

§ Nachrichtenblatt

§ für den Deutschen Pflanzenschutzdienst

Mit der Beilage: Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen

15. Jahrgang Nr. 2	Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem	Berlin, Anfang Februar 1935
	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	
Nachdruck mit Quellenangabe gestattet		

Die Bewertung der Sorten von Kulturpflanzen nach ihrer Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten

Von Regierungsrat Dr. R. S n e l l.

(Dienststelle für Sortenkunde, Sortenarchiv und Sortenregister der Biologischen Reichsanstalt.)

Die Bestrebungen des Reichsnährstandes, die Landwirtschaft zu veranlassen, dem deutschen Boden nur bestes Saatgut anzuvertrauen, machen es notwendig, alle minderwertigen Sorten auszuschalten, so daß nur die besten übrigbleiben. Damit tritt die Frage nach dem Maßstab für die Bewertung der Sorten in den Vordergrund. Während man früher in den Sortenversuchen der Deutschen Kartoffel-Kultur-Station und der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft in erster Linie die Ertragsfähigkeit der Sorten als Maßstab benutzte, kam man allmählich dazu, auch andere Eigenschaften stärker zur Bewertung heranzuziehen. So z. B. ist bei den Kartoffelsorten die Widerstandsfähigkeit gegen den Krebs geradezu eine Vorbedingung für alle weiteren Prüfungen geworden. Neuzüchtungen von Kartoffeln, die diese Eigenschaft nicht besitzen, haben keine Aussicht auf Anerkennung, selbst wenn sie noch so gute Erträge zu liefern vermögen. Das ist aber auch der einzige Fall, daß die Eigenschaft der Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten zur Bewertung der Sorten bei der Anerkennung als Hochzucht herangezogen wird. Diese Ausnahmestellung mag darauf beruhen, daß es erstens keine Möglichkeit gibt, den Kartoffelkrebs in anderer Weise zu bekämpfen als durch Anbau von widerstandsfähigen Sorten, und daß zweitens die Sortenkunde bei der Kartoffel schon so weit durchgearbeitet ist, daß die Sortenechtheit und Sortenreinheit eines Bestandes festgestellt werden kann.

Im folgenden soll nun gezeigt werden, daß auch in vielen anderen Fällen die Sorten von landwirtschaftlichen Kulturpflanzen nach ihrer Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten bewertet werden können. Ich beschränke mich dabei auf Beispiele aus deutschen Untersuchungen und weise nur darauf hin, daß in den amerikanischen Arbeiten noch manche Anregung zu finden sein dürfte.

Da, wo eine Krankheit durch Anwendung chemischer Mittel oder sonstiger Maßnahmen bekämpft werden kann, hat man die Prüfung der Widerstandsfähigkeit der Sorten zurückgestellt. Die geringere Beachtung der Widerstands-

fähigkeit hatte auch darin ihren Grund, daß geeignete Prüfungsverfahren nicht bekannt waren. Bei der Prüfung der Widerstandsfähigkeit gegen den Kartoffelkrebs war man auch zunächst nur auf den Feldversuch angewiesen, der neben anderen Mängeln vor allen Dingen zuviel Zeit in Anspruch nimmt. Durch das Spieckermannsche Verfahren, das in Dahlem von Koehler und Lemmerzahl weiter ausgearbeitet wurde, konnte die Prüfung in das Laboratorium verlegt und der Zeitraum bedeutend verkürzt werden. Mit diesem Verfahren war es dann auch möglich, die Züchtung krebsfester Sorten zu fördern. Heute werden alljährlich an die 10 000 Sämlinge geprüft und dadurch die anfälligen Neuzüchtungen bereits frühzeitig ausgesondert. Wir haben auch ein Verfahren zur Prüfung der Widerstandsfähigkeit von Kartoffelsorten gegen Kraut- und Knollenfäule, das von R. D. Müller in Dahlem ausgearbeitet wurde. Es handelt sich dabei ebenfalls um ein kurzfristiges Laboratoriumsverfahren, das auch bereits zur Prüfung von Neuzüchtungen angewandt wird, obwohl eine Bewertung der Sorten nach ihrer Widerstandsfähigkeit gegen Kraut- und Knollenfäule noch nicht in Betracht gezogen werden kann, da es noch keine gegen *Phytophthora* widerstandsfähigen Sorten gibt. Bei der Kartoffel ist dann weiter die Widerstandsfähigkeit gegen *Schorf* von Bedeutung. Auch hierüber wissen wir durch die Schlumbergerschen Untersuchungen bereits gut Bescheid. Wir sind aber bei der Prüfung auf den Feldversuch angewiesen, da ein kurzfristiges Laboratoriumsverfahren nicht bekannt ist.

Beim Getreide liegt der Fall ähnlich wie bei der Kartoffel. Es gibt auch hier Sorten, die gegen Krankheiten oder bestimmte schädigende äußere Einwirkungen widerstandsfähig sind. Die Prüfung der Widerstandsfähigkeit gegen Kälte, wie sie in der Zweigstelle der Biologischen Reichsanstalt in Gliesmarode im Laboratoriumsversuch durchgeführt wird, wird besonders von den Weizenzüchtern bei der Auswahl von Neuzüchtungen in Anspruch genommen. In Gliesmarode wird

auch die Widerstandsfähigkeit der Weizensorten gegen Gelbrost und Schwarzrost im kurzfristigen Laboratoriumsverfahren geprüft. Die Rostwiderstandsfähigkeit ist für manche Gegenden, die sich zum Weizenbau ausgezeichnet eignen, aber unter dieser Krankheit schwer zu leiden haben, von großer Bedeutung, da die Verhinderung der durch den Rostbefall hervorgerufenen großen Ernteschäden auf andere Weise nicht möglich ist. Was die Brandkrankheit des Getreides anbetrifft, so sind hier gut wirksame Beizverfahren ausgebildet, die bei sorgfältiger Anwendung geeignet sind, das Auftreten von Brand zu verhindern. Es geht aber nicht an, daß die Wissenschaft sich mit diesen Erfolgen begnügt, vielmehr muß auch hier die Züchtung widerstandsfähiger Sorten als Endziel verfolgt werden. Fortschritte auf diesem Gebiete sind durch die Züchtungsarbeiten des Roemerischen Instituts in Halle erzielt worden¹⁾. In aussichtsreichen Versuchen hat mein Mitarbeiter J. Boss die Prüfung der Widerstandsfähigkeit gegen Steinbrand aufgenommen. Es kommt hier darauf an, den langfristigen Weg des Feldversuches, der nur einmal im Jahre angestellt werden kann, durch ein kurzfristiges Laboratoriumsverfahren zu ersetzen. Es ist aber beim Brand ebenso wie beim Rost die Schwierigkeit zu beachten, daß die Widerstandsfähigkeit nicht nur gegen einen Erreger, sondern gegen mehrere (beim Rost sogar gegen zahlreiche) Biotypen zu prüfen ist. Beim Flugbrand bietet die künstliche Infektion des Saatgutes mit dem Erreger einige Schwierigkeiten, die aber nicht unüberwindlich sind. Die weitere Prüfung durch Anbau auf dem Feld im folgenden Jahr kann durch Verlegung ins Gewächshaus unter bestimmten Kulturbedingungen wesentlich abgekürzt werden. Über die Widerstandsfähigkeit der Gerstensorten gegen den Getreidemehltau haben Pape und Rademacher in der Zweigstelle der Biologischen Reichsanstalt in Kiel-Ritzeberg Beobachtungen gemacht, die darauf hindeuten, daß es Gerstensorten gibt, die unter bestimmten Umständen wenig oder kaum anfällig sind, so daß sich auch hier gewisse Aussichten für die Züchtung eröffnen²⁾.

Zur Prüfung von Busch- und Stangenbohnen auf Widerstandsfähigkeit gegen den bakteriellen Erreger der Fettfleckenkrankheit ist von E. Stapp in Dahlem ein Verfahren ausgearbeitet worden³⁾. Es ist auch bereits

die Widerstandsfähigkeit einer großen Anzahl von Bohnensorten nach diesem Verfahren geprüft und das Ergebnis veröffentlicht worden⁴⁾. Ein weiterer Bericht ist in Aussicht. Gegen die Brennfleckenkrankheit widerstandsfähige Bohnensorten wurden von Schreiber in Halle erzielt⁵⁾.

Im Obst- und Weinbau ist die Widerstandsfähigkeit der Sorten nicht nur gegen pilzliche Krankheiten, wie z. B. gegen die Peronospora, über die in Müncheberg Untersuchungen gemacht werden, von Bedeutung, sondern auch gegen tierische Schädlinge. Am bekanntesten ist die Widerstandsfähigkeit amerikanischer Rebsorten gegen die Reblaus. Obwohl man bisher auf dem Wege der Pfropfung die Widerstandsfähigkeit der Amerikanerreben mit der Güte der deutschen Sorten erfolgreich vereinigt hat, sucht man doch auch durch Kreuzungszüchtung zu wurzelechten, widerstandsfähigen Rebsorten zu gelangen. Prüfungen der Widerstandsfähigkeit gegen Reblaus werden in der Zweigstelle der Biologischen Reichsanstalt in Raumburg durchgeführt. Bei den Apfelsorten kennt man bereits solche, die gegen Schildlausbefall eine große Widerstandsfähigkeit besitzen. Von den Bohnenzüchtern wird an der Schaffung einer gegen Läuseischäden wenigstens leidlich widerstandsfähigen Sorte gearbeitet⁶⁾.

So sehen wir, daß die Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten nur in einem Fall, nämlich beim Kartoffelkrebs, zur Bewertung der Sorten bei der Anerkennung praktische Anwendung findet. Es konnte aber gezeigt werden, daß auch die Widerstandsfähigkeit gegen verschiedene andere Krankheiten festgestellt und daher zur Bewertung herangezogen werden kann. In anderen Fällen bestehen noch Lücken in unserer Kenntnis geeigneter Prüfungsverfahren. Diese Lücken auszufüllen, dürfte in erster Linie eine Aufgabe der Biologischen Reichsanstalt sein. Der deutsche Pflanzenschutzdienst hat an der Ordnung des Sortenwesens: an der Ausschaltung der synonymen Sorten und an der Bewertung der selbständigen Sorten nach ihrer Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten das größte Interesse, da die Bekämpfung von Krankheiten in der landwirtschaftlichen Praxis auf dem Wege des Anbaues von nur widerstandsfähigen Sorten am leichtesten und am sichersten zu erreichen sein dürfte.

¹⁾ Flora. Neue Folge 28. 1933.

²⁾ Angewandte Botanik, XVI, S. 248, 1934.

³⁾ Angewandte Botanik, XV, S. 241 bis 252, 1934.

⁴⁾ Angewandte Botanik, XVI, S. 207.

⁵⁾ Flora, l. c.

⁶⁾ Die kranke Pflanze, XI, S. 152, 1934.

Echter Mehltau auf Begonienblättern in Deutschland

Von Dr. Th. Gante, Pflanzenpathologische Versuchsstation Geisenheim a. Rh.

Flachs gibt in seinem Buche »Krankheiten und Parasiten der Tierpflanzen«, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart 1931, an, daß in Amerika »echter Mehltau« auf Begonienblättern von Stevens festgestellt worden sei. Pape nennt in seiner Bearbeitung der Krankheiten der Begonien in Fotsch, »Die Begonien«, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart 1933, einige weitere Autoren, die über »echten Mehltau« an Begonien berichtet haben, und zwar zitiert er: Herter, G., Rev. Facult. Agr. Montevideo 2. 1907, 143—152; Stewart, J. C., New York (Geneva) Agr. Exp. St. Bull. 328. 1910, 331; Puttemans, A., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 48. 1912, 235—247; Gram, E., Tidsskr. f. Planteavl 38. 1932, 367. Der

Mehltau ist danach bisher aus Amerika und Dänemark bekannt geworden. Die Krankheit tritt nach Pape im Gewächshaus meist in den Monaten Dezember bis Januar auf. Die Sorte Gloire de Lorraine wird besonders erwähnt. Ein feiner, mehl- oder puderartiger Belag zeigt sich auf den befallenen Teilen: Blattspalten, Blattstielen und Blattstengeln. »Die befallenen Teile kümmern, vergilben und sterben bei starkem Befall ab.« Perithezien wurden schon in dem Mehltauüberzug beobachtet, aber nicht zur Bestimmung des Pilzes benutzt. Der Pilz wird (nach Pape) vorläufig als *Oidium begoniae* Putt. bezeichnet.

Uns wurden im November 1934 Begonienblätter der Sorte »Konkurrent« übersandt, die stellenweise oberseits

braune Flecke von $\frac{1}{2}$ cm und größerem Durchmesser zeigten. Auf diesen Flecken befand sich ein weißliches Pilzmyzel. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß es sich um einen echten Mehltaupilz handelte. Beobachtet wurde nur die Didiumform: Konidienträger mit Konidienketten. Perithezien waren nicht vorhanden, so daß eine Bestimmung des Pilzes nicht möglich war.

Die Bekämpfung des Pilzes wird sich schwierig gestalten, da in den Wintermonaten wenig geheizt wird und schwefelhaltige Mittel, welche zur Bekämpfung geeignet sind, nur bei höheren Temperaturen eine Wirkung ausüben. Spritzungen mit Schmierseifenlösung, welche sich gegen den echten Mehltau der Rebe als wirksam erwiesen haben, könnten versuchsweise vorgenommen werden.

Die wichtigsten starken Schäden an Kulturpflanzen im Jahre 1934

Zusammengestellt vom Beobachtungs- und Meldebienst der Biologischen Reichsanstalt.

(2. Fortsetzung.)

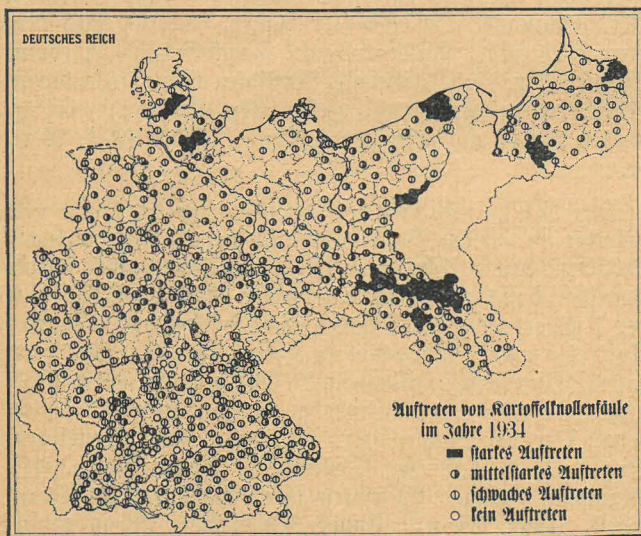
4. Krankheiten der Kartoffeln.

Schwarzbeinigkeit (*Bacillus phytophthorus*) trat im Reich meist schwach auf; erhebliche Schäden wurden nur aus einigen Kreisen der Rheinprovinz gemeldet.

Nassfäule (Bakterienfäule) der Knollen war in Pommern, Ostpreußen, Brandenburg, Schlesien, Provinz Sachsen und Westfalen stellenweise sehr verbreitet, stärkere Schäden wurden jedoch selten beobachtet.

Mietenfäule an Kartoffeln der diesjährigen Ernte wurde bereits aus fast allen Kreisen Anhalts gemeldet. Vereinzelt wurde auch über Keimung der Kartoffeln in den Mieten geklagt.

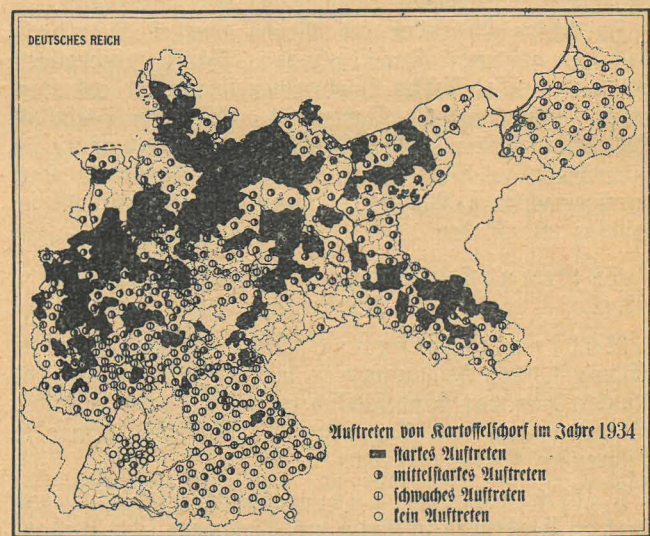
Starkes Auftreten von Kartoffelschorf wurde aus allen Gegenden des Reichs mit Ausnahme von Süddeutschland berichtet (vgl. Karte IX und Nachrichtenblatt 1934 S. 101). In Schleswig-Holstein und anderen Teilen



Karte VIII.

Kraut- und Knollenfäule (*Phytophthora infestans*) verursachte im Gegensatz zum Vorjahr im Osten des Reichs starke Schäden, und zwar in Ostpreußen (Kr. Wehlau, Heiligenbeil, Lyck, Sensburg, Pillkallen, Osterode und Marienwerder), Grenzmark (Kr. Soldin), Schlesien (Kr. Sprottau, Lüben, Dels, Strehlen, Schweidnitz, Trebnitz, Militsch, Wohlau), Brandenburg (Kr. Westhavelland), Provinz Sachsen (Saalkreis, Aschersleben), Thüringen (Kr. Meiningen). In Hessen-Nassau trat die Krankheit nach der regnerischen und nebligen Septemberwitterung überall stärker auf. In Westfalen litt die Sorte Direktor Johannsen stark (Kr. Altena, Iserlohn), in Hessen Frühkartoffeln (Kr. Schotten, Offenbach). Knollenfäule trat allgemein etwas stärker als Krautfäule auf (vgl. Karte VIII).

Die Überwinterung der Kartoffelernte 1933 verlief überall im Reich normal; größere Verluste durch Mietenfäule wurden nicht gemeldet; ziemlich verbreitet war die Fusarium-Knollentrockenfäule, die Befallsstärke war jedoch unbedeutend. Starke Auftreten der

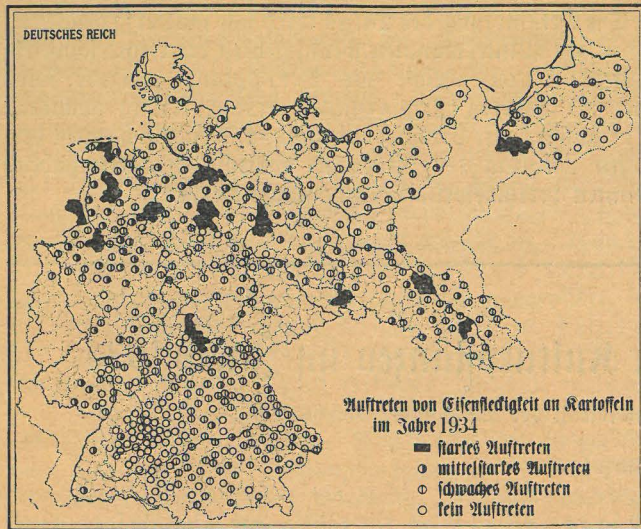


Karte IX.

des Reichs trat die Krankheit viel häufiger als sonst und stellenweise verheerend auf. Unter den stark befallenen Sorten wurden besonders oft Industrie, Varnassia und Erdgold genannt. Die außergewöhnlich starke Verbreitung des Kartoffelschorfes steht wohl im Zusammenhang mit der geringen Niederschlagsmenge und der hohen Temperatur im Juni und Juli dieses Jahres (vgl. 1934 S. 115, Abb. 1 und 2).

Wurzeltötter (*Rhizoctonia solani*) war verbreitet in Hannover, stellenweise wurde sehr starker Befall beobachtet. Starke Auftreten wurde auch aus Lübeck, Ostpreußen (besonders auf leichteren Böden in den Kreisen Gerbauen, Bartenstein sowie auch aus Wehlau, Löben und Rosenberg) gemeldet. Katastrophales Auftreten der Krankheit wurde in vielen Kreisen der Rheinprovinz festgestellt, nur einige wenige Neuzüchtungen blieben gesund; durch *Rhizoctonia* wurden hier die sonst häufigen Abbauerscheinungen verdeckt.

Abbauerscheinungen (Blattroll-, Kräusel-, Bufett-, Mosaik- und Strichelfrankheit) wurden vielfach



Karte X.

mit Dürreschäden verwechselt. Von den erkrankten Sorten wurde Erdgold oft genannt.

Eisenfleckigkeit (vgl. Karte X) war hauptsächlich in Mitteldeutschland verbreitet. In diesem sehr trockenen Sommer wurden starke Schäden nur vereinzelt beobachtet. Erdgold und Sickingen waren stellenweise stärker als andere Sorten befallen.

In vielen Gegenden des Reichs wurden Rindbildung und Zwiwuchs häufig beobachtet; Meldungen über starkes Vorkommen liegen vor aus Hannover (Kr. Lingen, Duderstadt, Göttingen, Einbeck) Schleswig-Holstein, Lübeck, Mecklenburg, Brandenburg-Ost (»durchweg in allen Kreisen sind die Kartoffeln stark durchgewachsen«), Anhalt (in sämtlichen Kreisen), Rheinprovinz und Baden.

5. Krankheiten und Schädlinge der Rüben.

Rübenwurzelbrand (*Pythium debaryanum*, *Phoma betae*, *Aphanomyces laevis*) an Zucker- und Runkelrüben war hauptsächlich im mitteldeutschen Zuckerrübenbauggebiet von Schlesien bis Westfalen, ferner in Ostpreußen stärker verbreitet.

Falscher Mehltau (*Peronospora schachtii*) trat stark an Steckrüben in Eutin und Pommern (Kr. Usedom-Wollin) auf. Aus sämtlichen Kreisen Ostpreußens liegen Meldungen über starken Mehltaubefall an Kreuzerfen — Wruken und Rübßen — vor: »Das Verfüttern der befallenen Blätter führte beim Rindvieh zum Aufblähen«.

Rübenrost (*Uromyces betae*) trat stark auf in Hannover (Kr. Springe, Uelzen, Gifhorn), in Schleswig-Holstein (Kr. Flensburg, Schleswig, Eckernförde, Kiel, Oldenburg), Eutin (sehr stark), Mecklenburg (M. Malchin, Güstrow, Stargard), Pommern (in fast allen Kreisen sehr stark an Runkel- und Zuckerrüben), auch in Ostpreußen war der Befall in allen Kreisen erheblich; vereinzelt wurden Erkrankungen des Viehes, besonders der Schweine, nach Verfüttern der befallenen Blätter beobachtet. Sehr verbreitet war der Rübenrost auch in Brandenburg-Ost und Grenzmark, vereinzelt in Brandenburg und Hessen (Kr. Gießen).

Weißfäule (Bakteriose) der Wruken richtete große Schäden an in Ostpreußen (Kr. Gerdauen, Lyck, Bartenstein, Pr. Eylau, Pillkallen), auch in den anderen Kreisen der Provinz war die Krankheit verbreitet, der Befall war jedoch unbedeutend.

Blattfleckenkrankheit (*Cercospora beticola*). Starker Befall wurde vereinzelt aus Schlesien (Kr. Nams-lau, Brieg, Bunzlau, Ratibor und Grottkau) gemeldet.

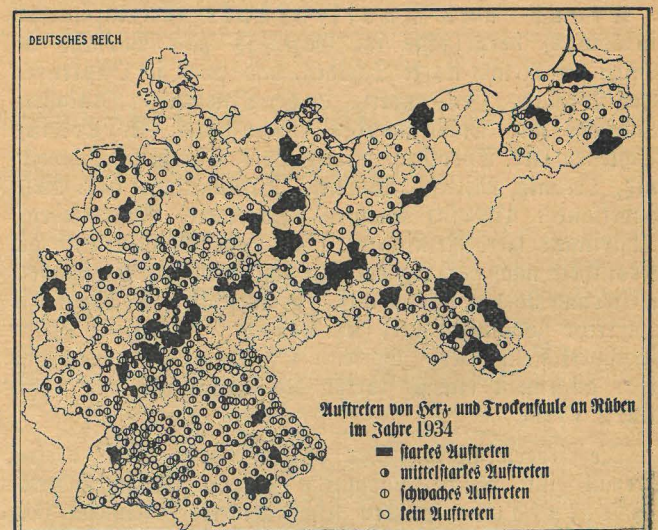
Blattbräune (*Sporidesmium putrefaciens*) war in Hannover und Hessen-Nassau sehr verbreitet, ohne dabei ernstere Schäden zu verursachen. Starker Befall wurde in Eutin beobachtet, sonst trat die Krankheit im Reich nur vereinzelt auf.

Mietenfäule der Rüben. Beträchtliche Schäden durch Mietenfäule an Runkelrüben der Ernte 1933 wurden gemeldet aus Hannover, Ostpreußen, Schlesien, Brandenburg, Provinz Sachsen, Hessen-Nassau, vereinzelt aus Oldenburg, Schleswig-Holstein, Eutin (sehr stark), Pommern und Brandenburg-Ost (stellenweise starke Verluste), Westfalen und Rheinprovinz. In Bayern richtete die Mietenfäule trotz der großen Verbreitung nur selten stärkere Schäden an. Starker Befall von Rüben der diesjährigen Ernte wurde bereits aus Anhalt gemeldet.

Herz- und Trockenfäule trat im Vergleich zum Vorjahre im Reich, besonders in Schlesien (vgl. S. 111, 1933) schwächer auf. Stärkere Verbreitung wurde vorwiegend in Süddeutschland beobachtet (vgl. Karte XI).

Rüben nematoden (*Heterodera schachtii*) verursachten nur vereinzelt starke Schäden in Hannover (Kr. Harburg), Mecklenburg (M. Malchin), Brandenburg-Ost (Kr. Fraustadt), Schlesien (Kr. Jauer, Oppeln), Brandenburg-West (Kr. Westhavelland, Zauch-Belzig), Provinz Sachsen (Kr. Halle), Anhalt, Westfalen (Kr. Tecklenburg), Rheinprovinz (Kr. Neuß), Hessen (Kr. Dieburg: »bei gesteckten Rüben auf lehmigen Böden«), Baden (W. Wertheim).

Die Rübenfliege (*Pegomyia hyoscyami*) verursachte in diesem Jahre im allgemeinen nur geringen Schaden. Aus verschiedenen Gegenden Deutschlands wurde gemeldet, daß trotz stellenweise starken Fluges und Eiablage der 1. Generation die Schäden nicht stark waren. Starkes Auftreten wurde beobachtet in Hannover (Reg. Bez. Hannover, Lüneburg, Hildesheim), Mecklenburg (M. Wis-mar), Schlesien (Kr. Rosenberg, Glogau, Liegnitz, Hirschberg), Provinz Sachsen (Kr. Jerichow I, Neuhaldensleben, Bitterfeld), Anhalt (Kr. Dessau), Freistaat Sachsen (M. Glauchau, Flöha), Westfalen (Kr. Warburg, Arnsberg, Soest, Anna, Hagen, Ennepe-Ruhrkreis), Rheinprovinz (Kr. Düsseldorf, Mettmann, Altenkirchen, Neuwied, Mhr-



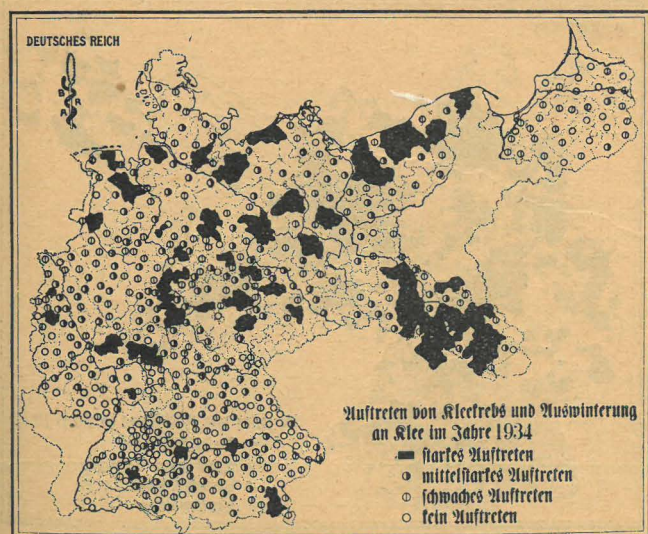
Karte XI.

weiler), Hessen (Kr. Gießen, Alsfeld), Pfalz (Bl. Zweibrücken, Wolfstein), Württemberg (Ob. Herrenberg), Mittelfranken (Bl. Feuchtwangen), Oberfranken (Bl. Rehau). — Die 2. Generation trat nur vereinzelt stark auf, so in Hannover (Kr. Hoya), Mecklenburg (Bl. Malchin), Provinz Sachsen (Mansfelder Seekreis), Anhalt (Kr. Köthen), Freistaat Sachsen (N.S. Pirna), Niederbayern (Bl. Wolfstein). — Die 3. Generation zeigte wiederum stärkere Verbreitung in Hannover (Kr. Schaumburg, Celle), Schlesien (Kr. Rosenberg, Loß-Gleiwitz), Brandenburg-West (Kr. Luckau, Calau), Provinz Sachsen (Kr. Calbe, Sangerhausen, Wanzleben) und Baden (Bl. Weinheim).

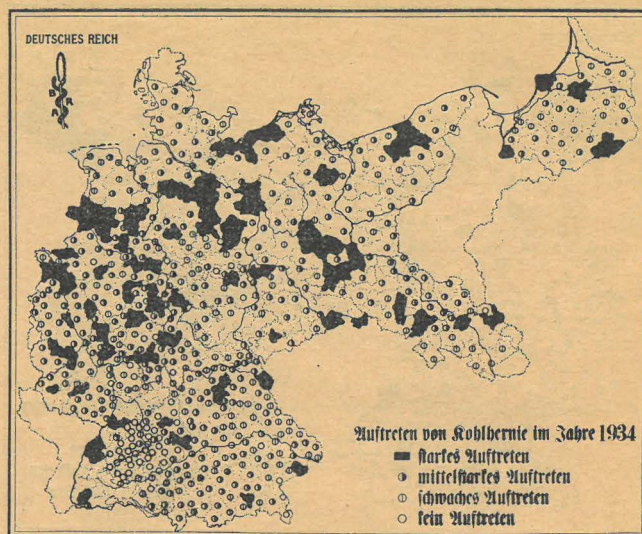
Rübenaskäfer (*Blitophaga* sp.) traten in der ersten Jahreshälfte stellenweise etwas stärker auf, im Juli gingen nur einzelne Meldungen über starke Schäden ein. Sie machten sich stark bemerkbar in Hannover (Kr. Wesermünde, Springe), Schleswig-Holstein (Kr. Rendsburg, Steinburg), Mecklenburg (Bl. Güstrow, Rostock, Malchin, Schwerin, Stargard), Schlesien (Kr. Loß-Gleiwitz), Brandenburg-West (Kr. Templin, Calau), Provinz Sachsen (Kr. Stendal, Jerichow II, Calbe, Worbis), Hessen (Kr. Gr. Gerau, Lauterbach, Bingen), Pfalz (Bl. Landau), Baden (Bl. Pforzheim, Ettlingen), Württemberg (Bl. Marbach, Ludwigsburg, Calw, Besigheim), Unterfranken (Bl. Markttheidenfeld).

Der neblige Schildkäfer (*Cassida nebulosa*) trat nur vereinzelt stark in Schleswig-Holstein (Kr. Steinburg, Pinneberg), Provinz Sachsen (Kr. Neuhaldensleben, Calbe, Wanzleben, Oschersleben), Anhalt (Kr. Köthen, Dessau) und Westfalen (Kr. Münster) auf.

Die Rübennblattwanze (*Piesma quadrata*) verursachte stellenweise starke, z. T. auch sehr starke Schäden. Während das starke Auftreten sich in der ersten Jahreshälfte vor allem auf Provinz Sachsen und Anhalt beschränkte, dehnte es sich in der zweiten nach Norden und Osten aus. Stellenweise starkes Auftreten wurde gemeldet aus Hannover (Kr. Osterholz, Gifhorn), Schleswig-Holstein (Kr. Norderdithmarschen, Plön, Oldenburg), Schlesien (Kr. Sprottau, Liegnitz, Lüben, Breslau, Wohlau), Brandenburg-West (Kr. Spremberg, Rottbus Zauch-Belzig, Sorau, Kalau, Prenzlau, Luckau), Provinz Sachsen (Kr. Jerichow I und II, Bitterfeld, Calbe, Wanzleben, Torgau, Schweinitz, Wittenberg, Delitzsch), Anhalt (Kr. Köthen, Dessau, Zerbst) und Freistaat Sachsen (N.S. Ramenz).



Karte XII.



Karte XIII.

6. Krankheiten der Futter- und Wiesenpflanzen.

Mehltau (*Erysiphe martii*) trat stellenweise sehr stark auf an Futtergemenge in Hannover, an Klee und Lupinen in Oldenburg (Amt Oldenburg), Schleswig-Holstein (Kr. Rendsburg), Pommern (vereinzelt auch an Ackerbohne), Ostpreußen (in vielen Kreisen stark verbreitet, nach Verfütterung der befallenen Pflanzen sollen Erkrankungen der Milchkuhe vorgekommen sein); außergewöhnlich starker Befall wurde in allen Kreisen Brandenburgs, vereinzelt starker an Lupinen und anderen Leguminosen in Schlesien, Anhalt, Freistaat Sachsen, Hessen-Nassau, Westfalen und Rheinprovinz beobachtet.

Kleekrebs (*Sclerotinia trifoliorum*) und Auswinterung verursachen seit 1926 (5,6 %) die stärksten Schäden. Die Neubestellung beträgt im Reichsdurchschnitt 4,8 %. Umbruch wurde aus Schlesien, stellenweise auch aus Nord- und Mitteldeutschland gemeldet (vgl. Karte XII). Verstärkt wurden die Auswinterungsschäden durch Trockenheit und vielfach auch Mäusefraß, in Süddeutschland stellenweise durch Früh- und Kahlfröste und in höheren Lagen durch zu lange Schneedecke.

Kleerost (*Uromyces trifolii*) war sehr verbreitet in Ostpreußen, erheblicher Befall wurde aus den Kreisen Marienwerder, Wehlau, Gumbinnen, Fischhausen und Bartenstein gemeldet.

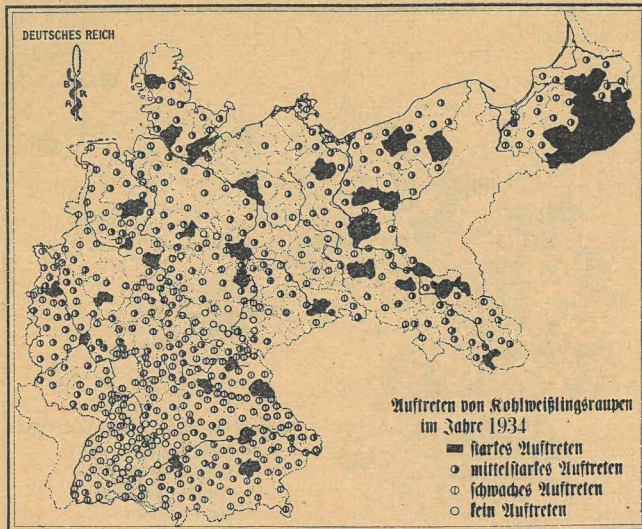
Fußkrankheiten (*Fusarium vasinfectum* u. a.) verursachten starke Schäden an Süßlupine in Westfalen (Kr. Olpe, Tecklenburg, Warendorf, Halle, Wiedenbrück, Paderborn und Soest).

Kleeseide (*Cuscuta trifolii*) trat vereinzelt stark auf in Hannover (Kr. Gifhorn), Provinz Sachsen (Kr. Weisensee auf Wiesen, die 1933 überschwemmt waren), Hessen (Kr. Schotten, Gießen, Erbach, Heppenheim), Württemberg (Bl. Gaildorf, Maulbronn).

7. Krankheiten und Schädlinge der Handels-, Öl- und Gemüsepflanzen.

Innenfäule an Marktstammkohl und Herzfäule an Wruken und Steckrüben waren verbreitet in Hannover, Schleswig-Holstein, Ostpreußen und Westfalen.

Kohlhernie (*Plasmodiophora brassicae*) an Kohlgewächsen trat im diesjährigen trockenen Sommer durch



Karte XIV.

schnittlich schwächer auf als im Vorjahre (vgl. Karte 1, S. 27, 1934 und Karte XIII). Vereinzelt starke Schäden wurden jedoch aus fast allen Teilen des Reichs gemeldet. Die gegen Hernie als widerstandsfähig bekannte Seefelder Stedtrübe zeigte in einem Fall auf einer völlig verseuchten Fläche nur ganz geringen Befall (Schleswig-Holstein), in Hannover (Kr. Stade) war sie dagegen bis 95 % befallen. Sehr starker Befall an Raps wurde in Hannover (Kr. Fallingb. ostel) beobachtet.

Fruchtfäule der Tomaten (*Phytophthora infestans*) schädigte stark in Brandenburg (Kr. West-, Ostprignitz, Ruppin), sonst trat die Krankheit im Reich nur vereinzelt auf.

Mehltau (*Erysiphe cichoriacearum*) trat vereinzelt stark auf an Gurken in Hannover (Kr. Hannover), Provinz Sachsen (Kr. Erfurt), Anhalt (Kr. Köthen, Zerbst), Freistaat Sachsen (M.S. Pirna, Zittau, Chemnitz, Dresden), Westfalen (Kr. Münster), Niederbayern (Bl. Wolfstein); an Schwarzwurzel in Anhalt (Kr. Bernburg, Köthen), Hessen-Nassau (Kr. St. Goarshausen, Unterlahn, Rheingau, weitverbreitet im ganzen Regierungsbezirk Kassel), Westfalen (Kr. Soest, Dortmund, Münster).

Sehr starkes und starkes Auftreten von Sellerierost (*Puccinia apii*) wurde stellenweise in Unterfranken (Bl. Brückenau, Aschaffenburg), Oberfranken (Bl. Bamberg, Forchheim), Oberpfalz (Bl. Burglengenfeld), Schwaben (Bl. Neu-Ulm, Illertissen), Oberbayern (Bl. Nibling, Rosenheim, Weilheim, Garmisch, München, Erding, Miesbach) festgestellt. Aus anderen Gegenden wurde nur ganz vereinzelt starker Befall gemeldet.

Spargelrost (*Puccinia asparagi*) schädigte stellenweise stark in Hannover (Kr. Burgdorf, Verden), Brandenburg-West (Kr. Guben, Ruppin, Ost- und Westprignitz), Provinz Sachsen (Kr. Sangerhausen, Stendal, Jerichow I), Anhalt (Kr. Köthen, Dessau, Zerbst), Hessen (Kr. Mainz, Alsfeld, Groß-Gerau, Dieburg), Baden (Bl. Karlsruhe).

Starker Befall durch Gurkenfrähe (*Cladosporium cucumerinum*) wurde gemeldet aus dem Freistaat Sachsen (M.S. Pirna, Zittau, Chemnitz, Dresden), Westfalen (Kr. Münster) und Niederbayern (Bl. Wolfstein).

Fußkrankheit an Erbsen (*Fusarium vasinfectum*) trat stellenweise stark auf in Hannover

(Kr. Leer, Osnabrück und Hildesheim), Ostpreußen (Kr. Rosenberg sehr häufig und stark), Provinz Sachsen (Kr. Aschersleben, Mansfelder Seekreis), Württemberg (Bl. Besigheim, Ludwigsburg), Schwaben (Bl. Dillingen).

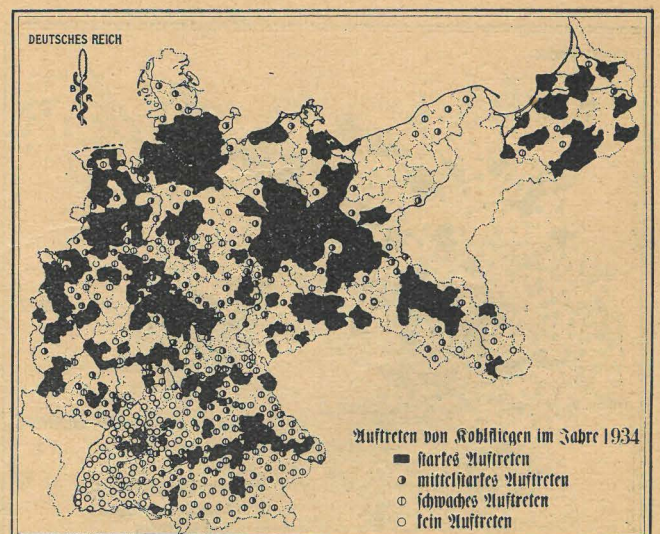
Brennfleckenkrankheit der Bohnen (*Gloeosporium lindemuthianum*) trat meist nur schwach auf; starker Befall wurde vereinzelt aus Schlesien (Kr. Grottau), Freistaat Sachsen (M.S. Zwickau), Westfalen (Kr. Soest), Halle, Lüneburg, Bielefeld) und Oberfranken (Bl. Kulmbach) gemeldet.

Rote Spinne (*Tetranychus althaeae*) schädigte an Gurken in Hamburg, Schlesien (Kr. Oppeln), Brandenburg-West (Kr. Ostprignitz), Provinz Sachsen (Kr. Stendal), Anhalt (Kr. Zerbst), Freistaat Sachsen (M.S. Meissen, Grimma, Pirna, Zittau, Leipzig, Dresden, Rochlitz), Hessen-Nassau (Kr. Frankfurt), Westfalen (Kr. Herford), Rheinprovinz (Kr. Düsseldorf), Unterfranken (Bl. Hofheim, Hammelburg, Kitzingen), Oberpfalz (Bl. Tirschenreuth), Schwaben (Bl. Augsburg).

Blasenfüße (Thrips) verursachen vereinzelt starke Schäden in Schleswig-Holstein (Kr. Süderdithmarschen), Freistaat Sachsen (M.S. Pirna), Westfalen (Kr. Bielefeld), Pfalz (Bl. Landau).

Erbsenwickler (*Grapholita* sp.) traten stark auf in Mecklenburg (Bl. Wismar, Rostock, Waren), Ostpreußen (Reg. Bez. Königsberg und Marienwerder, Kr. Gumbinnen, Goldap, Elekto, Lyck, Sensburg, Allenstein, Osterode), Anhalt (Kr. Bernburg, Köthen), Freistaat Sachsen (M.S. Löbau), Württemberg (Bl. Crailsheim).

Raupen der Kohleule (*Mamestra brassicae*) verursachten stellenweise starke Schäden in Hannover (Kr. Neustadt, Hannover, Harburg, Lüneburg, Goslar), Oldenburg (Kr. Oldenburg, Verden), Hamburg, Schleswig-Holstein (Kr. Rendsburg, Stormann, Steinburg), Schlesien (Kr. Grünberg, Liegnitz, Glogau, Breslau, Reichenbach, Strehlen), Brandenburg-West (Kr. Niederbarnim, Osthavelland, Westhavelland, Ruppin, Ostprignitz, Guben), Provinz Sachsen (Kr. Gardelegen, Stendal, Wanzleben, Aschersleben, Delitzsch, Querfurt), Anhalt (Kr. Bernburg, Köthen, Dessau), Freistaat Sachsen (M.S. Pirna), Rhein-



Karte XV.

provinz (Kr. Kempen-Krefeld, Biersen, Koblenz, Kreuznach), Unterfranken (Bl. Kitzingen, Brückenau, Schweinfurt, Aschaffenburg, Gerolzhofen), Oberfranken (Bl. Höchstadt, Rehau), Mittelfranken (Bl. Dinkelsbühl, Uffenheim), Schwaben (Bl. Dillingen, Neu-Ulm, Augsburg), Oberbayern (Bl. Starnberg, Weilheim, Garmisch).

Kohlweißlinge (hauptsächlich *Pieris brassicae*) traten auch in diesem Jahr (vgl. Karte XIV sowie Karte II 1933, S. 27) nur vereinzelt stark auf. Größerer Schaden wurde aus Ostpreußen gemeldet.

Möhrenfliege (*Psila rosae*) trat vereinzelt stark in Hamburg, Schleswig-Holstein (Kr. Rendsburg, Kiel), Brandenburg-West (Kr. Ostprignitz, Lebus) und Freistaat Sachsen (M. Grimma) auf.

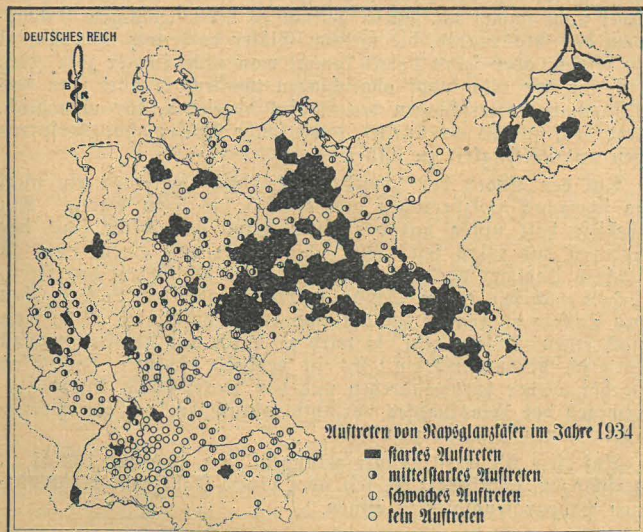
Spargelfliege (*Platyparaea poeciloptera*) verursachte starke Schäden in Hannover (Kr. Celle), Pommern (Kr. Randow, Greifenhagen), Brandenburg-Ost (Kr. Königsberg: sehr stark), Brandenburg-West (Kr. Oberbarnim, Osthavelland, Westprignitz), Provinz Sachsen (Kr. Jerichow I, Mansfelder Seekreis), Westfalen (Kr. Münster), Hessen (Kr. Gr. Gerau, Dieburg, Bensheim, Offenbach), Württemberg (M. Ludwigsburg), Oberfranken (Bl. Höchstadt).

Kohlfliege (*Chortophila brassicae*) zeigte im Gegensatz zum vergangenen Jahre (vgl. Karte XV mit Karte III, 1933, S. 27) eine weitere Ausbreitung des starken Auftretens, besonders in Mittel- und Westdeutschland.

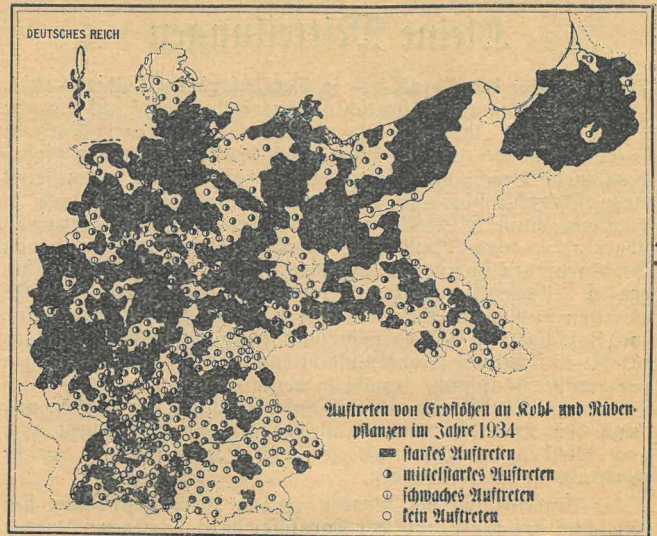
Zwiebelfliege (*Hylemyia antiqua*) trat stark auf in Hannover (Kr. Lingen, Bersenbrück, Harburg), Brandenburg-West (Kr. West- und Ostprignitz, Ruppin, Guben, Prenzlau), Provinz Sachsen (Kr. Calbe, Wittenberg, Halle, Saalkreis), Westfalen (Kr. Recklinghausen), Rheinprovinz (Kr. Köln, Bonn).

Rapsglanzkäfer (*Meligethes aeneus*) verursachte hauptsächlich in Schlesien, Provinz und Freistaat Sachsen starke Schäden (vgl. Karte XVI).

Spargelkäfer (*Crioceris 12-punctata*) wurde in Hannover (Kr. Celle, Hannover), Pommern (Kr. Randow), Brandenburg-Ost (Kr. Königsberg), Schlesien (Kr. Lüben), Provinz Sachsen (Kr. Jerichow I und II, Querfurt, Salz-



Karte XVI.



Karte XVII.

wedel), Hessen (Kr. Offenbach, Gr. Gerau, Dieburg, Bensheim, Mainz, Worms), Pfalz (Bl. Neustadt, Landau), Oberbayern (Bl. Pfaffenhofen, Landsberg), Mittelfranken (Bl. Lauf, Gunzenhausen), Oberfranken (Bl. Jorckheim) den Spargelkulturen stellenweise stark schädlich.

Meerrettichblattkäfer (*Phaedon cochleariae*) trat im Mai und Juni stark bis sehr stark auf in Hannover (Kr. Harburg, Wittmund, Wesermünde), Hamburg, Brandenburg-West (Kr. Kalau, Lübben), Pfalz (Bl. Landau), Oberfranken (Bl. Höchstadt).

Erdflöhe (*Halticinae*) verursachten in ganz Deutschland an Kohl- und Rübenpflanzen vielfach starke Schäden (vgl. Karte XVII).

Blattrandkäfer (*Sitona* sp.) schädigten besonders Erbsen, Bohnen und Wicken und traten vereinzelt stark auf in Hannover (Kr. Aschendorf-Hümmling, Grafenschaft Diepholz, Springe, Alfeld, Goslar, Göttingen, Northeim), Schleswig-Holstein (Kr. Plön, Rendsburg, Stormarn), Ostpreußen (im Mai im ganzen Regierungsbezirk Königsberg sehr stark, Kr. Pillkallen, Goldap, Olekto, Lyck, Sensburg, Rößel, Allenstein, Marienwerder, Rosenberg, Elbing), Schlesien (Kr. Schweidnitz), Brandenburg-West (Kr. Teltow, Osthavelland), Provinz Sachsen (Kr. Magdeburg, Calbe, Wanzleben, Mansfelder Seekreis, Querfurt, Heiligenstadt, Erfurt), Braunschweig (Kr. Helmstedt, Wolfenbüttel), Anhalt (Kr. Bernburg, Köthen, Dessau), Westfalen (Kr. Münster), Rheinprovinz (Kr. Krefeld-Uerdingen, Trier, Koblenz), Württemberg (M. Göppingen).

Kohlgallenrüßler (*Ceutorrhynchus pleurostigma*) trat vereinzelt stark auf im Freistaat Sachsen (M. Dresden, Zittau), Hessen-Nassau (Kr. St. Goarshausen, Unterlahn, Rheingau), Rheinprovinz (Kr. Altenkirchen, Zell), Pfalz (Bl. Kusel), Württemberg (M. Ulm), Unterfranken (Bl. Brückenau, Hofheim, Hammelburg), Oberfranken (Bl. Kulmbach), Oberpfalz (Bl. Lichtenreuth, Regensburg), Mittelfranken (Bl. Lauf, Nürnberg, Dinkelsbühl), Schwaben (Bl. Neuburg, Neu-Ulm, Augsburg, Memmingen, Jüssen), Oberbayern (Bl. Pfaffenhofen, München, Miesbach, Weilheim, Garmisch), Niederbayern (Bl. Landskron, Griesbach).

(Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen

Das Auftreten des Kornkäfers in Deutschland im Frühjahr 1934.

Die Umstellung der deutschen Getreidelagerung auf längere Dauer und die Zurückweisung von kornkäferbefallenem Getreide durch den Handel waren Gründe, daß dem Kornkäfer im Jahre 1933 mehr Beachtung geschenkt wurde als vorher. Um selbst einen Überblick über die Befallsverhältnisse in Deutschland zu gewinnen, forderte die Biologische Reichsanstalt die Bauern und Lagerhalter durch Presse und Rundfunk zur Einsendung von Getreideproben in einer Menge von 3 bis 5 kg auf. Daraufhin gingen bei der Biologischen Reichsanstalt 607 Proben ein. Es war von vornherein klar, daß das Eingehen dieser Proben nur von Zufälligkeiten abhing und somit keine umfassende Unterlage für die tatsächlichen Verhältnisse bilden konnte. Trotzdem ließen sich gewisse Rückschlüsse sowohl in bezug auf die allgemeine Verbreitung in Deutschland als auch auf die Stärke der Verseuchung durch den Kornkäfer ziehen. Außer den Proben gingen auch noch Meldungen über Auftreten des Kornkäfers ein, welche gleichfalls verwertet wurden.

Die Untersuchung der Proben geschah durch Feststellung des Gewichtes und der Anzahl der Kornkäfer durch Abwiegen. Wurden keine Käfer gefunden, so wurde durch die Wasserprobe das Vorhandensein von Brut in den Körnern nachgeprüft.

Im einzelnen verteilten sich die Proben und die Meldungen auf die deutschen Gauen wie folgt:

	Einsendungen:	befallen:	Meldungen:
Hannover	19	5	4
Oldenburg	3	3	1
Schleswig-Holstein	13	5	3
Lübeck	3	—	—
Mecklenburg	79	24	12
Pommern	40	21	11
Ostpreußen	17	3	4
Brandenburg-Ost, Grenzmark	25	9	9
Schlesien	124	28	24
Brandenburg-West	70	21	12
Prov. Sachsen	44	20	15
Braunschweig	7	1	7
Anhalt	3	3	—
Freistaat Sachsen	35	10	4
Thüringen	7	2	5
Hessen-Nassau	20	3	3
Westfalen	5	2	4
Rheinprovinz	8	1	9
Freistaat Hessen	10	4	1
Pfalz	4	2	—
Baden	14	2	4
Württemberg	19	4	5
Bayern	38	6	7
	607	179	144

Das Befallsverhältnis bei den verschiedenen Getreidearten wird durch die folgende Übersicht veranschaulicht:

Weizen		Roggen		Gerste		Hafer	
bef.	unbef.	bef.	unbef.	bef.	unbef.	bef.	unbef.
75	238	59	131	15	35	11	10
Zusf. 313		Zusf. 190		Zusf. 50		Zusf. 21	

Außerdem waren noch 33 Proben von Mischgetreide und Abfällen eingesandt.

Wenn diese Zahlen auch aus den angegebenen Gründen keinen Anspruch darauf haben, eine sichere Bewertung für ganz Deutschland zu ermöglichen, so ist doch daraus zu erkennen, daß außer den Haferproben nur etwa ein Drittel befallen, zwei Drittel dagegen unbefallen waren. Über die sonstigen bei der Untersuchung gefundenen Schädlinge ist an anderer Stelle berichtet worden (Entomologische Beihefte, Berlin-Dahlem, Band I, 1934, Seiten 96 bis 99, 134).

Es wäre verfehlt, die Gefahr des Kornkäfers wegen dieser Versuchsergebnisse zu unterschätzen. Im vollen Bewußtsein der außerordentlichen Wichtigkeit dieser Frage sind im letzten Jahre in der Biologischen Reichsanstalt zahlreiche Untersuchungen ausgeführt und Mittel und Wege gefunden worden, durch welche die Kornkäfergefahr auf ein Mindestmaß herabgedrückt werden kann.

R u n i k e.

Um die beste Vogelscheuche!

Sperlinge, Krähen, Stare, Amseln und einige andere Vogelarten können bei stärkerem Auftreten in den verschiedenen Obstkulturen, vornehmlich in Kirsch- und Erdbeeranlagen, ebenso auch in Getreide und Saaten empfindlichen Schaden anrichten. Die Verluste, die die deutsche Erzeugung in Landwirtschaft, Obst-, Garten- und Weinbau dadurch alljährlich erleidet, sind recht erheblich. Andererseits hat beispielsweise der Star als Schädlingsvertilger für den Bauern einen so großen Wert, daß der Abschluß als einfachstes Bekämpfungsmittel nicht in Frage kommt. Zudem ist mit dem Abschließen, besonders gegen Sperlinge und Krähen, meist nur wenig auszurichten.

Die seit Jahren in Zeitschriften und Zeitungen immer wiederkehrenden Anregungen zu diesen Fragen beweisen am besten das allgemeine Interesse an ihrer Lösung. Es blieb aber bisher bei einzelnen Gelegenheitsbeobachtungen, die ein befriedigendes Ergebnis nicht bringen konnten. Auf eine besondere Anregung des Leiters der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege, Professor Dr. Schönicke-Berlin, beabsichtigen die Biologische Reichsanstalt, Berlin-Dahlem, und die von Dr. h. c. Freiherrn von Berlepsch begründete staatlich anerkannte Versuchsstation und Musterstation für Vogelschutz in Seebach, Kreis Langensalza, deshalb die gemeinsame Durchführung eingehender Untersuchungen über die Wirksamkeit von Vogelscheuchen.

Auf Grund der in Seebach angestellten Vorversuche und des vorliegenden Schrifttums sind eine Reihe von Schreckmitteln ausgewählt worden, die planmäßig auf ihre Brauchbarkeit geprüft werden sollen. Darüber hinaus werden die Hersteller von Vogelscheuchen um Bekanntgabe weiterer billiger und brauchbarer Apparate gebeten. Es fehlt besonders an Schreckmitteln, die in unregelmäßiger Folge auffällige Geräusche hervorbringen. Auch sonst sind Anregungen und Vorschläge erwünscht. Geplant sind zunächst Versuche für Saatbeete im Garten, für Getreide, Kirsch, Erdbeeren und Wein.

Die Prüfung von Vogelscheuchen läßt sich auf breiter Grundlage nur mit Hilfe geeigneter Mitarbeiter durchführen. Gedacht ist dabei zunächst an Obst- und Weinbauschulen und andere Versuchsanstalten; aber auch auf die Mithilfe von Privatbetrieben und einzelnen Besitzern, denen eine sorgfältige Überwachung ihrer Kulturen in der Versuchszeit möglich ist, wird gerechnet. Dabei ist nicht erforderlich, daß es sich, z. B. bei Kirsch, nur um große Pflanzungen handelt. Die Brauchbarkeit der Scheuchen wird sich sogar vielfach sicherer erweisen, wenn nur wenige Bäume vorhanden sind. Bitterung, Nahrungsverhältnisse und die übrigen Versuchsbedingungen müssen gleichzeitig berücksichtigt werden.

Alle zweckdienlichen Zeitschriften sind an die Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str. 19, zu richten.

Öffnen von Gläsern mit eingeschliffenem Glasstopfen. Zur Erneuerung der Konservierungsflüssigkeit macht das Öffnen von Präparatengläsern mit eingeschliffenem Glasstopfen, wenn sie jahrelang ungeöffnet gestanden haben, oft erhebliche Schwierigkeiten. Selbst gutes Einsetzen des Deckelrandes mit Vaseline hilft zumal bei formalinhaltiger Konservierungsflüssigkeit diesem Übel nicht immer ab. Zwar gelingt es bei vorsichtigem Erwärmen des Glasrandes, die meisten Gläser doch noch unbeschädigt zu öffnen, aber selbst damit kommt man nicht immer zum Ziel. Ist gar der Glasknopf abgeschlagen worden, so hält man das Öffnen, vom Zerschlagen des Glases abgesehen, für unmöglich. Und doch gibt es ein Mittel, selbst solche Gläser ohne Zersprengen mit Leichtigkeit zu öffnen.

Auf den Boden des umgedrehten Glases legt man ein nicht zu schwaches Holzbrettchen von etwa 5 bis 8 cm Breite. Ein Gehilfe hält unten mit der einen Hand den Deckel, mit der anderen das Glas fest. Nun schlägt man mit einem nicht zu leichten Hammer ohne Zagen einige Male kräftig auf das Brett. Schon nach den ersten Schlägen erkennt man das Lockerwerden des Deckels an den im Glas aufsteigenden Luftblasen. Gibt man noch einen Schlag mehr, so wird er durch den Flüssigkeitsdruck förmlich herausgeworfen. Es ist deshalb richtiger, das Glas vorher wieder herumzudrehen und den Deckel durch Hinundherbewegen des Glasknopfes vorsichtig abzuheben, um den Präparaten keinen Schaden zuzufügen.

Auf diese Weise ist es mir gelungen, ohne auch nur 1 Glas zu zerschlagen, sämtliche z. T. seit über einem Jahrzehnt verschlossene Präparatengläser zu öffnen.

Dr. W. Feuch t,

Thür. Hauptstelle für Pflanzenschutz, Jena.

Neue Druckschriften

Die 6. Auflage des Flugblattes Nr. 7 der Biologischen Reichsanstalt: »Die Bekämpfung der Kaninchenplage« ist aus dem Verkehr gezogen worden, da das Flugblatt nicht mehr den neuen jagdrechtlichen Bestimmungen entspricht. Das Wildkaninchen ist durch das Preussische Jagdgesetz vom 18. Januar 1934 in Preußen zum jagdbaren Wild erklärt worden; durch das am 1. April 1935 in Kraft tretende Reichsjagdgesetz vom 3. Juli 1934 wurde es für das ganze Reich in die Zahl der jagdbaren Tiere aufgenommen. Der Kreis der zum Nachstellen nach Kaninchen berechtigten Personen wird hierdurch erheblich eingeschränkt, da der Grundeigentümer oder Nutzungsberechtigte nur bejagt ist, das Wildkaninchen von seinem Grundstück abzuhalten oder zu vertreiben und hierzu weder Schusswaffen noch andere Gegenstände oder Mittel verwenden darf, die geeignet sind, das Wildkaninchen zu verletzen oder zu töten. Der Abschluß auf Anstand und Suche und das Kiegeln nach vorheriger Verwitterung der Kaninchenbaue stehen nur den Jagdausübungsberechtigten zu. Zur Verminderung übermäßigen Wildschadens kann aber der Kreisjägermeister den Jagdausübungsberechtigten veranlassen, unabhängig von den Schonzeiten innerhalb einer bestimmten Frist den Wildstand in bestimmtem Umfang zu vermindern; ferner kann der Kreisjägermeister den Kreis der Nachstellungsberechtigten erweitern. Auf Grund der neuen Gesetze sind folgende bisher empfohlene Maßnahmen zur Vertilgung der Wildkaninchen verboten: der Fang in Tellereisen, die Anwendung des Schwefelkohlenstoffverfahrens und die Verwendung von Giften. Eine entsprechend abgeänderte Neuauflage des Flugblattes wird vorbereitet. Deshalb ist bei Auskünften über die Bekämpfung der Wildkaninchen den veränderten gesetzlichen Bestimmungen Rechnung zu tragen und das Flugblatt in der bisherigen Fassung der 6. Auflage vom Jahre 1929 nicht mehr zu verbreiten.

Nothe, G., Grundwasser und Obstbaumwurzeln. Arb. a. d. Biolog. Reichsanstalt 21, 1934, Heft 2, S. 147 bis 151. In einer früheren Arbeit »Über den Wasserhaushalt der Marschböden im niederelebschen Ostbaugebiet« (Ref. f. Nachrichtenbl. f. d. Pflanzenschutzdienst 14, 1934, S. 16) ist die Wirkung verschieden hoher Grundwasserstände auf die Wasserversorgung der Obstbäume nach zweijährigen Messungen an 10 verschiedenen Stellen gezeigt worden. An einer dieser Stellen sind die Beobachtungen in den beiden folgenden Jahren fortgesetzt worden, worüber in der vorliegenden Arbeit berichtet wird. Die Zusammenhänge zwischen Niederschlägen, Grundwasserstand und Grabenwasserstand sind für die vier Jahre 1930 bis 1933 graphisch dargestellt. Das Wurzelsystem der Obstbäume hat nach den nassen Sommern 1930 und 1931 durch das zu hohe Grundwasser schwer gelitten. Zwei Jahre später, besonders nach dem trockenen Sommer 1933, hatten sich die Wurzeln sehr stark vermehrt. Hand in Hand damit ging eine üppigere Entwicklung der Kronen. Es ist dadurch erwiesen, daß die Gesundheit eines durch Grundwasser geschädigten Wurzelsystems schnell verläuft, wenn das Grundwasser sinkt.

Autorreferat.

Scheer, W., Vergleichende Untersuchungen über den Entwicklungsrythmus verschiedener Unkrautarten in seiner Abhängigkeit von der Witterung und in seiner Beziehung zu dem der Deckfrüchte. Arb. a. d. Biolog. Reichsanstalt 21, 1934, Heft 2, S. 153 bis 200, 5 Tab., 9 Abb. Der Arbeit liegen zweijährige phänologische Beobachtungen an 31 unserer verbreitetsten Unkrautarten in Winterroggen-, Hafer-, Kartoffel- und Futterrübenfeldern der Provinz Brandenburg zugrunde. Der Entwicklungsrythmus dieser Arten, Eintritt und Dauer ihrer wichtigsten Entwicklungsstadien, werden festgestellt und die Frage ihrer Beeinflussung durch die Witterungsfaktoren und die jeweilige Deckfrucht zu klären gesucht. Die Gesamtwachstumsdauer und der Ablauf der einzelnen Vegetationsphasen werden für die Arten jeder Deckfrucht in Tabellen und einem besonderen Schema in der Reihenfolge des Beginns ihrer Frucht reife wiedergegeben. Es zeigt sich, daß die Wachstumsdauer der Sommerfrüchte und ihrer Unkrautflora in den Beobachtungsjahren durch die Witterungsfaktoren gleichsinnig beeinflusst wurde, während beim Winterroggen diese Tatsache nur für seine winterannuellen Unkräuter zutrifft. Die Länge der einzelnen Phasen und damit die Gesamtwachstumsdauer ist bei den Unkräutern im allgemeinen im Winterroggen am größten und in den Deckfrüchten am kleinsten. Eine weitere Klärung erfahren außerdem die Fragen nach dem Einfluß der verschiedenen Deckfrüchte auf die Frucht reife und damit auf die Verbreitungsmöglichkeiten der einzelnen Unkräuter und auf die Zusammensetzung ihrer Unkrautflora. Schließlich ist durch Längenmessungen an den Unkräutern der Einfluß der Deckfrüchte auf ihre oberirdische Sproßlänge untersucht. Es zeigt sich hierbei, daß das Längenwachstum der meisten Unkrautarten

durch die verschiedenen Deckfrüchte ganz unterschiedlich beeinflusst wird und nicht immer gleichsinnige Beziehungen zur Wuchshöhe der Deckfrucht aufweist.

Autorreferat.

Werth, G., Der gegenwärtige Stand der Hamsterfrage in Deutschland. Arb. a. d. Biolog. Reichsanstalt 21, 1934, Heft 2, S. 201 bis 253. In der einschlägigen Literatur findet man in weiter Verbreitung die Anschauung vertreten, daß der Hamster zwar früher schon mal bei uns einheimisch gewesen ist, und zwar in einer auf die Eiszeit folgenden »Steppenzeit« Europas, daß er dann aber bei der Bewaldung Deutschlands hier verschwunden sei. Endlich in jüngerer Zeit sei er dann wiederum aus den Steppengebieten Südosteuropas und Asiens in unsere »Kultursteppe« eingewandert und dehne in dieser gegenwärtig noch dauernd sein Verbreitungsgebiet in ostwestlicher Richtung aus. Da es für die gegen einen Schädling zu ergreifenden Bekämpfungsmaßnahmen nicht gleichgültig sein kann, zu wissen, ob man einem eingefessenen und in seinem Verbreitungsareal fixierten Feinde gegenübersteht oder einem solchen, der in naturgewollter Expansion begriffen ist und womöglich das Optimum seines zukünftigen Verbreitungsgebietes noch vor seiner Front liegen hat, so schien es vom Standpunkte der Praxis aus notwendig, durch eine genaue geographische und historische Analyse des Hamsters die bezeichnete herrschende Anschauung einmal kritisch auf ihre Berechtigung oder Nichtberechtigung hin zu prüfen. Zunächst wird dazu die Stellung unseres Hamsters innerhalb der Gesamtgattung sowie die Gesamtverbreitung unseres Tieres erörtert. Ein Rärtchen zeigt die Verbreitung des gemeinen Hamsters und der wichtigsten anderen Arten seiner Gattung von Westeuropa bis Ostasien; eine weitere Karte gibt das Areal unseres Tieres in Europa wieder und erläutert seine Verbundenheit mit Boden und Klima. Diese wird, nach einer ausführlichen kritischen Behandlung der gesamten bekannten deutschen Hamstervorkommen — die im einzelnen noch durch die der Arbeit beigegebene Hauptkarte erläutert werden — an Hand mehrerer Karten mit klimatischen, floristischen und Bodeneintragen näher beleuchtet. Das Schlußkapitel behandelt die Geschichte des Hamsters. Diese zeigt, daß unser gemeiner Hamster seit der letzten Eiszeit bei uns überdauert hat. Man trifft ihn sowohl im Jungpaläolithikum der Eiszeit, wie im Mesolithikum und Neolithikum der Postglazialzeit. Er hat also den gewaltigen Wechsel in der Vegetation, von der glazialen Tundra zum Walde, wie den Wechsel der menschlichen Kulturen, vom Jägertum zum Ackerbau, miterlebt und sich diesem letzteren in hohem Maße anzupassen verstanden. Damit ist er der starke Schädiger geworden, als den wir ihn heute kennen. Damit ist er aber auch im Laufe der Jahrtausende so fest mit Klima und Boden seines derzeitigen Wohngebietes verwachsen, daß die Gefahr einer wesentlichen Verschiebung des letzteren in absehbarer Zeit nicht wohl zu befürchten ist.

Autorreferat.

Werth, G., Zur Verbreitung und Geschichte des Ziefels. Arb. a. d. Biolog. Reichsanst. 21, 1934, Heft 2, S. 255 bis 267. Seit A. Jacobi seine Darstellung des Ziefels in Deutschland gegeben hat, sind mehr als 30 Jahre ins Land gegangen, und es ist manche neue Beobachtung über diesen, durch seine beschränkte Verbreitung innerhalb unseres Vaterlandes für uns zugleich besonders interessanten und nicht allzu empfindlichen landwirtschaftlichen Schädiger hinzugekommen. Diese Tatsache sowie der Umstand, daß eine kartennmäßige Darstellung der Gesamtverbreitung des Ziefels in Deutschland bisher noch nicht gegeben wurde, gaben die Veranlassung zu der vorliegenden Abhandlung. Die einzelnen Abschnitte derselben behandeln nacheinander Systematik und Verbreitung der Ziefel, die Ziefelvorkommen in Deutschland, Verbreitungsmöglichkeit, klimatische Anpassung und Schaden sowie die Geschichte des Ziefels. Im Gegensatz zum Hamster ist der Ziefel, von dem Europa eine Anzahl von Arten beherbergt, ein ausgsprochenes Steppentier. Die Karte I der Abhandlung erläutert diese Abhängigkeit und zeigt zugleich die klimatische Bedingtheit des gesamten europäischen Ziefelvorkommens. Der Schnittpunkt der hier den Ausschlag bildenden Hochwinter- und Hochsommerisothermen bildet zugleich die Nordwestgrenze des Ziefels. Und zwar handelt es sich dabei um die einzige bis nach Deutschland reichende Art: Citellus citellus, deren deutsche Vorkommen in der Karte II eine Darstellung finden. Der Verlauf der Geschichte des Ziefels bestätigt das aus der Verbreitung des Tieres Gefolgerte und unterstreicht damit nochmal den wichtigen Unterschied zwischen Hamster und Ziefel.

Autorreferat.

Werth, G., Weitere Untersuchungen zur klimatischen Bedingtheit unserer Forstgehölze. II. Die maritime Waldgrenze, die atlantische Heide und die Verbreitung und das Alter der Podsolböden in Nordwestdeutschland. Arb. a. d. Biolog. Reichsanst. 21, 1934, Heft 2, S. 269 bis 330. Die Höhengrenze des Waldes in den deutschen Mittelgebirgen und den Alpen wie die maritime Waldgrenze Nordwestdeutschlands sind die Gebiete, in denen dem Walde (und dem Forst) so extreme Daseinsbedingungen ent-

gegentreten, daß sie besonders geeignet erscheinen, die klimatischen Einflüsse und Schädigungen sowie diejenigen des Bodens und der biologischen Umwelt auf den Holzwuchs einigermaßen klar zu erfassen. Von diesen Gebieten aber ist das an der deutschen Nordseeküste das bei weitem größere und daher praktisch wesentlich wichtigere. Und nirgends im Reiche sonst wird dauernd soviel Neuland (Heide und Moor) zur Kultivierung, und zwar zum größten Teil für forstliche Zwecke, in Angriff genommen. Vielleicht gerade deshalb aber ist dieses Gebiet wohl das in forstwissenschaftlicher und forstwirtschaftlicher Hinsicht umstrittenste unseres Vaterlandes. Weil neue wissenschaftliche Arbeitsmethoden die hier vorliegenden Probleme nunmehr auch von anderer Seite als bisher in Angriff zu nehmen gestattet, konnte der Verfasser von neuem versuchen, das umstrittene Bild des nordwestdeutschen Klima- und Waldbezirkes zu klären. Vor allem sind es die Fragen der Kohhumus- und Ortsteinbildung, der Abhängigkeit oder Nichtabhängigkeit dieser von der Heidevegetation, des Alters der Heide und ihrer Natur als künstliche oder natürliche Pflanzenformation, die der Verfasser einer Lösung entgegen zu bringen versucht.

Die maritime Waldgrenze wird im Bereiche des deutschen Nordseeküstenlandes ihrer Lage und ihrer Holzartenzusammensetzung nach erstmalig festgelegt. Der gegen Seewinde empfindlicheren Buche kann, entgegen den bisherigen Anschauungen, keine von der allgemeinen maritimen Waldgrenze verschiedene Grenze zugestanden werden. Der Kiefer, deren natürliches Vorkommen im nordwestlichsten Deutschland noch umstritten war, wird an Hand der Ergebnisse historischer Forschungsmethoden die Heimberechtigung im nordatlantischen Klimabezirk Deutschlands zuerkannt. Die Wechselbeziehung zwischen Bodenbildung, Heide und Wald ergeben sich für das behandelte Gebiet als von ausschlaggebender forstwirtschaftlicher Bedeutung. Für die Heide wird ihre Natur als klimabedingte natürliche Pflanzenformation durch ihre glatte Einpassung in bestimmte Klimalinien und floristische Arealengrenzen wie durch einseitige historische Momente erwiesen. Damit gewinnt die Heide mit ihrer entschieden waldbfeindlichen Tendenz eine ganz besondere Bedeutung für alle forstwirtschaftlichen Maßnahmen im nordwestdeutschen Heidegebiet. Die Beziehungen zwischen Heide- und Podsolboden werden dahin klargestellt, daß beide als von demselben Klima abhängig und bedingt erscheinen. Keins von beiden ist von dem anderen abhängig oder die Voraussetzung für das andere. In den Gebieten der südwestlichen Lüneburger Heide, der Unterweser und der alten Küste in Ostmarchen werden an der Hand zahlreicher Bodenprofile besonders klare Einblicke in die Podsolbildung gewonnen. Und im Zusammenhang mit weitgreifenden Untersuchungen kann für die Podsolierung ihre Abhängigkeit vom Alter und der Art des Untergrundbodens klargestellt bzw. von neuem erhärtet werden. Die für eine starke Ortsteinbildung notwendigen, nach Jahrtausenden zählenden Zeiträume werden zugleich auch mit Hilfe der pollenanalytischen Arbeitsmethode erwiesen. Ebenso kann dadurch die Möglichkeit der Ortsteinbildung unter dauerndem, Jahrtausende altem Waldboden, ohne Zutun der Heide, belegt werden.

Autorreferat.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Pflanzenschutz im Kleingartenbau.

Der Reichsbund der Kleingärtner und Kleinsiedler Deutschlands e. V. hat den Provinz- und Landesgruppenführern beider Fachschaften, den Führerringsmitgliedern, Hauptschulungsleitern und Schriftleitern der innerhalb der Reichsbundorganisation herausgegebenen Kleingärtner- und Kleinsiedlerzeitschriften folgendes Rundschreiben zugehen lassen:

In letzter Zeit habe ich in der Kleingärtner- und Kleinsiedlerpresse Veröffentlichungen auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes gelesen, die nicht in Einklang zu bringen sind mit den allgemeinen Richtlinien des Reichsbundes auf diesem Gebiet. Daher ordne ich hiermit an, daß sämtliche Abhandlungen über Fragen des Pflanzenschutzes vor ihrer Veröffentlichung in einer Kleingärtner- oder Kleinsiedlerzeitschrift innerhalb der Reichsbundorganisation dem Leiter der zuständigen Hauptstelle für Pflanzenschutz vorgelegt werden müssen. Erst nachdem dieser Hauptstellenleiter keine Bedenken gegen den Inhalt der Abhandlung hat, darf eine Veröffentlichung erfolgen.

Heil Hitler!

Der Führer des Reichsbundes. Der Fachschaftsführer.

Der Reichsbund der Kleingärtner und Kleinsiedler Deutschlands e. V. hat am 23. November 1934 folgendes Rundschreiben an die Provinz- und Landesgruppenführer sowie die Führerringsmitglieder beider Fachschaften und an die Provinzgruppenschulungsleiter und die Stadtgruppenschulungsleiter für Gartenbau gerichtet:

Der Biologischen Reichsanstalt Berlin-Dahlem sind in der letzten Zeit eine Reihe von Gutachten über Pflanzenschutzzeugnisse zugesandt worden, die von Schulungsleitern und Organisationsleitern des Reichsbundes ausgestellt worden sind.

Eine Ausstellung derartiger Gutachten ist sinnlos. Sie führt zu unerträglichen Zuständen auf dem Gebiete der chemischen Schädlingsbekämpfung. Eine Prüfung und Anerkennung von chemischen Bekämpfungsmitteln ist allein Aufgabe des Deutschen Pflanzenschutzdienstes¹⁾.

Daher mache ich hiermit ausdrücklich darauf aufmerksam, daß die Ausstellung von Gutachten usw. über Pflanzenschutz von sämtlichen Organisationsleitern sowie Schulungsleitern in Zukunft zu unterbleiben hat. Nichtbefolgung dieser Anordnung werde ich mit schärfsten Maßnahmen bestrafen.

Heil Hitler!

Der Führer des Reichsbundes: Der Fachschaftsführer:
gez. Dr. Kammler gez. Steinhaus

¹⁾ Die Prüfung wird bekanntlich vom Pflanzenschutzdienst unter Leitung der Biologischen Reichsanstalt ausgeführt, die erprobte Mittel in das Pflanzenschutzmittelverzeichnis aufnimmt und in den Merkblättern 7 und 8/9 bekanntgibt.

Die Liste der für 1935 zugelassenen, der langen, der gelb fleischigen und der frühen Kartoffelarten ist in den Mitteilungen für die Landwirtschaft Heft 4, 1935 abgedruckt. Die letzte Liste ist als Beilage 3 zum Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst 1933 Nr. 12 veröffentlicht worden. Von der neuen Liste können Sonderdrucke zum Preise von 0,30 RM für je 10 Stück von der Biologischen Reichsanstalt (Sortenregisterstelle) bezogen werden.

Pflanzenbeschau

Deutsches Reich: Pflanzenschutzbestimmungen für die Ein- und Durchfuhr lebender Pflanzen usw. Zu dem Heft 6 »Polizeivorschriften« des Deutschen Eisenbahn-Verkehrsverbandes, das eine Zusammenstellung der pflanzenpolizeilichen Vorschriften für den Verkehr nach dem Reichsgebiet und innerhalb des Reichsgebiets enthält¹⁾, sind Berichtigungsblätter 1 (gültig vom 1. Juli 1934 ab) und 2 (gültig vom 15. Januar 1935 ab) erschienen und von der Firma Gebr. Jänecke, Druck- und Verlagshaus, Hannover zu beziehen.

¹⁾ Nachr. Bl. 1933 Nr. 4 S. 30.

Italien: Einfuhr von Pflanzen und Pflanzenteilen. Das in der »Übersicht über die zum Schutze der Pflanzen und zur Bekämpfung der Reblaus geltenden Vorschriften für die Ein- und Durchfuhr von landwirtschaftlichen Erzeugnissen«¹⁾ unter C erwähnte »Ursprungszeugnis« entspricht der »Erläuterung des Absenders« und der »Behördlichen Bescheinigung« nach Art. 3 der Internationalen Reblauskonvention vom 3. November 1881 (Reichsgesetzbl. 1882 S. 125).

¹⁾ Amtl. Pfl. Best. Bd. II Nr. 5 S. 222.

Tschechoslowakei: Einfuhr von Futterrübenjamen bewilligungspflichtig. Die Einfuhr von Futterrübenjamen (aus Zolltarifnr. 52) ist mit Gültigkeit vom 29. Januar 1935 vom Handelsminister in das Bewilligungsverfahren eingereicht worden.

(Eildienst für Außenhandel und Auslandswirtschaft Nr. 25 vom 30. Januar 1935 S. 6.)

Verein. Staaten: Verschärfung der Einfuhrsperre für Ulmenholz aus Europa. Wie das Department of Agriculture bekanntgibt, hat sich die am 21. Oktober 1933 verhängte Einfuhrsperre¹⁾ für vom europäischen Festland stammende Ulmenjamen, -blätter, -pflanzen und -stecklinge, ferner für Klöße, Stücke und Furniere aus Ulmenholz, sofern sie nicht frei von Rinde sind, hinsichtlich der Ulmenklöße als nicht wirksam genug erwiesen. Es ist daher für notwendig erachtet worden, die Quarantänevorschriften zu verschärfen. Zu diesem Zweck ist die Verordnung über die Einfuhrsperre für Ulmenholz am 20. Dezember 1934 in einer Neufassung erlassen worden, derzufolge mit Wirkung von 1. Januar 1935 Ulmenklöße ohne Ausnahme von der Einfuhr ausgeschlossen sind.

(Eildienst für Außenhandel und Auslandswirtschaft Nr. 20 vom 24. Januar 1935 S. 8.)

¹⁾ Amtl. Pfl. Pest. Bd. VI. Nr. 4 S. 74.

Prüfungsergebnisse

Das Obstbaumkarbolineum **«Cowanol»** der Chemischen Fabrik Coblenz-Wallersheim, Dr. Heinrich Kreker, Koblenz, Mainzer Straße 76, entspricht nach der Untersuchung der Hauptstelle für Pflanzenschutz in Bonn, das Obstbaumkarbolineum **«Sinewit»** der Chemischen Werke Worms-Weinsheim G. m. b. H., Weinsheimer Zollhaus b. Worms/Rh., nach der Untersuchung der Hauptstelle für Pflanzenschutz in Sothenheim den Normen der Biologischen Reichsanstalt.

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

Neue Mittel zur Bekämpfung des Kornkäfers.

Die Biologische Reichsanstalt hat im Jahre 1934 eine Reihe neuer Kornkäfer-Bekämpfungsmittel vorgeprüft. Soweit die Vorprüfungen ausreichende Ergebnisse gezeigt haben, ist eine Hauptprüfung dieser Mittel für den Sommer 1935 vorgesehen.

Da zur Zeit noch nicht für alle Zwecke geeignete Mittel zur Verfügung stehen, die sich bereits in der Hauptprüfung bewährt haben, gibt die Biologische Reichsanstalt ausnahmsweise auch schon solche Mittel bekannt, die bei der Vorprüfung von ausreichender Wirkung waren. Die endgültige Anerkennung dieser Mittel ist jedoch jetzt noch nicht möglich.

1. Für leere Lagerräume bestimmte Spritzmittel, die nicht auf das Getreide gespritzt werden dürfen:

a) unverdünnt anwendbare Mittel:

Peritol, Hersteller: Franz Korn, Halle-Trotha;

Incidin, Hersteller: Consolidirte Alkaliwerke Westeregeln, Bez. Magdeburg;

Anox, Hersteller: Schering-Kahlbaum A. G., Berlin N 65, Müllerstraße 170/172.

Anzuwendende Menge: 1 kg auf etwa 20 qm. Die angegebene Verbrauchsmenge gibt nur einen Anhalt; bei Lagerräumen mit vielen Spalten und Rissen wird entsprechend mehr, bei glatten, fugenlosen Böden entsprechend weniger benötigt. Diese Mittel haben bei der Vorprüfung sämtliche bespritzten Käfer bei einer verhältnismäßig geringen Aufwandmenge mit Sicherheit abgetötet.

b) verdünnt anwendbare Mittel:

Parez, Hersteller: J. D. Riedel & Co. de Haën A. G., Berlin-Briß. 1 Liter ergibt mit 32 Liter wässriger 1%iger Schmierseifenlösung 33 Liter Spritzbrühe. Mit diesem

Mittel wurde bei der Vorprüfung immer eine 100%ige Abtötung erzielt. Der anhaftende nicht unangenehme Geruch verfliegt sehr bald.

Grodyl-Neu, Hersteller: J. G. Farbenindustrie A. G., Leverkusen a. Rh. 1 Liter ergibt mit 9 bis 12 Liter Wasser 10 bis 13 Liter Spritzbrühe; davon reicht 1 Liter für 8 bis 10 qm.

Actosin-A und **Actosin-B**, Hersteller: Schering-Kahlbaum A. G., Berlin N 65, Müllerstraße 170/172. 1 Liter ergibt mit 4 bis 5 Liter Wasser 5 bis 6 Liter Spritzbrühe; davon reicht 1 Liter für 5 bis 10 qm.

Grodyl-Neu und **Actosin-A** und **Actosin-B** eignen sich besonders zum kräftigen Benetzen von leeren Lagerräumen mittels Gießkanne und Schrubber. Bei der reichlicheren Anwendung können damit sämtliche Spalten und Ritzen durchtränkt werden.

c) verdünnt anwendbare Mittel, welche gasdichte Räume zur Voraussatzung haben:

Gralan, Hersteller: Anhaltisches Institut für Schädlingsbekämpfung und Desinfektion G. m. b. H., Dessau. 1 Liter ergibt mit 9 Liter Wasser 10 Liter Spritzflüssigkeit.

Käferol I, Hersteller: Chemische Fabrik Delitia, Ernst Freyberg, Delitzsch. 1 Liter ergibt mit 9 Liter Wasser 10 Liter Spritzflüssigkeit.

Diese Mittel wirken nur in gasdichten Räumen.

2. Bekämpfungsmittel für Kornkäfer in lagerndem oder gesacktem Getreide:

Moxegan, Hersteller: J. G. Farbenindustrie A. G., Wolfen, Kr. Bitterfeld.

Anwendung: Streumittel, wovon 50 g mit 1 Zentner Getreide durch Umschaukeln gut vermischt werden. Danach zudecken mit dichtschließenden Zeltplanen und 8 Tage stehen lassen. Bei den Vorversuchen wurde 100%ige Abtötung der Kornkäfer samt Brut erzielt. Da das Mittel nur langsam verdunstet, muß auch das Getreide vor dem Verbrauch längere Zeit lüften. Das Mittel dürfte besonders für Getreide geeignet sein, dessen Lagerdauer für längere Zeit vorgesehen ist. Um Belästigungen der Arbeiter beim Einstreuen zu vermeiden, ist es angebracht, sie durch Mund- und Nasenschutz (feuchter Schwamm oder Watte) zu schützen.

3. Silobegasung:

Areginal, Hersteller: J. G. Farbenindustrie A. G., Wolfen, Kr. Bitterfeld.

Anwendungsform: Besondere Apparatur, die ein fortlaufendes Durchströmen der gasdichten Beton- oder Stahlsilos ermöglicht. Einwirkungsdauer 8 bis 12 Stunden. Erfolg dieses auch in der Hauptprüfung erprobten Mittels: 100%ige Abtötung der Käfer samt Brut. (Gleiche Anlage für Vergasung von Säcken.) Auskunft über Firmen, die dafür geeignete Apparaturen herstellen, bei der J. G. Farbenindustrie, Wolfen.

4. Bekämpfung mit Blausäure:

Zyklonverfahren der Deutschen Gesellschaft für Schädlingsbekämpfung, Frankfurt a. M. Nur von konzessionierten Firmen anwendbar. Zu erfragen bei der Deutschen Gesellschaft für Schädlingsbekämpfung (Degeesch), Frankfurt a. M., Weißfrauenstraße 5/9.

Ein Pflanzenschutzmittel von angeblich vielseitiger Wirksamkeit. Von der Firma Kühne und Sippel, Hannover, Untertensche Wiese 2, wird ein Präparat »Hubertus-Salze Nr. 1« vertrieben, das in 0,5%iger Konzentration gegen Ungeziefer, wie Blut-, Blatt- und Schildläuse, Raupen, Baumflöhe, Frostspanner, Apfelflütenstecher, Kirschfliege und sonstige Parasiten nebst Brut sowie Pilzkrankheiten, Monilia und Fusikladium an Obstbäumen und Beerensträuchern wirksam sein soll. Eine in diesem Jahre bezogene, in der Prüfstelle für Pflanzenschutzmittel der Biologischen Reichsanstalt untersuchte Probe des Mittels enthält über 90% Kochsalz. Der Rest setzt sich aus Kaliumpermanganat sowie Kupfer- und indifferenten Eisen-, Aluminium-, Magnesium-, Kalksalzen und einer salbenartigen organischen Substanz zusammen. Pflanzenschutzmittel von der für die »Hubertus-Salze Nr. 1« in Anspruch genommenen vielseitigen Wirksamkeit gibt es nicht. Auch die »Hubertus-Salze Nr. 1« stellen ihrer Zusammensetzung nach keineswegs ein solches Universalmittel vor. Die für dieses Präparat aufgestellten Behauptungen sind somit unzutreffend und irreführend. Aus diesem Grunde muß vor dem Mittel gewarnt werden.

Anmeldung von Pflanzenschutzmitteln zur Prüfung

Die Anmeldungen sind spätestens einzureichen für Mittel gegen
 Erdflöhe bis 1. März,
 Krankheiten und Schädlinge im Hopfenbau » 1. »
 Insekten mit heißen Mundwerkzeugen » 1. April,
 Unkraut auf Wegen » 1. »
 Blatt- und Blutläuse » 1. »
 Rosenmehltau » 1. »

Verspätet eingehende Anträge werden ausnahmslos abgelehnt. Anträge, für die nicht innerhalb 3 Tagen der Gebührenvoranschlag bzw. die Anmeldegebühr überwiesen wird, werden als nicht gestellt betrachtet.

2. Nachtrag

zum Verzeichnis der Pflanzenbeschau-
 sachverständigen für die Kartoffelaus-
 fuhr. (Beilage 1 zum Nachrichtenblatt für den Deutschen
 Pflanzenschutzdienst Nr. 12, 1934.)

- Nr. 6. Massow, Fachlehrer streichen;
 » 8. Hiepe, Fachlehrer streichen und dafür setzen: Massow, Fachlehrer;
 » 13. Eldena: alles streichen;
 » 14. Gründling, Landw.-Lehrer; streichen;
 » 17a. Greißwald: Dr. Fijson, Landw.-Rat;
 » 18. Kamrath, Landw.-Rat?); streichen und dafür setzen: Berg, komm. Dir.;
 » 20. Müller, Landw.-Lehrer?); streichen;
 » 23. Berg, komm. Dir.; Frieling, Landw.-Lehrer; streichen und dafür setzen: Frieling, komm. Direktor; Gründling, Fachlehrer;
 » 26. Rügenwalde: alles streichen;
 » 28a. Schlaue: Dr. Richter, komm. Direktor; Dr. Gerlach, Fachlehrer;

- Nr. 82. Spahr, Landw.-Lehrer; streichen und dafür setzen: Genz, Landw.-Lehrer;
 » 91b. Rieisky (Rr. Rothenburg): Spahr, Direktor;
 » 89. Genz, Landw.-Lehrer; streichen;
 » 101. Dr. Mättsche, Landw.-Lehrer; streichen;
 » 196. hinzusetzen: Ihle, Dozent;
 » 196a. Dargun: Dr. Meyer, Alex;
 » b. Grevesmühlen: Borchert, Landwirtschaftsrat;
 » c. Güstrow: Hopp, Werkshullehrer;
 » d. Hagenow: Bauer, Werkshullehrer;
 » e. Ludwigslust: Schloemer, Direktor;
 » f. Lübz: Mann, Direktor;
 » 197a. Neukloster: Mohr, Dipl.-Landw.

2. Nachtrag

zum Verzeichnis der Pflanzenbeschau-
 sachverständigen für die Pflanzenaus-
 fuhr. (Beilage 2 zum Nachrichtenblatt für den Deutschen
 Pflanzenschutzdienst Nr. 12, 1934.)

- Nr. 19. Spahr, Landw.-Lehrer; streichen und dafür setzen:
 Genz, Landw.-Lehrer;
 » 21a. Rieisky (Rr. Rothenburg): Spahr, Direktor.

Ein Vogelschutzlehrgang an der Staatl. anerkannten Versuchs- und Musterstation für Vogelschutz, begründet von Dr. Freiherr von Berlepsch, in Seebach, Rr. Langensalza findet vom 18. bis 22. März d. J. statt. Es wird ein Unkostenbeitrag von 5 *R.M.* erhoben. Ausführlicher Arbeitsplan wird von der Station Seebach kostenlos abgegeben.

Personalnachrichten

Die Mitglieder der Biologischen Reichsanstalt
 Regierungsrat Dr. R. Snell und
 Regierungsrat Dr. W. Trappmann
 sind zu Oberregierungsräten befördert worden.

Der bisherige Leiter der Thüringischen Hauptstelle für Pflanzenschutz in Jena, Prof. Dr. Meyer, ist infolge seiner Verwendung beim Preuß. Min. für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung aus der Hauptstelle Jena ausgeschieden. An seine Stelle tritt als Vorstand der Thüringischen Hauptstelle für Pflanzenschutz Dr. Brodewer.

Professor Dr. Corrado Colizza, der langjährige Leiter der Königlichen Pflanzenschutzanstalt in Bozen (R. Osservatorio fitopatologico Bolzano), der im Oktober 1934 nach Domodossola zur R. Delegazione fitopatologica versetzt wurde, ist am 2. Dezember 1934 im Alter von 46 Jahren gestorben. Mit ihm hat auch der Deutsche Pflanzenschutzdienst einen jederzeit hilfsbereiten treuen Kollegen verloren. Dr. Corrado Colizza hat in der Zeit vom 16. Juni 1921 bis zum 20. September 1922 als Gast in der Biologischen Reichsanstalt gearbeitet und war seitdem mit seinen hiesigen deutschen Kollegen durch besondere persönliche Beziehungen nahe verbunden. M. S.

Regierungsrat Prof. Dr. Borchert hielt in der Zeit vom 3. bis 15. Dezember 1934 auf Wunsch des Österreichischen Imkerbundes in Wien einen Lehrgang ab über die Erkennung und Bekämpfung der Bienenweiden. An dem Lehrgang nahmen 20 Vertreter österreichischer Bienenzüchtervereinigungen teil (Wien, Niederösterreich, Salzburg, Tirol, Steiermark und Kärnten).

Beilage: Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen,
 Band VII, Nr. 2.