

lauf, Personalbogen und Delegation mit einreichen. Sie werden dann zu einem persönlichen Gespräch eingeladen, bei dem über die Zulassung entschieden wird und sie das Thema für ihre Hausarbeit erhalten. Letztere ist bis zum 1. April des nächsten Jahres abzuliefern, die schriftliche und mündliche Prüfung müssen sie zusammen mit den Schülern des 3. Studienjahres im April und Juni in Halle ablegen. Die Vorbereitung erfolgt durch Selbststudium. Der Stoffplan kann von unserer Schule angefordert werden. Vorbereitungslehrgänge finden **nicht** mehr statt.

#### Meisterausbildung

Durch den Sonderdruck Nr. 40 zum Gesetz und Zentralblatt der DDR vom 12. August 1954, erschienen im Deutschen Zentralverlag, Berlin, wurde die

Meisterausbildungs- und Prüfungsordnung für Land- und Forstwirtschaft veröffentlicht. Hierin sind auf Seite 10 die Bedingungen für den Pflanzenschutzmeister festgelegt. Voraussetzung zur Prüfung ist, daß der Bewerber mindestens 3 Jahre im Pflanzenschutz tätig ist und außerdem die gärtnerische oder landwirtschaftliche Facharbeiterprüfung oder statt dessen 4 Jahre Praxis nachweisen kann. Der Bewerber muß durch die Dienststelle delegiert werden und gleichzeitig seinen Lebenslauf und Personalbogen mit einreichen. Vor Ablegung der Prüfung kann er an einem fünfmonatlichen Lehrgang an der Fachschule Halle teilnehmen oder sich durch 2 Jahre landw. Abendfachschulstudium vorbereiten. Die Prüfung kann nur an der Fachschule für Pflanzenschutz in Halle abgelegt werden.

## Reisen und Tagungen

### Pflanzenschutzkongreß Berlin 1955

Vom 11. bis 16. Juli 1955 veranstaltete die Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin auf Initiative der in ihr zusammengeschlossenen Institute der Biologischen Zentralanstalt einen Pflanzenschutzkongreß, der neben fachlicher Berichterstattung und Aussprache auch einer persönlichen Fühlungnahme der führenden Wissenschaftler Ost- und Westeuropas dieses volkswirtschaftlich und international hoch bedeutsamen Fachgebietes dienen sollte. Der Abend des 10. Juli vereinte bereits die meisten Gäste im Festsaal des Akademiegebäudes zu einem Begrüßungsabend, an dem der Direktor der DAL, Prof. Dr. PLACHY, die Teilnehmer willkommen hieß. Die Vortragstagung des Kongresses fand vom 11.–13. Juli im Theatersaal des Hauses der Presse unmittelbar am Bhf. Friedrichstraße statt, wo auch vor drei Jahren eine entsprechende Veranstaltung die Pflanzenschutzvertreter Deutschlands vereint hatte. In eindrucksvollem Rahmen wurde die Tagung durch den Vizepräsidenten der DAL, Nationalpreisträger Prof. Dr. Dr. h. c. SCHEUNERT eröffnet. Er hatte die Freude, zahlreiche Vertreter der Pflanzenschutzforschung aus dem Ausland, der Bundesrepublik und Westberlin begrüßen zu können. So waren aus der UdSSR Prof. Dr. GHILAROV-Moskau, aus Rumänien eine Delegation unter der Führung des Präsidenten der rumänischen Akademie der Wissenschaften, Prof. Dr. SAVULESCU-Bukarest, aus Bulgarien, aus Ungarn, aus der CSR, aus Polen jeweils mehrere international bekannte und hochgeschätzte Vertreter der Pflanzenschutzforschung erschienen. Aus der Schweiz waren Dr. BLUMER-Wädenswil, aus der Bundesrepublik und Westberlin zahlreiche Kollegen und Freunde der Biologischen Bundesanstalt, des westdeutschen Pflanzenschutzdienstes und der Universitäten anwesend. Die Vorträge wurden eingeleitet durch einen Bericht von Prof. Dr. A. HEY-Berlin über die Phytosanitäre Lage der Landwirtschaft in der DDR. Ihm folgten am ersten Tage Vorträge von Prof. Dr. G. STAAR-Jena über den Krankheitsbegriff in der Phytopathologie, von Dr. T. JERMY-Budapest über Zönologie und angewandte Entomologie, von Prof. Dr. BLATTNY-Prag über die Ergebnisse der pflanzlichen Virusforschung in der CSR, von Prof. Dr. KOVACEVSKY-Sofia

über die Viruskrankheiten der Kulturpflanzen Bulgariens und Prof. Dr. MÜHLE-Leipzig über Methoden zur Diagnostik von Kartoffelvirosen. Am zweiten Tag der Konferenz sprachen Dr. BUHRMühlhausen über Probleme der Kartoffelkäferresistenzzüchtung, an Stelle des erkrankten Dr. F. BERAN-Wien, Prof. Dr. GHILAROV-Moskau über die Unterschiede der Bodenfauna in ursprünglichen und landwirtschaftlich genutzten Steppenböden und Dr. NOLTE-Aschersleben über die Wirkung der Bodenbehandlung mit Hexapräparaten auf Stengel- und Blattschädlinge. Der Nachmittag dieses Tages war der Besichtigung des Deutschen Entomologischen Institutes in Berlin-Friedrichshagen und des Institutes für Fischerei der DAL vorbehalten. Am letzten Vortragstag der Konferenz referierten Dr. BLUMER-Wädenswil über alte und neue Probleme der Mehlauforschung, Prof. Dr. SAVULESCU-Bukarest über Biologie und Systematik der Tilletiaarten, Dr. PODHRADSKY-Budapest über den Krankheitskomplex der Reisbräune in Ungarn, Prof. Dr. REINMUTH-Rostock über Pflanzenhygiene in der Landwirtschaft, Prof. Dr. RADEMACHER-Hohenheim über den Stand der Herbizidforschung und Prof. Dr. KLINKOWSKI-Aschersleben über Wirkungsspektren und Wirkungsmechanismen der Antibiotika. Abschiedsworte von Prof. Dr. HEY-Berlin beendeten diesen ersten Teil des Kongresses, der in zwei Exkursionen, die im wesentlichen für die ausländischen Teilnehmer des Kongresses vorgesehen waren, seine Fortsetzung fand. Die eine Exkursion besuchte zunächst die Biologische Zentralanstalt Berlin in ihrem Institut in Kleinmachnow, besichtigte eine Vorführung der wesentlichsten Pflanzenschutzgeräte der DDR-Produktion, besuchte dann das Institut für Phytopathologie der Karl-Marx-Universität-Leipzig, das Institut der Biologischen Zentralanstalt in Naumburg (Saale), die Kulturstätten in Weimar, die Forschungsstelle für Kartoffelkäferbekämpfung der BZA in Mühlhausen und das Rosarium in Sangerhausen. Die zweite Exkursion nahm Besichtigungen der Institute für Pflanzenzüchtung in Kleinwanzleben und Quedlinburg vor, besuchte das Institut für Kulturpflanzenforschung in Gatersleben und das Institut der Biologischen Zentralanstalt in Aschersleben und fand ebenso wie die erste Exkursion am Wochenende in

Berlin ihren Abschluß. Hier trennten sich die Teilnehmer und Gäste des Kongresses von einander, um zu ihrer Arbeit zurückzukehren, die deutschen Wissenschaftler mit dem Gefühl der Freude und des Dankes für das Interesse, das ihre Arbeit auch im Ausland findet, die ausländischen Freunde wahrscheinlich unter dem Eindruck des Gehörten und Gesehenen, das dazu beitragen wird, die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes weiter zu vertiefen. Die Referate des Kongresses werden in einem Sonderband veröffentlicht werden.

HEY

#### **XIV. Internationaler Gartenbaukongreß**

##### **29. August bis 6. September 1955 in Scheveningen**

Im regelmäßigen Abstand von drei Jahren wird der Internationale Gartenbaukongreß abgehalten. Im Jahre 1955 tagte er vom 29. August bis 6. September in Scheveningen (Holland) mit fast 900 Teilnehmern aus etwa 50 Ländern. Während in der Regel die Vormittage den Symposien und Vorträgen allgemeiner Art (general lectures) vorbehalten blieben, tagten an den Nachmittagen besondere Sektionen; die noch in Untergruppen aufgegliedert waren.

Soweit Probleme der Pflanzenschutzforschung angeschnitten wurden, wird im folgenden eine Übersicht gegeben.

##### **1. Züchtung auf Krankheitsresistenz**

a. Nachdem man bis 1900 den Bemühungen der Resistenzzüchtung keinen großen Wert beigemessen hatte, setzten mit Beginn des 20. Jahrhunderts schlagartig die Erfolge auf diesem Gebiet der Krankheitsbekämpfung ein (welkeresistente Wassermelonen, Tomaten und Erbsen, „Yellows“ an Kohl und Sellerie). WALKER, Madison (Wisc., USA) schilderte die Gründe dieser raschen Entwicklung und die Wege, welche die Resistenzzüchtung einschlug. Rassenbildung und dem Einwirken der Umweltfaktoren sowohl auf den Erreger als auch auf den Wirt ist größte Aufmerksamkeit zu schenken, vor allem fordert die Resistenzzüchtung exakt kontrollierbare und genau einzuhaltende Versuchsbedingungen. Aus Gründen der Zeitersparnis ist die Methode der Frühselektion anzustreben.

b. s'JACOB, Wageningen, sprach über die Voraussetzungen der Resistenzzüchtung, wenn sie speziell an gärtnerischen Kulturpflanzen zum Erfolg führen soll. Die Infektionsmethode muß absolut sicher arbeiten, leicht zu handhaben sein, sich dem Züchtungsschema anpassen und möglichst frühzeitig angewendet werden (Frühselektion). Das Infektionsmaterial soll sich durch einen hohen Virulenzgrad auszeichnen, die physiologischen Rassen der Parasiten müssen bekannt sein, bevor die Züchtungsarbeit beginnt. Zur Erzielung kontrollierbarer Außenbedingungen erfolge die künstliche Infektion und anschließende Prüfung im Gewächshaus, mitunter ist jedoch auch der Feldversuch mit natürlich erfolgender Infektion unerlässlich. Die Frage, ob der Züchter selbst die mitunter schwierige Aufgabe der Infektion übernehmen soll, kann nicht generell bejaht werden. In besonderen Fällen (Gefahr der Verschleppung hochinfektiösen Materials) ist sie einem geschulten Phytopathologen zu übertragen.

##### **2. Sprühen zur Krankheitsbekämpfung**

a. HOARE, Silsoe (Beds., Großbritannien), gab einen Überblick über die Entwicklung und Anwen-

dung von Sprühgeräten mit geringem Brühverbrauch, speziell im Gartenbau. Er wies auf die Anforderungen hin, die man an ein derartiges Gerät stellt, und ging dabei besonders auf die Größe und Verteilung der auf die Pflanze aufgetragenen Tröpfchen ein.

b. THIEM, Heidelberg, setzte sich in seinem Referat über den Stand des Sprüh- und Nebelverfahrens im Obstbau für die Erfassung der wertvollen Bestände des Altobstbaues (= landwirtschaftlicher Obstbau), insbesondere in Süd-, Südwest- und Westdeutschland ein. Durch gezielte, gemeinsame Pflanzenschutzmaßnahmen, die sich aus der jeweils gegebenen Schädlingslage ergeben (insbesondere *Rhagoletis cerasi* L. = Kirschfruchtfliege und *Carpocapsa pomonella* L. = Apfelwickler), sowie sonstige wichtige Obstbaumaßnahmen soll eine allmähliche Erneuerung des Altobstbaues im Sinne des Qualitätsobstbaues erreicht werden. An Stelle von Belastung, die die Pflanzenschutzmaßnahmen von jeher mit sich brachten, tritt jetzt infolge gemeinsamer Schädlingsbekämpfung mit Hilfe neuzeitlicher Sprüh- und Nebelgeräte Entlastung ein.

b. In einem weiteren Referat über Methoden des Spritzens bei geringem Brühverbrauch wies BESEMER, Wageningen, auf die Besonderheiten hin, die ein solches Verfahren erfordert. Beim Ausbringen einer geringen Menge der hochkonzentrierten Spritzbrühe darf diese auf keinen Fall rasch eintrocknen. Die meisten Insektizide enthalten deshalb einen Zusatz eines die rasche Verdunstung verhindernden Netzmittels. Die Blattoberfläche soll nicht, wie es beim „normalen“ Spritzen der Fall ist, von einem kontinuierlichen Film der Spritzbrühe bedeckt sein, vielmehr wird eine regelmäßige Verteilung der sehr kleinen Tröpfchen angestrebt, die nicht zusammenlaufen dürfen. An Obstgehölzen betrug der Verbrauch an Spritzbrühe 200 bis 250 l/ha, an niedrigen Pflanzen 80 bis 175 l/ha.

##### **3. Die Erzeugung virusfreien Pflanzenmaterials**

a. BERKELEY, St. Catherines (Ont., Kanada) berichtete, daß in Ontario folgende neun Viren an Süß- und Sauerkirschen vorkommen: Necrotic ring spot, Cherry yellows, Tatterleaf, Peach blotch, Green ring mottle, Lambert spot, Prune dwarf, Line pattern mosaic und Mild rugose mosaic. Die Gefahr einer weiteren Ausbreitung dieser Viren mit Baumschulmaterial ist sehr groß, insbesondere deshalb, weil Süß- und Sauerkirschen mitunter symptomlose Träger des einen oder anderen Virus sind. Der Virusnachweis wird an Pfirsich-Sämlingen, die auf die Viren mit charakteristischen Symptomen reagieren, geführt. Scharfe Sanierungsmaßnahmen war es zu verdanken, daß seit 1950 jährlich über 50 000 virusfreie Reiser von Sauerkirschen an Baumschulen verschickt werden konnten. Auch gesunde Reiser der Süßkirschensorten „Black Tartarian“, „Napoleon“, „Bing“, „Deacon“, „Lambert“, „Hedelfinger“, „Windsor“ und „Schmitz Bigarreau“ gelangen jetzt zum Versand. Die Gefahr einer Übertragung der Viren mit dem Samen konnte durch ein besonderes Verfahren auf ein Minimum herabgesetzt werden.

b. HARRIS, Maidstone (Kent, Großbritannien), äußerte sich über die Methoden der Anzucht und des Versandes virusfreier Obstunterlagen in East Malling. Der Virusnachweis an Äpfeln, Birnen und Pflaumen erfolgte im wesentlichen durch Aufpfropfen von Reisern bestimmter Indikatorpflanzen, unter denen



„Lord Lambourne“ als eine für das chat fruit-, mosaic- und rubbery wood-Virus anfällige Sorte eine besondere Rolle spielte.

c. Wie D. H. M. VAN SLOGTEREN, Lisse, mitteilte, ist es unschwer, eine Bereinigung virusverseuchter Bestände durch Entfernen aller kranken Pflanzen herbeizuführen, sofern die Virussymptome sichtbar sind. Diese Methode hat sich in Lisse an Hyazinthen, Narzissen und Iris bestens bewährt. In allen Fällen, wo das Virus maskiert auftritt, hilft die serologische Methode weiter. In Lisse ist es jetzt möglich, jährlich mehr als 1,5 Millionen Kartoffelpflanzen serologisch auf zwei Viren hin zu untersuchen. Darüber hinaus gibt es Antiseren gegen Viren an Hyazinthen, Tulpen, Narzissen, Iris, Freesien, Nelken, an der Zuckerrübe und anderen gärtnerischen oder landwirtschaftlichen Kulturpflanzen.

d. MOREL, Versailles, schilderte eine Methode, wonach wertvolle Sorten verschiedener Kulturpflanzen, deren Kultur man wegen zu starker Virusverseuchung aufgeben hatte, vor dem „Aussterben“ bewahrt werden können. Sie beruht auf der Beobachtung, daß in einer viruskranken Pflanze das Sprossmeristem frei von dem Virus ist. An der Kartoffel, an Dahlien und Nelken gelang es, den Vegetationspunkt aseptisch zu isolieren, so daß er sich auf einem geeigneten synthetischen Milieu zu einer neuen, virusfreien Pflanze regenerieren konnte, die später auf ganz normalem Wege vermehrt wurde.

#### 4. Die Rose

a. Eine Reihe von Gartenrosenrassen ist während der letzten 60 Jahre immer mehr aus den Kulturen verschwunden. Die Gründe hierfür waren vor allem geringe Winterhärte und hohe Anfälligkeit gegenüber pilzparasitären Krankheiten. KORDES, Sparrieshoop (Holstein), teilte mit, daß es dem dänischen Rosenzüchter POULSEN gelang, Wege zur Erzielung „sternrusstau“-resistenter Polyanthosen zu weisen. Referent selbst schuf aus „russtau“-festen Polyantha-, mehltauimmunen Moschata- und Teehybriden eine allen Anforderungen der Gartenbesitzer entsprechende, laubgesunde Gartenrose. Durch Einkreuzung von *Rosa multiflora* wurde Widerstandsfähigkeit gegen den Rosenrost erzielt.

b. LYLE, Tyler (Texas, USA), sprach über die Rosenparasiten *Sphaerotheca pannosa* var. *rosae* (Mehltau), *Phragmidium mucronatum* (Rost) und *Diplocarpon rosae* („Sternrusstau“). Ihr Vorkommen in den USA ist an bestimmte Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsverhältnisse gebunden. Die Mehltaubekämpfung geschah mit Schwefelverbindungen, Dinitro-capryl-phenyl-crotonat und während der heißen Jahreszeit mit Kupfer-dihydrazinfulsat. Gegen den Rost erwiesen sich schwefelhaltige Fungizide, denen Ferbam zugesetzt werden konnte, gegen den „Sternrusstau“ ebenfalls Schwefelverbindungen, neuerdings Captan, als erfolgreich.

#### 5. Salztoleranz und Trockenresistenz

a. FUCHS, Göttingen, sprach über Züchtung auf Trocken- und Salzresistenz, wobei er sich auf Grund der noch unzureichenden Bearbeitung der züchterischen, vor allem der genetischen Arbeiten, mehr auf eine grundsätzliche Einführung in das Problem als auf eine Besprechung konkreten Materials beschränkte. Den Schwerpunkt legte Referent auf die Fragen der Dürresistenz. Hier wurde auf die Problemstellung für die Züchter, methodische sowie

speziell genetische und züchterische Fragen näher eingegangen. Bezüglich Salztoleranz, deren Problematik etwa derjenigen der Dürresistenz entspricht, genügten einige Hinweise auf das Zuchtziel, wobei Referent auch auf die physiologischen Grundlagen der Salztoleranz einging, auf die Möglichkeiten zur Prüfung auf Salzresistenz und die Züchtungswege sowie -erfolge auf diesem Gebiet.

#### 6. Krankheiten und Schädlinge tropischer und subtropischer Kulturen

a. VAN DER LAAN, Wageningen, berichtete über den großen Schaden, den die Raupen der beiden Schmetterlinge *Plutella maculipennis* Curt. und *Crocidolomia binotalis* am Kohl in Indonesien verursachten. Insektizide waren erst nach Beendigung des indonesischen Krieges verfügbar, *Plutella* bildete aber DDT-resistente Sippen aus. Zu sehr guten Erfolgen führte die Parasitierung von *Plutella* mit der Ichneumonide *Angita cerophaga*.

b. Über die gute Wirkung kupferhaltiger Fungizide, die in den Tropen gegen *Exobasidium vexans* Masee, die „blisterblight“-Krankheit am Tee, angewendet wird, äußerte sich LAOH, Bogor (Indonesien). Vergleichend würde ein Kupferstäube- und ein emulgiertes Kupferspritzmittel (Cu-Naphtalsäure, Shell) verwendet. Beide hatten eine gleichmäßig gute fungizide Wirkung. Da aber die Kupferstäubung häufiger durchgeführt werden mußte als die Spritzung, wurde letzterer der Vorzug gegeben. Das Spritzmittel besitzt eine höhere Toxizität und haftet besser als der Staub. Nachteilig ist, daß die Qualität des Tees durch das Spritzmittel herabgesetzt wird. Trotz seiner Vorzüge kann es also nicht empfohlen werden.

c. TOLLENAAR, Amsterdam, schilderte die Verusche, die in Ecuador zur Bekämpfung von *Cercospora musae*, eines an Bananen auftretenden Blattfleckerregers („Sigatoka“ genannt), durchgeführt wurden. Es kam ein speziell für diesen Zweck konstruierter Nebelblaser zum Einsatz, der die Blattoberflächen mit einem feinen Belag eines gut haftenden Kupferfungizids in hoher Konzentration versah. Gute Erfolge wurden mit einem Wirkstoffgehalt von nur 30 Prozent metallischen Kupfers erzielt. Der Verbrauch an Spritzmittel konnte auf 100 l je ha herabgesetzt werden (gewöhnliche Bordeauxbrühe: 2000 l), die Kosten waren gering.

d. In einem sehr interessanten Vortrag widerlegte REICHERT, Revohot (Israel), die Ansicht, daß die in den Citruskulturen Amerikas, Afrikas, Israels und anderer Mittelmeerländer verheerend auftretenden Xyloporosis- und Tristeza-Viren zwei verschiedene Krankheiten sind. Der nur scheinbar bestehende Unterschied zwischen beiden Viren und der daraus entstandene Meinungsstreit, zu dem es zwischen zahlreichen Autoren kam, führte Referent auf Umwelt- und genetische Faktoren zurück, der sowohl die Xyloporosis als auch die Tristeza in den verschiedenen Ländern unterliegen. Herkunft der Unterlagen, Bodeneigenschaften und Temperatur scheinen diejenigen Faktoren zu sein, die auf die Symptomausprägung am stärksten einwirken. Zur völligen Klärung dieser noch immer strittigen Frage forderte Referent eine gemeinschaftliche Arbeit auf internationaler Grundlage; darüber hinaus ist es notwendig, sich ein genaues Bild über die Krankheit in allen cytrusanbauenden Ländern zu machen.

e. TOXOPEUS, Wageningen, berichtete über die während der Jahre 1928 bis 1931 auf Java durchgeführt Arbeiten zur Züchtung tristeza- und *phytophthora*-resistenter Apfelsinen (*Citrus sinensis*). Es gelang, die *Phytophthora*-resistenz mit einer Toleranz oder gar „Immunität“ gegen das Tristeza-Virus zu kombinieren. Das meiste Material ging bei der japanischen Okkupation verloren; es konnten jedoch vier Stecklinge jener wertvollen Zuchtstämme gerettet werden, die sich jetzt im Gewächshaus des Institutes für Tropenkulturen in Wageningen befinden.

#### 7. Krankheiten und Schädlinge der Blumen- und Blumenzwiebelkulturen

a. HELLMERS, Kopenhagen, schilderte die Symptome einer in Deutschland, Holland, Schweden und den USA schon bekannten, für Dänemark jedoch neuen Bakteriose an Nelken, deren Ursache *Pseudomonas caryophylli* Star et Burkh. ist. Sie äußert sich im Vermehrungsbeet anders als an älteren Pflanzen und wird mit Stecklingen, durch den Boden usw., verschleppt. Das Auftreten der Krankheit kann durch Verwendung gesunder Stecklinge und hitzesterilisierten Bodens sowie durch Desinfektion der Frühbeetkästen usw. weitgehend verhindert werden.

b. Unter den Blumenzüchtern Hollands sind *Pseudomonas caryophylli* und die durch den Pilz *Phialophora cinerescens* hervorgerufene Gefäßmycose zwei gefürchtete Krankheiten. Wie SCHOLTEN, Aalsmeer, mitteilte, gibt es gegen sie noch keine befriedigend wirksamen Fungizide, auch Bodendesinfektion schafft keine Abhilfe. In jüngster Zeit ist man bemüht, gegen beide Erreger u. a. mit Antibiotika vorzugehen. Von geringerer Bedeutung ist *Fusarium oxysporum* Schlecht., da die meisten Nelkensorten gegen diesen Pilz nur schwach anfällig sind.

c. An Hand von Lichtbildern gab PAPE, Kiel, einen Einblick in seine Arbeiten über Beizversuche, die mit verschiedenen chemischen Mitteln sowie mit heißem Wasser an Tulpen- und Narzissenzwiebeln sowie Gladiolenknollen durchgeführt wurden.

d. Über das Aufsehen, welches 1562 die erste geflammte, aus der Türkei stammende Tulpe „Perroquet“ bei Malern und Gärtnern erregte, unterrichtete eine kurze Mitteilung von M.-L. und J. DUFRENOY. Alle Bemühungen, die Ursachen der „infektiösen Panaschüre“ zu erforschen, mußten fehlschlagen, solange nicht bekannt war, daß ein Virus die Buntblütigkeit der Tulpen hervorruft.

e. Ein von Mrs. FLEMION, Yonkers (N. Y., USA), gezeigter Film führte den Mechanismus der Nahrungsaufnahme pflanzenschädlicher Wanzen, speziell der *Lygus*-Arten, deutlich vor Augen. Die nadelartigen, stark flexiblen Mundwerkzeuge bewegen sich im Pflanzengewebe nicht nur schnell in verschiedenen Richtungen, sie werden ebenso häufig, wie sie zwischen und in die Zellen vorstoßen, wieder zurückgezogen und folgen dabei keinem besonderen Weg. Der Film zeigte gleichzeitig Art und Umfang des Schadens, den die im unmittelbaren Bereich des Stichkanals liegenden Zellkomplexe erleiden.

#### 8. Krankheiten und Schädlinge im Obstbau

a. ATKINSON, Auckland (Neu-Seeland), berichtete über die neuesten Ergebnisse der Virusforschung am Obst, die in Neu-Seeland erhalten wurden. Auf vier japanischen Pflaumen- und einigen Aprikosenarten verursacht das Pflaumenmosaik (plum mosaic) völlige bzw. partielle Unverträglichkeit (Hilfe bei der

Diagnose des Virus). Nordamerikanische Befunde, daß einige Steinobstviren durch Blattabreibung auf Gurken zu übertragen sind, konnten bestätigt werden. Cross-protection-Versuche haben nachgewiesen, daß in Neu-Seeland mehrere Stämme des Apfelmosaik vorkommen. Die Symptome des stony pit erschienen auf der Birne erst zwei Jahre nach der Pfropfung, die green crinkle und ring spot-Symptome am Apfel erst nach 3 bis 4 bzw. 5 Jahren. Baumschulen konnten durch Entfernen kranker Bäume und die Auswahl nur gesunder Edelreiser vom Pflaumenmosaik saniert werden.

b. Über schwere Schäden, an denen Himbeeren durch Ringspot-Viren zugrunde gingen, berichtete CADMAN, Dundee (Schottland). Die Viren, die in den östlichen Gebieten Schottlands endemisch sind, ließen sich mechanisch von Himbeeren auf krautige Pflanzen übertragen. Sie sind ferner samenübertragbar und rufen auf *Datura* und *Phaseolus vulgaris* L. Lokalläsionen hervor. Auf *Solanaceen* erinnern sie an die Symptome des Tabak-Ringspot-Virus. Insekten konnten als Vektoren nicht ausfindig gemacht werden; die Übertragung des Virus durch sich berührende Wurzeln ist wahrscheinlich.

c. DELHAYE, La Hulpe (Belgien), schilderte das Vorkommen von *Armillaria mellea* (Vahl) Quéf. in den Traubenkulturen unter Glas in Belgien sowie die Versuche zur Bekämpfung des Parasiten mit Hilfe seines Antagonisten, *Trichoderma lignorum* Tode oder *Tr. viride* Pers., *in vitro*. Referent beabsichtigt, letzteren zur Hallimaschbekämpfung praktisch auszunutzen.

d. Über das durch *Sclerotinia cinerea* Schroet. an Kirschen verursachte Zweigsterben äußerte sich ZWINTZSCHER, Voldagsen. Seine bisherigen Beobachtungsergebnisse zeigten, daß echte Sauerkirschen anfälliger sind als Bastardkirschen, diese wieder mehr als Süßkirschen. Während bei ersteren im Extrem die Triebe oberhalb der Infektionsstelle ganz absterben, reagieren Süßkirschen auf den *Sclerotinia*- (= *Monilia*-) Befall meist nur mit Gummifluß. Die vom Referenten am befallenen Gewebe angestellten histologischen Untersuchungen, Beobachtungen über das Pilzwachstum auf künstlichen Nährböden sowie die durchgeführten Infektionsversuche sind letzten Endes Vorarbeiten zur Züchtung *monilia*-fester Kirschen.

e. Ein weiteres Referat befaßte sich mit der Frage über die Eignung bzw. Nichteignung organischer Fungizide bei der Fusikladiumbekämpfung (REICH, York).

f. Über die Anwendung von Diazinon im Obst- und Gartenbau sprach HÄFLIGER, Basel, als einem Phosphorsäureester mit geringer Toxizität für Warmblüter und guter insektizider und akarizider Wirksamkeit.

g. Die N. V. Philips-Roxane in Weesp (Holland) entwickelte das „Tedion“, ein neues, bis zu einem gewissen Grade systemisches Akarizid. FLIK, Weesp, teilte mit, daß der Wirkstoff in 0,025prozentiger Konzentration auf Eier und Larven der Roten Spinne hochtoxisch wirkt. Erwachsene Milben; die mit dem Mittel in Berührung gekommen sind, sterben nicht, produzieren aber keine fertilen Eier mehr. Für Bienen ist „Tedion“ unschädlich, für Warmblüter ist die Toxizität sehr gering, eine phytotoxische Wirkung konnte nicht festgestellt werden.



## 9. Krankheiten und Schädlinge in Gemüsebau und Samenzucht

a. In einem einleitenden Vortrag machte ORDISH, London, einige Bemerkungen über die Rentabilität der Pflanzenschutzmaßnahmen.

b. MILLER, Yonkers (N. Y., USA), berichtete über seine Versuche zur Verwendung radioaktiv-markierter Pflanzenschutzmittel. Dabei ließen sich über die Art und Weise, wie und in welchen Mengen die Stoffe von Pilzsporen resorbiert wurden, genaue Aussagen machen. Untersuchungen ähnlicher Art wurden an Herbiziden und Insektiziden angestellt. Unter Verwendung markierten Phosphors war es möglich, in saugenden Insekten (*Lygus*-Arten) die Menge des bei jedem Saugakt aufgenommenen Zellsaftes zu bestimmen.

c. THORPE, Fulmer, (Bucks., Großbritannien), teilte ihre Erfahrungen mit, die sie im Rahmen ihrer Arbeiten mit Herbiziden gesammelt hatte. Während es bis jetzt kein Herbizid gibt, das gefahrlos in Beständen mit breitblättrigen Gewächsen angewendet werden kann, führte das Pentachlorphenol und sein Natriumsalz — vor der Saat ausgestreut — unter bestimmten Voraussetzungen zu befriedigenden Erfolgen.

d. In gleichem Sinne äußerte sich VAN DER ZWEEP, Wageningen, der die Voraufbehandlung mit Schwefelsäure, Dinitroverbindungen und Handelsölen, die Pentachlorphenol als wirksame Substanz enthielten, durchführte. Mit diesen Stoffen, die sich durch genügend nachhaltige Wirkung auszeichneten, hatte er auch im Gemüsebau gute Erfolge.

e. Schwarzfärbung des Blütenkases am ernterreifen Blumenkohl ist eine Qualitätsminderung, die stets zu Verkaufsschwierigkeiten führt. DE BROWER, Naaldwijk, stellte fest, daß die Einwirkung des direkten Sonnenlichtes die Ursache der Verfärbung ist. Da unter Glas befindlicher, der Sonne ausgesetzter Blumenkohl reinweiß blieb, müssen an der Verfärbung UV-Strahlen beteiligt sein. Versuche, diese mit Hilfe lichtdurchlässiger Zellophan-, Polyäthylen- sowie anderer Folien abzuschirmen, schlugen bis jetzt fehl.

f. In der Untergruppe „Technik im Gartenbau“ ermittelte BRAVENBOER, Naaldwijk, einen Einblick in die Methoden der Bodendesinfektion, wie sie in den Tomatenhäusern Hollands gegen das Virus

der Wurzelverfärbung, den Erreger der *Verticillium*-Welke und den Nematoden *Meloidogyne spec.* durchgeführt werden. Spezifische Nematozide sind DD und Äthylendibromid, Chlorpikrin kann dagegen zur Bekämpfung aller der genannten Bodenschädlinge angewendet werden. Die Verteilung im Boden erfolgt mit Hilfe eines Injektors, wobei die besten Ergebnisse in den Monaten August und September erzielt wurden. Die Mittel zur Bodenentseuchung, insbesondere das Chlorpikrin, wirkten auf das Pflanzenwachstum stimulierend, die Bodenbakterien nahmen an Zahl zu und die N-Mineralisation wurde gefördert.

## 10. Krankheiten und Schädlinge in der Baumschule

a. Die Verwendung von Antibiotika zur Bekämpfung von Obstkrankheiten ist in den USA allgemein verbreitet. So erzielte man mit Terramycin- und Streptomycinspritzungen gute Erfolge gegen den Feuerbrand, verursacht durch *Erwinia amylovora* (Burr.) Winkl. et al. MEYER, St. Louis (Miss., USA), wendete neuerdings Agrimycin an, das sich gegen *E. amylovora* an Ziergehölzen (Japanische Quitte, *Cotoneaster*, *Pyracantha*) als sehr wirksam erwies.

b. Nach MULDER, Wageningen, ist rubbery wood eine in Holland verbreitete Viruskrankheit der Apfelsorte „Golden Delicious“. Zum Nachweis der Krankheit, die auch die meisten der East Malling-Unterlagen befällt, benutzte Referent Reiser der Sorte „Lord Lambourne“, die die Symptome des rubbery wood sehr deutlich erkennen ließen.

Der Kongreß fand seinen Abschluß in einer Plenarsitzung unter der Leitung des Präsidenten, Herrn Prof. Dr. WELLENSIEK, Wageningen. Der XV. Internationale Gartenbaukongreß findet 1958 in Marokko statt.

In Verbindung mit dem XIV. Internationalen Gartenbaukongreß sahen die Teilnehmer einen von der Shell Film Unit hergestellten Farbfilm „The rival world“. Er vermittelte einen Einblick speziell in die Aufgaben, die in Afrika der Abwehrorganisation gegen die Wanderheuschrecken obliegen.

Anschließend fanden mehrere Exkursionen statt, die Gelegenheit boten, die Institute der Landbouwhogeschool sowie andere autonome Institute in Wageningen zu besichtigen. Behr (Halle)

## Besprechungen aus der Literatur

RIES-GERSCH: **Biologie der Zelle**, 552 Seiten mit 219 Abb. und 24 Tafeln. Ganzleinen 24,40 DM. B. G. Teubner, Verlagsgesellschaft, Leipzig.

Schon vor einiger Zeit legte der Verlag das Werk von E. Ries (†) in der Überarbeitung von M. Gersch in neuer Auflage vor, ein Werk, das die neuzeitlichen Erkenntnisse über Bau und Leben der gesunden und kranken Zelle wiedergibt und sowohl dem Lehrenden, wie Lernenden, wie auch dem irgendwo in der angewandten Biologie Tätigen die Grundzüge der Zellbiologie vermitteln will. Ausgehend von der Morphologie der Zelle werden in den Hauptabschnitten des Werkes die Entwicklung der Keimzellen, Physiologie und Mechanismen der Befruchtung, die Embryonalentwicklung, die Aufgaben der Gewebezellen, die Lebenszyklen der Zellen, die Probleme der entarteten Zelle und die Methoden

der Gewebezüchtung behandelt, während die letzten Abschnitte das Zellgeschehen in die Gesamtheit des lebendigen Organismus einzuordnen versuchen. Übersichten über die Entwicklung der Zellforschung, das Schrifttum, die Fachausdrücke und ein Sachverzeichnis schließen das Werk ab, in dem allerdings der tierischen Zelle vor der pflanzlichen der Vorrang eingeräumt wird und in den Kapiteln über Alter, Tod und Entartung die Vorgänge in der Pflanzenzelle ganz in den Hintergrund treten. Besonders wertvoll ergänzen die ausgezeichneten Abbildungen die theoretischen Ausführungen.

HEY-BERLIN

GRUNDRISS DER INSEKTENKUNDE, Weber, Hermann. 3. überarbeitete Auflage, 428 S., 220 Abb. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart 1954. Preis 26,50 DM. (Im Rahmen des Kontingents der zuständigen Organisationen, Institutionen usw. erhältlich)

Die dritte Auflage des Grundrisses hat wiederum eine beträchtliche Erweiterung erfahren, vor allem