

aus dem Grunde, weil in dieser Schicht sich die im Luft- raume der Beiztrommel befindliche Trockenbeize ablagert. Zugleich wird hierdurch die Wandung des benötigten Becherglases für die nun folgende Probenahme mit dem Beizpulver ins Gleichgewicht gesetzt. Man sticht mit dem Becherglase vorsichtig ein und überführt in einen 2 l-Fil- terstutzen, welcher vorher einmal mit gebeiztem Getreide gefüllt und hernach wieder entleert worden war. Hierbei hält man die beiden Gefäße in nahezu waagerechter Lage, um jegliches Fallen oder auch nur rasches Gleiten der Ge- treidekörner zu vermeiden. Der Stutzen wird bis zu etwa  $\frac{3}{4}$  seines Fassungsvermögens gefüllt. Nach Abschöpfen und Verwerfen einer 10 bis 15 cm tiefen Schicht von Ge- treide mit einem zweiten 2 l-Filterstutzen wird dieser zwecks Gewinnung einer zweiten Probe in genau gleicher Weise gefüllt. Der Inhalt eines Stutzens wird vorsichtig auf glattem Papier ausgebreitet, und es werden mit Hilfe eines Kartenblattes an verschiedenen Stellen kleine Proben entnommen (zusammen etwa 150 g). Diese Getreidemenge wird auf einem weiteren Papiere vorsichtig von ihrem Plaze fortgeschoben, um sie auf diese Art von mechanisch beigemengtem, aber nicht haftenden Beizpulver zu befreien. Jetzt wiegt man 100 g in einem 750er Erlenneyer-Kolben, pipettiert 100 ccm 25%ige Essigsäure hinzu, verschleibt mit einem Gummistopfen und schüttelt während 2 Minu- ten kräftig durch. Von der dekantierten Flüssigkeit kommt ein aliquoter Teil zur Kupferbestimmung. Wir dampfen 50 ccm in einer Glasschale zur Trockne, geben dann 3 ccm  $\text{SO}_2$ -haltige konzentrierte Schwefelsäure (2 Vol. : 3 Vol.) zu, verreiben mit einem Glasstäbchen. Nach dem Erkal- ten gibt man zwecks Zerstörung der organischen Substanz tropfenweise 30%iges Wasserstoffsuperoxyd zu, wobei man die Schale mit einem Uhrglase abdeckt. Nachdem alle organische Substanz zerstört ist, spült man mit etwa 100 ccm dest. Wasser in ein Becherglas über, kocht etwa 15 Minuten, um einen Teil des überschüssigen Wasser- stoffsuperoxydes zu zerstören. Hierauf wird filtriert. Zu dem Filtrat + Waschwasser gibt man so viel verdünnte (15%ige) chemisch reine Natronlauge bis ein Nieder- schlag entsteht und kocht weitere 20 Minuten, um das Wasserstoffsuperoxyd restlos zu zersetzen. Man gibt jetzt so viel verdünnte Salzsäure (aus der Pipette) zu, bis nur noch eine leichte Trübung vorhanden ist, fügt 50 ccm einer Lösung zu, welche 3 g schwefelsaures Hydroxylamin und 53,5 g Chlorammonium im Liter enthält und erhitzt bis zum eben beginnenden Sieden. Das jetzt einwertige Kupfer wird durch langsames Zugießen (unter Umrühren) von 30 ccm n/10 Rhodanammonlösung ausgefällt. Der Niederschlag wird erst nach völligem Erkalten (Stehen über Nacht) auf einem getrockneten und gewogenen Asbest- Gooch-Liegel gesammelt, bei 110 Grad Celsius getrock- net und gewogen (vgl. Krauß, Eine neue Methode zur Trennung von Kupfer und Quecksilber, Ztschr. f. angew. Chemie, Jahrg. 40, 1927, S. 354). Wo die entsprechenden Einrichtungen vorhanden sind, ist es einfacher, das Kupfer auf elektrolytischem Wege zu bestimmen.

Für vergleichende Untersuchungen ist es zweckmäßig, denselben Weizen und dasselbe basische Kupferkarbonat

zu verwenden. Um einem etwaigen Einfluß der Luft- feuchtigkeit zu begegnen, tut man gut, die Beizarbeit an ein und demselben Tage zu erledigen.

Nachstehende Tabelle zeigt das Ergebnis der Prüfung:

Beizer	Firma	Aufwands- menge pro kg Weizen g	Beizdauer Minuten	Ausnützung des Beizpulvers in % (Mittel aus I. und II. Probenahme)
Globus I Ztr.	G. W. Barth, Ludwig- burg in Württbg.	3,0	3	88,5
desgl.	desgl.	3,0	5	93,1
desgl.	desgl.	2,0	3	92,2
desgl.	desgl.	2,0	5	93,1
Puck Vothra I	Paul Gähle, Brieg Fritz Thranhardt, Leipzig	3,0	3	82,5
Primus B II	Gust. Dreßler Halle a. Saale	3,0	3	82,5
Ideal Nr. I	Mayer & Cie, Heumar, Bz. Köln-Kalker Trieturf.	3,0	3	86,3
Klein-Zillator	J. G. Farbenindustrie- Gesellschaft	3,0	3	89,8
Abavit-Beiz- trommel	Ludwig Meyer, Mainz	3,0	3	90,1
desgl.	desgl.	3,0	5	91,2
desgl.	desgl.	3,0	10	94,1

Die Fehlergrenzen des Verfahrens sind ziemlich enge: 1. bei der chemischen Analyse: bei Doppelbestimmungen bei ein und derselben Probe betragen die Schwankungen nicht mehr als 1 mg (bei 55 bis 110 mg Rhodanür), was einen maximalen Fehler von 1 bis 2% in den erhaltenen Zahlen bedingt; 2. bei der Probenahme: Die Analysen von verschiedenen, sehr sorgfältig und gleichmäßig ge- zogenen Proben differierten um nicht mehr als 1 mg, was wieder einen Fehler von 1 bis 2% bedingt, wobei natürlich nicht entschieden werden kann, ob dieser Fehler nicht in der chemischen Analyse liegt. Rechnet man damit, was schlimmstenfalls zutreffen kann, daß sich die beiden Fehler addieren, so ergibt sich der maximale Fehler zu 4%.

Für die Prüfung von kontinuierlichen Beiz- apparaten ist das vorliegende Verfahren ebenfalls an- wendbar; man verfährt etwa wie folgt: Pulverflaschen von 400 ccm Fassungsvermögen, mit eingeschliffenem Glasstopfen, werden mit 100 g Weizen gefüllt und der Stand desselben in dauerhafter Weise markiert. Die wieder entleerten Gläser dienen zur Probenahme; das Verschieben auf glattem Papier und das Überführen in das Pulverglas mit Hilfe eines Kartenblattes werden am Orte des Beizapparates ausgeführt.

Die geschlossenen Gläser können nun an den Ort der chemischen Untersuchung transportiert werden. Bei den Gläsern wird zuerst das Gewicht festgestellt, dann werden 100 ccm 25%ige Essigsäure zupipettiert usw. Durch Feststellung des Gewichts des leeren, getrockneten Glases erhält man dann das genaue Gewicht des zur Unter- suchung gelangten Weizens.

## Kleine Mitteilungen

### Neue Untersuchungen über den Kartoffelkrebs.

Schon früher (Arbeiten Biologische Reichsanstalt 1925 und 1927) hatte der Verfasser die Beobachtung gemacht, daß der Kartoffelkrebspilz bei gewissen krebsfesten Sorten auf einer früheren oder späteren Stufe seiner Entwicklung

unter eigentümlichen Absterbeerscheinungen des befallenen Gewebes zugrunde geht. Er hatte diese Erscheinung als »Subinfektion« bezeichnet. Die abgestorbenen Gewebe- partien bilden kleine dunkelbraune Flecke und sind von einer gewissen Größenordnung ab schon mit bloßem Auge deutlich zu erkennen. Neuerdings wurden diese Beobach- tungen wesentlich erweitert. Es wurde nachgewiesen, daß der-

artige Flecken bei sämtlichen wirklich krebbsfesten Sorten an den Befallsstellen auftreten. Sie wurden bisher vielfach übersehen, weil sie in der Regel schon sehr früh, nämlich 2 bis 3 Tage nach der Infektion, auftreten. Nimmt man die Untersuchung erst 14 Tage nach der Infektion oder noch später vor, so kann es vorkommen, daß die abgestorbenen Gewebeteile größtenteils oder vollständig abgestoßen sind. Bei allen wirklich resistenten Sorten entstehen an den dicht infizierten Organen ausgedehnte zusammenhängende dunkelbraune Flächen abgestorbenen Gewebes, worin die gleichfalls abgestorbenen Jugendstadien des Krebspilzes enthalten sind.

Die vorliegenden Untersuchungen haben gezeigt, daß der Krebspilz bei den krebbsfesten Sorten in der gleichen Weise eindringt wie bei den anfälligen. Wenn er auf den resistenten Sorten reife Fortpflanzungskörper (Sommer孢子 oder Dauersporangien) überhaupt nicht oder nur in relativ geringer Zahl hervorbringt, so ist dies darauf zurückzuführen, daß diese sämtlich oder zum größten Teil auf einem früheren oder späteren Stadium ihrer Entwicklung infolge der im Wirtsgewebe einsetzenden Absterbeprozesse zugrunde gehen.

Für die praktische Sortenprüfung wichtig ist der Nachweis, daß die hochresistenten Sorten schon 2 bis 3 Tage nach der Beimpfung an den auftretenden nekrotischen Bräunungen als solche zu erkennen sind. Bei Sorten geringerer Resistenz treten diese Bräunungen durchschnittlich später in Erscheinung, d. h. die Parasiten bleiben durchschnittlich länger am Leben als auf den hochresistenten Sorten. Bei anfälligen Sorten fehlen die Absterbeercheinungen in der Regel ganz.

Eine ausführliche Darstellung der vorstehend kurz geschilderten Ergebnisse ist in Vorbereitung. Die Untersuchungen werden fortgesetzt.

E. Köhler.

## Tagung 1931 der Vereinigung für angewandte Botanik

Die Tagung wird gemeinsam mit der Deutschen Botanischen Gesellschaft und der Freien Vereinigung für Pflanzengeographie und Systematische Botanik in der Woche nach Pfingsten in Münster i. W. stattfinden. Es ist das folgende Programm in Aussicht genommen:

**Dienstag, den 26. Mai:**

Besichtigung des Botanischen Gartens und Instituts der Universität, der Stadt und evtl. des Versuchsgutes Sprakel der Landwirtschaftskammer.

**Mittwoch, den 27. Mai:**

Gemeinsame Tagung der drei botanischen Gesellschaften. Nachmittags: Generalversammlung der Deutschen Botanischen Gesellschaft.

**Donnerstag, den 28. Mai:**

Generalversammlung der Vereinigung für angewandte Botanik und wissenschaftliche Sitzung.

Nachmittags: Exkursion nach dem Heiligen Meer bei Hopsten.

**Freitag, den 29. Mai:**

Fortsetzung der wissenschaftlichen Sitzung.

Nachmittags: Abfahrt zu einer dreitägigen Exkursion nach Holland zum Besuch der botanischen und landwirtschaftlichen Institute in Wageningen, Baarn, Utrecht, Amsterdam und Disse.

Bisher sind folgende Vorträge angemeldet:

Westerdijl, J. Das Baumsterben, insbesondere das Ulmensterben.

Buisman, Chr. Erfahrungen mit der Bekämpfung des Ulmensterbens in Holland.

Wollenweber, G. W. Erfahrungen mit der Bekämpfung des Ulmensterbens in Deutschland.

Brandenburg, E. Die sogenannte Urbarmachungskrankheit bei Erbsen und Futterrüben.

Rabanus, A. Die laboratoriumsmäßige toximetrische Prüfung von Holzkonserverungsmitteln.

Heinze, B. Die deutsche Elböhne *Phaseolus hispidus germanicus*. (Nach etwa 50jährigen Anbau- und Wertungsversuchen in Deutschland und Österreich.)

Heinze, B. Der Humus in seiner Bedeutung für die Bodenfruchtbarkeit und für den Pflanzenschutz.

Sonigmann, G. L. Die Abhandlung über Pflanzkultur des Herrn de Combes, ein Beitrag zur Geschichte der Phytopathologie des 18. Jahrhunderts.

**I. Wanderversammlung des Verbandes Deutscher Pflanzenärzte in Dresden.** Am 13. und 14. Juni findet in der internationalen Hygieneausstellung in Dresden die erste Wanderversammlung des Verbandes Deutscher Pflanzenärzte statt. Zugleich tagt die sächsische Pflanzenschutzgesellschaft, die größte deutsche Pflanzenschutzorganisation der Privatwirtschaft (Landwirtschaft, Gartenbau, Pflanzenschutzmittel und -maschinen herstellende Industrie). Im Rahmen der Wanderversammlung finden unter anderem Vorträge statt von Herrn Geheimrat Professor Dr. Appel, Herrn Oberregierungsrat Dr. Schwarz, Herrn Regierungsrat Professor Dr. Korff und Herrn Professor Dr. Ludwigs. Vorausichtlich wird an der Tagung auch die Neubaugesellschaft teilnehmen. Den Tagungsteilnehmern wird auch Gelegenheit zum Besuch der drei sächsischen Hauptstellen für Pflanzenschutz (landwirtschaftliche, gärtnerische und forstliche) gegeben.

## Neue Druckschriften

Arbeiten aus der Biologischen Reichsanstalt. Verlagsbuchhandlung Paul Parey und Verlagsbuchhandlung Julius Springer, Berlin 1931. 18. Band Heft 5 (Schlußheft). Preis 14 RM.

Zillig, S., und Herjchler, A., Bodenuntersuchungen zur Klärung von Wachstumsstörungen an Reben im Weinbaugbiet der Mosel, Saar und Ruwer. S. 508 bis 581 mit 18 Abbildungen und 14 Tafeln.

Wille, S., über die Bedeutung tier- und pflanzengeographischer Betrachtungsweise für den Forstschutz. (I. Dargestellt an *Lymantria monacha* L., *Ips* typographus L. und *Hylurgops glabratus* Zett.) S. 583 bis 675 mit 8 Karten und 3 Abbildungen.

Der Verfasser hat die Areale von Forstgewächsen und von forstlichen Schädlingen einer vergleichenden Untersuchung unterzogen. Für die Begrenzung der Areale mußte eine ungeheure Literatur verarbeitet werden. Die Erfassung der ausländischen Spezialliteratur war schwierig und konnte nur mit Hilfe einer weitgehenden Auslandskorrespondenz möglich gemacht werden. Die Arbeit zeigt, daß die Zeit für eine vergleichende Physiologie und Pathologie im Forstschutz gekommen ist. Darin liegt über alle Spezialfragen hinaus der besondere Wert dieser Abhandlung. Die Arealbegrenzung ist in der Pflanzengeographie im allgemeinen leichter als in der Tiergeographie, weil pflanzliche »Einzelgänger« naturgemäß seltener sind. Der Verfasser muß zum Beispiel für die wirtschaftliche Verbreitung der Kanne die Grenze nach Maßgabe der phytopathologisch beobachteten Schadstellen ziehen. Das gibt einerseits der rein beschreibenden Entomologie Anlaß zu Korrekturen in bezug auf das Gesamtareal des Tieres, andererseits aber tritt gerade durch diese Grenzlegung die phytopathologische Zone des Nennenswertes in ein diagnostisch wichtiges Licht. Dabei zeigt sich, daß die Hauptschadgebiete der Kanne dort liegen, wo sich die Areale von (Kultur-) Fichte und Kanne überschneiden. Die Kanne ist demnach ein ausgesprochener Grenzschildling, seine phytopathologische Grenzzusammenballung ist somit nicht endemisch, sondern sozusagen gehäuft am Grenzwiderstand des Fichtenareals. Wenn man das Bild der Grenzzusammenballung, das der Referent sich bei der Lektüre der Arbeit von Wille zu Hilfe nahm, gutheißt, dann würde das Rezept, das Wille für die Abwehr des Schädling gibt (nämlich die Anlage von Mischwäldern), in der Ausdrückung, Entballung oder Verzettlung des Schädling ein bildhaftes Gleichnis finden. Jedenfalls gibt die Arbeit von Wille nicht nur den Zoologen, sondern auch den Botanikern viel Anregung. Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden.

J. Merkenschlager.

Flugblätter der Biologischen Reichsanstalt. Nr. 6. Schädliche Spinnerauppen an Garten-, Park- und Straßenbäumen. Von Dr. Martin Schmidt. 5. veränd. Aufl. des Flugbl. »Der Schwammspinner und seine Bekämpfung« von A. Jacobi. Mai 1931.

Nr. 55. Der echte Mehltau (Aeschersch, *Oidium*) des Weinstocks und seine Bekämpfung. Von Dr. S. Zillig. 3. Aufl. April 1931.

Nr. 115/116. Die wichtigsten tierischen Schädlinge der Rosen und ihre Bekämpfung. Von Prof. Dr. G. Lüfner. April 1931.

## Aus der Literatur

**Schnauer, Dr. W.:** »Untersuchungen über *Tipula*-Schäden auf den Grünlandflächen im Havelländischen und Rhin-Luch«.

Arbeiten der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg und für Berlin 1931, Heft 77.

Die in den Jahren 1924 bis 1928 entstandenen sehr erheblichen Schäden durch Wiesenschnaken auf den Grünlandflächen im Havelländischen Luch in Brandenburg und die erzielten unbefriedigenden Ergebnisse mit den gebräuchlichsten Bekämpfungsmahnahmen gaben den Anlaß zu den örtlichen Untersuchungen. Das unvorhergesehene plötzliche Abklingen der Kalamität vom Jahre 1929 ab erschwerte die Feststellungen sehr. Das Havelländische und Rhin-Luch weist vier engere Schadgebiete auf, die die bestkultivierten Teile des Luches umfassen. Als schädlichste Art hat *Tipula paludosa* Meig. zu gelten; *Pachyrrhina pratensis* L. und *maculata* Meig. haben gewissen Anteil an den Schäden. Der Vergleich der Witterung (Temperatur und Niederschlagsmenge) mit der Stärke des Auftretens der Schnaken in den einzelnen Jahren führt zu dem Ergebnis, daß mit Schäden durch Larven der Wiesenschnaken im Luch zu rechnen ist, wenn die Niederschlagsmenge des September stärker als normal, d. h. über 45 mm ist. Für die Bekämpfung der *Tipula* hat im Luch der Star große Bedeutung, dessen Ansiedlung seit Jahren durch Aufhängen von Nisthöhlen und Nistkästen gefördert wird. Das in Westfalen beobachtete Sterben von Jungstaren in von Berlepschen Nisthöhlen kam 1929 auch im Luch vor.

»Die Schäden der Wurzeule (*Hadena nonoglypha* Hufn.) in Brandenburg im Jahre 1930«. Ebenda, Anhang.

Besonders in den südlichen Kreisen der Provinz Brandenburg traten Raupen der Wurzeule im Frühjahr 1930 durch milden Winter, warmes und trocknes Frühjahr begünstigt, in Massen und schädlich auf. Die Raupen befreiten die Gräser dicht über der Bodenoberfläche; das abgegrissene Gras verrotet und bleibt liegen. Das Schabild ist also ganz abweichend von dem durch Wiesenschnakenlarven hervorgerufenen. Die Befallstärken betrugen 120 bis 340 Raupen je Quadratmeter. Auf den befallenen Flächen ging der erste Heuschchnitt verloren, die feuchte Witterung des Sommers begünstigte die Wiederbegrünung. Besondere Beobachtungen wurden gemacht über Futterpflanzen, Feinde und Bekämpfungsmöglichkeiten der Raupen. Die von der Biologischen Reichsanstalt zur Verfügung gestellten Daten über Auftreten der Raupen in ganz Deutschland sind auf einer Karte dargestellt.

»Das Schadgebiet der *Tipuliden* in Deutschland«, Zeitschrift für wiss. Insektenbiologie, Bd. XXV 1930, S. 113 bis 129.

Aus den seit 1893 vorliegenden Berichten des Deutschen Pflanzenschutzdienstes über Krankheiten und Schädlinge der Kulturpflanzen ergibt sich, daß sich das Verbreitungsgebiet der *Tipuliden* über ganz Deutschland erstreckt, ihr Schadgebiet aber durch den nordatlantischen Klimabereich begrenzt ist, von dem bestimmte Kreise auszunehmen sind. Die Verarbeitung umfangreicher statistischer Zahlenmaterials über jährliche und monatliche Niederschlagsmengen, relative Luftfeuchtigkeit, Wintertemperaturen und Höhenlagen erhellt deren Bedeutung für ein schädliches Vorkommen der *Tipuliden*. Von bestimmendem Einfluß sind die Hochmoorgebiete und herrschenden Winde. — Die Untersuchungen erstrecken sich allgemein auf *Tipuliden*, können also auch nur sehr allgemeine Feststellungen bringen. Es ist anzunehmen, daß die einzelnen *Tipula*- und *Pachyrrhina*-Arten weitgehende biologische Unterschiede aufweisen, die natürlich bei einer allgemeinstatistischen Untersuchung nicht erfaßt werden können. Martin Schmidt.

**Popp, M. (Ref.), und Conzen, J.,** Untersuchungen über die amerikanische Gift-Gerste. Die Tierernährung, Band II 1930, S. 315 bis 355.

Zusammenfassung: Im Herbst 1928 zeigten sich bei der Verfütterung von Futtergerste an Schweine bisher nicht beobachtete Krankheitserscheinungen. Die Gerste stammte aus bestimmten Gebieten der Vereinigten Staaten von Nordamerika. Sie zeigte bei oberflächlicher Betrachtung keine von normaler Gerste merklich abweichenden Eigenschaften. Bei näherer Untersuchung fand man jedoch einen starken Befall der Körner mit Mikroorganismen, unter denen der Pilz *Gibberella saubinetii* (*Fusarium roseum*) überwog. Reinkulturen dieses Pilzes erwiesen sich nicht als giftig; es gelang auch nicht, einwandfreie Gerste künstlich giftig zu machen. Chemische Untersuchungen, die im Einklang mit amerikanischen Befunden stehen, ergaben eine Veränderung in der Zusammensetzung des Gerstenfornes; namentlich waren die Eiweißstoffe abgebaut worden. Es hatten sich also Toxalbumine oder ähnliche toxische Stickstoffverbindungen gebildet, welche die Erkrankung der Schweine herbeiführen.

Durch Extraktion der Gerste mit heißem Wasser kann man die Giftstoffe zum Teil entfernen, doch war dies Verfahren bei den großen in Frage kommenden Gerstenmengen in der Praxis nicht durchführbar. Die Giftwirkung tritt auch noch in starker Verdünnung auf, so daß auch ein Vermischen der Giftgerste mit einwandfreier Gerste nicht mit Sicherheit zur Entgiftung führt. Die Infektion der amerikanischen Gerste ist während des Wachstums erfolgt. Sie tritt besonders in Jahren nach einem feuchten Herbst ein, wobei das in Amerika vielfach auf dem Lande gelassene, faulende Stroh einen günstigen Nährboden liefert. Auch deutsches Getreide kann mit dem Pilz infiziert werden, jedoch scheint das hier infizierte Getreide nicht giftig zu sein.

**Lehmann, G., und Nichele, J.,** Keimungsphysiologie der Gräser (Gramineen). Ferd. Enke, Stuttgart, 1931, 678 Seiten, mit 152 Abbildungen.

Der Titel des Buches könnte zum Schaden der Verbreitung des Werkes insofern irreführen, als der landwirtschaftliche Sprachgebrauch die Hauptgetreidearten unter dem Sammelwort »Halmfrüchte« von den »Gräsern« trennt. Daß das keimungsbiologische Sammelwort die gesamte Familie der Gräser im botanischen Sinn umfassen soll, geht zwar aus der in Klammern gesetzten botanischen Familienbezeichnung hervor, kann aber doch von manchen übersehen werden, deren spezielles Aufgabengebiet auf die »Halmfrüchte« gerichtet ist.

Das Werk von G. Lehmann und J. Nichele dürfte wohl das Höchstmögliche darstellen, was an kritischer Stoffbeherrschung heute noch möglich ist. Die Arbeit ist überaus konzentriert (der Literaturumfang allein beträgt 74 Seiten), aber überallhin sind noch die kritischen Linien der Verfasser zu spüren. Die abgelegene Literatur wurde nicht verschmäht, wo sie *b r a u c h a r e* Unterlagen bot. Für den Leser erhebt sich die Frage, wie lange noch solche Konzentration des Stoffes bei gleichzeitiger Durchdringung der Einzelfragen möglich sein wird.

J. Merkenjchlager.

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

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

**K. v. Bülow:** Alluvium. Grundföglisches und Programmatisches zur Geologie der jüngsten erdgeschichtlichen Epoche. Berlin 1930. Verlag von Gebr. Bornträger. Oktavformat, VIII und 178 Seiten. Zwei Textabbildungen und eine Tafel.

Wem es verwunderlich erscheinen mag, daß in dieser Zeitschrift ein Buch mit rein geologischem Titel wie das vorliegende angezeigt und besprochen wird, dem mag gleich mitgeteilt werden, daß die dem Buch beigegebene einzige Tafel eine Karte der Hauptbodentypen der Erde darstellt. Ueberhaupt ist das Alluvium, d. h. die jüngste geologische Vergangenheit, die Hauptzeit der Bodenbildung gewesen. Und wer sich mit der neueren Auffassung der Bodenbildung vertraut machen will, welche den Boden als etwas

(mehr oder weniger unabhängig von der speziellen Beschaffenheit des Muttergesteins) durch das gegebene Klima in bestimmter Zeit Entstandenes auffaßt, wird sich natürlich auch mit dieser Zeit, ihrer Gliederung und den wechselnden klimatischen Verhältnissen der Einzelglieder befassen müssen.

Während die Abschnitte I bis III des Buches mehr rein geologisch-stratigraphischen Inhalts sind, interessieren uns hier vor allem die folgenden Abschnitte, welche den Hauptteil des Buches ausmachen. Abschnitt IV behandelt »das Alluvium der typischen Region als Beispiel und Ausgangspunkt« und damit auch Verwitterung und Bodenbildung. Wenn auch die pedologischen Auswirkungen des Klimawechsels im Alluvium heute noch nicht mit Sicherheit umgrenzt werden können, so sind doch diese Wirkungen zweifellos erkennbar. Es gehören hierher Reste von Schwarzerdeböden im Bereiche mitteleuropäischer Braunerden, die heute als arktisch oder subarktisch gedeuteten Strukturböden: Brodelböden, sowie auch die besonders tiefgründige Podsolierung und Ortsteinbildung. Letztere wird wohl heute allgemein auf die feuchte oder atlantische Periode zurückgeführt. Auch »kulturelle« Eingriffe (mangelhafte Forstwirtschaft, Viehtrieb u. a.) können in bezug auf den Boden klimatische Änderungen vortäuschen. Die Hochmoorbildung dürfte bei uns im wesentlichen erst seit der Vitorina-Zeit (atlantische Periode) begonnen haben. Im Abschnitt V des Buches werden die verschiedenen Faziesgebiete des Alluviums behandelt. Und hier möchte der Verfasser gerade die Bodenkunde in erster Linie zur Gliederung heranziehen. In den polaren Regionen spielen infolge des Zurücktretens der chemischen Verwitterung die sogenannten *Skelettböden* eine große Rolle. Typisch polar sind auch die eigenartigen *Fließformen* des Bodens. In den tropischen Zonen sind *Roterde* und *Laterit* besonders bezeichnend. Der Vorgang, namentlich der Lateritbildung, ist noch nicht endgültig aufgeklärt. An die tropische Bodenzone stößt nördlich diejenige der *Braunerden*, die nach dem gegenwärtigen Stand der Forschungen als degradiertes Steppenboden aufgefaßt wird. Die weitaus größte Fläche der nördlichen gemäßigten Zone wird dagegen von *podsoligen* oder wenigstens *podsolartigen* Böden eingenommen, als deren Urtyp das Ortsteinprofil gelten kann. In der Mediterranprovinz kommen auch *Roterden* vor. Auch eine Einteilung der *Moorregionen* wird in diesem Abschnitte u. a. gebracht. Doch mag das Gesagte genügen, um die grundsätzliche Bedeutung des Alluviums, das in dem vorliegenden Buche meines Wissens zum erstenmal eine so umfassende Sonderbehandlung erfährt, für die Bodenkunde und damit auch für die praktische Landwirtschaft klarzulegen. E. Werth.

## Aus dem Pflanzenschutzdienst

Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen in den Monaten Januar bis März 1931<sup>1)</sup>.

**Witterungsschäden:** Während im Januar 1931 die Witterung milde und naß war, ist sie in den beiden nächsten Monaten kalt und trocken gewesen; besonders der März war ungewöhnlich kalt. Infolgedessen wurde vielfach Frostschaden an Wintergetreide gemeldet aus Schleswig-Holstein, Anhalt, Mecklenburg (auch Klee und Weiden), Oberschlesien (auch Klee und Raps), Braunschweig (auch Wiesen), Westfalen (auch Klee). Im Freistaat Sachsen schädeten Fröste an Gemüse, Obst und Zierpflanzen. Rässe verursachte Schaden an Getreide in Oberschlesien und Anhalt.

<sup>1)</sup> Die Berichte aus Hohenheim, Lübeck und Oldenburg sind ausgeblieben.

**Unkräuter.** Kornblume und Windhalm im Wintergetreide in einigen Bezirken Westfalens stark verbreitet.

**Weichtiere.** Ein Einzelfall starken Auftretens von *Akerschnecken* an Gräsern in Schleswig-Holstein in Südtondern, vereinzelt stark im Freistaat Sachsen (N.S. Werdau), desgleichen und z. T. sehr stark in Hessen-Nassau (Kr. Untertaunus), im Rheinland an Getreide stellenweise stark.

**Insekten.** Engerlinge: in der Umgebung von Hamburg beim Umgraben und im Freistaat Sachsen in Einzelfällen stark, in der Pfalz (Bd. Dürkheim) Schadsfraß an Stachelbeerwurzeln stark, vereinzelt sehr stark.

**Wirbeltiere.** Hamster: in Hessen-Nassau (Main-Taunus) und der Provinz Sachsen in Einzelfällen stark. — Fraß von Hasen und Kaninchen: an Obstbäumen bedeutend in Seestermühle (Holstein), in Oberschlesien z. T. an Getreide stellenweise stark bis sehr stark, Provinz Sachsen vereinzelt stark (Kr. Sangerhausen), im Freistaat Sachsen mehrfach stark, in Westfalen vereinzelt stark an Winterroggen und z. T. sehr stark an Buchen, im Rheinland an Obstbäumen im nördlichen Teil des Kreises Neuwied stark bis sehr stark, an Wein im Untermoselgebiet, rechtsrheinischen Weinbaugebiet und an der Nahe sehr stark. — Maulwurf: stellenweise stark in Klee und Winterung in Oberschlesien, in Wiesen desgleichen in Anhalt, mehrfach stark im Freistaat Sachsen, Rheinland (nördlicher Teil des Kreises Moers) in Niederungswiesen sehr stark. — Ratten: in Oldenburg (Wesermarschgebiet) Plage (nach Zeitungsnotiz), in Schleswig-Holstein mehrfach stark, in Mecklenburg, Oberschlesien, Anhalt vereinzelt stark, im Freistaat Sachsen mehrfach stark. — Krähen: vereinzelt stark in Hannover, Oberschlesien, Freistaat Sachsen und Bayern. — Schaden durch Wildschweine im Einzelfall stark in Anhalt. — Wühlmaus und Waldmaus mehrfach stark, z. T. sehr stark im Freistaat Sachsen. — Feldmäuse: Bei der milden Witterung im Januar, die der Überwinterung der Feldmäuse günstig gewesen ist, wurde stellenweise über Massenauftreten geklagt. Trotz Frost und Schnee im Februar und März, die ihnen Einhalt geboten haben, sind sie noch zu Beginn der Vegetationsperiode verschiedentlich im Reich stark angetroffen worden.

**Getreide.** Stellenweise stärkerer Schaden durch Schneeschimmel wurde nur aus Mecklenburg, Thüringen, dem Rheinland und Hessen gemeldet. — Sklerotienkrankheit (Typhula) trat an Wintergetreide in der Grenzmark vereinzelt stark auf. — Auswinterungsschäden durch Kahlfrost usw. waren ziemlich verbreitet. Stärkere Verluste wurden in Thüringen (z. T. bis 40%), Baden und Bayern (besonders im Gebirge) beobachtet. — Stöckälchen: verschiedentlich an Winterroggen in Westfalen stark. — Fritfliege: in Thüringen (Bz. Sonneberg) auf einigen Winterroggenfeldern bis 60% Schaden. — Getreideblumenfliege: in Hannover vereinzelt, in Westfalen mehrfach stark. — Getreideläuse: ziemlich stark an Wintergetreide in der Provinz Sachsen, desgleichen stellenweise in Anhalt und im Freistaat Sachsen. — Größere Schäden durch Bodensäure wurden nur vereinzelt aus Westdeutschland gemeldet.

**Kartoffeln.** Knollenfäule in Mieten verursachte stellenweise stärkere Schäden in Niederschlesien, Hessen-Nassau und der Rheinprovinz. — Aber schlechte Haltbarkeit der Kartoffeln im Winterlager (ohne nähere Angabe) wurde besonders aus Hannover, Schleswig-Holstein und Thüringen geklagt. Die Mehrzahl der

Mieten ist noch nicht geöffnet. — **R a s s f ä u l e** vereinzelt stark im Rheinland. — **T r o c k e n f ä u l e** stellenweise im Freistaat Sachsen und häufiger im Rheinland.

**Rüben.** Über Schäden durch Mietenfäule an Rüben wurde in Eutin, Anhalt und dem Rheinland geklagt.

**Futter- und Wiesenpflanzen.** Beträchtliche Schäden durch Auswinterung an Klee wurden in dem Rheinland, Hessen (Luzerne z. T. sehr stark) und Bayern (Luzerne z. T. sehr stark) beobachtet.

**Handels-, Öl- und Gemüsepflanzen.** Starke Auswinterung an Wintergemüse wurde aus dem Rheinland (Verluste z. T. bis 100 %) gemeldet.

**Obstgewächse.** Über starke Schädigung durch *Monilia* an Steinobst liegen Meldungen aus Schleswig-Holstein, Ostpreußen, Freistaat Sachsen (auch an Kernobst) vor. — Größere Verluste durch schlechte Haltbarkeit im Winterlager entstanden in vielen Kreisen Hannovers. — **Blutlaus** vereinzelt stark in Anhalt, Freistaat Sachsen und Hessen-Nassau. — **Kleiner Borkenkäfer** (ohne Angabe der Art) an Obst vereinzelt stark im Freistaat Sachsen. — **Goldaster** im Freistaat Hessen stellenweise stark. — **Schildläuse** an Obstbäumen vereinzelt stark in Mecklenburg, Anhalt, Freistaat Sachsen, Thüringen und Hessen-Nassau. — **Weidenbohrer** an Apfel in Anhalt (Kr. Dessau) häufig. — **Rüffelkäfer** (*Peritelus griseus*) trat in der Pfalz (Bl. Neustadt und Dürkheim) Ende März an Stachelbeeren teilweise stark bis sehr stark auf. — **Schildläuse** an Johannis- und Stachelbeeren vereinzelt stark im Bz. Hamburg, Niederschlesien und Freistaat Sachsen.

**Reben.** »Beim Schnitt der Reben konnte in zahlreichen Weinbergen des gesamten Weinbaugesbietes der Pfalz am einjährigen Holz die durch *Didium*-Besall hervorgerufene Fleckenbildung im gesteigerten Maße beobachtet werden.«

**Forstgehölze.** Ein größeres Absterben von etwa 140jährigen Buchen infolge der Nachwirkung des Hochwassers im Jahre 1926/27 wurde aus der Oberförsterei Bleckede (Hannover) gemeldet. — Der letzte feuchte Sommer läßt ein stärkeres Auftreten der **Kiefernscütte** in diesem Jahre befürchten.

### Obstbaumkarbolineum

Den Normen der Biologischen Reichsanstalt entsprechendes Obstbaumkarbolineum liefert außer den in Nr. 4 angegebenen Firmen nach der Bescheinigung eines beeidigten Handelschemikers auch die Firma **A. Schacht, Hollern-Niederelbe**. Bei Bezug von Obstbaumkarbolineum empfiehlt es sich, stets Gewähr für Übereinstimmung der gelieferten Ware mit den Normen der Biologischen Reichsanstalt zu verlangen.

**Ergänzung des Merkblattes 8.** Gegen **Hederich** und **Ackersenf** ist auch **Dubes Hederichvernichtungspulver, Fabrikmarke Taube, von G. F. Duve Sohn, Osterwieck (Harz),** wirksam; man verwendet 4 bis 6 Zentner auf 1 ha.

**Ergänzung des Flugblattes 46.** Außer den im Flugblatt 46 genannten Mitteln zur Bekämpfung tierischer Schädlinge sind auch die folgenden Präparate brauchbar: **Egadin-Docht** (Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N 39), **Parasitol I** (F. Schacht G. m. b. H., Braunschweig), **Verfluid** (flüssig) und **Verfluid-Räucherstreifen** (Max Ranold, Hamburg 33, Hüfnerstr. 120). Die Hersteller dieser Präparate haben der Biologischen Reichsanstalt gegenüber die Verpflichtung übernommen, die Mittel stets mit dem gleichen, der Prüfstelle für Pflanzenschutzmittel bei der Biologischen Reichsanstalt angegebenen Nikotingehalt in den Verkehr zu bringen.

### Anmeldung von Pflanzenschutzmitteln zur Prüfung

Die Anmeldungen sind spätestens einzureichen für Mittel gegen Streifenkrankheit der Wintergerste und

Fusarium .....	bis	1. September,
Weizenstintbrand .....	»	15. »
Haferflugbrand und Streifenkrankheit der Sommergerste .....	»	1. Februar,
Fusilladium .....	»	1. »
Hederich und Ackersenf .....	»	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. »
Phytophthora (Krautfäule der Kartoffel) .....	»	1. »
Rosenmehltau .....	»	1. Mai.

Ver spät eingehende Anträge werden ausnahmslos abgelehnt.

Der 1. Teil des **Kurses für Kartoffelerkennung 1931**, in dem die Sortenmerkmale und Krankheiten der Kartoffelknollen sowie die Lichtkeimprägung behandelt wurden, fand in der Zeit vom 23. bis 26. März d. J. in der Biologischen Reichsanstalt in Dahlem statt. Eine Erweiterung des Kurses in Richtung eines allgemeinen Kurses für Saatenanerkennung wurde dadurch angebahnt, daß bereits eine Einführung in die Sortenfunde des Weizens und der Futterrüben vorgetragen wurde. An dem Kursus nahmen 39 Vertreter der anerkennenden Körperschaften aus ganz Deutschland teil. Der 2. Teil, für den praktische Übungen in der Untersuchung der Sortenechtheit und Sortenreinheit und des Gesundheitszustandes der Stauden auf dem Felde vorgesehen sind, wird voraussichtlich Anfang Juli in einem Zeitraum von drei Tagen in Dahlem und auf dem Versuchsfeld der Deutschen Kartoffel-Kultur-Station in Wulkow bei Neuruppin abgehalten werden. Außerdem wird im Anschluß daran für die Referenten der Landwirtschaftskammern und der D. L. G. ein eintägiger Fortbildungskursus auf dem Versuchsfeld in Wulkow stattfinden.

### Deutsches Reich: Pflanzenausfuhr nach den Reblaus-Konventionsstaaten.

Im Reichsministerialblatt vom 13. März 1931 Nr. 10 Seite 85 ff. ist das neu aufgestellte Verzeichnis von Gartenbau- oder botanischen Anlagen, Schulen und Gärten, welche regelmäßigen Untersuchungen in angemessener Jahreszeit unterliegen und amtlich als den Anforderungen der Konvention entsprechend erklärt worden sind, abgedruckt. Damit ist das im Reichsministerialblatt vom 20. Februar 1929 Nr. 9 Seite 225 ff. erschienene Verzeichnis überholt.

### Gesetze und Verordnungen

**Bremen: Bekämpfung der Ulmenkrankheit.** Nach einer Verordnung des Senats vom 31. März 1931 (Gesetzblatt der Freien Hansestadt Bremen. 1931. Nr. 17, S. 121) besteht Anzeigepflicht bei Auftreten verdächtiger Anzeichen von Ulmenkrankheit an Ulmen auf Privatgrundstücken. Die Feststellung, ob es sich um die Ulmenkrankheit (*Graphium ulmi*) handelt, trifft die Bremische Hauptstelle für Pflanzenschutz. Als erkrankt festgestellte Bäume sind nach dem Grade der Erkrankung nach näherer Anweisung der Polizeidirektion entweder zurückzuschneiden oder zu fällen. Der Stumpf ist auszuroden.

**Ungarn: Einfuhr von Kartoffeln.** Im ungarischen Amtsblatt »Budapesti Közlöny« vom 24. Februar 1931 Nr. 44 ist eine Verordnung des ungarischen Ackerbauministers Nr. 11, 530/1931 F. M. erschienen, durch die die Bestimmungen<sup>1)</sup> über die Verhinderung der Einschleppung des Kartoffelkrebzes und des Koloradokäfers ergänzt werden. Bei der Einfuhr von Kartoffeln aus Ländern, in denen die in Betracht kommenden Kartoffelkrankheiten herrschen, muß sich der Besteller bzw. der Empfänger verpflichten, daß er die eingeführten Kartoffeln, auch wenn sie an sich gesund sind, nicht zu Saatwecken verwendet und auch nicht an andere Personen zu diesem Zwecke abgibt. Zur Sicherung dieser Verpflichtung ist der Kartoffelimporteure gehalten, eine Kaution von 3000 Pengö je Waggon bei der Kasse des Kgl.-Ung. Ackerbauministeriums zu hinterlegen. Er erhält die Kaution zurück, wenn er die Kartoffeln zu Speise- oder industriellen Zwecken verwendet oder an solche Personen verkauft, die sie nur zu den genannten Zwecken benutzen. Verwendet der Importeur die Kartoffeln zu Saatwecken, so verfällt die Kaution.

(Industrie und Handel vom 13. März 1931 Ausgabe B, Nr. 35, S. 9.)

<sup>1)</sup> Vgl. Nachrichtenblatt 1929, S. 90.

**Schweden: Verbot der Einfuhr von Ulmen.** Durch kgl. Bekanntmachung vom 13. März 1931, die am 1. April 1931 in Kraft getreten ist, ist die Einfuhr von lebenden Pflanzen, die zur Familie der Ulmen (*Ulmaceae*) gehören, bis auf weiteres verboten worden.

(Industrie und Handel vom 9. April 1931. Ausgabe A. Nr. 56, S. 14.)

**Dänemark: Verkehr mit Giften und anderen gesundheitsgefährlichen Stoffen.** Durch Gesetz vom 28. Februar 1931 sind Bestimmungen über die Herstellung und den Verkehr mit und die Einfuhr von Giften und Stoffen mit giftigen Eigenschaften erlassen worden. In besonderen Verzeichnissen werden die Gifte und die gesundheitsgefährlichen bzw. giftigen Eigenschaften enthaltenden Stoffe aufgeführt. Die Bestimmungen über die Aufbewahrung, über die besondere Verpackung und Kennzeichnung sowie über den Vertrieb dieser Gifte und Stoffe durch Kaufleute, Kleinverkäufer, Materialisten und Verkaufsvereinigungen gelten bereits vom 1. März 1931 ab, während das Gesetz als Ganzes erst am 1. Januar 1932 in Kraft tritt.

(Industrie und Handel vom 17. März 1931. Nr. 38. Ausgabe B. S. 10.)

**Dänemark: Vorschriften über den Handel mit Schädlingsbekämpfungsmitteln.** Der dänische Minister des Innern hat auf Grund der Ermächtigung im Giftgesetz vom 28. Februar 1931 (vgl. vorstehend) Ausführungsbestimmungen über die Abgabe von Mitteln zur Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten, Insekten und anderen Pflanzenschädlingen erlassen. Die neuen Bestimmungen sind am 1. März 1931 in Kraft getreten und erstrecken sich auf Bleiarjenat, Cyancalcium, quecksilberhaltige Mittel zur Vernichtung von Pilzen, Nikotinpräparate und Schweinfurtergrün. An Verbraucher dürfen diese Mittel unter gewissen Kontrollen von Kaufleuten, Kleinhändlern, Materialisten und Verbrauchsvereinigungen abgegeben werden, und zwar Nikotinpräparate und quecksilberhaltige Pilzgegenmittel bis auf weiteres ohne schriftlichen Antrag. Die sämtlichen genannten Mittel dürfen bis auf weiteres auch von Gartenbauorganisationen und landwirtschaftlichen Organisationen an ihre Mitglieder abgegeben werden. Die Gifte müssen von den Abgabestellen in Dänemark bei dortigen Apothekern, anerkannten Laboratorien, Giftfabrikanten und Großhändlern eingekauft werden.

(Industrie und Handel vom 2. April 1931. Ausgabe A. Nr. 52, S. 8.)

**Frankreich: Einfuhr und Durchfuhr von Pflanzen und Pflanzenteilen bestimmter Nadelhölzer.** Nach einem Erlaß des französischen Landwirtschaftsministeriums im Journal Officiel de la République Française vom 26. März 1931 darf die Einfuhr von Pflanzlingen und Teilen von Pflanzlingen von Nadelhölzern<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Vgl. Aml. Pfl. Best. Bd. III, Nr. 2, S. 88.

nur über die Zollstellen Dünkirchen, Tourcoing, Straßburg (Kehl), Ventimiglia, Marseille und Bordeaux erfolgen, vorausgesetzt, daß die Sendungen mit solchen Erzeugnissen mit der in jedem einzelnen Falle erforderlichen Einfuhrbewilligung des Landwirtschaftsministeriums versehen sind.

Dagegen darf die unmittelbare Durchfuhr der genannten Erzeugnisse über sämtliche französischen Zollstellen unter gewissen, von der Zollbehörde zu treffenden Überwachungsmaßnahmen erfolgen. Die Sendungen müssen in diesem Falle so sicher verpackt sein, daß von dem Inhalt unterwegs nichts verlorengehen kann.

(Industrie und Handel vom 30. März 1930, Ausgabe B, Nr. 49, S. 12.)

**Niederlande: Einfuhr von Kirschen aus Deutschland.** Der Staatsminister, Minister des Innern und für Landwirtschaft hat auf Grund des Artikels 2 des Gesetzes<sup>1)</sup> vom 6. Dezember 1928 zur Abwehr der Kirschenfliege bei der Ein- und Ausfuhr von Kirschen mit Erlaß vom 20. März 1931 und Wirkung vom gleichen Tage ab die Ein- und Durchfuhr von Kirschen aus Deutschland verboten, wenn die Sendungen nicht von einer schriftlichen, von dem pflanzenpathologischen Dienst Deutschlands abgegebenen Erklärung begleitet sind, daß die Kirschen von der Kirschenfliege nicht befallen sind und daß sie aus einer Gegend stammen, in der die Kirschenfliege nicht vorkommt.

(Industrie und Handel vom 25. März 1931, Ausgabe B, Nr. 45, S. 14.)

**Italien: Nelkenausfuhr.** Das italienische Landwirtschaftsministerium hat mit Erlaß vom 20. Februar 1931 angeordnet, daß Nelkenblumen aus der Provinz Ligurien nach Deutschland nur noch ausgeführt werden dürfen, wenn die Blütenkelche und die Stiele der Blumen nicht vom Nelkenwickler befallen und wenn die Stielblätter und die Knospen vorher von den Blumenstielen entfernt worden sind. Die Befolgung dieser Bestimmungen wird durch die phytopathologische Beobachtungsstelle für Ligurien überwacht.

## Personalnachrichten

Der wissenschaftliche Angestellte Dr. Otto R a u j m a n n, der Leiter der Fliegenden Station der Biologischen Reichsanstalt in Heinrichau, ist mit Wirkung vom 1. April 1931 zum wissenschaftlichen Assistenten (außerplanm. Beamten) ernannt worden.

Der Postauflage dieser Nummer liegt ein Prospekt des Verlages Paul Parey, Berlin über R i e h m, Pflanzenschutz — Praktikum, bei.

<sup>1)</sup> Vgl. Aml. Pfl. Best. Bd. II, S. 191.

## Der Phänologische Reichsdienst bittet für Mai 1931 um folgende Beobachtungen:

Zunächst sind die im Aprilvordruck noch nicht ausgefüllten Daten im Mai nachzutragen. Ferner

Erste Blüte von:

Raps.....

Erbsen.....

Apfel.....

Erdbeere.....

Nachtfrost während der Blüte.....

Ende der Blüte von:

Stachelbeere (Sorte!).....

Johannisbeere (Sorte!).....

Pfirsich (Sorte!).....

Süßkirsche (Sorte!).....

Sauerkirsche (Sorte!).....

Pflaume und Zwetsche (Sorte!).....

Birne (Sorte!).....

Apfel (Sorte!).....

Erdbeere (Sorte!).....

Rübe, Beginn des Auflaufens.....

Erste Beobachtung von:

Rost auf Berberitze (*Puccinia graminis*).....

Runkelfliege (*Pegomya hyoscyami*), Larve.....

Kleeteufel (*Orobancha minor*).....

Schorf an Apfel (*Fusicladium dendriticum*), an Blatt.....

Schorf an Birne (*Fusicladium pininum*), an Blüte, Blatt und Zweig.....

Apfelblütenstecher (Larve).....

Birnenknospenstecher (Larve).....

Pflaumenwickler (*Carpocapsa funebrana*), Larve.....

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, 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.