

§ Nachrichtenblatt

für den Deutschen Pflanzenschutzdienst

18. Jahrgang Nr. 1	Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem	Berlin, Anfang Januar 1938
	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		

Über die Schwebefähigkeit und Wasserlöslichkeit von Calciumarsenaten des Handels

Von G. Hilgendorff.

(Aus der Prüfstelle für Pflanzenschutzmittel der Biologischen Reichsanstalt.)

Bei der vorjährigen Bekämpfung der Kartoffelkäfer wurde Kalkarsenat als Spritzmittel benutzt. Dabei zeigten die meisten Kalkarsenate keine ausreichende Schwebefähigkeit. Im Obst- und Weinbau gelangt Kalkarsenat nur in Mischung mit kupferhaltigen Spritzmitteln zur Anwendung, wobei die Schwebefähigkeit der Kalkarsenate durch die kupferhaltigen Teilchen der Brühe weitgehend gestützt wird. Bei der Kartoffelkäferbekämpfung ist aber die Bereitung einer solchen Mischbrühe aus wirtschaftlichen Gründen nicht möglich. Die Kalkarsenate für diese Bekämpfungsmaßnahmen müssen daher eine eigene genügende Schwebefähigkeit aufweisen.

Die Verschiedenartigkeit der Kalkarsenate hinsichtlich Schwebefähigkeit zeigen folgende Kurven, die das Ergebnis der Prüfung von 11 Kalkarsenaten des Handels auf Schwebefähigkeit mit Hilfe des Zweischentelflockungsmessers nach Grohn (Chem. Fabrik, 36, 1932, 325) wiedergeben. Das Gerät gestattet bekanntlich die Dichtemessung einer Flüssigkeit vermittels zweier kommunizierender Röhren, von denen die eine die zu prüfende Flüssigkeit, die andere Wasser enthält. Die schneller oder langsamer eintretende Verringerung des Höhenunterschiedes beider Flüssigkeiten dient als Gradmesser der Schwebefähigkeit in Wasser suspendierter Teilchen. Die Abzisse der folgenden graphischen Darstellung gibt die Zeiteinheit, die Ordinate die Höhenunterschiede der Flüssigkeitssäulen in Zentimetern, also das Absinken der Calciumarsenatteilchen an. Für die Versuche dienten 5%ige Calciumarsenatsuspensionen, die vor der Bestimmung 3 Stunden stehenblieben, um darin vorhandenes CaO in $\text{Ca}(\text{OH})_2$ überzuführen. Die Verwendung der Mittel in den für die Praxis in Frage kommenden Konzentrationen läßt sich leider bei allen diesen Bestimmungen nicht ermöglichen, da dann die Höhenunterschiede im Zweischentelflockungsmesser zu gering sind, um eine zahlenmäßige Bewertung zu erhalten. Es ist aber leicht möglich, bei gleichzeitiger Beobachtung der Schwebefähigkeit normal konzentrierter Brühen in Standzylindern die Gültigkeit der mit dem Zweischentelflockungsmesser erhaltenen Zahlen nachzuweisen.

Bei den Kurven fällt die verschiedene Anfangshöhe auf. Da die Füllung des Sedimentationsmessers etwa 1 Minute in Anspruch nimmt, kann die Ableseung der Höhendifferenz erst hiernach erfolgen. Währenddessen sind aber bereits mehr oder weniger erhebliche Teilchen zu Boden gesunken, die das spezifische Gewicht der Suspensionen nicht mehr beeinflussen können. Daher zeigen Kurven wie 8, etwas weniger 11 und 7 mit ihren verhältnismäßig niedrigen Anfangshöhen ein schnelleres Absinken größerer Teilchen der Suspensionen in der ersten Minute an. — Einen deutlichen Einblick über das Absinken von Teilchen in der ersten Minute gewährt auch das Verhalten 3%iger Suspensionen in einfachen bis zur Marke gefüllten 100 ccm Schüttelzylindern, wobei allerdings immerhin noch zu berücksichtigen ist, daß die Bodenschäke sich fester oder lockerer niederschlagen können. — Die Mittel, deren Kurven sich in der höheren Lage des Kurvenfeldes halten, sind denen mit tieferen Kurven als überlegen zu betrachten. Somit muß das Mittel 1, dessen Kurve am höchsten verläuft, als das vollkommenste hinsichtlich Schwebefähigkeit angesehen werden. Das in 60 Minuten nur bis wenig unterhalb der Höhe 3 abfallende Mittel 2 würde Mittel 1 folgen, denen weiter 3, 4, 5, 6, 7 unterzuordnen wären. 8, 9, 10 und 11 würden dann die Rangordnung beschließen.

Neuerdings wurden von den Herstellern der Mittel 11, 3 und 6 verbesserte Präparate eingesandt. Deren Schwebefähigkeit geben die Kurven 11a, 3a, 6a und 6b wieder. In 11a liegt im Vergleich zu 11 ein viel vollkommeneres Mittel vor, das bei der Bewertung neben Mittel 2 mit an die Spitze zu stellen ist. Bei 3a, 6a und 6b sind irgendwelche Vorteile gegenüber den älteren Mitteln nicht erkennbar.

Bei der notwendigen Vervollkommnung der Calciumarsenate ist naturgemäß ihre sogenannte Wasserlöslichkeit nicht außer Acht zu lassen. Eine Beschränkung der Wasserlöslichkeit der Mittel ist geboten, da Mittel mit erheblichen Mengen in Lösung gehender Arsenisalze zu leicht Verbrennungen an Pflanzen verursachen. Über die wahre Wasserlöslichkeit eines Calciumarsenates kann nur eine vom an-

zuwendenden Kalk befreite Probe Aufschluß geben, da sonst die sich lösenden Arsenverbindungen durch den ebenfalls in Lösung gehenden Kalk immer wieder niedergeschlagen werden. Die Untersuchung wird daher zweckmäßig nach dem unten folgenden diesen Punkt berücksichtigenden Verfahren anstatt der sonst üblichen einfacheren Methode ausgeführt.

Als Höchstwert gilt im allgemeinen ein Gehalt an wasserlöslichen Arsenverbindungen entsprechend 1,5 % As_2O_5 .

Die untersuchten Calciumarsenate wiesen folgende in % As_2O_5 angegebene Wasserlöslichkeit auf:

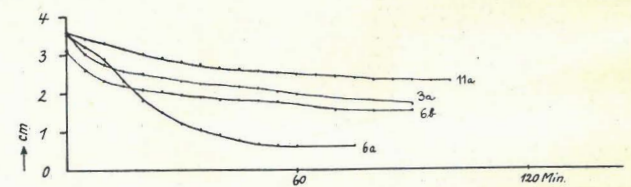
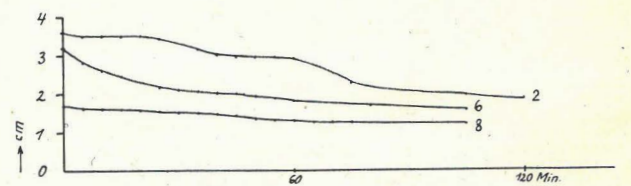
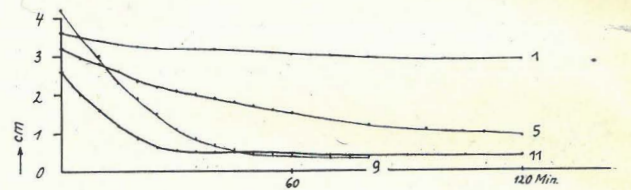
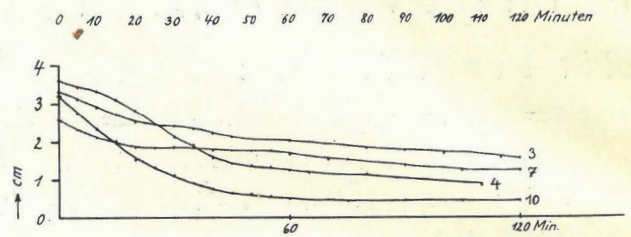
1. 0,4 %/o/	6. 2,3 %/o/	11. 1,2 %/o/
2. 1,2 %/o/	7. 3,8 %/o/	11a. 0,7 %/o/
3. 4,1 %/o/	8. 4,5 %/o/	3a. 4,7 %/o/
4. 0,7 %/o/	9. —	6a. —
5. 0,6 %/o/	10. 0,4 %/o/	6b. 7,2 %/o/

Bei Bewertung der Mittel nach Schwebefähigkeit und Wasserlöslichkeit auf Grund der Laboratoriumsversuche müssen die Präparate 1, 2 und 11a als die zur Zeit vollkommensten bezeichnet werden.

Bestimmung der »Wasserlöslichkeit« der Calciumarsenate.

0,5 g Calciumarsenat werden in einem 500 ccm Erlenmeyerkolben mit 100 ccm destilliertem Wasser 3 Stunden unter dreimaligem Umschütteln stehengelassen. Nach Zusatz von 3 Tropfen alkoholischer 1%iger Thymolphthaleinlösung, gegebenenfalls auch bei eintretenden Schwierigkeiten infolge Anwesenheit von Farben im Calciumarsenat nach Zusatz von Phenolphthalein, wird mit frisch hergestellter 0,02 n- CO_2 -Lösung bis zur Entfärbung titriert. Man verdünnt auf 250 ccm und läßt 24 Stunden stehen. In den ersten 5 Stunden wird fünfmal je $\frac{1}{2}$ Minute lang in Abständen von je 1 Stunde und nach 24 Stunden nochmals $\frac{1}{2}$ Minute lang geschüttelt. Unmittelbar darauf wird filtriert oder bei trübem Filtrat zentrifugiert. 200 ccm des klaren Filtrats werden nach Zugabe von 10 bis 15 ccm H_2SO_4 und 20 ccm HNO_3 (spez. Gew. 1,52) im schräg gestellten 500 ccm Rundkolben über freier Flamme bis zum fast vollständigem Verjagen des Wassers und nach Zugabe von weiteren 20 ccm HNO_3 bis zum Auftreten weißer Schwefelsäuredämpfe erhitzt. Die gebildete Nitrosylschwefelsäure beseitigt man durch getrennte Zugabe von 25 ccm und 5 ccm kaltgesättigter Ammonoxalatlösung und Eindampfen nach jedem Zusatz bis zum Auftreten von Schwefelsäuredämpfen. Zu der kalten Schwefelsäure gibt man 8 g Ferrosulfat, kühlt ab und verbindet den Rundkolben mit einem wie bei der Kjeldahl'schen Stickstoffbestimmung üblichen, mit dem bekannten Kugelaufsatz versehenen Destillationsrohr von etwa 75 cm Länge ohne Wasserkühlung. Der das Destillationsrohr tragende, doppelt durchbohrte Gummistopfen trägt ferner einen 100 ccm fassenden Tropftrichter. Das hintere Rohrende, das unter der Biegung kugelförmig oder besser noch zylindrisch zwecks Auffangen etwa zurücksteigender Flüssigkeit aus der Vorlage während der Destillation erweitert ist, geht durch einen doppelt durchbohrten Stopfen bis fast auf den Boden eines Erlenmeyerkolbens von etwa 700 ccm Inhalt. Die andere Stopfenöffnung dient zur Aufnahme eines kleinen, mit Glaswolle gefüllten Peligotrohres. Der Erlenmeyerkolben sowie das Peligotrohr werden mit insgesamt etwa 250 ccm wässriger Natronlauge, die ungefähr 45 g NaOH enthält, beschickt. Den Kolben kühlt man mit Eiswasser oder auch in lebhaft fließendem Leitungswasser. Durch den

Tropftrichter des fertig zusammengestellten Apparates läßt man langsam 100 ccm HCl (spez. Gew. 1,19) fließen. Die Flüssigkeiten müssen vorher zur Vermeidung allzu starker Reaktion und Zurücksteigens der vorgelegten Natronlauge gut, am besten mit Eiswasser gekühlt sein. Etwa sich zeigende Neigung der Natronlauge zum Zurücksteigen kann man durch schnelles Erwärmen des



Kolbeninhaltes verhindern. Man destilliert über freier Flamme etwa $\frac{2}{3}$ bis $\frac{3}{4}$ der Salzsäure über. Unmittelbar darauf wird der Hahn des Tropftrichters zwecks Verhinderung des Zurücksteigens der Vorlage geöffnet. In der Vorlage titriert man das Arsen nach Ansäuern mit HCl bis zur schwach sauren Reaktion und Zugabe von Natriumbicarbonat bis zum Überschuss von 4 bis 5 g unter Verwendung von Stärkелösung als Indikator mit n/20 Jodlösung; 1 ccm n/20 Jodlösung = 0,00287 g As_2O_5 .

Botrytis cinerea Pers. als Spargelschädling

Von R. Hasselbrauk.

Mit 2 Textabbildungen.

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

Bei aufmerkamer Besichtigung von Spargelfeldern habe ich seit Jahren immer wieder die Feststellung machen können, daß vereinzelt Spargelpflanzen am Stengel oder auf den Seitentrieben mehr oder weniger ausgedehnte weißchlorotische Zonen mit einem grauweißen Schimmelfall aufweisen. Wie eine genauere Prüfung ergab, handelte es sich bei diesem Krankheitsbilde anscheinend

regelmäßig um einen primären Befall durch Spargelrost, der eine Ansiedelung von Botrytis cinerea Pers. und anderen Schwächeparasiten im Gefolge gehabt hatte. Da derart verfärbte und befallene Zonen zumeist nur eine beschränkte Ausdehnung von höchstens wenigen Zentimetern zeigten, wurde der Erscheinung gegenüber dem gleichzeitigen Befall mit Puccinia asparagi DC. bislang

keine größere Bedeutung beigemessen. In diesem Jahre jedoch hat der Botrytis-Befall auf der Spargelanlage des hiesigen Versuchsfeldes, stellenweise auch auf Spargelfeldern in der näheren und weiteren Umgebung Braunschweigs ein Ausmaß angenommen, das zur Beachtung zwang.

Bereits Anfang August zeigte ein namhafter Anteil der bis zum 24. Juni gestochenen Spargelpflanzen des Versuchsfeldes ein auffallend fränkliches Aussehen. Große Strecken des Haupttriebes wie auch der Seitentriebe waren bei den erkrankten Pflanzen chlorotisch und dicht mit den Konidienträgern von *Botrytis cinerea* bedeckt (Abb. 1). Die Phyllokladien der befallenen Triebe waren gelblich-grün und schlapp, so daß sie bei Niederschlägen oder morgens im Tau leicht zu Büscheln verfilzten. Die kranken Pflanzen starben unverhältnismäßig früh ab; stark be-

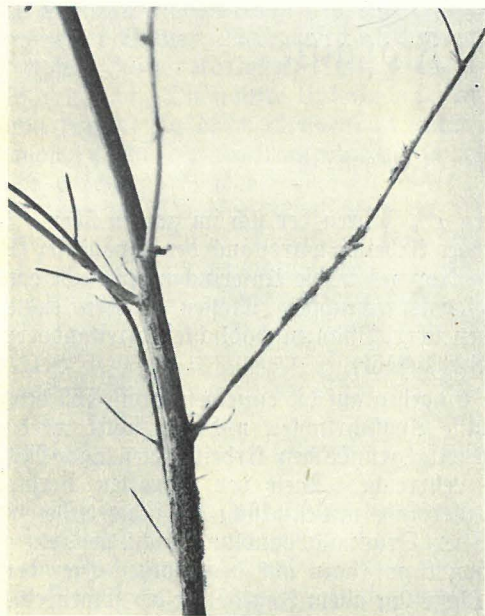


Abb. 1. *Botrytis cinerea* Pers. auf einem Seitentriebe von *Asparagus officinalis* L.

fallene Triebe waren bereits in der zweiten Augusthälfte vollkommen trocken.

Wie bereits erwähnt, konnten bei genauerer Untersuchung der erkrankten Spargelpflanzen fast stets auch Sporenlager von *Puccinia asparagi* (Pyknidien, Aecidien, Uredospori) festgestellt werden. Doch war sehr häufig der Rostbefall gerade auf diesen Spargelbüscheln so gering, daß er für das Absterben der Pflanzen keinesfalls verantwortlich zu machen ist. Mehrfach konnten Sporenlager überhaupt erst bei mikroskopischer Prüfung ermittelt werden, so daß es den Anschein erweckt, als ob der Botrytis-Befall eine weitere Ausbreitung des Rostes unterbunden hätte. Große Seitentriebe zeigten sogar wiederholt stärksten Befall mit Botrytis, ohne daß auch nur eine einzige Rostpustel entdeckt werden konnte. Für den vernichtenden Parasitismus der Botrytis und nicht des Rostes spricht weiterhin die Beobachtung, daß Spargelpflanzen mit ausnehmend starkem Rostbefall vielfach noch ein frisches, grünes Aussehen aufwiesen, während in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft kaum rostige, aber über und über mit Botrytis bedeckte Büsche zur gleichen Zeit völlig vertrocknet waren (Abb. 2).

Für das in diesem Jahre zum ersten Male beobachtete verheerende Auftreten von *Botrytis cinerea* auf *Asparagus officinalis* L. dürften wohl in erster Linie die

Witterungsverhältnisse verantwortlich zu machen sein. Die Niederschläge erreichten auf dem Versuchsfelde des Instituts während der Monate Mai, Juni, Juli und August die zum Teil ungewöhnlich hohen Werte von 77,5, 120,8, 88,6 und 124,0 mm an je 10, 19, 14 bzw. 8 Regentagen. (Der Durchschnitt der letzten 7 Jahre beträgt für die betreffenden Monate 52, 47, 89 und 51 mm.) Der Botrytis-Befall auf dem Versuchsfelde wurde weiterhin noch ganz besonders durch folgenden Umstand gefördert: Auf den drei westlichen Randreihen der Spargelanlage wurde der Spargel im Frühjahr nicht gestochen. Eine größere Anzahl dieser Pflanzen war von vornherein mit hohen, oben offenen Schilfrohrmattentäfigen umbaut, um sie zu besonderen Versuchszwecken gegen von außen anfliegende Rostsporen zu isolieren (s. Gahner und Hasselbrauk, Gartenbauwissenschaft 8, 1934, Abb. 1, S. 460). In diesen Schilfrohrkäfigen, die bis Ende Juni nicht betreten wurden, herrschte dank der sich entwickelnden übrigen Unkrautflora und der hohen Niederschläge im Mai und vor allem im Juni eine stagnierende Feuchtigkeit, die auf der Mehrzahl der darin befindlichen Spargelpflanzen zu einem sehr starken Botrytis-Befall führte. Nach Entfernung der Schilfrohrmatten stellten diese Pflanzen natürlich einen Infektionsherd ersten Ranges

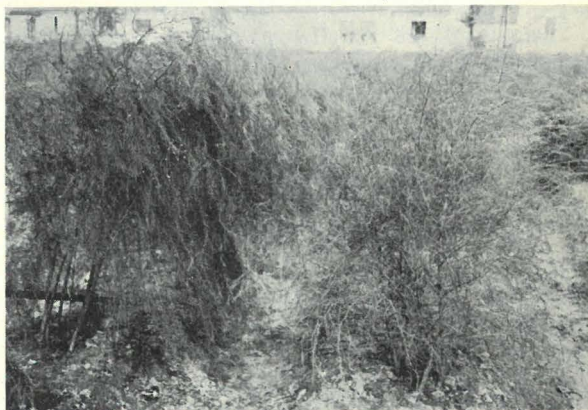


Abb. 2. Eine zwar stark von Rost befallene, aber noch frisch-grüne Spargelpflanze in unmittelbarer Nachbarschaft von einer viel schwächer von Rost infizierten, nur infolge starken Botrytis-Befalls vorzeitig vertrockneten Spargelpflanze (Aufnahme: 2. September 1937).

dar, der im Verein mit den außergewöhnlichen Niederschlägen die besonders schwere Erkrankung der gesamten Spargelanlage verständlich erscheinen läßt.

Im Hinblick auf die an frei stehenden Pflanzen meist zu verzeichnende Feststellung gleichzeitigen Botrytis- und Rostbefalls verdient noch hervorgehoben zu werden, daß in den Isolierkäfigen die Botrytis auch auf solchen Pflanzen parasitierte, die primär von Rost eindeutig nicht infiziert waren. Vermutlich hat der Schimmelbefall hier von Insektenfraßstellen seinen Ausgang genommen, falls nicht überhaupt infolge der überaus günstigen Entwicklungsbedingungen die Möglichkeit zum Befall auch völlig gesunder Pflanzen gegeben war.

Ein mit Kupferkalk »Wacker« in diesem Jahre durchgeführter Spargelrostbekämpfungsversuch bot zufällig auch gleichzeitig die Möglichkeit, die Wirkung des Kupferkalkes auf den Botrytis-Befall zu beobachten. Der Versuch wurde auf dem gleichen Spargelschlage durchgeführt, von dem die Randpflanzen nicht gestochen bzw. mit Schilfmatten umbaut waren. Der Schlag wurde in Parzellen von 9×41 m eingeteilt, auf denen annähernd je 200 Pflanzen standen. Die erste Spritzung erfolgte am 15. Juli mit einer

2%igen Lösung von Kupferkalk »Wacker« in Mengen von 400 l je Hektar. Am 10. August und 1. September wurde die Spritzung mit 500 l je Hektar wiederholt. Die am 2. September Pflanze für Pflanze vorgenommene Befichtigung ergab auf den mit Kupferkalk behandelten Parzellen 2,2, 11,8 und 22,3%, auf den unbehandelten Kontrollparzellen 31,7, 54,6 und 55,0% stark mit Botrytis befallener Pflanzen. Wenn auch auf Grund dieser einmaligen Beobachtung hinsichtlich der Bekämpfungsmöglichkeit der Botrytis durch Kupferkalk kein endgültiges Urteil gefällt werden kann, so schien die Wiedergabe der Ergebnisse doch gerechtfertigt; denn die Befallsunterschiede auf den abwechselnd angeordneten Parzellen sind derart auffallend, daß ein Zufallsbefund nicht vorzuliegen scheint. Der Einwand, daß die augenscheinlich gute

Wirkung der Kupferkalkspritzung möglicherweise indirekt durch einen geringeren Befall mit Spargelrost bedingt sein könnte, ist nicht stichhaltig. Es ist bereits hervorgehoben, daß zwischen der Stärke des Befalls mit *Puccinia asparagi* und *Botrytis cinerea* eher ein umgekehrter Zusammenhang hat festgestellt werden können. Überdies war der Rostbefall am 2. September auf allen Parzellen gleich stark.

Es bleibt abzuwarten, ob die neuartige Erkrankung des Spargels, die sich dieses Jahr dort, wo sie auftrat, in wesentlich schädigerem Maße auswirkte als der Rost, in Zukunft größere Bedeutung erlangen wird. Doch dürfte dies im Hinblick auf die Entwicklungsbedingungen von *Botrytis* sp. bei normalen Witterungsverhältnissen nicht zu befürchten sein.

Zur Frage der arsenfreien Fraßgifte

Von W. Fischer.

(Aus der Mittelprüfstelle der Biologischen Reichsanstalt.)

Die großen Vorzüge, welche die Arsenate, insbesondere das Bleiarzenat als Insektizide besitzen, brauchen hier nicht mehr erörtert zu werden. Ebensovienig aber auch die Nachteile, welche die Verwendung von Stoffen mit sich bringt, die auch für Menschen und Nektiere recht gefährlich werden können. Die Erfahrung hat gelehrt, daß erfolgversprechende arsenfreie Insektizide höchstwahrscheinlich unter den organischen, schwerlich jedenfalls unter den rein anorganischen Verbindungen zu suchen sein werden. Besondere Verdienste um die Aufspürung nicht nur der in Frage kommenden Körperklassen, sondern innerhalb dieser auch der wirksamsten Verbindungen, haben sich die Amerikaner erworben. Im folgenden soll weitgehend den Ausführungen von Guy (I) gefolgt werden, der in neuester Zeit über die Prüfung von fast 1000 organischen Verbindungen, darunter über 800 als Fraßgifte, berichtet. Die Untersuchung, in diesem Umfang kaum anders als unter Mitwirkung der chemischen Großindustrie möglich, wurde von einer Arbeitsgemeinschaft zwischen der E. I. Dupont de Nemours & Co. und der Agricultural Experiment-Station der University of Delaware durchgeführt.

Vorweggenommen sei, daß kein einziger der geprüften Stoffe bis jetzt zur Ausarbeitung eines neuen, handelsfähigen Insektizides geführt hat, wenn auch manche der Verbindungen die Giftigkeit des Bleiarzenates nicht nur erreicht, sondern z. T. auch übertreffen haben und durch ihre sonstigen Eigenschaften durchaus zu weiterer Arbeit ermutigen. Ist es doch keineswegs ausgeschlossen, daß spätere Erkenntnisse ein Zurückgreifen selbst auf solche Stoffe ermöglichen, die zwar als hochwirksam bereits erkannt wurden, aber wegen unerwünschter Nebenwirkungen oder vorläufig zu hohen Preises aus der weiteren Prüfung ausgeschlossen sind.

Die erste Auswahl brauchbarer Stoffe erfolgte in der Untersuchung von Guy durch die Gift- oder Abschreckwirkung auf den mexikanischen Bohnenkäfer (*Epilachna corrupta* Muls.), (ergänzend auch auf den Kartoffelkäfer) im Laboratoriumsversuch. In allen Versuchsreihen diente Bleiarzenat als Vergleichsmittel. Die wirksamsten Verbindungen wurden dann in ihrer Wirkung auf Obstmaden mit Bleiarzenat verglichen. Weitere Prüfungen der oviziden und larviziden Wirkungen wurde mit der orientalischen Obstmotte (*Grapholitha molesta* Busck.) angestellt. In

den letzten 1½ Jahren der sich im ganzen über 3½ Jahre erstreckenden Arbeiten wurde auch der Japankäfer (*Popillia japonica* Newm.) in die Untersuchungen einbezogen. Mit den erfolgversprechendsten Stoffen wurden endlich nach Vorproben über Pflanzenschädlichkeit Freilandversuche an Äpfeln durchgeführt.

Beim Eingehen auf die einzelnen Stoffe soll bewußt auf eine gewisse Ausführlichkeit nicht verzichtet werden. Bei einer derartig gründlichen Arbeit bieten auch Mißerfolge manches Lehrreiche. Viele der geprüften Verbindungen konnten allerdings mit Rücksicht auf industrielle Interessen selbst in der Originalabhandlung nicht genannt werden. Als hochwirksam ragen aus dem ganzen Heer der untersuchten Stoffe vor allem Angehörige der folgenden Körperklassen heraus: Phosphoniumverbindungen, komplexe Chromverbindungen, Thiazine, Thiuramsulfide und Thiocarbamate. Nur fünf weitere Verbindungen, die nicht in diese Klassen gehören, waren dem Bleiarzenat einigermaßen vergleichbar: *p*-Nitrophenetol, 1-Chlor-2-trifluormethyl-4-cyan-6-nitro-benzol, Phenylglyzinnitril, Dinitro-*o*-fresol und eine organische Arsenverbindung. Wegen Blattschädigungen gelangte jedoch keiner der 5 Stoffe in die engere Wahl. In dieser Hinsicht günstigere Verbindungen würden sich vielleicht unter den näheren chemischen Verwandten dieser 5 finden lassen, aber nur unter erheblichem Verzicht auf insektizide Wirkung. Die genannten Stoffe waren nämlich die wirksamsten in der jeweiligen chemischen Gruppe. Auf die weiter oben genannten Klassen höchst wirksamer Verbindungen soll im folgenden näher eingegangen werden.

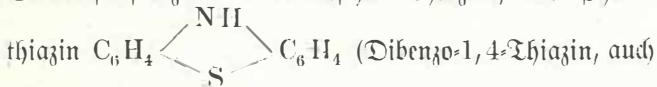
Phosphoniumverbindungen waren die wirksamsten unter den zur Prüfung gelangenden Phosphorverbindungen. Methyl-tri-phenyl-phosphonium-chlorid und -jodid näherten sich in der Wirkung dem Bleiarzenat, schieden jedoch wegen ihrer Neigung zu Blattverbrennungen aus der weiteren Prüfung aus. Das Fehlen jeder Giftwirkung bei Tetraäthyl-phosphonium-oleat zeigte deutlich den großen Einfluß anscheinend geringfügiger Änderungen im Molekül. Im Hinblick auf die Giftwirkung des Selen ist die Ungiftigkeit des Triphenyl-phosphonium-selenids bemerkenswert.

Die als wirksam befundenen komplexen Chromverbindungen sind nach dem Schema des Reinecke-

Salzes $(\text{NH}_4)[(\text{NH}_2)_2\text{Cr}(\text{SCN})_4]$ gebaut. In diesem Salz wurde das Ammoniumradikal der äußeren Molekül-sphäre durch Guanidin, Piperidin, Methylviolett, Nura-min und Cuproion ersetzt. Das Piperidiniumsalz schnitt in dieser Gruppe am besten ab. Da es in gleicher An-wendungskonzentration die gleichen Abtötungszahlen wie Bleiarсенat beim mexikanischen Bohnenkäfer, jedoch in kürzerer Zeit als dieses, erzielt, kann sehr wohl von einer Überlegenheit des Komplexsalzes gesprochen werden. Der Einfluß der bei derartigen Studien oft vernachlässigten Abtötungszeit äußert sich hier in einem erheblich größeren Schutz der Blätter vor Fraß. Auch gegen Obstmaden war das Piperidiniumsalz wirksamer als Bleiarсенat.

Leider kamen im Feldversuch schwere Enttäuschungen. Spritzbrühen aus der Substanz für sich oder in Kom-bination mit Kalk, Kupferkalkbrühe, Schwefelkalkbrühe und benehbarer Schwefel zeigten hier in völligem Gegen-satz zum Laboratoriumsversuch teilweise erhebliche Be-schädigungen der Blätter. Nebenblätter litten am meisten, weniger Apfel, Bohne, Kartoffel; Pfirsich merkwürdiger-weise fast gar nicht. Die nähere Untersuchung lehrte, daß die Komplexverbindung durch Sonnenlicht unter Bildung nicht komplexer (in der Unkrautbekämpfung bekannter) Rhodanide zerfällt wird, wobei auch die insektizide Wir-kung verlorengeht. Da eine Möglichkeit zur wirksamen Stabilisierung, z. B. durch Umhüllung der Teilchen mit Zinkoleat bis jetzt nicht gefunden wurde, mußte auf eine weitere Prüfung der Chromverbindungen verzichtet werden.

Thiazine wurden in großer Zahl untersucht. Die Stammsubstanz der aromatischen Thiazine, das Pheno-



Thiodiphenylamin genannt), fanden schon Campbell, Sullivan, Smith und Haller (II) sowie Siegler und Smith (III), Hartzell und Wilcoxon (IV) und Thomas (V) als hoch-wirksames Insektizid. Man hat es ziemlich willkürlich als Magengift bezeichnet, da es vor allem gegen beißende Insek-ten wirksam ist. Es löst aber ähnliche Symptome aus, wie sie von Hartzell und Wilcoxon (VI) sowie O'Keane, Walker, Guy und Smith (VII) bei Kontaktgiften beobachtet wur-den, und darf daher wohl zumindest als kombiniertes Kontakt- und Fraßgift angesehen werden.

Keines der gerüsteten Thiazinderivate erreichte die Wirk-samkeit der Stammsubstanz, die ihrerseits in der Schutz-wirkung der Apfel vor Obstmade Bleiarсенat noch über-trifft. Auch Phenoxthin, das Sauerstoffanaloge zeigte eine gegenüber dem Phenothiazin abgeschwächte Wirkung. Schon die Methylierung des Thiazins am Stickstoff be-raubt die Verbindung fast gänzlich ihrer larviziden Wirk-samkeit.

Von den Jungiziden senkten Kupferkalkbrühe, Schwefel-kalkbrühe oder -pulver bei Kombinationen mit Pheno-thiazin dessen Wirkung erheblich; nur benehbarer Schwefel und Flotationschwefel vertrugen sich damit ohne Wir-kungsminderung. Leider hat Phenothiazin eine gewisse Nei-gung, die Blätter zu verbrennen, besonders bei dem sonst als ziemlich unempfindlich bekannten Kartoffelkraut. Die Schäden können aber als verhältnismäßig harmlos angesehen werden. Niemand kommt es zu Blattfall oder erheblicher Schwächung der Pflanzen. Auch Früchte tragen keine bleibenden schwarzen Flecken davon. Am gefähr-lichsten ist für die Pflanze die staubartige Anwendung, wohl wegen der größeren Möglichkeit zur Bildung un-gleichmäßiger Beläge. Fischöl- oder Bordeauxbrühezusatz können ebenfalls bedenklich werden, während sich gelöschter

Kalk bei der Kombination Thiazin-Schwefel-Fischöl günstig auswirkt. Besonders beachtlich ist die hohe Empfindlichkeit der gegen Bleiarсенat sehr widerstandsfähigen Colorado-rasse der Obstmade gegen Phenothiazin.

Wie bei den komplexen Chromverbindungen gab es auch mit Phenothiazin beim Übergang zu Feldversuchen zunächst große Rückschläge. Die auf der Einwirkung von Sonne und Regen beruhende Wirkungsminderung konnte jedoch in diesem Fall durch Hilfsstoffe zurückgedrängt werden. Die besonders im Sonnenlicht starke Oxidation ließ sich durch Antioxydantien (β -Naphthol oder Hydro-quinon), Reduktionsmittel (Merkaptobenzthiazol) oder ultra-violettabsorbierende Stoffe (Michler's Keton) hintanhaltend, was sich äußerlich durch Verhinderung des Schwarzwerdens bemerkbar machte. Am brauchbarsten war ein Zusatz von 5% β -Naphthol. Der geringen Regenbeständigkeit mußte durch geeignete Wahl und Menge der Netz- und Haftmittel entgegengearbeitet werden. Wirksamstes Haftmittel war eine 40%ige Emulsion von Harzrückständen (Goodhue und Fleming) (VIII). Trotz aller genannten Verbesserungen blieben die Brühen in der Wirkung auf Obstmaden hinter gleichstarken Bleiarсенatbrühen zurück, besonders wenn man die Bewertung nach der Anzahl geschädigter Früchte und der Zahl der Maden je Apfel durchführte. Blieben dagegen die Falläpfel unberücksichtigt, so ergaben die ver-bleibenden, intakten, marktfähigen Früchte das Bild einer durchaus erfolgreichen Behandlung. Alles in allem wird die Anwendbarkeit des Phenothiazins auf bestimmte Schäd-linge und bestimmte Nutzpflanzen beschränkt bleiben und wohl auch noch Änderungen in den z. S. empfohlenen Spritzfolgen notwendig machen. Als ein gewisser Nach-teil des Phenothiazins muß auch erwähnt werden, daß es bei empfindlichen Menschen, besonders an feuchten Tagen, leicht Hautreizungen hervorrufen kann.

Als fraßabschreckende, dabei völlig pflanzenunschädliche Stoffe von ausgezeichneter Wirkung erwiesen sich die Thiuramsulfide und -disulfide ($\text{RN}_2\text{-CS-S-CS-NR}_2$ bzw. $\text{RN}_2\text{-CS-S-S-CS-N}_2\text{R}$), von denen aliphatische, aromatische und heterozyklische Vertreter geprüft wurden. Am besten bewährten sich aliphatische, besonders Tetra-methylverbindungen. Das Monosulfid war im Labora-toriumsversuch dem Disulfid überlegen. Im Feldversuch zeigten beide merkwürdigerweise umgekehrtes Verhalten. Bohne, Pfirsich, Kirsche, Apfel, Rose und andere Zier-pflanzen erlitten keine Blattschädigungen. Der Erfolg be-ruht, wie nochmals betont sei, überwiegend auf der Ab-schreckwirkung. Nur ein geringer Prozentsatz der Insekten wird unmittelbar getötet. Die Versuche wurden zunächst nur am Japankäfer durchgeführt.

Billiger als Thiuramsulfide lassen sich die ihnen nahe verwandten Dithiocarbamate, $\text{R}_2\text{N-CS-SMe}$ ($\text{Me} = \text{Metall}$ oder organische Base, wie Piperidin oder Guanidin), herstellen. Die wirksamsten unter ihnen (an-scheinend Ferri- und Cupri-dimethyl-dithiocarbaminat) er-reichen allerdings nicht die Abschreckwirkung der besten Thiuramsulfide. Geprüft wurde zunächst am mexika-nischen Bohnenkäfer, Kartoffelkäfer und Japankäfer. Weitere Versuche führen hier vielleicht zur Auffindung noch wirksamerer Dithiocarbamate.

Das im Grunde recht spärliche positive Ergebnis einer so umfangreichen Arbeit stimmt nachdenklich. Es zeigt, daß der aus verschiedenen Gründen angestrebte Ersatz alt-bewährter Pflanzenschutzmittel, wie der Arsenate, sicher-lich aber wohl auch der kupferhaltigen Jungizide und queck-silberhaltigen Weizmittel durch ebenso wirksame organische Mittel nicht von heute auf morgen möglich ist. Ertrag-reicher Boden kann dem Neuland der organischen Pflanzenschutzmittel nur in zäher Arbeit Schritt für Schritt abge-

rungen werden. Die Hoffnung, durch groß angelegte, systematische Untersuchungen zu brauchbaren, neuartigen Mitteln zu kommen, darf man aber nicht aufgeben. Wir brauchen noch Ergänzungen in der Liste der organischen Pflanzenschutzmittel, wie Derris, Pyrethrum, Nikotin, Anabasin, Quassia und der Thiozyanate, weil jedes von diesen nur beschränkte Anwendungsbereiche besitzt.

Schriftenverzeichnis:

- I. Guy, H. G.: Thiuram sulfides as repellents to leaf-feeding insects. Journ. Econ. Ent. 29. 467, 1936.
 II. Campbell, F. L., Sullivan, W. N., Smith, L. E., and Haller, H. L.: Insecticidal tests of synthetic organic compounds—Chiefly tests of sulfur compounds against *Culicine* mosquito larvae. Journ. Econ. Ent. 27. 1176—1185, 1934.
 III. Siegler, E. H., and Smith, L. E.: Phenothiazine, a promising new insecticide. Journ. Econ. Ent. 28. 727—728, 1935.

IV. Hartzell, A., and Wilcoxon, F.: Chemical and toxicological studies on organic thiocyanates. Contrib. Boyce Thompson Inst. 7. 499, 1935.

V. Thomas, C. A.: Status of the tomato pin Worm (*Gnorimoschema lycopercella* Busck) in Pennsylvania. Journ. Econ. Ent. 29. 313—317, 1936.

VI. Hartzell, A., and Wilcoxon, F.: Chemical and toxicological studies of Pyrethrum. Contrib. Boyce Thompson Inst. 4. 107—117, 1932.

VII. O'Kane, W. C., Walker, G. L., Guy, H. G., and Smith, O. J.

1. Reactions of certain insects to control applications of various concentrated chemicals.

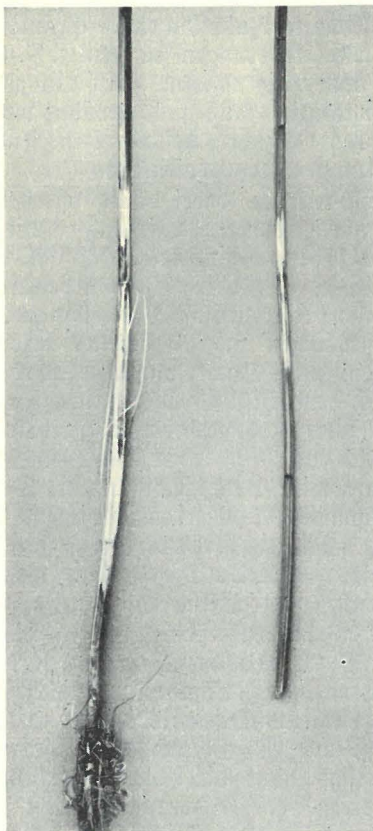
2. A new technique for initial appraisal of proposed contact insecticides. Studies of contact insecticides — VI. Univ. New Hampshire Agric. Exp. Stat. Techn. Bull. 54, 1933.

VIII. Goodhue, L. D., and Fleming, W. E.: Stickers for Derris applied as an insecticidal spray. Journ. Econ. Ent. 29. 580—583, 1936.

Kleine Mitteilungen

Botrytis-Schaden an Hanf.

Im September 1937 erhielten wir an die Anstalt für Pflanzenschutz einige Hanfstengel zugesandt, bei denen die Rinde über große Strecken des Stengels rund herum abgestorben war. Sie war vollständig ausgebleicht, fast



Botrytis-Schaden an Hanf.

weiß; die mittlere Partie war von einem dunkelgrauen Schimmelrasen bedeckt, der als dem Formenkreis *Botrytis cinerea* zugehörig bestimmt wurde. Teilweise war die Rinde zerrissen und hing in Fetzen herab (Abb.). Das innere Gewebe des Stengels zeigte sich unter den Botrytis-Stellen ebenfalls dunkel verfärbt. Der Pilz hatte auch dieses durchwuchert. Myzel fand sich besonders in den Gefäßen. Die abgestorbenen Stellen am Stengel hatten einen Längendurchmesser bis zu 30 cm. Es kamen auch

mehrere kleinere Infektionsstellen an ein und derselben Pflanze vor. Befallen waren nur männliche Pflanzen. Nach Sorauer Bd. III, 5. Auflage, S. 612, verursacht *Botrytis infestans* (Hazsl.) Sacc. in Oberitalien und Ungarn denselben Schaden.

Die kranken Pflanzen stammten aus einem Sortenversuch, in dem neben einer deutschen Züchtung rumänischer, italienischer, lettischer und türkischer Hanf stand, von denen nur der italienische Hanf befallen war. Etwa 5% der männlichen Pflanzen waren vernichtet. Da m. W. die Krankheit in Deutschland bisher noch nicht beobachtet¹⁾ und auch auf dem Versuchsfelde bisher noch niemals Hanf angebaut wurde, so könnte es sein, daß der Pilz mit dem Saatgut übertragen worden ist. Diesbezügliche Versuche sollen im nächsten Jahre durchgeführt werden. Es wird angebracht sein, das Hanfsaatgut vor der Saat zu beizen.

W. Rothhoff-Münster i. W.

Neue Druckschriften

Bibliographie der Pflanzenschutzliteratur. Das Jahr 1936. Bearbeitet von Oberregierungsrat Prof. Dr. S. Morstatt. Paul Parey, Berlin 1937. IV + 392 S. (Erscheint im Januar.)

Flugblätter der Biologischen Reichsanstalt. Nr. 9. Die Fritfliege. Von Prof. Dr. S. Blund und Dr. K. Ludewig. 6. Aufl., Dezember 1937. 6 S., 1 Abb.

Nr. 28. Die Schwarzbeinigkeit und Knollennassfäule der Kartoffel. Bearbeitet von Oberregierungsrat Dr. C. Stapp. 7. Aufl., November 1937. 6 S., 1 Abb.

Nr. 33. Die Blutlausplage und ihre Bekämpfung. Von Oberregierungsrat Dr. C. Börner. 14., abgeänderte Auflage, Dezember 1937. 6 S., 7 Abb.

Nr. 54. Die Acker Schnecke. Neu bearbeitet von Dr. B. Tomajewski. 5. Aufl., Dezember 1937. 3 S., 1 Abb.

Nr. 60. Die Brennfleckenkrankheit der Bohnen und Erbsen. Neubearbeitet von Dr. S. Hähne. 3. Aufl., November 1937. 5 S., 2 Abb.

Nr. 72. Wie holt man sich Rat über Pflanzenkrankheiten und Schädlinge? Von Regierungsrat Dr. S. Pape. 6. Aufl., Dezember 1937. 6 S., 6 Abb.

Nr. 80. Der Schneeschimmel. Von Direktor Dr. C. Riehm. 5. Aufl., Dezember 1937. 4 S., 1 Abb.

Nr. 129. Kartoffelmüdigkeit. Von Dr. S. Goffart. 3. Aufl., November 1937. 6 S., 2 Abb.

Bergriffen sind z. Z.: Nr. 3, 5, 14, 33, 34, 48, 53, 55, 67, 71, 79, 83, 89, 99/100.

Merksblatt der Biologischen Reichsanstalt. Nr. 16. Mächt auf den Hausbock, der die Dachstühle zerstört. 3. Aufl., Dezember 1937. 2 S., 5 Abb.

Bergriffen ist z. Z.: Nr. 4.

¹⁾ Nach Erfahrungen der Biologischen Reichsanstalt ist *Botrytis* an Hanf in den letzten Jahren in Deutschland häufiger beobachtet worden. (Red.)

Aus der Literatur

Otte, Karola: **Die Wachstoffsstoffe im Leben der höheren Pflanze.** (Die Wissenschaft. Band 89.) Verlag Friedrich Vieweg & Sohn, Braunschweig. 145 S. mit 21 Abb. Gebestet 8,—, gebunden 9,60 *R.M.*

Ist die ganze Wachstoffsstoffforschung auch kaum erst zwanzig Jahre alt, so nimmt sie doch heute eine so wichtige Stellung innerhalb der Pflanzenphysiologie ein, daß jeder Biologe sich näher mit ihr vertraut machen muß. Nicht nur der Physiologe jeder Richtung trifft immer wieder auf Wachstoffsstofffragen, auch auf Gebieten der angewandten Botanik, die unmittelbar nichts damit zu tun haben, und allmählich auch schon in der gärtnerischen Praxis wird die Beschäftigung mit den Wachstoffsstoffen immer wichtiger. Denn heute werden verschiedenste Erscheinungen im normalen wie im pathologischen Lebenslauf der höheren Pflanzen auf die Tätigkeit oder Mittätigkeit von Wachstoffsstoffen zurückgeführt, und die Anwendung dieser Wirkstoffe hat große methodische Möglichkeiten für manche Versuche anderer Spezialgebiete eröffnet.

Der plötzliche Aufschwung dieses Forschungsgebietes hat natürlich eine unübersehbare Menge von Veröffentlichungen in den letzten Jahren gebracht, unter denen sich der Nichtspezialist schon lange nicht mehr zurechtfinden kann. Eine übersichtliche Zusammenstellung alles bisher auf dem Gebiete der Wachstoffsstoffforschung Erreichten ist deshalb äußerst erwünscht.

Das vorliegende Buch füllt diese Lücke in anerkennenswerter Weise aus. Ohne auf Teilprobleme allzu ausführlich einzugehen, werden so ziemlich alle Seiten des Gebietes kurz beleuchtet und die meisten der vielen und oft widersprechenden Meinungen berücksichtigt. Mit einem etwa 400 Arbeiten umfassenden Literaturverzeichnis wird dem Leser auch die Möglichkeit, sich über die Teilfragen genauer zu unterrichten, in reichlichen Maße geboten.

Nach einem geschichtlichen Überblick werden Vorkommen und chemische Natur der Wachstoffsstoffe besprochen. Dann geht die Verfasserin auf die Wirkungen der Wachstoffsstoffe ein. Zuerst wird das normale Streckungswachstum beschrieben — an Koleoptile, Stengel und Wurzel —, dann die Krümmungsbewegungen (Tropismen), endlich die bisher noch nicht so gut zusammengefaßten anderen Wachstoffsstoffwirkungen, wie Beeinflussung der Zellteilung, korrelative Wachstumshemmungen, Einwirkung auf die Polarität und auf die Wurzelbildung. Erwähnt sei noch, daß die Methodik der Wachstoffsstoffuntersuchungen natürlich nicht so ausführlich beschrieben ist, daß das Werk als Anleitung für solche Arbeiten dienen könnte. Die Verfasserin will nur eine theoretische Einführung in das Stoffgebiet geben, und das ist ihr, bei Berücksichtigung der Schwierigkeit der Materie, sicher gut gelungen.

Friedrich, Dahlem.

b. Wettstein, W.: **Die Vermehrung und Kultur der Pappel.** 31 S. J. D. Sauerländers Verlag, Frankfurt a. M. 1937. Brosch. 0,80 *R.M.*

Zur Deckung unseres Weichholzbedarfes hat der vermehrte Anbau der Pappel zweifellos erhöhte Bedeutung erlangt. In der vorliegenden kleinen Schrift werden neben kurzen Angaben über Merkmale und Anbauwert der verschiedenen Pappelarten vor allem die empfehlenswerten Vermehrungs- und Anzuchtverfahren behandelt. Auch das Wichtigste über Anpflanzungsverfahren, Pflege der Kulturen, Schädlinge und Krankheiten sowie Möglichkeiten der Züchtung hat Aufnahme gefunden. Das Heftchen kann jedem, der sich mit der Kultur der Pappel befaßt oder befaßen will, empfohlen werden, denn es enthält manch wertvollen Hinweis und wird manchen Fehler vermeiden helfen.

H. Richter, Berlin-Dahlem.

Unjere Gartenschädlinge. Herausgegeben von F. Schacht R.-G. Braunschweig. Sammelalbum mit 107 farb. Abb. Preis 4,50 *R.M.*

Das bekannte Sammelalbum (siehe Nachrichtenblatt 14, 1934, Nr. 9, S. 23) ist durch drei weitere Tafeln mit 11 bunten Abbildungen von Krankheiten und Schädlingen und 6 Abbildungen der wichtigsten Veredlungsarten ergänzt worden. Außerdem sind auch auf den alten Tafeln bei der Beschreibung der Krankheiten und Schädlinge die lateinischen Namen eingefügt worden. Das Album bildet ein vorzügliches Nachschlagebuch über unsere wichtigsten Gartenschädlinge, das insolge seiner Preiswürdigkeit jedem Kleingärtner zugänglich ist. Dabei muß allerdings bei den Angaben über die Bekämpfung eine gewisse Einseitigkeit in Kauf genommen werden; denn soweit jeweils solche vorhanden sind, werden natürlich nur die Mittel der herausgebenden Firma genannt.

H. Richter, Berlin-Dahlem.

Reergaard, P.: **Sygdomme og Skadedyr paa Stueplanter.** Verlag S. Fr. Clausen, Kopenhagen 1937. 32 S., 14 Abb.

Die Wachstumsbedingungen, die man den Zimmerpflanzen geben kann, sind vielfach nicht die günstigsten; denn das Zimmer ist in erster Linie als Wohnraum für den Menschen geschaffen. Die hineingebrachten Pflanzen müssen sich mit den gegebenen Verhältnissen abfinden. Daher treten auch an Zimmerpflanzen sehr leicht Krankheiten und Schädlinge auf, deren Bekämpfung oder Verhütung oft besondere Schwierigkeiten bereitet. Gewiß können die Schädlingsbekämpfungsmittel und -methoden, die der Gärtner bei seinen Topfpflanzenkulturen im Gewächshaus anwendet, in vielen Fällen auch im Zimmer benutzt werden; doch in anderen Fällen ist das aus bestimmten Gründen nicht möglich. Das vorliegende Heft will hier eingreifen und zeigen, wie man Krankheiten und Schädlinge von den Zimmerpflanzen abwendet. Es ist in 3 Hauptabschnitte gegliedert: Im ersten Hauptabschnitt wird eine Übersicht über die an Zimmerpflanzen allgemein vorkommenden Krankheiten und Schädlinge gegeben. Im zweiten Hauptabschnitt werden die Krankheiten und Schädlinge der wichtigsten Zimmerpflanzen, die in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt sind, im einzelnen nebst Hinweisen für die Bekämpfung angegeben. Im dritten Hauptabschnitt wird sodann auf die verschiedenen Gegenmittel und -maßnahmen, deren Anwendung bei Zimmerpflanzen in Frage kommt, noch etwas näher eingegangen. Ein alphabetisches Sachverzeichnis am Schluß erleichtert die schnelle Auffindung des Gesuchten. Rund ein Dutzend in den Text eingestreuter Abbildungen, die meist bekannten Werken über Schädlingsbekämpfung entnommen sind, bilden eine erwünschte Ergänzung für das geschriebene Wort. Das Heft wird den dänischen Zimmerpflanzenliebhabern und auch den von ihnen häufiger um Rat angegangenen Blumen-geschäften von Nutzen sein.

H. Pape, Kiel.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Druckfehlerberichtigung. Pflanzenschutzamt und Samenprüfstelle Oldenburg i. O. Die Mitteilung im »Nachrichtenblatt« 1937, Nr. 8, S. 64, ist wie folgt zu berichtigen: Fernsprecher: 6301.

Gesetze und Verordnungen

Deutsches Reich: Abschluß der Schwarzdroffeln. Da die Schwarzdroffel als Schädling der Obst- und Beerenzucht immer mehr in Erscheinung tritt, hat der Reichsjägermeister durch Rundschreiben Nr. 194 vom 23. September 1937 — R 3944 — die Landes- und Gaujägermeister angewiesen, auf verstärkten Abschluß der Schwarzdroffeln von jetzt ab bis zur Brutzeit zu dringen¹⁾. Dabei ist von den Erleichterungen gemäß § 42 des Reichsjagdgesetzes²⁾ durch die untersten Jagdbehörden weitgehend Gebrauch zu machen. Insbesondere sind auch die Stadtverwaltungen zu veranlassen, in den öffentlichen Anlagen die Schwarzdroffeln nach Möglichkeit abzuschießen zu lassen.

¹⁾ Vgl. Nachr. Bl. 1937 Nr. 11 S. 92.

²⁾ Amtl. Pfl. Verord. Bd. VI Nr. 5 S. 78.

Pflanzenbeschau

Anträge auf Ausfertigung von Pflanzenschutzzeugnissen für Ausfuhrsendungen gehen bei den Pflanzenschutzämtern häufig in einer Form ein, die Zeit und Kosten verursachende Rückfragen erforderlich machen. Solche Verzögerungen und Schwierigkeiten bei der Ausstellung der Zeugnisse lassen sich vermeiden, wenn die Ausfuhrhändler bei ihren Anträgen das Formblatt Nr. 25 (B 80) verwenden und die darin vorgesehenen Angaben rechtzeitig und vollständig liefern. Alle Stellen, die Pflanzen und Pflanzenerzeugnisse nach dem Ausland ausführen, können das in neuer Auflage (12. 37) erschienene Formblatt Nr. 25 für Anträge auf Ausfertigung von Gesundheits-, Ursprungs- und Zwischenzeugnissen von der Druckfachenverwaltung der Reichsdruckerei, Berlin SW 68, Alte Jakobstr. 106, zum Preise von 4,50 *R.M.* für 100 Stück beziehen.

Belgien: Einfuhr von Pflanzkartoffeln. Die am 27. August 1936 angeordnete Beschränkung der Einfuhr von Pflanzkartoffeln¹⁾ wird durch Erlaß des Landwirtschaftsministers vom 25. Oktober 1937, veröffentlicht im »Moniteur Belge« Nr. 319 bis 321 vom 15., 16. und 17. November 1937, aufgehoben. (Nachrichten für Außenhandel Nr. 277 vom 2. Dezember 1937 S. 9.)

¹⁾ Nachr. Bl. 1936 Nr. 10 S. 103.

Franz: Einfuhr von Pflanzenerzeugnissen. In der Liste der einfuhrverbotenen Waren für das Wirtschaftsjahr 1316/1317 (22. Juni 1937 bis 21. Juni 1938)¹⁾ sind u. a. genannt:

Ricinusfasen, Heusamen und Sarcocollafasen, Quittenkerne, Viehfutter, Heu und Luzerne, frisch oder getrocknet, Stroh, Blumen in Töpfen; Samen aller Art; Pflanzliche Nahrungsmittel. Früchte, Gemüse und getrocknete Früchte.

(Auszug aus »Deutsches Handels-Archiv«, 1937, S. 4675.)

¹⁾ Die Mitteilung im Nachr. Bl. 1936 Nr. 4 S. 43 ist überholt.

Portugal: Bestimmungen über die Einfuhr von Konsumkartoffeln. Durch eine Verordnung Nr. 28239 vom 29. November 1937 ist bestimmt worden, daß Konsumkartoffeln in Zukunft nur noch durch solche Einführer nach Portugal eingeführt werden dürfen, welche in der Junta Nacional das Frutas eingeschrieben sind. Durch die gleiche Verordnung erhält die J. N. F. die Befugnis, die Einfuhr von Konsumkartoffeln durch ein besonderes Regime zu regeln. Die neue Verordnung soll verhindern, daß Saatkartoffeln unter Umgehung der besonderen gesetzlichen Bestimmungen als Konsumkartoffeln eingeführt werden.

(Nachrichten für Außenhandel Nr. 282 vom 8. Dezember 1937, S. 8.)

Schweiz: Seuchenpolizeiliches Einfuhrverbot für Futtermittel und Streumaterial; Verwendungsverbot von Heu und Streumaterial zur Verpackung von Waren. Durch die am 6. Dezember 1937 erlassene Verfügung des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements (Veterinäramt) ist bis auf weiteres die Einfuhr von Futtermitteln aller Art sowie von Streumaterial aus Ländern verboten worden, in denen sich die Maul- und Klauenseuche in größerem Umfang verbreitet hat. Dieses Verbot findet vorläufig auf Frankreich, Luxemburg, Belgien, Holland, Deutschland und Nordafrika Anwendung. Sie bezieht sich auch auf Transitfrachten von Futtermitteln und Streumaterial, die nur im Durchfuhrverkehr durch eines der vorgenannten Länder spediert worden sind. Ausgenommen bleiben nur Transporte, die nicht aus einem der vorgenannten verseuchten Länder kamen und vom Meereshafen auf dem Wasserwege direkt an die Schweizer Grenze geführt werden. Von besonderer Wichtigkeit ist der Schlußsatz der Verfügung:

»Heu und Streumaterial dürfen auch nicht mehr zur Verpackung von Waren irgendwelcher Art verwendet werden, die aus den vorerwähnten Ländern zur Einfuhr in die Schweiz bestimmt sind. Sendungen, bei denen in der Verpackung Heu oder Streumaterial vorgefunden wird, sind an der Grenze anzuhalten und von den Zollorganen dem Grenztierarzt zu melden. Dieser hat für die unschädliche Beseitigung des betreffenden Packmaterials zu sorgen. Allfällige Kosten fallen zu Lasten des Warenempfängers.«

(Nachrichten für Außenhandel Nr. 288 vom 15. Dezember 1937, S. 7.)

2. Nachtrag

zum Verzeichnis der zur Ausstellung von Pflanzenschutzzeugnissen ermächtigten Pflanzenbeschaufachverständigen für die Ausfuhr. (Beilage 1 zum Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst 1937 Nr. 12.)

- Nr. 53. Hinzufügen: Helmholz, Landw.-Lehrer¹⁾;
- Nr. 54. Hinzufügen: Heinlein, Landw.-Lehrer¹⁾;
- Nr. 57. Nach Dr. Philipp ist einzusetzen: Dr. Klee;
- Nr. 62. Hinzufügen: Merbig, Landw.-Lehrer;
- Nr. 69. Hinzufügen: Dertel, Landw.-Lehrer;
- Nr. 175. Harleshäusen ändern in: Raffel-Harleshäusen; außerdem hinzufügen: Dr. Glathe, (Direktor der Landw. Versuchsanstalt).
- Nr. 177. Einsetzen: W. Fischer, Dipl.-Landw.;
- Nr. 267. Nach Dr. Kirchner ist einzusetzen: Wienhues, Dipl.-Landw.;
- Nr. 272. Neubrandenburg: Rinecker, Direktor¹⁾; ist zu streichen.
- Nr. 274. Vor G. Meyer, Dipl.-Landw.¹⁾; ist zu setzen: Rinecker, Direktor¹⁾;

Mittel- und Geräteprüfung

Prüfungsergebnisse.

Das Baumspritzmittel Akolin (Leerölemulsion) der Pflanzenschutzmittelfabrik Willi Teller, Magdeburg, Danziger Freiheit 5, entspricht nach Untersuchungsergebnissen den Normen der Biologischen Reichsanstalt.

Wieder zwei Wundermittel für die Landwirtschaft.

1. Das Präparat »Elektro-Mineral« der Elektro-Mineral-Fabrik Heinzelmann, Silberberg über Leonberg (Württbg.), Alleinvertrieb W. F. Siemens, Orlamünde, Markt 10, das durch elektrische Feinströme (Lebensstrahlen) zu beschleunigter Zellenbildung in der Pflanze und damit zu bedeutenden Ertragssteigerungen in Feld und Garten führen soll, soll auch in Form einer Sorte B zur Vertilgung von Bodenungeziefer, Vermehrungspilzen, Kohlweißlingen, Ameisen, Raupen, Schnaken, Blattläusen, Erdflöhen usw., 0,1% angewandt, wirksam sein. Eine hier vorliegende Probe Elektro-Mineral B enthält Calcium-, Magnesium-, Eisen-, Alkali-, Ammoniumverbindungen als Karbonate, Chloride, Sulfate, Nitrate, Phosphate, daneben sind Spuren einer Kupferverbindung, ferner Silikate, Kohle, Harze und andere indifferenten organische Stoffe vorhanden. Elektro-Mineral Sorte B ist seiner Zusammensetzung nach für die angegebenen Bekämpfungsmaßnahmen völlig ungeeignet; vor dem Ankauf des Mittels für diese Zwecke muß gewarnt werden.

2. Von der Firma Meye u. Nehring, Kleinschmalkalden in Thüringen, wird ein Mittel »Anti-Parasit« vertrieben, das in 0,5%iger Konzentration gegen Ungeziefer, wie Blut-, Blatt- und Schildläuse, Raupen, Baumflöhe, Frostspanner, Apfelblütenstecher, Kirschfliege und sonstige Parasiten nebst Brut sowie Pilzkrankheiten, Monilia und Fusarium, auch gegen Krebschäden wirksam sein soll. Eine hier vorliegende Probe »Anti-Parasit« enthält etwa 90% Kochsalz und daneben Kaliumpermanganat sowie indifferenten Eisen-, Aluminium-, Magnesium-, Kalksalze und etwas Öl. Es ist also ein ähnliches Präparat wie das früher von der Firma Kühne und Sippel, Hannover, vertriebene Präparat »Hubertus-Salze Nr. 1«, vor dem bereits im Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst 1935, Seite 24, gewarnt wurde. Auch die für »Anti-Parasit« aufgestellten Behauptungen sind unzutreffend und irreführend. Vor dem Ankauf des Mittels muß daher gewarnt werden.

Personalnachrichten

Der Leiter der Biologischen Reichsanstalt führt auf Grund des Gesetzes über die 31. Änderung des Befoldungsgesetzes vom 9. Dezember 1937 die Dienstbezeichnung »Präsident der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft«.

Als Mitglied der Bolivar-Humboldt-Stiftung wurde Herrn Oberregierungsrat Prof. Dr. Hase im Herbst dieses Jahres das Bolivar-Humboldt-Ehrenzeichen überreicht.

Beilage: Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen im Jahre 1937.

Die Beilage: »Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen« fällt in dieser Nummer aus.