

Abhandlungen über allgemeine und angewandte Entomologie und Schädlingskunde.

13. **Journal für allgemeine Biologie.** Herausgegeben von der Akademie der Wissenschaften der UdSSR. Hauptschriftleiter Prof. N. NUSCHDIN, Moskau B 71, Gr. Kalugastr. 33
Jährlich 6 Hefte von etwa 80 S. Preis etwa Rb. 7,00; Auflage 4450 Expl.
Gebiete der Schädlingskunde und Phytopathologie. Einzelne Hefte enthalten Abhandlungen auf dem logie.
14. **Mikrobiologie:** Zeitschrift für allgemeine landwirtschaftliche und technische Biologie. Herausgegeben von der Akademie der Wissenschaften, Moskau. Schriftleiter Prof. A. IMSCHENETZKIJ, Moskau B 64, Podossenskijgasse 21.
Jährlich 6 Hefte von etwa 120 S. Preis Rb. 12,00; Auflage 5 700 Expl. 1957 erscheint Band 26. Einige Hefte enthalten Abhandlungen über pflanzenschädliche Mikroorganismen. Ab 1956 Zusammenfassung in englischer Sprache.
15. **Obst- und Gemüsegarten.** Herausgeber und Verlag: Ministerium für Landwirtschaft der UdSSR. Hauptschriftleiter I. NASAROW, Moskau, I-139, Orlikowgasse 1—11.
Monatlich 1 Heft von etwa 80 S. Preis Rb. 2,00; Auflage 80 600 Expl.
Enthält u. a. allgemeinverständliche Aufsätze und Informationen auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes und der Schädlingsbekämpfung.
16. **Mitteilungen des Forstinstituts.** Herausgegeben von der Akademie der Wissenschaften der UdSSR. Hauptschriftleiter Prof. W. SUKATSCHEW. Verlag der Akademie der Wissenschaften der UdSSR, Moskau, Podossenskijgasse 21.
Erscheint seit 1955. Jährlich 6 Hefte von etwa 80—160 S. Preis Rb. 4,00—9,00; Auflage 1500 Expl. Enthält u. a. kürzere Abhandlungen aus dem Gebiet des Forstschutzes und der Schädlingskunde.
17. **Mitteilungen der Akademie der Wissenschaften der UdSSR, Serie Biologie.** Hauptschriftleiter Prof. H. OPARIN, Moskau B 71, Gr. Kalugastraße 33. Verlag der Akademie der Wissenschaften der UdSSR.
Jährlich 6 Hefte von etwa 130 S. Preis etwa Rb. 12,00; Auflage 3850 Expl.

Einzelne Hefte enthalten Abhandlungen über die Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Schädlingskunde und der Phytopathologie.

18. **Pflanzenschutz gegen Schädlinge und Krankheiten.** Herausgegeben vom Ministerium für Landwirtschaft und dem Ministerium für Staatsgüter der UdSSR. Hauptschriftleiter E. IWANOW, Moskau, I-139, Orlikowgasse 1—11. Erscheint seit 1956. Jährlich 6 Hefte, je Heft etwa 60 S. Preis etwa Rb. 3,00; Auflage 10 000 Expl.

Enthält kürzere allgemeinverständliche Aufsätze über Erfahrungen der fortschrittlichen Betriebe auf dem Gebiet des praktischen Pflanzenschutzes einschließlich Organisationsfragen, Mechanisierung, Bekämpfungsmethoden und -mittel, Quarantäne im Pflanzenschutz sowie wissenschaftliche Informationen für die Praxis

19. **Zoologisches Journal.** Herausgegeben von der Akademie der Wissenschaften der UdSSR, Schriftleiter Prof. E. PAWLOWSKIJ, Moskau B 64, Podossenskijgasse 21. Verlag der Akademie der Wissenschaften der UdSSR, Moskau.

Jährlich 6 Hefte von etwa je 100 S. Ab 1956 12 Hefte. Preis Rb. 9,00—10,00; Auflage 3150 Expl. Im Jahre 1957 erschien Band 36.

Enthält größere Abhandlungen auch auf dem Gebiet der angewandten Zoologie und Schädlingskunde. Ab 1956 mit Inhaltsverzeichnis und Resumé in französischer oder englischer Sprache.

Außer diesen erscheinen die Arbeiten auf dem Gebiet der Schädlingsbekämpfung und des Pflanzenschutzes in den Schriften der Akademie der Wissenschaften der einzelnen Republiken der UdSSR. Ferner in den Arbeiten der Institute zur Bekämpfung der Pestkrankheit (vor allem über die Biologie, Ökologie und Bekämpfung der Nagetiere), Universitäten, sowie in den Schriften der einzelnen Ministerien der obengenannten Republiken der Union. Diese periodischen Veröffentlichungen, vor allem aus den asiatischen Teilen der UdSSR, sind schwer zugänglich und kommen nur selten ins Ausland. Ganz vereinzelt bekommt man die veröffentlichten Ergebnisse der einzelnen Konferenzen, wie z. B. über Zoologie und Ökologie der Tiere, die eine größere Zahl von inhaltsreichen Abhandlungen auf dem Gebiet der Biologie und Bekämpfung der Nagetiere enthalten. Soweit diese Schriften uns zugänglich waren, wurden sie nach Möglichkeit in unserer Zeitschrift referiert und angeführt.

M. KLEMM

Reisen und Tagungen

Über eine Reise zum Studium des Abbauproblems der Kartoffel in der UdSSR

Im Juli 1956 besuchten Agrarwissenschaftler der DDR die UdSSR, um in ihren ökologisch unterschiedlichen Anbaugebieten Fragen der Züchtung, des Anbaus und der Krankheiten der Kartoffel zu studieren. Die an der Reise teilnehmenden Mitarbeiter der BZA — Prof. Dr. M. KLINKOWSKI-Aschersleben und der Verfasser — waren besonders daran interessiert, das Auftreten des Kartoffelabbaus unter

den verschiedenen Anbaubedingungen, seinen Umfang und die Auffassung der sowjetischen Fachleute über seine Ursachen kennen zu lernen. Der Zeitpunkt des Aufenthaltes war so gewählt, daß, soweit es unter den großräumigen Verhältnissen des Landes möglich erschien, Feldbesichtigungen vorgenommen werden konnten. Um einen gewissen Überblick über die im europäischen Teil der Sowjetunion vorliegenden Verhältnisse im Kartoffelanbau zu gewinnen, besuchten wir das mittlere Gebiet, den

Süden und den Norden mit den Zentren Moskau, Odessa, Leningrad sowie das bjelorrussische Anbaug Gebiet um Minsk.

Die Auffassungen über die Ursachen des Kartoffelabbaus, dessen Symptome wir in allerdings unterschiedlicher Intensität an allen Orten unserer Reise beobachten konnten, sind geteilt: Die Virustheorie wird vor allem von Leningrader und Moskauer Phytopathologen und Biologen vertreten, während Moskauer Agrarwissenschaftler wie auch die Mitarbeiter des Instituts für Züchtung und Genetik in Odessa ökologische Faktoren als Ursache des Kartoffelabbaus betrachten und für diese Konzeption Belegmaterial anführen. In dieser Richtung wird besonders auch am Institut für Kartoffelbau des Ministeriums für Landwirtschaft der UdSSR in Koronewo bei Moskau gearbeitet.

Die Theorie der „ökologischen Depression“ ist in der DDR besonders bekannt geworden durch den Besuch FAWOROWs im Jahre 1952 und auch durch sein im Bauernverlag übersetztes Buch „Die Sommerpflanzung der Kartoffel“ (1955). FAWOROW führt als Hauptursache des Abbaus im Süden der SU die auf die Tochterknollen während ihrer Bildung einwirkenden hohen Temperaturen an. Diese Ansicht hatte LYSSSENKO als erster vertreten und in der UdSSR die Anbaumethode der Spätpflanzung zur Gewinnung „gesunden“ Pflanzgutes entwickelt (Agrobiologie, Verlag Kultur und Fortschritt Berlin, S. 271, S. 490 u. a.). Von der Auffassung, daß die zu hohen Temperaturen zur Zeit der Knollenbildung die Ursache für abgebauten Nachwuchs seien, ist man heute jedoch abgekommen. In Koronewo legte ROSHALIN dar, daß die Ursache für den Abbau nach seiner Meinung in einer Verschiebung des Verhältnisses Kohlehydrate:Stickstoff zu sehen sei. Diese Verschiebung könne hervorgerufen werden durch eine zu hohe N-Düngung, aber auch durch eine gesteigerte Atmungstätigkeit bei höheren Temperaturen während der Vegetationsperiode oder während der Lagerung der Knollen und durch Wassermangel während des Wachstums. In diesen Fällen erfolge nämlich eine stärkere Veratmung der Kohlehydrate und damit eine relative Zunahme des N in der Pflanze. Es werden daher folgende Empfehlungen für den Pflanzkartoffelanbau gegeben:

1. N darf bei der Ernährung der Pflanzen gegenüber P_2O_5 und K_2O kein Übergewicht erhalten.
2. Pflanzkartoffelbau darf nur unter guten Feuchtigkeitsbedingungen durchgeführt werden (Zusatzbewässerung!)
3. Beschädigungen des Wurzelsystems bei den Pflegearbeiten sind unbedingt zu vermeiden. Für die Gewinnung von Pflanzkartoffeln wird deshalb das Quadratnestpflanzverfahren nicht mehr zur Anwendung empfohlen. Man baut in Dammkultur an, wobei unter den Bodenverhältnissen Koronewos bei 70 cm Reihentfernung 35 cm Abstand in der Reihe gewählt wird.
4. Vor der Ernte ist das Feld zu bereinigen durch Entfernung der kranken Pflanzen und der Randpflanzen, bei denen infolge der günstigeren Ernährungsbedingungen der N-Gehalt höher liegt. Man wählt deshalb prinzipiell beim Pflanzkartoffelanbau keine zu großen Pflanzenabstände. Die Ansicht, daß die Ursachen des Abbaus in erster Linie ernährungsbedingt seien, teilt heute

auch LYSSSENKO, wenigstens in bezug auf den Anbau in den mittleren und nördlichen Gebieten, während für den Süden nach wie vor die Spätpflanzung die beste Möglichkeit zur Bekämpfung des Abbaus sei. Daß aber auch hier dem N eine besondere Bedeutung zukomme, betonte nicht nur LYSSSENKO, sondern auch SOKOLENKO in Odessa. Obwohl man nach LYSSSENKO's Meinung heute noch keine klaren Vorstellungen über die Rolle des N in seinem Verhältnis zu den übrigen Nährstoffen im Zusammenhang mit den Abbauerscheinungen besitzt, hält er es doch für möglich, bei geeigneter Ernährung die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Spätpflanzung auch auf den Podsolböden der mittleren Gebiete zu finden.

Da nach diesen Auffassungen auch die Lagerungstemperatur nicht ohne Einfluß auf die Auslösung des Abbaus bleiben kann, weisen sowohl LYSSSENKO als auch ROSHALIN darauf hin, daß das Vorkeimen der Kartoffeln vor der Aussaat nicht länger als 20 bis höchstens 30 Tage bei Temperaturen erfolgen dürfe, die nicht höher als 12 bis 15 ° C liegen dürfen. Diese Forderung fanden wir in Odessa nicht erfüllt, wo die Kartoffeln an Schnüren angereicht im offenen Schuppen bei den gewöhnlichen Außentemperaturen um maximal +30 ° C von uns gesehen wurden.

Eine Verbreitung der Abbaukrankheiten durch Vektoren wird von den Vertretern der Theorie der ökologischen Depression abgelehnt. M. KLINKOWSKI kätzerte daher auf Kartoffelschlägen in Moskauer, Leningrader und Odessaer Gebiet. Als Vektoren bekannte Formen konnten in Odessa und Leningrad auch gefunden werden.

In Koronewo wie auch in Odessa neigt man zu der Meinung, daß der Einstich jeder, auch der „gesunden“ Blattlaus Symptome des Abbaus an der Kartoffel hervorrufen könne, eine Ansicht, die nach unseren Erfahrungen völlig unbegründet ist. Für die Beobachtung, daß gesunde Knollen, die mit abbaukranken zusammen in ein Nest gelegt wurden, rascher Symptome der Abbaukrankheiten zeigten, als wenn nur gesunde Knollen ins gleiche Nest gelegt wurden, hatte man noch keine Erklärung.

Aus Beobachtungen in verschiedenen Gebieten schließt man außerdem, daß es neben virösen Bedingungen auch ökologisch verursachte Krankheitsbilder gäbe, die sich äußerlich durchaus gleichen. Daß das Verfahren der Spätpflanzung nur für die südlichen Gebiete von Bedeutung sei, bestätigte LYSSSENKO und zeigte vergleichende Anbauten auf seinem Versuchsfeld. Er sagte aus, daß Sommerpflanzungen im Moskauer Gebiet stets mehr oder weniger stark abbauende Knollen ergeben. Nur aus dem Süden nach Moskau gebrachte Knollen aus Spätpflanzungen bringen hier gute Erträge. LYSSSENKO ist der Meinung, daß auch in der DDR nur solche Knollen aus Spätpflanzung gesunden Nachbau ergeben, die aus sehr südlichen Gegenden in die DDR importiert werden. Auch in Minsk wendet man die Sommerpflanzung weder für den Konsum oder den Pflanzkartoffelanbau noch in der Züchtung an.

Unter den Krankheitsbildern, die wir auf den Feldern sahen, fiel die „Gotik“ als bei uns unbekannteste Krankheit besonders auf. Sie findet sich sehr verbreitet im Süden, seltener in Bjelorußland, jedoch nicht im Leningrader Gebiet. Auf den Kartoffelfeldern um Odessa fanden wir sehr viele Pflanzungen, die wir als stark virös ansprachen. Erstaunlicherweise führen hier diese Erkrankungen (Kräuselmosaik, Blattrollen u. a.) besonders nach Anwendung

der Sommerpflanzung zu keinen Ertragsdepressionen (vgl. auch die Tab. in FAWOROWs Buch). In Leningrad verwies man hierzu auf die Ansicht, daß höhere Temperaturen während der Vegetationszeit vielfach eine Maskierung vorhandener Viroser in der Pflanze bewirken, während der Nachbau natürlich abbaukrank würde.

In Bjelorußland treten Abbaukrankheiten der Kartoffel nur in kleinerem Ausmaß auf. Als solche sind zu nennen Gotik, Kräuselmosaik, selten Y-Virus, sehr selten Blattrollkrankheit und Fadenkeimigkeit. Die Ursachen hierfür sollen in den günstigen klimatischen Bedingungen während der Vegetationszeit (verhältnismäßig niedrige Temperaturen bei ausreichender Feuchtigkeit) und der geringen Verwendung mineralischer Düngemittel zu suchen sein. Wir fanden tatsächlich in der Nähe von Minsk (Sasserje, Russinowischij) und auch in größerer Entfernung (Ustije bei Orscha) viel weniger viruskranke Pflanzen als um Odessa. Auch in der Umgebung von Moskau fanden wir eine große Fläche (100 ha) im Quadratnestpflanzverfahren mit der Kartoffelsorte „Lorch“ bepflanzt, auf der trotz 10jährigen Nachbaus uns keine abbaukranke Pflanze auffiel. Man nannte uns gleiche Erscheinungen in anderen Gebieten. Befriedigende Erklärungen konnten uns hierfür jedoch nicht gegeben werden. Es war überhaupt sehr auffallend, daß wir in der SU noch alte deutsche Sorten fanden, die um ihrer hohen Erträge willen sehr geschätzt werden, die bei uns jedoch wegen der fehlenden Krebsresistenz schon vor Jahren aus dem Sortiment gestrichen wurden.

In Leningrad besuchten wir auch das von WAWILOW begründete, jetzt von SHUKOWSKI geleitete Institut für Kulturpflanzenforschung, dessen Arbeiten zum Abbau der Kartoffel auf der Anerkennung ihrer virösen Natur aufbauen. Besonders interessant und aufschlußreich waren die Versuche von RUDENKO, der auf den Feldern der Versuchsbasis des Instituts in Puschkino den Einfluß höherer Temperaturen während der Vegetationszeit auf den Grad des Abbaus der nachgebauten Kartoffeln untersuchte und in seinen Versuchen demonstrierte. Das Institut hat für derartige Fragestellungen ideale Möglichkeiten, da es vom Polarkreis bis nach dem Süden und Osten des Landes 14 Zweigstellen in unterschiedlichen Vegetationsgebieten besitzt. An diese Zweigstellen werden gleiche Klone der zu untersuchenden Sorten gesandt und dort in Frühjahrs- und Spätplantzungen angebaut. Die Ernte wird nach Leningrad zurückgeschickt und hier unter einheitlichen Bedingungen die Auswirkung der unterschiedlichen Vegetationsbedingungen untersucht. Die Nachbauten aus Abbaugebieten zeigten die zu erwartenden Depressionen in ausgeprägtester Form. Bei den Versuchsanstellungen in Moskau und Odessa vermißten wir eine Prüfung der abbaubaren Knollen auf Virusbefall. Hier in Leningrad wurden die erkrankten Kartoffeln getestet und einwandfrei ein Befall mit den verschiedenen Viren nachgewiesen. Dabei erkennen die Leningrader Kollegen aber keineswegs die Bedeutung der Ernährung für den Gesundheitszustand der Kartoffelpflanze.

Von den weiterhin besuchten Wissenschaftlern erwähne ich folgende: SUCHOW, der Leiter der Abteilung Virusforschung des Instituts für Genetik der Akademie der Wissenschaften (Direktor LYSENKO) machte uns mit seinen Arbeiten über Mischinfektionen bekannt. Diese betreffen u. a. Untersuchungen

über die Änderung der Virulenz und anderer Eigenschaften als Folge der gegenseitigen Beeinflussung der Viren. Als Beispiel hierfür nannte SUCHOW die Isolierung eines temperaturtoleranten Stammes des Gurkenmosaikvirus II, der abweichende Krankheitssymptome hervorruft.

RYSHKOW (Institut für Mikrobiologie der Akademie der Wissenschaften) beschäftigt sich zur Zeit mit Untersuchungen über die Beeinflussung der Vermehrung der Viren durch chemische Agenzien. Diese Arbeiten über „Metaboliten“ und „Antimetaboliten“ werden ergänzt durch zytologische Untersuchungen seines Mitarbeiters GOLDIN.

Das Ministerium für Landwirtschaft der UdSSR in Moskau vermittelte in dankenswerter Weise die von uns vorgeschlagenen Aussprachen mit Wissenschaftlern, Besuche ihrer Institute und Versuchsfelder, Besichtigungen von Kolchosen und Sowchosen, organisierte die in unserem Arbeitsprogramm vorgesehenen Reisen und gab uns Hinweise für Erweiterungen unseres Studienprogramms.

J. HARTISCH

Internationale wissenschaftliche Konferenz über das Kartoffelkäferproblem

Moskau und Leningrad vom 23. 10. bis 2. 11. 1956

Auf Einladung der Akademie der Wissenschaften der UdSSR fand im Herbst 1956 in Moskau und Leningrad eine „Internationale wissenschaftliche Konferenz über das Kartoffelkäferproblem“ statt. Die vorbereitenden Arbeiten sowie die gesamte Organisation für die Durchführung und für den Ablauf der Konferenz waren der „Zwischenbehördlichen Methodischen Kommission für Kartoffelkäferforschung“, Akademie der Wissenschaften der UdSSR, übertragen worden.

An der Konferenz nahmen teil, außer Vertretern von wissenschaftlichen Instituten des gastgebenden Landes der UdSSR, Vertreter wissenschaftlicher Institute aus Polen, aus der ČSR, aus Ungarn; die Deutsche Demokratische Republik war vertreten durch 3 wissenschaftliche Mitarbeiter der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin, und zwar durch Dr. BUHR und Dr. SCHREIBER, Forschungsstelle für Kartoffelkäfer-Bekämpfung in Mühlhausen/Thür., E. SCHWARTZ, Biologische Zentralanstalt Berlin, ferner durch Prof. Dr. MAIER-BODE vom VEB Farbenfabrik Wolfen. Insgesamt waren 115 Wissenschaftler anwesend, die 52 Institutionen vertraten.

In Moskau wurden 38 Vorträge gehalten; sie ermöglichten nicht nur einen umfassenden Einblick in die verschiedenen Arbeitsgebiete, die mit der Entwicklung von Bekämpfungsmaßnahmen gegen den Kartoffelkäfer eng verknüpft sind, sondern vermittelten eingehende Informationen über den derzeitigen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse und Arbeiten über den Kartoffelkäfer in allen an der Konferenz beteiligten Ländern.

In Leningrad fanden in Form von Kolloquien Diskussionen und Debatten über den Inhalt der Vorträge sowie ein allgemeiner wissenschaftlicher Meinungsaustausch statt. Da in Moskau wie auch in Leningrad als Orte der Tagessitzungen immer verschiedene Institute gewählt wurden, war nicht nur die Möglichkeit gegeben während der Konferenztage noch eine Anzahl wissenschaftlicher Einrichtungen kennen zu lernen, sondern auch mit einem größeren Kreis von sowjetischen Kollegen, die selbst nicht an

der Konferenz teilnahmen, bekannt zu werden und in Meinungs austausch zu treten.

Über einige Ergebnisse der zurückliegenden Forschungszeit ist folgendes zu berichten:

1. hinsichtlich der Biologie des Kartoffelkäfers:

a) Die Biologie und die Entwicklungsdynamik des Käfers werden in Gebieten mit sehr unterschiedlichen klimatischen Verhältnissen untersucht.

b) Intensiv und von verschiedenen Gesichtspunkten aus werden Untersuchungen durchgeführt zu dem Fragenkomplex: Die Entwicklung des Kartoffelkäfers und ihre Abhängigkeit von den Lebensbedingungen wie Nahrung, Tageslänge, Temperatur usw.

Alle Untersuchungen bezüglich der Physiologie des Käfers, gleich unter welchen Gesichtspunkten sie auch durchgeführt werden, verfolgen das Ziel, Unterlagen zu erarbeiten, die der Stellung einer Prognose dienen hinsichtlich der Fertilität, der künftigen Populationsdichte des Käfers, seiner Resistenz gegenüber ungünstigen Umweltbedingungen sowie der Prognose für die Empfindlichkeit des Kartoffelkäfers gegenüber den zur Anwendung kommenden chemischen Mitteln.

Untersucht wurden die Veränderungen einiger biochemischer Merkmale, die bei Kulturkartoffelsorten im Laufe der Vegetationsperiode auftreten und die für Veränderungen des physiologischen Zustandes beim Kartoffelkäfer eine wichtige Rolle spielen.

Festgestellt konnte werden, daß die Resistenz vieler Kartoffelarten nicht von ihrem Gehalt an Alkaloid-Glykosiden bestimmt wird.

Für einige Kartoffelsorten wurden Termine ermittelt, zu welchen sie auf Fraßschäden besonders empfindlich reagieren.

2. zur Züchtung, von Kartoffelsorten, die dem Kartoffelkäfer gegenüber resistent sind.

a) Es wurde festgestellt, daß es nach den bisher vorliegenden Untersuchungen keine Möglichkeit gibt, auf Grund der in den bekannten Kultur- und Wildarten der Kartoffel vorhandenen Inhaltsstoffe voll resistente Sorten zu züchten, weil die Anpassungsfähigkeit dieses Schädlings die Variabilität des Pflanzenmaterials übertrifft. Einige Arten als Ausgangsmaterial für künftige Züchtungsarbeiten wurden empfohlen.

b) Unter den Kultursorten der Kartoffeln konnten Formen gefunden werden, welche dem Kartoffelkäfer gegenüber physiologisch resistenter sind und eine größere Regenerationsfähigkeit aufweisen als allgemein üblich.

3. zur Entwicklung chemischer Bekämpfungsmittel und Bekämpfungsmaßnahmen.

a) Die allgemeinen Forschungsarbeiten hinsichtlich der Wirkungsbreite neuer insektizider Wirkstoffe haben zur Entwicklung und zur Zusammenstellung neuer Mittel auf synthetisch-organischer Grundlage geführt, die sich auch zur Bekämpfung des Kartoffelkäfers als wirksam gezeigt haben.

b) In allen an der Konferenz beteiligten Ländern haben die Erfahrungen bei der Anwendung von chlor-organischen Verbindungen eine Erweiterung erfahren, die sich in einer wesentlichen Verbesserung der Bekämpfungsmaßnahmen auswirkt.

c) Die in den letzten Jahren in verschiedenen Staaten auf total befallenen Feldern versuchsweise durchgeführten Bodenbegiftungen mit HCH-

Mitteln und mit Lindan-Präparaten haben nicht den erwarteten Bekämpfungserfolg gebracht. Es wurde nur eine ungenügende Reduzierung, aber keine Liquidierung des Schädlings erreicht; außerdem wurden Geschmacksbeeinträchtigungen und somit Qualitätsminderungen bei Kartoffeln und einigen nachgebauten Wurzelfrüchten beobachtet.

Außerst interessant waren die Referate sowjetischer Wissenschaftler, die die hygienische Bewertung der mit Insektiziden behandelten Feldkulturen zum Gegenstand hatten.

Im Hinblick auf die weitere Verbesserung der Kartoffelkäferbekämpfung wurde von der Konferenz den Wissenschaftlern der an der Konferenz teilnehmenden Staaten die Weiterführung bzw. die Neuaufnahme einer Reihe von Problemen empfohlen, u. a.

1. hinsichtlich der Biologie des Kartoffelkäfers Untersuchungen: über die aktiven und passiven Wanderungen des Schädlings, über das Wahlvermögen der Käfer beim Aussuchen seiner Nahrung und Brutpflanzen,

über die Physiologie der verschiedenen Ruhezustände des Käfers,

über die Bedeutung der Nahrung für die Fertilität,

über die natürlichen Feinde des Kartoffelkäfers, ferner die Ausarbeitung einer Methodik zur Aufstellung langfristiger Prognosen über die Populationsdynamik

2. hinsichtlich der Kartoffelsorten, die dem Kartoffelkäfer gegenüber resistent sind:

Schaffung lebensfähiger, praktisch dem Kartoffelkäfer gegenüber resistenter Kultursorten,

Erarbeitung einer einheitlichen Methodik zur Bewertung von Kartoffelhybriden und -sorten auf ihre Kartoffelkäferresistenz,

Weiterführung von Arbeiten zur Klärung der Resistenzprinzipien von Pflanzen in bezug auf die Käferresistenz,

Erweiterung des für die Kartoffelkäferresistenzzüchtung verwendeten Ausgangsmaterials durch Sammeln von lebendem Wildkartoffelmateriale in Mittel- und Südamerika.

3. hinsichtlich der Entwicklung von chemischen Bekämpfungsmitteln und Bekämpfungsmaßnahmen:

Entwicklung neuer chemischer Bekämpfungsmittel, die gegenüber Menschen und Warmblütern ungefährlich sind, weder kumulative Eigenschaften haben und auch den Geschmack von Knollen- und Wurzelfrüchten sowie anderer Nahrungsmittel nicht beeinträchtigen.

Fortzusetzen und zu erweitern wurde empfohlen: alle Fragen zur Klärung der Rückstandsoxizität von Nahrungsmitteln, der Einwirkung von Insektiziden auf die Bodenfertilität und auf die Biozönosen der Kulturfelder; ferner die Arbeiten zur Verbesserung der Methoden für die Anwendung chemischer Bekämpfungsmittel und -verfahren, einschließlich der Verwendung von Flugzeugen.

Empfohlen wurde ferner die Aufnahme von Arbeiten und Untersuchungen über den Wirkungsmechanismus der Insektizide auf den Kartoffelkäfer, sowie der Gründe der Resistenz des Schädlings diesen Giften gegenüber.

Die Konferenzteilnehmer vertraten die Ansicht, daß eine weitere erfolgreiche Entwicklung der Kartoffelkäferbekämpfungsmaßnahmen nur auf Grund einer Koordinierung der Bemühungen aller wissenschaftlichen Institutionen und der einzelnen Wissenschaftler, die sich in den demokratischen Ländern

mit diesen Problemen befassen, erreicht werden kann. Außerdem wurde es für zweckmäßig erachtet, auch künftig in mehr oder weniger regelmäßigen Abständen Zusammenkünfte zum Austausch der Meinungen und wissenschaftlichen Erkenntnisse einzuberufen.
E. SCHWARTZ

Besprechungen aus der Literatur

HERMAN, Friedrich: **Flora von Nord- und Mitteleuropa**. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 1956, 1154 S., gebunden DM 98,—. Im Rahmen des Kontingents der zuständigen Organisationen, Institutionen usw. erhältlich.

Das Werk stellt eine gründliche Neubearbeitung der 1912 erschienenen „Flora von Deutschland und Fennoskandinavien sowie von Island und Spitzbergen“ in erweiterter Form dar. Das erfaßte Gebiet reicht etwa von der Linie Irland—Seine bis zum Pruth und nach Polen hinein, von Island und Spitzbergen bis an den Südfuß der Alpen, die Save und den Unterlauf der Donau, umfaßt also neben dem eigentlichen Nord- und Mitteleuropa auch große Teile West- und vor allem Südosteuropas. Die umfangreichen eigenen Beobachtungen des Verfassers, welche er auf weiten Reisen angestellt hat, spiegeln sich in den eingehenden Artenbeschreibungen (welche allerdings nicht durch Abbildungen unterstützt werden) wider, wobei vielfach sonst nicht berücksichtigte Merkmale herangezogen werden. Sehr ausführlich sind auch die Verbreitungs- und Fundortsangaben gehalten, welche über den oben genannten geographischen Bereich weit hinausgehen. Für einige der häufigeren Arten werden die volkstümlichen Namen außer in deutsch auch in anderen germanischen Sprachen (schwedisch, norwegisch, dänisch, isländisch und englisch) angegeben. Hierbei ist allerdings für den Nichtsprachkundigen nicht immer ohne weiteres ersichtlich, um welche Sprache es sich handelt. Dem eigentlichen (dichotomen) Bestimmungsschlüssel ist eine kurze Charakteristik der einzelnen Familien vorangestellt. Den Farbangaben ist die Farbtonleiter von OSTWALD zugrunde gelegt. Für die Beschreibung der Merkmale verwendet der Verfasser teilweise eigene Wortschöpfungen (z. B. herzlich für herzformig, ferndig für vorjährig, Blust für Blütezeit), welche vielfach schwer verständlich sind.

Das mit großer Sorgfalt zusammengestellte Werk wird für jeden Botaniker, insbesondere wenn er bei Reisen im benachbarten Ausland nicht auf fremdsprachige Floren angewiesen sein will, von großem Wert sein.
S. STEPHAN

MÜHLE, E.: **Die Krankheiten und Schädlinge der Arznei-, Gewürz- und Duftpflanzen**. Akademie-Verlag, Berlin 1956. Wissenschaftliche Abhandlungen Nr. 17 der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin. 305 S., zahlreiche Abbildungen, meist nach Photos, 4 Farbtafeln. Preis brosch. DM 36,—.

Die phytopathologischen Forschungsergebnisse über die offizinellen Pflanzen und ihre Drogen sind in verschiedensten Zeitschriften, vornehmlich solchen des pharmazeutischen Interessengebietes, darunter zahlreichen fremdsprachigen, sowie in Berichten von

Spezialfirmen oder Forschungsstellen verstreut veröffentlicht. Dem Phytopathologen sind diese Arbeiten oft nur schwer zugänglich. Deshalb und wegen der großen wirtschaftlichen Bedeutung der Arzneipflanzen einschließlich der Gewürz- und Duftpflanzen als landwirtschaftliche Sonderkulturen war eine zusammenfassende Darstellung ihrer Krankheiten und Schädlinge längst eine Notwendigkeit geworden. Die nunmehr vorliegende Veröffentlichung durch einen der besten Kenner dieses phytopathologischen Spezialgebietes in Deutschland wird daher allgemein mit Interesse und Genugtuung begrüßt werden. Der Verfasser wertet an Hand seiner eigenen langjährigen Erfahrungen und Forschungen die umfangreiche Literatur aus und stellt gleichzeitig die noch vorhandenen Lücken in der phytopathologischen Forschung deutlich heraus.

Das Werk gibt anfangs eine Übersicht über die Krankheitserscheinungen, Schädigungen und Schädlinge der Arznei-, Gewürz- und Duftpflanzen von allgemeiner Bedeutung und führt dann in einem zweiten Abschnitt, nach Pflanzenfamilien und -arten getrennt, die jeweils bekannten Krankheitserreger und Schädlinge auf mit besonderer Berücksichtigung der Literatur. Den Hauptteil des Buches nimmt die systematisch geordnete Darstellung der einzelnen Krankheiten, Krankheitserreger und Schädlinge ein. Hier werden Biologie und Bekämpfungsmöglichkeiten der Arten ausführlich, zum Teil in Tabellen, besprochen. Ein besonderer Abschnitt gibt einen Überblick über die wirtschaftlich bedeutungsvollsten Krankheiten und Schädlinge der Arzneipflanzen. Dabei wird auch auf die Lücken in der Forschung hingewiesen. Das umfangreiche Schrifttumsverzeichnis und ein sorgfältig zusammengestelltes Sachregister beschließen das Werk, das sich auch durch gute Abbildungen, unter ihnen schöne Farbtafeln, auszeichnet.
M. SCHMIDT

HALLER, Wolfgang von: **Vergiftung durch Schutzmittel**. Gesundheitliche Gefahren im Pflanzen-, Vorrats- und Materialschutz und in der Hygiene. Stuttgart 1956, Hippokrates-Verlag GmbH. 136 S., kart. DM 6,50. Im Rahmen des Kontingents der zuständigen Organisationen, Institutionen usw. erhältlich.

In seiner kleinen Schrift gibt der Verfasser einen interessanten, leider aber doch recht einseitigen Überblick über eines der schwierigsten Gebiete der angewandten Chemie, der Verwendung von Chemikalien zur Schädlingsbekämpfung ohne unerwünschte Folgen auf Benutzer und Verbraucher. Wenn sich auch der einleitende Abschnitt bemüht, in einer Durchsicht der in Westdeutschland verwendeten chemischen Schutzmittel den zwangsläufigen Interessen des Pflanzen- und Vorratsschutzes gerecht zu