

§ Nachrichtenblatt

§ für den Deutschen Pflanzenschutzdienst

Mit der Beilage: Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen

15.
Jahrgang
Nr. 4

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 April
1935

Schädlingsbekämpfung durch die Bäuerinnen in der Erzeugungsschlacht

Von Dr. L. Saken, Hauptstelle für Pflanzenschutz in Münster i. W.

Bei der Eröffnung der deutschen Erzeugungsschlacht ist von leitenden Stellen die Aufforderung ergangen, zu den Sprechabenden in den Ortsbauernschaften auch die Frauen heranzuziehen, da diese fortschrittlichen Maßnahmen meist bereitwillig und aufgeschlossen gegenüberständen und einen starken Einfluß auf die Umstellung der Wirtschaft ausüben könnten. Wenn dies für die bäuerliche Wirtschaft im ganzen gilt, so wohl noch im besonderen Maße für diejenigen Teile derselben, die das ureigene Schaffensgebiet der Bäuerin sind: der Garten, der Obsthof, die Betreuung der Vorräte an Nahrungsmitteln, Kleidern, Möbeln und die Erhaltung der Wohnlichkeit der Hausräume. Wenn heute das größte Gewicht auf die Schulung der gesamten Bevölkerung zur Sicherung unserer Wirtschaft gelegt wird, um die wirtschaftliche Krise siegreich zu überstehen, so erwächst dem deutschen Pflanzen- und Vorratsschutzdienst die Aufgabe, sich nunmehr auch der Bäuerin anzunehmen, die in unserer Betreuung bisher zu kurz gekommen ist. Aus solchen Überlegungen heraus hat sich die Hauptstelle Münster seit mehreren Jahren mit dem Aufbau einer Organisation zur fachlichen Schulung der Bäuerinnen befaßt, die besonders in den letzten 3 Jahren erfreuliche Erfolge erzielt hat.

Die im Pflanzenschutzdienst überwiegende Schulungsart durch Lichtbildervorträge über die Schädlinge und ihre Bekämpfung im Haus- und Obstgarten ließ, trotzdem diese Vorträge sich einer gewissen Beliebtheit erfreuten, doch eine tiefere Auswirkung auf die Praxis vermissen. Dieses Verfahren gibt zu wenig Anhaltspunkte für die praktische Durchführung der Bekämpfung, und auch durch die Verteilung von Flug- und Merkblättern konnte der zu akademische Charakter dieser Art der Schulung nicht ausgeglichen werden. So wurde im Herbst 1931 zum ersten Male eine Schulung in der Weise versucht, daß nach einem kurzen einleitenden Vortrag in einem Gemüse- und Obstgarten alle Pflanzenschutzmaßnahmen den Frauen praktisch vorgeführt wurden. Der Ausgang dieses ersten Versuchs war so erfreulich, daß nunmehr systematisch auf diesem Wege fortgeschritten wurde. Die weitere Entwicklung zeigen am besten einige Zahlen über die Schulungsarbeit an den Bäuerinnen in den letzten drei Jahren. Die reinen Vortragsabende hielten sich in den

Jahren 1932 bis 1934 mit 23, 32, 33 ziemlich auf der gleichen Höhe. Die Zahl der Kurse stieg in denselben Jahren von 1 über 41 auf 127. Erst mit der Wendung zu der praktischen Betätigung im Gelände erfolgten der Aufstieg und die tiefe Auswirkung unserer Arbeit. Das beweist wohl, daß der eingeschlagene Weg richtig ist und weiter ausgebaut werden muß. Bei dieser praktischen Zusammenarbeit ergab sich bald, daß bei den Bäuerinnen ein mindestens ebenso großes Interesse für die Bekämpfung der Schädlinge in der Hauswirtschaft bestand. Fragen nach der Bekämpfung des Speckkäfers, der Motten, Milben, der Holzbohrkäfer und vieler anderer Vorrats- und Hauschädlinge wurden an die Schulungsleiterin herangetragen, und so wurden die Kurse deshalb auch auf den Vorratsschutz ausgedehnt.

Das Kennzeichen dieser Kurse ist, daß nicht wie früher ein allgemeiner Vortrag gehalten, sondern alle Erkenntnisse im Arbeitsunterricht von den Bäuerinnen selbst erarbeitet wird. Deshalb werden zu diesen Kursen auch nur 20 bis höchstens 40 Teilnehmerinnen zugelassen. In gemeinsamer Aussprache wird zunächst festgestellt, welche Schädlinge in erster Linie in Betracht kommen, ob man schon Bekämpfungsversuche durchgeführt hat und welche Hausmittel sich bewährt haben. Diese Materialsammlung wird dann durch einige Lichtbilder unterstützt, und es werden dabei die wichtigsten biologischen Tatsachen klargelegt. Diese Stoffsammlung nimmt etwa $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Stunde in Anspruch. Dann wird die Herstellung der wichtigsten Bekämpfungsmittel systematisch besprochen. Es werden dabei kleine gedruckte Rezeptensammlungen verwandt, die die Bäuerinnen mit nach Hause nehmen. Etwa 10 000 Stück derselben sind im Laufe der letzten beiden Jahre zu einem bescheidenen Preis verkauft worden. Dann beginnt der Hauptteil, die praktische Arbeit im Garten. Es werden sämtliche Maßnahmen noch einmal vorgeführt. Dann werden die Kurstinnen in Arbeitsgruppen geteilt, die besondere Aufgaben zugewiesen erhalten. Im Winter muß natürlich manche Arbeit nur demonstrativ ausgeführt werden. Sind besonders starke Schädigungen an einem Ort vorhanden, so wird ein Tag zugelegt, an dem die Bäuerinnen sich dieser Arbeit unter Anleitung besonders widmen. Ähnlich

wird auch in der Vorratschädlingbekämpfung verfahren. So werden z. B. in ganzen Ortschaften sämtliche Fleischböden unter Aufsicht der Kursusleiterin mit Areginal vergast, die Fleischwaren selber in Viehdämpfern durch Areginal entwest, mottenfeste Wollwaren hergestellt, Holzbohrkäfer bekämpft u. a. m. Das Bestreben geht dahin, allmählich die Jungbäuerinnen für diese Bekämpfung von Massenvermehrungen der Schädlinge zu organisieren. Es hat sich bei diesen Kursen immer wieder gezeigt, daß die Bäuerin, sobald sie die erforderlichen Fachkenntnisse besitzt, anregend auf die Schädlingbekämpfung wirkt, und daß an Orten, an denen bisher bei den Männern kein richtiges Verständnis dafür bestand, auch im Ackerbau Maßnahmen, wie Saatgutbeizung, durchgeführt werden. Besonders aber wirkt sich das erweckte Interesse bei der Schädlingbekämpfung im Obstbau aus. Die geschulte Bäuerin übernimmt hier die Beaufsichtigung und setzt sich den Arbeitern und Baumwärttern gegenüber durch.

Für den Erfolg dieser praktischen Arbeitskurse müssen allerdings einige psychologische Vorbedingungen erfüllt sein, ohne die Mißerfolge unvermeidlich sind. Die Leitung solcher Kurse muß in der Hand einer weiblichen Fachkraft liegen, die es versteht, den Bäuerinnen menschlich nahezukommen, und die so weit pädagogisch geschult ist, daß sie den nicht einfachen Arbeitsunterricht auch mit älteren Frauen durchführen kann. Die Einstellung der meisten Bäuerinnen, daß gewisse Verluste im Betriebe unvermeidbar sind oder keine Rolle spielen, muß vorsichtig, aber eindringlich beseitigt werden. Es ist zweckmäßig, an gerade vorliegendem Material einmal je Wirtschaft und Dorf aufrechnen zu lassen, wie hoch der

Verlust durch bestimmte Schädlinge gewesen ist. Der Ton im Kursus muß der einer fröhlichen Zusammenarbeit sein, bei der das Lehrhafte der Leiterin in den Hintergrund tritt und auch das Menschliche zu seinem Rechte kommt.

Es wird natürlich nicht bei der Schulung der Bäuerinnen haltgemacht. Genau so wichtig oder noch wichtiger ist die Schulung des weiblichen Nachwuchses. Hier wird mit den Jungbäuerinnen-Abteilungen an den bäuerlichen Werkschulen gearbeitet. In jedem Schulsemester wird in jeder Mädchenklasse ein mehrtägiger Kursus über Schädlingbekämpfung im Haus- und Obstgarten und in der Hauswirtschaft abgehalten, der in ähnlicher Weise wie bei den Altbäuerinnen aufgebaut wird. Ferner aber soll durch besondere Schulung der Leiterinnen der Jungbäuerinnen-Abteilungen an den bäuerlichen Werkschulen durch die Fachbearbeiterin der Hauptstelle eine stärkere Mitarbeit der Schulen erreicht werden.

Durch die bisherigen Kurse sind in den letzten beiden Jahren fast 5 000 Bäuerinnen praktisch geschult worden. Die Erfolge konnten in vielen Fällen durch Besichtigungen und Briefe der Kursussteilnehmerinnen nachgeprüft werden. Die Bäuerinnen haben bewiesen, daß sie imstande sind, dem Bauern in der Erzeugungsschlacht als Mitarbeiterin für die Schadensverhütung im Gemüse- und Obstbau sowie im Haushalt wertvolle Hilfe zu leisten. Der Erfolg der Bäuerinnenschulung in Westfalen fordert, daß wir diesen Weg weiter verfolgen und durch noch intensivere Arbeit die Frau im Reichsnährstand zu einer tüchtigen Mitarbeiterin in der Schädlingbekämpfung heranbilden.

Alpenveilchen- (Zyklamen-) Welke, eine Krankheit pilzlicher Natur

Von H. W. Wollenweber.

(Aus dem Laboratorium für Mykologie der Biologischen Reichsanstalt.)

Mit 2 Textabbildungen.

Ein ungewöhnlich starkes Auftreten von Blattvergilbung, Welken und Absterben bei Alpenveilchen (*Cyclamen persicum*) in Mistbeeten und Treibhäusern im Spätsommer 1934 lenkte die Aufmerksamkeit auf eine wohl früher vereinzelt beobachtete, aber der Ursache nach unbekannt gebliebene Krankheit pilzlicher Natur. Sie trat über die Bestände verstreut, nicht epidemisch auf und raffte etwa 10% der Topfpflanzen dahin, eine Einbuße, die bei größerer Aufzucht immerhin bis 1 500 Zyklopen betraf.

Merkmale: Bei nahezu erwachsenen Alpenveilchen rot-, lachsrosa- und weißblühender Sorten mit sonst normaler Laub- und Knospenentwicklung wurden einzelne untere oder mittlere Blätter gelb. Der Befall griff bald auf die ganze Blattrosette sowie auf Blütenorgane über, so daß die Pflanzen teilweise welkten (Abb. 1) und bei schwerer Erkrankung schließlich ganz verdorrten. Während die kranken Blattstiele sich oft lange aufrecht hielten, neigten die empfindlicheren Blüten plötzlich die Köpfe, welkten und schrumpften ein. Viele neue, sich emporarbeitende Knospen fielen der Krankheit ebenfalls zum Opfer, so daß die Nachblüte fast völlig ausblieb. Im Gegensatz zu der ursächlich ebensowenig aufgeklärten Knollenweichfäule blieb die Knolle welkekranker Zyklopen fest. Halbierter man sie jedoch, so zeigte die Schnittfläche Bräunungen in dem sonst als gelblicher Ring zwischen der hellen Rinden- und Markschicht verlaufenden Gefäßteil sowie noch vereinzelt graubräunliche, verschwommene Flecken in dessen

Umgebung nahe dem Scheitel. Die Gefäßgruppen erwiesen sich als verpilzt.

Erreger: *Fusarium oxysporum* v. *aurantiacum* (Abb. 2A) ließ sich einheitlich aus dem kranken Gefäßteil isolieren und erzeugte bei erwachsenen gesunden Alpenveilchen im Infektionsversuch (Oktober/November) von Wunden am Knollenscheitel aus binnen Monatsfrist dieselben Merkmale der Vergilbung und Welke (Abb. 1) wie in der Natur. Aus einer Knolle eingefandter welkekranker Alpenveilchen wurde außer dem *Fusarium* in einem Falle noch ein als *Cylindrocarpon radicolica* (Abb. 2C) bestimmter Fadenpilz isoliert. Dieser ist im Gegensatz zu dem der Gruppe der gefäßparasitären *Fusarien* angehörenden *F. oxysporum* v. *aurantiacum* als Zerstörer der Wurzeln von Nadelholzsämlingen, Kern- und Steinobstbäumen, Erdbeeren und Blumenzwiebeln bekannt, erzeugt auch Obstfäule und bewirkt gewöhnlich eine von außen nach innen fortschreitende Fäule. Die danach naheliegende Annahme, daß er in die Knolle nur sekundär eingedrungen war, wurde gestützt durch die Beobachtung des Pilzes an Alpenveilchen, die nicht welkekrank waren, aber einzelne weichfäule, daniederliegende Blütenstiele aufwiesen. Unter Weichfäule an der Basis der Stiele leiden besonders stark angetriebene, ungenügend abgehärtete Zyklopen nach Überführung in trockene Zimmerluft. *C. radicolica* fand sich außer an weichfaulen Stielen allerdings auch an Knollen im letzten Stadium der Weichfäule, aber hier in Gesell-

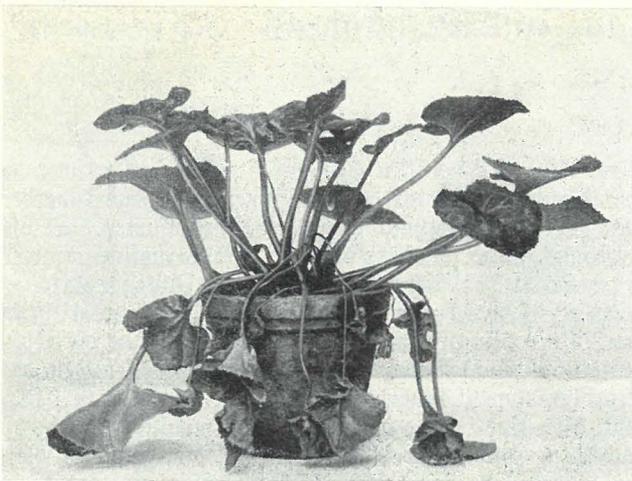


Abb. 1. Alpenveilchen- (Zyklamen-) Welke, eine Fusariose.
[Erreger: *Fusarium oxysporum* Schlecht. var. *aurantiacum* (Link) Wr. = *F. aurantiacum* (Lk.) Sacc.].
Injektionsversuch im Oktober/November 1934, Dahlem.

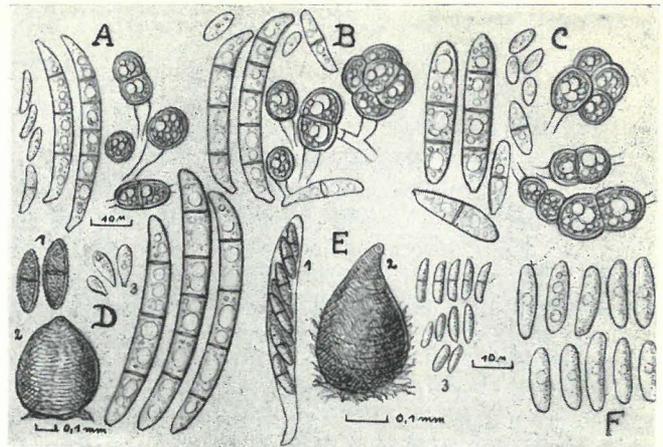


Abb. 2. Einige auf franken Alpenveilchen beobachtete Pilze.
A. *Fusarium oxysporum* v. *aurantiacum* aus einer geßäb-
braunen, aber nicht faulen Knolle (Konidien links, Dauer-
sporen oder Chlamydosporen rechts, ebenso bei B und C);
B. *Fusarium solani* von weichfauler Knolle; C. *Cylandrocarpon*
radicicola auf weichfaulen Blütenstielen, namentlich am Grunde
junger Knospen häufig; D. *Nectria rubi* von verfaulter Knolle
(1. Schlauchsporen, 2. Schlauchfrucht, 3. Konidien); E. *Nectria*
septomyxa, auf faulenden Knollen und Blättern vorkommend
(1. Schlauch mit 8 Sporen, 2. Schlauchfrucht, 3. Konidien, als
Septomyxa affinis bekannt); F. *Gloeosporium fructigenum*:
Konidien an franken Blättern.

schaft von Nematoden, Bakterien und mehreren Fadenpilzen, die in der nachfolgenden Übersicht kurz gekennzeichnet sind und in der Abb. 2 mit den vorgenannten Pilzen verglichen werden können. Es wird angenommen, daß unter ihnen harmlose Fäulnisbewohner sowie sogenannte Schwächeparasiten sind, die nicht mehr ganz wuchskräftige, alternde oder sonstwie beschädigte Pflanzen befallen. Eine mit *Fusarium oxysporum* v. *aurantiacum* und *Cylandrocarpon radicicola* in derselben Weise wie mit ersterem Pilze allein ausgeführte Mischinfektion ergab dementsprechend nur die Welkekrankheit ohne Weichfäule der Knolle und ungefähr in derselben Zeitspanne. Mit *C. radicicola* allein gelang es bisher nicht, eine Welke zu erzeugen. Die Untersuchungen werden fortgesetzt, um den Ursprung und Verlauf der Krankheit bei Zykamen von der Sämlingsstufe aufwärts zu verfolgen, die Bedingungen des Pilzangriffs zu ermitteln und die etwaige Mitwirkung von Begleitorganismen aufzuklären. Auch die Pathogenität eines auf franken Blättern beobachteten, nach der Sporengröße ($17 \times 4,7 \mu$) zum Formkreis des *Gloeosporium fructigenum* zählenden Pilzes (Abb. 2 F) bleibt zu prüfen.

B e f ä m p f u n g: Rechtzeitiges Aussondern und Vernichten der befallenen Pflanzen hat einen Übergreif auf die gesunden Bestände verhütet. Wegen der Befürchtung,

daß schädliche Kleintiere die Krankheit verschleppen könnten, wurden die Zykamen mit Nikotinsulfatlösungen von Zeit zu Zeit besprüht, eine Maßnahme, die sich in der Praxis bewährt haben soll. Da Welkeerreger der Gattung *Fusarium* hohe (Optimum 28°C), Zykamen dagegen niedrigere Wärmeansprüche stellen, mag der trockenheiße Sommer von 1934 die Infektion begünstigt haben. Die Schäden sind daher wohl als Ausnahmefall zu werten. Gegen den Pilz selbst ist direkt kaum etwas auszurichten, da er auf Hack- und Halmfrüchten, Cucurbitaceen und gärtnerischen Zierpflanzen (Stiefmütterchen, Aftern, Nelken usw.) sowie im Boden vorkommt, also in der üblichen Bodenmischung für Alpenveilchen nicht ganz zu vermeiden sein wird. Erfahrungen darüber, ob die Sämlinge in entfeuchter Erde gedeihen, liegen nicht vor.

1) *Cylandrocarpon radicicola* stellt geringere Wärmeansprüche (Opt. 22°C).

Unterscheidungsmerkmale bei einigen Alpenveilchenpilzen.

(Die Zahlen sind Durchschnittsgrößen der Sporen in »micron«, der Schlauchfrüchte in mm.)

Bezeichnung der Organe	Die Namen der Alpenveilchenpilze				
	<i>Fusarium oxysporum</i> v. <i>aurantiacum</i> Abb. 2 A	<i>Fusarium solani</i> Abb. 2 B	<i>Cylandrocarpon radicicola</i> Abb. 2 C	<i>Nectria rubi</i> Abb. 2 D	<i>Nectria septomyxa</i> Abb. 2 E
Konidien, einzellig	8,2 × 2,6	11 × 3,8	10 × 4,0	7,2 × 3,2	6,5 × 2,1
» zweizellig	16,0 × 3,0	20 × 4,3	23 × 5,5	25,0 × 4,7	10,0 × 2,7
» vierzellig	33,0 × 4,3	36 × 5,5	36 × 7,0	49,0 × 6,2	—
» sechszellig	44,0 × 4,4	48 × 5,7	—	67,0 × 7,2	—
Dauer sporen, einzellig	8,5 × 8	8,5 × 8	12 × 12	—	—
» zweizellig	13,5 × 8	12,0 × 8	16 × 10	—	—
Schlauchfrucht	—	—	—	0,43 × 0,4	0,15 × 0,1
Schlauchsporen	—	—	—	15,1 × 4,8	10,3 × 2,7

Erfahrungen über die San José-Schildlaus

Von Direktor Dr. Bruno Wahl.

(Bundesanstalt für Pflanzenschutz in Wien.)

Seit dem Jahre 1928, da die San José-Schildlaus in Ungarn entdeckt wurde, und dem Jahre 1931, da selbe auch in Österreich festgestellt werden konnte, hat sich ergeben, daß dieser vordem ausschließlich in der Übersee verbreitete Schädling sich bereits in verschiedenen europäischen Staaten eingemischt hat. Außer den südlichen Ländern Spanien und Portugal sind es vor allem auch mitteleuropäische Staaten, indem außer Ungarn und Österreich im Laufe der Zeit noch Rumänien und Jugoslawien als befallen erkannt wurden. Das europäische Verbreitungsgebiet dürfte aber wohl noch größer sein. Der Ausgangsherd der Ausbreitung des Schädlings in Mitteleuropa scheint an der ungarisch-rumänischen Grenze gelegen zu sein, neben welchem sich noch ein zweites Befallszentrum im westlichen Ungarn in der Gegend von Steinamanger befindet. Allerdings erwies sich die Vermehrungsfähigkeit der San José-Schildlaus in Mitteleuropa lange nicht so groß als wie unter den günstigeren klimatischen Verhältnissen gewisser Teile der Vereinigten Staaten, wo sich jährlich bis zu 8 Generationen entwickeln. Wenn auch in jenen mitteleuropäischen Gegenden, die dem Schädling klimatisch am meisten zusagen, oder in besonders günstigen Jahren 3 Generationen im Laufe eines Jahres vielleicht auftreten können, so dürfte selbst in den wärmsten Gebieten Österreichs die Zahl von 2 Generationen jährlich nicht leicht überschritten werden; so hat Dr. O. Wahl im Jahre 1933 für die Umgebung von Wien mit Sicherheit das Auftreten von nur 2 Generationen feststellen können (Die Landeskultur, 1934, Heft 3).

Von besonderer Bedeutung ist ferner die Beobachtung, daß die räumliche Ausbreitung der San José-Schildlaus, soweit sie nicht durch befallene Baumschulerzeugnisse verschleppt wird, nur sehr mäßig ist, so daß die Verseuchung in Österreich überwiegend auf die aus dem Auslande eingeführten infizierten Bäume beschränkt blieb, die zudem mangels einer übermäßig raschen Vermehrung des Schädlings sich wesentlich widerstandsfähiger erwiesen, als man anfänglich zu vermuten geneigt war. Immerhin zeigte die San José-Schildlaus genügende Anpassung an das mitteleuropäische Klima, um auch harte Winter zu überdauern.

Wenn nun schon die amerikanische Fachliteratur heute die San José-Schildlaus nicht mehr als einen Schädling von katastrophaler Bedeutung schildert und sie in gut bewirtschafteten, regelmäßig gespritzten Gärten nicht mehr als eine Bedrohung des Obstbaues betrachtet, so trifft dies erst recht für die mitteleuropäischen Länder zu. Die vorgeschrittene Technik des Pflanzenschutzes läßt heutigen Tages die Abwehr auch dieses Obstfeindes (wenn schon nicht seine völlige Ausrottung, so doch eine zureichende Niederhaltung) leichter erscheinen, als dies in den Zeiten der Fall gewesen sein mag, da derselbe in Amerika sich einst mit so großer Schadensbedeutung bemerkbar machte.

Seitens der Bundesanstalt für Pflanzenschutz in Wien wurden in den letzten Jahren zahlreiche Versuche über die Bekämpfung der San José-Schildlaus ausgeführt, über welche ausführlichere Berichte der Versuchsansteller an anderer Stelle erscheinen werden. Sie zeigten u. a., daß die bei uns viel verwendeten Obstbaumkarbolineen und andere Spritzmittel geeignet sind, in Konzentrationen, die für die Obstkulturen gerade noch tragbar sind, eine zum mindesten fast 100%ige Abtötung der Schildläuse zu bewirken; es sind dies u. a. 15%ige Emulsionen der Karbolineen der althergebrachten Type bzw. 8%ige der so-

genannten »Schwerölkcarbolineen«, welche letztere nur in annähernd halb so starken Emulsionen angewendet werden als die vordem allein üblichen Karbolineumsorten. Selbstverständlich sind solche Erfolge nur mit Karbolineumsorten bester Qualität erzielbar. Eine absolut 100%ige Erfolgssicherheit versprechen allerdings erst 20%ige bzw. 10%ige Karbolineumemulsionen, die sich immerhin für die Obstkulturen als nicht immer ganz unschädlich erweisen. Um das Gefahrenmoment tunlichst zu verringern, werden in Österreich derartige Obstbaumbespritzungen möglichst im Herbst nach dem Laubfall durchgeführt, wo die Empfindlichkeit der Bäume am geringsten ist; im Frühjahr folgt dann meist zur Ergänzung eine Bespritzung mit 3fach verdünnter Schwefelkalkbrühe von 20° Bé, welche gefahrlos auch noch verhältnismäßig spät im Frühjahr angewendet werden kann, allerdings nicht ganz so sicher eine rasche Abtötung der Schildläuse bewirkt wie Emulsionen, aber nach amerikanischen Beobachtungen eine Ansiedlung aus schlüpfender Larven auf längere Zeit hintanhält. Daß der Erfolg aller derartigen Spritzmittel von der Sorgfalt ihrer Anwendung wesentlich abhängig ist, ist selbstverständlich.

Insoweit mit den vorgenannten Insektiziden eine Vernichtung der Schildläuse auf den als befallen erkannten Bäumen bewirkt werden soll, wird man ohne weiteres die im allgemeinen nicht übermäßig großen Schäden auch der höheren Konzentrationen mit in Kauf nehmen können. Etwas Vorsicht ist natürlich am Platze, wo eine solche Bespritzung wie bei uns in Österreich nicht so sehr zur Behandlung der befallenen Bäume vorgeschrieben wird, sondern als vorbeugende Sicherheitsmaßnahme in der Umgebung der Befallsherde für Bäume, auf welchen ein Befall nicht festgestellt wurde. Denn mit gewissen Ausnahmen werden in Österreich die tatsächlich befallenen Bäume verbrannt und auf diese sicherste Weise unschädlich gemacht. Es ist aber fraglich, ob dieser Vernichtungskampf so fortzusetzen sein wird.

Dieser Methode der Bekämpfung der San José-Schildlaus in Österreich durch Vernichtung der infizierten Bäume und durch Behandlung einer Sicherheitszone um dieselben mit wirksamen Insektiziden ist es tatsächlich gelungen, zunächst in unseren Baumschulen die Einmischung der San José-Schildlaus zum Stillstand zu bringen, so daß 1934 nur mehr ausnahmsweise noch in vereinzelt Baumschulen einzelne befallene Bäume, oft nur 1 oder 2 Bäume, gefunden wurden, während andere Baumschulen, die vordem einige kleine Herde aufwiesen, die aus infiziert eingeführten ausländischen Bäumen bestanden hatten, heute bereits als feuchtfrei betrachtet werden können. Allerdings war die Kontrolle dieser Baumschulen eine äußerst mühsame und zeitraubende Arbeit, die größte Achtsamkeit erforderte, da bei verstreutem Auftreten des Schädlings auf nur einigen wenigen Bäumen sehr leicht der eine oder andere Herd übersehen werden kann. Umfassende Verseuchungen, wie in ungarischen Baumschulen, waren in Österreich glücklicherweise niemals vorhanden.

Auch in den Ertragsobstgärten der östlichen Bundesländer Österreichs wurden zahlreiche Insektionsherde durch Feuer ausgerottet, die gelegentlich einer zielbewußten Suche aufgedeckt worden waren, zu welcher eigene Untersuchungsorgane mit entsprechender fachlicher Vorbildung besonders geschult und aufgenommen worden waren.

(Fortsetzung folgt.)

Absterben der Burbankpflaume in Italien wird nicht durch *Graphium ulmi* verursacht

In der Schweizer Zeitschrift für Obst- und Weinbau 44, 1935, S. 13 bis 16, findet sich ein Aufsatz über »Das Burbanksterben in Italien« (siehe auch: Franceschi, L'invasione parassitaria. Una minaccia al susino Burbank. Giornale d'Italia Agricolo 17, 1934, Nr. 48 S. 5; Ref.: Moniteur Internat. Protect. des Plantes 9, 1935, Nr. 1, S. 20, und G o e t z, Die italienischen Burbank-Pflaumenanlagen durch *Graphium ulmi* zerstört? Obst- und Gemüsebau 81, 1935, S. 28/29). Darin wird mitgeteilt, daß die Burbankpflaume in den letzten Jahren in Italien, besonders in der Romagna, in großen Mengen angepflanzt worden ist und daß seit etwa 4 Jahren ein massenhaftes Absterben dieser Bäume eingeleitet hat, das angeblich durch Befall mit dem Erreger des Ulmensterbens, *Graphium ulmi*, verursacht wird.

Diese Angabe erschien um so unwahrscheinlicher, als es in mehrjährigen Versuchen an der Biologischen Reichsanstalt bisher nicht gelungen war, andere Baumgattungen

als Ulmus und Zeltowa durch künstliche Infektion mit *Graphium ulmi* ernstlich zu schädigen. Auf eine Anfrage teilte denn auch Dr. Gabriele Goidanich von der R. Stazione di Patologia Vegetale in Rom der Biologischen Reichsanstalt mit, daß die Angaben in den oben genannten Veröffentlichungen unrichtig sind und daß die Krankheit nichts mit *Graphium ulmi* zu tun habe. Lediglich das äußere Krankheitsbild habe gewisse Ähnlichkeiten mit dem Ulmensterben, und darauf sei wohl auch die irrtümliche Annahme, es liege *Graphium*-Befall vor, zurückzuführen. Nach Goidanich (Ricerche sul »deperimento« dei Susini. Boll. R. Staz. Patol. Veg. 14, 1934, S. 339 bis 381) handelt es sich bei dem Absterben der Burbank-Pflaumen um eine nichtparasitäre Krankheit, wie wir sie z. B. als Schlagfluß, Apoplexie, Kirschbaumsterben u. dgl. kennen und die er als »nichtparasitäre Leptomnekrose« bezeichnet. Als Ursache führt er an: Kälteschäden, ungünstige Bodenverhältnisse und Unverträglichkeit zwischen Reis und Unterlage. S. R i c h t e r.

Kleine Mitteilungen

Ein *Didium* auf *Calanchoe*. Auf *Calanchoe* ist, soviel mir bekannt, ein Mehltau noch nicht beobachtet worden. Mitte Februar d. J. erhielt ich aus Darmstadt Blätter dieser Pflanze, die einen solchen Pilz aufwiesen. Er zeigte sich vorwiegend auf ihrer Oberseite in Form von runden oder unregelmäßigen Belägen von grauweißer Farbe. Unter seinem Einfluß war die Epidermis abgestorben, so daß sie sich leicht abschaben ließ. Bei stärkerem Befall war auch das Mesophyll tot und vertrocknet. Die Konidienträger trugen auf meist drei Tragzellen nur eine Konidie. Perithezien konnten nicht nachgewiesen werden. Der Pilz muß deshalb einstweilen den Namen *Oidium Calanchoeae* tragen. Er ist in der betreffenden Kultur in diesem Jahre zum ersten Male aufgetreten.

Prof. Dr. G. L ü f t n e r, Geisenheim.

Neue Druckschriften

Flugblätter der Biologischen Reichsanstalt. Nr. 120. Der Kartoffelkäfer. 2. Auflage, März 1935. Von Oberregierungsrat Dr. Martin S c h w a r z.

Begriffen sind zur Zeit: Nr. 2, 3, 5, 7, 13, 17, 23, 30, 51, 54, 56, 63, 72, 77, 79, 83, 85 und 90.

Merksblätter der Biologischen Reichsanstalt. Nr. 1. Krebsfeste Kartoffelsorten (auf Grund der Hauptkrebssprüfungen). 19., veränderte Auflage, März 1935.

Nr. 5. **Achtet auf den Kartoffelkäfer!** 5. Auflage, März 1935. Begriffen ist zur Zeit Nr. 6.

Aus der Literatur

Kademacher, B.: Genetisch bedingte Unterschiede in der Neigung zu physiologischen Störungen beim Hafer (Flüssigkeit, Urbarmachungsfrankheit, Dörrfleckenkrankheit, Blattröte). Aus der Zweigstelle Kiel-Ritzeberg der Biologischen Reichsanstalt. In: Zeitschrift für Züchtung, Reihe A Pflanzenzüchtung 20, 1935, S. 210 bis 250 (mit 5 Abbildungen).

In mehrjährigen Untersuchungen wird das Verhalten einer großen Anzahl von Haferorten verschiedenen physiologischen Störungen gegenüber geprüft.

Untersuchungen an 111 Haferorten in den Jahren 1929 bis 1933 ergaben, daß die größere oder geringere Neigung zur Flüssigkeit erblicher Natur ist. Die Sortenunterschiede sind recht bedeutend. Am stärksten leiden die Hafer der Probsteier Gruppe einschließlich der Siegeshaferverwandtschaft, am geringsten die schwarzen Moorhafer und die ihnen verwandten Formen. Auch unter den Weiß- und Gelbhafern gibt es Sorten mit geringerer Flüssigkeitsneigung, die näher besprochen werden. Wenn auch geringe Flüssigkeitsneigung oft mit anderen Merkmalen, z. B. Frühreife, gemeinsam vorkommt, so konnte eine unbedingte Korrelation bisher nicht nachgewiesen werden.

Auch die Untersuchung von 82 Haferorten während der Jahre 1930 bis 1933 auf Widerstandsfähigkeit gegen Dörrfleckenkrankheit (Manganmangel) ergab erhebliche Sortenunterschiede. »Unanfälligkeit« wurde nicht gefunden und ist auch nicht zu erwarten, vielmehr lediglich verschiedene Grade der Widerstandsfähigkeit. *Avena barbata*, *strigosa* und *brevis* erwiesen sich als sehr gering, die wenigen von *A. byzantina* untersuchten Formen als gering anfällig. Von *A. sativa* waren die vier untersuchten orientalis-Varietäten stark anfällig, von den sativa-Zuchtformen besitzen alle diejenigen mit starker Flüssigkeitsneigung (also hohen Wasseransprüchen) auch eine überdurchschnittliche Anfälligkeit gegen die Dörrfleckenkrankheit. Dagegen läßt geringe Flüssigkeitsneigung keinen Schluß auf Widerstandsfähigkeit gegen Dörrfleckenkrankheit zu. Recht hohe Widerstandsfähigkeit zeigen einige schwedische Schwarzhafer und die schwarzen Moorhafer. Auch unter den Weiß- und Gelbhafern sind einige mit leidlicher Widerstandsfähigkeit. Zwischen der Stärke der Dörrfleckenbildung und dem tatsächlichen Schaden besteht keine unbedingte Parallelität. Das Aussehen der Dörrflecken ist sortentypisch. Bei widerstandsfähigen Sorten kommen stark vom bekannten Typ abweichende Fleckungen vor, die näher beschrieben werden.

Untersuchungen über das Verhalten der einzelnen Haferorten gegenüber der Urbarmachungs- oder Heidemoorkrankheit (Kupfermangel) wurden bei 86 Sorten in den Jahren 1930 bis 1933 durchgeführt. Auch hier bestehen bedeutende Unterschiede im Grade der Widerstandsfähigkeit. Hoch widerstandsfähig ist *Avena strigosa*, dessen Anbau rückzugsgeliebt in Nordwestdeutschland vor allem auf »heidemoorranken« Böden liegt. Bei den Formen von *A. sativa* ist ausreichende Widerstandsfähigkeit nach den bisherigen Untersuchungen auf die Moorhafergruppe beschränkt. Das Verhalten der *hygro-* und *zerophyitischen* Formen entspricht dem bei der Dörrfleckenkrankheit. Sichere Beziehungen zwischen dem Verhalten gegenüber der Krankheit und anderen Eigenschaften ließen sich bisher nicht erkennen. Durch Anbau von Kreuzungspopulationen wurde die Möglichkeit einer Kombination von Widerstandsfähigkeit mit erwünschten Eigenschaften ertragreicher, aber anfälliger Haferorten erwiesen. Die Krankheits Symptome sind nach dem Grade der Erkrankung verschieden und außerdem sortentypisch. Die Krankheit verwächst sich im Laufe der Vegetation im Gegensatz zur Dörrfleckenkrankheit nicht, eine einwandfreie Feststellung des

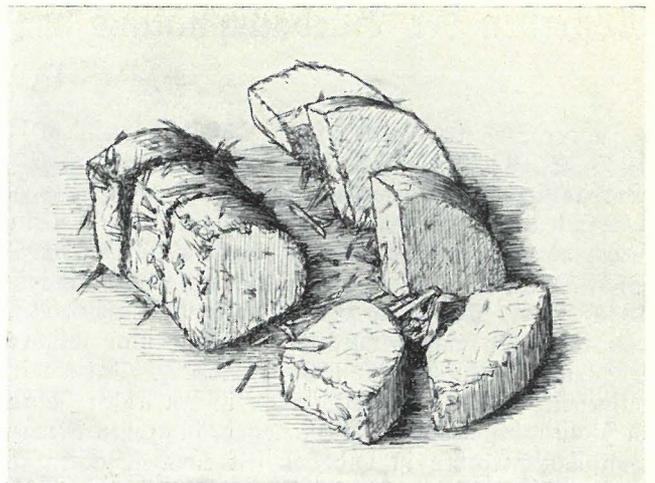
Sortenverhaltens ist erst kurz vor und bei der Ernte möglich. Je eine Karte über die Verbreitung der Krankheit in Nordwestdeutschland und Europa nach dem Stande vom 1. Juni 1933 ist beigegefügt.

Das Verhalten der Haferforten gegenüber der Blattröte ist ähnlich dem der Flüssigkeit gegenüber.

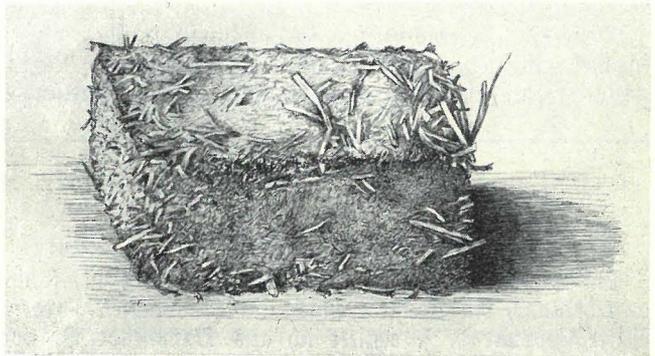
Eine vergleichende Schlußbetrachtung über das Verhalten der Haferformen den untersuchten Störungen gegenüber ergibt, daß einer Gruppe mit allseitiger Empfindlichkeit (Probsteier und Abkömmlinge) eine solche mit allseitiger Widerstandsfähigkeit (Moorhafer) gegenübersteht. Die Praxis hat auf Grund der Untersuchungen heute schon die Möglichkeit, durch Auswahl geeigneter Sorten schwereren Ertragsausfällen vorzubeugen. Die Schaffung ertragreicherer Haferforten unter Verwendung der besprochenen günstigen Eigenschaften der Moorhafer ist eine dankbare und unter Berücksichtigung der steigenden Bedeutung der Heide- und Moorböden auch wichtige Aufgabe für die Züchtung.
Autoreferat.

Vorläufige Anweisung für die Untersuchung von Champignonbrut bei der Einfuhr aus Frankreich.

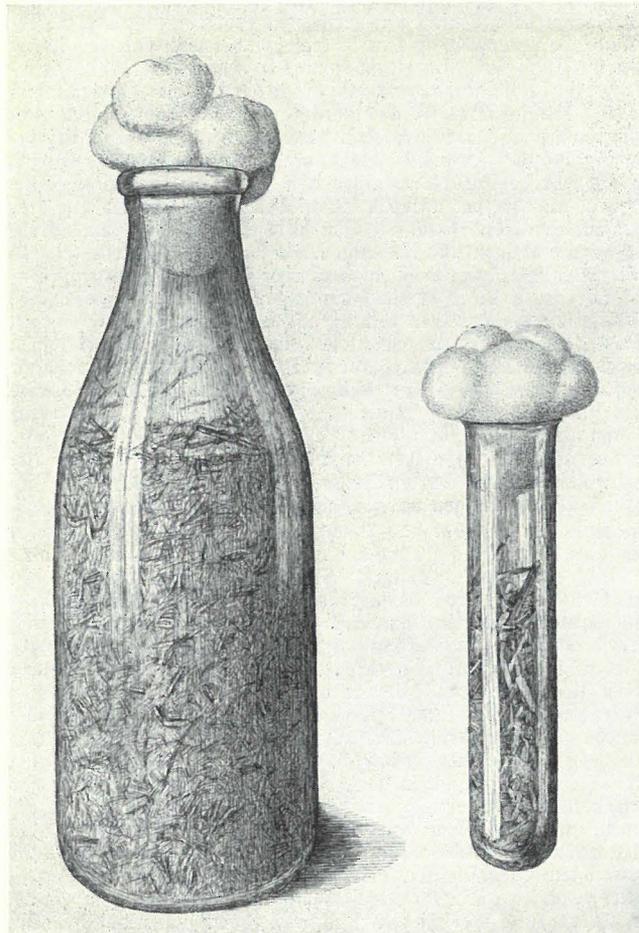
Die Einfuhr von Champignonbrut aus Frankreich ist durch die Verordnung zur Verhütung der Einschleppung des Kartoffelkäfers aus Frankreich vom 23. Februar 1932 (Reichsgesetzbl. I S. 91 — Aml. Pfl. Best. Bd. IV S. 48) verboten, da das Pilzmyzel als unterirdischer Pflanzenteil anzusehen ist. Soweit Champignonzüchter zur Aufzucht ihrer Kulturen aus Frankreich Champignonbrut zu beziehen genötigt sind, besteht die Möglichkeit, beim Herrn Reichs- und Preussischen Minister für Ernährung und Landwirtschaft für den Einzelfall eine ausnahmsweise Bewilligung zur Einfuhr zu erwirken. Sendungen von Champignonbrut aus Frankreich sind von einem Zeugnis begleitet, in dem der Sachverständige des amtlichen französischen Pflanzenschutzdienstes der Einfuhrgenehmigung entsprechend bescheinigt, daß die in der Sen-



Champignon-urbrut in Scheibenform.



Champignon-urbrut in Ziegelform.



Champignon-urbrut in Glaskulturen.

derung enthaltene Champignonbrut in einem Laboratorium auf besonderer Nährunterlage aufgezogen wurde und frei von jeglichem Krankheitskeim ist. Die Sachverständigen bei den Zollstellen haben festzustellen, ob es sich bei der so zur Einfuhr gelangenden Champignonbrut tatsächlich um im Laboratorium auf besonderem Nährboden erzeugte Urbrut handelt oder nicht. Bei der Besichtigung der Sendung ist folgendes zu beachten: Die Brut ist das Fasergewebe oder Pilzmyzel, das zum Spicken der Beete in Champignonzuchtstätten dient und dort die bekannten Fruchtkörper des Hutpilzes entwickelt. Sie wird in flachen, eckigen oder runden, torfartig festen, meist aus gepresstem, vom Pilz durchwebtem Pferdeheu bestehenden Stücken als Päckchen, kleinere Mengen auch in Flaschen oder Glasröhrchen verschiedener Größe vom Brutzüchter versandt.

Mit bloßem Auge sieht man den Pilz zwischen den Strohteilen der Nährunterlage als helles, weißes oder gelbliches, spinnwebartig lockeres oder faseriges, strangartiges, allseitig ausstrahlendes Gespinnst oder Myzel von niemals schleimigem Aussehen. Gute Brut hat einen frischen strengen (chlorähnlichen) Geruch; sie darf nicht modrig riechen.

Pflanzenbeschau

Algerien: Einfuhr von Pflanzen und Pflanzenteilen. Das Verzeichnis der von der San José-Schilblaus befallenen Länder¹⁾ ist auf Grund des Erlasses vom 11. Oktober 1934 (Journal Officiel de l'Algérie Nr. 43 vom 26. Oktober 1934 S. 722) durch Portugal zu ergänzen.

(Nach: Moniteur International de la Protection des Plantes Nr. 2, Februar 1935, S. 32.)

¹⁾ Aml. Pfl. Best. Bd. V Nr. 5 S. 148 und Bd. VI Nr. 7 S. 128 Ziff. 1.

Britisches Reich: Neue Pflanzenschutzstationen. Zwei Pflanzenschutzstationen sind vor kurzem im Britischen Reich errichtet worden, über die alle Sendungen von lebenden Pflanzen und Pflanzenerzeugnissen, die zur Vermehrung bestimmt sind, gehen müssen. Die eine Station ist im Collège impérial d'Agriculture tropicale in Trinidad (englische Antillen) und die andere im Institut de Recherches in Amani (Tanganyika) gegründet worden. Die Station in Trinidad bearbeitet die englischen Antillen und die anderen britischen Kolonien des karäibischen Gebietes, während die Station in Amani sich mit den Kolonien und dem Mandatsgebiet von Ostafrika befaßt.

(Nach: Moniteur International de la Protection des Plantes Nr. 3, März 1935, S. 76.)

England: Einfuhr von Kirschchen. Die englische Regierung hat mitgeteilt, daß sie beabsichtigt, die Einfuhr von Kirschchen aus Deutschland in diesem Jahre unter ähnlichen Bedingungen zuzulassen, unter denen sie in den letzten 3 Jahren gestattet war (vgl. Amtl. Pfl. Best. Bd. IV Nr. 3 S. 96).

Erythrea: Einfuhr von Kakteen. Die Einfuhr von Kakteen jeglicher ausländischen Herkunft nach Erythrea ist durch Dekret Nr. 7010 vom 13. Dezember 1934 (Bollettino Ufficiale del Governo dell' Eritrea Nr. 23 vom 15. Dezember 1934 S. 589) verboten worden. Ausländische Kakteen, die gegebenenfalls nach Erythrea gesandt werden, werden von der Zolldirektion angehalten und ohne jegliche Entschädigung vernichtet, selbst wenn sie von einem Gesundheits- oder Ursprungszeugnis begleitet sind.

(Nach: Moniteur International de la Protection des Plantes Nr. 2, Februar 1935, S. 37.)

Estland: Einfuhr von Gemüsesamen. Laut einer am 8. März 1935 in Kraft getretenen Verordnung sind in die Liste der dem Einfuhrbewilligungsverfahren unterworfenen Waren folgende Gemüsesamen aufgenommen worden: Kohl-, Speiserüben-, Rote Rüben- und Schnittpfahlsamen.

(Auszug aus: Eildienst für Außenhandel und Auslandswirtschaft Nr. 59 vom 11. März 1935 S. 6.)

Kanada: Einfuhr von Champignons. Champignonsendungen aus dem Auslande sind nach dem Rundschreiben des kanadischen Destructive Insect and Pest Act Advisory Board vom 17. Oktober 1934 der Ausführungsbestimmung Nr. 1 (Ausland)¹⁾ zu dem kanadischen Destructive Insect and Pest Act nicht unterworfen und daher ohne Gesundheitszeugnis und Untersuchung an der kanadischen Grenze zur Einfuhr nach Kanada zugelassen.

(Nach: Moniteur International de la Protection des Plantes Nr. 1, Januar 1935, S. 16.)

¹⁾ Amtl. Pfl. Best. Bd. III Nr. 2 S. 99.

Schweiz: Einfuhr von Kartoffeln. Das im Artikel 1 des Bundesratsbeschlusses vom 5. Oktober 1925¹⁾ vorgesehene Ursprungszeugnis ist auf Grund der Verfügung des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements vom 24. November 1934 (Recueil des Lois Fédérales, Berne, Nr. 39, vom 28. November 1934, S. 1401) auch für Kartoffelendungen aus Frankreich beizubringen.

(Nach: Moniteur International de la Protection des Plantes Nr. 2, Februar 1935, S. 40.)

¹⁾ Amtl. Pfl. Best. Bd. I Nr. 4 S. 59.

Tunis: Einfuhr von Pflanzen und Pflanzenteilen. Die »Liste der für die Kulturen gefährlichen Pflanzenkrankheiten und Schädlinge, auf die sich die durch die Verordnung vom 11. Juli 1932 erlassenen Schutz- und Abwehrmaßnahmen erstrecken«¹⁾ ist durch Erlaß vom 20. Oktober 1934 (Journal Officiel Tunisie, Nr. 92, vom 6. November 1934 S. 2338) wie folgt ergänzt worden:

I. Pflanzliche Schädlinge.

Neocosmospora vasinfecta (Dattelpalme).

(Übersetzung aus: Moniteur International de la Protection des Plantes Nr. 2, Februar 1935, S. 41.)

¹⁾ Amtl. Pfl. Best. Bd. IV Nr. 6 S. 270.

Tunis: Einfuhr von Früchten. Zu den im Erlaß vom 26. Juli 1932¹⁾ unter Ziff. 2 aufgezählten, von der San José-Schildlaus befallenen Ländern sind auf Grund des Erlasses vom 26. Dezem-

¹⁾ Amtl. Pfl. Best. Bd. IV Nr. 6 S. 270.

ber 1933 (Journal Officiel Tunisie, Nr. 2, vom 5. Januar 1934 S. 27) Spanien, Rumänien und auf Grund des Erlasses vom 15. Oktober 1934 (ebenda Nr. 88 vom 23. Oktober 1934 S. 2244) Portugal hinzuzufügen.

(Nach: Moniteur International de la Protection des Plantes Nr. 2, Februar 1935, S. 40.)

Ungarn: Einfuhr von Sämereien. Der Bewilligungszwang für die Einfuhr von Weizensamen¹⁾ ist durch Regierungsverordnung Nr. 2110/1935 vom 25. Februar 1935 (Budapesti Közlöny, Nr. 47, vom 26. Februar 1935) auch auf andere Weizensamen ausgedehnt worden.

(Auszug aus Eildienst für Außenhandel und Auslandswirtschaft Nr. 59 vom 11. März 1935 S. 6.)

¹⁾ Nachr. Bl. 1933 Nr. 4 S. 32.

Vereinigte Staaten: Vorschriften über die Zulassung von Sand und Erde als Verpackungsmaterial bei der Einfuhr. Anfang März schrieb das »Department of Agriculture« vor, daß Sand, Boden und Erde als Verpackungsmaterial in Verbindung mit der Einfuhr von Zwiebeln, Rüben und Samen benutzt werden kann, sofern der Verschiffung Dokumente beiliegen, die bestätigen, daß das Material sterilisiert oder sonstwie keimfrei gegen Seuchen oder Krankheiten gemacht worden ist. Japanische Erde muß zumindest zwei Fuß tief unter der Oberfläche gewonnen sein, Sand aus Holland und Belgien fünf Fuß, und Korallenland von den Bermuda-Inseln darf keinesfalls von der Oberfläche genommen sein. Sämtliche Packmaterialien bedürfen der Genehmigung des »Bureau of Entomology and Plant Quarantine«. Das mit den Sendungen kommende Packpapier und sonstige Packmaterial (z. B. Papiertüten usw.) dürfen mit Ausnahme von Reisstroh und Heu in Gärten, Plantagen und für Samen benutzt werden, vorausgesetzt, das Material wurde zuvor nicht für lebende Pflanzen benutzt und ist nicht mit Sand oder Erde befaßt.

(Eildienst für Außenhandel und Auslandswirtschaft Nr. 65 vom 18. März 1935, S. 6.)

Prüfungsergebnisse

Das Mittel »Universal-Trockenbeize Ceresan (U. T. 1875 a)« der »Bayer« J. G. Farbenindustrie A.-G., Leverkusen, wird in das Merkblatt Nr. 7 aufgenommen, und zwar mit 200 g auf 100 kg bei Weizen, Roggen und Gerste und 350 g auf 100 kg bei Hafer.

Das Spritzmittel gegen Kornkäfer »Peritol« der Firma Chemische Fabrik Dr. Franz Korn, K.-G., Halle (Saale)-Trotha, führt jetzt den Namen

»Dr. Korn's Peritolin«.

Das Obstbaumkarbolinum der Firma Joh. Mart. Witzmann, Stuttgart-Obertürkheim (ohne besondere Bezeichnung) entspricht nach dem Zeugnis der Hauptstelle für Pflanzenschutz in Hohenheim den Normen der B. R. N.

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

Ein Pflanzenschutzmittel von angeblich vielseitiger Wirksamkeit von der Vertriebs- und Baugesellschaft für Isoliermaterialien, Desinfektions- und Düngemittel, Berlin W 62, Lutherstr. 5, wird ein Präparat Herre's »Kultak« Insektentod in den Handel gebracht, das mit 3 Teilen Wasser verdünnt in den Boden gebracht gegen alle Schädlinge in Garten, Forst, Land wirken und außerdem das Wachstum der Pflanzen fördern soll. Das Mittel besteht nach der chemischen Untersuchung einer Probe aus über 98 % Wasser und im übrigen aus belanglosen Stoffen, wie sie im Gaswasser vorkommen. »Kultak« ist für die von dem Hersteller angegebenen vielseitigen Zwecke völlig ungeeignet. Vor seinem Ankauf wird gewarnt.

4. Nachtrag

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

- Nr. 62. Dr. Schlimm streichen und dafür setzen: Reiß;
- » 133a. Ellar: Reuß, Landw.-Lehrer;
- » 135. Lange, Obst- und Gartenbaudirektor, streichen;
- » 137. Schilling, Obst- und Weinbaudirektor, streichen;
- » 143. hinzusetzen: Petri, Landw.-Ass.;
- » 145. » Beverunge, Landw.-Lehrer;
- » 146. » Dr. Heß, Landw.-Ass.;
- » 146a. St. G ovarshausen: Rodrian, Landw.-Rat;
- » 148. hinzusetzen: Wattendorf, Landw.-Ass.;
- » 150. Wittgen, Direktor, Landw.-Rat; Schwarz, Landw.-Lehrer, streichen und dafür setzen: Trautmann, Direktor; Dr. Helfert, Landw.-Rat; Menzinger, Landw.-Lehrer;
- » 151. Kerz, Obst- und Gartenbaudirektor, streichen.

4. Nachtrag

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

- Nr. 48. hinzusetzen: Petri, Landw.-Ass.;
- » 50. » Beverunge, Landw.-Lehrer;
- » 51. » Dr. Heß, Landw.-Ass.;
- » 54. » Wattendorf, Landw.-Ass.;
- » 56. » Menzinger, Landw.-Lehrer.

Personalnachrichten

Der wissenschaftliche Assistent Dr. Langenbuch bei der Zweigstelle der Biologischen Reichsanstalt in Mischersleben hat die Arbeiten in der Kartoffelkäferbekämpfung bei der Zweigstelle in Stade am 15. März 1935 wieder aufgenommen.

Der Herr Reichs- und Preussische Minister für Ernährung und Landwirtschaft hat mit Wirkung vom 1. März 1935 den Regierungsrat Dr. Pustet von der Bayerischen Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz in München zum Reichsbeauftragten für die Bissamrattenbekämpfung ernannt. Sein Aufgabengebiet umfaßt den gesamten Abwehrdienst im ganzen Reiche.

Die Anschrift der Hauptstelle für Pflanzen-
schutz in Halle (Saale) lautet jetzt:
Halle (Saale), Gustav-Nachtigal-Str. 19.

Am 26. Februar 1935 feierte das Institut für Pflanzenbau der U. d. S. S. R. (ehem. Institut für Angewandte Botanik) sein 10jähriges Jubiläum und den 40. Jahrestag seit der Gründung des Bureau für Angewandte Botanik, aus welchem das Institut für Pflanzenbau hervorgewachsen ist.

Gleichzeitig fand die Feier der 25jährigen hervorragenden wissenschaftlichen Tätigkeit des Leiters und Direktors des Institutes, N. I. B a v i l o v, statt.

Beilage: Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen, Bd. VII, Nr. 4.

Der Phänologische Reichsdienst bittet für März und April 1935 um folgende Beobachtungen:

Erste Blüte von:

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

Beginn des Austriebs von:

- Apfel (Sorte!)
- Birne (Sorte!)
- Süßkirsche (Sorte!)
- Sauerkirsche (Sorte!)
- Pflaume (Sorte!)
- Zwetsche (Sorte!)
- Erdbeere (Sorte!)

Beginn der Blüte von:

- Johannisbeere (Sorte!)
- Süßkirsche (Sorte!)
- Sauerkirsche (Sorte!)
- Birne (Sorte!)
- Apfel (Sorte!)
- Erdbeere (Sorte!)
- Stachelbeere (Sorte!)
- Pflaume (Sorte!)
- Zwetsche (Sorte!)

Nachfröste während der Obstblüte

Beobachter:

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

Beginn des Auflaufens von:

- Kartoffel
- Raps
- Lupine
- Erbse
- Ackerbohne

Erstes Quaten der Frösche (Art?)

Erster Kohlweißlingsfalter

Sederich, Keimpflänzchen (Spritztermin)

Schwarz- oder Braunrost (*Puccinia graminis* und *dispersa*)

Roggenstengelbrand (*Urocystis occulta*)

Mehltau (*Erysiphe graminis*) an Weizen

Fritfliege (*Oscinosoma frit*) Larve

Getreideblumenfliege (*Hylemyia coartata*) an Weizen

Wolfsmilchrost (an *Euphorbia cyparissias* und *esula*)

Rapsglanzkäfer (erster Käfer und erste Larve)

Rapserbflösch

Apfelmehltau (*Podosphaera leucotricha*)

Apfelblütenstecher (Käfer und Larve)

Birnenknospenstecker (Larve)

Birngitterrost (auf *Juniperus sabina*)

Birnenschorf (*Fusicladium pirinum*)

Pflaumenfägewespe

Blutlaus (an Kernobstbäumen)

Zweigdürrer der Kirschen (*Monilia cinerea*)

Kräuselkrankheit des Pfirsichs (*Taphrina deformans* — nicht Blattlaus)

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. — Gleichzeitig wird nochmals gebeten, die noch ausstehenden Beobachtungen aus dem Vorjahre (1934) nunmehr umgehend einzusenden.