

Biologische Reichsanstalt
für Land- und Forstwirtschaft
Zweigstelle Aschersleben

Ma ch r i c h t e n b l a t t

für den Deutschen Pflanzenschutzdienst

Mit der Beilage: Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen

13. Jahrgang Nr. 12	Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem	Berlin,
	Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post vierteljährlich 2,70 R.M.	Anfang Dezember
	Ausgabe am 5. jeden Monats. Bis zum 8. nicht eingetroffene Stücke sind beim Bestellpostamt anzufordern	1933
	M a c h d r u c k m i t Q u e l l e n a n g a b e g e s t a t t e t	

Der Kohltriebrüßler (*Ceutorrhynchus quadridens* Panz.) als Großschädling im Kohlanbau

Von Dr. G. Mitsche, Markee, und Dr. R. Langenbuch, Aschersleben.
(Aus der Zweigstelle Aschersleben der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft.)
Mit 5 Abbildungen.

Von der Zweigstelle Aschersleben der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft wurde 1932 und 1933 im Kohlgroßanbaugbiet der Dr. Schurig'schen Begüterung Markee bei Nauen und in Neugattersleben bei Aschersleben die Kohlfliiegenbekämpfung im großen durchgeführt, wobei etwa 5 000 Morgen Kohl behandelt wurden. Es traten hier in beiden Jahren bei allen Kohlarten, namentlich bei R o t k o h l, trotz der gegen die Kohlflye stets mit sehr gutem Erfolg angewandten Bekämpfungsmaßnahmen (Sublimatmethode) gelegentlich Mißerfolge auf, die zunächst unerklärlich schienen. So betrug der Ausfall auf einer Gesamtanbaufläche von über 300 Morgen Rotkohl etwa 70 bis 80 % des Bestandes. Die weiteren Untersuchungen ergaben als Urheber der Schäden die Larven des gefleckten Kohltriebrüßlers (*Ceutorrhynchus quadridens* Panz.) (Abb. 1). Das Schabbild glich weitgehend dem der Kohlfliiegenmaden (ungleichmäßiger Stand, starke Wachstumshemmung, bleifarbenes Aussehen und langsame Abwelken (Abb. 2). Diese Feststellung steht im Einklang mit den Befunden an umfangreichem Kohlfliiegenmaterial, das der Zweigstelle aus allen Teilen Deutschlands eingesandt wurde. Es ist zu vermuten, daß ein großer Teil der bisher als Kohlfliiegenbefall angesprochenen Schäden auf den Kohltriebrüßler zurückzuführen ist. Während der Fraß der Kohlmade sich vorwiegend auf die Wurzel und Stammbasis beschränkt, minieren die Käflerlarven fast ausschließlich in den oberirdischen Teilen der Pflanzen, namentlich in den Mittelrippen und Stielen der

Blätter, bei Rotkohl vorwiegend im oberirdischen Stamm (Abb. 3). Die Käflerlarven unterscheiden sich von den Kohlmaden durch eine deutliche Segmentierung und einen gelbbraunen Kopf. Durch den Fraß in Blattrippen und Stielen wird der normale Entwicklungsverlauf der Pflanzen nicht wesentlich beeinträchtigt, dagegen vermögen die im Stamminnern minierenden Larven die Wirtspflanze schwer zu schädigen. Für die Eiablage scheint der Käfler nach den bisher vorliegenden Beobachtungen ein zartes, nicht verholztes und saftreiches Gewebe zu bevorzugen. Der Stamm des Rotkohls verholzt im Gegensatz zu den anderen Kohlarten, wie vorläufige Ergebnisse noch nicht abgeschlossener Versuche bereits erkennen lassen, zu einem sehr späten Zeitpunkt und auch dann nur in geringerem Umfang und bietet dem Käfler daher günstige Bedingungen für die Eiablage. Der verhängnisvolle Fraß im Stamminnern vorwiegend bei Rotkohl findet wahrscheinlich hierin seine Erklärung.

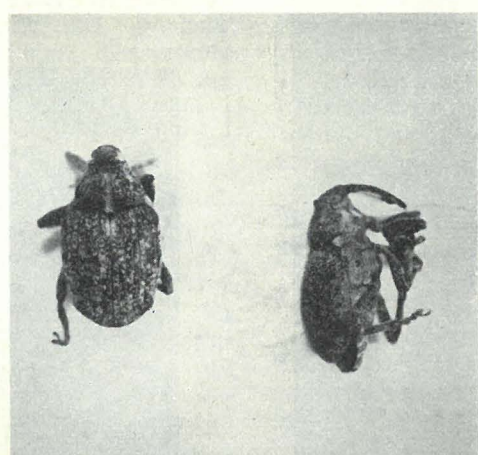


Abb. 1. Gefleckter Kohltriebrüßler. Vergr.: 8fach. (*Ceutorrhynchus quadridens* Panz.)

Die letztjährigen Beobachtungen haben fernerhin mit aller Deutlichkeit gezeigt, daß die Eiablage in der Hauptsache bereits im Anzuchtbeet erfolgt und die später erkrankenden Pflanzen bereits befallen ausgepflanzt wurden.

Entscheidend für Umfang und Schwere der Schäden an Blumen-, Weiß- und Wirsingkohl ist der Zeitpunkt der Aussaat. Bei frühestem Frühkohl, der bereits im Spätherbst ins Mistbeet ausgesät und im zeitigen Frühjahr ausgepflanzt wird, bietet der Stamm den Käflern infolge der zur Hauptflugzeit (letztes Maidrittel/erste Junihälfte) bereits weit vorgeschrittenen Verholzung keine günstigen

Bedingungen für die Eiablage. Diese erfolgt daher ausschließlich an den Stielen und Mittelrippen der äußeren Blätter, ohne später zu erkennbaren Schäden zu führen, da ein Überwandern in den Stamm, wenn überhaupt, dann erst kurz vor der Ernte erfolgt. Ebenso kann der



Abb. 2. Durch Larvenfraß des Kohltriebrüblers im Stengel geschädigte Rotkohlpflanze.

Käfer späteren Sorten, deren Heranzucht und Auspflanzung erst nach der Haupteiablagezeit vorgenommen wird, nicht mehr gefährlich werden. Am schwersten bedroht scheinen alle mittelfrühen Kohlsorten zu sein, die in der Zeit von Ende Mai bis Mitte Juni in ihren oberirdischen Stamm-

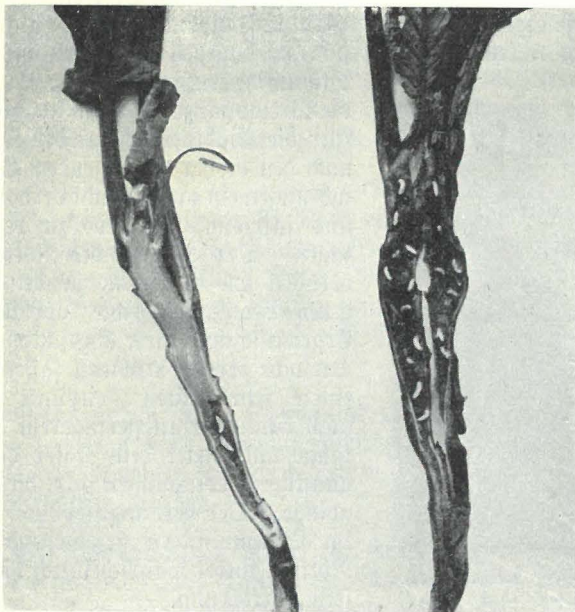


Abb. 3. Minierende Larven des Kohltriebrüblers im Stengel von Rotkohl (schwacher und starker Befall).

teilen noch nicht verholzt sind. Auch der Kohlsamenanbau kann durch den Käfer schwere Einbußen erleiden, wenn die jungen Samenträger lange zart und weich bleiben, wie das in Jahren mit trockener, kalter Frühjahrswitterung der Fall zu sein scheint. So waren 1933 in Quedlinburg 5 Morgen Wirsingkohl und eine annähernd gleich große Fläche Kohlrabisamen so stark von Rüssel-Larven befallen, daß die infolge der Fraßtätigkeit abgewelkten braunen Spitzen der Haupttriebe schon aus größerer Entfernung

den Eindruck eines schweren Frostschadens hervorriefen und anfangs auch als solcher angesehen wurden.

Vor der Eiablage bohrt das Insekt lebhaft auf der Pflanze umherlaufende Weibchen mit seinem Rüssel zahlreiche, Nadelstichen sehr ähnliche Löcher in das Gewebe¹⁾. Erst

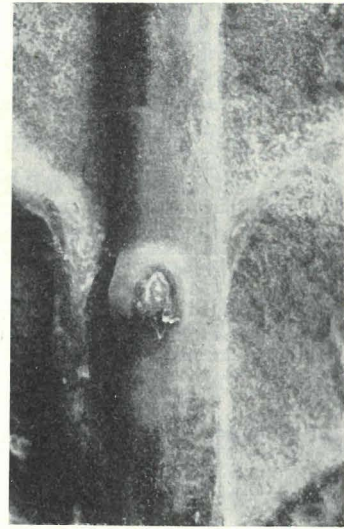


Abb. 4. Eiablage des Kohltriebrüblers an Blattrippe.

wenn eine für die Unterbringung der Brut geeignete Stelle gefunden ist, wird ein Loch zu einer kleinen Höhle erweitert und diese mit 1 bis 2, selten 3 Eiern belegt (Abb. 4). Die Bohrstellen, auch die keine Eier enthaltenden, bleiben durch die an den Lochrändern sich bildenden schorfähnlichen Wucherungen kenntlich. Die Larven, die im Laufe von 5 bis 6 Wochen eine Größe von 8 mm erreichen, wandern unter Zurücklassung eines gelbbraunen Kotes in den Fraßgängen im Pflanzeninnern von der Eiablagestelle meist abwärts und verlassen die Wirtspflanze

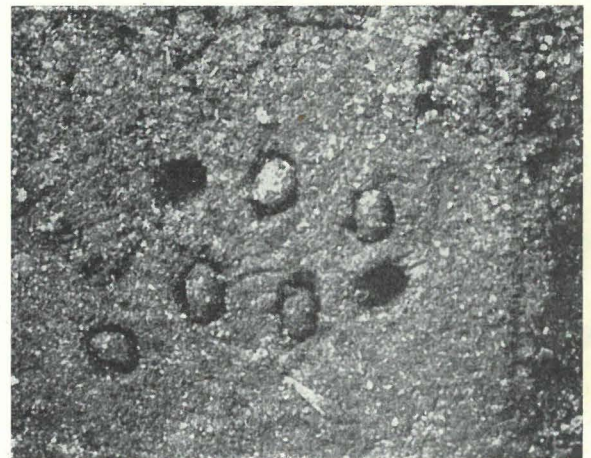


Abb. 5. Puppenkokons des Kohltriebrüblers im Boden, etwas vergrößert.

durch ein stets über der Erdoberfläche liegendes Loch, um sich 1 bis 2 cm tief im Boden zu verpuppen. Die Puppe ruht in einem Erdkokon (Abb. 5), der mit einem durch den Mund ausgeschiedenen Sekret ausgekleidet ist. Nach einer Puppenruhe von 3 bis 4 Wochen kommt ein Teil der

¹⁾ Näheres über die Lebensweise siehe auch bei Speyer, W., Beitrag zur Biologie des gefleckten Kohltriebrüblers. Zs. Entom. Blätter, Berlin XVII, Nr. 7/9, 1921 S. 118 bis 124.

Jungkäfer an die Erdoberfläche, um nach kurzer Fraßzeit zur Überwinterung in den Boden zurückzukehren. Viele Käfer scheinen die Puppenwiege jedoch erst im nächsten Frühjahr zu verlassen.

Bei der versteckten Lebensweise der Eier, Larven und Puppen kann sich eine Bekämpfung mit chemischen Mitteln lediglich gegen den Käfer richten. Bereits in Laboratoriumsversuchen mit verschiedenen Berührungs- und Fraßgiften gewonnene Ergebnisse sollen 1934 in den Anzuchtbeeten bei Rotkohl in größerem Umfange in Freilandversuch nachgeprüft werden. Bei den übrigen Kohlarten kommen einstweilen in erster Linie Kulturmaßnahmen in Betracht. Durch entsprechende Wahl der Aussaattermine ist anzustreben, daß das kritische Stadium des

Kohls nicht in die Zeit der Haupteiablage des Käfers fällt. Dies ist z. B. bei frühesten Kohlsorten durch Ausaat der Pflanzen im Herbst im Mistbeet nach den in Marklee gesammelten Erfahrungen möglich und wirtschaftlich. Als mittelfrühen Kohl, der am schwersten bedroht zu sein scheint, wählt man zweckmäßig schnellwüchsige Sorten, die auch bei hinausgeschobener Ausaat noch rechtzeitig erntereif sind. Da immerhin die Vorverlegung bzw. die Hinausschiebung des Aussaattermines in marktlicher Hinsicht ein gewisses Risiko in sich birgt, sollen in der nächsten Vegetationsperiode Versuche darüber angestellt werden, ob die Bevorzugung des Rotkohls durch den Käfer auf den Aussaatbeeten als Grundlage für eine Fangstreifenmethode dienen kann.

Die hauptsächlichsten starken Schäden an Forstgehölzen im Jahre 1933

Zusammengestellt von Forstassessor Fr. SiebARTH.

(Aus dem Laboratorium für Meteorologie und Phänologie der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem.)

I. Pflanzliche Schädlinge.

Eichenmehltau (*Microsphaera quercina*) hat sich stark bemerkbar gemacht in Oldenburg (M. Varel), Mecklenburg (M. Schwerin), Brandenburg-West (Kr. Beeskow-Storkow), Provinz Sachsen (Kr. Neuhaldensleben), Anhalt (Kr. Dessau, Zerbst, Freistaat Sachsen (M. Grimma, Borna, Rochlitz, Döbeln), ferner in der Grenzmark und in Pommern. — **Krebs an Buche** (*Nectria* sp.) wurde gemeldet aus Mecklenburg (M. Güstrow) und aus der Provinz Sachsen (Kr. Heiligenstadt), an **Pappel** aus Westfalen (Kr. Alhaus). — **Lärchenfresser** (*Dasycypha Willkommii*) trat auf in Oldenburg (M. Varel), Mecklenburg (M. Wismar), Pommern (Kr. Stettin, Randow) und Grenzmark (Kr. Fraustadt). — **Kiefernshütte** (*Lophodermium pinastri*) war in Nord- und Mitteldeutschland sehr verbreitet. Meldungen über starkes Auftreten kamen aus Hannover (Kr. Aurich, Achendorf, Meppen, Lingen, Wesermünde, Stade, Bremervörde, Grafschaft Diepholz, Lüneburg, Falingbostel, Celle), Oldenburg (M. Oldenburg, Cloppenburg, Delmenhorst, Wildeshausen — zum großen Teil sind hier Neukulturen nötig—), Mecklenburg (M. Wismar, Rostock, Güstrow, Parchim, Waren, Hagenow, Ludwigslust), Pommern (Kr. Usedom-Wollin, Raugard, Dramburg), Ostpreußen (Kr. Niederung, Willkallen, Braunsberg, Marienwerder, Mohrungen), Brandenburg-Ost (Kr. Arnswalde), Grenzmark (Kr. Schlochau), Niederschlesien (Kr. Lüben, Trebnitz, Gubrau, Landeshut, Habelschwerdt), Oberschlesien (Kr. Groß Strehlitz), Brandenburg-West (Kr. Ruppin, Tempzin, Sauch-Belzig, Jüterbog-Luckenwalde, Beeskow-Storkow), Provinz Sachsen (Kr. Jerichow II, Neuhaldensleben, Merseburg), Braunschweig (Kr. Braunschweig), Anhalt (Kr. Dessau, Zerbst), Freistaat Sachsen (M. Grimma, Oschatz, Borna, Rochlitz, Döbeln, Ramenz, Werchau, Dippoldiswalde, Stollberg), Thüringen (Kr. Meiningen, Gera, Greiz, Stadtroda). — **Starkes Auftreten von Ahornrunzelschorf** (*Rhytisma acerinum*) meldet Freistaat Sachsen (M. Dippoldiswalde). — **Kienzopf** (*Peridermium pini*) trat stark auf in Hannover (Kr. Uenzen, Dannenberg), Mecklenburg (M. Waren) und Pommern (Kr. Raugard). **Weymouthskiefernblassenrost** (*Peridermium strobis*) in Pommern (Kr. Lauenburg) und im Freistaat Sachsen (M. Baußen). — **Drehrost** (*Melampsora pinitorqua*) wurde in Niederschlesien (Kr. Gubrau) beobachtet, **Fichtenennadelrost** (*Chrysomyxa abietis*) in Pommern

(Kr. Schlawa), Grenzmark (Kr. Schwerin), ferner in einigen Revieren Mecklenburgs und Brandenburgs, **Triebsterben an Kiefern** durch *Brunchorstia destruens* in Brandenburg-West (Kr. Oberbarnim, Teltow, Rottbus) und in der Grenzmark (Nezekreis), *Cenangium abietis* in Pommern (Kr. Raugard), Niederschlesien (Kr. Goldberg-Haynau) und in Brandenburg-West (Kr. Beeskow-Storkow), *Aecidium columnare* an vierjähriger Lannennaturverjüngung in Oldenburg (M. Wildeshausen), *Rosellinia quercina* an Fichte in Westfalen (Kr. Münster), **Wermehrungepilz** (*Moniliopsis Klebahnii*) in Brandenburg-West (Kr. Angermünde). — **Die Blattfleckenkrankheit** (*Gloeosporium tiliae*) wurde gemeldet aus dem Freistaat Sachsen (M. Schwarzenberg), Westfalen (Kr. Halle), *Gloeosporium nervisequum* an Platane aus Westfalen (Kr. Lüdinghausen) und nach einer Zeitungsmeldung aus Elberfeld, ferner, ebenfalls an Platane, *Gnomonia veneta* aus Kassel. — **Rindensbrand** an Pappel durch *Dothichiza populnea* trat stark auf im Freistaat Sachsen (M. Leipzig), Westfalen (Kr. Münster, Steinfurt) und Baden (M. Karlsruhe), hier an Heistern von *Populus canadensis*, *Fusicladium* an Weide in Brandenburg-Ost (Kr. Königsberg) und in der Grenzmark (Kr. Mezeritz), *Polyporus annosus* kam vor an Fichte in Hannover (Kr. Gifhorn, an *Picea sitchensis* in Schleswig-Holstein (Kr. Flensburg, Schleswig, Husum, Südtondern). — **Hallimasch** (*Agaricus melleus*) an Buche in Westfalen (Witten), ferner in Hannover (Kr. Zellerfeld, Dannenberg, Uenzen). Ein Absterben ohne erkennliche Ursache von Buchen wurde in Mecklenburg (Kr. Rostock) beobachtet.

II. Tierische Schädlinge.

Von den tierischen Schädlingen ist an erster Stelle die **Forleule** (*Panolis flammea*) zu nennen. Der Fraß nahm vielfach bedrohliche Ausmaße an. Mehrfach wurden die befallenen Bestände erfolgreich mit Fraß- und Kontaktgiften bestäubt. In Pommern (Kr. Dramburg) und Brandenburg-West (Kr. Ostprignitz) war der Befall der Eule durch Parasiten so stark, daß dort zu Befürchtungen für eine Fortsetzung des Fraßes im nächsten Jahre kaum Anlaß sein dürfte. Meldungen über starken Fraß bzw. starke oder bedrohliche Vermehrung kamen aus Mecklenburg (M. Hagenow, Ludwigslust, Waren), Pommern (Kr. Büttow, Dramburg, Bublitz, Raugard, Belgard, Lauenburg), Brandenburg-Ost (Kr. Arnswalde, Croffen), Grenzmark (Kr. Schlochau, Deutsch-Krone, Schneidemühl, Neke-

freis), Brandenburg-West (Kr. Angermünde, Ostprignitz, Ruppin, Jüterbog-Luckenwalde, Rottbus, Frankfurt, Lübben). — Die Lärchenminiermotte (*Coleophora laricella*) richtete größeren Schaden an in Oldenburg (M. Varel) Schleswig-Holstein (Kr. Südtondern, Flensburg, Sump-Eiderstedt und Rendsburg), Mecklenburg (M. Waren — hier auch die Eichenminiermotte (*Tischeria complanella*), Niederschlesien (Kr. Habelschwerdt), Freistaat Sachsen (M. Zittau, Grimma, Borna, Löbau, Delsnitz), Anhalt (Kr. Ballenstedt), Thüringen (Kr. Gera, Greiz), Baden (M. Buchen). — Der Weisstannentriebwicker (*Tortrix murinana*) wurde gemeldet aus Baden (M. Raftatt, Bühl) und Württemberg (M. Leonberg), der Kieferntriebwicker (*Evetria buoliana*) aus Pommern (Kr. Dramburg) und Westfalen (Kr. Olpe), der Kiefernharzgallenwicker (*Evetria resinella*) aus Pommern (Kr. Naugard) und Westfalen (Kr. Olpe), der Fichtenneftwicker (*Grapholitha tedella*) im Freistaat Sachsen (M. Flöha, Rochlitz, Döbeln). — Starke Befall durch den Eichenwicker (*Tortrix viridana*) zeigte sich in Hannover (Kr. Celle, Fallingb., Dannenberg, Uelzen, Soltau, Gifhorn), Schleswig-Holstein (Kr. Altona, Segeberg), Lübeck, Pommern (Kr. Bublitz), Ostpreußen (Kr. Labiau, in Goldap starke Vermehrung), Provinz Sachsen (Kr. Osterburg, Eckartsberga, Calbe, Wanzleben, Jerichow I), Anhalt (Kr. Dessau, Zerbst), Freistaat Sachsen (M. Freiberg, Grimma, Leipzig, Oschatz, Borna, Rochlitz, Döbeln, Verdau, Glauchau, Chemnitz, Flöha, Stollberg), Thüringen (Kr. Arnstadt, Weimar), Westfalen (Kr. Tecklenburg, Münster, Ahaus, Borken, Recklinghausen, Hamm, Soest, Warendorf), Rheinprovinz (Kr. Duisburg-Hamborn, Düsseldorf, Wuppertal, Remscheid, Solingen, Köln, Wittlich, Rhein-Wupperkreis, Grevenbroich-Neuß), Baden (M. Karlsruhe — hier örtlicher Kahlfraß an älteren Eichen). — Der graue Lärchenwicker (*Enarmonia diniana*) wurde gemeldet aus dem Freistaat Sachsen (M. Freiberg, Marienberg). — Der Frostspanner (Art nicht angegeben) trat auf in Mecklenburg (M. Hagenow) an Eiche, der Eichenspanner (Art nicht angegeben) in der Provinz Sachsen (Kr. Erfurt), der Kiefernspanner (*Bupalus piniarius*) in Pommern (Kr. Naugard), der Kiefernspinner (*Dendrolimus pini*) in Hannover (Kr. Dannenberg, Uelzen, Gifhorn), Brandenburg-West (Kr. Niederbarnim, Zauch-Belzig), Anhalt (Kr. Dessau), der Weidenspinner (*Stilpnotia salicis*) in Mecklenburg (M. Hagenow), der Birkenneftspinner (*Eriogaster lanestris*) in Pommern (Kr. Uckermünde), der Schwammspinner (*Oeneria dispar*) in der Provinz Sachsen (Kr. Jerichow II), Goldäfter (*Euproctis chrysorrhoea*) in der Provinz Sachsen (Kr. Stendal). — Verschiedentlich hat sich die Nonne (*Lymantria monacha*) stark vermehrt, so in Hannover (Kr. Harburg, Fallingb., Rotenburg, Uelzen, Dannenberg), Mecklenburg (M. Waren), Pommern (Kr. Usedom-Wollin, Dramburg, Naugard), Ostpreußen (Kr. Goldap), Grenzmark (Kr. Schlochau) und Brandenburg-West (Kr. Ruppin, Ostprignitz). — Nicht näher bezeichnete Raupen haben im Mai an Eichen in der Provinz Sachsen (Kr. Osterburg) stark gefressen. — Von den Blattkäfern verursachten starken Schaden: der Erleblattkäfer (*Agelastica alni*) in Hannover (Kr. Lüneburg), Mecklenburg (M. Rostock), Pommern (Kr. Dramburg), Provinz Sachsen (Kr. Jerichow I), Freistaat Sachsen (M. Leipzig, Grimma, Oschatz, Großhain, Ramenz), der große Pappelblattkäfer (*Melasoma populi*) in Westfalen (Kr. Dortmund), *Melasoma aenea* an Erle in Ostpreußen

(Kr. Sensburg), Weidenblattkäfer (*Chrysomela* sp.) in Mecklenburg (M. Rostock), Niederschlesien (Kr. Rothenburg), Thüringen (Kr. Altenburg), Westfalen (Kr. Tecklenburg), Baden (M. Stockach, Konstanz), Württemberg (M. Mergentheim, Stuttgart, Waldsee), Phyllocteta vitellinae im Freistaat Sachsen (M. Ramenz). — Carabiden richteten Schaden im Freistaat Sachsen (M. Pirna) an. — Der große braune Rüsselkäfer (*Hylobius abietis*) trat stark auf in Hannover (Kr. Harburg, Dannenberg, Uelzen, Gifhorn, Fallingb., Rotenburg, Verden), Mecklenburg (M. Waren), Pommern (Kr. Dramburg, Bublitz), Ostpreußen (Kr. Mohrungen, Goldap), Brandenburg-West (Kr. Niederbarnim), Provinz Sachsen (Kr. Jerichow I und II), Freistaat Sachsen (M. Zwickau), Thüringen (Kr. Hilburghausen, Stadtroda, Greiz, Rudolstadt), Westfalen (Kr. Lüdinghausen) und in Württemberg, der kleine braune Rüsselkäfer (*Hylobius pinastri*) in Pommern (Kr. Greifswald) und im Freistaat Sachsen (M. Grimma, Borna). — Der Kiefernfruchturrüßler (*Pissodes notatus*) trat stark auf in Pommern (Kr. Dramburg) nach Schütte, der Harzrüßler (*Pissodes harcyniae*) im Freistaat Sachsen (M. Grimma, Borna, Rochlitz, Döbeln, Meissen, Freiberg), *Otiorrhynchus niger* an Taxis in Kiel. — Von den Bast- und Borkenkäfern machten sich stark bemerkbar: der große Waldgärtner (*Myelophilus piniperda*) in Hannover (Kr. Rotenburg und im Reg.-Bez. Lüneburg), in ganz Oldenburg, in Ostpreußen (Kr. Wehlau, Allenstein), Brandenburg-Ost (Kr. Arnswalde) nach Eulenfratz, Grenzmark (Kr. Flatow), Brandenburg-West (Kr. Zauch-Belzig), Freistaat Sachsen (M. Dresden), Thüringen (Kr. Altenburg), der kleine Waldgärtner (*Myelophilus minor*) in Brandenburg-West (Kr. Zauch-Belzig) an ungeschälten Stämmen, der schwarze Kiefernbaßkäfer (*Hylastes ater*) in Mecklenburg (M. Ludwigslust), der kleine Fichtenborkenkäfer (*Cryphalus abietis*) im Freistaat Sachsen (M. Borna), Hessen-Nassau (Untertaunuskreis), der achtzählige Kiefernborkefäfer (*Ips amitinus*) im Freistaat Sachsen (M. Grimma, Borna), der Buchdrucker (*Ips typographus*) im Freistaat Sachsen (M. Grimma, Borna, Schwarzenberg), Thüringen (Kr. Altenburg), Kupferstecher (*Pityogenes chalcographus*) in Hessen-Nassau (Kr. Oberwesterwald) und Baden (M. Ettlingen zusammen mit Hallimasch), der gemeine Nuzholzborkenkäfer (*Xylosterus lineatus*) in Brandenburg-West (Kr. Ostprignitz), Polygraphus polygraphus in Hessen-Nassau (Untertaunuskreis), Borkenkäfer (Art nicht angegeben) in Ostpreußen (Kr. Wehlau, Mohrungen). — Die kleine Lindensblattwespe (*Eriocampoides annulipes*) an Linde wurde gemeldet aus Westfalen (Kr. Herford), die kleine Fichtenblattwespe (*Nematus abietinus*) aus Hannover (Kr. Göttingen), Provinz Sachsen (Kr. Zeitz, Weisenfels), Freistaat Sachsen (M. Grimma, Leipzig, Borna, Rochlitz, Döbeln, Zittau, Flöha, Chemnitz, Stollberg), die kleine Lärchenblattwespe (*Lygaeonematus laricis*) aus Schleswig-Holstein (Kr. Pinneberg), *Nematus angustus* aus Westfalen (Kr. Münster), die Kiefernbuschhornblattwespe (*Lophyrus pini*) aus Baden (M. Mannheim), die Fichtengespinstblattwespe (*Cephaleia abietis*) aus dem Freistaat Sachsen (M. Dippoldiswalde), die Kieferngespinstblattwespe (*Lyda stellata*) aus dem Freistaat Sachsen (M. Pirna), Hornissenfrass an Birke und Eiche aus Hannover (Kr. Bleckede), Gallwespen (*Biorrhiza aptera*) aus Westfalen (Kr. Beckum). — Die Buchenblattgallmücke (*Cecidomyia*

fagi) wurde gemeldet aus dem Freistaat Sachsen (M. Annaberg), Kiefernadelgallmücke (*Cecidomyia brachyntera*) aus dem Freistaat Sachsen (M. Ramenz) und *Cecidomyia annulipes* aus Mecklenburg (M. Rostock, Güstrow). — Buchenwollaus (*Cryptococcus fagi*) trat stark auf in Brandenburg-Ost (Kr. Guben), Thüringen (Kr. Eisenach), Weymouths-Kiefernwollaus (*Pineus strobi*) im Freistaat Sachsen (M. Ramenz) und Westfalen (Ennepe-Ruhrkreis), ferner Wollaus an Kiefer in Mecklenburg (M. Rostock), an Lärche im Freistaat Sachsen (M. Leipzig, Pirna), ferner in Thüringen (Kr. Weimar), *Palaeococcus* sp. im Freistaat Sachsen (M. Dresden), Schildläuse an *Larix* in Westfalen (Kr. Soest, Meschede), an Akazie in Hannover (Kr. Neustadt), an Hainbuche in Mecklenburg

(M. Rostock), *Lecanium corni* in Niederschlesien (Kr. Strehlen), Freistaat Sachsen (M. Chemnitz, Annaberg), die *Lannentrieblaus* (*Dreyfusia Nuesslini*) in Baden und Württemberg, *Mindarus abietinus* im Freistaat Sachsen (M. Annaberg), braune Fichtenlaus (Art nicht angegeben) in Schleswig-Holstein (Kr. Pinneberg), die Buchenblattlaus (*Phyllaphis fagi*) im Freistaat Sachsen (M. Chemnitz, Annaberg, Stollberg), *Phylloxera coccinea* in Hannover (Kr. Göttingen), *Euceraaphis betulae* im Freistaat Sachsen (M. Dresden), Pemphigiden im Freistaat Sachsen (M. Wickau, Plauen). — Die rote Spinne (*Tetranychus telarius*) verursachte an Linde in Hessen-Rassau (Kr. Frankfurt) Schaden, *Tetranychus ununguis* an Fichte in Westfalen (Kr. Dortmund).

Nematodenforschung und Pflanzenschutzgesetzgebung

Von Dr. H. Goffart,

Zweigstelle Kiel der Biolog. Reichsanstalt.

Die Entwicklung der Pflanzenschutzforschung hat zu der Erkenntnis geführt, daß als Ursache mancher Pflanzenkrankheiten, besonders auch solcher, die zunächst auf physiologische Ursachen zurückgeführt wurden, Nematoden in Betracht kommen. Bei den zahlreichen Möglichkeiten der Verbreitung mit Sämereien, Knollen, Stecklingen und verwurzelten Gewächsen aller Art sowie mit Verpackungsmaterial (Stroh, Moos usw.) ist es nicht verwunderlich, daß Nematoden häufig mit eingeführten Pflanzen verschleppt werden und sich in ihrer neuen Heimat zum Schaden der Kulturpflanzen ausbreiten können. Die von Zeit zu Zeit im »Plant disease reporter« verzeichneten Fälle zeigen, wie oft bei der Untersuchung von Pflanzensendungen in den Vereinigten Staaten von Nordamerika Nematoden der verschiedensten Arten festgestellt werden. Für Mitteleuropa können wir mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß *Heterodera marioni* (früher *Heterodera radicolica* genannt) aus den Tropen oder Subtropen eingeschleppt worden ist. Sie findet in unseren Gewächshäusern Entwicklungsbedingungen, die ihr das südliche Klima voll ersetzen. Im Freien ist sie aber in unseren Breitengraden als Schädling selten hervorgetreten und führt hier nur ein unbedeutendes Dasein.

Da die Bestrebungen aller Länder naturgemäß dahin gehen, nur gesunde Waren hereinzulassen und die heimischen Pflanzen von Schädlingen und Pflanzenkrankheiten des Auslandes frei zu halten, hat bereits eine ganze Reihe von Staaten Einfuhrverbote auch für Sendungen erlassen, die mit Nematoden behaftet sind. Hingewiesen sei z. B. auf die Bestimmungen, die Schweden, Norwegen, Dänemark, Estland, Lettland, Polen und Italien zur Verhinderung der Einschleppung von Kartoffelnematoden (*Heterodera schachtii rostochiensis*) erlassen haben (vgl. die Amtlichen Pflanzenschutzbestimmungen Bd. 2—4). Die Verordnungen verlangen sämtlich, daß den eingeführten Kartoffeln eine Bescheinigung des Ursprungslandes beigelegt ist, nach der die Sendung frei ist von *Heterodera schachtii rostochiensis*. Im einzelnen enthalten sie noch besondere Bestimmungen. Weitere Verordnungen bestehen für *Heterodera marioni*, *Anguillulina dipsaci* und *Aphelenchus*.

Der gesamte aus der Schädlichkeit der Nematoden sich ergebende Fragenkomplex ist kürzlich anlässlich der 23. Jahresversammlung der Amerikanischen Phytopathologischen Gesellschaft in New Orleans (U. S. A.) besprochen worden (vgl. *Phytopathology* Bd. 22, S. 481/82 1932). R. F. P o l e

behandelte in einem Vortrage »Nematodes as a Quarantine Problem« vor dem Ausschuss für Quarantäne und Verwaltungsweisen folgende 6 Fragen: 1. Sind Nematoden bereits so weit verbreitet, daß weitere Maßnahmen gegen die Verbreitung von zweifelhaftem Wert sind? 2. Haben die Nematodenkrankheiten an Bedeutung gewonnen oder waren sie auch früher schon vorhanden, aber als solche nicht erkannt worden? 3. Sind Nematoden auf südliche klimatische und Bodenverhältnisse beschränkt und werden sie durch diese Faktoren an ihrer Ausbreitung auf die nördlichen Staaten gehindert? 4. Sind Nematodenarten beschränkt auf bestimmte Pflanzen, so daß durch Fruchtfolgemassnahmen eine Bekämpfung oder eine hinreichende Abnahme der Schädigungen erreicht werden kann? 5. Sind die Verfahren der Samen- und Pflanzenbehandlung so wirksam, daß Pflanzenschutzmaßnahmen unnötig sind? 6. Sind die Nematodenkrankheiten und die Verfahren zu ihrer Erkennung genügend sicher und bekannt, um die Durchführung von Kontrollmaßnahmen zu sichern?

In der anschließenden Diskussion kam zum Ausdruck, daß gesetzliche Bestimmungen nur dann erlassen werden sollten, wenn die Lebensgeschichte des in Frage kommenden Schädlings, das von ihm hervorgerufene Krankheitsbild und seine Bekämpfung so weit bekannt ist, daß ein Erfolg der Bestimmungen erwartet werden kann. In verschiedenen Staaten werden wichtige Nematodenkrankheiten bereits bearbeitet. Eine besondere Bedeutung kommt dabei den Schädigungen zu, die *Anguillulina dipsaci* an Bataten hervorruft. In dieser Angelegenheit nahm die Versammlung eine Entschließung an, nach der zur Begrenzung der weiteren Ausbreitung der Krankheit eine Prüfung der Lagerhäuser und eine sorgfältige Untersuchung aller Pflanzbeete vorgenommen werden sollte, die einen Rümmerwuchs zeigen. Es soll weiterhin jede Mitteilung über die Krankheit gesammelt und den in Betracht kommenden Kreisen (Behörden, Pflanzenpathologen usw.) mitgeteilt werden. Die Entschließung wurde an die zuständigen Behörden weitergeleitet.

Schließlich wies Dr. Clay Lyle auf die Schwierigkeiten hin, die sich aus der Verschiedenheit der Pflanzenschutzzeugnisse sowie den Vorschriften und Verfahren der Pflanzenbeschau in den einzelnen Staaten ergeben. Zur Vereinheitlichung des Überwachungsdienstes und der damit zusammenhängenden Maßnahmen seien bereits Schritte unternommen worden.

Kleine Mitteilungen

Der Kartoffelkäfer.

Rasches Eingreifen gegen den Kartoffelschädling in England.

Rasche Maßnahmen zur Bekämpfung der Gefahr, die dem Kartoffelbau durch das Auftreten des Koloradokäfers in England droht, sind vom Landwirtschaftsministerium eingeleitet worden. Gestern früh¹⁾ wurde damit begonnen, 2 000 Acres²⁾ Kartoffeln innerhalb eines Umkreises von 10 Meilen³⁾ von Tilbury, wo der Käfer entdeckt worden ist, mit Arsenmischungen zu behandeln.

10 Maschinen, von denen 8 große Motorsprizen 11 Kartoffelreihen gleichzeitig behandeln können, sind für diese Aufgabe eingesetzt, die in 10 Tagen beendet sein soll. Das Insektengift, das dabei benutzt wird, ist nach einer vom Landwirtschaftsministerium gegebenen Vorschrift hergestellt.

Herr J. K. R. Howard, der Leiter der Gartenbauabteilung der Solignum-Gesellschaft, an die die Arbeit vertraglich vergeben wurde, teilte gestern mit, daß das Ministerium angesichts des Schadens, der von dem Käfer in Frankreich angerichtet worden ist, und seines allmählichen Vordringens in der Richtung der Häfen des Kanals in den vergangenen 12 Monaten eine Organisation unterhalten hat, um bereit zu sein, jedem Einfallen des Käfers unverzüglich entgegenzutreten. Die Firma war vertraglich verpflichtet, dafür zu sorgen, daß Maschinen, Personal und alles, was für die Bekämpfungsmaßnahmen erforderlich ist, während der ganzen in Frage kommenden Jahreszeit bereitstanden, um imstande zu sein, sie innerhalb von 48 Stunden wirksam in Tätigkeit zu setzen.

Die Nachricht von dem Vorhandensein des Käfers in Tilbury hatte die Firma am Donnerstagnachmittag erhalten. Der Vortrupp der »Arsenikarmee« wurde während der Nacht abgeschickt, und die eigentliche Spritzarbeit wurde gestern morgen um 8 Uhr begonnen. Sowohl flüssige Spritzmittel wie pulverförmige Stäubemittel wurden benutzt. Der Käfer, der an der Kartoffelstaude frisst, wird vergiftet, aber die Knollen erleiden keine Schädigungen. Sollte es sich erweisen, daß Larven in den Boden gegangen sind, würde ohne Zweifel die Entseuchung des Bodens durch das Landwirtschaftsministerium angeordnet werden.

In Ländern, wo sich der Käfer eingebürgert hat, fügte Herr Howard hinzu, hat man gefunden, daß es praktisch unmöglich ist, ihn wieder auszurotten, und die einzige Möglichkeit, Kartoffelernten zu erhalten, besteht darin, daß man während der ganzen Zeit des Pflanzenwachstums die Pflanzen bespritzt. Die Firma verfügte über 150 Spritzmaschinen, so daß, wenn der Käfer irgendwo im Lande festgestellt würde, der notwendige Bekämpfungssapparat unverzüglich dorthin gesandt werden könnte.

Grundstück als »Seuchenherd« erklärt.

Der Landwirtschaftsminister teilte in der vergangenen Nacht mit, daß das Grundstück, auf dem der Käfer entdeckt wurde, in der Gemeinde von Chadwell St. Mary liegt, zwischen Dock Road und der Eisenbahnlinie unmittelbar nordwestlich von Tilbury West Junction, und daß es als Seuchenherd im Sinne der Koloradokäferverordnung erklärt worden ist. Die Kartoffeln auf dem Grundstück sind mit Ausnahme weniger Pflanzen, die als Jungpflanzen stehengelassen wurden, herausgerissen und

die Stauden der herausgeholtten Kartoffeln verbrannt worden. Der Boden der befallenen Fläche ist gründlich mit Schwefelkohlenstoff entseucht worden, damit etwa in den Boden gegangene Käfer vernichtet werden. Nur drei Käfer sind gefunden worden; trotz gründlichem Absuchen war es nicht möglich gewesen, weitere Stücke zu finden.

Das betreffende Grundstück ist mit anderen in seiner unmittelbaren Nachbarschaft von dem landwirtschaftlichen Hauptanbaugelände in Essex durch einen Grünlandgürtel getrennt, auf dem sich der Käfer nicht würde halten können. Trotzdem sind aus Vorsorge und für den Fall, daß sich Käfer weiter feldein verbreitet haben könnten, alle Kartoffeläcker innerhalb eines Umkreises von etwa 10 Meilen um die Befallsstelle sorgfältig untersucht worden, und das Kartoffellaub auf den Äckern wird überall da, wo es noch grün geblieben ist und den Käfer anlocken könnte, mit einem Insektengift bespritzt. Man hofft zuversichtlich, daß diese Maßnahmen, denen, wenn nötig, im nächsten Jahre ähnliche Maßnahmen folgen sollen, den Schädlingsbefall auf die gegenwärtige sehr eng begrenzte Fläche beschränken und seine erfolgreiche Wiederausrottung sichern werden.

(Übersetzung aus The Times, 26. 8. 1933.)

Die Petunien und der Koloradokäfer.

Kürzlich wurde durch die deutschen Tageszeitungen eine aus der französischen Presse übernommene Nachricht verbreitet, nach der der französische Abbé Cales in Saint-Maxens die aufsehenerregende Entdeckung gemacht haben sollte, daß man durch Anpflanzung von Petunien den gefährlichen Kartoffelkäfer in überaus einfacher Weise erfolgreich bekämpfen könne. Die Kartoffelkäfer und ihre Larven sollten von den als Jungpflanzen wirkenden Petunien angelockt werden, sich auf ihren Blättern in großen Mengen sammeln und nach kurzer Zeit von dem Petuniensaft vergiftet sterben. Bei der großen Bedeutung der Kartoffelkäfergefahr für den Kartoffelbau aller Länder verfehlte diese Mitteilung nicht, in den weitesten Kreisen großes Aufsehen zu erregen. Auf die zahlreichen Anfragen, die deshalb an die Biologische Reichsanstalt gerichtet wurden, konnte zunächst nur mitgeteilt werden, daß nach allen bisherigen Erfahrungen die Kartoffelpflanze die bei weitem am meisten bevorzugte Nährpflanze des Kartoffelkäfers vorstellt, daß aber Professor Dr. Feytaud in Bordeaux bereits im Jahre 1930 in Käfigversuchen das Verhalten von Kartoffelkäfern und Kartoffelkäferlarven auf Petunienspflanzen geprüft habe. Dabei sei festgestellt worden, daß junge Larven auf Petunien schon nach zwei Tagen abgestorben seien. Große Larven wanderten ab und starben später. Ein erwachsener Käfer starb nach etwa einem Monat, während ein anderer Käfer auf den in einem Käfig gehaltenen Pflanzen überlebte.

Professor Dr. Bernard Trouvelot, der bei der Staatlichen Station für Landwirtschaftliche Entomologie in Versailles die Fragen der Kartoffelkäferbekämpfung bearbeitet und die Untersuchungen der im französischen Kartoffelkäfergebiet errichteten Versuchstation leitet, hat in liebenswürdiger Bereitwilligkeit die folgenden Ausführungen zur Verfügung gestellt:

Mitteilung über die Verwendung von Petunien als Jungpflanzen zur Bekämpfung des Kartoffelkäfers.

»Die Giftigkeit der Petunienblätter für den Kartoffelkäfer ist eine sichere Tatsache. Sie ist gleichzeitig bei der Entomologischen Station des Südwestens und im Feldlaboratorium für die Kartoffelkäferbekämpfung festgestellt und seit 1931 in den Ver-

¹⁾ am 25. 8. 33. — ²⁾ 2 000 Acres = 809 ha. — ³⁾ 10 engl. Meilen = 18,53 km.

richten der Untersuchungsstationen und in einem Aufsatz bekanntgegeben worden, der der Société de Pathologie végétale vorgelegt wurde¹⁾.

Die durchgeführten Untersuchungen ergaben folgende Tatsachen.

1. Die Blätter der folgenden sechs Petunienvarietäten: *P. hybrida nana compacta*, *P. nyctagini-flora*, *P. hybrida grandiflora*, *P. hybrida variae*, *P. phenicea*, *P. hybrida pendula* werden alle von daran gesetzten Larven des Kartoffelkäfers gern angegriffen, besonders von solchen Larven, die noch nicht gefressen haben. Dabei tritt stets Vergiftung der Tiere ein.

2. Die Giftigkeit der Pflanzen schwankt sehr bei den einzelnen Varietäten; sie ist am stärksten bei der Form *P. hybrida nana compacta*.

3. Aber diese Varietäten ziehen im Sommer die Larven und die vollentwickelten Insekten nicht an. Die vollentwickelten Insekten verlassen sie und versammeln sich daneben auf den Kartoffeln. Sie fressen und vergiften sich an den Blättern nur dann, wenn sie lange Zeit kein Kartoffellaub bekommen haben.

4. In Versuchskäfigen konnte auch bei unmittelbarer Nachbarschaft von Stauden der *Petunia violacea* eine Verringerung des Befalles der Kartoffelpflanzen nicht beobachtet werden.

5. Unsere Petunienanpflanzungen, die neben einem befallenen Feld lagen, sind stets von den Insekten verlassen worden, die ihre Entwicklung auf den Kartoffelpflanzen fortsetzten.

Diese ersten Ergebnisse sprechen gegen den praktischen Wert der Petunien als Fangpflanzen. Immerhin müssen einige Vorbehalte gemacht werden, da gewisse Petunienvarietäten und verschiedene Umweltbedingungen noch zu prüfen sind: das Alter der Pflanzen, der Boden und auch die Pflanzzeit können sehr wohl merklichen Einfluß haben.

Unterhaltungen, die wir mit Abbé Cales hatten, haben gezeigt, daß die von dem Abbé gegebenen Ratschläge in der Presse zum Teil entstellt worden sind.

Außerdem hat Abbé Cales auf Grund seiner zufälligen Beobachtung, daß in einem Garten auf einem Kartoffelstück mit einigen wild wachsenden Petunien tote Insekten vorhanden waren, in seiner Umgebung zwar die Anpflanzung von Petunien empfohlen, aber nach seiner eigenen Aussage kontrollierte er die Versuche nicht selbst. Er verließ sich auf die ihm von den Bauern mitgeteilten günstigen Beobachtungen. Nun muß man aber bei den vielfachen Ursachen, die zu möglichen Irrtümern führen können (das natürliche Sterben der Insekten im Juni, das Wegfliegen der Käfer, der ungleichmäßige Befall der Felder usw.) bei der Deutung nicht wissenschaftlich kontrollierter Tatsachen sehr mißtrauisch sein.

Bis zu weiterer Verständigung mit Professor Feytaud glauben wir daher, daß gegenüber dem praktischen Wert des von Abbé Cales angegebenen Verfahrens große Zurückhaltung am Platze ist.

Ein zusammenfassender Bericht über die im Auftrage des Landwirtschaftsministeriums im Labora-

torium und im freien Lande seit mehreren Jahren mit Petunien durchgeführten Untersuchungen wird in kurzem von Professor Feytaud und uns selbst der Académie d'Agriculture vorgelegt werden.

Sobald die noch im Gange befindlichen Ermittlungen beendet sein werden, werden wir gemeinsam mit Professor Feytaud die Frage noch einmal nachprüfen und uns über den Wert des vorgeschlagenen Verfahrens äußern. Diese Veröffentlichung, die als Grundlage für die Beantwortung der zahlreichen Anfragen dienen soll, wird in kurzem in dem Bulletin de l'office des renseignements agricoles erscheinen.

Versailles, den 15. November 1933.

B. Trouvelot.

Zur Bisamrattenfrage in England.

Der zoologische Sachverständige beim Britischen Museum Martin A. C. Hinton, der im Auftrage der britischen Regierung zum Studium der Bisamrattenfrage im Jahre 1932 und 1933 die deutschen Bisamrattengebiete bereist und an den vom Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft veranstalteten Besprechungen der deutschen Regierungsvertreter und Sachverständigen teilgenommen hat, äußerte sich bei der Tagung der British Association in Leicester am 7. September d. J. über die Bisamrattengefahr wie folgt:

»Im Jahre 1905 wurden 2 Männchen und 3 Weibchen aus Alaska nach Böhmen lebend eingeführt. Soweit bekannt ist, hat eine weitere Einführung dieser Art in Mitteleuropa nicht stattgefunden, aber von diesem kleinen Stamm von fünf Tieren ist eine ungeheure Nachkommenschaft trotz der eifrigsten Bekämpfungsmaßnahmen hervorgegangen, die wenigstens seit dem Jahre 1907 eingeleitet wurden. Diese Nachkommenschaft, die von maßgebenden Sachverständigen im Jahre 1926 auf nicht weniger als 100 000 000 geschätzt wurde, hat Mitteleuropa völlig überrannt und ist jetzt auf dem Marsche nach Frankreich.

In den letzten Jahren scheinen einige unbekannte Personen versucht zu haben, in Belgien Bisamratten zu züchten. Dabei sind Tiere entkommen, und sie bedrohen jetzt außer Frankreich auch Deutschland von einem neuen Ausgangspunkte aus; auch Holland wird kaum hoffen können, der Einwanderung dieses Schädling zu entgehen.

Nach Großbritannien wurde die Bisamratte mehrfach eingeführt, und Perthshire (mit einem Teil von Stirlingshire), das Severnbecken und die Täler des Arun und Adur in Suffex mit einem nordwestlichen Ausläufer nach Wey waren die Schauplätze des schlimmsten Auftretens des Schädling. Es ergaben sich auch schwerwiegende Verdachtsgründe für die Annahme, daß das Tier auch noch an vielen anderen Orten des Landes vorhanden ist.

Die Verzögerung der notwendigen Nachforschungen, bei denen man auf Mitteilungen von einem in bezug auf Beobachtungsgabe keineswegs allzu zuverlässigen Publikum abhängig ist, erweist sich leicht verhängnisvoll gegenüber der geringen Aussicht, die wir noch auf die Wiederausrottung dieses Schädling haben.

Die Bisamratten sind auch nach Irland eingeführt worden und sollen zu Tausenden zwischen

¹⁾ B. Trouvelot et J. Thenard — Remarques sur les éléments des végétaux contribuant à limiter ou à empêcher la pullulation du *Leptinotarsa decemlineata* Say sur de nombreuses espèces ou races végétales. (Bull. de la revue de Pathologie végétale et d'Entomologie agricole, Oct. 1931).

Tipperary und dem Shannon gefunden worden sein. Ihr Vorhandensein in diesem Gebiet bedeutet eine unmittelbare Bedrohung des Shannon-Dammes.

Das Bestehen ausgedehnter Bisamrattenansiedlungen zieht in einem Lande wie Großbritannien große Gefahren nach sich. Graben ist für dieses Tier ein unstillbares Lebensbedürfnis, und es kann zu ungeheurem Schaden führen, an den Ufern der Flüsse, Kanäle und Wasserbecken, ebenso wie an den Eisenbahndämmen, Straßen und Brücken. Schreckliche Damnbrüche, Überschwemmungen und die Verwandlung von viel wertvollem Land in Morast müssen die unvermeidliche Folge sein, wenn man das Bisamrattenvolk gewähren läßt.

Als bescheidener Untertan, sagte Hinton, kann ich, selbst wenn ich wollte, die Handlungen oder die Politik anderer Regierungen nicht abfällig beurteilen. Es mag sein, daß die Behörden, die es angeht, das größte Vertrauen in ihre weitblickende Weisheit verdienen, wenn sie sich solange wie möglich dem wissenschaftlichen Rat verschließen oder widersetzen, den man ihnen gibt; es scheint nämlich so, als ob die Bisamratte die steigende Nachfrage nach britischen Gütern und Arbeit schafft, die nach den jüngsten Theorien unsere einzige Hoffnung auf wirtschaftliche Rettung ist. Aber ich würde meine Pflicht gegenüber der Wissenschaft und gegenüber den Grundbesitzern, die mich beauftragt haben, verletzen, wenn ich es unterließe, mit aller Deutlichkeit zu sagen, daß die Verantwortung — mag es getadelt oder anerkannt werden — hauptsächlich auf den Schultern des Landwirtschaftsministeriums liegt.

Am 19. Dezember 1929, 6 Wochen nach der Einführung von Bisamratten nach Shropshire, wurde eine vollständige Darstellung der Gefahren jeder solchen Einführung, die sich auf die schlimmen mitteleuropäischen Erfahrungen stützte, dem Ministerium auf Veranlassung des Britischen Museums vorgelegt. Ihr folgten dringende und nachdrückliche Vorstellungen von Seiten der Grundbesitzer selbst am 25. Januar 1930, die in der Folgezeit bei vielen Gelegenheiten im selben Jahre und in den folgenden zwei Jahren wiederholt wurden.

Die Grundbesitzer beschränkten sich nicht darauf, nur Ratsschläge zu geben. Sie stellten dem Ministerium für zwei Jahre meine Dienste zur Verfügung. Ein übliches Streben nach Sparsamkeit führte entweder zur Ablehnung oder nur zu verspäteter und halber Annahme der gemachten Vorschläge. Bis zum heutigen Tage wissen wir über viele Gegenden, die der Bisamrattenverfeuchung verdächtig sind, noch keineswegs Bescheid, und die Untersuchungen, die in anderen Gegenden durchgeführt wurden, z. B. in Gloucestershire und Kent, und von denen bekanntgegeben wurde, daß sie das Freisein der Gegenden von Bisamratten ergeben hätten, sind bei weitem zu oberflächlich gewesen, um die Wahrheit zu enthüllen.»

(Übersetzung aus The Manchester Guardian Nr. 27145 vom 8. September 1933.)

Die Bisamratte in Polen.

Die Bisamratte wurde in Polen zuerst im Winter 1929/30 in Oberschlesien festgestellt, wo sie in den Kreisen Rybnik, Teschen und Pleß erschien. Inzwischen ist dieser Schädling rasch immer weiter ostwärts vorgeedrungen und schon in die Wojewodschaft Kielec im ehemaligen Russisch-

Polen (Kongreß-Polen) eingebrochen. Im Staatlichen Zoologischen Museum in Warschau befindet sich ein Exemplar, das am 18. Mai dieses Jahres in Radkow (Kreis Wlozyszowa) getötet worden ist. Die polnische Regierung hat die Bekämpfung der Bisamratte erst 1932 aufgenommen. Seit 1932 gibt es in Polen ein »Gesetz zur Verhütung der Vermehrung der Bisamratten in freier Wildbahn«, das die Zucht der Tiere stark beschränkt und Verletzung der Gesetzesbestimmungen mit Gefängnisstrafe bis zu sechs Wochen oder Geldstrafen bis zu 2000 Zloty (1000 R.M.) ahndet.
Dr. Christiani.

Zehn Jahre landwirtschaftliches Flugwesen in U.S.S.R.

Beilage zur Zeitschrift des Volkskommissariats für Ackerbau Nr. 8, 1933.

Die kleine Schrift, deren einzelne Kapitel von verschiedenen Verfassern stammen, gibt einen Überblick über die Entwicklung der Flugzeugtypen und deren Verwendung in der Landwirtschaft zur Bekämpfung von Schädlingen, zur Aussaat von Grassamen, Getreide, technischen Kulturen, Futterpflanzen, zur Forstkultur, zum Ausstreuen von Dünger und zur Bekämpfung von Frost und Waldbränden. In den Jahren 1930 bis 1932 ist die Bekämpfung mit Hilfe von Flugzeugen auf folgenden Flächen durchgeführt worden, und zwar gegen:

1. Larven der Malariamücken	704 367 ha,
2. Heuschrecken	547 388 »
3. Schädlinge der Baumwolle	69 373 »
4. Wiesenschnaken	40 129 »
5. Forstschädlinge	18 227 »
6. Ragetiere (Ziesel und Mäuse)	14 955 »
7. Schädlinge des Senf	11 004 »
8. Gartenschädlinge	7 241 »
9. Krankheiten des Weinstocks	6 907 »
10. Schädlinge des Gemüsebaues	5 350 »
11. Andere Schädlinge (See-, Bohnen usw.)	26 745 »
	<hr/> 1 451 686 ha.

Die Aussaat von verschiedenen Samenarten erfolgte auf einer Fläche von 68 158 ha. Folgende Angaben veranschaulichen die auf dem Gebiete der Schädlingsbekämpfung mit Hilfe von Flugzeugen geretteten Werte: 1. die gerettete Ernte auf 800 000 ha stellt nach vorsichtiger Schätzung einen Wert von 15 Mill. Rbl. dar. 2. Bei der Bekämpfung von Malariamücken wurden im Vergleich zu den Bekämpfungsmaßnahmen vom Boden aus 12 Mill. Rbl. erspart. Dem Staate erbringt 1 Rbl., der für die Entwicklung der aviochemischen Methoden verwendet wird, einen Gewinn von 4 Rbl.

Die Fragen, die bei Lösung der Aufgaben der Flugzeugbekämpfung auftauchen, sind so vielseitig, daß eine Reihe von Instituten mit ihrer Bearbeitung beschäftigt sind. Das »Institut der Insekto-Fungizide« beschäftigt sich mit der Herstellung neuer Präparate und ihrer Erprobung in Laboratoriumsversuchen, ferner mit den Fragen der technischen Bearbeitung zu ihrer fabrikmäßigen Herstellung. Das »Institut für Pflanzenschutz« prüft die Mittel im Laboratoriums- und Feldversuch und führt orientierende Versuche über Methode und Technik der Anwendung (Dosierung, Konzentration usw.) aus. Die »Spezialinstitute der Landwirtschaftlichen Akademie« wenden die Mittel der einzelnen Kulturen gegen die Schädlinge, Krankheiten und unter verschiedenen äußeren Bedingungen (Klima, landwirtschaftliche Besonderheiten usw.) an. Das »Institut des landwirtschaftlichen Flugwesens«

prüft die Mittel unter dem Gesichtspunkt ihrer Verwendung vom Flugzeuge aus in ihrer Beziehung zu verschiedenen speziellen Aufgaben (verschiedene Kulturen, Schädlinge, Krankheiten). Hier werden auch die aerodynamischen Eigenschaften der staubförmigen Mittel erforscht. Die Ausarbeitung von Spezialflugzeugen, Verstäubungsvorrichtungen usw. sind gleichfalls Aufgaben dieses Institutes.

Die Heuschreckenbekämpfung in Mittelasien, die Aufgaben der Flugzeugmethoden 1933 und 1934, die Verwendung von Flugzeugen zur Schädlingsbekämpfung im Auslande und ein Bericht über die in den letzten 10 Jahren in U.S.S.R. geleistete Arbeit werden in einzelnen Übersichten kurz dargestellt. Am Schluß des Heftes ist ein Verzeichnis der russischen Arbeiten, die sich mit den Fragen der Schädlingsbekämpfung vom Flugzeuge aus beschäftigen, angefügt. Voelfel.

Silobegasung mit Areginal. Zur Bekämpfung von Vorratsschädlingen wird von der Miag-Braunschweig eine Einrichtung hergestellt, welche die Vergasung von Areginal der J. G. Farben Akt.-Ges. Leverkusen in Silos ermöglicht. Bei Vorführung einer solchen Silobegasung wurden Kornkäfer aus Zuchten der Biologischen Reichsanstalt teils innerhalb und teils oberhalb des Getreides im Silo ausgesetzt. Sämtliche Käfer wurden durch die Silobegasung abgetötet. In den nach der Durchgasung entnommenen Reinigungsabfällen des Silos fanden sich 634 tote Kornkäfer. Bei weiterer Beobachtung der entnommenen Proben zeigte sich auch nach 8 Wochen keine weitere Kornkäferentwicklung.

Nach dem Ergebnis dieser Untersuchungen ist also die Silobegasung mit Areginal ein brauchbares Mittel zur Bekämpfung des Kornkäfers.

Aus der Literatur

Lüftner, Gustav. Krankheiten und Feinde der Zierrpflanzen im Garten, Park und Gewächshaus. Ein Wegweiser für ihre Erkennung und Bekämpfung. Verlag C. Ulmer, Stuttgart, 1933. 266 Seiten mit 171 Abbildungen. Preis geb. 5,80 R.M.

Kurze Zeit nach Erscheinen der Neuauflage seines bekannten Buches über Krankheiten und Feinde der Gemüsepflanzen läßt Lüftner ein neues entsprechendes Werk über Zierrpflanzen folgen. Es ist als Nachschlagebuch für den Gärtner und als Leitfaden für den Unterricht an gärtnerischen Fachschulen gedacht und dürfte diesen Zweck vollkommen erfüllen. Von 124 der bekanntesten, in alphabetischer Reihenfolge angeordneten Zierrpflanzen beschreibt es die wichtigeren vorkommenden Schädigungen; jede Beschreibung ist in die Abschnitte: Krankheitsbild, Erreger und Bekämpfung gegliedert. Verfasser meistert die Aufgabe, den ungeheuer ausgedehnten Stoff in eine zusammengeordnete Fassung zu bringen, durch richtige Auswahl des Wesentlichen und kurzen, klaren, allgemeinverständlichen Ausdruck. Die Bilder sind gut und beschränken sich richtig in der Hauptsache auf Darstellung von Schabbildern. Daß die Angaben über Verhütung der einzelnen Schäden den Gärtner nicht immer befriedigen werden, ist nicht Schuld des Verfassers, sondern des leider noch wenig vollkommenen Standes der Kenntnisse von Pflanzenschutz im Zierrpflanzenbau. Dem besonderen Teil voraus geht ein kurzer Abschnitt »Allgemeine Maßnahmen für die Gesunderhaltung der Zierrpflanzen« und ein nach den Erfahrungen des Deutschen Pflanzenschutzdienstes praktisch zusammengestelltes Kapitel »Gartenapotheke« (10 Seiten).

Der Pflanzenarzt wird, wenn er einen ihm nicht bekannten Zierrpflanzenschaden zu bestimmen hat, zu dem größeren Werke von Flach oder, wenn er sich eingehender über die Kenntnisse von den wichtigen Schäden unterrichten will, zu dem von Paape greifen. Dem Gärtner oder Pflanzenliebhaber wird er das vorliegende Buch mit Vorteil empfehlen. Es gibt erheblich mehr als das hierfür ebenfalls in Betracht kommende »Lehrheft« von Laubert, das nur die allerwichtigsten Schäden von 39 Zierrpflanzenarten behandelt, erseht freilich nicht die Einzel-

beratung durch den Sachverständigen, wird aber den Ratsuchenden schnell und sicher bei auftretenden Schäden über deren Art und das Wichtigste über Verhütungsmöglichkeiten nach dem Stand unserer Kenntnisse aufklären. Bremer.

Peters, Gerhard, Blausäure zur Schädlingsbekämpfung. Heft 20 der Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge, Verlag Ferd. Enke, Stuttgart, 1933. 74 Seiten mit 21 Abbildungen. Geh. 6,20 R.M., für Abonnenten der Sammlung 5,60 R.M.

Das Buch bringt eine vorzügliche, reichlich mit Quellenangaben versehene Gesamtübersicht über alle mit der Verwendung der Blausäure zur Schädlingsbekämpfung im Zusammenhang stehenden Fragen. In einzelnen Kapiteln werden Geschichte der Blausäure-Anwendung, Herstellung, Giftigkeit und wirtschaftliche Bedeutung der Blausäure und ihrer Derivate, die einzelnen Blausäurevergasungsverfahren und Gaschutz, Gasrestnachweis, Vergiftungsfälle und Gegenmittel behandelt. Die in klarer, flüssiger Form geschriebene Zusammenfassung ist daher für alle in der Ungezieferbekämpfung, im Vorrats- und Pflanzenschutz (Pflanzenquarantäne, Gewächshausbegabung, Baumbegabung) tätigen Biologen, Chemiker und Techniker (Desinfektoren) ebenso wichtig wie für die mit Hygiene und Desinfektion sich beschäftigenden Ärzte und Gesundheitsbehörden.

Trappmann, Berlin-Dahlem.

Bradley, M. A., and Hunt, M. G., Index to publications of the United States Department of Agriculture 1901—1925. Washington 1932, geb. 3,25 Dollars.

Das Werk zeigt so recht den Wert bibliographischer Sammelarbeit an einer unübersichtlichen umfangreichen Literatur. Es faßt Verfasser- und Sachregister in einem Alphabet zusammen und enthält 2689 Seiten. Bei etwa 80 Stichwörtern oder Titeln je Seite sind das rund 200 000 Nachweise; die Zahl der Quellenangaben ist auf das Doppelte zu schätzen, da oft mehrere zu einem Stichwort gehören. Für den Pflanzenschutz ist diese Literaturammlung, die alle Veröffentlichungen des Department of Agriculture, ohne die Zeitschriftenartikel, aber einschließlich des Journal of agricultural research, aus den 25 Jahren enthält, von größter Bedeutung. Der Preis beträgt in Deutschland nur 12,50 R.M. M.

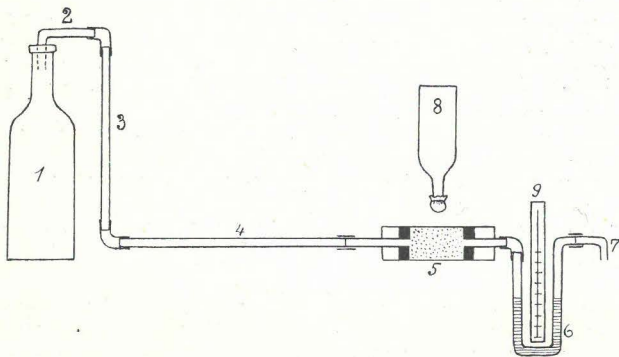
Untersuchungen über die Kupferfungizide. II. Bordeauxbrühe in abgeänderter Form zur Überwindung praktischer Schwierigkeiten bei ihrer Anwendung. Von Hubert Martin. The Annals of Appl. Biol. XX, 2, S. 342—363, 1933.

Obwohl die Bordeauxbrühe das am meisten gebrauchte Kupferfungizid darstellt, zeigt sie Nachteile, welche den Wunsch nach einem Ersatz von gleicher Qualität bei leichterer Anwendung hervorgerufen haben. Um diese Schwierigkeiten, die besonders bei der Anwendung von Bordeauxbrühe als feiner Nebel auftreten, zu überwinden, wurden zwei Abänderungen erprobt, die gestatten, die Bordeauxbrühe ähnlich wie andere Spritzmittel in der Schädlingsbekämpfung anzuwenden. Hierdurch wird die Verwendung als schützendes Fungizid leichter und schneller gestaltet und das Gewicht der Geräte vermindert. Ferner wird der Zusatz eines Kontaktfungizides zu dem Fungizid ermöglicht, gleichfalls mit dem Erfolg von ersparter Zeit und Arbeit. Die beiden vorgeschlagenen Abänderungsformen sind der Zusatz konzentrierter Sulfatlauge zur Bordeauxbrühe und die Herstellung einer Emulsion von Glycerinöl, wobei die Bordeauxbrühe als Emulgens dient. Wie die Prüfung des nach dem Spritzen an den Blättern verbleibenden Kupfergehalts zeigt, erhöht das Vorhandensein des Öles die Haftfähigkeit des Spritzbelages, außerdem konnte bei der Bordeauxbrühe der Gehalt an Kupfer-sulfat und Kalk auf die Hälfte herabgedrückt werden. Wenn man auch die Ergebnisse der Versuche in ein oder zwei Jahren noch nicht als völlig sicher ansehen kann, so zeigen doch die Feldversuche mit den abgeänderten Bordeauxbrühen in schwächerer Konzentration sich ebenso wirksam wie stärkere Konzentration reiner Bordeauxbrühe bei der Bekämpfung von Kartoffelblatkrankheiten und Apfel- und Birnenschädlingen. In einem Falle, in welchem Pflanzenöl von hohem Gehalt an freien Fettsäuren verwandt wurde, war die fungizide Wirkung die gleiche wie bei einer reinen Bordeauxbrühe mit doppeltem Kupfersulfat- und Kalkgehalt. Die Anwendung ruft keine größeren Blattschädigungen hervor als reine Bordeauxbrühe in geringerer Menge. Zusätze von Nikotin zu der abgeänderten Bordeauxbrühe ergaben Spritzbrühen von einer insektiziden Wirksamkeit gleich der der Nikotinseifenbrühe. Dazu kommt noch die leichtere und schnelle Anwendung der abgeänderten Brühen. Ein Zusatz von Seifenemulsion ist wegen des Kalkgehaltes der Bordeauxbrühe nicht möglich. Die Versuche mit Zusätzen von Pyrethrum und Derris

sind noch nicht abgeschlossen. Zum Schluß wird noch eine Methode zur Bestimmung des Kupfergehaltes des Spritzbelages an den Blättern beschrieben. Kunze.

Einem Apparat, der bei Eintritt von Nachtfrösten selbsttätig ein Rauchfeuer zum Schutze der Pflanzungen zur Entzündung bringt, beschreibt Djadjuscha J. I. im »Soviet Subtropics« Nr. 1, S. 138, 1932. Diesen Apparat kann man sich selbst leicht zusammenstellen, wie die schematische Darstellung zeigt. Eine leere Weinflasche 1 wird mit einem durchbohrten Korken fest verschlossen. Durch den Korken wird ein gebogenes Glasrohr 2 von Bleistiftgröße hindurchgeführt und mit einem weiteren Rohr 3, das nach unten führt und ungefähr so lang, wie die Flasche hoch ist, verbunden. Hier schließt sich im rechten Winkel ein Rohr 4 aus Glas, Kupfer oder Blei von etwa $\frac{1}{2}$ m Länge an. Das Ende dieses Rohres wird mit einem Glaszylinder 5 verbunden, das ein Explosionsgemisch enthält. An diesen Glaszylinder schließt sich ein U-Rohr 6, dessen Schenkel etwa je 20 cm lang sind, an. Am Ende dieser Vorrichtung wird ein nach unten gebogenes, offenes Rohr 7 angebracht, das das Eindringen von Regenwasser in das U-Rohr verhindern soll.

Der Glaszylinder 5 wird zunächst an dem einen Ende mit einem durchbohrten Korkstopfen, durch den ein Glasrohr in den Zylinder hineinragt, verschlossen. Der Korken wird mit Siegellack (Paraffin! Ref.) abgedichtet, um den Inhalt vor Feuchtigkeit zu schützen. Hierauf wird der Zylinder mit dem Explosionsgemisch gefüllt und das andere Ende verschlossen und abgedichtet. Das Explosionsgemisch besteht aus einer Mischung von chloräurem Kali und feinem Pulverzucker im Verhältnis von 1 : 1 (bei der Herstellung der Mischung ist größte Vorsicht geboten!).



Das U-Rohr wird mit konzentrierter Schwefelsäure gefüllt. Über der Patrone 5 wird eine Flasche Petroleum mit der mit Papier zugebundenen Öffnung nach unten aufgehängt.

Die Flasche 1 bildet ein Luftthermometer. Bei Abkühlung zieht sich die eingeschlossene Luft zusammen und saugt die im U-Rohr 6 befindliche Schwefelsäure an, bis sie sich in die Patrone 5 ergießt. Dadurch wird das Gemisch in der Patrone 5 mit einer großen Stichflamme zur Explosion gebracht und das Verschlusspapier der Flasche mit Petroleum entzündet. Das ausfließende und brennende Petroleum setzt das angehäuften, leicht brennbare Material zur Rauchentwicklung, das unterhalb der Vorrichtung in einem Kessel aufgestellt wird, in Brand. Um das Übertreten der Schwefelsäure in die Patrone bei einer bestimmten Temperatur zu erreichen, muß zunächst das U-Rohr geeicht werden. Hierzu wird das U-Rohr 6 direkt mit dem Rohr 4 verbunden. An der Flasche 1 wird ein Thermometer befestigt. Jedes Ansteigen der Temperatur um 1° an der Flasche äußert sich in einem Anstieg und einem Absinken der Flüssigkeitspiegel im U-Rohr, die Niveaudifferenz beider Flüssigkeitssäulen entspricht dann 1° . Diese Differenz wird auf einem am U-Rohr 6 befestigten Brettchen 9 aufgetragen und mehrfach abgetragen.

Der Apparat kann auch als Alarmsignal verwendet werden. In diesem Fall wird das U-Rohr mit Quecksilber gefüllt, und an Stelle der Patrone 5 werden zwei kurze Metallrohre, die durch ein Gummirohr miteinander verbunden sind, eingefügt. An jedem Metallrohr ist ein Draht befestigt, der mit einer elektrischen Klingelleitung in Verbindung steht. Durch das Übertreten des Quecksilbers wird der Kontakt geschlossen und die Alarmglocke in Tätigkeit gesetzt. Voelfel.

Krieg im Garten. Erfolgreiche Schädlingsbekämpfung. Von A. Meier. Mit 40 Abbildungen. (Franck'sche Verlagshandlung, Stuttgart. 2 R.M.)

Das unter obigem Titel erschienene Büchlein ist für den Gartenbesitzer, der den mannigfachen Schädigungen seiner Gemüse-, Obst- und sonstigen Pflanzen entgegentreten will,

geschrieben und entsprechend allgemeinverständlich und elementar gehalten. Nach einer kurzen Darlegung der Grundzüge der Lebensweise der Pflanzen und der grundlegenden Voraussetzungen für ein gutes Gedeihen derselben wird eine Auswahl der wichtigsten Schädlinge, die durch sie verursachten Schädigungen und die Bekämpfung besprochen. Die Pilzkrankheiten und Unkräuter sind im Verhältnis zu den tierischen Pflanzenschädlingen leider reichlich kurz und summarisch behandelt. Im letzten Hauptabschnitt wird die Gegenwehr: die wertvollen Helfer (Raubinsekten, Schlupfwespen, Vögel u. a.), und die Abwehrmittel: Vorbeugung durch sachgemäße Pflege, pilztötende, insekzentötende und sonstige Pflanzenschutzmittel, erörtert. Übersichtliche Tabellen und ganz einfache schematische Abbildungen erhöhen die Brauchbarkeit des Büchleins. Es will den Gartenfreund anleiten, auf die verschiedenen Schäden an seinen Pflanzen zu achten, und ihm Anweisungen geben, wie er dieselben in erfolgreicher Weise bekämpfen kann. Laubert.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen im Monat Oktober 1933.

Witterungsschäden. Die warme und trockene Witterung hielt auch noch den November hindurch an, nur im Westen und Süden des Reichs war es teilweise etwas zu feucht. Infolgedessen wurden (vereinzelt) Trockenheitsschäden nur aus Niederschlesien (Gerste) und Freistaat Sachsen (Gemüse) gemeldet. Von diesen Berichtsstellen wurden auch Hagel Schäden an Getreide und Obst verzeichnet. In Hannover, Schleswig-Holstein und Pommern verursachten Stürme einigen Schaden.

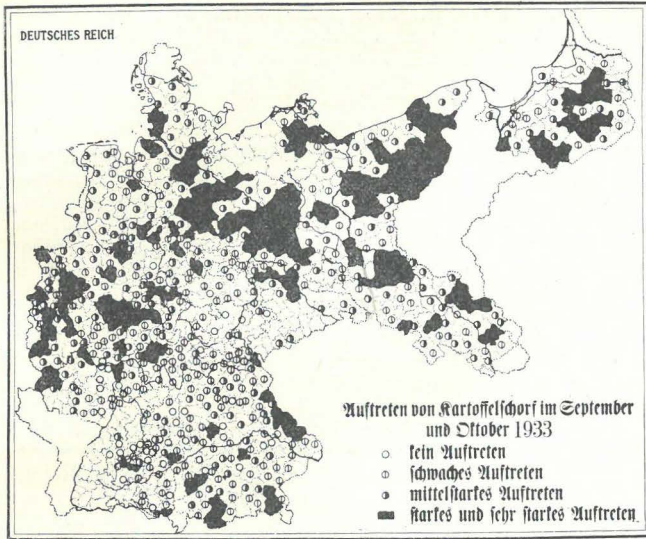
Weichtiere. Ackerschnecken waren verbreitet und traten stark auf an Winterung in Ostpreußen, vereinzelt stark in Hannover, Oberschlesien, Anhalt, Freistaat Sachsen und Hessen-Nassau.

Insekten. Drahtwürmer waren vereinzelt stark in Hannover, Estin, Ostpreußen, Nieder- und Oberschlesien sowie Anhalt. — Erdraupen stellenweise stark in Niederschlesien und Freistaat Sachsen.

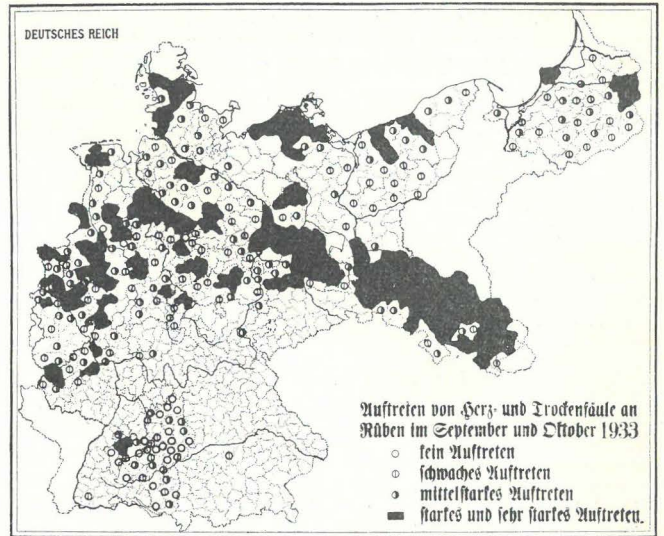
Wirbeltiere. Wühlmäuse traten mehrfach stark in Nieder- und Oberschlesien, Provinz und Freistaat Sachsen, vereinzelt stark in Hannover, Schleswig-Holstein, Pommern, Brandenburg-Ost und West, Anhalt, Thüringen und Hessen-Nassau. — Feldmäuse traten auch im Berichtsmonat in ganz Deutschland stark auf. An Winterfrösten schädigten Krähen in Hannover, Schleswig-Holstein, Hessen-Nassau und Rheinprovinz, Sperlinge in Pommern und Freistaat Sachsen.

Getreide. Starker Fusariumbefall an Roggen wurde vereinzelt aus Ostpreußen (Kr. Pr. Eylau bis 50 %) und Hessen-Nassau gemeldet.

Kartoffeln. Stärkeres Auftreten von Raßfäule wurde stellenweise in Ostpreußen, Niederschlesien, Hessen-Nassau, Westfalen und Rheinprovinz beobachtet. — Meldungen über starkes Auftreten von Phytophthora-fäule liegen vor aus Hannover, Pommern, Ostpreußen, Niederschlesien, Brandenburg, Provinz Sachsen, Anhalt, Hessen-Nassau, Westfalen, Rheinprovinz und Baden. — Trockenfäule stellenweise stark in Hannover und Schleswig-Holstein. — Das Auftreten von Kartoffelschorf im September und Oktober ist aus der Karte I zu ersehen. — Pulverschorf vereinzelt stark in Nie-



Karte I.



Karte III.

derschleifen und Freistaat Sachsen. — Die Verbreitung der Eisenfleckigkeit im September und Oktober zeigt, soweit Meldungen vorliegen, die Karte II. — Korkrindigkeit stellenweise sehr stark in Hannover und Westfalen.

Rüben. Vereinzelt starkes Auftreten von Rübennrost wurde aus Hannover, Mecklenburg, Niederschlesien gemeldet. — Das Auftreten von Herz- und Trockenfäule im September und Oktober an Rüben zeigt die Karte III. Die Lößzone ist besonders stark befallen. — Rübennblattwanzen traten stellenweise stark auf in Niederschlesien und Anhalt.

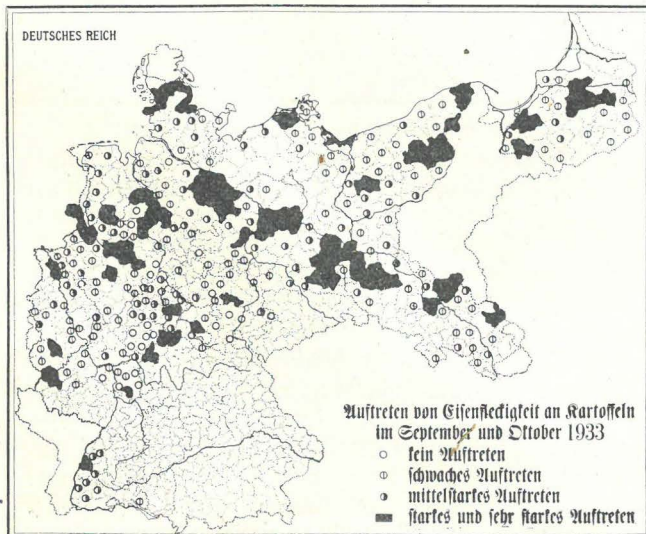
Handels-, Öl- und Gemüsepflanzen. Herzfäule an Steckrüben vereinzelt stark in Hannover. Verbreitung der Kohlhernie im September und Oktober vgl. Karte IV.

Obstgewächse. Starke Verbreitung von Schorf an Kernobst wurde hauptsächlich aus Hannover, Schleswig-Holstein, Pommern, Ostpreußen, Brandenburg-Ost, Grenzmark, Niederschlesien, Brandenburg-West beobachtet. — Stellenweise starke Schäden durch *Monilia* an Kernobst wurden in Anhalt, Freistaat Sachsen (häufig stark) und Rheinprovinz beobachtet. — Stippigkeit an Apfel trat vereinzelt sehr stark in Hannover, stark im Freistaat Sachsen auf.

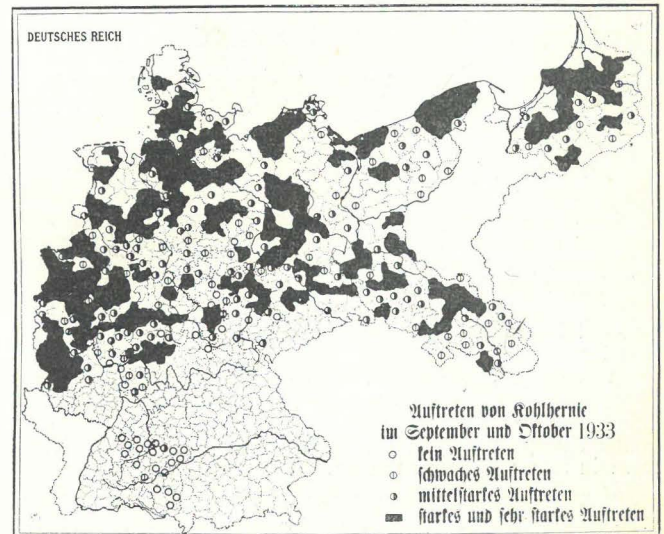
Forstgehölze. Folgende Krankheiten und Schädlinge traten stark auf: Buchenkrebs (*Nectria galligena*) in

der Provinz Sachsen (Kr. Heiligenstadt an 20- bis 40jährigen Buchen), Fichtennadelrost (*Chrysomyxa abietis*) in Niederschlesien (Kr. Breslau), Oberschlesien (Kr. Neustadt), Freistaat Sachsen (M.S. Löbau), Triebsterben der Kiefer (*Cenangium abietis*) in Oberschlesien (Kr. Groß Strehlitz), Kiefernscütte (*Lophodermium pinastri*) im Freistaat Sachsen (M.S. Grimma, Dresden, Borna), Birkenneftspinner (*Eriogaster lanestris*) in Pommern (Kr. Uckermünde), Kiefernadel-Gallmücke (*Cecidomyia [Tecodiplosis] brachyntera*) im Freistaat Sachsen (M.S. Ramenz), großer brauner Rüsselkäfer (*Hylobius abietis*) in Thüringen (Kr. Hildburghausen, Rudolstadt), Westfalen (Kr. Lüdinghausen), Kupferstecher (*Pityogenes chalcographus*) in Hessen-Nassau (Kr. Oberwesterwald), kleiner Fichtenborckenkäfer (*Cryphalus abietis*) im Freistaat Sachsen (M.S. Borna), Buchdrucker (*Ips typographus*) im Freistaat Sachsen (M.S. Grimma, Borna) und Schildläuse an Koniferen in Anhalt (Kr. Bernburg, Zerbst).

Verlegung der Hauptstelle für Pflanzenschutz Geisenheim nach Gießen. Nach Mitteilung der Landwirtschaftskammer für den Regierungsbezirk Wiesbaden — Hauptabteilung II des Hessen-Nassauischen Bauernstandes — in Wiesbaden vom 20. November 1933 ist die Hauptstelle für Pflanzenschutz in Geisenheim auf Anordnung des Landesbauernführers mit sofortiger Wirkung nach Gießen verlegt worden.



Karte II.



Karte IV.

Gesetze und Verordnungen

Mecklenburg-Strelitz: Vereinigung von Mecklenburg-Strelitz mit Mecklenburg-Schwerin. Durch Gesetz vom 13. Oktober 1933 (Mecklenburg-Strelitzer Amtlicher Anzeiger Nr. 61 v. 26. Oktober 1933 S. 352) wird das Land Mecklenburg-Strelitz mit dem Lande Mecklenburg-Schwerin mit Wirkung vom 1. Januar 1934 vereinigt. Die für Mecklenburg-Strelitz erlassenen Gesetze, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften gelten in dem bisherigen Gebiet dieses Landes so lange weiter, bis das Staatsministerium der vereinigten Länder sie aufhebt, neue erläßt oder bestimmt, daß an ihrer Stelle Gesetze, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften des bisherigen Landes Mecklenburg-Schwerin in Kraft treten sollen.

Pflanzenbeschau

Deutsches Reich: Entwehung der nach dem Ausland gehenden Sendungen von Baumschulmaterial. Der Herr Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft hat durch Rundschreiben vom 9. Oktober 1933 — II/2 — 1204 — den Landesregierungen Richtlinien für die Erteilung der Erlaubnis zur Verwendung von Calcid zur Entwehung der nach dem Ausland gehenden Sendungen von Baumschulmaterial durch die Hauptstellen für Pflanzenschutz sowie Anleitungen für die Durchführung der Blausäurebegabung von Baumschulmaterial mitgeteilt. Die Zustimmung der Landesregierungen zu den Richtlinien steht noch aus.

Algierien: Aufnahme Danzigs in die Liste derjenigen Länder, die vom Kartoffelkrebs befallen sind. Die französische Verordnung vom 19. September 1933¹⁾ ist auch auf Algier für anwendbar erklärt worden.

(Industrie und Handel Nr. 255 v. 2. November 1933, S. 5.)

¹⁾ Nachr. Bl. 1933, Nr. 10, S. 87.

Frankreich: Einfuhr von Weihnachtsbäumen freigegeben. Nach einer am 23. November 1933 veröffentlichten französischen Bekanntmachung ist die Einfuhr von Weihnachtsbäumen ohne Wurzel für die Zeit vom 1. Dezember bis 25. Dezember 1933 unter Aufhebung des bestehenden Einfuhrverbots¹⁾ freigegeben worden.

(Industrie und Handel Nr. 272 v. 23. November 1933, S. 7.)

¹⁾ Amtl. Pfl. Bft. Bd. III Nr. 2 S. 88.

Kenya-Kolonie und Uganda-Schutzgebiet (Brit.-Ostafrika): Einfuhr von lebenden Pflanzen usw. Die Einfuhr der folgenden Pflanzen und Pflanzenteile ist verboten, sofern nicht zuvor eine von dem Direktor für Landwirtschaft unterzeichnete Erlaubnis eingeholt ist und wenn die Einfuhr nicht unter Innehaltung der in dem Erlaubnischein niedergelegten Sonderbedingungen erfolgt: Pfirsichkerne, Pflanzen (Stämme) und Stecklinge von Apfel und Birne (der Ausdruck »Stämme« umfaßt die jungen bewurzelten Pflanzen zur Vermehrung oder zur Pfropfung), Kartoffeln, Zitrusbäume und ihre Früchte, Johannis- und Stachelbeerpflanzen, -stecklinge oder -früchte, Zuderrohr, Kreuzdorn und Sauerdorn, Zwiebel- und Lauchsamens, Neben oder Nebengewächse, Teesamen und -pflanzen, Kaffeepflanzen und -samen, Baumwollsamens.

Alle zur Einfuhr bestimmten frischen Pflanzen und Pflanzenteile mit Ausnahme der Pfirsichkerne und Apfel- und Birnenpflanzen einschließlich ihrer Stecklinge werden, sofern sie nicht von einem amtlichen Zeugnis des Ausführlandes über das Freisein der Pflanzen von Krankheiten begleitet sind, untersucht und erforderlichenfalls begast oder auf andere Weise entseucht oder vernichtet.

Jedes Packstück oder Paket, das eingeführte Pflanzen enthält, muß auf der Außenseite eine Bezeichnung tragen, auf der die folgenden Einzelheiten angegeben sind:

- a) der volle Name der Art und Sorte jeder in der Sendung enthaltenen Pflanze,
- b) der Ursprungsort,
- c) der Name und die Anschrift des Baumschulbesizers oder der Personen, die die Pflanzen geliefert haben. Diese Angaben sind auch für Anträge auf Einfuhrerlaubnis nötig, ferner noch die Gründe der Einfuhr.

Nachstehende Zusatzbestimmungen sind im Uganda-Schutzgebiet in Kraft:

Unter »Pflanzen« sind zu verstehen die im Wachstum befindlichen Pflanzen, Stecklinge, Schößlinge, Zwiebeln, Samen, Wurzeln sowie die Früchte und die zur Anpflanzung bestimmten Pflanzenerzeugnisse.

Alle eingeführten Pflanzen müssen durch den Staatsentomologen in Kampala begast werden.

Die Pflanzeneinfuhr kann lediglich über Port Bell und Kampala erfolgen.

(Auszug aus: Liste des objects interdits, etc. 1932, p. 443.)

Österreich: Neue Einfuhrbeschränkungen. Das Bundesgesetzblatt vom 30. Oktober 1933 veröffentlicht die 11. Einfuhrverbotverordnung, wonach u. a. folgende Waren bei der Einfuhr nach Österreich einer besonderen Genehmigung bedürfen: Karotten, Petersilie, rote Rüben, Sellerie.

(Industrie und Handel Nr. 254 v. 1. November 1933 S. 8.)

Vereinigte Staaten von Amerika: Einfuhrsperre für Ulmenholz aus Europa. Wie das Department of Agriculture bekanntgibt, hat es sich veranlaßt gesehen, für vom europäischen Festland stammende Ulmensamen, -blätter, -pflanzen und -stecklinge, ferner für Äste, Stücke und Journiere sowie für Verschläge, Kisten, Fässer und sonstige Behälter aus Ulmenholz, sofern sie nicht frei von Rinde sind, eine Einfuhrsperre zu verhängen, die am 21. Oktober 1933 in Kraft getreten ist. Als Zweck der Maßnahme wird die Verhinderung der Einschleppung eines Ulmenborrkäfers bezeichnet, der als Träger eines in mehreren Ländern des europäischen Festlandes verbreiteten schädlichen Pilzes (*Graphium ulmi* Schwarz) gilt.

(Industrie und Handel Nr. 270 v. 20. November 1933 S. 6.)

Übersendung von Wabenwerk an die Biologische Reichsanstalt in Berlin-Dahlem.

Zur Unterstützung von Wabenuntersuchungen, die zur Zeit im hiesigen Laboratorium für Vienenkrankheiten durchgeführt werden, ist es dringend erwünscht, Wabenwerk aus den verschiedensten Gegenden des Deutschen Reiches in möglichst großem Umfange aus der Praxis zu bekommen. Die Biologische Reichsanstalt richtet daher an die Imker die Bitte, diese Feststellungen weitgehend zu unterstützen und von ihren Wabenvorräten etwas Wabenwerk mehrerer Völker, etwa in der Menge je einer Halbwabe, dem genannten Laboratorium kostenlos zu überlassen.

Personalnachrichten

Der Herr Reichspräsident hat das Mitglied der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Regierungsrat Prof. Dr. Theodor Marx, auf seinen Antrag am 28. Oktober 1933 in den dauernden Ruhestand versetzt.

Der Phänologische Reichsdienst bittet, die Beobachtungsformulare, sowohl die für die einzelnen Monate wie die für die ganze Vegetationsperiode 1932 bestimmten, ausgefüllt an die Zentralstelle des Phänologischen Reichsdienstes in der Biologischen Reichsanstalt, Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str. 19, als portofreie Dienstsache (also unfrankiert) — unter Benutzung der auf der Rückseite der Formulare vorgegedruckten Anschrift — baldgefälligst einzusenden, damit die Bearbeitung der Beobachtungen möglichst bald in Angriff genommen werden kann.

Auch die Zusendung von Beobachtungsbordruden, in welche nur einzelne Beobachtungen eingetragen sind, ist erwünscht.

Die Hauptstellen für Pflanzenschutz werden gebeten, die Karteikarten über das Auftreten von Krankheiten und Schädigungen der Kulturpflanzen für die Monate Oktober bis Dezember — für jeden Monat getrennt — nebst allen Nachträgen für 1933 spätestens zum 15. Januar 1934 einzusenden. Gleichzeitig sind die Berichte über Ernteschäden 1933 gemäß 1b der Leitfäße vom 31. Januar 1928 beizufügen.

In dieser Nummer befinden sich die Beilagen:

1. Verzeichnis der amtlichen Stellen des Deutschen Pflanzenschutzes und ihrer Beamten, die zur Ausstellung von phytopathologischen Zeugnissen für Kartoffelausfuhrsendungen ermächtigt sind.
2. Desgleichen für Pflanzenausfuhrsendungen.
3. Liste der langen, der gelbfleischigen und der frühen Kartoffelsorten (Herbst 1933).

Ferner: Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen, Bd. 5, Nr. 6. Außerdem liegt das Inhaltsverzeichnis des Jahrganges bei.

Der Postauflage dieser Nummer liegt ein Prospekt des Verlages Paul Parey, Berlin SW 11, bei über Sorauers Handbuch der Pflanzenkrankheiten, I. Band, Die nichtparasitären und Virus-Krankheiten, I. Teil, 6. neubearbeitete Auflage.