

Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst

Mit der Beilage: Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen

14.
Jahrgang
Nr. 3

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

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

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet

Berlin,
Anfang März
1934

Zur Frage der Drahtwurmbekämpfung mit Kalisalzen

Von R. Langenbuch und W. Subklew.

(Zweigstelle Kiel der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft.)

In den Jahren 1930/1931 führte der eine von uns in Mšcherleben, der andere in Kiel Untersuchungen über die Wirkung einiger Kalisalze, insbesondere des Rainits, auf die Larven verschiedener Glateridenarten durch. Die Ergebnisse Langenbuchs (1933 S. 296 bis 306) besagen, daß eine Rainitdüngung von 12 dz/ha bei einer mittleren Bodenfeuchtigkeit (60 %) die Fraßtätigkeit der Larven (*Agriotes obscurus* und *A. lineatus*) verhindert. Eine Analyse der Wirkung der einzelnen Komponenten des Rainits in dem durch dessen Zusammensetzung gegebenen Mengenverhältnis zeigte, daß diese die Larven in der Reihenfolge $KCl > NaCl > MgSO_4$ schädigen, wobei dem letzten eine mehr indifferente Stellung zukommt. Kaliumchlorid wirkte schon in 0,2 %iger Lösung nach 48 Stunden derart, daß die *Obscurus*-Larven auffallend langgestreckt, steif, hart und bewegungslos waren. In 0,37 %iger Kochsalzlösung waren Krankheits Symptome wenig deutlich. Innerhalb 24 Stunden erholten sich die Tiere wieder vollständig. Der Drahtwurmbekämpfung mit Rainit war auf Grund dieser Ergebnisse eine günstige Prognose zu stellen.

Wenig aussichtsreich schien dagegen die Anwendung der Kalisalze nach den Untersuchungen Subklews (1934 im Druck), der mit *Agriotes obscurus*, *A. lineatus* und *Corymbites tessellatus* L. arbeitete. Eine Einschränkung der Fraßtätigkeit in kainitgedüngtem Boden (unter Berücksichtigung verschiedener Bodenarten) bei wechselnder Bodenfeuchtigkeit wurde nicht beobachtet, obwohl die Düngergaben bis weit über das in der landwirtschaftlichen Praxis übliche Maß hinaus gesteigert waren. Damit in Einklang stand das Ergebnis einer Prüfung der »Giftigkeit« reiner Elektrolyte. Danach waren die Larven gut in Salzlösungen (ausgenommen Quecksilbersalze) bis zu 2 % zu halten, ohne daß stärkere Schwankungen im Wasserhaushalt auftraten. Bei Steigerung des Salzgehaltes bis zu 4 % sank die Lebensfähigkeit mehr oder minder rasch ab, während sie in destilliertem Wasser (also beim hypotonischen Grenzwert) beliebig lange — bis zu zwei Jahren — erhalten blieb. Unterhalb des damit fest-

gestellten isotonischen Wertes von etwa 2 % machten sich pathologische Erscheinungen bei den genannten Larven nicht bemerkbar. Die in Mšcherleben gemachten Befunde mit 0,2 %iger KCl-Lösung bestätigten sich in Kiel nicht. Da eine Schädigung der Larven erst bei höherer Salzkonzentration eintrat, war auch in den vorgenannten Versuchen mit kainitgedüngtem Boden erst bei sehr hohen Salzgaben, die eine höhere Konzentration im Boden gewährleisten, eine Wirkung auf die Drahtwürmer zu erwarten.

Mehrfache Wiederholungen der Versuche durch beide Verfasser an ihren Dienststellen ergaben stets die bekannten Resultate und verfestigten den Widerspruch in den Ergebnissen.

Eine gemeinsame Nachprüfung der bisherigen Befunde erfolgte im Sommer 1933 in Kiel. Das Ergebnis trägt vorläufigen Charakter; es gibt aber neue, für die Drahtwurmbekämpfung wichtige Gesichtspunkte und sei daher hier mitgeteilt.

Als Fehlerquellen für die Widersprüche waren verschiedenen reines Kaliumchlorid und nach Art und Ort der Herkunft unterschiedliches Larvenmaterial anzunehmen. Es wurde daher das früher in Kiel und Mšcherleben gebrauchte KCl benutzt. Das Versuchsmaterial ist auf *Agriotes obscurus* L. (aus Schleswig-Holstein und Hannover) und auf *Agriotes lineatus* L. (aus Schleswig-Holstein) zu beziehen. Die schleswig-holsteinischen Larven entstammten Moor- und Mineralboden, die hannoverschen nur Mineralboden. Die Versuchsmethodik ist die gleiche wie in den genannten Arbeiten der Verfasser.

Bei den Untersuchungen wurden *Agriotes*-Larven verschiedener Herkunft 0,2 % KCl-Lösungen ausgesetzt. Dabei befanden sich die Tiere einmal in der Flüssigkeit selbst, dann in Sand, dem die Salzlösung bis zur Sättigung zugesetzt war. Die Larven waren Hungertiere und vorher in feuchtem Sand untergebracht. Als Kontrolle diente Leitungswasser in beiden Versuchen. Der Einzelversuch

enthielt vier Larven, jede Kontrolle drei. Der Versuch mit Sand verlief rein negativ, da der Absorptionswert des Sandes das KCl nicht zur Geltung kommen ließ. Alle Tiere blieben während der 48stündigen Versuchsdauer normal. Die Versuchsserie mit KCl als Flüssigkeit zeigte nach 24 Stunden das folgende Bild (s. Tabelle 1).

Nach 48 Stunden erfolgte eine zweite Auswertung. Alle Tiere aus Nr. 2 und 3 waren jetzt bewegungslos, ebenso die Larven aus Nr. 9 in Leitungswasser. Das übrige blieb unverändert.

Die kranken Larven zeigten die von Langenbuch früher beobachtete Erscheinung. Sie waren stocksteif, übermäßig gestreckt, hart und bewegungslos. Nach längerer Erholung auf mäßig feuchtem Sand erholten sich die Tiere in wenigen Stunden und unterschieden sich dann nicht

Tabelle 1.

Verhalten der Larven von *Agriotes obscurus* und *A. lineatus* verschiedener Herkunft in 0,2% iger KCl-Lösung.

Nr.	KCl, Herkunft	Versuchstiere		Zahl	Ergebnis nach 24 Stunden
		Art	Herkunft		
1.	Wschersleben ..	obscurus	Holstein	4	alle Tiere normal
2.	Wschersleben ..	obscurus	Hannover	4	2 Tiere normal, 2 Tiere sehr lang, steif, hart
3.	Kiel	obscurus	Hannover	4	alle Tiere normal
4.	Kiel	obscurus	Holstein	4	3 Tiere normal, 1 Tier steif und hart
5.	Wschersleben ..	lineatus	Holstein	4	alle Tiere normal
6.	Kiel	lineatus	Holstein	4	alle Tiere normal
7.	Leitungswasser	lineatus	Holstein	3	alle Tiere normal
8.	Leitungswasser	obscurus	Holstein	3	alle Tiere normal
9.	Leitungswasser	obscurus	Hannover	3	2 Tiere normal, 1 Tier steif und hart

mehr von normalen Larven. Mit hörbarem Knacken ließen sich die steifen Tiere zerbrechen, wobei an der Bruchstelle ein großer Flüssigkeitstropfen austrat.

Die Obscurus-Larven aus Schleswig-Holstein zeigten nur in einem Falle die Beeinflussung durch KCl, Lineatus-Larven nie. Auffallend ist die Reaktion der hannoverschen Larven auch in (Leitungs-) Wasser. Langenbuch beobachtete dies bereits bei einem Vorversuch in Wschersleben mit dem gleichen Larvenmaterial.

Eine unterschiedliche Wirkung des KCl-Salzes kommt nach diesem Versuch nicht in Frage. Die Unterschiede in den Versuchsergebnissen werden lediglich durch die verschiedene Herkunft der Larven bestimmt. Eine andere Versuchsserie (s. Tabelle 2) mag dies erhärten. Als Material diente *Agriotes obscurus* aus Hannover und Schleswig-Holstein (wie im vorigen Versuch) sowie inzwischen neu eingetragenes Material von der gleichen Art aus Hannover. Es wurden Hungertiere, Dursttiere und solche mit mehrstündiger Erholungszeit aus dem vorigen Versuch verwandt. Jedes Versuchsgesäß enthielt vier Larven. Die Versuchsdauer betrug 48 Stunden.

Die Reaktion der hannoverschen Larven begann nach 6 Stunden. Nach 13 Stunden waren alle hart und be-

wegungslos und blieben es auch während der Versuchsdauer. Bemerkenswert und noch ungeklärt ist wieder das Verhalten der Larven in Leitungswasser. Alle Larven aus Schleswig-Holstein blieben normal.

Damit bestätigt sich einerseits die von Langenbuch gefundene Beeinflussung der Obscurus-Larven schon durch schwache KCl-Lösungen, andererseits die starke Resistenz der Obscurus- und Lineatus-Larven aus Schleswig-Holstein gegenüber relativ starken Salzlösungen. Danach ist die bislang nicht erklärbare Diskrepanz in den Befunden der Verfasser durch Verwendung ver-

Tabelle 2.

Das Verhalten der Larven von *Agriotes obscurus* verschiedener Herkunft gegenüber 0,2% iger KCl-Lösung.

Nr.	Herkunft der Versuchstiere	Ergebnis	
		nach 6 Stunden	nach 24 und 48 Stunden
I. Hungertiere			
1.	Hannover 1. ...	alle beginnend steif	alle Tiere steif
2.	Hannover 2. ...	alle beginnend steif	alle Tiere steif
3.	Holstein.	alle Tiere normal	alle Tiere normal
II. Dursttiere			
4.	Hannover 1. ...	alle beginnend steif	alle Tiere steif
5.	Hannover 2. ...	alle beginnend steif	alle Tiere steif
6.	Holstein.	alle Tiere normal	alle Tiere normal
III. KCl-Tiere nach Erholung			
7.	Hannover 1. ...	alle beginnend steif	alle Tiere steif
8.	Hannover 2. ...	alle beginnend steif	alle Tiere steif
9.	Holstein.	alle Tiere normal	alle Tiere normal
IV. Kontrolle mit Leitungswasser			
10.	Hannover 1. ...	alle Tiere normal	2 Tiere normal, 2 Tiere steif
11.	Hannover 2. ...	alle Tiere normal	1 Tier normal, 3 Tiere steif
12.	Holstein.	alle Tiere normal	alle Tiere normal

schiedener Clateridenarten und gleicher Arten verschiedener Herkunft mit ungleichen physiologischen Eigenschaften bedingt. Eine Analyse des Ursachenkomplexes im einzelnen mußte infolge der Kürze der Zeit unterbleiben und wird erst jetzt vorgenommen.

Für die Drahtwurmbekämpfung ergibt sich aus dem Bisherigen, daß die Aussichten für eine erfolgreiche Niederhaltung der Clateridenlarven mit Kalisalzen, zumindest in gewissen Bezirken des Reiches, weniger ungünstig zu beurteilen sind, als dies nach den früheren Befunden Subkiew geboten schien.

Literatur.

Langenbuch, R.: Beiträge zur Kenntnis der Biologie von *Agriotes lineatus* L. und *Agriotes obscurus* L. II. Teil. Wirkung starker Rainitgaben auf die Fraßtätigkeit der Drahtwürmer. Zeitschr. angew. Entomol. Bd. 20. 1933, S. 296 bis 306.
 Subkiew, W.: Physiologisch-experimentelle Untersuchungen an einigen Clateridenarten. Zeitschr. f. Morphologie und Ökologie. 1934. Im Druck.

Über die Verbreitung von Erbsenwicklerarten in Deutschland

Von Dr. R. V a n g e n b u c h.

(Zweigstelle Aschersleben der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft.)

Die Bezeichnung »Erbsenwickler« ist ein Sammelbegriff. Als Erbsenschädlinge sind drei Arten der Gattung *Laspeyresia*: *L. nigricana* Steph., *nebritana* Tr. und *dorsana* F. bekannt. Obwohl der Erbsenbau alljährlich in allen Teilen Deutschlands durch den Fraß der Erbsenwicklerraupen beträchtlichen Schaden erleidet, harret die Frage, welche Art bei uns in Deutschland vorherrscht, noch der Klärung. Von *L. nebritana* Tr. steht nicht einmal fest, ob sie in Mittel- und Norddeutschland überhaupt vorkommt. *L. dorsana* F. ist nach W. Nicolaisen (1928)¹⁾ der Hauptschädling für die Provinz Sachsen (Halle a. d. Saale), dem die beiden andern Arten etwas später im Jahre in geringerer Anzahl folgen. Das Vorkommen von *L. nebritana* Tr. bezweifelt Hering²⁾ zumindest für Norddeutschland, da die nördlichsten Funde, die zu seiner Kenntnis gelangten, aus Wien stammen und sämtliche Stücke aus »Deutschland« bzw. »Berlin« in der Hauptsammlung des Berliner Zoologischen Museums sich bei näherer Untersuchung als echte *L. nigricana* Steph. erwiesen. Die Häufigkeit der Fälle, in denen trotzdem aus Erbsenmaden angeblich *L. nebritana* Tr. erzüchtet wurde, veranlaßte ihn, zur Vermeidung weiterer Irrtümer auf die wesentlichen Unterscheidungsmerkmale der beiden sehr ähnlichen Arten *L. nigricana* Steph. und *L. nebritana* Tr. hinzuweisen. Vereinzelt Funde an bevorzugten Plätzen Westdeutschlands hält er für möglich. Die dritte Art, *L. dorsana* F., läßt er unerwähnt.

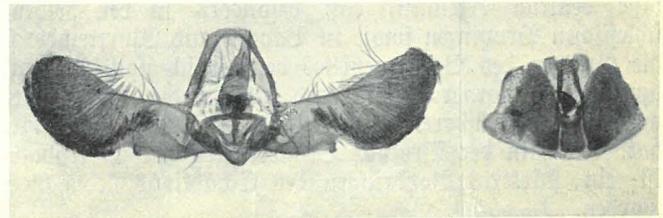
Die seit 1930 bei der Zweigstelle Aschersleben der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft laufenden Untersuchungen über die bei uns auftretenden Erbsenwicklerarten wurden durch zahlreiche Einsendungen aus allen Teilen Deutschlands seitens der Hauptstellen für Pflanzenschutz, der Landwirtschaftlichen Schulen und der Praxis in dankenswerter Weise unterstützt. Das so gewonnene Material läßt bereits jetzt sehr beträchtliche Unterschiede im Auftreten der drei Arten erkennen, die den tatsächlichen Verhältnissen entsprechen dürften.

Die in den Einsendungen enthaltenen Raupen wurden, jeweilig nach Herkunft getrennt, im Freien überwintert und die im Frühjahr schlüpfenden Falter sofort oder nach erfolgter Eiablage für die spätere Bestimmung ihrer Artzugehörigkeit getötet und genadelt. Die Bestimmung im Raupenstadium ist nur bei *L. dorsana* F. möglich, deren orangegelbe Raupe wesentlich größer wird als die gelblichgrünen Raupen der beiden anderen Arten. Für die Bestimmung dieser letzteren Arten kommt daher das letztjährige Material, aus dem die Falter erst im Frühjahr 1934 schlüpfen, noch nicht in Betracht.

Die Mehrzahl der bisher erzühten Falter konnte schon den von Hering angegebenen äußerlichen Merkmalen (Färbung und Glanz der metallfarbigen Querstriche im Vorderflügel, Grundfärbung des Spiegelfeldes) als *L. nigricana* Steph. bestimmt werden. Bei den restlichen 70 Stücken, deren Flügelzeichnung in der Sucht stark gelitten hatte oder Übergänge zwischen den wenig augenfälligen Unterscheidungsmerkmalen darstellte, führte die mikroskopische Untersuchung des Sexualapparates (Abb.) nach der von Hering angegebenen Methode zu dem

gleichen Ergebnis. Dieser Befund deckt sich also mit der Annahme Hering's, daß *L. nebritana* Tr. in Nord- und Mitteldeutschland nicht vorkommt. Auch aus dem besonders umfangreichen westdeutschen Material wie aus den spärlicheren süddeutschen Einsendungen ging kein Stück von *L. nebritana* Tr. hervor.

Die dritte Art, *L. dorsana* F., die in dem Material bis 1932 einschließlich gleichfalls fehlte, fand sich vereinzelt erstmalig in den letztjährigen Einsendungen. Die sieben Proben mit *L. dorsana*-Raupen stammen sämtlich aus vier Ortschaften nahe der Rhön. Die einzige, annähernd 1 000 Hülsen umfassende Einsendung aus Halle/Saale war bis zu 34 % der Hülsen durch *L. nigricana* Steph. befallen, enthielt aber im Gegensatz zu den früheren Be-



♂
♀
Sexualarmatur von *Laspeyresia nigricana* Steph.

funden Nicolaisens keine Raupen von *L. dorsana* F. Auch die sehr umfangreichen Untersuchungen an dem in Aschersleben (also nur 50 km von Halle/Saale entfernt) gewonnenen Erbsenmaterial führten bezüglich *L. dorsana* F. bisher stets zu dem gleichen negativen Ergebnis. Nach den bisherigen Befunden dürfte demnach *L. nigricana* Steph. bei uns in Deutschland als »der Erbsenwickler« zu gelten haben, neben dem *L. dorsana* F., vielleicht von einigen örtlichen Ausnahmen abgesehen, in bedeutend geringerer Anzahl auftritt.

Zur Kennzeichnung der Schäden, die bei uns noch immer nicht genügend beachtet werden, seien nachstehend die durchschnittlichen Befallszahlen sämtlicher Einsendungen wiedergegeben. Diese betragen

1930	19,5 %
1931	(keine Einsendungen),
1932	24 %
1933	20 %

der Hülsen, erreichten aber bei einzelnen Proben nicht selten 40 bis 60 %, im Höchsfalle sogar 83 %. Es sei betont, daß nur wahllos gepflückte, noch geschlossene Hülsen für die statistischen Erhebungen benutzt wurden. Alle vom Einsender bereits geöffneten Hülsen — manche Sendungen bestanden nur aus solchen mit 100 % Befall — mußten hier natürlich ausscheiden, lieferten aber für die biologischen und systematischen Untersuchungen ein um so umfangreicheres, sehr willkommenes Raupenmaterial.

¹⁾ Nicolaisen, W., Der Erbsenwickler, *Grapholitha* (*Cydia*, *Laspeyresia*) sp., sein Schaden und seine Bekämpfung unter besonderer Berücksichtigung der Anfälligkeit verschiedener Erbsensorten. Dissertation, Halle a. d. Saale, 1928.

²⁾ Hering, M., Ein Beitrag zur Kenntnis des Erbsenwicklers (*Laspeyresia nigricana* Steph.). Anzeiger f. Schädlingskunde, 6. Jahrg. 1930, S. 88 bis 91.

Der Stand der Ausbreitung der Bisamratte in Deutschland

(Mit einer Verbreitungskarte.)

Von Erika von Winning.

Die folgende Übersicht und die beigegebene Verbreitungskarte beziehen sich für die verschiedenen Länder bzw. Provinzen auf verschiedene Zeitspannen, da die zugrunde liegenden Berichte der mit der Beobachtung und Bekämpfung der Bisamratte (*Fiber zibethicus* L.) beauftragten Stellen zu verschiedenen Zeitpunkten abgeschlossen wurden¹⁾.

Wie bei der Wiedergabe der letzten Verbreitungskarte²⁾ wurde auch im vorliegenden Falle das zusammenhängende Ausbreitungsgebiet durch waagerechte und das bayerische Vordringungsgebiet durch senkrechte Schraffur gekennzeichnet. Die außerhalb des Befallsgebietes und teilweise sehr weit davon entfernt liegenden Fundstellen wurden als Punkt mit Kreis eingetragen und mit der zugehörigen Jahreszahl versehen.

Ein Vergleich der Karten aus den beiden Berichtsjahren läßt deutlich erkennen, daß besonders in den beiden schlesischen Provinzen sowie in Bayern und Württemberg die Grenzen des Befallsgebietes beträchtlich nach Norden bzw. Westen vorgerückt sind und daß sich die Bisamratte an zwei Stellen bereits im Gebiet der Unterelbe gezeigt hat. Auch in der Provinz Brandenburg und in Anhalt ist ein stärkeres Vordringen des Schädling beobachtet worden.

In Bayern trennt die 400 km lange sogenannte »Sperrlinie« das dauernd von Bisamratten besiedelte Gebiet (waagerechte Schraffur) von dem Vordringungsgebiet (senkrecht schraffiert). Der im August/September 1933 als Heft 5/6 des XI. Jahrganges der Praktischen Blätter für Pflanzenbau und Pflanzenschutz (München) erschienenen Zusammenstellung von A. Pustet über »Die Bekämpfung der Bisamratte in Bayern im Jahre 1932« ist zu entnehmen, daß sich in der Berichtszeit die in der wirtschaftlichen Notlage begründeten Sparmaßnahmen der letzten Jahre in besorgniserregender Weise ausgewirkt haben. Seit 1929 sind die vom Bayerischen Staat und von den betroffenen Kreisen zur Verfügung gestellten Mittel um 80 % gekürzt; die vom Reich geleisteten Beihilfen konnten keinen genügenden Ausgleich ermöglichen, so daß Pustet feststellen muß: »Die Lage der Bisamrattenbekämpfung in Bayern am Ende des Berichtsjahres (1932) ist durch drei Hauptmerkmale entscheidend gekennzeichnet. Das erste ist die weitere Verdichtung des Befalls im Vordringungsraum westlich der Sperrlinie. Das zweite ist die Entstehung neuer, zum Teil weit vorgeschobener Neubefalls-herde, das dritte eine ernsthafte Zunahme der wirtschaft-

lichen Schäden.« Im Vordringungsgebiet wurden 1931 in 214 Orten 1186 Bisamratten erlegt, 1932 dagegen in 242 Orten 1818 Tiere. Die Zuwanderung aus dem Altbefallsgebiet hat so stark zugenommen, daß zwei- bis dreimalige Neubesiedelung der gleichen Orte innerhalb eines Jahres festgestellt werden konnte, im Gegensatz zu zweimaliger Zuwanderung im Jahre 1931. Dabei wurden die früheren Feststellungen erneut bestätigt, daß solche Örtlichkeiten von den wandernden Bisamratten bevorzugt werden, die schon einmal von Artgenossen bewohnt waren. Dem starken Andringen war der Abwehrdienst nicht gewachsen; die Sperrlinie konnte im Jahre 1932 erstmalig nicht mehr gehalten werden, d. h. es war nicht möglich, wie in den Vorjahren, alle Ansiedlungen westlich dieser Linie vom Schädling zu befreien. Aber gerade diese nicht geäuberten Siedlungen bilden neue Gefahrenquellen, da sie Ausgangspunkte für neue Wanderungen darstellen. Die Überwindung der Hauptwasserscheide zwischen Donau und Rhein, die von Pustet schon 1930 als Auswirkung der Geldmittelfürzungen vorausgesagt wurde, ist zur Tatsache geworden. Durch private Hilfsjäger, denen Prämien gewährt wurden, sollte 1933 versucht werden, wenigstens einmalig die Nachschubgebiete zu säubern. Ob dieses Ziel erreicht werden konnte, ist noch nicht bekannt.

Die westlichsten Fundorte in Schwaben und vor allem in Unterfranken können in erster Linie zu Ausgangspunkten neuer, besonders auch die Nachbarländer bedrohender Wanderungen werden. Der Kreis Miltenberg in Unterfranken, in dem an drei Stellen Bisamrattenansiedlungen gefunden wurden, grenzt sowohl an Baden wie an den Freistaat Hessen. Es konnte festgestellt werden, daß die dort erlegten Tiere ihren Weg nicht über den Main genommen hatten, sondern daß sie aus dem württembergischen und badischen Gebiet des Tauberflusses stammen. Das Tauberbefallsgebiet bedroht somit ganz Südwestdeutschland. Die im Norden an Unterfranken angrenzende Provinz Hessen-Nassau dürfte ebenfalls schon als bedroht gelten.

Wirtschaftliche Schäden waren besonders östlich der Sperrlinie zu verzeichnen, wo »sich der amtliche Abwehrdienst mehr und mehr auf die dauernde Überwachung der Reichswasserstraßen und der wichtigsten öffentlichen Wasser- und Verkehrswege beschränken« mußte. Es konnten dadurch zwar größere Schäden verhindert werden, jedoch wurden vielfach bedenkliche Unterwüslungen, Dammbrechungen usw. festgestellt. Die private Wasserwirtschaft und Leichwirtschaft hatte erhebliche Schäden zu verzeichnen. Daß nicht noch größere Schäden angerichtet wurden, ist mit das Verdienst der 210 mit Bisamfängerarten ausgestatteten Privatjäger, die vom Staat durch vorübergehende Prämien-gewährung und durch Zurverfügungstellen von Fallen unterstützt wurden.

In W ü r t t e m b e r g wurden 1932 an 4 Stellen die ersten Bisamratten erlegt, und zwar in jedem der Orte je ein Stück (3 an der Jagst, 1 an der Tauber). 1933 wurde unter Mitwirkung des bayerischen Oberbisamrattenjägers Roith in den Flußgebieten von Jagst und Tauber nach Bisamrattenansiedlungen gefahndet, wobei 61 Tiere in 9 Gemeinden erlegt werden konnten. Zu 60 Fängen kam es im Tauberflußgebiet; an der Brettach bei Roth am See, also im Jagstgebiet, wurde nur 1 Tier erlegt. Nach

¹⁾ Preussisches Landwirtschaftsministerium, Berlin, April 1932 bis März 1933; — Hauptstelle für Pflanzenschutz, Halle-Saale, bis November 1933; — Hauptstelle für Pflanzenschutz, Hannover, bis November 1933; — Hauptstelle für Pflanzenschutz, Potsdam, bis November 1933; — Hauptstelle für Pflanzenschutz, Landsberg an der Warthe, bis November 1933; — Hauptstelle für Pflanzenschutz, Breslau, bis September 1933; — Hauptstelle für Pflanzenschutz, Oppeln, bis September 1933; — Bayerische Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz, München, bis September 1933; — Württembergische Landesanstalt für Pflanzenschutz, Hohenheim, bis Dezember 1933; — Staatliche Landwirtschaftliche Versuchsanstalt, Dresden, Kalenderjahr 1932; — Thüringische Hauptlandwirtschaftskammer, Weimar, bis März 1933; — Hauptstelle für Pflanzenschutz, Freiburg i. Br., bis November 1933; — Hauptstelle für Pflanzenschutz, Bernburg, bis Dezember 1933; — Zoologisches Staatsinstitut, Hamburg, November 1933.

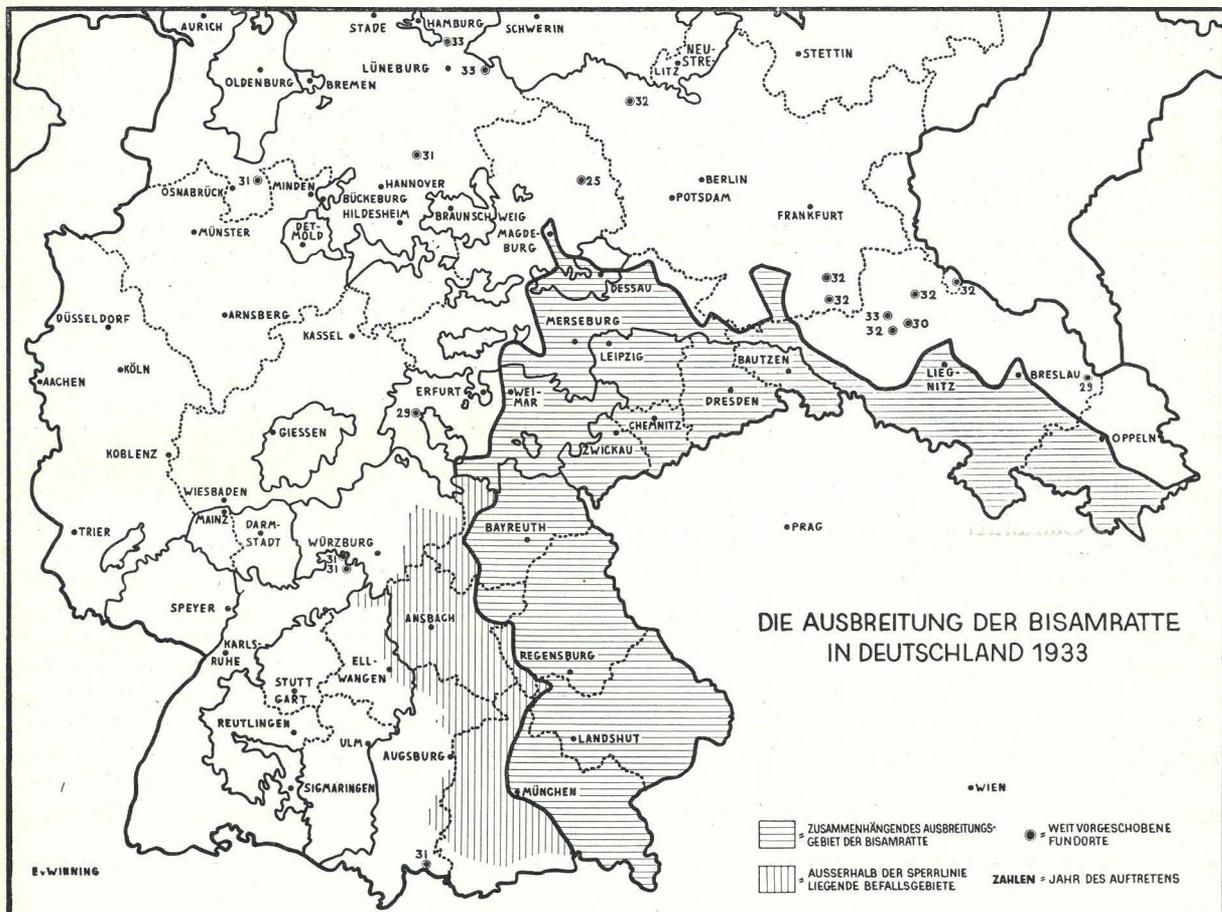
²⁾ Vgl. Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst, 1932, Nr. 11, S. 91 ff.

Mitteilung der Württembergischen Landesanstalt für Pflanzenschutz ist es jedoch dem württembergischen Jäger gelungen, in gemeinsamer Arbeit mit einem berühmten bayerischen Hilfsjäger das Land Württemberg wieder von Bisamratten zu säubern. Beim Begehen der Nebenflüsse der Donau von Bopfingen bis Ulm konnten Bisamratten nicht festgestellt werden, dagegen wurden ausgangs 1933 in der Donau oberhalb der Stadt Ulm Anzeichen von Siedlungen gefunden. In wirtschaftlicher Hinsicht kommt dem Auftreten der Bisamratte an der Donau eine weit größere Bedeutung zu als dem im Taubergebiet.

Die Hauptstelle für Pflanzenschutz in Freiburg hat mitgeteilt, daß in Baden seit den früher bereits hier

Werra wurde 1 Tier (gegenüber 0) gefangen. Elster und Saale erhalten immer wieder Zugang aus den Flußgebieten der oberen Elster, der Zwickauer Mulde, der oberen Saale und der Selbitz. Die Beteiligung der Bevölkerung an den Fängen war wiederum außerordentlich stark, d. h. etwas über 50 % der erlegten Tiere kommt auf die Rechnung privater Jäger.

Die mit Bezug auf den Freistaat Anhalt in der letzten Zusammenstellung vom November 1932 ausgesprochene Befürchtung, »daß das Anhaltische Staatsgebiet von dem Schädling weit stärker besiedelt ist, als bisher angenommen wurde«, hat sich leider bewahrheitet. Bis zum Sommer 1932 waren 26 Bisamratten in 20 Ort-



erwähnten Bisamrattenfunden des Jahres 1931 keine weiteren Meldungen über den Schädling vorliegen.

In Thüringen hat sich im Berichtsjahr (1932/33) die Lage weiterhin günstig gestaltet. Die Bekämpfungslinie Saale-Loquitz und Kreis Sonneberg konnte gehalten werden; in sechsjähriger durchgreifender Arbeit wurde der Stand von 1924 wieder erreicht, und Thüringen kann wiederum nur als Vorpostengebiet angesehen werden. Die Fangzahlen sind infolge der planmäßigen Säuberungen der letzten Jahre in der Berichtszeit erneut stark gesunken. 1932/33 wurden 876 Tiere erlegt gegenüber 1212 im Jahre 1931/32. Die Fänge verteilten sich auf 139 Ortschaften gegenüber 190 im Jahre vorher. Als dauernd besiedelt zu gelten haben 43 Orte gegenüber 113, wieder befallen waren 66 gegen 53 und neu befallen 30 gegen 24. Die meisten Fänge waren wiederum im Flußgebiet der Elster zu verzeichnen (477 gegen 616); dann folgt die Saale mit 310 Tieren (gegen 558). Eine starke Zunahme war im Maingebiet festzustellen, wo 88 Bisamratten gegenüber nur 38 im Vorjahre erbeutet wurden. In der

schäften gefangen worden. Bis Ende 1933 hat sich die Zahl der erlegten Tiere auf 65 erhöht und die der befallenen Ortschaften auf 30. Im Jahre 1933 wurden hauptsächlich in den Kreisen Dessau und Bernburg Bisamratten erlegt.

Im Freistaat Sachsen hat sich die aus 8 Köpfen bestehende Hilfsjägerkolonne weiterhin bestens bewährt. Es wurden im ganzen im Jahre 1932 (Kalenderjahr) 9611 Bisamratten erlegt (gegenüber 8573 im Jahre 1931). Von diesen entfielen 5917 Stück auf die Hilfsjäger. Die restlichen 3694 Tiere wurden von den 130 amtlich verpflichteten Jägern, den Jagd- und Fischereiberechtigten, den Forstbeamten und von Privatpersonen erlegt. Die Gegenüberstellung der Fangergebnisse der Hilfsjäger und der übrigen Jäger läßt mit aller Deutlichkeit erkennen, wie unbedingt notwendig die Aufrechterhaltung der sich in so günstiger Weise auswirkenden Organisation ist. Größere wirtschaftliche Schäden können nur dann verhütet werden, wenn der Bestand an Bisamratten dauernd so niedrig wie nur irgend möglich ge-

halten wird, was wiederum nur durch systematische Säuberungen zu erreichen ist, d. h. durch das planmäßige Einfangen der Hilfsjäger in den jeweils am meisten bedrohten Gegenden.

Aus Geldmangel stellte 1932 eine noch größere Anzahl von Gemeinden als 1931 die Zahlung von Fangprämien ein. Dies war in erster Reihe im Altbefallsgebiet der Fall. Infolgedessen wurden häufig falsche Angaben über die Fangorte gemacht und die erlegten Tiere in solche Orte verschleppt, die noch Prämien gewährten. Dadurch wird die Statistik ungenau.

Die Kreishauptmannschaft Leipzig ist noch immer am stärksten besiedelt; es folgen die Kreishauptmannschaften Dresden und Zwickau. Den geringsten Befall wiesen die Kreishauptmannschaften Chemnitz und Bautzen auf. Fast bisamrattenfrei sind die Amtshauptmannschaften Löbau und Zittau (K. S. Bautzen).

Preußen: Den schon in den früheren Jahren von Bisamratten besiedelten oder vereinzelt heimgefuhten Provinzen Sachsen, Niederschlesien, Oberschlesien, Brandenburg, Grenzmark und Hannover ist keine neue Provinz hinzuzufügen. Dafür hat aber die Befallsdichte und die Ausdehnung des zusammenhängenden Ausbreitungsgebietes sowie das Vorkommen vereinzelter Funde weit ab von diesem Gebiet in nicht unerheblichem Maße zugenommen. Im einzelnen stellt sich die Lage in den Provinzen wie folgt dar:

In der Provinz Sachsen sind am stärksten in Mitleidenschaft gezogen die Kreise Merseburg, Saalkreis, Torgau, Wittenberg und Schweinitz, wobei die hohen Fangzahlen im Kreise Merseburg (1932 6 798 Tiere gegen 3 414 im Jahre 1931) als besonders bedenklich zu werten sind, denn die Ansiedlungen in diesem Kreise bilden als nördlichster Zipfel des zusammenhängenden Gebietes eine stets große Gefahrenquelle für Nord- und Westdeutschland. Im Saalkreis wurden 5 106 Bisamratten erlegt, im Kreis Torgau 800, Wittenberg 427 und Schweinitz 334. Ganz allgemein hat die Befallsstärke in Sachsen sehr zugenommen.

In der Provinz Niederschlesien ist die Bisamratte in stetem Vorwärtsschreiten, so daß auf der neuen Verbreitungskarte einige Grenzverschiebungen vorgenommen werden mußten. Im Regierungsbezirk Breslau

wurden 1932 736 Tiere (gegen 612 im Jahre 1931) und im Regierungsbezirk Pommern 559 gegen 256 erlegt, wobei die Kreise Glatz, Habelschwerdt, Landeshut mit Volkshain und Hirschberg besonders viel Fänge aufwiesen. Der dauernde Zuzug der wandernden Bisamratten aus der Tschechoslowakei ist nach wie vor eine sehr starke Belastung für Schlesien. Aus den Kreisen Glatz, Landeshut, Hirschberg und der Stadt Schweidnitz wurden wirtschaftlich bedeutendere Schädigungen an Fluß- und Teichufer, Dämmen usw. gemeldet.

Ebenfalls verursacht durch Zuwanderungen aus der Tschechoslowakei erhöhte sich im Jahre 1932 in der Provinz Oberschlesien die Strecke von 668 (1931) auf 1 289 Tiere. Die staatlichen Bisamrattensjäger waren mit 256 Stück, die privaten Jäger mit 1 033 beteiligt. Die hohe Fangzahl durch Privatpersonen ist auf die Gewährung einer Sonderprämie zurückzuführen. Besonders stark befallen waren die Kreise Leobschütz, Ratibor, Reisse, Neustadt und Kosel. In letzter Zeit (1933) haben sich auch die Meldungen über stärkeres Auftreten des Schädlings östlich der Ober gemehrt; sie wurden auf der Verbreitungskarte bereits mit berücksichtigt.

In der Provinz Brandenburg wurden im Jahre 1933 in 5 Orten je 1 Bisamratte erlegt. 2 Orte liegen im Kreise Luckau, 1 im Kreise Lübben und 2 im Kreise Rottbus, d. h. die neuen brandenburgischen Fundstellen schließen sich unmittelbar an das zusammenhängende Befallsgebiet an.

In der Provinz Hannover wurde im Oktober 1933 in Viehle bei Neuhaus an der Elbe (Kreis Lüneburg) eine Bisamratte erlegt. Nachforschungen haben zwar 8 bis 10 Eingänge zu Bauten finden lassen, aber weitere Tiere konnten nicht erbeutet werden, so daß mit einer Abwanderung der übrigen Bisamratten, die zu der Ansiedlung gehört hatten, gerechnet werden muß.

In der Provinz Grenzmark wurde während der Berichtszeit keine Bisamratte mehr beobachtet.

Das erste Vorkommen einer Bisamratte auf Hamburger Gebiet wurde aus Geesthacht an der Elbe (Exklave südöstlich von Hamburg) gemeldet, wo im April 1933 Schiffer ein Tier erschlugen. Die Funde in Hannover und Hamburg liegen sehr weit entfernt von dem Hauptausbreitungsgebiet und sind die ersten an der Unterelbe.

Die hauptsächlichsten starken Schäden an Gemüsepflanzen und Obstgewächsen im Jahre 1933

Zusammengestellt vom Beobachtungs- und Meldedienst der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft.

(Mit 8 Karten.)

Eine zunehmende Verbreitung der Weißfäule an Wruken (*Pseudomonas destructans*) ist aus Ostpreußen bekannt geworden. Die Krankheit trat 1931 nur vereinzelt auf und befiel im Jahre 1932 bereits Tausende von Morgen. Im Berichtsjahre verursachte die Weißfäule in mehreren Kreisen Ostpreußens erhebliche Schäden.

Wildfeuerkrankheit an Tabak (*Pseudomonas tabaci*) trat im badischen Tabakbaugbiet stellenweise stark auf.

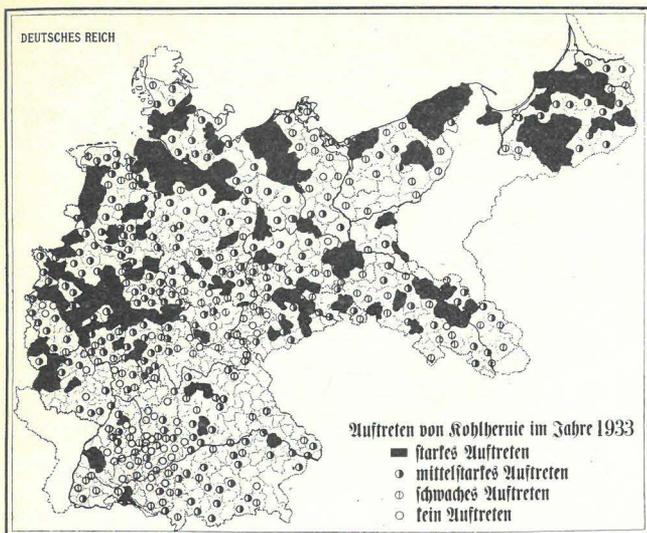
Die durch Kohlhernie (*Plasmidiophora brassicae*) verursachten Schäden waren überall im Reiche recht erheblich (vgl. Karte I und Nachrichtenblatt Nr. 9 und Nr. 12, 1933). Fast in jedem Landesteil wurden Felder beobachtet, auf denen etwa die Hälfte der Pflanzen (Kohl-

arten, Steckrüben, Wruken u. a.) befallen war. In Ostpreußen, Provinz Sachsen und der Rheinprovinz war der Befall stellenweise noch höher.

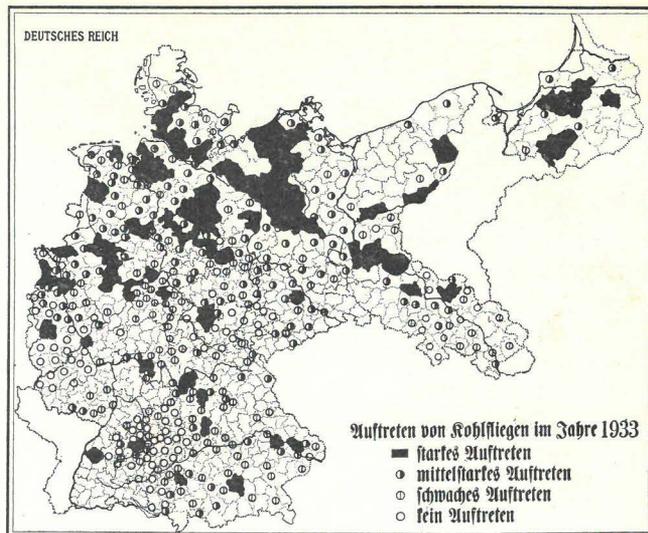
Phytophthorafruchtfäule an Tomaten war in Brandenburg und Bayern sehr verbreitet. Starke Schäden wurden jedoch selten beobachtet.

Bohnenrost (*Uromyces* spp.) trat im Berichtsjahre vereinzelt stark auf; größere Schäden wurden nur aus Westfalen gemeldet.

Sellerierost (*Puccinia apii*). Häufiger und stellenweise auch starker Befall wurde nur aus Bayern gemeldet. In anderen Gegenden trat die Krankheit ganz vereinzelt stark auf.



Karte I.



Karte III.

Spargelrost (*Puccinia asparagi*) war sehr verbreitet in Hannover, Brandenburg (vielfach starke Schäden), vereinzelt auch in Mecklenburg, Provinz und Freistaat Sachsen und Anhalt.

Gurkenfräße (*Cladosporium cucumerinum*) war sehr verbreitet, starker Befall wurde nur vereinzelt aus Hannover, Freistaat Sachsen und Bayern gemeldet.

Brennfleckenkrankheit der Bohnen (*Gloeosporium lindemuthianum*) richtete in Norddeutschland, Schlesien, Provinz Sachsen, Westfalen, Rheinprovinz und Bayern stellenweise stärkere Schäden an.

Blattbrand der Gurke (*Corynespora melonis*) war in der Rheinprovinz und Bayern verbreitet. Stärkerer Schaden wurde nur vereinzelt beobachtet.

Große Schäden durch Bildung von hohlen Stengeln an Spargel wurden aus Hannover (Kr. Gifhorn bis 50%) und Provinz Sachsen (Kr. Wolmirstedt bis 90%, Kr. Stendal »fast alle hohl«) gemeldet.

Herz- und Trockenfäule an Kohl- und Steckrüben richtete starke Schäden in Hannover, Westfalen und vereinzelt in Schleswig-Holstein an.

Erhebliche Schäden durch Mietenfäule an Wruken (Ernte 1932) wurden mehrfach aus Ostpreußen und vereinzelt aus Schleswig-Holstein gemeldet.

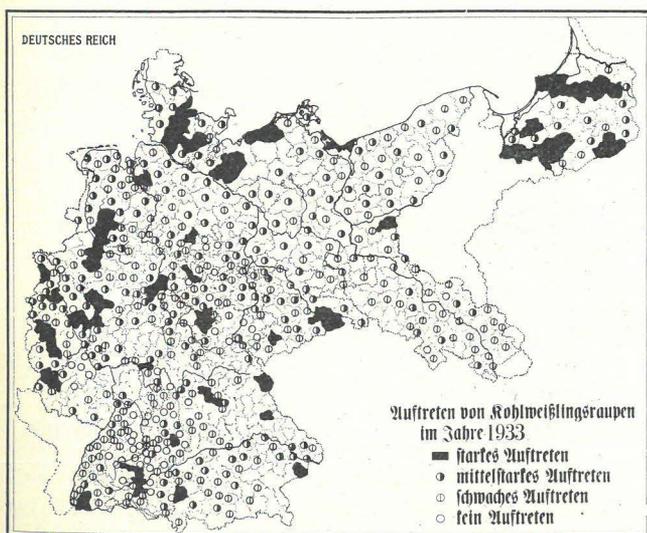
Kohlweißlinge (*Pieris* sp.) traten in diesem Jahre nicht so stark auf, wie es nach dem Auftreten des ver-

gangenen Jahres erwartet werden konnte (vgl. Karte II und Karten im Nachrichtenblatt Nr. 10, 1933 und Nr. 10, 1932).

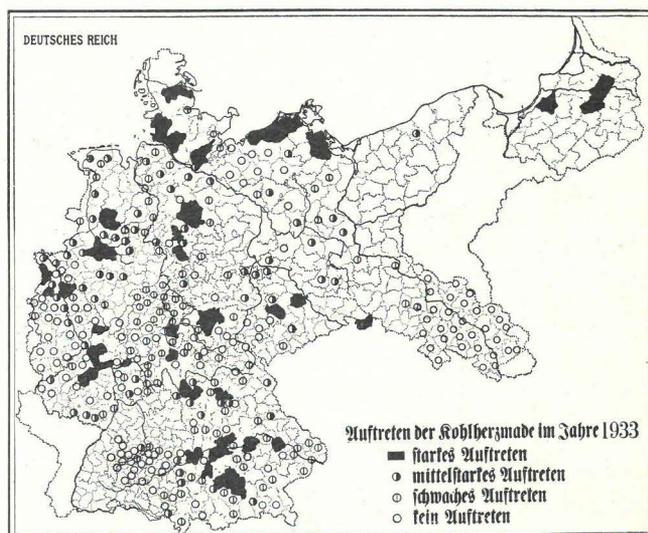
Kohleulenraupen (*Mamestra oleracea*) verursachten stellenweise Schäden in Norddeutschland; starkes Auftreten wurde gemeldet aus Schleswig-Holstein (Kr. Eckernförde, Pinneberg), Grenzmark (Kr. Schlochau, Schwerin), Niederschlesien (Kr. Grünberg, Liegnitz, Landeshut), Brandenburg-West (Reg. Bez. Potsdam und Kr. Lebus), Provinz Sachsen (insbesondere Reg. Bez. Magdeburg), Hessen-Nassau (Kr. Frankfurt, Marburg), Rheinprovinz (Kr. Kempen-Krefeld, Siegfrieds, Koblenz, Trier, Gladbach-Rheydt).

Kohlflyge (*Chortophila brassicae*) verursachte in Norddeutschland mehrfach starke Schäden, wo große zusammenhängende Schadgebiete (vgl. Karte III) festzustellen sind (vgl. auch Karte III, Nachrichtenblatt Nr. 8, 1933).

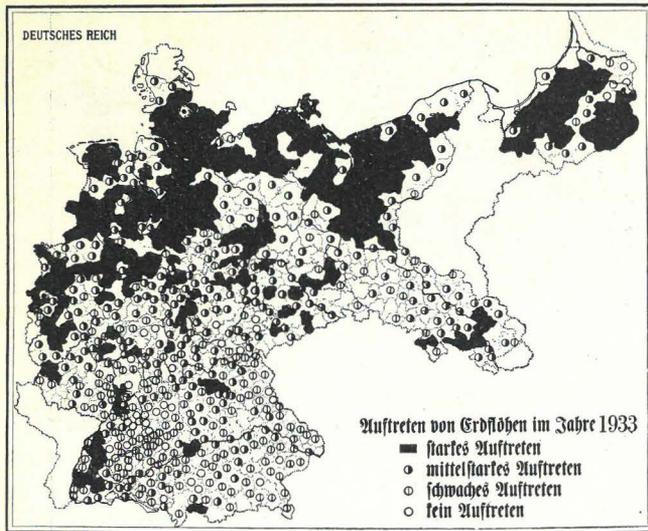
Spargelflyge (*Platyparaea poeciloptera*) trat nur vereinzelt stark auf in Hannover (Reg. Bez. Lüneburg), Mecklenburg (M. Güstrow), Brandenburg-Ost (Reg. Bez. Frankfurt: »außerordentlich stark Die erste Eiablage konnte am 7. Mai beobachtet werden, und zwar hauptsächlich an den weichen Stellen der Spargelpfeife. 10 bis 20 Einstichstellen konnten gezählt werden.«), Brandenburg-West (besonders in Guben), Anhalt (Kr. Zerbst)



Karte II.



Karte IV.



Karte V.

und Hessen (in den Spargelbaugebieten von Starkenburg und Rheinhesfen).

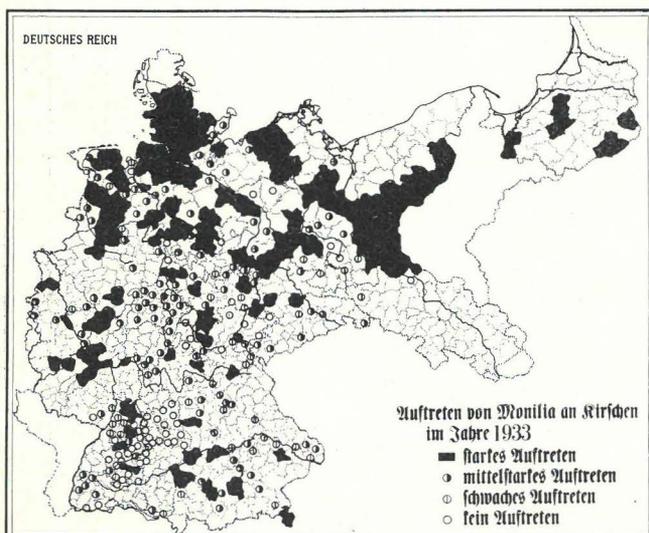
Rohlgallmücken (*Contarinia torquens*) traten in Nord-, West- und Süddeutschland mehrfach stark auf (vgl. Karte IV).

Spargelkäfer (*Crioceris* sp.) waren stark schädlich in Hannover (Reg.-Bez. Lüneburg), Mecklenburg (M. Rostock, Parchim), Brandenburg-West (Kr. Jüterbog-Luckenwalde, Zauch-Belzig, Guben), Anhalt (Kr. Dessau, Zerbst), Hessen (Rheinhesfen und Starkenburg), Pfalz (B. Zweibrücken), Baden und mehrfach in Bayern.

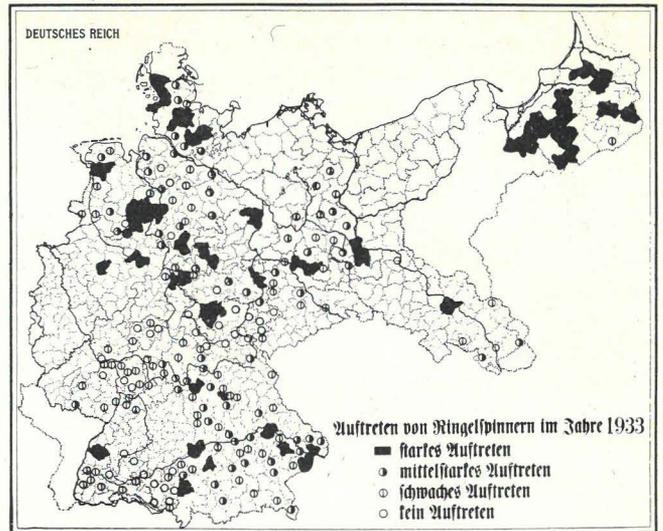
Erdflöhe (*Halticinae*) waren sehr verbreitet und verursachten, wie die Karte V zeigt, mehrfach starke Schäden (vgl. auch Karte II im Nachrichtenblatt Nr. 7, 1933). Die erste Eiablage wurde in der Provinz Sachsen (Saalkreis) am 3. Mai und Rheinprovinz (Kr. Geldern) am 27. April beobachtet.

Kräuselkrankheit des Pfirsichs (*Taphrina deformans*) trat häufig stark auf in Hannover, Hamburg und Bayern, vereinzelt auch in Mecklenburg, Niederschlesien, Anhalt, Freistaat Sachsen, Baden und Württemberg.

Faschenkrankheit der Zwetsche (*Taphrina pruni*) verursachte starke Schäden in vielen Kreisen Ostpreußens, vereinzelt auch in Westfalen und Bayern.



Karte VI.



Karte VII.

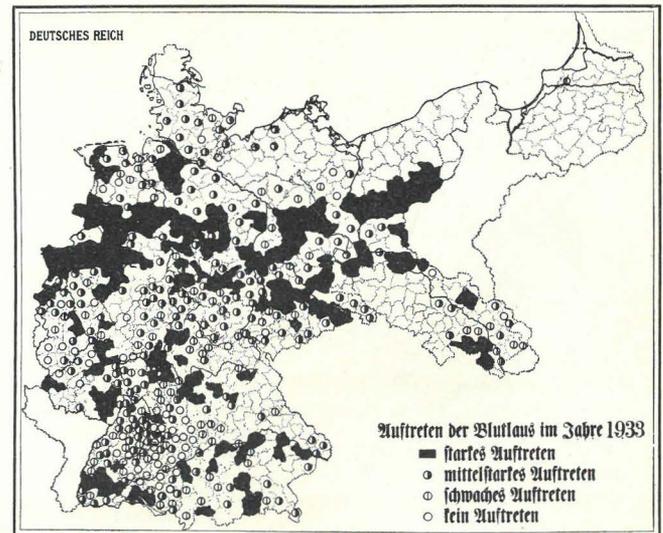
Apfelmehltau (*Podosphaera leucotricha*) und Baumkrebs (*Nectria galligena*) traten im Reiche nur vereinzelt stark auf.

Das Auftreten von Schorf an Kernobst (*Fusicladium dendriticum* und *F. pirinum*) ist aus der Karte III im Nachrichtenblatt Nr. 11, 1933, zu ersehen. In vielen Kreisen war über die Hälfte der Apfel und noch mehr Birnen befallen.

Schorf an Steinobst (*Fusicladium cerasi*) trat stellenweise stark auf in Hannover, Provinz Sachsen, Anhalt und Freistaat Sachsen (in mehreren Amtshauptmannschaften sehr stark).

Die Verbreitung von *Monilia* an Kirschchen (Zweigdürre, *Sclerotinia cinerea*) zeigt die Karte VI. Vielfach wurden abgestorbene Bäume beobachtet.

Monilia an Kernobst (*Sclerotinia fructigena*) verursachte in fast allen Teilen des Reiches starke Schäden, besonders an Äpfeln. Zahlreiche Meldungen über starkes Auftreten liegen aus Hannover, Ostpreußen (im Kreise Johannisburg betrug die durchschnittlichen Schäden durch *Monilia*-Spizendürre 20 bis 30%, auch im ganzen Kreise Goldap sehr stark), Brandenburg-Ost, Brandenburg-West (in fast allen Kreisen häufig), Freistaat Sachsen (besonders in der A.S. Dresden) und Rheinprovinz.



Karte VIII.

Schrotschußkrankheit des Steinobstes (*Clasterosporium carpophilum*) war in Baden, Pfalz und Württemberg sehr verbreitet; vereinzelt stark auch in Hannover, Ostpreußen und Hessen-Nassau.

Weißfleckenkrankheit der Birne (*Mycosphaerella sentina*) trat stark auf in Hessen-Nassau, Baden (an fast allen Sorten), vereinzelt auch in Mecklenburg.

Starker Harzfluß (Gummifluß) an Steinobst wurde aus dem Freistaat Sachsen und Bayern wiederholt gemeldet.

Ringelspinner (*Malacosoma neustria*) traten mehrfach stark bis sehr stark auf (vgl. Karte VII). In Schleswig-Holstein (Kr. Südtondern) verursachten die Raupen »teilweise Kahlfraß«, in Ostpreußen (Kr. Pr. Holland) »außerordentlich stark, häufig mit Kahlfraß«.

Frostspanner waren verbreitet und stark in Hannover, Schleswig-Holstein, Lübeck, Freistaat Sachsen, Hessen-Nassau, Westfalen, Baden und Bayern.

Über das Auftreten der Gespinntmotte (*Hyponomeuta* sp.) im Mai/Juni wurde im August berichtet (vgl. Karte V im Nachrichtenblatt Nr. 8, 1933). Meldungen über starkes Auftreten in den späteren Monaten gingen ferner ein aus Freistaat Sachsen (A.S. Ramenz, Chemnitz,

Borna), Westfalen (Kr. Warburg) und Rheinprovinz (Rhein-Berg. Kreis); verbreitet und stark traten die Raupen in der Pfalz und Bayern auf.

Apfelblattläufer (*Psylla mali*) trat in Hannover, Freistaat Sachsen und Hessen-Nassau nur vereinzelt stark auf, dagegen war er verbreitet und vielfach sehr stark in Baden, Württemberg und Bayern.

Starkes Auftreten der Blutlaus (*Schizoneura lanigera*) war in Mittel- und Süddeutschland sehr verbreitet (vgl. Karte VIII).

Das Auftreten des Amerikanischen Stachelbeeremehltaues (*Sphaerotheca mors uvae*) ist aus der Karte IV im Nachrichtenblatt Nr. 8, 1933 zu ersehen. Außerdem war die Krankheit auch in Brandenburg stellenweise sehr verbreitet. In anderen Provinzen wurde nur vereinzelt starker Befall beobachtet.

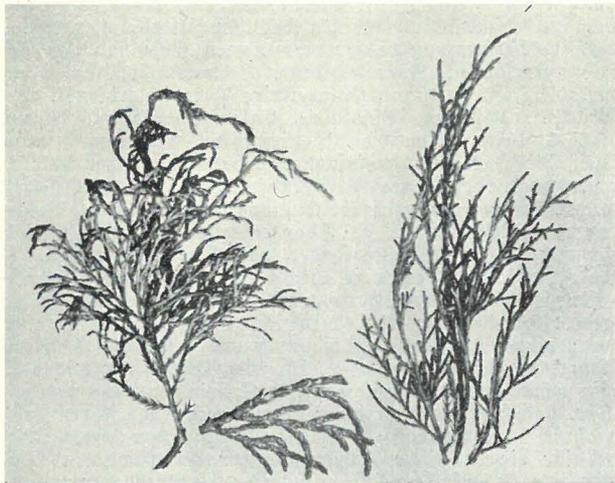
Beherrost an Stachelbeeren (*Puccinia pringsheimiana*) trat vereinzelt stark auf in Hannover, Bremen, Hamburg, Schleswig-Holstein, häufig und stark in Ostpreußen (in vielen Kreisen sehr stark), Brandenburg, Braunschweig, Freistaat Sachsen und Baden.

Rutenkrankheit der Himbeere (*Didymella applanata*) stellenweise stark in Hannover, Freistaat Sachsen, vereinzelt in Westfalen, Baden und Württemberg.

Kleine Mitteilungen

Schildlausschäden an *Juniperus Pfitzeriana*.

Über Schädigungen und Krankheiten von *Juniperus chinensis* L. var. *Pfitzeriana* Spaeth, einem seit 20 oder 30 Jahren viel angepflanzten prächtigen Garten- und Parkzierstrauch, liegen Angaben in der Literatur bisher



Juniperus Pfitzeriana

links: schildlauskrank rechts: gesund

nicht vor. Es sei daher auf die hier abgebildete Erscheinung hingewiesen, die ich seit einigen Jahren an zahlreichen Exemplaren der genannten Wacholderart in einem Privatgarten in Dahlem bei Berlin beobachtete.

Während die oberen Teile der 2 bis 2½ m hohen Sträucher schön gesund und dunkelgrün aussehend, sind die Zweige an den Seiten der Pflanzen vielerwärts krankhaft gekrümmt und ungesund gelblich verfärbt. Sie sind zudem auf beiden Seiten der oft etwas abgespreizten Blätter und

auf den Internodien mit zahlreichen, 1 mm breiten, flachen, braunen, milchweiß umfärbten Schildläusen besetzt, die fraglos als Ursache der Verkümmerng und Verfärbung der Sprosse anzusehen sind. Nach freundlichst ausgeführter Bestimmung von Dr. Lindinger handelt es sich um *Diaspis visci* (Schr.) Löw. (syn. *Diaspis juniperi* Behé. 1851, *Diaspis carueli* Targ.). Diese Schildlaus ist in Deutschland einheimisch, aber auch anderwärts in Europa (Österreich, Schweiz, England, Frankreich, Italien, Griechenland), Kleinasien, Nordafrika, Nordamerika festgestellt. Eine genaue Beschreibung des Tieres findet sich in der Naturwiss. Zeitschrift für Land- und Forstwirtschaft 4. 1906, S. 480 bis 483. Als Wirtspflanzen werden mehrere *Juniperus*-Arten, doch auch *Thuja*, *Biota*, *Cupressus*, *Pinus*, *Taxus*, *Viscum* angegeben. Im November 1933 beobachtete ich genau die gleichen Schädigungen im Dahlemer Botanischen Garten an *Juniperus prostrata* Pers.

Da die Schildläuse meist nur unter besonderen Umständen in stärker schädigendem Grade überhandnehmen, ist für günstige Standortbedingungen der Sträucher, guten Boden und stets ausreichende Bodenfeuchtigkeit zu sorgen. In Baumschulen könnte man gegebenenfalls versuchen, durch wiederholte Verabfolgung geeigneter Spritzmittel (z. B. Tabakseifenbrühe, Petroleumseifenemulsion), besonders wenn junge Läuse vorhanden sind (Juni bis August), der Vermehrung und Ausbreitung des Schädlings entgegenzutreten.

R. Raubert.

Von der Ausrottung der Berberitze in Nordamerika. In den 13 Staaten des mittleren Nordens und Westens, wo die Berberitze ausgerottet wurde, ging der durchschnittliche Jahresverlust durch Rostschäden von 57 Mill. Bushels = 15,5 Mill. dz in 1916 bis 1920 auf 9 Mill. Bushels = 2,45 Mill. dz in 1926 bis 1930 zurück. Dabei wurden von 1916 bis 1930 im ganzen annähernd 18½ Mill. Berberitzensträucher ausgerottet. Die Gesamtaufwendungen der beteiligten Staaten in den 14 Jahren betrugen 1,1 Mill. Dollar, die der Bundesregierung 4,5 Mill. Dollar. Die insgesamt aufgewendeten Geldbeträge belaufen sich auf weniger als 1/10 der durchschnittlichen jährlichen Rostschäden in den 5 Jahren von 1916 bis 1920.

Bekämpfung des Blasenrostes der Weymouthskiefer. In einem Aufsatz von Detwiler (General aspects of the White Pine situation. Journ. Forestry 31, 1933, 514—521) finden sich interessante Angaben über die Bekämpfung des Weymouthskieferblasenrostes (*Cronartium ribicola*). Danach beträgt die zur Zeit in U. S. A. mit Bäumen vom Weymouthskieferntyp (vor allem *Pinus strobus*, *P. monticola* und *P. lambertina*) bestandene Fläche etwa 8 Mill. ha. 1915 wurde der Rost in die natürlichen Standorte der Weymouthskiefer in Neu-England eingeschleppt und hatte bis zum Jahre 1932 bereits eine Fläche von etwa 6 Mill. ha befallen. In der Zeit von 1918 bis 1931 wurde die Bekämpfung des Pilzes durch Ausrottung seines Zwischenwirtes auf einer Fläche von etwa 2,4 Mill. ha durchgeführt. Insgesamt sind in diesem Zeitraum 115 897 609 Ribes-Sträucher vernichtet worden. Die Kosten für die Maßnahmen beliefen sich auf etwa 8 *R.M.* je ha. S. Richter.

Neue Druckschriften

Die Leitfäden für Schädlingsbekämpfung im Kern- und Steinobstbau sind neu bearbeitet und soeben in 4. Auflage erschienen. Sie sind durch die Hauptstellen für Pflanzenschutz zu beziehen. Einzelpreis 10 *Rpf.*, bei größeren Mengen Ermäßigung.

Flugblätter der Biologischen Reichsanstalt. Nr. 12. Spargelschädlinge und ihre Bekämpfung. Von Reg.-Rat Dr. Laubert und Dr. R. Langenbuch. 6. Aufl. Februar 1934.

Nr. 38. Der Brand des Hafers und seine Bekämpfung. Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. h. c. Dr. D. Appel und Dr. E. Riehm. 7. Aufl. Februar 1934.

Nr. 69. Der Apfelmittlerstecher. Von Reg.-Rat Dr. Walter Seyher. 5. Aufl. Februar 1934.

Aus der Literatur

Behrens, W. U. Mathematische Methoden für Versuchsansteller auf den Gebieten der Naturwissenschaften, Landwirtschaft und Medizin. 137 S., 14 graphische Darstellungen. Eugen Ulmer, Stuttgart 1933. Geh. 8 *R.M.*, Lwd. 9 *R.M.*

Verfasser weist darauf hin, daß der Versuchsansteller viel Arbeit auf Versuche verwende, aber wenig auf die Auswertung. Aus den Versuchsergebnissen würden einerseits zu weitgehende Schlüsse gezogen, was wohl häufiger der Fall ist, andererseits aber auch nicht alles herausgeholt. Wir besitzen freilich schon seit langem in Johannsens »Elementen der exakten Erbliehtheorie« eine ausgezeichnete Einführung in die Variationsstatistik, die es jedem ermöglicht, sich die erforderlichen Kenntnisse anzueignen. Aber der Umfang dieses Werkes und seine besondere Einstellung auf die Belange der Vererbungswissenschaft machten es von vornherein nur einem begrenzten Leserkreis zugänglich. Deshalb könnte das vorliegende Buch zweifellos eine Lücke ausfüllen. Nach Besprechung einiger Rechenhilfsmittel wendet Verfasser sich dem Hauptteil zu, der Verarbeitung von Beobachtungen quantitativer Merkmale. Hier werden erörtert Häufigkeitstabellen und -diagramme, Mittelwerte und Streuungsmaße, mittlere Abweichung und ihre Anwendung bei Gaußschen Verteilungen, Methoden zur Verarbeitung von Beobachtungen, die nicht diesem Verteilungsgesetz folgen (Maßzahlen λ und δ), sowie zur Untersuchung des Zusammenhangs zwischen mehreren Merkmalen, wie sie die Aufstellung empirischer Formeln einerseits, Korrelationsberechnungen andererseits darstellen. Der zweite, nur sehr kurze Abschnitt beschäftigt sich mit den Methoden zur Untersuchung nichtquantitativer Merkmale. In einem Rückblick ist noch einmal zusammengestellt, in welchen Fällen die verschiedenen Methoden anzuwenden sind. In einzelnen wäre eine ausführlichere Entwicklung der Formeln zu wünschen gewesen, damit diese nicht nur mechanisch angewandt, sondern auch wirklich verstanden werden. Deshalb scheint uns das Buch der Aufgabe, die dem Verfasser wohl vorgezeichnet hat, nicht ganz gerecht zu werden. Es ist weniger eine Einführung für den Anfänger als ein wertvolles Nachschlagewerk für den, der die variationsstatistischen Methoden im wesentlichen schon beherrscht.

Braun, Berlin-Dahlem.

Goodey, T. Plant parasitic Nematodes and the Diseases they cause. With a Foreword by R. T. Leiper. XX + 306 S., 136 Abb. London 1933 (Verlag Methuen & Co. Ltd.) Preis 21 s.

Es ist nicht verwunderlich, daß sich in dem gesamten phytopathologischen Schrifttum der Welt bisher keine Veröffentlichung findet, die eine zusammenfassende Darstellung aller an Pflanzen

beobachteten Nematoden gibt. Finden sich doch die zahllos erschienenen Arbeiten je nach ihrer Anlage und ihrem Zweck teils in wissenschaftlichen Zeitschriften der verschiedensten biologischen Richtungen, teils in technischen, landwirtschaftlichen, gärtnerischen und anderen oft schwer zugänglichen Fachzeitschriften vor. Um so mehr ist das Erscheinen des vorliegenden Buches zu begrüßen, daß nicht nur sämtliche pflanzen-schädlichen Nematoden und ihre Schädigungen behandelt, sondern darüber hinaus noch die halbparasitisch, saprophytisch und räuberisch lebenden Nematoden bespricht.

Das nach ökologischen Gesichtspunkten bearbeitete Buch besteht aus 9 Kapiteln. Während das erste Kapitel allgemeine Angaben über den Bau des Nematodenkörpers sowie systematische und technische Einzelheiten enthält, werden in den Kapiteln 2 bis 7 die obligaten Schädlinge (31 Arten), ihre Biologie, Pathogenität, Verbreitung und Bekämpfung eingehend besprochen. Dann folgen im nächsten Kapitel die Nematoden von zweifelhafter Pathogenität gemeinsam mit den Halbparasiten (32 Arten), die Saprophyten (13 Arten) und die Räuber (6 Arten). Das letzte Kapitel behandelt ausschließlich das Rassenproblem bei den heteroteren und wichtigsten Arten, *Anguillulina dipsaci* und *Heterodera schachtii*. Jedem Kapitel ist das einschlägige Schrifttum angefügt.

Die Bearbeitung der einzelnen Arten trägt ihrer jeweiligen Bedeutung Rechnung und enthält in übersichtlicher Form alles Wissenswerte, ohne dabei den Boden des Tatsächlichen allzusehr zu verlassen. So bietet das Buch nicht nur dem Fachmann reiche Anregungen für seine Studien, sondern gibt auch den Angehörigen anderer biologischer Wissenschaften und nicht zuletzt dem Praktiker manchen Hinweis für die Behandlung nematodentrunkener Pflanzen. Den Eindruck, daß dem Verfasser die Bearbeitung des Stoffes wohl gelungen ist, können auch die Druckfehler, die sich leider in den deutschen Zitate des öfteren bemerkbar machen, nicht verwischen. Goffart, Rieberg b. Kiel.

Gase in der Schädlingsbekämpfung. Eine Zusammenfassung für Amtsärzte, Desinfektoren, Hygieniker, Kommunalverwaltungen usw. Von Dr. H. W. Frickinger. Mit 38 Textabbildungen. (Flugschriften der Deutschen Gesellschaft für angewandte Entomologie, Nr. 13.) Verlag von Paul Parey in Berlin SW 11. 4,50 *R.M.*

Nach Peters: »Blausäure zur Schädlingsbekämpfung« erscheint noch im gleichen Jahre Frickingers Buch: »Gase in der Schädlingsbekämpfung«, doch werden Wissenschaft und Praxis keines der beiden Bücher vermissen wollen, da beide — trotz der Duplizität der Fälle — sich in glücklicher Weise ergänzen. Über Peters die Blausäure berücksichtigendes Buch wurde bereits im Nachrichtenblatt 1933, Seite 109, berichtet. Frickinger behandelt in einzelnen Kapiteln fast alle wichtigen, zur Schädlingsbekämpfung bisher verwendeten Gase und gasförmig wirkenden Mittel (Schwefeldioxyd, Schwefelkohlenstoff, Tetrachlorkohlenstoff, Areginal, Chlorpikrin, Paradichlorbenzol, Hexachloräthan, Äthylammon, Blausäure, Calciumcyanid und Äthylendioxyd). Er bringt unter Berücksichtigung und Zitierung der wichtigsten Literatur eine gute Zusammenstellung der bisher über Art, Anwendung und Wirkung vorliegenden Kenntnisse und Erfahrungen. Neben der Ungezieferbekämpfung wird auch die Verwendung der Mittel bei der im Pflanzenschutz üblichen Schädlingsbekämpfung berücksichtigt. Leider hat Verfasser bewußt (vgl. Fußnote auf S. 41) auf eine ebenso eingehende Behandlung der in Gemächshäusern viel benutzten Nikotinäucherung verzichtet, trotzdem gerade hier der Vergleich (bezüglich der Gefahrenmomente und Wirkung auf Schädlinge und Pflanze) des Nikotins mit der Blausäure (Cyanogas) für die Praxis sehr wichtig gewesen wäre und auch hierüber viele Fragen durchaus noch nicht geklärt sind. Für die Ungezieferbekämpfung hat das Formaldehydverfahren keine Beachtung gefunden. — Auf jeden Fall stellt das Buch für die praktische Anwendung der berücksichtigten Mittel eine wertvolle Zusammenfassung unserer Kenntnisse dar und wird daher nicht nur für Amtsärzte, Desinfektoren, Hygieniker und Kommunalverwaltungen, sondern auch für alle in der Ungezieferbekämpfung und im Pflanzenschutz tätigen Biologen und Chemiker von großem Wert sein. Trappmann, Berlin-Dahlem.

Glasewald, R.: Die Vogelwelt eines fiskalischen Kiefernforstes der Mark Brandenburg. Beiträge zur Naturdenkmalpflege, Band XV, Heft 3, S. 135 bis 157, Neudamm, 1933.

Die Untersuchungen des Verfassers, die in einem typischen märkischen Kiefernforste mittlerer bis geringer Bodengüte durchgeführt wurden, galten der vergleichenden Feststellung der Besiedlung der einzelnen Altersklassen und der Untersuchung der in ihnen gebotenen Nistmöglichkeiten. Ausgewählt wurden 6 Probestellen von je 62 500 qm, je eine für die verschiedenen Altersklassen: Nahlschlag und Kultur, Schonung (Dichtung), angehendes Stangenholz bis zu 25 Jahren, Stangenholz bis zu 50 Jahren,

Baumholz, Altholz. Zum Vergleich wurde noch eine Waldstraße mit eingeprengten Laubhölzern in die Beobachtung einbezogen. Die Feststellung der Besiedelung wurde in der Hauptsache nach der Zahl der singenden Männchen durchgeführt, doch wurden auch futtertragende Altvögel und besetzte Nester berücksichtigt. Auf eine kurze geologische und botanische Beschreibung des Beobachtungsgebietes folgt eine eingehende Darstellung des Bestandesalters, der Bestandszusammensetzung und der Bodenflora der Versuchsjagen. Die eingehende Besprechung der Vogelwelt der Versuchsfelder wird von 22 Karten, in welchen die ornithologischen Befunde eingetragen sind, begleitet und durch 2 Übersichtstabellen über die zur Brutzeit in den Vergleichsjagen und an der Waldstraße angetroffenen Vögel ergänzt. Im Anhang werden die Nistmöglichkeiten innerhalb des gesamten Forstbezirks besprochen und Angaben über die Vogelwelt eines in den Staatsforst eingeschlossenen Gemeindeforstes und eines Privatforstgehöftes gemacht. Die Untersuchungen sind für den praktischen Vogelschutz und für die Frage der Bedeutung der Vögel als Vertilger von Schädlingen von besonderem Wert, da sie zeigen, mit welcher geringen Arten- und Individuenzahl von Vögeln in einem gleichförmigen Kiefernforst mittlerer bis geringer Güte zu rechnen ist. Sachtleben.

Pflanzenbau der U. d. S. S. R. Herausgegeben vom allrussischen Institut für Pflanzenbau des Volkskommissariats für Ackerbau d. U. d. S. S. R. Staatsverlag. Bd. I, Teil 1 366 S., Teil 2 662 S. mit vielen Tabellen, schwarzen und farbigen Karten. Leningrad 1933 (russisch). Preis 9 Dollar.

Das Werk ist ein Ergebnis der gemeinsamen Arbeit einer Reihe (etwa 100) von Wissenschaftlern (Pflanzenzüchter, Botaniker, Klimatologen, Bodenkundler) und zeigt den Stand der heutigen Kenntnisse im russischen Pflanzenbau. Das Buch gibt dadurch einen vorläufigen Plan für die zweckmäßige Verteilung der Kulturpflanzen und deren Sorten in der U. d. S. S. R. Das Werk enthält, wie die Herausgeber angeben, einige Unvollkommenheiten. Das vorliegende Material wurde in kurzer Zeit bearbeitet und enthält Angaben z. T. bis einschließlich 1931. Der Wert dieser Bücher ist jedem Leser nicht nur innerhalb, sondern hauptsächlich außerhalb der U. d. S. S. R. schon aus dem Inhaltsverzeichnis ersichtlich. Papier, Druck und Ausführung der Karten sind gut. Es ist unmöglich, das umfangreiche Material hier im einzelnen zu besprechen. Im Teil 2 werden bei den einzelnen Kulturpflanzen auch deren wichtigste pilzliche und tierische Schädlinge und ihre wirtschaftliche Bedeutung berücksichtigt.

Bd. I, Teil 1 enthält sehr ausführliche Angaben über die natürlichen Bedingungen des Pflanzenbaues in der U. d. S. S. R. (Klima, Boden usw.).

N. Wawilow, N. Kowalew und N. Perewerjnew, Pflanzenbau in Verbindung mit landwirtschaftlichen Aufgaben der U. d. S. S. R. — G. Seljaninow, Spezialisierung der landwirtschaftlichen Gebiete nach klimatischen Merkmalen. Beilagen (Karten): Agroklimatische Zonen der U. d. S. S. R.; Zeitdauer der Frühjahrstemp. +13° bis Herbsttemp. +12°; mittlere Frostdauer; Frühjahrssisochrone von 15°; kontinentales Klima; klimatische Überwinterungsbedingungen der mehrjährigen Kulturpflanzen; Januar- und Juliisothermen; Niederschläge im Mai, Juni und Juli. — L. Prassolow, Landvorrat für den Pflanzenbau in der U. d. S. S. R. vom Gesichtspunkte der Bodengeographie. Beilagen: 2 Bodenkarten (europäischer und asiatischer Teil der U. d. S. S. R.). — A. Kostjakow, Große Objekte (Landesteile) und Aufgaben der Bodenkultur in der U. d. S. S. R. in Verbindung mit den Aufgaben des Pflanzenbaues. — Beilage: Karte der möglichen Bodenverbesserung (Melioration) in der U. d. S. S. R. — N. Kowalew, Gebietsverteilung (Rayonierung) der Feldkulturen. — W. Talanow und W. Kusjmin, Forderungen der einzelnen Kulturen an die Vegetationsbedingungen und ihre Ausdehnungs- und Verschiebungsmöglichkeiten innerhalb der Gebiete der U. d. S. S. R. — W. Talanow und W. Kusjmin, Natürliche Bedingungen und Feldbauzonen. — R. Aholin, E. Bunakow, M. Popow und N. Saposchnikow, Mittelasiatische Republiken. — B. Schukowjki, Transkaukasische S. F. S. Republik. Beilagen (Karten): Vorläufige Ergebnisse der Winterfaat 1930 und Sommerfaat 1931; Schema der Zonen und Feldfruchtbau der U. d. S. S. R.; Karte des Ackerbaus der U. d. S. S. R.; 2 Karten der natürlichen Zonen und Gebiete des europäischen und asiatischen Teiles der U. d. S. S. R.; 2 Karten der Feldfruchtbauzonen des europäischen und asiatischen Teiles der U. d. S. S. R.; Literaturverzeichnis.

Teil 2 enthält Angaben über den Anbau einzelner Kulturpflanzen.

A. Kornilow, Vergleichende Ertragsfähigkeit von Winterweizen, -roggen und Sommerweizen. — S. Korolew, Vergleichende Ertragsfähigkeit von Sommerweizen, -gerste, Hafer und Mais. — J. Momo, Vergleichende Bedeutung von

Sojabohne, Mais und Gerste. — A. Kornilow, Winterweizen. Beilage: Verbreitungskarte von Winterweizen im europäischen Teil der U. d. S. S. R. im Jahre 1929. — W. Talanow, Sommerweizen. Beilagen: Verbreitungskarte der Weizenfaaten im Jahre 1929, Verbreitungskarte der Sommerweizenfaaten im europäischen Teile der U. d. S. S. R. im Jahre 1927. — N. Flachberger, Hartweizen. — E. Stoletowa, Spelzweizen. — W. Kusjmin, Verschiebung des Weizens in die Waldbzone. — W. Antropow und W. Kusjmin, Roggen. Beilage: Verbreitungskarte von Winterweizen und Sommerroggen in der U. d. S. S. R. im Jahre 1927. — M. Petropawlowski, N. Golubzow und S. Korolew, Hafer. Beilage: Verbreitungskarte der Haferfaaten im europäischen Teil der U. d. S. S. R. — A. Drlow, N. Golubzow und S. Korolew, Gerste. Beilage: Verbreitungskarte der Gerstenfaaten in der U. d. S. S. R. im Jahre 1927. — N. Kuleschow, Mais. Beilage: Verbreitungskarte der Maisfaaten in der U. d. S. S. R. im Jahre 1929. — N. Golubzow, Hirse. — N. Kuleschow, Sorghum. — J. Dwod, Reis. — E. Stoletowa und N. Golubzow, Buchweizen. — L. Goworow, Hülsenfrüchte. — L. Goworow, Erbsen. Beilage: Verbreitungskarte der Erbsenfaaten in der U. d. S. S. R. im Jahre 1927. — W. Leontjew, Linse. Beilage: Verbreitungskarte der Linsenfaaten in der U. d. S. S. R. im Jahre 1927. — W. Muratowa, Bohne. — N. Jwanow, Gartenbohne. — J. Momo, Sojabohne. — A. Pawlowa, Rischerbse. — J. Salkind, Platterbse. — G. Popowa, »Majsch« (Phaseolus aureus Piper). — B. Liebkind, Lupine. — N. Jwanow, Neue Hülsenfrüchte. — P. Sworjkin, Futtergräser; Klee. — W. Serpuchowa, Alexandrischer Klee (Trifolium alexandrinum Bois.). — L. Bordaflow, »Schabdar« (Trifolium resupinatum L.); Luzerne. — W. Sworow, Weinklee. — N. Kuleschow, Esparsette. — E. Dittmer, Wundklee. — J. Salkind, Zottelweide. — A. Dupikowa, Wicke. — B. Fedotow, Seradella. — W. Serpuchowa, Gelbliches Bodschorn (Trigonella foenum graecum L.). — N. Golubew, Futtergräser für den Feldgrasbau der nördlichen Teile der U. d. S. S. R. — W. Kusnechow, Amerikanische Quecke. — S. Scherebina, Grannenlose Treppe (Bromus inermis L.). — W. Kusnechow, Triticum sibiricum. — M. Drosdow und G. Kowalewskij, Mohar (Panicum germanicum). — W. Talanow und T. Jorkina, Sudanagrass (Sorghum exiguum). — W. Serpuchowa, Teff (Eragrostis abyssinica). — W. Usunow und M. Schebalina, Futterwurzelsfrüchte. — W. Kufolj und L. Tritjakowa, Vorfrüchte des Wintergetreides. — A. Malzew, J. Malkow und W. Korolewa, Die wichtigsten Unkräuter der landwirtschaftlichen Kulturen. — Literaturverzeichnis.

L. Gutner, Die pilzlichen Parasiten der Gewächshauspflanzen in Leningrad und Detksoje Selo. Arb. d. Bot. Instit. d. Akad. d. Wissenschaften, Serie II, Kryptogamenpflanzen, Leningrad 1933; S. 284 bis 321.

Der Verfasser beschreibt kurz 112 Arten, darunter 29 neue und eine neue Gattung von Pilzen sowie auch die von ihnen hervorgerufenen Beschädigungen, die in Gewächshäusern in den Jahren 1929 und 1930 an lebenden und toten Pflanzen gefunden wurden. Von 93 Pilzarten sind Sporen, z. T. auch Konidien abgebildet. M. Klemm.

Anmeldung von Pflanzenschutzmitteln zur Prüfung

Die Anmeldungen sind spätestens einzureichen für Mittel gegen	
Streifenkrankheit der Wintergerste	bis 1. September,
Fusarium	» 1. »
Weizenstinkbrand	» 1. »
Haferflugbrand	» 1. Februar,
Zuskladium	» 1. »
Hederich und Ackerseuf	» 1. »
Krankheiten und Schädlinge im Weinbau	» 1. »
Stachelbeermehltau	» 1. »
Erbsflöhe	» 1. März,
Krankheiten und Schädlinge im Hopfenbau	» 1. »
Insekten mit beißenden Mundwerkzeugen	» 1. April,
Unkraut auf Wegen	» 1. »
Blatt- und Blutläuse	» 1. »
Rosenmehltau	» 1. »

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

Pflanzenbeschau

Frankreich. Erleichterung bei der Einfuhr von Saatkartoffeln. Aus einem im Bulletin Douanier Nr. 1100 vom 23. Januar 1934 veröffentlichten Erlaß der französischen Generalzolldirektion vom 18. Januar 1934, Nr. 536 I/3, geht hervor, daß, nachdem durch Verordnung vom 17. Januar 1933¹⁾ für die Einfuhr von Kartoffeln nach Frankreich das Einfuhrbewilligungsverfahren eingeführt worden ist, den Sendungen keine Bescheinigungen mehr beigelegt zu werden brauchen, daß es sich um anerkanntes Saatgut handelt. Diese Bescheinigung war auf Grund der französischen Verordnung vom 18. April 1932²⁾ gefordert worden.

Für Sendungen anerkannter Saatkartoffeln nach Frankreich ist daher die Ausstellung des für die französischen Zollbehörden bestimmten Anerkennungszeugnisses (Formblatt Nr. 5a) nicht mehr erforderlich.

¹⁾ Amtl. Pfl. Best. Bd. V Nr. 1 S. 40.

²⁾ Amtl. Pfl. Best. Bd. IV Nr. 3 S. 100.

Frankreich: Einfuhrbewilligungen für Meerrettich und Malblumenkeime aus Deutschland erforderlich. Das »Journal Officiel« vom 15. Februar 1934 veröffentlicht eine Bekanntmachung, wonach die Einfuhr von Meerrettich und Malblumenkeimen aus Deutschland von der vorherigen Einholung einer Genehmigung abhängig gemacht wird. Die Anträge auf Erteilung von Einfuhrbewilligungen sind in vierfacher Ausfertigung an das Landwirtschaftsministerium in Paris, rue de Varenne 78, zu richten.

(Eildienst für Außenhandel und Auslandswirtschaft Nr. 39, 4. Jahrg. vom 15. Februar 1934 S. 6.)

Schweiz: Kontingentierung der Topfpflanzeneinfuhr ab 1. Februar 1934. Die Schweiz hat mit Wirkung vom 1. Hornung d. J. die Einfuhr der nachstehenden Bäume, Sträucher und anderen lebenden Pflanzen in Kübeln oder Töpfen auf 100 v. H. der im Jahr 1931 getätigten Einfuhr beschränkt.

- Pfl. 208a 1 Phönix-, Kentia-, Kokos-, Areka-, Sago- (Cycas-), Zwerg- (Chamaerops-), Pandaneen und andere Palmen; Heidekraut (Bruyères) und Ericaceen;
- Pfl. 208a 2 Azalea indica, Lorbeer (Laurus nobilis), Araucaria, Dracaena, Clivia, Aspidistra;
- Pfl. 208b andere.

Um die vorstehenden Erzeugnisse nach der Schweiz ausführen zu können, ist eine Einfuhrbewilligung notwendig, die seitens des Schweizer Importeurs nachzufuchen ist.

(Die Gartenbauwirtschaft Nr. 6 vom 8. Februar 1934.)

Spanien: Einfuhr von Pflanzen und Pflanzenteilen. Sendungen von Pflanzen und Pflanzenteilen, die in dem Verzeichnis Nr. 1 der spanischen Verordnung Nr. 684 vom 6. März 1929¹⁾ genannt sind, unterliegen bei ihrer Einfuhr in Spanien der Untersuchung durch den spanischen Pflanzenschutzdienst und müssen von einem amtlichen, im Ursprungsland ausgestellt und vom spanischen Konsulat beglaubigten Gesundheitszeugnis gemäß den Bestimmungen des spanischen Dekretes vom 20. Juni 1924²⁾ begleitet sein. Der Wortlaut des Zeugnisses entspricht dem Muster des Internationalen Pflanzenschutzabkommens von Rom vom 16. April 1929³⁾. Da auch »trockene oder getrocknete Früchte« in dem genannten Verzeichnis Nr. 1 aufgeführt sind, sind auch für »Dörrobstsendungen« nach Spanien Gesundheitszeugnisse erforderlich.

¹⁾ Amtl. Pfl. Best. Bd. II Nr. 4 S. 197.

²⁾ Amtl. Pfl. Best. Bd. I Nr. 4 S. 61. Das Datum des spanischen Dekrets ist in »20. Juni« zu berichtigen.

³⁾ Amtl. Pfl. Best. Bd. II Nr. 4 S. 174 — Formblatt Nr. 21 —.

⁴⁾ Nachr.-Bl. 1933 Nr. 7 S. 56.

Vereinigte Staaten von Amerika: Zulässiger Höchstgehalt an Blei- und Arsenatrückständen bei Frischobst. Das Department of Agriculture hat kürzlich den Obstzüchtern und -verladern mitgeteilt, daß für das Erntejahr 1934 die Begrenzung des Blei-, Arsen- und Fluorgehalts bei Frischobst wie folgt festgesetzt worden ist:

a) Arsenatrioxyd	0,01	} Gran per Pfund (= 453,6 g) Frischobst.
b) Blei	0,019	
c) Fluor	0,01	

Während der zulässige Höchstgehalt an Fluor- und Arsenatrückständen unverändert geblieben ist, ist das Maximum an Bleirückständen um $\frac{1}{1000}$ Gran (von 0,02 für 1933 auf 0,019 für 1934) herabgesetzt worden.

Personalnachrichten

Der Leiter der Dienststelle für Anatomische Botanik, Dr. phil. Wilhelm von Brehmer, ist durch Anstellungsurkunde vom 30. Januar 1934 vom Herrn Reichspräsidenten zum Regierungsrat als Mitglied der Biologischen Reichsanstalt ernannt worden.

Der Phänologische Reichsdienst bittet für März 1934 um folgende Beobachtungen:

Zunächst sind die bereits im Februar gemachten Beobachtungen einzutragen.

- Erste Blüte von:
- Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis* oder *Leucojum vernum*)
 - Huslattich (*Tussilago farfara*)
 - Scharbockkraut (*Ranunculus ficaria*)
 - Anemone (*Anemone nemorosa*)
 - Salweide (*Salix caprea*)
 - Kornelkirsche (*Cornus mas*)
- Erste Laubentfaltung (erste Blattoberfläche sichtbar):
- Stachelbeere (*Ribes grossularia*)

- Erstes Quaken der Frösche (Art?)
- Erster Kohlweißlingsfalter
- Apfelblütenstecher (Käfer)
- Birnknospenstecher (Carve)
- Rapsglanzkäfer (erste Käfer auf Raps)
- Blutlaus (an Kernobstbäumen)
- Carven der Frühliege oder der Getreideblumenliege
- Auswinterungschäden (allgemein)
- Dabei: Schneeschimmel (*Fusarium nivale*)

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

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