

seinen Untersuchungen fest, daß der Bekämpfungserfolg gegen gewisse Rapsschädlinge neben anderen Faktoren auch vom Entwicklungszustand der Rapsblüte abhängig sei und R. ANGERMANN, Kleinmachnow berichtete von Versuchen über die Abhängigkeit der Verteilung und Wirksamkeit insektizider Flugzeugsprühmittel von Höhe und Dichte des Pflanzenbestandes. Über den Einsatz von Insektiziden im Forstschutz und die Abhängigkeit ihrer Wirksamkeit von Außenfaktoren sprachen u. a. W. KRUEL, S. URBAN, C. PALLY, Eberswalde und W. HILL, Tharandt.

G. UBRIZSY, Budapest stellte Probleme zur Diskussion, die hinsichtlich der Biozönose und Entstehung resistenter Stämme von Schaderregern beim permanenten Gebrauch von Pflanzenschutzmitteln in Ungarn auftraten. G. A. MANNINGER, Budapest berichtete über Möglichkeiten der Prognose und das Auftreten von bodenbewohnenden Schädlingen in den spezialisierten landwirtschaftlichen Großbetrieben Ungarns und ihre Bekämpfung durch präventive Maßnahmen.

Über Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes von Fungiziden im Forstschutz trug K. STOLL, Eberswalde vor. H. GRÜNZEL, Magdeburg entwickelte ein Verfahren zur Laborprüfung der Vitalität von Sporangien und Zoosporen einiger Schadpilze in Abhängigkeit von unterschiedlichen Temperaturen. Die Wirksamkeit von Fungiziden gegen Fäulniskrankheiten der Zuckerrüben in Zusammenhang mit deren physiologischen Zustand und den Temperaturbedingungen hatte E. CHRISTOWA, Sofia untersucht und W. BOGDANOFF, Sofia berichtete über die Veränderungen, die die Insektizide Parathion und Ekatin im Ablauf physiologischer Prozesse und im physikalisch-chemischen Zustand des Protoplasmas verursacht hatten. Zum gleichen Problem teilte A. A. BOGDARINA, Leningrad Ergebnisse ihrer Untersuchungen mit und wies auf die Möglichkeit hin, durch Kombination von Insektiziden mit Düngesalzen den Ablauf der synthetischen Prozesse in der Pflanze günstig beeinflussen zu können.

Beobachtungen über phytotoxische Wirkungen von Herbiziden hatte der Vortrag von H. KURTH, Blösien zum Gegenstand und G. FEYERABEND, Kleinmachnow berichtete über den Einfluß von Niederschlägen und Temperatur auf die Wirkung einiger im Maisbau angewendeter Herbizide. Weitere Beiträge über die Wirkungsabhängigkeit der Herbizide von verschiedenen Umweltfaktoren lieferten S. UHLIG, Tharandt, H. MARLOW, Quedlinburg, W. LÜTTGE, Wolfen und R. BURGHAUSEN, Jena.

Auf Zusammenhänge zwischen der Wirksamkeit der Beizung von Zuckerrübensaatgut und den ökologischen Bedingungen, unter denen die Knäuel ausreifen und keimen, wies S. A. POSHAR, Kiew hin. Interessant waren schließlich die Ausführungen von I. M. POLJAKOW, Leningrad über die Methode der „Chemischen Immunisierung“, die darin besteht, daß durch die Einwirkung eines „chemischen Immunisators“ (z. B. Rhodan) der Stoffwechsel einer Kulturpflanze für sie selbst unbedeutend, aber doch so verändert werden kann, daß er den Ansprüchen eines pilzlichen Schädling an die Ernährungsbedingungen nicht mehr entspricht. Der Vortragende berichtete, daß es auf diesem Wege gelungen sei, die Kulturpflanze sogar auf mehrere Jahre vor dem Befall durch Pilze zu schützen.

Wenn auch nicht alle Vorträge die Beziehung zum gestellten Problemkreis unmittelbar aufwiesen, so brachte doch das Bestreben, gewonnene Erkenntnisse zur Diskussion zu stellen, zum Ausdruck, daß die Durchführung derartiger Fachtagungen einem großen Bedürfnis entspricht. In ihrer Gesamtheit zeigten die Vorträge und die Diskussionen auf, daß auf dem Symposium ein interessantes und ökonomisch bedeutsames Gebiet angesprochen worden war, auf dem bereits achtbare Erfolge mit wichtigen Perspektiven vorliegen; es kam aber auch unmißverständlich zum Ausdruck, daß eine intensive und auf breiter Basis koordinierte Forschungstätigkeit notwendig erscheint, um durch zunehmende Beachtung ökologischer und physiologischer Faktoren, die in der Umwelt, in der Pflanze und im Schädling begründet sind, die Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel in ihrer Wirksamkeit höchstmöglich zu steigern.

Ein besonderer Erfolg des Symposiums ist darin zu sehen, daß aus der Fühlungnahme zwischen Praxis – vertreten durch die Bezirkspflanzenschutzämter und zahlreiche LPG- und GPG-Mitglieder –, der Pflanzenschutzmittelindustrie und den wissenschaftlichen Mitarbeitern der phytopathologisch arbeitenden Institute der DAL und der Universitäten vielseitige Anregungen für die weitere Forschungstätigkeit gewonnen wurden. Darüber hinaus wurde die Forderung nach Erweiterung der internationalen Zusammenarbeit mit dem Ziel einer gemeinsamen Forschung an den beratenden Problemen offiziell erhoben. Die aus sachlichen Gründen vertretbare Zusammenfassung der Vorträge in Komplexe und die Diskussion jeweils nach ihnen verhinderte mitunter das Eingehen auf Fragen einzelner Vorträge, die einer Diskussion wert gewesen wären.

J. HARTISCH, Kleinmachnow

Personalnachrichten

Ernst BRANDENBURG (1901 – 1962)

Noch im Jahre 1961 besuchte Ernst BRANDENBURG seine Heimat die Insel Rügen, auf der er in Dreschwitz am 8. September 1901 das Licht der Welt erblickte. An den damaligen Landwirtschaftlichen Hochschulen in Berlin und Bonn-Poppelsdorf studierte er in den Jahren 1923 – 1928 Landwirtschaft und promovierte bei Prof. Dr. E. SCHAFFNIT mit der Arbeit „Über Mosaikkrankheiten an Compositen“, die sich mit Virose von *Lactuca sativa* L. var. *capitata*, *Dahlia variabilis* Desf., *Helianthus doronicoides* Lam. und *H. cucumerifolius* befaßte. 1928 – 1931 arbeitete er als Stipendiat der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft. 1931 – 1934 war er in Hol-

land am Institut für Zuckerrübenbau in Bergen op Zoom tätig, wo ihm der bedeutungsvolle Nachweis der Herz- und Trockenfäule als Bormangelercheinung gelang. Virusforschung und Spurenelementmangel sollten auch weiterhin bestimmende Elemente seiner Forschung bleiben. Anschließend war er für die Dauer eines Jahres als wissenschaftlicher Angestellter an der Zweigstelle Aschersleben der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft und befaßte sich dort mit der Untersuchung der Brennfleckenkrankheit der Erbse. Er kehrte dann im Jahre 1935 nach Bonn an das Institut für Pflanzenkrankheiten zurück, dessen Leitung damals in den Händen von Prof. Dr. H. BLUNCK lag. Anfänglich Assistent, vom Jahre 1939

an Oberassistent, beschäftigte er sich in erster Linie mit Mangelkrankheiten. So konnte er u. a. – gleichzeitig mit B. RADEMACHER – die Heide- oder Urbarmachungskrankheit des Hafers als Kupfermangel nachweisen. Im Jahre 1939 habilitierte er sich an der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn mit der Arbeit „Über die Grundlagen der Boranwendung in der Landwirtschaft“, nahm einen Lehrauftrag wahr und wurde in eine Dozentur eingewiesen. Im Jahre 1941 erfolgte die Berufung an die Hochschule für Bodenkultur in Wien, wo er nach kurzer Dozententätigkeit zum Direktor der Lehrkanzel für Pflanzenschutz ernannt wurde. Die kurz danach erfolgte Einberufung zum Militärdienst beschloß seine Tätigkeit an der neuen Wirkungsstätte,



Im Jahre 1946 kehrte er an die Universität Bonn zurück und war bis zum Jahre 1950 als Lehrbeauftragter tätig. Er wurde dann zum Direktor des Staatsinstitutes für Angewandte Botanik in Hamburg berufen und nahm im Jahre 1952 eine Berufung der Universität Giessen auf den Lehrstuhl für Phytopathologie an. Erneut standen der Spurenelementmangel und die Viruskrankheiten im Mittelpunkt der Forschung. So gelang die Aufklärung der durch Molybdänmangel bedingten Krankheiten an Blumenkohl, Rüben- und Getreidearten. Daneben sind Untersuchungen über Kali-, Bor- und Eisenmangel zu erwähnen. Im Rahmen der Virusforschung waren ihm in den letzten Lebensjahren über das Rattle-Virus bzw. Eisenfleckigkeit-Pfropfenbildung neue Erkenntnisse beschieden, während seine Ergebnisse über die DNS-Natur der Partikel des Blattrollvirus der Kartoffel bisher von anderer Seite noch keine Bestätigung erfahren haben. Auch auf dem Gebiet der pflanzlichen Toxine, das ihm wegen seiner eigenen Arbeiten über den Pilz *Pythium irregulare* stets besonders am Herzen lag, wurden in Giessen unter seiner Anleitung einige Arbeiten durchgeführt. Er förderte auch Arbeitsrichtungen, die außerhalb seiner eigenen Arbeitsrichtungen lagen wie z. B. Untersuchungen über tierische Schaderreger und physiologisch bedingte Pflanzenschädigungen. In Giessen schuf er eine Forschungsstätte, die allen Anforderungen entsprach und darüber hinaus stets die persönliche Note wahrte.

E. BRANDENBURG († 26. November 1962) war nicht nur als Forscher und Lehrer, sondern auch als Mensch seinen Schülern und Mitarbeitern ein Vorbild. In steter Verbindung mit den Gegebenheiten der Praxis war er wie nur wenige befähigt, Probleme der phytopathologischen Forschung zu erkennen. Mit kaum vorstellbarer Energie, die auf seinen Gesundheitszustand keine Rücksicht nahm, verfolgte er einmal gesteckte Ziele. Sein Name und sein Werk werden über den Tod hinaus Bestand haben.

M. KLINKOWSKI, Aschersleben

Professor HASE gestorben!

Herr Prof. Dr. Albrecht HASE, einer der führenden Forscher auf dem Gebiet der angewandten Zoologie, ist am 20. November 1962 im 81. Lebensjahr plötzlich und fast ohne Krankenlager verschieden. Noch bis wenige Tage vor seinem Tode war er in seinem Arbeitszimmer in der ehemaligen Biologischen Reichsanstalt Berlin-Dahlem anzutreffen, welcher er seit 1920 – seit 1926 als Oberregierungsrat – angehörte, und in der er auch nach dem 30. 9. 1952, als er nach 44jähriger Berufstätigkeit in den Ruhestand versetzt wurde, mit erstaunlicher Rüstigkeit weiterarbeitete. Sein erstes Bedürfnis in seinem an Erfolgen reichen Forscherleben war die Arbeit. HASE, der am 16. 3. 1882 als Sohn eines Arztes in Schmölln (Thüringen) geboren wurde, begann seine Laufbahn 1908 am Zoologischen Institut der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin als Assistent bei PLATE, mit dem er 1 Jahr später nach Jena ging, wo er 1914 zum a. o. Professor ernannt wurde, 1915 erhielt er den Auftrag, die Biologie der Menschenläuse zu untersuchen, um die Bekämpfung zu verbessern und die Ausbreitung des Fleckfiebers einzuschränken. Seine im Zusammenhang mit dieser Tätigkeit erschienenen Arbeiten sind ein klassisches Beispiel für den engen Zusammenhang zwischen Grundlagenforschung und Praxis. Blutsaugende Ektoparasiten und Hausungeziefer waren auch später Objekte seiner wissenschaftlichen Tätigkeit. 1928 gründete er die „Zeitschrift für Parasitenkunde“, die bald zu einer erstrangigen wissenschaftlichen Zeitschrift auf internationaler Ebene wurde. Wenn man die Titel von HASEs fast 300 Publikationen betrachtet, muß man vor allem seine Vielseitigkeit bewundern. Eine nicht geringe Zahl seiner Arbeiten befaßt sich mit Schädlingen an landwirtschaftlichen und gärtnerischen Kulturpflanzen. Außer Insekten sind andere Arthropoden sowie Wirbeltiere ebenfalls Gegenstände seiner Untersuchungen gewesen. Die Bestimmungstabellen für Fische in BROHMERS Fauna von Deutschland sind HASEs Werk. Schon vor fast 40 Jahren arbeitete er an einem heute sehr modernen Problem: an den wissenschaftlichen Grundlagen zur Bekämpfung schädlicher Insekten mit entomophagen Hymenopteren. In allen seinen Arbeiten zeigt sich HASE als tiefeschürfender Gelehrter, der Grundlagen- und Spezialforschung betrieb und gleichzeitig mit solchen Forschungen sehr viel der Praxis gab. Das zeigen unter anderem die von ihm verfaßten Merkblätter sowie seine Versuche mit Mottenschutzmitteln. HASE hatte von 1947 bis 1949 einen Lehrauftrag für angewandte Zoologie an der Humboldt-Universität zu Berlin und war Mitglied bzw. Ehrenmitglied mehrerer wissenschaftlicher Gesellschaften. Mit einer beispielhaften Anspruchslosigkeit und Bescheidenheit verstand es HASE, größere Forschungsvorhaben mit sparsamem Mittelverbrauch erfolgreich durchzuführen. So war er

auch hinsichtlich Arbeitsorganisation und Arbeitsproduktivität seinen Assistenten Vorbild und Lehrer. Sein umfassender Überblick und seine weitreichenden Verbindungen waren für viele junge Fachkollegen bedeutungsvolle Quellen für Auskünfte aller Art. Jede Unterhaltung mit dem hilfsbereiten Gelehrten war ein wertvolles Ereignis und gleichzeitig ein besonderes Vergnügen, waren doch seine Worte mit Humor und

manchem geistreichen Seitenhieb gewürzt. Seine ehemaligen Assistenten und Mitarbeiter sowie alle, die ihn durch Beruf oder persönliche Verbindungen kannten, werden Herrn Prof. HASE als verehrten Chef, als überragenden Gelehrten, als geistvolle und freundliche Persönlichkeit und als Vorbild für Pflichterfüllung immer ein ehrendes Gedenken bewahren.

F. P. MÜLLER, Rostock

Besprechungen aus der Literatur

FRISON, Ed.: **Henri Ferdinand van Heurck**. 1838–1909. Sa vie, son oeuvre. 1958, 106 S., 13 Abb., brosch., 2,50 hfl., Leiden, Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen

Hatte der um die Erforschung der Geschichte der Naturwissenschaften sehr verdiente Verfasser vor einigen Jahren einen unbekanntem belgischen Diatomeenforscher, den ebenso gelehrten wie bescheidenen Pater Vincent GAUTIER der Vergessenheit entrissen, so legt er diesmal eine Studie über den berühmtesten Diatomeenforscher seines Vaterlandes vor und schildert uns Leben und Werk dieses ungemein vielseitigen, unermüdeten tätigen und erfolgreichen Mannes. H. F. VAN HEURCK war eine eigenartige und markante Persönlichkeit „Industrieller von Beruf“ (Inhaber und Leiter der vom Vater ererbten Farbenfabrik in Antwerpen) und „Gelehrter in seinen Mußestunden“. Dabei galt sein Interesse der Floristik und der Pflanzenanatomie, der Diatomeenkunde und der Mikroskopie.

Entscheidende Anregungen hatte er während seiner Gymnasialzeit von dem oben gen. Pater GAUTIER erfahren, der den naturwissenschaftlichen Unterricht am Institut St. Ignatius erteilte. VAN HEURCKs Vermögen erlaubte ihm den Erwerb großer Herbarien, die er von einem besonderen Konservator betreuen ließ, die Anlage einer Fachbibliothek von ungewöhnlicher Vollständigkeit und die Einrichtung eines eigenen mikroskopischen Laboratoriums, das er mit den besten und teuersten Instrumenten aus den englischen, französischen und deutschen Werkstätten ausstattete und dauernd ergänzte, auch in Richtung auf die Mikrophotographie. Sogar zwei eigene Forschungs-Yachten standen ihm später für algologische Studien zur Verfügung.

Abgesehen von einigen Privatlektionen in der Pflanzenanatomie, die ihm SCHACHT in Bonn erteilte, war VAN HEURCK völliger Autodidakt. Bei dem damaligen Stande der phytotomischen Unterweisung hatte er freilich von einem regulären Universitätsstudium nichts profitieren können. Dagegen begann er schon 1864 im eigenen Laboratorium selber unentgeltliche Kurse über Pflanzenanatomie und Mikroskopie abzuhalten – die ersten in Belgien. Später folgten Kurse über „botanique medico-commercial“. Nach der Veröffentlichung einiger Werke über die belgische Flora erschien 1865 sein Lehrbuch: *Le Microscope*, das erste in französischer Sprache, das die Anwendung des Instruments für pflanzenanatomische Untersuchungen behandelte. Es erlebte vier Auflagen und wurde ins Englische übersetzt. Besonders am Herzen lag ihm aber das Studium der Diatomeen, das damals von zahlreichen Liebhabern in aller Welt gepflegt wurde und sich im Zeitalter der Typenplatten und Testobjekte vor allem auf die Bewältigung der Formenmannigfaltigkeit der Kieselalgen und deren Struktur erstreckte. Neben kleineren Abhandlungen über gelungene Auflösung der Streifenstrukturen und deren Wiedergabe durch die Mikrophotographie sind hier als Krönung seiner Studien zu nennen: *Synopsis des Diatomées de Belgique* (1895) und *Traité des Diatomées* (1899), äußerst kostbare Werke, die als die wichtigsten belgischen Veröffentlichungen des 19. Jahrhunderts auf dem Gebiet der Kryptogamienkunde gelten.

VAN HEURCKs vielseitige Leistungen fanden schon früh ihre Würdigung. Auf Anregung des Botanikers Joh. ROEPER verlieh die Phil. Fac. der Universität Rostock dem jungen Autodidakten die Würde eines Dr. phil. honoris causa, mit der sie zuvor u. a. W. HOFMEISTER und P. ASCHERSON geehrt hatte. 1877 wurde er zum Professor und Direktor des Botanischen Gartens seiner Vaterstadt ernannt, den er in kurzer Zeit durchgreifend reorganisierte. Als Lehrer bewies er großes pädagogisches Geschick, sein Vorwag war schlicht und natürlich, gleichweit entfernt von feierlichem Pathos wie von Panderterie. Seine großen und ungewöhnlich reichen Sammlungen waren in liberalster Weise jedem Interessenten zugänglich. Im Grunde eine gütige Natur, war er doch dabei ein Individualist von reinstem Wasser, der von niemand abhängig sein wollte, weder in seinen Arbeiten und den dafür benötigten Hilfsmitteln noch in seinen Veröffentlichungen, deren Drucklegung er meist aus eigener Tasche bezahlte, so vor allem die kostbaren Diatomeenwerke. Es ist kein Zufall, daß er zwar zu den Gründungsmitgliedern der Société Royale de Botanique de Belgique zählte, der er auch zeitweilig angehörte, daß er aber nur 2–3 mal an ihren Sitzungen teilgenommen und keine Zeile in ihrem Bulletin veröffentlicht hat. Dagegen gründete er selbst wenig später die Société Phytologique d'Anvers, die unter seiner Präsidentschaft 12 Mitglieder in Antwerpen, 6 weitere in Belgien und 27 korrespondierende ausländische Mitglieder zählte, zu denen die bedeutendsten botanischen Koryphäen Europas gehörten.

Im Rahmen eines kurzen Referates ist es nicht möglich, allen Seiten und Leistungen dieser ungewöhnlichen Persönlichkeit Erwähnung zu tun. ge-

schweige denn gerecht zu werden. Der Leser greife selbst zu der trefflichen, auf sorgfältigstem Quellenstudium und mündlichen Berichten seiner Mitarbeiter und Schüler beruhenden Biographie des Verfassers, mit der er seinem großen Landsmann ein würdiges Denkmal errichtet hat, wofür wir ihm und dem Reichsmuseum für Geschichte der Naturwissenschaften in Leiden zu Dank verpflichtet sind.

J. BUDER, Halle (S.)

BORGHARDT, A. I. (DUNIN, M. S. u. a. Ed.): **Ausgewählte Arbeiten zur Phytopathologie**. 1961, 215 S., zahlreiche Abb., Ganzleinen, 75 Kop. (Neue Währung) Moskau. Staatl. Verl. f. Landw. Literatur

A. I. BORGHARDT (1880–1937) gilt als einer der namhaftesten sowjetischen Phytopathologen, dessen Arbeiten besonders während der Zeit der sozialistischen Rekonstruktion der Landwirtschaft in der UdSSR von großer Bedeutung waren. Besondere Verdienste hatte er sich durch die Erarbeitung eines Projektes für ein „Erstes komplexes System von Maßnahmen zum Schutz der Getreidekulturen vor Brandkrankheiten“ erworben. Dabei wurden von ihm u. a. auch das Trockenbeizmittel AB (ein Fungizid auf Kupferkarbonatbasis) sowie entsprechende Beizgeräte entwickelt. Die Bedeutung der theoretischen Arbeiten Borghardts liegt darin, daß er die Aufmerksamkeit auf die nicht-infektiösen Pflanzenkrankheiten lenkte und diese unbedingt mit unter die Kompetenz des Phytopathologen rechnete, was zu dieser Zeit keineswegs selbstverständlich war. Seine Schwächen liegen in der völligen Ignorierung der pflanzlichen Viren und einer Unterschätzung des Einflusses der Umweltfaktoren auf die Resistenz der Pflanzen. So sind seine Arbeiten in mancher Hinsicht heute nur noch von historischem Interesse und entsprechen nicht immer dem Stand der Wissenschaft. Wenn man sich dennoch entschlossen hat, eine Auswahl seiner Veröffentlichungen herauszugeben, so deshalb, um einem breiten Kreis von Studenten, Aspiranten und Wissenschaftlern einen Einblick in die Arbeitsmethoden und die Konzeption dieses großen Forschers zu geben. An der Spitze seiner Originalarbeiten steht ein Vortrag, den Borghardt im Jahre 1915 vor Landwirtschaftsspezialisten in Jekaterinoslaw gehalten hat: „Materialien zur programmatischen Ausrichtung und Organisation der Unterabteilung Phytopathologie der Landwirtschaftlichen Versuchsstation des Gebietes Jekaterinoslaw“. In ihm formulierte Borghardt die Elemente seiner phytopathologischen Grundkonzeption, sein wissenschaftliches „Credo“, das bestimmend für alle seine weiteren Arbeiten wurde.

Im Abschnitt „Mikrobiologische Arbeiten“ findet man u. a. seine Promotionsarbeit „Über die Bakterienplatten“. Die Arbeiten über Krankheiten der Getreidekulturen befassen sich vor allem mit Problemen der Resistenz sowie den Branden und ihrer Bekämpfung. Des weiteren steht hier eine Zusammenfassung des Wissens von den Krankheiten des Maises.

Im Abschnitt „Krankheiten der Obstkulturen“ werden u. a. Arbeiten über die Frostschäden der Obstbäume und die Art der Einwirkung des Frostes auf Pflanzen wiedergegeben. Am Ende des Buches befindet sich eine bibliographische Zusammenfassung der Veröffentlichungen Borghardts.

H. BREYER, Halle (S.)

MIKULASZKA, E. und T. W. DOBRZANSKI: **Wirusologia Ogólna (Allgemeine Virologie)**. 1960, 580 S., 148 Abb., Leinen, 70 zł, Warszawa, Państwowe Wydawnictwo Naukowe.

Das Buch ist eine Kollektivarbeit und behandelt Probleme der allgemeinen Virologie. Der erste Abschnitt – bearbeitet durch H. MAKOWER – handelt von dem Wesen der Viren. Der zweite bis vierte Abschnitt wurde von K. ZAKRZEWSKI bearbeitet. Darin werden die Virusstruktur, Isolierungs- und Reinigungsmethoden und die physikochemischen Untersuchungsmethoden behandelt. Im fünften Abschnitt befaßt sich H. MAKOWER mit der Veränderlichkeit der Viren. Der folgende Abschnitt von A. W. KOZINSKI betrifft die genetischen Vorgänge bei Viren. Der siebente Abschnitt, dessen Verfasser K. ZAKRZEWSKI ist, bespricht das Problem Virus und Wirtszelle. Im nächsten Abschnitt besprechen A. W. KOZINSKI und Z. OPARA Zellstoffwechsel und die enzymatische Aktivität des Virus. Der neunte Abschnitt von A. W. KOZINSKI behandelt das Wesen der Lysogenie, der Bakteriogenie und ähnlicher Erscheinungen. Über die Immunchemie handelt der 10. Abschnitt von E. MIKULASZEK. Im elften Abschnitt besprechen H. MAKOWER und Z. SKURSKA die Probleme der Virushämagglutination. Der folgende Abschnitt bespricht die biozönotischen Sortimente und ist von H. MAKOWER bearbeitet. Der letzte Abschnitt, der 100 Seiten umfaßt, ist von A. KOZLOWSKI verfaßt. Er bildet eine Übersicht der allgemeinen, Pflanzenviren betreffenden Kenntnisse. Die Symptome der Viruskrankheiten und die physiologischen Veränderungen in infizierten Pflanzen werden besprochen sowie die Infektion und die Verbreitung der Viruskrankheiten in der Natur. Dann bespricht der Verfasser die biologischen Methoden, die zur Bestimmung von