

§ Nachrichtenblatt § für den Deutschen Pflanzenschutzdienst

10. Jahrgang Nr. 9	Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem	Berlin,
	Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post vierteljährlich 3 R.M.	Anfang September
	Nachdruck mit Quellenangabe gestattet	1930

Zur Prüfung staubförmiger Erdflöhmittel

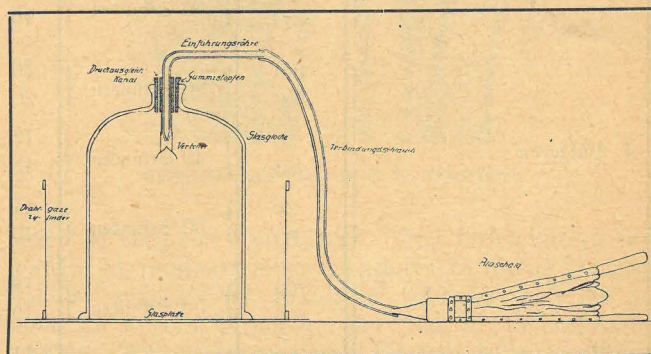
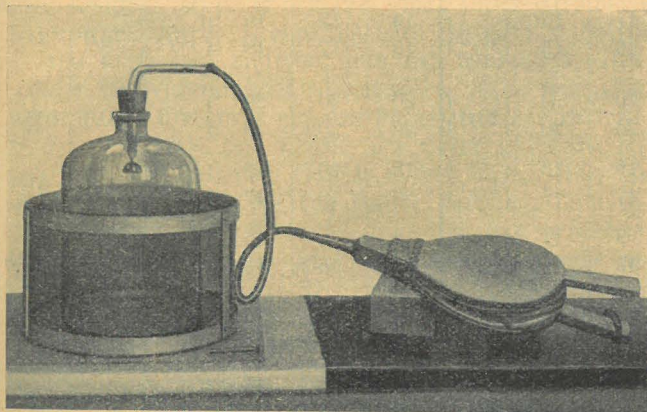
Von W. Lang und E. Welte.

Mitteilung aus der Landesanstalt für Pflanzenschutz in Hohenheim.

Mit 2 Abbildungen.

Zum Schutz gegen den Fraß der Erdflöhmikäfer werden mit Vorliebe staubförmige Mittel verwendet. Im einfachsten Falle stäubt man die bedrohten Pflanzen mit Mitteln ein, die man leicht zur Hand hat, wie Holzasche, Thomasmehl u. ä. Sie wirken lediglich abschreckend; das Stäuben muß also nach jedem Regen wiederholt werden. Um allzu häufige Wiederholungen zu vermeiden, muß man daher verlangen, daß der Erdflöhmikäfer von dem Mittel getötet wird.

kann dabei verzichtet werden, weil die andere Eigenschaft solcher Mittel, die abschreckende Wirkung, sehr wohl im Feldversuch beobachtet werden kann. Vom Laboratoriumsversuch muß man verlangen, daß jede Wiederholung unter genau den gleichen Bedingungen erfolgt. Es wird also eine bestimmte Anzahl von Käfern mit einer genau abgemessenen Menge des Mittels in der gleichen Weise wie in der Praxis eingestäubt und den Käfern schon 10 Sekunden nach dem Stäuben die Möglichkeit gegeben, sich in einem luftigen Käfig auch außerhalb des nur einen Teil



Den Wirkungsgrad solcher Mittel kann man im Feldversuch annähernd abschätzen; eine zahlenmäßige Auswertung ist aus verschiedenen Gründen nicht möglich. Ähnliche Schwierigkeiten bereitet der Laboratoriumsversuch, sofern er sich auf eine Nachbildung des Feldversuches beschränkt. In beiden Fällen ist schon ein gleichmäßiges Einstäuben von Versuchspflanzen und -tieren mit den gewöhnlichen Handschweblern nicht zu erreichen. Im Feldversuch hat nun Herr Welte ein gleichmäßiges Bestäuben der Versuchspflanzen (Kohl) und der Erde dadurch erreicht, daß über jede Pflanze ein oben mit Drahtgaze abgeschlossener Blechzylinder gestülpt wurde, in dem die Staubwolke erzeugt wurde und sich ganz gleichmäßig absetzen konnte.

des Bodens bedeckenden Staubbelags aufzuhalten und eventuell sich von dem Staub zu befreien.

Der Raum zum Einstäuben wird von einer Glasglocke (lichte Weite 21 cm, Höhe 30 cm, Inhalt etwa 10 l) gebildet, die mit dem geschliffenen Rand auf einer matten Glasplatte sitzt. Der Pulververstäuber besteht aus 3 Teilen: einer rechtwinklig gebogenen Glasröhre (Schenkellänge etwa 13 cm, lichte Weite 11 mm, das untere Ende verjüngt auf 4 mm), einem Verteiler (d. h. einer Halbkugel aus poliertem Messing mit Spitzkegel, die mittels Führungsringes so an der Glasröhre steckt, daß deren Mündung 5 mm von der Kegelspitze entfernt ist), einem gewöhnlichen Blasebalg, der mit einem Gummischlauch leicht mit der Glasröhre verbunden werden kann. Der Verstäuber wird mittels Gummistopfen in den Tubus (4 cm Durchmesser) der Glasglocke eingesetzt; der Stopfen besitzt daneben noch zwei kleinere Durchbohrungen für den Luftaustritt. Der Käfig wird aus einem Zylinder aus

N. 9d. 8.9

Drahtgaze (20 cm hoch und 33 cm Durchmesser) gebildet, der auf der matten Glascheibe sitzt und nach dem Stäuben mit hellem Glas abgedeckt werden kann; die Drahtgaze ist zweckmäßig an eisernen Ringen mit geschliffenem Rand befestigt. Endlich gehört zur Apparatur noch ein Wiegeschiffchen zum Einführen des Pulvers in den wagerechten Schenkel der Glasröhre.

Der Versuch wird in folgender Weise ausgeführt: der Verstäuber wird abgenommen und mit Pulver versehen, die Erdslohtäfer durch den Tubus in die Glasglocke geschüttelt, der Verstäuber aufgesetzt, und dann wird das

Die Versuche wurden nach folgendem Plan eingeteilt: an einem Tage wurde nur mit einem Mittel gestäubt, jede Dosierung wurde in zweifacher Wiederholung angewandt, so daß täglich 6 Versuche ausgeführt wurden. Waren so alle Mittel durchgeprüft, so wurde in der gleichen Reihenfolge von vorn angefangen und noch eine dritte Wiederholung angefügt. Die Buchstaben a, b, c bezeichnen die verschiedenen Versuchstage; jede Dosierung ist also sechs- mal mit je 20 Käfern wiederholt worden. Nach 24 Stunden sind die toten Käfer ausgezählt und die lebenden in einem Reagenzglas gesammelt worden. Nach

Mittel	Menge in mg	bewegungslös nach	tot nach 24 Stunden				tot nach 48 Stunden				Abtötung in % nach	
			a	b	c	m	a	b	c	m	24 Stb.	48 Stb.
1. Eklatin.....	100	2 Minuten	11	19	16	14,6	17	20	18	17,0	73,0	85,0
	100		15	15	12		17	15	15			
	50	7 Minuten	10	15	13	11,5	12	17	16	13,3	57,5	66,5
	50		4	15	12		5	17	13			
	30	über 15 Minuten	2	8	5	5,7	12	15	11	12,5	28,5	62,5
	30		5	2	12		10	15	12			
2. Polvo.....	100	über 10 Minuten	20	20	20	20,0	20	20	20	20,0	100,0	100,0
	100		20	20	20		20	20	20			
	50	über 10 Minuten	20	20	20	20,0	20	20	20	20,0	100,0	100,0
	50		20	20	20		20	20	20			
	30	über 15 Minuten	20	20	20	19,7	20	20	20	19,8	98,5	99,0
	30		19	20	19		19	20	20			
3. Pomona.....	100	25 Sekunden	20	20	20	20,0	20	20	20	20,0	100,0	100,0
	100		20	20	20		20	20	20			
	50	30 Sekunden	19	14	18	17,5	20	16	20	18,8	87,5	94,0
	50		20	16	18		20	17	20			
	30	40 Sekunden	18	11	15	15,2	19	12	16	16,8	76,0	84,0
	30		16	16	15		19	17	18			
4. Pulguran.....	100	30 Sekunden	20	20	20	20,0	20	20	20	20,0	100,0	100,0
	100		20	20	20		20	20	20			
	50	40 Sekunden	18	19	16	17,5	18	20	16	18,3	87,5	91,5
	50		18	17	17		20	19	17			
	30	50 Sekunden	11	9	14	12,3	13	10	15	13,6	61,5	68,0
	30		10	15	15		13	16	15			
5. Sinaphit.....	100	50 Sekunden	18	14	17	16,7	18	16	19	17,7	83,5	88,5
	100		19	17	15		19	18	16			
	50	55 Sekunden	11	11	8	10,0	13	14	13	12,5	50,0	62,5
	50		7	15	8		10	12	13			
	30	60 Sekunden	7	4	7	5,5	8	9	11	9,8	27,5	49,0
	30		6	2	7		10	10	11			

Pulver mit einem mäßig rasch ausgeführten Stoß eingeblasen. 10 Sekunden später wird die Glocke entfernt und der Käfig zugedeckt.

Wir haben zu jedem Versuch 20 Käfer (*Phyllotreta nigripes* F.) genommen, die am gleichen Tag im Reagenzglas trocken gesammelt waren. Auf Grund einer größeren Zahl von Testversuchen hat es sich als zweckmäßig erwiesen, für die Dosierung 3 Stufen zu wählen: 30, 50 und 100 mg. In der Röhre und am Verteiler bleibt ein winziger Bruchteil der Aufwandmenge haften. Der Betrag dieser Restmenge schwankt so wenig zwischen den einzelnen Mitteln, daß dieser Rückstand ganz außer Betracht bleiben kann. Nach jedem Versuch wird der Verstäuber und die Glasglocke gründlich von Staub befreit.

weiteren 24 Stunden wurden hier nochmals die toten Käfer ausgeschieden. Zur Kontrolle wurden zweimal 20 Käfer in Reagenzgläsern unbehandelt verwahrt und nach gleichen Abständen ausgezählt; dabei ergab sich, daß nach 24 Stunden nie ein Käfer tot war, während nach 48 Stunden sechsmal 0, elfmal 1, elfmal 2 und zweimal 3 tote Käfer gefunden wurden. Da die Käfige eine dauernde Beobachtung der Käfer gestatteten, wurden noch allerlei Beobachtungen über die Einwirkung der Mittel gemacht; in der Tabelle ist jeweils angegeben, nach welcher Zeit die Käfer völlig regungslos geworden sind.

Wo die Beschaffung einzelner Teile der Apparatur auf Schwierigkeiten stößt, sind wir gerne bereit, Verstäuber und Wiegeschiffchen zu vermitteln.

Ein neuer Rebschädling, *Plagitmesus erythrocephalus*, Cerambyc.

Nach einem Bericht von Prof. Dr. E. M a n z o n i, Conegliano, im Jahrbuch der Weinforschungsstation Conegliano 1930, übertragen von Dipl.-Landwirt Robert Düngeš.

(Mit einer Abbildung.)

Im Frühjahr 1929 wurden mir von Herrn Dr. Salvetti, Direktor des Landgutes des Grafen Collalto in Susegana, einige Reben gebracht, welche Larvengänge enthielten. Er sagte mir, daß eine beträchtliche Anzahl von Reben auf diese Weise geschädigt sei. Da es mir nicht klar war, um welche Schädigungsursache es sich handelte, legte ich die Reben in einen feuchten Raum unter eine Glasglocke und ließ sie stehen. Bis Ende Juli entwickelte sich nichts. Als ich Ende August nach den Ferien nach Conegliano zurückgekehrt war, sah ich, daß aus einer der zweijährigen Reben ein kleiner Käfer mit gelben quergestreiften Flügeldecken ausgeschlupft war. Das Ausschlußloch in der Rebe war deutlich sichtbar. Beim Aufspalten der Rebe zeigte sich, daß sie von Gängen durchbohrt war, von denen der längste und geradeste in der Mitte (im Mark) lag, andere waren kürzer, seitlich im Holz und zweigten sich von ersteren ab. Ein Teil der Gänge lag dicht unter der Rinde und stand in Verbindung mit dem Ausschlußloch und mußte der Puppe als Kammer gedient haben.

Mit Unterstützung des Herrn J. Huster, dem früheren Techniker am Museum der vergleichenden Anatomie in Turin, konnte ich mit aller Sicherheit feststellen, daß es der Käfer *Plagitmesus erythrocephalus*, der aus Nordamerika stammt, war.

Tatsächlich war der *Plagitmesus* für mich auch nicht eine neue Bekanntschaft. Bereits seit dem vergangenen Jahr hatte ich ihn in den Weinbergen von Conegliano während des Sommers beobachtet, ohne jedoch dabei zu bemerken, daß er im Larvenstadium in der Weinrebe leben könnte. Ich hatte von ihm sogar einige Exemplare in meiner Sammlung, ohne ihn aber bestimmt zu haben. Er war sicher nicht zahlreich, aber auch keineswegs selten.

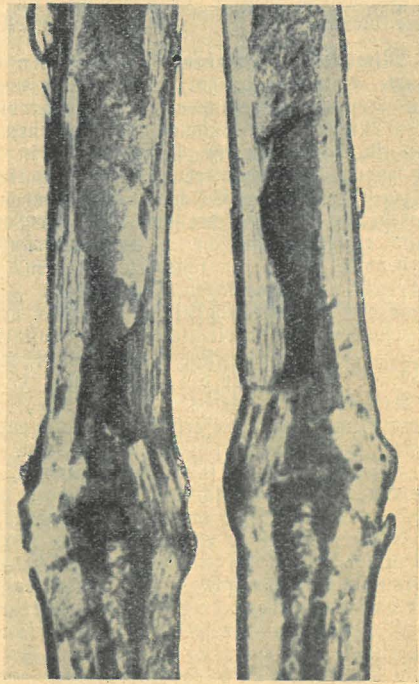
Aller Wahrscheinlichkeit nach muß der Käfer seine Eier während des Sommers auf den Rebtrieben ablegen, vielleicht in der Nähe der Augen. Die Larve lebt dann bis zum folgenden Juli oder August in der Rebe. Über die Größe der Schäden, die das Insekt anrichtet, kann ich nichts sagen. Der Rebtrieb, aus dem das gefundene Exemplar schlüpfte, war jedoch vollständig zugrunde gerichtet.

Es ist möglich, daß die Larven vorzugsweise oder ausschließlich auf Rebtrieben leben, die aus einem anderen Grunde schon beschädigt sind. Sobald das Schneiden in den Weinbergen der Schule beginnt, werde ich dafür sorgen, daß alle Reben, welche Larvengänge aufweisen, gesammelt werden, um auf diese Weise festzustellen, ob der Käfer wirklich irgendwelchen Schaden anrichtet.

Der *Plagitmesus* (oder *Neoclytus*) *erythrocephalus* ist eine Art, die anscheinend großen Schaden an vielen Bäumen in den Wäldern Amerikas hervorrufft, wo er »rotköpfiger Eichenbohrer« genannt wird. Ich habe dagegen nicht gefunden, daß er als Rebschädling erwähnt wurde.

Der *Plagitmesus* wird von keinem der italienischen Agrarentomologen, die ich zu Rate ziehen konnte, erwähnt (Leonardi, Roselli, Cecconi usw.), auch nicht von den Deutschen (E. Reh, Stellwaag usw.). Er wird dagegen sehr häufig von den amerikanischen Fachleuten genannt und ist daher fast in jedem Bande der »Review of applied Entomology« angeführt.

Während der Veröffentlichung dieser Beschreibung (März 1930) kann ich hinzufügen, daß Herr Dr. Salvetti mir zahlreiche Rebtriebe brachte, die alle ungefähr in der bereits beschriebenen Weise beschädigt waren. Jeder ent-



Fräßstellen von *Plagitmesus* in Rebtrieben.

hielt drei oder vier Käferlarven. Eine dieser Larven entwickelte sich sozusagen unter meinen Augen in das Puppenstadium, und hieraus konnte ich feststellen, daß die gefundenen Larven tatsächlich zu *Plag. erythrocephalus* gehören. Die hervorgerufenen Schäden sollen merklicher sein, als ich angenommen hatte.

Zufolge eines mir von Herrn Prof. E. Malenotti gegebenen Hinweises habe ich den Käfer auch von N. Luigioni unter dem Namen *Neoclytus acuminatus* erwähnt gefunden. Es wird angegeben, daß das Insekt in Meline, Triest, Istrien und Liburnia existiert.

Anm. der Schriftleitung: Wir veröffentlichen diesen Bericht wegen der Möglichkeit der Einschleppung des Schädlings nach Deutschland mit italienischem Rebholz.

Kleine Mitteilungen

Zur Besserung der Verhältnisse in der Lohn-Saatreinigung- und -beizung hat die westfälische Landwirtschaftskammer seit Beginn dieses Jahres Lehrgänge für Besitzer und Interessenten von Saatreinigungs- und Beizanlagen eingerichtet. Bisher haben zwei Kurse im Februar in Münster und ein dritter im August

in Herford stattgefunden. Die Kurse sind zweitägig. Sie werden durch Vorträge von Privatdozent Dr. Rauh-Poppelsdorf-Naden über Bedeutung und Technik der Saatreinigung, Professor Spiedermann und Dr. Friedrichs-Münster über Grundlagen der Lohnbeizung, Bau, Arbeitsweise und Bedienung von Beizmaschinen eingeleitet. Der Schwerpunkt der Veranstaltungen liegt in praktischen Unterweisungen an den in Westfalen meist gebrauchten Reinigungs- und Beizanlagen (Neuhäus, Roever,

Schule) in Betrieben des Veranstaltungsortes und der näheren Umgebung. Die Zahl der Teilnehmer ist auf etwa 25 beschränkt, um ihnen die Möglichkeit zu eigener Arbeit an den Anlagen zu geben.

Zu einer **Aussprache über Methoden zur toxiometrischen Bestimmung von Holzkonserverungsmitteln** hatten sich auf Anregung von Dr. Hermann von Schrenk, Consulting Timber Engineer der New-York Central Lines aus St. Louis, Missouri 26 wissenschaftliche Sachverständige Forstlicher Hochschulen und anderer Institute sowie industrieller Unternehmungen und Gesellschaften aus Dänemark, Deutschland, England, Norwegen, Österreich, Schweiz und den Vereinigten Staaten am 18. und 19. Juni d. J. in der Biologischen Reichsanstalt zusammengefunden. Folgende Fragen wurden behandelt: 1. Welche Untersuchungsmethoden für Holzkonserverungsmittel sind nach den bisherigen Erfahrungen als die sichersten und zweckmäßigsten anzusehen? 2. Welche holzzerstörenden Pilze sollen für die Ausführung dieser Untersuchungen Verwendung finden? 3. Welche Schlüsse können auf Grund der durch die Untersuchungen ermittelten toxiometrischen Werte auf die Benützung der untersuchten Holzschutzstoffe in der Praxis gezogen werden? Die gefassten Beschlüsse wurden durch eine Kommission von 4 von der Versammlung gewählten Mitgliedern in einem Bericht niedergelegt, der als Grundlage für in Aussicht genommene weitere Besprechungen in einem der nächsten Jahre dienen soll. H. W. Wollenweber.

Die VIII. Mitgliederversammlung der Deutschen Gesellschaft für Angewandte Entomologie hat in der Zeit vom 24. bis 27. August in Rostock stattgefunden. Die Verhandlungen, an denen über 100 Mitglieder teilnahmen, und zu denen außer der österreichischen Bundesanstalt für Pflanzenschutz in Wien auch das Ausland zahlreiche Fachvertreter entsandt hatte, eröffnete Geheimrat Professor Dr. Karl Escherich-München mit einer Begrüßungsansprache, in der er die seit der letzten Versammlung in Deutschland erzielten Fortschritte der angewandten Entomologie eingehend würdigte. Er schilderte dabei das zielstrebige Zusammenarbeiten und die engen Beziehungen zwischen der Gesellschaft und den fachwissenschaftlichen Anstalten und Organisationen, insbesondere der Biologischen Reichsanstalt und dem Deutschen Pflanzenschutzdienste. Die Reihe der wissenschaftlichen Vorträge eröffnete der Direktor des Zoologischen Institutes der Universität Rostock, Professor Dr. Schulze, mit einer fesselnden Darstellung seiner tiefgründigen umfassenden Untersuchungen über die Lebensgeschichte der Zeden. Professor Dr. Martini vom Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg klärte kritisch die Grundlagen der Gradationslehre und wies die Wege, welche die Forschung zu gehen hat, um die Gefahr einseitiger Behandlung des Massenwechselproblems zu vermeiden. Das Hauptthema der Verhandlungen war die Kiefernspannerbekämpfung. Nach einem von Professor Dr. Friedrichs gegebenen einleitenden Referat über den Kiefernspanner berichteten Professor Dr. Eidmann-Hannover, Dr. Schotte-Berlin, Dr. R. Meyer-Darmstadt, Dr. F. Vorcherz-Goslar a. Harz und Stadtrat Völker-Waren über ihre wissenschaftlichen und technischen Erfahrungen. Dr. Steiner-Rostock lieferte Beiträge zur Kenntnis der Parasiten des Kiefernspanners. Aus der großen Zahl der übrigen Vorträge über Einzelfragen der angewandten Entomologie seien als für den Pflanzenschutz überaus wichtig nur die von Professor Dr. Stellwaag-Neustadt a. d. Haardt gegebenen Grundlagen der physiologischen Wertbestimmung von Insektiziden hervorgehoben. Eine im ehemaligen Fraßgebiet des Kiefernspanners in den Wäldern der Stadt Waren unter der Leitung von Stadtrat Völker veranstaltete Vorführung von 8 Motorverstäubern verschiedener Konstruktion gab Gelegenheit, die Technik der Bekämpfung von Forstschädlingen mit Stäubemitteln und die großen Fortschritte der deutschen Pflanzenschutzgeräteindustrie kennen zu lernen. Besonders lehrreich war auch der Besuch der Rostocker Arbeitsstätten für angewandte Entomologie und Pflanzenschutz. Das im Anschluß an das Zoologische Institut der Universität von Professor Dr. Friedrichs geschaffene und gemeinsam mit Professor Dr. Schulze geführte Entomologische Seminar stellt die Forschungs- und Ausbildungsstätte für die akademische angewandte Entomologie vor. Es verfügt über schöne Räume und Arbeitseinrichtungen, deren Zweckmäßigkeit um so mehr anerkannt werden muß, als sie unter Verfolgung des Grundsatzes möglicher Sparbarkeit und möglicher Ausnutzung der gemachten Aufwendungen geschaffen wurden. Sie bieten die Möglichkeit, die Studierenden in die experimentelle biologische Forschung einzuführen und für die selbständige Arbeit auf dem Gebiete der angewandten Entomologie heranzubilden. Die der Landwirtschaftlichen Versuchstation angeschlossene, von ihrem Leiter, Landesökonomierat Dr. Hans Zimmermann, in 27jähriger Arbeit ausgebaute Hauptstelle für Pflanzenschutz verfügt gleichfalls über die für die Erfüllung ihrer Aufgaben

nötigen Räume und Einrichtungen. Als Stätte für die praktische biologische Arbeit im Pflanzenschutzdienst und für die Durchführung der Pflanzenschutzmaßnahmen in ihrem, Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz umfassenden Arbeitsbezirk bot sie Gelegenheit, die Vielseitigkeit ihrer Tätigkeit kennen zu lernen. Im Vordergrund standen die Ergebnisse der in den letzten Jahren durchgeführten wissenschaftlichen Untersuchungen und Versuche über die Biologie und Bekämpfung des Kartoffelnematoden. — Die zudem vom Wetter außerordentlich begünstigte Versammlung dürfte bei allen Teilnehmern als Gesamteindruck die Überzeugung zurückgelassen haben, daß die junge deutsche angewandte Entomologie in den letzten Jahren wieder ein gutes Stück weiter vorangekommen ist und sich mit Recht als exakte Wissenschaft an die Seite ihrer älteren Schwesterwissenschaften stellen darf. Schwarz.

Neue Druckschriften

Arbeiten aus der Biologischen Reichsanstalt. Verlagsbuchhandlung Paul Parey und Verlagsbuchhandlung Julius Springer, Berlin 1930. 18. Band, Heft 2. Preis 10 *R.M.*

Untersuchungen zur Genetik der Kartoffel. Herausgegeben von R. D. Müller. III. Untersuchungen über die Vererbung der Knollengestalt bei der Kartoffel. Von Julius Bartosch. S. 117 bis 152.

Hauptfordernis bei einer genetischen Analyse quantitativer Merkmale ist die exakte Erfassung des Merkmals, dessen Erblichkeit untersucht werden soll, und die genaue Kenntnis seiner durch die Außenfaktoren bedingten individuellen Variabilität. Dieser Forderung wird bei der Untersuchung des Vererbungsmodus der Knollengestalt dadurch Rechnung getragen, daß nur Material, das am selben Ort und zur selben Zeit angebaut wurde, verglichen und nur bestimmte Knollengrößen unter Verwendung genügend individueller zur Errechnung des aus Länge und Breite gewonnenen Sortenindex benutzt werden. Die an dem Material des Laboratoriums für angewandte Vererbungslehre mit Hilfe variationsstatistischer Methoden gewonnenen Daten führen zu folgenden Ergebnissen. Knollenform und Kindebildung sind gleicher Weise erbliche Charaktere. Eine Korrelation zwischen ihnen besteht nicht. Die Ansicht früherer Autoren über eine monohybride Vererbungsweise der Knollenform kann keine Bestätigung finden. Der Erbmodus der Knollengestalt wird theoretisch am zwangslösesten mit der Polymeriehypothese erklärt. Nach den vorgefundenen Verhältnissen sind am Zustandekommen der Knollenform drei bis vier Faktorenpaare beteiligt.

Autorreferat.

Frenzel, H.: Beiträge zur Spezialisierung des Haferkronenrostes, *Puccinia coronifera* f. sp. *avenae* Kleb. S. 153 bis 176, 1930 mit 9 Tabellen.

Im Rahmen der Studien über die Spezialisierungsweise bei den Getreiderostpilzen liefert die vorliegende Arbeit den Beitrag für *Pucc. coronifera* auf Hafer. An Hand zweijähriger Rassenanalysen wurde der Nachweis gebracht, daß dem Haferkronenrost eine überaus große Rassenfülle unter deutschen, ja unter mitteleuropäischen Verhältnissen eigen ist. Aus 27 Kronenroststämmen konnten 33 Rassen isoliert werden. *Pucc. coronifera* stellt also ein völliges Analogon zu *Pucc. graminis tritici* Nordamerikas dar. Es ist zu vermuten, daß diese Rassenfülle mit der weiten Verbreitung des Zwischenwirts, *Rhannus cathartica*, innerhalb Deutschlands zusammenhängt. Verschiedentliche Versuche, den direkten Nachweis einer Neuentstehung von Formen auf dem Zwischenwirt zu erbringen, mißlingen, da die meisten *Aecidiosporen* nur einen Ausgang auf kultivierten und Wildgräsern ergaben. Einwandfrei konnte der Beweis erbracht werden, daß die Geschwindigkeit bzw. die Bereitwilligkeit der Teleosporenbildung bei den einzelnen Kronenroststammen verschieden ist. Es ergibt sich hiermit ein neues physiologisches Kriterium zur Kennzeichnung der Kronenroststammen. Die meisten in- und ausländischen Hafervarietäten und -sorten zeigten stärkste Anfälligkeit gegenüber den einzelnen Rassen. Einige resistente Haferforten, die für die Züchtung kronenrostresistenter Sorten als erfolgversprechend angesprochen werden müssen, wurden ermittelt. *Pucc. coronifera* f. sp. *avenae* scheint fast ausschließlich auf die Gattung *Avena* spezialisiert zu sein; bei Gräserinfektionen ergab sich nur mit einigen wenigen Rassen auf *Phleum pratense* und *Dactylis glomerata* geringer Infektionserfolg. A. Scheibe.

Bibliographie der Pflanzenschutzliteratur. Das Jahr 1929. Bearbeitet von Reg.-Rat Prof. Dr. Morzfatt. 246 Seiten. Verlagsbuchhandlung Paul Parey und Verlagsbuchhandlung Julius Springer, Berlin 1930. Preis 14 *R.M.*

Merkblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienst. Nr. 7. Mittel für Saatgutbeizung. 5. Aufl., August 1930.

Aus der Literatur

Demmerzahl, J., Beiträge zur Bekämpfung des Kartoffelkrebses, Phytopath. Zeitschrift 1930, Band II, Heft 3, S. 257.

Zur Prüfung von Kartoffelsorten auf Krebsfestigkeit im Gewächshaus hat in Deutschland bisher ausschließlich das bekannte von Spieckermann ersonnene Infektionsverfahren gedient. Bei diesem Verfahren werden die Infektionen von Schwärmsporen hervorgerufen, die aus Dauer-sporangien ausschwärmen. Auf der Verwendung von Schwärmsporen, die aus Sommer-sporangien hervorgehen, beruht eine andere Methode, mit der zuerst in England größere Versuche angestellt worden sind. Dabei werden Stücke von frischen Krebsgeschwülsten, die schwärmreife Sommersporangien enthalten, mit den Keimtrieben in enge Verührung gebracht, so daß die Infektion durch die aus den Sommersporangien austretenden Schwärmsporen erfolgen kann.

Die vorliegende aus dem Laboratorium für Kartoffelbau bei der Biologischen Reichsanstalt hervorgegangene Arbeit berichtet in ihrem ersten Teil über Versuche zur weiteren Anpassung des letztgenannten Verfahrens an die Bedürfnisse der praktischen Sortenprüfung. Insbesondere galt es, die Prüfungsdauer nach Möglichkeit abzukürzen, ohne die Sicherheit der Prüfung zu gefährden. Es ergab sich, daß eine 14tägige Prüfungsdauer bei der großen Mehrzahl der in die Untersuchung einbezogenen Sorten völlig ausreichte, um die Diagnose auf Krebsfest oder anfällig stellen zu können. Bei einem kleinen Teil der Sorten erwies sich eine längere Prüfungsdauer als notwendig; es sind das vorwiegend solche Sorten, die zwar anfangs von dem Pilz besiedelt werden können, die aber auf den Befall nur schwach oder auch gar nicht durch die Ausbildung von Krebswucherungen reagieren, und bei denen Folgeinfektionen nur spärlich oder gar nicht auftreten. Diejenigen von ihnen, die auch bei längerer Prüfungsdauer keine Wucherungen entwickeln, können noch als Krebsfest angesprochen werden.

Der zweite Teil der Arbeit ist der Bodenbesinfektion gegen den Kartoffelkrebs gewidmet. Er bringt einleitend eine ausführliche Literaturbesprechung, sodann wird über Desinfektionsversuche mit Kohbenzol, Formaldehyd, Chloralkali und Kresolschwefelsäure berichtet. Keines der geprüften Mittel genügte in den verwendeten Gaben zur restlosen Entseuchung des Bodens. Chloralkali blieb auch in höchster Gabe (1400 g je Quadratmeter) völlig wirkungslos. 1-, 2-, 3prozentiges Formaldehyd hatte zwar in Gaben von 35 Liter/qm einen deutlichen Befallsrückgang zur Folge, zeigte aber noch ganz ungenügende Wirkung. Eine Steigerung des Desinfektionsserfolges war mit Erhöhung der Konzentration über 1% nicht erzielt worden. Die Wirkung von 3prozentiger Kresolschwefelsäure (15 Liter/qm) war ebenfalls ganz ungenügend. Weitaus die stärkste Wirkung zeigte Kohbenzol (28 Liter/qm). E. Köhler.

Karl Friederichs. Die Grundfragen und Gesetzmäßigkeiten der land- und forstwirtschaftlichen Zoologie, insbesondere der Entomologie. 2 Bände, 898 Seiten, Lexikonformat, Ganzleinen 64 R.M., broschiert 56 R.M., Verlag Paul Parey, Berlin 1930. Es ist dem Verfasser zu danken, daß er das Wagnis unternahm, ein solches Buch zu schreiben, in einer Zeit, wo die Entomologie in geradezu fiebriger Tätigkeit der Einzelforschung ein neues Gesicht erhält. Insbesondere ist es die Massenvermehrung der Insekten und ihre kausale Verbundenheit mit der Umwelt, die im Mittelpunkt der Forschung steht und also auch als Hauptproblem durch das Buch zieht. Verfasser ist Biozönotiker, und es ist darum selbstverständlich, daß die Prinzipien der Biozönotik zur Grundlage gemacht werden. Solange die Biozönotik beschreibende Ökologie ist, erscheint alles in Ordnung. Aber nicht von dieser geht die Neugestaltung der entomologischen Forschung aus, sondern von der kausalanalytisch arbeitenden Ökologie. Hier treten als Hauptursachen für den Ablauf der Massenvermehrungen die Klima- und Witterungsfaktoren und die Ernährung in den Vordergrund. Andererseits versucht die Biozönotik selbst eine kausale Erklärung für das Massenauftreten durch die Idee zu geben, daß eine Selbstregulierung, z. B. durch Parasiten, in Monokulturen erschwert ist und die Art und Weise des Anbaus vielfach eine Verarmung der Biozönotie herbeiführt. In diesen beiden im Grunde gegeneinander gerichteten Betrachtungsweisen versucht Verfasser eine Synthese herbeizuführen, indem er ein gewaltiges Tatsachenmaterial — aus der großen Fülle der Literatur ausgewählt — sprechen läßt. Am meisten gedanklich verbunden ist die Darstellung der biozönotologischen Kapitel. Daß die übrigen, der Kausalanalyse der unbelebten Umweltfaktoren gewidmeten Teile solche gedankliche Einheit etwas vermissen lassen, mag zum Teil an der tatsächlichen Ungeklärtheit der Probleme liegen, wenn auch — so z. B., wenn die Schwierigkeiten der experimentellen Analyse manchmal zu stark betont erscheinen — die Grundeinstellung des Verfassers

als Biozönotikers hier nicht ganz ausgeschaltet sein mag. Trotzdem ist Wunsch und Notwendigkeit des völligen kausalen Begreifens der Erscheinungen im Zusammenhang mit allen Umweltfaktoren stark betont. So hat das Werk durchaus den Charakter eines Übergangswerkes, und es ist vielleicht gut so, daß ein Biozönotiker es schrieb, da ein reiner Kausalanalytiker es zukunftsbezogener hätte orientieren müssen. So ist ein Querschnitt durch die Gegenwartsforschung und wird es auch noch eine Reihe von Jahren bleiben.

Es ist im Rahmen eines kurzen Referates nicht möglich, auch nur das Inhaltsverzeichnis vollständig wiederzugeben. Im ersten Band wird die land- und forstwirtschaftliche Zoologie nach Gegenstand und Ziel der Forschung umrissen. Dann werden die ökologischen Grundlagen der Verbreitung und des quantitativen Auftretens der Tiere dargelegt und die ökologischen Faktoren im einzelnen behandelt (die synökologischen Grundbegriffe, die Wirkungs-gesetze, die abiotischen und biotischen Faktoren). Die Tierwelt im Boden ist besonders behandelt. Der zweite Band ist mehr wirtschaftlich orientiert und behandelt die volkswirtschaftliche Bedeutung der land- und forstwirtschaftlichen Zoologie und die Organisation der Forschungstätigkeit und des Pflanzenschutzes. Ursachen, Wesen und Verlauf der Schädlingplagen und die Bekämpfung machen den Hauptinhalt des Bandes aus. Abschnitte über die Blütenbefruchtung und Samenverbreitung durch Tiere und über die nützlichen Tiere folgen (Seiden Spinner, Biene, Haustiere, Krebse, Vögel, jagdbare Tiere). Von L. D. Howard bearbeitet ist ein Kapitel über die Organisation der angewandten Entomologie in Nordamerika, von E. Martini über das Exponentialgesetz, von H. P. Reil über die Pelztiere und ihre Zucht.

Zu danken ist dem Verfasser für die weitgehende Bearbeitung der Literatur, besonders auch der amerikanischen, wenn ihm auch einige Amerikanismen unterlaufen, die auszuschalten wären (Natriumchlorid = Natriumchlorid, Zigeunermotte = Schwamm-spinner). Das Bildmaterial ist durchweg gut. E. Janisch.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen im Monat Juli 1930.

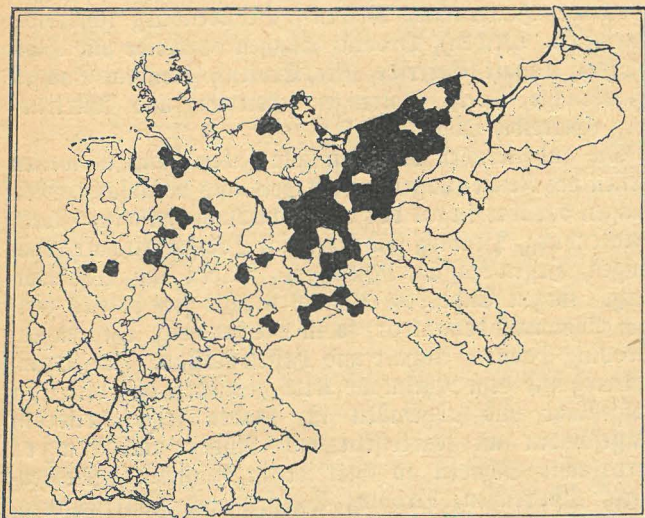
Witterungsschäden. Während im ersten Drittel des Berichtsmonats noch trockene und heiße Witterung herrschte, setzte mit Beginn des zweiten Drittels ein allgemeiner Witterungsumschlag ein. Im ganzen Reiche gingen langanhaltende — oft mit heftigen Winden und auch Hagel verbundene — Regenfälle nieder.

Die lange Trockenheit, welche sich bereits im Vormonat auf leichten Böden schädigend ausgewirkt hatte, verursachte weitere Dürreschäden; solche werden gemeldet aus Oldenburg (Hafer und Weiden), Schleswig-Holstein (Getreide), Eutin (Getreide), Lübeck (Getreide, Kartoffeln und Weiden), Mecklenburg und Ostpreußen (Getreide, Hackfrüchte, Weiden), Brandenburg (Getreide, Kartoffeln, Weiden), Provinz Sachsen (Getreide und Hackfrüchte), Anhalt (Getreide, Klee, Erbsen), Freistaat Sachsen (Hackfrüchte, Obst), Thüringen (Getreide) und Württemberg (Getreide, Obst).

Die andauernden Regenfälle haben dann in weiten Teilen des Reiches Lagerung des Getreides verursacht. Meldungen darüber liegen vor aus Schleswig-Holstein, Lübeck, Mecklenburg, Provinz und Freistaat Sachsen, Anhalt, Thüringen, Hessen-Nassau, Rheinland, Baden und Württemberg. Gegen Ende des Monats machte sich bereits vielfach Auswuchs bemerkbar, so in Mecklenburg, Ostpreußen, Provinz Sachsen, Anhalt und Hessen-Nassau. Aus Brandenburg und dem Rheinland wird gemeldet, daß viel Obst aufgeplatzt und abgefallen ist, Baden zeigt weiterhin Nässe-schäden an Kartoffeln und Rüben an. Hagel verursachte Schaden an Getreide in Hannover, Mecklenburg, Ostpreußen, Provinz Sachsen und Württemberg, außerdem in Thüringen (Getreide, Kartoffeln und Rüben), im Rheinland (Reben) und in Baden (Getreide, Hackfrüchte, Gemüse, Obst und Tabak). Sturm witterungsschadete in Mecklenburg, Freistaat Sachsen und Württemberg.

Unkräuter. Ackerseif (Sinapis alba): Mehrfach stark in Baden. — Akerdistel (Cirsium arvense): Mehrfach stark in Hannover, teilweise sehr stark im Bezirk Cutin, in Schleswig-Holstein häufig stark, in Mecklenburg stark und sehr weit verbreitet, in Pommern und Ostpreußen überall sehr stark, mehrfach stark in der Grenzmark, in Nieder- und Oberschlesien, Brandenburg, Provinz Sachsen, Hessen-Nassau, Westfalen und im Rheinland, in Baden vielerorts, in Bayern stellenweise stark. — Hahnenfuß (Ranunculus sp.): Stellenweise stark im Rheinland, in Baden und Bayern. — Federich (Raphanus Raphanistrum): Mehrfach stark in Hannover, Schleswig-Holstein und Pommern, in Ostpreußen überall sehr stark, mehrfach stark in der Grenzmark und in Niederschlesien, Einzelfälle stärkeren Auftretens in Oberschlesien und Brandenburg, mehrfach in der Provinz Sachsen stark, stellenweise sehr stark in Thüringen, in Hessen-Nassau und im Rheinland mehrfach stark, vielerorts stark; zum Teil sehr stark in Baden. — Herbstzeitlose (Colchicum autumnale): Vereinzelt stark in Thüringen, Hessen-Nassau und im Rheinland. — Knöterich (Polygonum sp.): Stellenweise in Baden stark. — Kornblume (Centaurea Cyanus): In Mecklenburg allgemein stark aufgetreten. — Melde (Atriplex sp.): Mehrfach in Baden stark. — Quecke (Agropyrum repens): Mehrfach im Rheinland und in Baden, stellenweise in Bayern stark. — Sauereampfer (Rumex sp.): Verschiedentlich in Baden und Bayern stark. — Schachtelhalm (Equisetum sp.): In Hannover (Kr. Hildesheim) stellenweise in auffallend starkem Maße aufgetreten. — Tresppe (Bromus sp.): Stellenweise im Rheinland und in Baden stark. — Vogelmiere (Stellaria sp.): Mehrfach im Rheinland und in Württemberg stark. — Wicken (Vicia sp.): Vereinzelt in Pommern und Hessen-Nassau, mehrfach im Rheinland und Baden, stellenweise in Württemberg stark. — Wiesenschäumkraut (Cardamine sp.): In der Provinz Sachsen (Kr. Querfurt) auffallend stark. — Spitzwegerich (Plantago lanceolata): Vielerorts in Bayern stark, zum Teil sehr stark. — Windhalm (Apera sp.): Stellenweise in Hessen-Nassau und im Rheinland, mehrfach in Baden stark.

Insekten. Erdraupen (Agrotis segetum): Sehr starker Fraß, zum Teil völliger Kahlfraß an Kohlrüben in Hinterpommern (Gesamtverlust mindestens 90%),



Stärkeres Auftreten von Erdraupen im Monat Juli 1930.
(Einschl. der Meldungen der preussischen Saatenstandsberichterstatte.)

auch in der Grenzmark, in Brandenburg und im Freistaat Sachsen stark verbreitet, in Anhalt, Mecklenburg, Hannover und Westfalen stellenweise stark (vgl. Karte), an Zucker- und Runkelrüben, Kohlrüben, Gemüse- und Zierpflanzen.

— Schnakenlarven (Tipula): Noch vereinzelt stark in Schleswig-Holstein, Brandenburg und Provinz Sachsen. — Drahtwürmer: Vereinzelt starke Schäden an Sommergetreide und Rüben. — Engerlinge: Stärkere Schäden an Hackfrüchten und auf Wiesen in der Provinz und dem Freistaat Sachsen, in Thüringen und Baden. — Blattläuse: An Kohl, Bohnen, Obstbäumen und Sträuchern häufig starker Befall.

Wirbeltiere. Feldmäuse: Starkes Auftreten besonders auf Grünland und Getreidefeldern im Norden Hannovers, in Oldenburg (in Elsfleth und Brake etwa 7 000 ha zerstört), im Bremischen Stadtgebiet, in Schleswig-Holstein, Ostpreußen, der Grenzmark, Nieder- und Oberschlesien; stellenweise stark in Mecklenburg, Pommern, Brandenburg, Provinz Sachsen, Anhalt, Thüringen, Hessen-Nassau und Rheinprovinz. — Feldmaus und Waldmaus: Vereinzelt bedrohliches Auftreten im Freistaat Sachsen (Kh. Marienberg). — Wühlmäuse: Vereinzelt stark in Ostpreußen, Oberschlesien (an Gemüsepflanzen), Freistaat Sachsen und Westfalen (an Kartoffeln). — Hamster: Stellenweise stark in Niederschlesien (Kr. Namslau, Guhrau) und der Provinz Sachsen (Kr. Wolmirstedt — in Gutenswegen sollen in den drei letzten Monaten etwa 1 000 Stück gefangen worden sein —, Oschersleben, Querfurt, Erfurt). — Kaninchen: Vereinzelt stark in Nieder- (Kr. Steinau) und Oberschlesien (Kr. Großstrehly). — Sperlinge: Vereinzelt starker Fraß an Getreide in Hannover, Ostpreußen, Provinz Sachsen, Westfalen und Rheinprovinz.

Getreide. Gelbrost: An Weizen in Hannover und Baden stellenweise stark. — Schwarzbrost: In Hannover an Winterweizen vereinzelt stark. — Roggenbraunrost: Mehrfach in Mecklenburg stark. — Weizenbraunrost: Vereinzelt stark in Mecklenburg, mehrfach sehr stark in Baden, stellenweise stark in Württemberg. — Einzelfälle starken Auftretens von Zwergrost aus Mecklenburg gemeldet. — Weizensteinbrand: Mehrfach stark in Ostpreußen, vereinzelt stark in Niederschlesien, in Oberschlesien stellenweise (Kr. Gr. Strehly) sehr stark (bis 80%), Provinz Sachsen vereinzelt stark, in Thüringen (Kr. Meiningen) stellenweise Schäden bis 50%, im Freistaat Hessen vereinzelt stark. — Gerstenhartbrand: Einzelfälle starken Auftretens im Freistaat Hessen. — Haferflugbrand: Vereinzelt stark in Hannover, Schleswig-Holstein, Pommern, Ostpreußen und Württemberg. — Gerstenflugbrand: Vereinzelt stark im Bez. Lübeck und in Pommern, häufiger in Ostpreußen, stellenweise in der Provinz Sachsen; mehrfach in Thüringen und im Rheinland stark. — Einzelfälle starken Auftretens von Weizenflugbrand in Hannover, Ostpreußen, Nieder- und Oberschlesien, Provinz Sachsen, Hessen-Nassau und im Rheinland. — Streifenkrankheit der Gerste: Vereinzelt in Schleswig-Holstein, Ostpreußen und Württemberg. — Fußkrankheiten stark: Vielerorts in Hannover und Mecklenburg, stellenweise in Pommern, mehrfach in Ostpreußen, Nieder- und Oberschlesien und Provinz Sachsen, vereinzelt in Anhalt, mehrfach im Rheinland und in Baden, in Einzelfällen in Württemberg. — Mehltau und Mutterkorn: Vereinzelt stark in Hannover, Westfalen und im Rheinland. — Schwärzepilze: Stellenweise stark in Hannover, mehrfach in Niederschlesien, Einzelfälle in der Provinz Sachsen und Westfalen. — Rübennematode an Hafer: Stellenweise stark in Hannover, Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Ostpreußen, der Provinz Sachsen. — Milbenkrankheit des Hafers (Tarsonemus spirifex): Ver-

einzelst stark in Cutin, Grenzmark, Provinz Sachsen, Thüringen und Westfalen. — Getreideblasenfüße (Thrips): Noch vereinzelt stärkere Schäden in Hannover, Oldenburg (im ganzen Landesteil durchschnittlich 15 % Schaden bei Hafer), Lübeck, Mecklenburg, Grenzmark, Niederschlesien, Provinz Sachsen (im Kr. Wittenberg 20 bis 30 % Schaden bei Hafer), Thüringen (im Kr. Weimar stellenweise 10 % Schaden bei Hafer), Hessen-Nassau (im Dillkreis stellenweise 80 % Schaden bei Hafer), Rheinprovinz (im Kr. Jülich 10 bis 20 % Schaden bei Hafer) und Baden. — Getreidehalmwespe: Stellenweise stark in Hannover (im Kr. Bleckede vielfach 20 % Schaden), Oberschlesien und Provinz Sachsen. — Erhebliche Schäden durch Bodensäure vereinzelt in der Provinz Sachsen und Grenzmark. — Klagen über Urbarmachungskrankheit stellenweise aus Hannover und Schleswig-Holstein. — Mehrfach starkes Auftreten der Weißährigkeit an Hafer in Schleswig-Holstein und Ostpreußen.

Kartoffeln. Schwarzbeinigkeit: In Einzelfällen in Hannover, mehrfach in Mecklenburg, Ostpreußen und Bayern stark. — **Kräutfäule:** Vereinzelt in Hannover, im Rheinland und in Baden stark. — **Starker Schorf** mehrfach in Hannover, in Einzelfällen in Schleswig-Holstein, mehrfach in den Bezirken Cutin und Lübeck, in Mecklenburg, Westfalen und Baden. — **Rhizoctonia:** Wiederholt stark in Hannover und Westfalen festgestellt. — **Einzelfälle** starken Auftretens von Dörrfleckenkrankheit aus Westfalen bekannt. — **Blattrollkrankheit:** Vereinzelt stark in Hannover, im Rheinland und in Bayern. — **Kräuselkrankheit:** Mehrfach stark in Westfalen und dem Rheinland.

Rüben. Mehltau: Vereinzelt in Thüringen (Kr. Schleiz) stark. — **Herz- und Trockenfäule:** Stellenweise stark in Mecklenburg und Niederschlesien. — **Rübenfliege:** 2. Generation nur vereinzelt stärker aufgetreten. — **Rübenaaskäfer:** Stellenweise noch starkes Auftreten in Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Pommern, der Grenzmark und der Provinz Sachsen. — **Nebliger Schildkäfer:** Starke, zum Teil außerordentlich starke Fraßschäden in Hannover, Oldenburg, Mecklenburg, Ostpreußen, Grenzmark, Niederschlesien, Provinz Sachsen, Anhalt, Hessen-Nassau und Rheinprovinz.

Futter- und Wiesenpflanzen. Wurzelbräune an Lupinen: In Einzelfällen sehr stark in Oberschlesien (Kr. Gleiwitz). — **Kleeseide:** Mehrfach in Ostpreußen, vereinzelt in Württemberg stark, in Bayern stellenweise sehr stark. — **Kleeteufel:** Vereinzelt in Westfalen, mehrfach im Rheinland und stellenweise in Württemberg stark, in Bayern häufig stark, zum Teil sehr stark. — **Starke Fraßschäden** durch Heuschrecken (*Stenobothrus* sp.) auf Wiesen in der Provinz Sachsen, in Anhalt und Württemberg.

Handels-, Öl- und Gemüsepflanzen. Brennfleckenkrankheit der Bohnen: Vereinzelt stark in Hannover, Brandenburg und im Freistaat Sachsen. — **Fußkrankheiten** an Erbsen und Bohnen: Stellenweise in Westfalen stark. — **Erbsenmehltau:** In Anhalt (Kr. Ballenstedt) vereinzelt stark. — **Peronospora** an Hopfen: In Württemberg in Einzelfällen stark. — **Kohlhernie** an Kohl: Vereinzelt stark in Hannover, Oldenburg, im Bezirk Bremen, Schleswig-Holstein und Mecklenburg, mehrfach stark in Ostpreußen, stellenweise in der Grenzmark und in Anhalt, mehrfach im Freistaat Sachsen und in Westfalen, vereinzelt im Rheinland und mehrfach stark bis sehr stark in Bayern. — **Septoria apii** an Sellerie: Vereinzelt stark bis sehr stark schädigend

in Westfalen und dem Freistaat Sachsen (Ab. Dresden). — **Wildfeuerkrankheit** an Tabak: Wiederholt stark bisweilen sehr stark in Baden festgestellt. — **Macrosporium solani** an Tomaten: Stellenweise stark in Westfalen, desgleichen im Bezirk Hamburg, dort zum Teil sehr stark. — **Cladosporium fulvum** an Tomaten: Vereinzelt stark im Bezirk Hamburg, in Ostpreußen, der Grenzmark, Niederschlesien, im Freistaat Sachsen und in Hessen-Nassau, mehrfach stark, zum Teil sehr stark in Westfalen und im Rheinland. — **Erbsenwickler:** Stellenweise sehr stark in Westfalen. — **Kohlweißlinge:** Starke Raupenfraß in Schleswig-Holstein, Lübeck, Mecklenburg, Ostpreußen und Freistaat Sachsen. — **Möhrenfliege:** Vereinzelt stark in Hannover, Hamburg und Freistaat Sachsen. — **Spargelfliege** und **Spargelkäfer:** Stellenweise sehr starke Schäden in Hannover, Mecklenburg und Hessen. — **Kohlfliege:** Vereinzelt stark in Hamburg, Mecklenburg, Pommern und Rheinprovinz (in Gladbach-Rheydt 50 %). — **Erdföhe:** Stellenweise stark in Hannover, Mecklenburg-Strelitz, Pommern, Ostpreußen (an Kohlrüben Schäden von 30 bis 100 %), Grenzmark, Schlesien, Provinz und Freistaat Sachsen und der Rheinprovinz. — **Bohnenkäfer** (*Larva* sp.): Vereinzelt sehr stark in Hannover, Westfalen und Rheinprovinz (hier auch **Erbsenkäfer**). — **Kohlwanze:** Große Schäden in Hannover, Oldenburg, Lübeck, Mecklenburg und Pommern. — **Heuschrecken** (*Caloptenus italicus*): In Hessen auf dem Griesheimer Sande etwa 10 Morgen Rahlfraß an Kohlrüben, Mohrrüben und Kartoffeln.

Obstgewächse. Laschenkrankheit der Pflaumen: In Einzelfällen stark im Freistaat Hessen und in Bayern. — **Fuscladium:** Mehrfach stark in Hannover, teilweise stark im Bezirk Bremen, mehrfach stark in Ostpreußen, vereinzelt stark in der Grenzmark, Provinz Sachsen und in Braunschweig, mehrfach stark im Freistaat Sachsen, in Westfalen und im Rheinland, in Einzelfällen stark in der Pfalz, mehrfach in Baden und stellenweise in Württemberg. — **Monilia:** An Kirsche und Apfel mehrfach in Ostpreußen stark, vereinzelt stark an Kernobst in der Grenzmark und an Kirschen in Niederschlesien stark, auffallend stark in der Provinz Sachsen (Kr. Stendal), teilweise stark in Braunschweig und Anhalt (Kr. Dessau und Zerbst), mehrfach stark zum Teil sehr stark im Freistaat Sachsen an Kirsche, stellenweise stark im Rheinland, in der Pfalz an Quitten im allgemeinen sehr stark, an anderem Kern- und Steinobst stellenweise stark bis sehr stark, in Württemberg stellenweise an Quitten stark. — **Gitterrost** an Birne: Vereinzelt stark im Freistaat Hessen und in Württemberg. — **Lohekrankheit** (*Polystigma rubrum*): An Pflaumen stellenweise stark in der Grenzmark und Pfalz. — **Amerikanischer Stachelbeermehltau:** In Einzelfällen in Schleswig-Holstein stark. — **Himbeer-rutenkrankheit** (*Didymella applanata*): Vereinzelt in Niederschlesien sehr stark. — **Blattfallkrankheit** der Johannisbeeren (*Gloeosporium ribis*): In Hessen-Nassau (Kr. Frankfurt) und Westfalen stellenweise stark. — **Blattflecken** an Erdbeere: Vereinzelt stark im Rheinland und Freistaat Hessen. — **Apfelwickler:** Stellenweise starker Befall in Hannover, Hamburg, Provinz Sachsen, Braunschweig (vereinzelt 60 bis 70 %), Anhalt, Freistaat Sachsen (zum Teil 100 %), Thüringen (stellenweise 25 %), Hessen-Nassau, Westfalen, Rheinprovinz, Hessen (stellenweise 30 %) und Württemberg (stellenweise 60 bis 70 %). — **Pflaumenwickler** (*Grapholita funebrana*): Stellenweise stark in Hessen-Nassau, Hessen und der Vorderpfalz. — **Blutlaus:** Im allgemeinen geringes Auf-

treten, vereinzelt stark in Hannover, Westfalen, Hessen-Nassau, Rheinprovinz, Pfalz, Württemberg und Bayern.

Reben. Peronospora: Mehrfach in Hessen-Nassau, vielerorts im Rheinland, stellenweise im Freistaat Hessen und in der Pfalz, vielerorts in Baden stark. — Oidium tuckeri: In Einzelfällen stark im Freistaat Sachsen (Mh. Dresden), mehrfach stark in Hessen-Nassau und im Rheinland, vereinzelt stark im Freistaat Hessen und in der Pfalz. — Botrytis: Stellenweise stark im Rheinland. — Roter Brenner: Vereinzelt stark bis sehr stark im Freistaat Sachsen (Mh. Dresden). — Reblattgallmilbe: An der Mosel in einem bisher nicht beobachteten Umfange, im Rheingau stark aufgetreten. — Kräuselkrankheit (Phylloxera vitis): In einzelnen unbehandelten Weinbergen der Pfalz sehr stark. — Sauerwurm-Mottenflug: An der Mosel ungewöhnlich stark, in der Pfalz und in Baden gering bis mittel. — Reblaus: Neuer Herd (32 qm) in Wawern (Kr. Saarburg).

Forstgehölze. Das Ulmensterben greift im Bezirk Eutin und in Brandenburg auffallend stark um sich. — Nonne (Lymantria monacha): Der Fraß in Oldenburg (Oberförsterei Cloppenburg) ist in sich zusammengebrochen, es wurden nur vereinzelte Falter gesehen; nur auf einer verhältnismäßig geringen Fläche ist Vichtstellung der Kiefernbestände entstanden. — Schlehenspinner (Orgyia antiqua): Kahlfraß an Linden im Hamburgischen Gebiet (Berne). — Kiefernspanner (Bupalus piniarius): Die Kalamität in Mecklenburg-Strelitz (Oberförsterei Langhagen) befindet sich im Zusammenbruch. In Oldenburg flog der Spanner im Juni ziemlich lebhaft, doch wird mit einem merkbaren Fraß nicht gerechnet. — Forseule (Panolis flammea): Kalamität im Juni in Bayern, und zwar in Mittelfranken (Dürrenhembach, Forstämter Heideck, Petersgmünd, Allersberg, Schwabach, Roth) und in der Oberpfalz (Bodenwöhr); insgesamt schätzungsweise 5 000 bis 6 000 ha Kahlfraß (nicht Totfraß). Im Freistaat Sachsen wurde bedrohlicher Fraß in Markersbach (Mh. Pirna) beobachtet. — Weidentriebspinner (Earias chlorana): Vereinzelt starkes Auftreten in Mecklenburg (Meckl. Amt Ludwigslust) und Thüringen (Kr. Gera). — Grauer Lärchenwickler (Enarmonia diniana): Bedrohliches Auftreten im Freistaat Sachsen in den Amtshauptmannschaften Stollberg (Slsnit), Schwarzenberg, Annaberg, Marienberg. — Blauer Erlenblattkäfer (Agelastica alni): Im ganzen Hamburger Gebiet stärker (40 bis 80 % der Blätter geschädigt). Im Freistaat Sachsen bedrohliches Auftreten in Hohenstein (Mh. Pirna). — Ulmenblattkäfer (Galerucella luteola): Kahlfraß durch Larven in Baden (Lahr). — Weidenblattkäfer (Galerucella lineola, Phyl-

loecta vulgatissima u. a.): Vereinzelt starke Schädigungen von Korbweidenkulturen in Lübeck (Rothenhufen) und Grenzmark (Kr. Friedeberg). — Großer brauner Rüsselkäfer (Hylobius abietis): Stark aufgetreten in Oldenburg. Im Freistaat Sachsen bedrohlich in Hohburg (Mh. Grimma) und Reichstein (Mh. Pirna). — Brachyderes incanus: In der Grenzmark an Kiefern stark in Lippenze (Kr. Westernberg). — Brachonyx pineti: In Brandenburg an jungen Kiefern in Neuruppin stark. — Großer Waldgärtner (Myelophilus piniperda) und Buchdrucker (Ips typographus): Bedrohliches Auftreten im Freistaat Sachsen in Hinterhermsdorf (Mh. Pirna). — Großer Ulmensplintkäfer (Scolytus scolytus): Vereinzelt stark in Schlessien an Ulmen in Sakrau (Kr. Sls). — Kieferngeespinstblattwespe (Lyda stellata): Stellenweise bedrohliches Auftreten im Freistaat Sachsen (Mh. Pirna). — Fichtengeespinstblattwespe (Cephaleia abietis): Bedrohliches Auftreten im Freistaat Sachsen in Lauenstein (Mh. Dippoldiswalde).

Einfuhr von Pflanzen und Pflanzenteilen nach Lettland. Zur Verordnung vom 16. Januar 1930 (vgl. Amtl. Pfl. Best. Bd. III S. 44) sind Ausführungsbestimmungen (Waldbüro Bestm. Nr. 120 vom 30. Mai 1930) erlassen worden, die am 1. Juni 1930 in Kraft getreten sind. Danach muß das Urprüfungszeugnis die genaue Anschrift des Erzeugers enthalten sowie die Bescheinigung darüber, daß im Urprüfungsgebiet und 20 km im Umkreis im Laufe der letzten 10 Jahre weder Kartoffelkrebs (Synchytrium endobioticum Schilb. Perc.) noch der Colorado-Käfer (Leptinotarsa decemlineata Say) festgestellt worden sind. Im Gesundheitszeugnis ist anzugeben, daß die Sendung keine Pflanzen enthält, die auf Kulturpflanzen Kost übertragen können, und von pflanzenschädlichen, gefährlichen Krankheiten und Insekten frei sind. Das vom lettlandischen Landwirtschaftsministerium veröffentlichte Verzeichnis der gefährlichen Krankheiten und Schädlinge und der verbotenen Pflanzen ist den Hauptstellen durch Rundschreiben bekanntgegeben und wird in den Amtl. Pfl. Best. Bd. III Nr. 2 abgedruckt. Weiterhin ist verboten, lebende Pflanzen oder deren Teile einzuführen, falls die Verpackung aus Stroh oder gebrauchten Säcken besteht oder in ihr gefährliche Pflanzenkrankheiten oder Schädlinge nachgewiesen werden. Für die Einfuhr sind die Zollstellen in Riga, Libau, Windau und Dünaburg offengehalten.

Internationaler Wettbewerb für ein Mittel gegen die Wurzelfäule der Citrusgewächse. Die Camera agrumaria in Messina hat einen Preis in Höhe von 50 000 Lire für ein wirksames, praktisch gut anwendbares Mittel zur Bekämpfung der Wurzelfäule der Citrusgewächse ausgesetzt. Bewerbungen sind der Kammer bis 31. März 1931 einzusenden.

Die Hauptstellen für Pflanzenschutz werden daran erinnert, daß der Bezugspreis für die zum Vorzugspreise bezogenen Stücke des Nachrichtenblattes auf das Postfachkonto — Berlin Nr. 75 — (Biologische Reichsanstalt für Land- u. Forstwirtschaft, Zahlstelle) bis zum 15. des laufenden Monats einzuzahlen ist. Nicht eingegangene Beträge müssen durch Nachnahme eingezogen werden.

Zum gleichen Zeitpunkt müssen auch Änderungen in der Zahl der Bezüher mitgeteilt werden.

Der Phänologische Reichsdienst bittet für September 1930 um folgende Beobachtungen:

Beginn der Ernte von:

Kartoffel
 Raps
 Lupine
 Wein (Sorte!)
 Apfel (Sorte!)
 Birne (Sorte!)
 Pflaume (Sorte!)
 Zwetsche (Sorte!)
 Pfirsich (Sorte!)

Schätzung der Ernte (Zentner pro Morgen) von:

Kartoffel
 Raps

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

Apfel
 Birne
 Pflaume
 Zwetsche
 Pfirsich

Beobachter:

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

Es wird um Zusendung der Daten an die Zentralstelle des Deutschen Phänologischen Reichsdienstes in der Biologischen Reichsanstalt, Berlin-Dahlem, Bönniger-Graben Str. 19, direkt oder über die zugehörige Hauptstelle für Pflanzenschutz gebeten. Auf Wunsch stehen auch Beobachtungsvordrucke für die ganze Vegetationszeit zur Verfügung, welche möglichst zeitig gegen Ende des Jahres als gebührenpflichtige Dienstsache (also unfrankiert) eingekandt werden können.