

## Kleine Mitteilungen

### Zweite Vorschau auf das wahrscheinliche Auftreten einiger Schädlinge im Gebiet der DDR 1959

Bearbeitet von den wissenschaftlichen Abteilungen und Zweigstellen der Biologischen Zentralanstalt Berlin der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin nach dem Stand von Mitte März 1959.

#### 1. Maikäfer (*Melolontha* sp.)

In diesem Jahre ist mit Maikäferhauptflug in der Hauptsache im Bezirk Dresden zu rechnen. Die Flüge werden im allgemeinen nur mittelstark sein, und zwar in folgenden Kreisen: Meißen (Lommatzsch), Kamenz (Weißbach), Löbau (in mehreren Gemeinden), Görlitz (in mehreren Gemeinden) und Bautzen (Commerau, Milkel).

Im Bezirk Cottbus sind einige lokale Flüge im Südosten des Kreises Hoyerswerda zu erwarten, ferner im Bezirk Erfurt in den Kreisen Gotha und Erfurt nur in der Nähe der Fahnerschen Höhen.

Der Engerlingshauptfraß wird für das gesamte Gebiet der DDR in diesem Jahre nicht beträchtlich sein. Er wäre in den Kreisen Angermünde, Strasburg, Neubrandenburg, Malchin und Güstrow zu erwarten gewesen, Bodengrabungen im vergangenen Herbst ließen jedoch nur mäßige Verseuchungen erkennen. Danach ist im allgemeinen nicht mit starkem Schadfraß zu rechnen. Das gleiche gilt für einen lokalen Befall im Obstbaugbiet Werder bei Potsdam.

Starke Verseuchungen durch Jungengerlinge (E I) vom Hauptflug 1958, die ihren Hauptfraß im Jahre 1960 durchführen, sind in den Bezirken Halle und Magdeburg festgestellt worden. Es wird darauf hingewiesen, daß bei allen Feldarbeiten im Sommer 1959, besonders bei Getreide- und Futteranbau, durch intensive Bodenbearbeitung die Verseuchung stark herabgesetzt werden kann.

#### 2. Rübenfliege (*Pegomya hyoscyami*)

Die Massenvermehrung der Rübenfliege in den letzten Jahren fand 1958 ihren Abschluß, der Schädling trat in diesem Jahre nur sehr schwach auf. Lediglich im Süden der DDR – im Bezirk Halle in den Kreisen Merseburg, Weißenfels, Naumburg, Zeitz, im Bezirk Suhl und den sächsischen Bezirken – kam es im Verlauf des Sommers zu einer Verstärkung der Population, so daß die 3. Generation örtlich zum Teil sehr stark auftrat.

Um das Auftreten der 1. Generation der Rübenfliege im Jahre 1959 vorhersagen zu können, wurden

- a) im oben angeführten Gebiet Bodengrabungen auf den Rübenschlügen durchgeführt und
- b) den Schlammteichen aller Zuckerfabriken der DDR Proben von Rübenfliegenpuppen entnommen.

Ziel dieser Untersuchungen war, die Puppendichte im Boden der Rübenschlüge zu ermitteln und einen Überblick über den Gesundheitszustand und den Parasitierungsgrad der Puppen zu gewinnen.

Die Ergebnisse können wie folgt zusammengefaßt werden:

In den mecklenburgischen Bezirken war 1958 das Auftreten der 3. Generation fast ausnahmslos sehr schwach. Der Parasitierungsgrad der untersuchten Puppen liegt jedoch unter 50% (im Vorjahr 97%) und damit sehr niedrig. Es muß somit gegenüber dem Vorjahr mit einer leichten Zunahme des Auftretens gerechnet werden, wobei die Zunahme im Osten und Nordosten Mecklenburgs größer sein wird als im Westen.

Im mittleren Teil der Republik, und zwar in den Bezirken Magdeburg, Potsdam, Frankfurt/Oder und in großen Teilen der Bezirke Halle, Erfurt und Cottbus, wird das Auftreten der 1. Generation sehr schwach sein und dem des Vorjahres weitgehend ähneln. Das trifft besonders für die brandenburgischen

Bezirke zu. Es hat sich ergeben, daß in diesen Gebieten die Zahl der Puppen im Boden relativ klein ist und trotz zum Teil nur geringer Parasitierung ein stärkeres Auftreten unwahrscheinlich ist. In den angeführten Teilen Sachsen-Anhalts und Thüringens wäre höchstens örtlich eine leichte Zunahme möglich.

Andere Verhältnisse sind für den südlichen Teil der Republik zu erwarten. Die Bodengrabungen in den Gebieten mit verstärktem Auftreten der 3. Generation im Vorjahr ergaben eine hohe Puppendichte im Boden. Die Zahl der Puppen liegt im Flachland der sächsischen Bezirke im Mittel bei 60 Puppen/m<sup>2</sup>, in höheren Lagen (über 400 m) bei 145 Puppen/m<sup>2</sup>. Auch in den südöstlichen Kreisen des Bezirkes Halle (Merseburg, Naumburg, Zeitz) liegen die Werte sehr hoch, bis über 400 Puppen/m<sup>2</sup> wurden stellenweise gezählt. Die Parasitierung der Puppen ist im Flachland relativ hoch (bis etwa 85%), sinkt jedoch mit steigender Höhenlage auf sehr geringe Werte (bis 10%) ab. Demzufolge muß in allen höheren Lagen Thüringens und Sachsens mit einem stärkeren Auftreten der 1. Generation der Rübenfliege gerechnet werden. Mit abnehmender Höhenlage wird diese Gefahr zwar geringer, doch ist auch in diesen Gebieten einschließlich der südöstlichen Kreise des Bezirkes Halle örtlich ein stärkeres Auftreten der 1. Generation wahrscheinlich.

Diese Vorschau kann durch den prognostisch nicht erfassbaren Witterungsverlauf und die damit in Zusammenhang stehende Entwicklung der Wirtspflanzen modifiziert werden. Die Mitarbeiter des Warndienstes wurden deshalb zur genauen Kontrolle der Rübenpflanzen auf Eiablage und Schlupfverlauf aufgerufen.

#### 3. Kohlflye (*Phorbia brassicae*)

Der Flug der Kohlflye im vergangenen Jahr war im ganzen gesehen von mittlerer Stärke. Auch die Kontrolle der Felder im Herbst ergab einen im Durchschnitt mittelstarken Besatz. Eine Untersuchung überwinterter Puppen Ende Februar zeigte einen guten Gesundheitszustand und einen Parasitierungsgrad von 30–40%. Diese Parasitierung erscheint zwar im Vergleich zu den Vorjahren recht hoch, doch sie liegt noch immer unter der Stärke, die bei anderen ähnlichen Schädlingen (z. B. Rübenfliege) einen merkbaren Einfluß auf die Massenvermehrung ausübt. Bei der Kohlflye war die Parasitierung bei uns bisher meist wesentlich geringer und schien ohne besondere Bedeutung zu sein. Unser Wissen um die Zusammenhänge beim Massenwechsel der Kohlflye ist noch recht unzulänglich. So können wir auch noch nicht genau erkennen, ob wir es jetzt mit einer fallenden oder steigenden Tendenz bei der Vermehrung zu tun haben. Eingehendere Untersuchungen müssen hier erst Klarheit schaffen. Sehen wir jedoch vorerst von diesen mehr oder weniger unbekanntem Größen ab und betrachten die bekannten, nämlich die Zahl der Puppen im Herbst und ihre bislang relativ gute Überwinterung, so müssen wir auch für das Jahr 1959 wieder mit einem mittelstarken Auftreten der Kohlflye rechnen. Die vorbeugende Bekämpfung ist also auf jeden Fall angebracht.

#### 4. Obstschädlinge

Wie in den vergangenen Jahren wurden auch im Winter 1958/59 alle größeren Obstanlagen genau auf Überwinterungsstadien wichtiger Obstschädlinge untersucht. Die Ergebnisse dieser Arbeiten einschließlich der Empfehlungen über die zweckmäßigsten Bekämpfungsmaßnahmen wurden den jeweiligen Probenehmern und Besitzern der Anlagen durch die Hauptbeobachtungsstellen des Warndienstes bereits direkt mitgeteilt. Nachfolgend sollen lediglich einige allgemein gültige Ergebnisse mitgeteilt werden.

Untersucht wurden in den Monaten Dezember 1958 und Januar 1959 insgesamt 9 293 Proben zu je 1 m Fruchtholz aus 1 532 Obstanlagen.

Außerordentlich umfangreich und stark ist der Besatz der Bäume mit Eiern der Spinnmilben (*Tetranychidae*). Bis auf Thüringen ist eine allgemeine wesentliche Zunahme zu verzeichnen. In den Bezirken Halle und Magdeburg sind 64% der Anlagen stark befallen (in den Vorjahren nur 36%). Ein Rückgang ist nur in Thüringen ermittelt worden, stark befallen sind nur 5% der Anlagen, Befall weisen jedoch immerhin noch 73% der Anlagen auf.

Sehr stark sind weiterhin in allen Bezirken, vor allem an Apfelbäumen, Blattläuseier (*Aphidoidea*) vorhanden. In Sachsen-Anhalt sind 50% der Anlagen stark befallen (im Vorjahr nur 20%), in Thüringen 10%. Die Zahl der befallenen Anlagen betrug in Sachsen 85% (52% im Vorjahr), in Thüringen 49% (12% im Vorjahr).

Mit wenigen Ausnahmen unverändert ist die allgemeine weite Verbreitung des Apfelblattsaugers (*Psylla mali*). Es zeigt sich, daß örtliche Veränderungen in der Eidichte auch unabhängig von Pflege- und Bekämpfungsmaßnahmen eintreten und somit andere Faktoren steuernd eingreifen können. Ähnliche Beobachtungen liegen aus der Schweiz vor.

Gespinnstmotten (*Hypomeuta sp.*) nahmen zu in den Bezirken Neubrandenburg, Halle (bes. im südl. Teil) und erheblich in Sachsen (46% der Apfelanlagen) und Thüringen.

Knospwickler (*Imetocera ocellana*) sind in Sachsen stärker verbreitet.

Über das Auftreten des Kl. Frostspanners (*Operophtera brumata*) kann wenig ausgesagt werden, da die Eiablage in den oberen Baumregionen vor sich geht und von dort nur in wenigen Fällen Zweigproben entnommen wurden. Unverändert (5% der Anlagen) ist der Befall in Sachsen, etwas stärker in Sachsen-Anhalt (besonders Magdeburger Börde).

Schildläuse (*Coccoidea*) sind überall verbreitet, die durch die Untersuchungen gewonnenen Zahlen sind jedoch prognostisch von geringer Bedeutung.

Diese Angaben haben bei Spinnmilben und Blattläusen naturgemäß nur für die erste Generation Gültigkeit. Über den weiteren Verlauf der Vermehrung dieser Schädlinge entscheiden Faktoren, die sich einer Prognose entziehen.

### Über die Abhängigkeit der Wirkung von DDT- und HCH-Einstreumitteln gegen *Acanthoscelides obtectus* Say, von der Temperatur

Der Speisebohnenkäfer (*Acanthoscelides obtectus* Say) gewinnt für den deutschen Busch- und Stangenbohnenanbau mehr und mehr an Bedeutung, weil er entgegen allen Erwartungen nicht auf die Speicher beschränkt geblieben ist, sondern sich bei günstigen Witterungsbedingungen zur Zeit der Hülsenreife

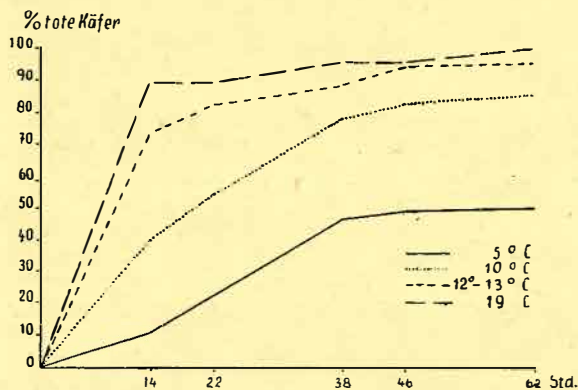


Abb. 1: Mortalität der Speisebohnenkäfer bei verschiedenen Temperaturen nach Behandlung mit HCH-Präparaten

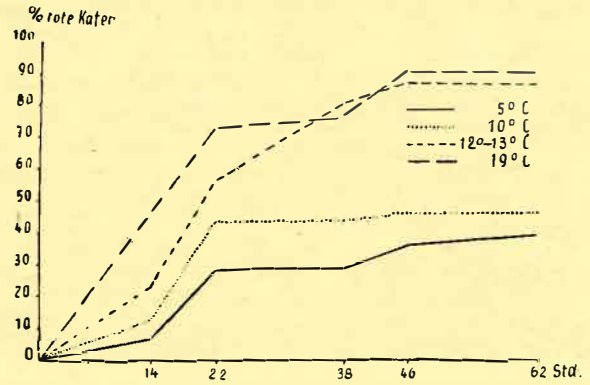


Abb. 2: Mortalität der Speisebohnenkäfer bei verschiedenen Temperaturen nach Behandlung mit DDT-Präparaten

auch bei uns im Freiland fortpflanzen kann (NOLTE 1955). Jahr für Jahr wird daher bei der Ernte der Schädling erneut in die Vorratsräume eingeschleppt, wo er sich dann weiter vermehrt. Zur Bekämpfung in Saatgut haben sich die KornkäferEinstreumittel bewährt. Die Ergebnisse mit solchen sind jedoch nicht immer befriedigend, vor allem dann nicht, wenn im Frühjahr behandelt wird. Da hierfür nur die zu niedrigen Temperaturen verantwortlich gemacht werden können, haben wir geprüft, welche Mindesttemperaturen für eine ausreichende Wirkung erforderlich sind.

Für die Versuche wurden Petrischalen mit DDT- und HCH-Stäubemitteln behandelt. Nach Beschickung mit Käfern wurden sie in temperaturkonstante Räume gebracht. Als Temperaturstufen wurden gewählt: 5°, 10°, 12-13° und 19° C. Die Durchschnittsergebnisse aus den Versuchen sind auf den Abb. 1 und 2 dargestellt.

Aus den Abbildungen geht deutlich hervor, daß bei 5° C sowohl die DDT- wie die HCH-Präparate versagen, bei 10° C ist die Wirkung der DDT-Präparate auch noch völlig unzureichend, während die HCH-Präparate wenigstens 85% der Käfer in 2 1/2 Tagen abtöten. Ausreichende Wirkung ist für beide Wirkstoffe ab 12-13° C zu verzeichnen.

Die unzureichende Wirkung der DDT- und HCH-Präparate bei den tieferen Temperaturen ist verständlich, da wir aus den Untersuchungen von ZACHER (1931) wissen, daß *Acanthoscelides obtectus* Say ein wärmeliebendes Tier ist. Tiefe Temperaturen werden zwar überstanden, aber die Käfer verfallen in einen Starrezustand. Wenn die Lebensfunktionen weitgehend herabgesetzt werden, können jedoch auch die Bekämpfungsmittel nicht wirksam sein.

Für die Praxis ergibt sich die Folgerung, daß eine Bekämpfung des Speisebohnenkäfers durch Einstreumittel auf HCH- und DDT-Basis nur bei Temperaturen oberhalb 12° C Erfolg verspricht.

### Literaturverzeichnis

- NOLTE, H.-W.: Über die Ursachen des Freilandaufreitens von *Acanthoscelides obtectus* Say in Deutschland (Col. Bruchidae). Dt. Ent. Ztschr. NF 1955, 2, 296-300  
 ZACHER, F.: Untersuchungen zur Morphologie und Biologie der Samenkäfer (Bruchidae-Lariidae). Arb. Biol. Reichsanst. Berlin-Dahlem. 1931, 18, 233-384

H.-W. NOLTE, Aschersleben

### Ein Bodenbohrer für bodenbiologische Probeentnahmen

In der Regel werden für bodenbiologische Untersuchungen Bodenbohrer verschiedener Bauart verwendet, deren Bohrtell zylindrisch geformt ist. Der Gebrauch dieser Bohrer bereitet bei feuchtem Wetter oder bei schwerem Boden häufig Schwierigkeiten, da sich der Bohrkern nur schwer aus dem Bohrtell bzw. seinen Einsätzen entfernen läßt. Das trifft besonders für Bohrer



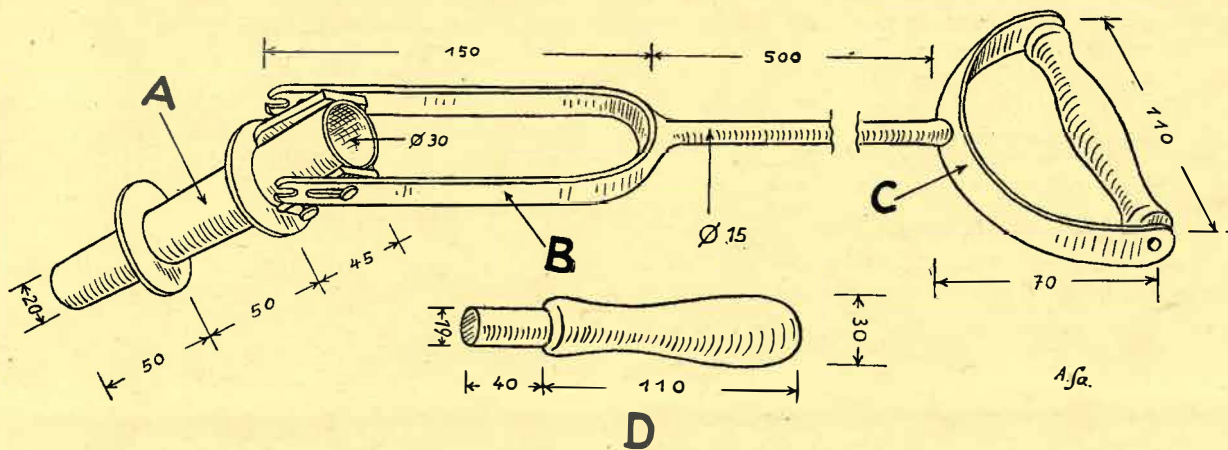


Abb. Bodenbohrer mit konischem Bohrteil nach SEILER

mit kleinem Durchmesser zu. In solchen Fällen ist man gezwungen, den Bohrkern mit einem geeigneten kolbenartigen Gegenstand herauszudrücken.

Diese Schwierigkeiten bei der Probenahme können weitgehend vermieden werden, wenn der Bohrer nicht zylindrisch, sondern konisch gebaut ist. Ein von R. SEILER, Aschersleben, entwickeltes entsprechendes Gerät soll hier wegen seiner Vorteile und bequemen Handhabung beschrieben werden (Abb.). Der Bohrteil (A) ist 14,5 cm lang, die untere Öffnung mißt im Durchmesser 20 mm, die obere 30 mm. Der in eine Gabel (B) auslaufende Handgriff (C) hat eine Länge von 50 cm und gestattet leichte Probenahme. Gabel (B) und Bohrteil (A) sind durch eine einfache Schwenkvorrichtung verbunden. Nach kräftigem Ziehen am Handgriff – wobei der Bohrteil festgehalten werden muß – läßt sich der Griff ausklinken und der Bohrteil drehen, so daß der Bohrkern in ein darunter gehaltenes Probegefäß entleert werden kann. Probegläschen, die in die Griffgabel passen, können über der oberen Öffnung angebracht werden, so daß beim Umschwenken des Bohrers der Bohrinhalt in diese Gefäße fällt. In diesem Falle können Bohrteil und Griff starr verbunden sein, eine besondere Vorrichtung zum Wegklappen des Griffes ist nicht erforderlich. Bei Verwendung eines konischen Bohrers empfiehlt sich – ebenso wie bei einem zylindrischen – der Gebrauch eines kurzen Stößels (D). Wir verwenden einen Stößel aus Metall, der mit einem Holzgriff versehen ist. Die gewünschte Bodentiefe, bis zu der die Probe entnommen werden soll, wird durch Aufsteckringe (z. B. 5 cm, 10 cm) markiert. (Auf der Abb. sind zwei solche Markiererringe eingezeichnet). Bis zum Gebrauch wird der Stößel in die obere Öffnung des Bohrteils eingesteckt und die scharfe Kante der unteren Öffnung durch Aufstecken eines Gummistopfens geschützt.

Die Form des Bohrteils stellt einen Kompromiß dar. Ein stärker konischer Bohrteil, d. h. ein größerer Winkel zwischen Bohrerachse und -wand, würde das Ausstoßen des Bohrkernes zwar noch mehr erleichtern, andererseits aber das Eindringen des Bohrers in den Boden erschweren. Ein konisch gebauter Bohrer hat einen begrenzten Anwendungsbereich. Er ist nur für Probenahmen in Bodentiefen bis zu 15 cm geeignet. Bei Entnahme von Proben aus größeren Tiefen ist ein verlängerter Bohrteil (A) einzusetzen; eine solche Verlängerung hat bei konischer Form des Bohrteils ihre Grenzen. Weiterhin ist der Bohrer nur anwendbar, wenn die Erhaltung der natürlichen Bodenstruktur nicht notwendig ist, da der Bohrkern leicht zerbröckelt, vor allem bei trockenen und sandigen Böden. Abgesehen von den genannten Einschränkungen kann das beschriebene Gerät bei Probenahmen für bodenchemische, -physikalische, -zoologische und -mikrobiologische Analysen Verwendung finden, sofern die mit diesem Bohrer gezogenen Boden-

mengen ausreichen. Nach unseren Erfahrungen, die sich auf bodenmikrobiologische Untersuchungen beschränken, bewährte sich der Bohrer gut. Eine Sterilisierung des Gerätes bei bodenmikrobiologischen Untersuchungen kann durch Eintauchen in Alkohol und Abflammen auch unter Freilandbedingungen durchgeführt werden. Das Volumen der Bodenproben beträgt bei einer Bohrtiefe von 10 cm 31,4 cm<sup>3</sup>, bei 5 cm Bohrtiefe 15,7 cm<sup>3</sup>. Das entspricht einem Bodenfrischgewicht von ca. 50 g bzw. 25 g.

Man kann mit diesem Bohrer in schweren und feuchten Böden ohne Anstrengung Proben nehmen und den Bohrkern ausstoßen. Auch aus sandigen Böden lassen sich Proben entnehmen, ohne daß ein Teil des Bohrkernes durch Herausfallen verlorengeht. Es empfiehlt sich in diesem Falle jedoch – wie übrigens auch bei zylindrisch gebauten Bohrern – sofort nach dem Herausnehmen des Bohrers aus dem Boden einen geeigneten Gegenstand gegen die untere Öffnung zu drücken, damit beim Umschwenken und Entleeren des Gerätes der gesamte Bohrkern in der Bohrhülse (A) verbleibt und durch die obere Öffnung vollständig in die Probegefäße überführt werden kann.

Die Anfertigung dieses Bohrers geht auf eine Anregung von Herrn Dr. FULDNER zurück, dem wir dafür und für wertvolle Hinweise unseren Dank aussprechen möchten.

K. NAUMANN und R. SEILER, Aschersleben

#### Spurenelementgaben bei Kartoffelnematodenbefall

Die Beziehungen zwischen Mineralstoffgaben und Nematodenbefall wurden von mehreren Autoren (Literaturangaben siehe u. a. KRADEL 1958) bei verschiedenen pflanzenparasitischen Nematodenarten und mit differierenden Ergebnissen untersucht. Einen ähnlichen Versuch mit Spurenelementen führte nur ELLENBY (1942) beim Kartoffelnematoden (*Heterodera rostochiensis*) durch, obschon von anderer Seite (RASKI 1953, hier auch weitere Literaturangaben) bei Ascheanalysen Unterschiede im Anteil bestimmter Spurenelemente in den Blättern von nematodenbefallenen bzw. nicht befallenen Pflanzen ermittelt wurden.

ELLENBY hatte bei seinem Versuch günstige Auswirkungen der Spurenelementgaben auf Wuchshöhe und Ernteertrag im Vergleich zu Unbehandelt festgestellt, besonders wirkungsvoll waren Zinksulfat, Borsäure und Manganchlorid. Beobachtungen über eine etwaige Beeinflussung der Infektionsstärke des Kartoffelnematoden durch bestimmte Spurenelemente waren in den Versuch nicht mit einbezogen.

Diese Frage sollten eigene Topfversuche klären helfen. Die Versuchsreihen A und B liefen mit natürlich verseuchtem Boden – Herkunft Kleinmachnow-, Reihe C auf mit Kartoffelnematodenlarven verseuchtem sterilem Quarzsand (etwa 200–215 L/100 cm Boden), der einen Volldünger (S<sub>1</sub>) er-

hielt. Zu 3 Terminen – zum Pflanzen, zum Auflaufen und 14 Tage nach dem Auflaufen – erhielten jeweils 5–8 Töpfe zusätzlich Gaben von Spurenelementen. Verabfolgt wurden

MnSO <sub>4</sub>	20 g/qm	gelöst in 20 l H <sub>2</sub> O/qm
Na <sub>2</sub> B <sub>4</sub> O <sub>7</sub> · 10 H <sub>2</sub> O	4 g/qm	„ „ „
CuSO <sub>4</sub>	4 g/qm	„ „ „
Na <sub>2</sub> Mo <sub>4</sub>	0.8 g/qm	„ „ „
ZnSO <sub>4</sub>	0.4 g/qm	„ „ „

unbehandelte Kontrolle 20 l H<sub>2</sub>O/qm  
(Mengen jeweils auf das Topfvolumen umgerechnet)

Versuchsreihe A (Sorte: Erstling HZ) stand im Gewächshaus, die Reihen B und C (Sorte Aquila HZ) eingegraben im Freiland. Bewertet wurden Wachstum und Zystenbesatz pro Wurzelballen.

Die von ELLENBY ermittelte das Wachstum nematodenbefallener Pflanzen fördernde Wirkung von Spurenelementgaben – besonders deutlich bei Bor, Mangan und Zink – wurde in den eigenen Versuchsreihen nicht bestätigt; eine Auswirkung auf den durchschnittlichen Zystenbesatz war nicht festzustellen. Zusätzliche Gaben der geprüften Spurenelemente dürften daher die durch Kartoffelnematodenbefall verursachten Wachstums- und Ertragsdepressionen nicht generell mindern helfen.

#### Literaturverzeichnis

- ELLENBY, C.: Trace-elements and 'Potato-sickness'. Nature, 1942, 149, 50  
 KRADEL, J.: Beiträge zur Biologie und Bekämpfung des Kartoffelnematoden, *Heterodera rostochiensis* Wr. Diss. Landw.-Gärtn. Fakultät Humboldt-Univ. 1958, Berlin  
 RASKI, D. J.: Methods of detecting and investigating plant parasitic nematodes. Phytopathol. 1953, 5, 53

J. KRADEL, Kleinmachnow

#### Untersuchung ungarischer Paprikasorten auf ihre Anfälligkeit gegen den Kartoffelnematoden (*Heterodera rostochiensis*, Wr.)

Vom Institut für Pflanzenschutz, Budapest, wurde die Biologische Zentralanstalt Berlin gebeten, die Anfälligkeit der Paprikasorten Elefantormany, Keszthelyi-export, Tokodi, Bol-dogi, Dokomeasit, Docomlasi 640 und E 15 gegenüber dem Kartoffelnematoden (*Heterodera rostochiensis*) zu untersuchen. Die Prüfungen erfolgten 1958 nach folgenden Methoden:

##### A. Freiland

Umsetzen der im Gewächshaus angezogenen und pikierten Pflanzen auf eine stark kartoffelnematoden-verseuchte Fläche mit durchschnittlich 74 Zysten in 100 ccm Boden (Döbbrick, Krs. Cottbus).

Vorsichtige Entnahme von 12 Pflanzen je Sorte und Ermittlung des Zystenbesatzes an den Wurzeln während der Vegetationszeit.

##### B. Gewächshaus

Umsetzen der pikierten Pflanzen in mit natürlich verseuchter Erde gefüllte Glastöpfe (Außenseite verdunkelt). Alle 8–10 Tage Entnahme von 2 Pflanzen zum Färben des sorgfältig abgewaschenen Wurzelsystems mit Lactophenol-Baumwollblau, Zerkleinern der Wurzeln in einem Haushaltsmixer, quantitative Bestimmung eingewandelter Larvenstadien. An anderen getopften Paprikapflanzen wöchentliche Untersuchung auf sichtbare Zysten über einen Zeitraum von 14 Wochen.

**Ergebnisse:** Weder im Freiland noch in den Gewächshausversuchen konnte eine Zystenbildung an den Wurzeln der Paprikapflanzen beobachtet werden. Eine Larvenwanderung war lediglich bei der Sorte 'Keszthelyi-export' in geringen Umfange festzustellen, wobei die Larven nur das 3. Larvenstadium erreichten.

Die Resultate entsprechen den aus Literatur bekannten Versuchsergebnissen, nach denen *Capsicum annuum* keine Wirtspflanze des Kartoffelnematoden darstellt.

W. GOTTSCHLING, J. KRADEL–Kleinmachnow

#### Nachtrag zum Pflanzenschutzmittelverzeichnis 1958 Änderungen, Erweiterungen und Neuankennungen

Seite 5:

Unter I. A. c)

**Gamma-Germisan-Universal-Trockenbeize** (VEB Fahlberg-List)

Zusätzlich anerkannt gegen Wurzelbrand der Rüben  
600 g/100 kg

Seite 6:

Unter I. B. 1. b)

**Sulfex** (VEB Farbenfabrik Wolfen)

Zusätzlich anerkannt gegen Fusicladium 1% zur Nachblütespritzung

Unter I. B. 3. a)

**BERCEMA-Zineb 80** (VEB Berlin-Chemie)

Zusätzlich anerkannt gegen Rebenperonospora 0,2%

**BERCEMA-Ziram 70** (VEB Berlin-Chemie)

Anerkannt gegen Fusicladium vor der Blüte 0,2 %  
nach „ „ 0,15 %  
Rebenperonospora 0,25 %

Unter I. B. 3.

Neue Gruppe: **Thiuram (TMTD)**

**Fungizides Spritzpulver SPT 30** (VEB Elektrochemisches Kombinat Bitterfeld)

Anerkannt gegen Rebenperonospora 0,5%

Seite 7:

Unter I. D. 1.

Bei dem Mittel **Omnidel** (VEB Leuna-Werke „Walter Ulbricht“) muß es statt (chlorierte Propionsäure) heißen: „(chlorierte Propionsäure)“.

**Unkrautbekämpfungsmittel 3 Ef** (VEB Elektrochemisches Kombinat Bitterfeld)

(Trichloracetat)

Anerkannt gegen Gräser, in der Aufwandmenge 100 kg (Quecke) bis 200 kg (Calamagrostis) in 800 Ltr./ha.

Seite 11:

Unter II. A. 2 a<sub>2</sub>)

**Wofatox-Spritzkonzentrat** (VEB Farbenfabrik Wolfen)

Anstelle (Gift-Abt. 2): „(Gift-Abt. 1)“

**Wofatox-Spritzpulver 30** (VEB Farbenfabrik Wolfen)

Anstelle (Gift-Abt. 2): „(Gift-Abt. 1)“

Unter II. A. 2. c)

**Wotexit-Spritzmittel** (VEB Farbenfabrik Wolfen)  
(Gift-Abt. 3)

Anerkannt gegen beißende Insekten und Rübenfliege 0,2%

Unter II. A. 2

Neue Gruppe: **Dithiophosphorsäureverbindung**

**Bi 58** (VEB Elektrochemisches Kombinat

Bitterfeld)

(Gift-Abt. 3)

Anerkannt gegen beißende Insekten	0,05 %	} spritzen
Obstmade	0,05 %	
Pflaumensägewespe	0,075 %	
saugende Insekten	0,05 %	} spritzen
Spinnmilben	0,05 %	

Seite 12:

Unter II. A. 6.

**So-olan** (VEB Fettchemie)

(Benzolsulfonat + HCH, hochger.)

Anerkannt gegen saugende Insekten und Spinnmilben in der Aufwandmenge 1 Tabl./5 cbm

Seite 14:

Unter II. A. 10.

**Lydal konz.** (VEB Fettchemie)

(HCH, techn.)

(Gift-Abt. 3)



Anerkannt in Verdünnung 1 : 3 zur Behandlung gefällter Fichtenstämme gegen Borkenkäfer.

**Lydal-Sprühmittel** (VEB Fettchemie)  
(HCH, techn.)

Anerkannt unverdünnt zur Behandlung gefällter Fichtenstämme gegen Borkenkäfer.

Unter II. A. 11. a<sub>1</sub>)

**Duotex-Nebelmittel** (VEB Fettchemie)  
(Lindan + DDT)  
(Gift-Abt. 3)

Die Anwendungsart ist wie folgt geändert:

Unverdünnt vernebeln in der Aufwandmenge 2-3 ccm/cbm:

Raumgröße bis 500 cbm 3 ccm/cbm

Raumgröße 500 bis 1500 cbm 2,5 ccm/cbm

Raumgröße über 1500 cbm 2 ccm/cbm

Seite 15:

Unter II. A. 11. b<sub>1</sub>)

**Delicia-Streuköder** (Chemische Fabrik Delitia Ernst Freyberg)  
(Emittol, Phosphorsäureester)

Anerkannt in der Anwendung nach Vorschrift des Herstellers.

Unter II. A. 11. b<sub>2</sub>)

**Delicia-tipp-fix-Insektizidspray** (Chemische Fabrik Delitia Ernst Freyberg)  
(Lindan + chlor. Camphen)

Anerkannt in der Anwendung nach Vorschrift des Herstellers.

Seite 18:

Unter II. E. 6.

**Delicia-Fribal-Emulsion** (Chemische Fabrik Delitia Ernst Freyberg)

Zusätzlich anerkannt gegen Feldmäuse in der Aufwandmenge 4 Ltr. in 400-600 Ltr./ha.

**Delicia-Fribal-Staub** (Chemische Fabrik Delitia Ernst Freyberg)

Zusätzlich anerkannt gegen Feldmäuse in der Aufwandmenge 70 kg/ha.

**Melipax (Spritzmittel)** (VEB Fahlberg-List)

Zusätzlich anerkannt gegen Feldmäuse in der Aufwandmenge 4-5 Ltr. in 400-600 Ltr./ha.

**Melipax (Stäubemittel)** (VEB Fahlberg-List)

Zusätzlich anerkannt gegen Feldmäuse in der Aufwandmenge 70 kg/ha.

Unter III.

6. Mittel gegen Mangelkrankheiten

**BERCEMA-Ruscalin SP** (VEB Berlin-Chemie)  
(Lindan + Spurenelemente)

Zusätzlich anerkannt gegen Molybdänmangel bei Kohl in den gegen Kohlflyge, Kohlgallenrüssler, Kohltrieb- rüssler bisher anerkannten Aufwandmengen und Anwendungsweisen (s. a. S. 14).

Seite 21:

Unter IV. B. 3.

Anstelle der bisherigen Bezeichnung des Mittels Anobitol tritt die Bezeichnung

**Bi-Holzschutzmittel** (VEB Elektrochemisches Kombinat Bitterfeld)

Erweiterte Anerkennung durch das Deutsche Amt für Material- und Warenprüfung, Fachgruppe Bauwesen: vor- beugend wirksam auch gegen Termiten.

## Besprechungen aus der Literatur

BOOTH, C. O.: *An encyclopaedia of annual and biennial garden plants*. 1957, 488 S., 8 Farb-, 80 Schwarzweiß-Abb. Lw., Preis 84 s, London, Faber & Faber Limited

Mit diesem Werk ist die englische gärtnerische Fachliteratur beachtlich bereichert worden. Nach einer kurzen Charakterisierung der annuellen und biennen Pflanzen wird ihre Anzucht aus Samen besprochen, wobei auch botanische Probleme, die nicht von unmittelbar praktisch-gärtnerischem Interesse sind, wie z. B. der Bau der Samen und Früchte, in gelogener Weise dargestellt werden. Das Kapitel über die Kultur im Freiland enthält mehrere interessante Vorschläge zur Bepflanzung von Zierbeeten mit großemäßig abgestimmten Pflanzenarten in verschiedenen Jahreszeiten. Eine umfangreiche Liste gibt Größe, Blütezeit und Farbe zahlreicher Arten an. Weitere Listen informieren über Blatt-, Kletter-, Steingarten-Pflanzen usw. Im Kapitel über die Kultur unter Glas wird der sogenannte „John Innes Potting Compost“ beschrieben und wärmstens empfohlen. Die Kapitel über Pflanzenschutz, die mehr als die Hälfte des Raumes des allgemeinen Teiles ausmachen, beginnen mit einer kurzen Beschreibung der Hauptgruppen schädlicher Tierarten. Von den Insektiziden und Bekämpfungsmitteln gegenüber den sonstigen tierischen Schädlingen sind alle wichtigeren Chemikalien bis zum Systox berücksichtigt worden. Es folgen kurze Abschnitte, in denen das Aussehen, die verursachten Schäden und die Bekämpfung der einzelnen Tierarten geschildert werden. Die Übersicht über die parasitären Krankheiten wird durch kurze Abschnitte eingeleitet, in denen die wichtigsten Tatsachen über Infektionszentren, Ausbreitung, Eindringung in den Wirt, Krankheitsdisposition und ähnliches gebracht sind. Die Darstellung ist so konzentriert, daß sie den nicht speziell geschulten Leser überfordern dürfte. Die bedeutenderen Bekämpfungsmittel gegen Pilze und Bakterien sind ebenfalls zu finden. Anerkennenswerterweise haben sogar die Antibiotika Erwähnung gefunden. Auch die Situation bei der Bekämpfung der Viruskrankheiten wurde geschildert. Unter den aufgezählten einzelnen Erkrankungen sind auch ausgesprochene Raritäten, wie z. B. das Kartoffel-Aucuba-Virus an der Petunie. Es ist zu bedauern, daß von den nichtparasitären Krankheiten nur die Ernährungsstörungen größeren Raum einnehmen. Den Frostschäden sind beispielsweise drei Zeilen gewidmet. Es ist verständlich, wenn bei dem weitgesteckten Aufgabengebiet des Buches einige Irrtümer unterlaufen sind. So wird als Ursache der Resistenz von Pflanzen gegenüber Viren die Bildung von Antikörpern genannt. Einen derartigen Vorgang in

der Pflanze hat man jedoch bisher noch nie exakt beweisen können. Den Hauptteil des Buches bildet die Beschreibung von mehr als 1400 Pflanzenarten in alphabetischer Reihenfolge. Besondere Hervorhebung verdient die Tatsache, daß der Verfasser mehr als 1200 davon selbst gezogen hat. Seine Angaben über ihren Wert, Aussehen und Kultur beruhen daher zum größten Teil auf eigenen praktischen Erfahrungen. Für jede Gattung sind auch die bekannt gewordenen Krankheiten und Schädlinge aufgezählt. Die schwarzweißen Abbildungen der Pflanzenarten sind meist von guter Qualität, während die farbigen zu wünschen übrig lassen. Den Schluß des Werkes bilden eine Erklärung der botanischen Fachausdrücke und der lateinischen Artnamen, eine Zusammenstellung englischer und lateinischer Pflanzennamen sowie eine Liste über Chromosomenzahlen bei Annuellen und Biennen. Es werden sogar Samenlieferanten aus vielen Ländern und englische Pflanzenschutzmittelfirmen genannt.

K. SCHMELZER, Aschersleben

BREED, R. S., E. G. D. MURRAY und N. R. SMITH: *Bergey's manual of determinative bacteriology*. 7. Aufl., 1957, 1094 S., Leinen, Preis 15,00 \$, Baltimore, The Williams & Wilkins Company.

Das bekannte Handbuch, das im Jahre 1948 in 6. Auflage erschien, liegt jetzt in überarbeiteter Form vor. Bei genauerer Durchsicht ergibt sich, daß es stofflich einige nicht unwesentliche Änderungen aufweist. So ist eine Trennung in 2 Bände erfolgt, wobei das vorliegende Handbuch eine Klassifizierung der Bakterien in Klassen, Arten und Unterarten enthält sowie entsprechende Bestimmungsschlüssel. Unvollkommen beschriebene Arten oder solche, deren Einordnung unsicher ist, kamen in Fortfall. Auf weniger wichtige Synonyme wurde ebenfalls verzichtet. Die in Fortfall gekommenen Angaben sowie die Literatur werden zukünftig im „Index Bergeyana“ zu suchen sein. Hier wird man nachzusehen haben, wenn es sich um „species incertae sedis“ handelt, ein gleiches gilt auch für den Wirtsindex. Das vorliegende Handbuch enthält Angaben über eine größere Anzahl von Arten als seine Vorgänger. Fortgefallen sind auch eine Reihe historischer Angaben, weil eine nochmalige Übernahme überflüssig erschien. Die Zahl der Mitarbeiter hat sich auf 94 vergrößert, die als Autoritäten für die von ihnen bearbeiteten Abschnitte zu gelten haben. Es sind auch in stärkerem Maße Wissenschaftler zur Mitarbeit herangezogen worden, die nicht in den USA beheimatet sind, so daß das