

16. Tolbert, N. E.: (2-Chloroethyl)trimethylammonium chloride and related compounds as plant growth substances. II. Effect on growth of wheat. *Plant Physiol.* **35**. 1960, 380 bis 385.
17. Wagner, A.: Cycocel als Wachstumsbremse. *Gartenwelt* **63**, 1963, 84—85.
18. Wittwer, S. H.: Eine neue Gruppe von Wuchsstoffen und einige ihrer Wirkungen auf die Pflanze im Vergleich

- zu denen von Auxin und Gibberellin. *Gartenbauwissenschaft* **25**. (7.) 1960, 236—248.
19. Wittwer, S. H., and Tolbert, N. E.: (2-Chloroethyl)trimethylammonium chloride and related compounds as plant growth substances. III. Effect on growth and flowering of the tomato. *Amer. Journ. Bot.* **47**. 1960, 560—565.

Eingegangen am 5. September 1963.

## MITTEILUNGEN

### Prüfung von Mitteln gegen Moosknopfkäfer

Die Biologische Bundesanstalt wird vom Jahre 1964 ab Saatschutzmittel gegen Moosknopfkäfer (*Atomaria linearis*) zur Hauptprüfung zulassen. Anmeldungen zur Hauptprüfung sind jeweils bis zum 1. September unter Vorlage von amtlichen Vorprüfungsergebnissen an die Biologische Bundesanstalt zu richten.

DK 632:634.75:061.3(100)

## Internationales Kolloquium über Pflanzenschutz im Erdbeerbau, mit besonderer Berücksichtigung der züchterischen Probleme

Am 23. und 24. Juli 1963 trafen sich im Max-Planck-Institut für Kulturpflanzenzüchtung, Hamburg-Volksdorf, und im Pflanzenschutzamt Hannover west- und nordeuropäische Phytopathologen und Züchter, um aktuelle Probleme bei der Sonderkultur „Erdbeere“ zu diskutieren. R. von Sengbusch begrüßte die Teilnehmer in seinem Institut und stellte in seinen einleitenden Worten die Bedeutung der Erdbeere unter den Beerenobstarten heraus. Zum 1. Thema „*Botrytis cinerea* — Erdbeergrauschimmel“ berichtete H. W. K. Müller (Hamburg) über neue Versuchsergebnisse in der Bekämpfung im Anbaujahre 1963. Zunächst konnte er einen weiteren Beweis für die Hauptinfektionszeit während der Blüte, deren Kenntnis ja die wichtigste Voraussetzung für die erfolgreiche Bekämpfung ist, erbringen: getopfte Erdbeerpflanzen der Sorte 'Senga Sengana' brachten, sofern sie während der infektionsgefährdeten Blütezeit in einem Klimaraum gehalten wurden, fäulnisfreie Früchte im Freiland zur Reife, im Gegensatz zu den dauernd im Freilandquartier verbliebenen Pflanzen. Sodann machte er Ausführungen über das zwischen Pflanze und Parasit herzustellende Gleichgewicht und die Faktoren, die das Gleichgewicht verschieben können und daher in der Praxis des Anbaues zu berücksichtigen sind. Als neues Mittel mit einer noch spezifischeren Wirkung gegen *Botrytis cinerea* als die bisherigen Wirkstoffe erwies sich in zweijährigen Versuchen eindeutig ein Präparat, das 50% des Wirkstoffes

Um die Prüfung im Jahre 1964 noch rechtzeitig anlaufen zu lassen, wird als letzter Anmeldetermin für 1964 ausnahmsweise der 2. 1. 1964 vorgesehen.

Biologische Bundesanstalt  
Abteilung für Pflanzenschutzmittel und -geräte  
Braunschweig, Messeweg 11/12

N-Dichlorfluormethylthiodimethylaminosulfosäureanilid enthält. Die hygienische Bedeutung des Einsatzes ist noch zu klären. Eine merkliche Beeinflussung von Geruch und Geschmack der Erdbeerfrüchte nach 2 Blütenspritzungen mit dem Präparat in 0,25%iger Konzentration (6,25 kg/ha je Spritzung) nach halbjähriger Gefrierlagerung war nicht nachweisbar. In der Anwendungstechnik hat sich im Anbaujahre 1963 die Ausbringung der für den vollen Erfolg notwendigen 2 $\frac{1}{2}$ -fachen Menge an Spritzflüssigkeit (5 kg TMTD in 2400 l Wasser) mittels der Dreidüsen gabeln erneut bewährt. So ist jetzt eine neu konstruierte Feldspritze auf einer Großplantage von 34 ha mit einer Leistung von 100 l/min (26 atü Druck und 1,5-mm-Düsen) erfolgreich eingesetzt worden. Während im Feldbau kaum noch nennenswerte Probleme hinsichtlich der Anwendungstechnik bestehen dürften, lassen dagegen die Abwehrmaßnahmen in kleinen Gärten wegen des zu geringen Druckes der verwendeten Spritzgeräte (unter 10 atü) noch sehr zu wünschen übrig. Es wurde daher vorgeschlagen, soweit überhaupt Spritzgeräte vorhanden sind, den fehlenden Druck durch zweimalige Spritzung der Erdbeerreihen in 2 Richtungen, unter Verwendung eines neu konstruierten Laubniederhalters an der Dreidüsen gabel, zu ersetzen (Abb. 1). Notfalls kommt auch das Angießen der Reihen im Kleingarten noch in Betracht, um die Blüte unter dem Laub zu benetzen. Auf jeden Fall wird das Problem des niedrigsten notwendigen

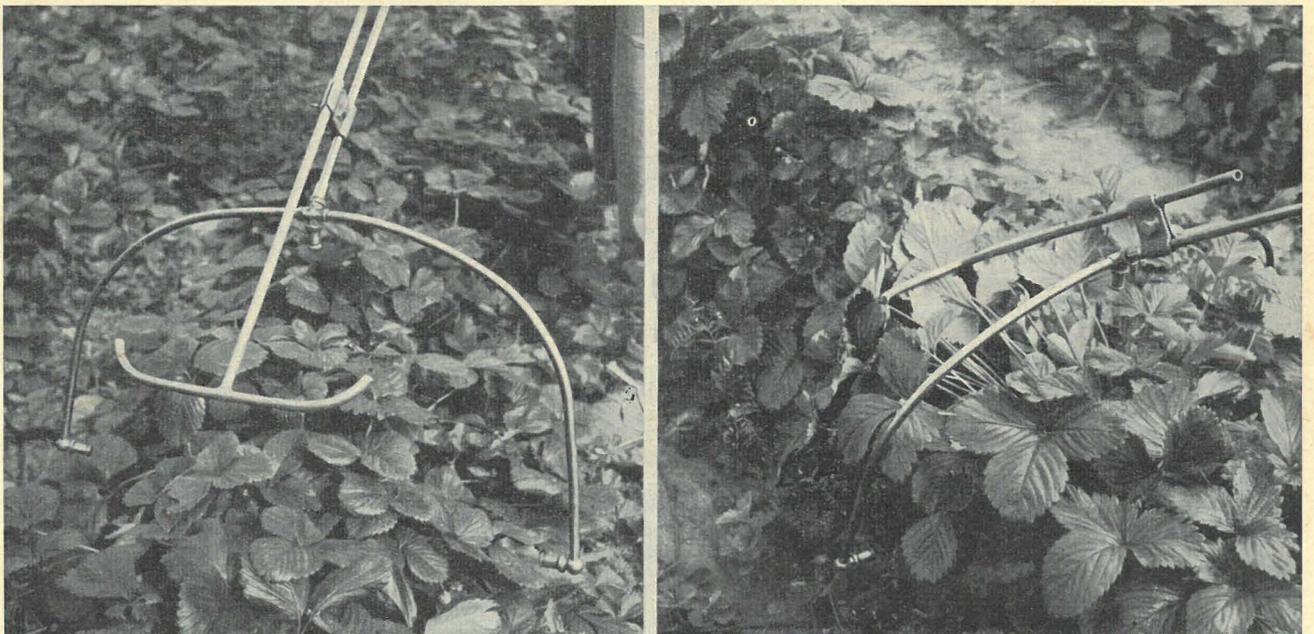


Abb. 1. Laubniederhalter an der Dreidüsen gabel: a) Verschiebbare Anbringung, b) in Aktion. (Phot. H. W. K. Müller).

Spritzdruckes noch zu prüfen sein. — Anschließend berichtete O. Diehl (Lübeck) über die Erfahrungen bei der Bekämpfung der Graufäule im Erdbeeranbau von Schleswig-Holstein. Von den etwa 500 ha großen Erwerbsanbauflächen sind 100 ha unter Verwendung von Spezialgeräten mit Dreidüsegabeln gespritzt worden. Durch 2 Blütenspritzungen konnten die Fäulnisverluste bei 5% gehalten werden. Bei zu späten Spritzungen (nach dem 1. Regen in der Blütezeit) sowie bei Verwendung der üblichen Spritzgeräte erhöhten sich die Verluste auf 30—35%. Als vorbeugende Maßnahme empfiehlt sich noch die Entfernung des alten Laubes mit *Botrytis*-Dauerformen mittels des Striegels vor Austrieb im Frühjahr. — Anschließend referierte U. Haegermark (Schweden) über ausgedehnte Versuche mit Captan, Thiuram, N-Dichlorfluor-methylthiodimethylaminosulfosäureanilid (DFTS) u. a. in normaler (z. B. 3 kg 83%iges Captan, 3 kg 80%iges Thiuram, 5 kg 50%iges DFTS) und doppelter Aufwandmenge in jeweils 2000 l/ha, ferner über Versuche mit Thiuram (2fache Dosis) in verschiedenen hohen Wassermengen (2000, 1000 und 500 l/ha). Dabei ergab sich, daß bei 3 Spritzungen während der Blüte die höheren Aufwandmengen an Wirkstoff bessere Ergebnisse brachten, während die Spritzungen mit den höheren Wassermengen die Resultate weniger verbesserten. Von den verschiedenen Wirkstoffen erzielte DFTS stets den besten Bekämpfungserfolg, z. B. 3,4% Befall gegenüber 42,9% in der unbehandelten Kontrolle. — G. Gilles (Belgien) befürwortete noch Spritzungen bzw. Sprühungen auf die heranwachsende Frucht bis eine Woche vor der Ernte, da andernfalls ein merklicher Teil der Früchte noch der Fäulnis anheimfällt. Er versprach 2 bis 3 kg/ha TMTD mit einem Rückensprüngerät (Solo), wobei jeweils 3 Erdbeerreihen zweimal (die Reihe hin- und hinunter) behandelt werden. Dabei drückt der Luftstrom das dicke Erdbeerlaub nieder, so daß die versteckten Blüten auch benetzt werden, zumal dies von beiden Seiten geschieht. Diesen belgischen Erfahrungen wurde entgegengehalten, daß bei 2 bis 3 Blütenspritzungen in deutschen Plantagen die gleiche Wirkstoffmenge, nämlich 10 bis 15 kg TMTD, wie durch 4 bis 6 Sprühvorgänge zu je 2,5 kg TMTD in Belgien ausgebracht werden. Trotzdem ist mit Großsprühgeräten für den Feldeinsatz in Norddeutschland in den letzten *Botrytis*-Jahren kein ausreichender Bekämpfungserfolg bei 6 Behandlungen erreicht worden, so daß das Spritzverfahren mit leistungsfähigen Feldspritzen unter Ausstattung mit Dreidüsegabeln nunmehr allgemein im nord- und westdeutschen Plantagenbau bevorzugt wird. — In der umfangreichen Diskussion bestätigte H. W. K. Müller, daß man nach den Erfahrungen im Hamburger Raum eher die Wasser- als die Wirkstoffmenge reduzieren kann, ohne den Bekämpfungserfolg merklich herabzusetzen. — K. Scheibe (Hannover) regte u. a. noch an, die hohe Wasseraufwandmenge, die das Spritzverfahren kostspielig macht, dadurch zu vermindern, daß zum Ausgleich der Druck erhöht wird. Neue Versuche mit verschieden großem Druck bei verschiedenen hohen Wassermengen und bei verschiedenen großen Düsenöffnungen werden vorgesehen. Zum 2. Thema „*Phytophthora cactorum* — Erdbeerlederfäule“ berichtete W. Kaiser (Frankfurt a. M.) über mehrjährige Untersuchungen auf Grund des erstmaligen epidemischen Auftretens der Lederbeerfäule in den Jahren 1955/56, wobei u. a. vergleichende Untersuchungen zwischen dieser Fruchtfäule und der Graufäule angestellt wurden. Nach einem geschichtlichen Überblick und der Beschreibung der Befallssymptome wurden die systematische Stellung des Pilzes und die geographische Verbreitung der Krankheit näher erläutert, desgleichen das Wirtsspektrum, das bis jetzt annähernd 160 Pflanzenarten aus 24 Ordnungen umfaßt, wobei der Schwerpunkt bei den Rosazeen liegt. Wald-Erdbeeren konnten erstmals künstlich infiziert werden. Zwischen Apfel und Erdbeere besteht eine Wechselbeziehung als Ansteckungsquelle, da der Pilz auf beiden Früchten überwintern kann. Die Massenvermehrung des Pilzes in mehrjährigen Erdbeerkulturen wird auch dadurch verständlich, daß der Pilz eine Zeitlang saprophytisch zu leben vermag. Ein Antagonismus zwischen ihm und *Botrytis cinerea* besteht offenbar nicht, da man die Myzelien beider Pilze oft eng umschlungen in befallenen Früchten finden kann. — Zum 3. Thema „*Verticillium spec.* — Erdbeerwelke“ machte Chr. Stark (Hamburg) einige Ausführungen auf Grund intensiver Untersuchungen im norddeutschen Raum. In der Mehrzahl der Fälle konnte *Verticillium dahliae* als Erreger festgestellt werden, während *V. albo-atrum* nur eine untergeordnete Rolle spielt. Als besondere Symptome an der

Sorte 'Senga Sengana' zeigten sich primär an den Blattstielbasen mehr oder minder ausgedehnte schwarzbraune, stengelumfassende Läsionen. Während die Vertizilliose den Feldanbau im allgemeinen nicht gefährdet, kommt der Erdbeerwelke in Gartenbaubetrieben und Kleingärten bereits eine große Bedeutung zu, wobei sie im Ursachenkomplex der Erdbeermüdigkeit und des Sortenabbaues einen bedeutsamen Faktor darstellt. Da die Kleingärtner durch enge Fruchtfolge einerseits die meisten Ausfälle durch die Welke erleiden, andererseits die Hauptabnehmer von Jungpflanzen sind, so dürfte die Züchtung auf Resistenz gegen *Verticillium* wachsendes Interesse beanspruchen. — Zum 4. Thema „Parasitische Nematoden — Erdbeermüdigkeit“ machte zunächst H. Goffart (Münster/Westf.) Ausführungen über das Auftreten, die Lebensweise, die wirtschaftliche Bedeutung und die Bekämpfung der wichtigsten an Erdbeeren auftretenden pflanzenparasitären Nematoden, wie *Anhelenchoides fragariae*, *A. ritzemahosi*, *Pratylenchus penetrans*, *Ditylenchus dipsaci* und *Meloidogyne hapla*. — W. Kaiser berichtete über Sanierungsmaßnahmen (Vektorbekämpfung) beim Auftreten des *Arabid-Mosaikvirus*. Im Frühjahr 1960 wurde im Zentrum des Odenwälder Erdbeeranbaues erstmals Befall mit diesem Virus festgestellt, das durch den Nematoden *Xiphinema diversicaudatum* übertragen wird. Versuche mit verschiedenen Nematiziden auf einem befallenen Grundstück (etwa 30—40 Nematoden in 250 g Boden) in den Jahren 1961/62 ergaben die beste Wirkung durch Shell DD, eine gute Wirkung auch durch Mylone, wie die über dem normalen Durchschnitt liegende Ernte 1963 zeigte. — Eine wachstumsfördernde Wirkung nach einer Bodenentseuchung mit einem Nematizid konnte auch W. Hondelmann (Wulfsdorf) an Hand der erheblich vermehrten Ablegerbildung feststellen. — Zum 5. Thema „Herbizide — Chemische Unkrautbekämpfung“ berichtete O. Diehl (Lübeck) über Erfahrungen bei der Bekämpfung von Unkräutern im Erdbeeranbau in Schleswig-Holstein, nachdem 50 ha Erdbeeranbaufläche mit 1 kg/ha Simazin bei 500 l/ha Wasseraufwand behandelt worden waren. Bei der niedrigen Aufwandmenge, die zur Vermeidung von Wuchsbeeinträchtigung und (als Folge) von verstärktem *Botrytis*-Befall gewählt worden war, wurden nirgends Simazin-schäden festgestellt. Allerdings wurde zuvor mit dem Unkrautstriegler gearbeitet, wobei besonders die Vogelmiere stärker geschädigt werden konnte. H. Karnatz (Jork Bez. Hamburg) führte die zahlreichen Faktoren auf, die einer befriedigenden und ungefährlichen Herbizidanwendung im Erdbeeranbau noch entgegenstehen. Da die zur Unkrautbekämpfung in Erdbeerkulturen amtlich anerkannten bzw. empfohlenen Aufwandmengen von Simazin-Granulat bzw. -Spritzpulver (40 kg bzw. 1,5 kg/ha) nicht immer zu einer befriedigenden Unkrautabtötung geführt hatten, wurden Versuche mit dem Harnstoffderivat Tenoran durchgeführt, die so aussichtsreiche Ergebnisse brachten, daß eine Kombination mit Simazin erwogen werden könnte (zur Verbesserung der Gräserabtötung und Erhöhung der Wirkungsdauer). — H.-F. Lichte (Hamburg) konnte dagegen sehr günstige Versuchsergebnisse mit Simazin 1,5 kg/ha vorweisen, wobei die Spritzungen zu verschiedenen Jahreszeiten (November, März, April) durchgeführt worden waren. Nicht nur die Unkrautwirkung befriedigte auf dem leichten Boden (lehmgiger Sand), sondern auch das Ernteergebnis von 8 Erdbeersorten lag im Durchschnitt aller Versuche bei 110, zumal die gespritzten Pflanzen ein dunkleres Blattgrün, ein kräftigeres Wachstum und eine bessere Ablegerbildung aufwiesen. — Das 6. Thema „Resistenzzüchtung — Widerstandsfähige Erdbeersorten“ behandelte W. Hondelmann (Wulfsdorf). Um die Resistenzprobleme bei der Erdbeere in züchterischer Sicht zu veranschaulichen, wurden praktische Beispiele im Zuchtgarten demonstriert: a) *Sphaerotheca humuli*: Wichtig insbesondere bei frühreifenden Sorten, da diese auf Grund ihrer Abstammung am anfälligsten sind. Einkreuzen weniger anfälliger Typen ist möglich. b) *Verticillium albo-atrum*: Es besteht zum Mehltau Beziehung in der Art, daß verticilliumresistente Pflanzen zumeist auch mehltauresistent sind. Resistenz ist partiell dominant über Anfälligkeit. Resistenzgene sind bei Klonen von *Fragaria chiloensis* zu finden. Vorläufige Prüfung von 116 Klonen mit Tauch- und Erdinfektion im Gewächshaus ergab sichtbare Unterschiede im Verhalten. Es besteht phänotypische Korrelation zwischen dunkelgrün-glänzendem Blatt und Widerstandsfähigkeit. In Nordwestdeutschland keine akute Gefahr. c) *Phytophthora fragariae*: Im genannten Bereich noch seltener als *Verticillium*. Resistenz auch hier partiell dominant über Anfälligkeit. Züchtung auf Resistenz hat z. T. komplexresistente Sorten, also gegen mehrere Rassen

resistente, hervorgebracht (Reid, Schottland, Scott, Waldo u. a., USA). Resistenz ist sowohl bei *F. virginiana* als auch bei *Fr. chiloensis* zu finden. d) *Mycosphaerella fragariae* und *Diplocarpon earliana*: Resistenz gegen beide Krankheiten wurde polyfaktoriell vererbt. Bedeutung relativ gering. Geprüft wurden auf Weißfleckenkrankheit 116 Klone unter Gewächshausbedingungen, wobei Unterschiede im Klonverhalten deutlich wurden. e) *Botrytis cinerea*: Die wichtigste Krankheit im hiesigen Gebiet. Im Gegensatz zu den vorgenannten ist jedoch keine echte Resistenz möglich, da der Pilz ein Schwächeparasit ist. Daher muß über morphologische Merkmale der Pflanze (Wuchstyp, Aufbau des Blütenstandes, Haltung des Fruchtstandes u. a.) „Scheinresistenz“ aufgebaut werden. Nach bisherigen Beobachtungen scheinen Unterschiede je nach „Habitus“ zu bestehen. — Kurz erwähnt wurden ferner die Frühjahrsbuntheit und die Viruskrankheiten. Sowohl die Züchtungs- als auch die Vermehrungsflächen der Sengana GmbH liegen in Gesundlagen, so daß im Hinblick auf Virosen bislang keine Schwierigkeiten auftraten. — Im Anschluß daran fand die Besichtigung zweier Erdbeerplantagen in Schleswig-Holstein statt, wobei G. Mellenthin (Sengana GmbH) auf einer Vermehrungsanlage die betriebswirtschaftlichen Probleme erörterte und E. Putfarken (Hohenhorn) den modernen Plantagenbau, die Frühpflanzung mit gekühlten (überlagerten) Jungpflanzen und eine Feldspritze mit 8 Dreidüsenageln demonstrierte.

Der zweite Tag des Kolloquiums vereinte die Teilnehmer im Pflanzenschutzamt Hannover. Nach der Begrüßung durch K. Scheibe sprach zum Thema „Virosen — Erdbeerabbau“ zunächst G. Borchardt (Hannover) über die Grundlagen für die virusfreie Erdbeer Vermehrung in Norddeutschland und den Einbau der Virustestung in die Erhaltungszucht. Danach ist der norddeutsche Raum aus mehreren Gründen eine Gesundlage für die Erdbeer Vermehrung; denn die seit 1956 regelmäßig durchgeführten Blattlauskontrollen ergaben keine Ausdehnung des inselartigen Befallsgebietes (Vierlanden) des Virusüberträgers *Passerina fragaefolii*. Die vereinzelt festgestellten Befallsherde dieser Blattlaus, die in besonders günstigen Jahren durch Zuflüge aus Westdeutschland entstanden, überdauerten die Wintermonate nicht. Hierdurch wurden die Standorte der Erdbeer Vermehrung nicht gefährdet. Ebenso bedeutet die in geringer Anzahl verbreitete Blattlaus *Acyrtosiphon pelargonii* ssp. *rogersii* keine Gefahr. Für die Bekämpfung der wenigen Läuse genügt der Zusatz von Blattlauspräparaten zu den Routinespritzungen. Außerdem liegen die höheren Selektionsstufen der Erdbeer Vermehrungen genügend isoliert und sind dadurch weitgehend gegen Blattlausübertragungen von nichtpersistenten Viren aus unkontrollierten Erdbeerfeldern geschützt. Persistente Erdbeerviren wurden bisher nicht festgestellt. In Norddeutschland hat die Verdrängung alter, z. T. virusverseuchter Erdbeersorten durch neuere leistungsfähigere Sorten wesentlich zur Bereinigung von Infektionsquellen beigetragen. Die Vermehrung der neuen Hochzuchtsorten basiert auf getestetem Ausgangsmaterial. Die Erdbeerzüchter senden von den geklonten Jungpflanzen der „Erhaltungszüchtung B“ 5—10 Pflanzen zur Virustestung an das Pflanzenschutzamt. Einige Interessenten lassen Erdbeerpflanzen älterer und ausländischer Sorten testen, die zu Kreuzungs- und Vergleichszwecken angebaut werden. In Vermehrungsfeldern, deren Jungpflanzen für den Export vorgesehen sind, werden nicht nur Blattlaus-, sondern auch Viruskontrollen durchgeführt, indem Probenmuster von 100 Pflanzen entnommen und getestet werden. — Anschließend referierte H. Krzcal (Heidelberg) über die Blütenvergrünung und das *Arabis*-Mosaik, zwei für Deutschland neue Erdbeerviren. Die sog. Blütenvergrünung wurde erst 1953 von Posnette in England beschrieben. Spätere Untersuchungen ergaben, daß es sich hierbei um eine Virose handelt, die auch bei Klee auftritt und von diesem durch Zikaden auf die Erdbeere übertragen wird. In Deutschland wurde sie erstmals 1957 an Klee, 1962 an der Erdbeere beobachtet. Das *Arabis*-Mosaik trat an der Erdbeere ebenfalls zuerst in England auf und wurde dort 1956 von Posnette als strawberry mosaic, 1958 von Harris als strawberry yellow crinkle beschrieben. Später zeigte es sich, daß beide Krankheiten durch Stämme des *Arabis*-Mosaiks verursacht werden. In Deutschland wurde das *Arabis*-Mosaik an der Erdbeere erstmals 1960 beobachtet. Z. Z. scheinen beide Viren bei uns noch nicht sehr verbreitet zu sein. Mit Rücksicht auf das Auftreten ihrer Vektoren ist jedoch Vorsicht für die Zukunft geboten. — Nach einer lebhaften Diskussion wurden in den Gewächshäusern des Amtes die Erdbeervirustests demonstriert, ferner viruskranke Erdbeerbestände auf Freiland-

beeten gezeigt. Im Bundessortenamt in Rethmar wurden den Teilnehmern anschließend die Prüfungsarbeiten an Erdbeersorten theoretisch und praktisch nähergebracht, wobei die Krankheiten und Schädlinge der Erdbeere besondere Berücksichtigung fanden. Damit klang die lehrreiche Tagung mit dem vielseitigen Anschauungsunterricht aus.

H. W. K. Müller (Pflanzenschutzamt Hamburg)

DK 632.38:634.1/.2+634.7:061.31(43-15)

#### Arbeitssitzung „Erfahrungsaustausch über Obstvirosen“ am 25. und 26. Juni 1963 in Rellingen

Den Bestrebungen nach einem noch engeren Kontakt und regelmäßigen Erfahrungsaustausch von Wissenschaftlern innerhalb ihres Fachgebietes diente die Arbeitsbesprechung über Obstviroten in Rellingen, die von der Biologischen Bundesanstalt einberufen wurde. An der Tagung nahmen die Sachbearbeiter der Pflanzenschutzämter und Vertreter der Anstalt teil. Die technische Organisation oblag dem Pflanzenschutzamt Kiel. In zwölf Kurzreferaten und acht Besprechungspunkten wurden die derzeit wichtigsten Probleme auf dem Gebiete der Obstviroten diskutiert. Daneben war Gelegenheit geboten, die Bezirksstelle des Pflanzenschutzamtes Kiel in Rellingen und besonders die dortige Virusteststation kennenzulernen. Ebenso vermittelte die Besichtigung einer großen Baumschule einen interessanten Einblick in die Arbeitsweise eines solchen Betriebes.

Das Tagungsprogramm war in folgende drei Themengruppen gegliedert: 1. Viruskontrolle in Baumschulen, 2. Testverfahren, ihre praktische Durchführung und die Bereitstellung von getestetem Material, 3. Scharkakerkrankheit, viröse Triebsucht und Viroten der Johannisbeere.

Einleitend berichtete A. Schmidle (Heidelberg) über die Ergebnisse der Viruskontrollen in Baumschulen von 1960 bis 1962 in einer statistischen Übersicht für das Bundesgebiet. Es folgten zwei Referate über die Viruskontrolle in Form von Baumschulbegehungen. L. Kunze (Rellingen) wies vor allem auf den starken latenten Virusbefall und die sich daraus ergebenden Probleme hin. W. Philipp (Heidelberg) berichtete, daß in Baden-Württemberg nahezu eine vollständige Kontrolle der Markenbaumschulen erreicht ist und die Begehungen sich in jeder Hinsicht günstig auswirken. Im Anschluß an diese drei Referate entwickelte sich eine lebhaft und ausführliche Diskussion, von der nur die wesentlichsten Gesichtspunkte wiedergegeben werden können. Es kam zum Ausdruck, daß die Baumschulkontrollen allein den heutigen Anforderungen nicht mehr genügen, weil eine verhältnismäßig große Zahl von latenten Viren nicht erfaßt wird. Virustests wurden als vordringlich erachtet, um in zunehmendem Maße die Pflanzenanzucht aus virusfreiem Vermehrungsmaterial zu ermöglichen. Alle Diskussionsredner waren sich darüber einig, daß die Maßnahmen zur Virusbereinigung in den einzelnen Ländern einheitlich durchgeführt werden müssen, weil sich sonst wegen vermeintlicher Benachteiligungen Schwierigkeiten mit den Baumschulbesitzern ergeben könnten.

Mit dem nächsten Referat erfolgte der Übergang zur zweiten Themengruppe. W. Mischke berichtete ausführlich über Testverfahren und Bereitstellung von geprüftem Pflanzenmaterial in den USA. Am Beispiel des sogenannten „Kirschenprogramms“ im Staate Kalifornien wurde dieses vorbildliche System zur Anzucht von virusfreien Kirschbäumen erläutert. — Die Frage, mit welcher Sicherheit ein latenter Befall durch das Apfelmosaik- und vor allem durch das Gummiholzvirus von dem Indikator 'Lord Lambourne' angezeigt wird und wie lange die Testpflanzen unter Beobachtung stehen müssen, behandelten G. Hamdorf (Jork) und L. Kunze. In den beiden Referaten und in den Diskussionen kam zum Ausdruck, daß die Testdauer für den Nachweis der Gummiholzvirose auf 2½—3 Jahre verlängert werden soll. Die Zahl der Testpflanzen wurde auf drei gewachsene Veredlungen, d. h. auswertbare Indikatoren festgelegt. — Über den Shirofugentest zum Nachweis von Ringspotviren des Steinobstes wurden von L. Kunze und W. Mischke günstige Untersuchungsergebnisse unterbreitet. Nach Abschluß der z. Z. bei der Biologischen Bundesanstalt laufenden Überprüfung einer amerikanischen Methode für die Durchführung des Testes soll dieser in die Testrichtlinien aufgenommen werden. — G. Naumann (Münster/Westf.) berichtete dann über die in Nordrhein-Westfalen erzielten Testergebnisse von

## PERSONALNACHRICHTEN

### In memoriam Dr. Willy Tempel

Apfelsorten und -unterlagen sowie Birnensorten und Steinobstunterlagen. In diesem Zusammenhang wurden in sechs weiteren Diskussionspunkten Fragen über Testverfahren, die Sicherheit der Tests, die Vermehrung des getesteten Materials, die Abgabe und der Austausch von getestetem Material sowie die Erstellung von Muttergärten erörtert. Das Ergebnis dieser Diskussionen kann folgendermaßen zusammengefaßt werden: Bei einigen Tests scheint eine Verbesserung notwendig zu sein, es wird an der Überprüfung verschiedener Testverfahren gearbeitet. Besondere Aufmerksamkeit erfordern die latenten und bodenübertragbaren Viren beim Steinobst, aber auch die latenten Viren beim Kernobst (Apfel) bedürfen einer Klärung. Bei der Vielfalt der z. Z. angewandten Tests kam der allgemeine Wunsch nach einem Schlüssel zur Verwendung der Indikatoren mit Beschreibung der Symptombilder zum Ausdruck. Die Erstellung von Mutterpflanzenquartieren und Reiserschnittgärten wurde allgemein als notwendig erachtet. Eine von Experten auszuarbeitende Empfehlung für die Anlage solcher isolierten Pflanzungen soll richtunggebend sein. Die Aussprache über einen evtl. Austausch von getestetem Material der einzelnen Teststationen untereinander hatte das Ergebnis, daß die Biologische Bundesanstalt eine Liste der an verschiedenen Stellen zum Austausch verfügbaren Obstarten und -sorten zusammenstellt und an alle Pflanzenschutzämter bzw. Teststationen verschickt. Als Grundlage dafür wird eine einheitliche Durchführung der Tests an allen Stationen gefordert werden müssen. Die Tatsache, daß an verschiedenen Stellen die gleichen Obstarten getestet werden, wurde günstig beurteilt, weil dann gute Austauschmöglichkeiten beim Ausfall einzelner Sorten wegen völliger Virusverseuchung bestehen.

Der letzte Tagungsabschnitt begann mit einem Erfahrungsaustausch über Scharkasymptome an Hand von Lichtbildern. Hier konnte die Biologische Bundesanstalt mit einer Reihe guter Lichtbilder, vor allem von Blattsymptomen der verschiedenen Pflaumen- und Zwetschensorten sowie der Pflaumen- und Zwetschenunterlagen, aufwarten. Vertreter der Pflanzenschutzämter führten ebenfalls instruktive Bilder vor. Das Institut für Obstkrankheiten der Biologischen Bundesanstalt stellt die besten Bilder zu einer Scharka-Bildserie zusammen und läßt diese für die einzelnen Pflanzenschutzämter vervielfältigen. Eine große Bedeutung wurde dem Problem der Scharkakrankheit beigemessen. Über einen Scharkatest mittels Pfirsichsämlingen im Gewächshaus berichteten G. Naumann und W. Mischke. Auf Grund der bisherigen Untersuchungsergebnisse scheint sich der Pfirsich als Testpflanze gut zu eignen, die Sicherheit des Testverfahrens bedarf jedoch einer weiteren Überprüfung (vgl. auch diese Zeitschrift 15. 1963, 113—114). In einem Beitrag von N. Mallach (München) und der sich daran anschließenden Diskussion über die Verordnung zur Bekämpfung der Scharkakrankheit wurde auf die Schwierigkeiten hingewiesen, die sich bei der Durchführung der Verordnung ergeben, wenn Befallsverdacht vorliegt. E. Barth (Stuttgart) machte in seinen Ausführungen auf die Gefahr der Einschleppung von scharkakrankem Pflanzenmaterial aus südosteuropäischen Beiratsländern durch früher dort ansässige Besucher aufmerksam. — Der virösen Triebstau, einer ebenfalls gefährlichen Virose, war das Referat von E. Leiber (Frankfurt a. M.) gewidmet. Auf Grund eigener Beobachtungen wurden das Auftreten verschiedener Symptombilder und die natürliche Ausbreitung der Krankheit beschrieben. — Eine bisher unbekannte Erkrankung des Pfirsichs, die viröse Triebstauung, wird nach den Ausführungen von W. Mischke durch das Tomatenschwarzringfleckenvirus verursacht. Da das Virus einen großen Wirtspflanzenkreis hat und bodenübertragbar ist, könnte ein verstärktes Auftreten der Krankheit größeren Schaden anrichten. — Die Tagung endete mit einer interessanten Übersicht über die Viruskrankheiten der Johannisbeere von H. Krcaal (Heidelberg). W. Mischke (Heidelberg)

Am 17. Oktober 1963 wurde der Direktor des Landespflanzenschutzamtes Rheinland-Pfalz, Oberregierungs- und Landwirtschaftsrat Dr. Willy Tempel, in seinem Wohnort Weidenthal in der Pfalz zu Grabe getragen. Die ungewöhnlich große Teilnahme an den Trauerfeierlichkeiten zeugte von der Wertschätzung, die der Verstorbene genoß. Regierungsdirektor Dr. Finger vom Ministerium für Landwirtschaft, Weinbau und Forsten würdigte am offenen Grabe die hohen Verdienste, die Direktor Dr. Tempel sich um das Land Rheinland-Pfalz erworben hat, und gedachte in bewegten Worten des Menschen und Kameraden.

Willy Tempel wurde am 12. März 1901 in Chemnitz geboren. Er entstammte einer Tierarztfamilie. So kam er seit seiner frühesten Jugend vor allem mit biologischen Fragen in engste Berührung, was seinen weiteren Lebensweg entscheidend beeinflusste. Er studierte in Freiburg i. Br. und Leipzig Landwirtschaft, Biologie und Medizin. Nach seiner Promotion im Jahre 1925 arbeitete er an der Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt und Hauptstelle für Pflanzenschutz in Dresden unter Neubauer und Baunacke auf allen Gebieten des praktischen Pflanzenschutzes. 1934 wurde er als Leiter des Pflanzenschutzamtes und der Abteilung Pflanzenschutz an der Universität nach Gießen berufen. Damit verbunden war ein Lehrauftrag für Pflanzenschutz und Forstzoologie. Am 1. März 1947 wurde Dr. Tempel in den Bereich des ehemaligen Gaues Saar-Pfalz versetzt mit dem Auftrag, hier den Pflanzenschutz aufzubauen. Seit 1950 war er Leiter des Bezirkspflanzenschutzamtes Pfalz in Neustadt a. d. Weinstraße.

Seine solide wissenschaftliche Ausbildung befähigte ihn, die umfangreichen, häufig recht schwierigen Probleme des Pflanzenschutzes in allen Kulturen in engem Kontakt zur Praxis zu lösen. In Fachkreisen wurde er als guter Phytopathologe gerne zu Rate gezogen. In Wort und Schrift gab er der Praxis Aufklärung und Anleitung. Zahlreiche Aufsätze, die sich meist auf tierische Schädlinge (besonders Schadinsekten) beziehen, sind in Fachzeitschriften veröffentlicht worden.

Am 31. Mai 1961 wurde er zum Direktor des Landespflanzenschutzamtes in Mainz ernannt. Große und vielseitige Aufgaben lagen vor ihm. Als das Landespflanzenschutzamt zu Beginn des Jahres aus Behelfsbaracken in das neu erbaute Dienstgebäude nach Mainz-Bretzenheim umziehen konnte, war es ihm zu seiner großen Freude möglich, dem amtlichen Pflanzenschutzdienst, seiner großen Bedeutung entsprechend, die notwendige Ausgestaltung zu geben. Eine Fülle von Aufgaben hatte er sich gestellt. Vor allem beschäftigte er sich in den letzten Jahren mit dem wirtschaftlichen Vogelschutz und der biologischen Schädlingsbekämpfung. Seine hinterlassenen handschriftlichen Aufzeichnungen zu diesen Problemen sind so umfangreich und umfassend, daß sie unbedingt ausgewertet werden sollten. Doch wurde er mitten aus seiner Arbeit heraus am 14. Oktober 1963 von einem Herzinfarkt ereilt, und der Tod machte seinem arbeitsreichen Leben ein plötzliches Ende.

Die Biologische Bundesanstalt und der Deutsche Pflanzenschutzdienst werden dem Verstorbenen allezeit ein ehrendes Gedenken bewahren.

In den Dienst der Biologischen Bundesanstalt sind getreten: Am 7. Oktober 1963 Dr. Erich Finger beim Laboratorium für chemische Mittelprüfung in Braunschweig; am 1. Oktober 1963 Dr. Richard Wohlge-muth beim Institut für Vorratsschutz in Berlin-Dahlem.

### Amliche Pflanzenschutzbestimmungen Neue Folge

Es erschien soeben Band XIX, Nr. 3 (= S. 122—165). Das Heft enthält u. a. zahlreiche Verordnungen über Saatgut und Sortenfragen. Neben neuen Bestimmungen aus der Bundesrepublik sind auch solche aus der sowjetischen Besatzungszone Deutschlands vielfach berücksichtigt worden (Krankheiten und Schädlinge des Hopfens, Kartoffelnematoden, Scharkakrankheit u. a. m.).

Weitere Hefte in Vorbereitung.

Verantwortlicher Schriftleiter: Präsident Professor Dr. H. Richter, Braunschweig, Messeweg 11—12 / Verlag: Eugen Ulmer, Verlag für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturwissenschaften, Stuttgart O, Gerokstr. 19 / Druck: Ungeheuer & Ulmer, Ludwigsburg, Körnerstr. 16. Erscheint monatlich. Bezugspreis je Nummer DM 2.— / Printed in Germany.

Alle Rechte vorbehalten. Fotomechanische Vervielfältigungen zum innerbetrieblichen oder beruflichen Gebrauch sind nur nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens 1959 und des Zusatzabkommens 1960 erlaubt. Werden die Gebühren durch Wertmarken der Inkassostelle für Fotokopiergebühren beim Börsenverein des Deutschen Buchhandels e. V., Frankfurt a. M., Großer Hirschgraben 17/19, entrichtet, so ist für jedes Fotokopieblatt eine Marke von DM —10 zu entrichten.