pflanzenbeschau

Frankreich: Einfuhrverbot für frische Früchte aus Portugal. Auf Grund einer im »Journal officiel« vom 25. September 1934 bekanntgegebenen Verordnung vom 22. September 1934 ist zur Verhinderung der Einschleppung der **San-José-Schildlaus** nach Frankreich ein Einfuhrverbot für frische Früchte aus Portugal erlassen worden. Das Verbot erstreckt sich gleichzeitig auf die Durchfuhr durch Frankreich für die genannten Waren aus Portugal. Unter besonderen Kontrollmaßnahmen des »Service de

la défense des végétaux« ist auch die Ein- und Durchfuhr über die Zollämter Dünkirchen, Le Havre, Bordeaux, Marseille und Gêrbe zulässig.

(Eildienst für Außenhandel und Auslandswirtschaft Nr. 226 v. 28. September 1934 S. 6.)

Luzernburg: Einfuhrregelung für Treibhaus- und Freilandpflanzen. Auf Grund eines im Memorial erschienenen großherzoglichen Beschlusses unterliegt die Einfuhr von Treibhaus- und Freilandpflanzen und Sträuchern der Verbringung einer Spezialermächtigung, die im Namen des Staatsministers als Präsidenten der Regierung von der durch die Beschlüsse vom 8. 1. und 18. 2. 32 eingesetzten Lizenzkommission ausgestellt wird. Die Einfuhr hat per Eisenbahn stattzufinden oder über die Landstraßen Diedenhofen-Frisingen, Deutsch-Öth-Gsch an der Wz, Trier-Wasserbillig, Arlon-Steinfort, Arlon-Oberpallen, Athus-Rodingen und Bastnach-Donkols.

(Eildienst für Außenhandel und Auslandswirtschaft Nr. 249 v. 25. Oktober 1934 S. 6.)

Persien: Listen der im Wirtschaftsjahr 1313/14 (22. 6. 1934 bis 21. 6. 1935) zur Einfuhr zugelassenen Waren und der einfuhrverbotenen Waren (Sonderbeilage der Zeitung Sétareh'yé-Djehane Nr. 1426 v. 25. Juli 1934).

.....
Liste der im Wirtschaftsjahr 1313/14 einfuhrverbotenen Waren. (Die in nachstehender Liste aufgeführten sowie alle im Kontingentsverzeichnis für das Wirtschaftsjahr 1313 nicht aufgeführten und nicht dazugehörenden Waren sind einfuhrverboten.)

Nicht eßbare Pflanzen und pflanzliche Stoffe.

u. a. Rizinusfrüchte, Luzernefamen, Quittenkerne, Asa foetida, Haschisch und andere Erzeugnisse aus Hanffamen, »Bargartsche«, Futtermittel aller Art, Luzerne, Heu usw., frisch oder getrocknet, Stroh, Blumen aller Art in Töpfen oder andere. (Deutsches Handels-Archiv 1934, S. 3561.)

Schweiz: Einfuhr von Pflanzenteilen. Der Bundesrat hat eine Reihe neuer, am 6. Oktober 1934 in Kraft getretener Einfuhrbeschränkungen erlassen, die u. a. folgende Tarifpositionen betreffen:

| Tarifnr. | Warenbezeichnung |
|----------|---------------------------------------|
| 25/27 | Dörrobst, |
| 205 | Sämereien, anderweit nicht genannt, |
| 298 | Rebstöcke, auch zugespitzt: Reifholz. |

(Auszug aus »Eildienst für Außenhandel und Auslandswirtschaft« Nr. 229 vom 2. Oktober 1934, Nr. 230 vom 3. Oktober 1934 und Nr. 232 vom 5. Oktober 1934.)

Prüfungsergebnisse

Das Obstbaumkarbolineum »Silesia« der Firma Gütler & Co., G. m. b. H., Hamburg 1, Schulstraße 2, Oststienhaus, entspricht nach der Analyse der Hauptstelle für Pflanzenschutz in Hamburg den Normen der Biologischen Reichsanstalt.

Das Obstbaumkarbolineum »Pflropfe« der Firma Heinrich Pflropfe, Mannheim-Lindenhof, entspricht nach der Analyse des Städtischen Untersuchungsamtes Mannheim den Normen der Biologischen Reichsanstalt.

Bei Bezug aller Obstbaumkarbolineen empfiehlt es sich, in jedem Falle Übereinstimmung der gelieferten Ware mit den Normen der Biologischen Reichsanstalt sich gewährleisten zu lassen.

Ein Pflanzenschutzmittel von angeblich vielseitiger Wirksamkeit.

Von der Firma Marmulla's Nährmittel Mars G. m. b. H., Potsdam, wird ein Präparat Trocken-Saat-Dünger-Beize »Mars« vertrieben, das angeblich sowohl Getreidekrankheiten als auch andere in der Landwirtschaft, im Weinbau und in Gärtnereien auftretende Pflanzenkrankheiten beseitigt und außerdem die Pflanzen zu kräftigerem Wachstum und reichlicherer Fruchtbildung anregen soll. Eine von der Prüfungsstelle für Pflanzenschutzmittel der Biologischen Reichsanstalt untersuchte Probe des Mittels bestand zu etwa zwei Dritteln aus Schwefel und zu einem

Drittel aus verschiedenen Salzen und Dryden, darunter Manganat-, Zink-, Eisen-, Magnesium-, Calcium- und Kaliumverbindungen. Pflanzenschutzmittel von der für »Mars« in Anspruch genommenen vielseitigen Wirksamkeit gibt es nicht. Auch das Präparat »Mars« stellt seiner Zusammensetzung nach keineswegs ein solches Universalmittel vor. Die in den Werbeschriften für »Mars« aufgestellten Behauptungen sind somit unzutreffend und irreführend. Aus diesem Grunde muß vor dem Mittel gewarnt werden.

Die nunmehr 14 Jahre durchgeführten Erhebungen des **Phänologischen Reichsdienstes** haben eine Fülle von Unterlagen geliefert, deren Bearbeitung voraussichtlich ein umfassendes Bild von den phänologischen Verhältnissen im gesamten Reichsgebiet gewinnen läßt. Da es sich jetzt darum handelt, die Ergebnisse des vierzehnjährigen Beobachtungsabschnittes auszuwerten, wird die Fortsetzung der Erhebungen bis auf weiteres eingestellt.

Den zahlreichen freiwilligen Mitarbeitern, die mit großer, verständnisvoller Hingabe und Unermüdllichkeit jahrelang bei den Erhebungen mitgewirkt haben, gebührt der aufrichtige Dank der Biologischen Reichsanstalt und der deutschen Landwirtschaft, die den Nutzen dieser Arbeit haben wird. Um die diesjährigen Erhebungen voll auswerten zu können, wird gebeten, die Beobachtungsvordrucke, sowohl die für die einzelnen Monate als auch die für die ganze Vegetationsperiode 1934 bestimmten, ausgefüllt an die Biologische Reichsanstalt, Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Straße 19, als portofreie Dienstsache (also unfrankiert) — unter Benutzung der auf der Rückseite der Vordrucke bezeichneten Anschrift — möglichst bald einzusenden. Auch die Zusendung von Beobachtungsvordrucken, in welche nur einzelne Beobachtungen eingetragen sind, ist erwünscht.

Personalnachrichten

An der Biologischen Reichsanstalt wurden mit Wirkung vom 1. August 1934 ab ernannt: Regierungsrat und ständiger Mitarbeiter Dr. **Thiem** zum Regierungsrat als Mitglied und die wissenschaftlichen Assistenten Dr. **Wilke** und Dr. **Kaufmann** zu Regierungsräten als Mitarbeiter.

Die Hauptstelle für Pflanzenschutz in **Bonn** hat ihre Geschäftsräume von der Endenicher Allee 60 nach **Weberstraße 61** verlegt. Der Fernruf der Hauptstelle ist in Zukunft: Bonn 73 71.

Die Hauptstelle für Pflanzenschutz in **Hannover** hat ihre Geschäftsräume von dem Dienstgebäude der Landesbauernschaft nach dem bisherigen Landwirtschaftlichen Institut verlegt. Die neue Anschrift lautet: Hauptstelle für Pflanzenschutz in **Hannover 1 S, Baumstraße 19**. Der Fernruf bleibt der gleiche wie bisher: Hannover 5 22 22.

Der bisherige Leiter i. V. der Staatlichen Hauptstelle für gärtnerischen Pflanzenschutz und der Abteilung Pflanzenschutz und Pflanzenzüchtung sowie der Abteilung gärtnerische Botanik an der Höheren Staatslehranstalt für Gartenbau in **Pillnitz (Elbe)**, Dr. **Günter Schwarz**, hat am 1. Oktober 1934, einem Angebot der Landesbauernschaft Schleswig-Holstein folgend, eine Stellung als Landwirtschaftslehrer an der Bäuerlichen Werksschule in **Bergedorf (Bz. Hamburg)** übernommen. Die Leitung i. V. der Hauptstelle und der Abteilung Pflanzenschutz hat Dr. **Josef Röll** übernommen, der bisher als Assistent der Hauptstelle im **Zittauer Blumenkohlanbaugebiet** über die Erforschung der Biologie der Drehherzmücke und ihre Bekämpfung arbeitete und dort gleichzeitig mit der Führung des von der Hauptstelle eingerichteten Pflanzenschutzarbeitslagers betraut war.

In der Hauptstelle sind weiter tätig als Stellvertreter des Leiters: Dr. **Robert von Veh**, der neuerdings mit der Leitung der botanischen Abteilung betraut wurde, ferner die Studienassessorin Dr. **Sertha Schmidt** als Assistentin.

Das aus 6 Akademikern bestehende Pflanzenschutzarbeitslager, das von der Rotgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft (Wissenschaftliche Akademikerhilfe) aus Mitteln der Reichsanstalt für Arbeitslosenversicherung finanziert wurde, bearbeitete im besonderen die Bekämpfung der Drehherzmücke sowie anderer Kohl- und Gemüsehädiger in praktischen Versuchen. Zur Bekämpfung der verheerend aufgetretenen mehligten Kohllaus konnten unter Leitung der Mitarbeiter des Lagers 3 Wochen lang mit 4 Stunden täglich 30 Mann des Deutschen Arbeitsdienstes eingesetzt werden. Das Pflanzenschutzarbeitslager wurde Ende September nach **Pillnitz** verlegt und am 20. Oktober 1934 nach Ablauf des halben Jahres aufgelöst.

Professor Dr. **G. Gäßner** ist als Direktor der türkischen Pflanzenschutzinstitute und Organisator des türkischen Pflanzenschutzwesens nach **Ankara** berufen und hat seine Tätigkeit am 5. Oktober aufgenommen. Dienstsitz ist das Landwirtschaftsministerium **Ankara**; Anschrift: **Ankara, Posta K. 187**.

Beilage: Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen Bd. VI, Nr. 7.

Der Phänologische Reichsdienst bittet bis zum 1. Dezember 1934 um folgende Beobachtungen:

Beginn der Ernte von:

Kartoffeln (Sorte!)
Rüben (Sorte!)
Wein (Sorte!)

Beginn der Ausfaat von:

Winterroggen
Winterweizen

Wintergerste
Winterraps

Schätzung der Ernte (dz pro ha):

Kartoffeln
Rüben

Schätzung der Ernte (gut, mittel, schlecht) von:

Wein

Beobachter

(Name und Anschrift [Ort (Post) und Straße].)

Es wird um Zusendung der Daten an die Zentralstelle des Deutschen Phänologischen Reichsdienstes in der Biologischen Reichsanstalt, Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str. 19, direkt oder über die zugehörige Hauptstelle für Pflanzenschutz als portofreie Dienstsache (also unfrankiert) gebeten.