

Abb. 1. Eichkurve.

Aufstellung der Eichkurve und Arbeitsvorschrift

Von je 20 g Erdbeeren Blättchen und Stiele entfernen, Erdbeeren in einer Reibschale mit 40 g wasserfreiem Natriumsulfat pulvrig reiben und nach Überführung in 300-ml-Schliff-Erlenmeyer mit 3,4; 4,0; 4,6; 5,2 und 5,8 ml einer Lösung von 25 mg Captan in 50 ml Azeton versetzen. Proben mit 75 ml Lösungsmittelgemisch (3 Volumenteile redest. Tetrachlorkohlenstoff, 1 Volumenteil Azeton) 15 Min. maschinell schütteln, Lösungsmittel dekantieren, Rückstand im Glasrichter (Abflußrohr mit Wattebausch abgedichtet) mit abgeplattetem Glasstab sorgfältig ausdrücken und anschließend nochmals mit 75 ml Lösungsmittelgemisch 15 Min. maschinell schütteln. Nach Dekantieren Kolben und Rückstand mit 50 ml Lösungsmittelgemisch sorgfältig auswaschen. Alle Filtrate im 500-ml-Scheidetrichter vereinigen und zur Entfernung des Azetons und der wasserlöslichen Extraktstoffe je 1mal mit 300 und 150 ml dest. Wasser schütteln. Die von der wäßrigen Phase mitgerissenen Tetrachlorkohlenstofftropfen mit 20 ml Tetrachlorkohlenstoff sammeln und mit dem übrigen Tetrachlorkohlenstoffextrakt vereinigen. Nach Trocknen über Natriumsulfat das Lösungsmittel im Kuderna-Danish-Konzentrator (Gunther und Blinn 1955) bis auf 3 ml abdestillieren. Schliff des Konzentrators nicht fetten, sondern mit Graphit schmieren. Die eingeengte Lösung mit Azeton in ein kleines Schälchen überführen und unter Verwendung eines warmen Luftstromes zur Trockne eindampfen.

DK 582.782(43-317.3)

Zur Verbreitung des Echten Kreuzdorns *Rhamnus cathartica* L., Primärwirt der Kreuzdornblattlaus *Aphis nasturtii* Kalt., in Niedersachsen

Von Helmut Prilop, Institut für Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz der Universität Göttingen

Als wichtigster Überträger des Y-Virus der Kartoffel in Norddeutschland gilt neben *Myzus persicae* Sulz. die Kreuzdornblattlaus *Aphis nasturtii* Kalt. (Gersdorf 1958 u. a.).

Obwohl die Lebensweise dieser Blattlaus im großen und ganzen bekannt ist, blieben noch einige spezielle Probleme zu klären, welche besonders für die nieder-

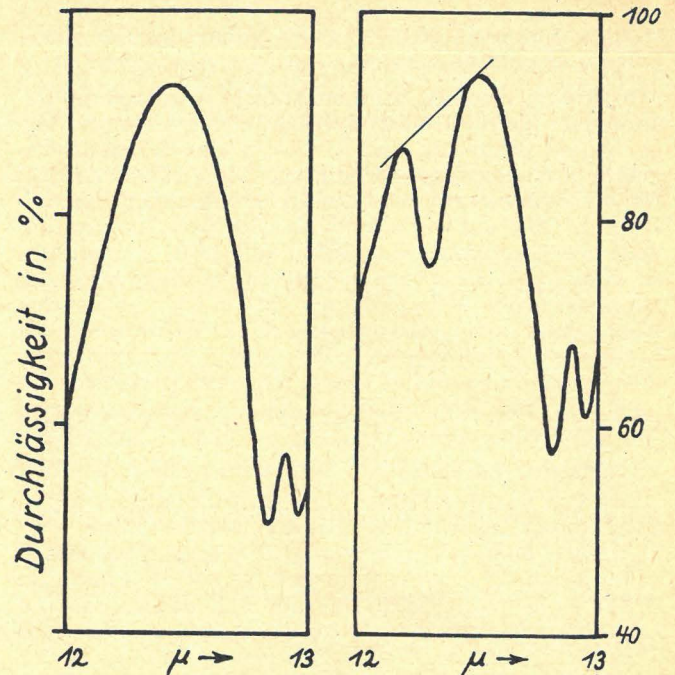


Abb. 2a. Spektrum eines Extraktes aus 20 g Erdbeeren, Lösungsmittel Benzol.

Abb. 2b. Spektrum eines Extraktes aus 20 g Erdbeeren + 2,3 mg Captan, Lösungsmittel Benzol.

Den Rückstand in 1 ml redest. Benzol aufnehmen, einen Teil der Lösung in eine Mikroküvette überführen, das Spektrum zwischen 12 und 13 μ aufnehmen und nach dem „base-line“-Verfahren auswerten.

Wir verwendeten ein IR-Gerät und die Mikroeinrichtung der Fa. Leitz, Wetzlar; techn. Daten: Spaltprogramm 1, Verstärkung = 6, Dämpfung = 7, $t = 3$ Min/ μ . Das zu untersuchende Probematerial wird analog behandelt.

Zusammenfassung

Für die Bestimmung von Captanrückständen auf Erdbeeren wurde ein IR-spektrographisches Bestimmungsverfahren ausgearbeitet, bei dem sich die vorherige Reinigung der Extrakte erübrigt. Die untere Erfassungsgrenze beträgt bei diesem Verfahren je nach Arbeitsweise 85—40 ppm.

Wir danken der Deutschen Forschungsgemeinschaft für die freundliche Unterstützung dieser Arbeit.

Literatur

Fischer, W., und Uhlich, U.: Nachweis von Pflanzenschutzwirkstoffen in Mischung miteinander mit Hilfe der Infrarot-Spektrographie, Zeitschr. analyt. Chemie **172**, 1960, 175—192.

Gunther, F. A., and Blinn, R. C.: Analysis of insecticides and acaricides. New York and London 1955, p. 232.

Eingegangen am 30. Juli 1960.

sächsischen Pflanzkartoffelanbauggebiete von großem Interesse sind (vgl. Prilop 1960). So erschien es u. a. notwendig, die bisherigen lückenhaften Kenntnisse über die Verbreitung des Primärwirtes von *A. nasturtii* in Nordwestdeutschland zu vervollständigen.

Da eine ausführliche Darstellung unserer arealkundlichen Untersuchungen erst im nächsten Heft (1961) der

„Verhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins Bremen“ erscheinen wird, sei bereits an dieser Stelle auf einige wesentliche Ergebnisse hingewiesen.

Außer dem schon bekannten starken Auftreten von *Rhamnus cathartica* L. in vielen Gegenden Südhannovers konnte eine beträchtliche Anzahl neuer Standorte mit massiertem Vorkommen vor allem an der Mittelweser und im Aller-Urstromtal ermittelt werden. Im Bereich der Lüneburger Heide ist der Strauch ebenfalls häufiger anzutreffen, als bisher bekannt war, obwohl die Verbreitung mehr oder weniger sporadisch ist und die jeweilige Vorkommensdichte vielfach nur gering

bleibt. Noch spärlicher ist das Auftreten im Weser-Ems-Gebiet. Sowohl hier als auch in der Lüneburger Heide wächst der Kreuzdorn vor allem an feuchten und relativ nährstoffreichen Standorten.

Literatur

- Gersdorf, E. (1958): Überträger von Viruskrankheiten. Hannov. land- u. forstw. Ztg. **111**, 625—627.
- Prilop, H. (1960): Zur Frage der holozyklischen Überwinterung der Kreuzdornblattlaus *Aphis nasturtii* Kalt. (= *A. rhamnii* Koch) auf dem Faulbaum *Frangula alnus* Miller (= *Rhamnus frangula* L.). Anz. Schädlingskde. **33**, 49—54.

Eingegangen am 23. September 1960.

MITTEILUNGEN

DK 595.7 + 632.7:061.3(100)

Der XI. Internationale Entomologenkongreß in Wien

Am 17. August 1960 eröffnete der Präsident Professor Dr. K. S c h e d l in der Wiener Hofburg den XI. Internationalen Entomologenkongreß, zu dem 1900 Vertreter aus 58 Nationen erschienen waren. Im Anschluß hieran tagten bis zum 25. August gleichzeitig die Sitzungen, die in den Räumen der Universität, des Naturhistorischen Museums und der Bundesanstalt für Pflanzenschutz stattfanden. In den 14 Sektionen und 18 Symposien — einschl. des zum 16. August einberufenen Symposions „Insect and Foodplant“ — wurden über 800 Referate vorgetragen. Während früher überwiegend Systematik und Faunistik vorherrschten, betraf 1960 die Hälfte aller Themen Probleme der angewandten Entomologie. Fragen des Pflanzenschutzes behandelten die Sektionen: Landwirtschaftliche Entomologie, Forstentomologie, Vorratsschädlinge, Bekämpfungsmittel und -verfahren, Biologische Schädlingsbekämpfung¹⁾ sowie die Symposien: The economic status of pests, Insect and Foodplant, Insecticide resistance und Angewandte Akarologie. Bei dem Umfang des zur Diskussion gestellten Materials können nur einige wenige Ergebnisse hier genannt werden.

Symposium Insect and Foodplant

Nach einem Überblick über die Ursachen der Wirtspflanzenspezifität der Insekten und der damit verbundenen physiologisch und ethologisch bedingten Resistenzfaktoren der Kulturpflanzen berichtete T h o r s t e i n s o n über die chemosensorische Regulation im Fraß- und Eiablageverhalten phytophager Insekten unter Berücksichtigung der Geschmacksstimuli. — Der Einfluß visueller und chemischer Reize konnte von K. M a y e r als Ursache der Populationsfluktuationen von *Oscinella frit* über verschiedenen Getreidearten nachgewiesen werden. — Das Verhalten der Kohlschabe bei der Nährpflanzenwahl wird nach G u p t a durch Senfölglykoside gesteuert. — Über ernährungsphysiologische Untersuchungen an phytophagen Insekten berichtete F r a e n k e l. — Einen Überblick über Fortschritte der Resistenzzüchtung in den USA gab P a i n t e r und führte die Beziehungen bestimmter Resistenzfaktoren der Pflanze zu physiologischen und ethologischen Reaktionen der Insekten bei der Nährpflanzenwahl auf. — Die Plastizität der Wirtspflanzenwahl wurde von d e W i l d e beim Kartoffelkäfer untersucht und der Einfluß von Verhaltensreaktionen nachgewiesen. — Die Spezifität der Wirtspflanzen bei zystenbildenden Nematoden wurde von E l l e n b y unter besonderer Berücksichtigung des Kartoffelnematoden dargestellt.

Sektion Landwirtschaftliche Entomologie

Die Wechselbeziehungen zwischen Wiesen, Grassamenbeständen und Getreidefeldern bewies T i s c h l e r durch Vergleich ihrer Entomofauna, von der Arten wie Fritfliege, Thripse und Rhynchoten zwischen Wild- und Kulturgramineen überwechseln. — Die Bedeutung der Wiesen für die Entstehung von Fritschäden an Hafer konnte auch J e p s o n zeigen; zur Verhütung wird die Behandlung junger Saaten mit Dieltrin und Parathion empfohlen. — Bei der Bekämpfung der Hessenfliege in Weizen wurden von W i l s o n gute Erfolge durch Samenbeizung mit Phoraten erzielt. — Die Ver-

breitung des Maiszünslers wird nach C h i a n g in Minnesota mehr durch topographische als durch klimatologische Hindernisse gehemmt. Zur Bekämpfung von Bodenschädlingen in Mais empfiehlt K u l a s h Samenbehandlung, Insektizid-Dünger-Gemische in den Drillreihen und breitwürfige Behandlung der Felder vor der Saat mit Aldrin und Heptachlor. — Die gemeinsamen Insektenarten in Kartoffel-, Klee- und Zuckerrübenschlägen sind nach S k u h r a v ý und N o v á k durch die Unkrautflora bedingt. In kleinen Kartoffel- und Zuckerrübenschlägen erfolgt eine sehr schnelle Regeneration der Faunenelemente nach Insektizidbehandlung, bei Flächen über 6 ha jedoch nicht in einer Vegetationsperiode. — Die Rübenblattwanze ist nach S a n d n e r 50 km über Warschau hinaus östlich vorgedrungen und gewinnt jährlich 30 km an Boden. — Als neuen Schädling an Luzerne stellte T a n a s i j e v i ć in Jugoslawien die in Stengeln lebende Larve von *Plagionotus floralis* (Col.) fest. — Die gute Bestäubung der Luzerne ist in Ungarn nach Untersuchungen von M ó c z á r durch den im Vergleich mit anderen Gebieten außergewöhnlich hohen Beflug durch Wildbienen gesichert. — Als Wirte der Möhrenfliege dienen auch Pastinak, Dill, Petersilie und Sellerie. Sie weisen nach S c o t t charakteristische Schabilder auf. — Die Befallshöhe durch den Erbsenwickler bestimmen nach Versuchen von N o l t e mit 54 Erbsensorten Blühbeginn, -dauer und Wuchstyp; Thiophosphorsäureester eignen sich zur Bekämpfung. — In den Samen von *Cicer arietinum*, *Pisum sativum*, *Faba vulgaris*, *Lathyrus aphaca*, *Vicia pannonica*, *Ervum lens*, *Arachis hypogaea* und *Zea mays* konnte V u k a s o v i ć bei *Acanthoscelides obtectus* eine Vollentwicklung bis zur Imago beobachten.

Im Obstbau der Ukraine lassen sich wegen Mangel an geeigneten biologischen Verfahren Biozönoseschäden durch chemische Mittel nicht ausschließen. Daher wurde von W a s s i l j e w ein umfangreiches Spritzprogramm aufgestellt, das eine Unterdrückung der gesamten Schädlingsfauna in der Obstbiozönose vorsieht. — Akarizidspritzungen im Sommer, die nicht zur Zeit der Eiablage der Spinnmilben erfolgen, führen nach den Versuchen von E. T h i e m stets zu einem erhöhten Besatz an Wintereiern. — Beste Erfolge erzielte K a n e r v o gegen die Obstbaumspinnmilbe nicht allein durch Akarizide, sondern mehr noch durch Spritzungen mit Methyl-demeton, Malathion und Parathion vor der Apfelblüte und bei beginnender Eiablage um die Wende Juli—August. — Zur Bekämpfung von *Panonychus ulmi* empfiehlt L i e n k Knospenbehandlungen mit 20/oigen Petrolölfractionen. — An Wein wurde in Israel der bisher nur aus Kalifornien bekannte „Bud Mite Strain“ von *Eriophyes vitis* entdeckt. H a r p a z und B e r n s t e i n vermuten nach den Publikationen von S t e l l w a g sein Vorkommen auch in Europa. — Durch Bekämpfung der Blattlaus *Pentatrichopus fragaefolii* erzielte d e F l u i t e r einen starken Rückgang des Virusbafalles an Erdbeere. — Gute Erfolge wurden bei der *Ceratitidis*-Bekämpfung in Citrusplantagen von S i m a n t o n mit Malathion-Spritzködern erzielt.

Verhaltensstudien beim Apfelwickler durch W i l d b o l z und bei *Ceratitidis* durch M a y e r zeigten, daß die Orientierung bei der Eiablage durch optische Reize erfolgt und die Intensität der Eiablage von chemischen Reizen abhängt, die bei *Ceratitidis* als Fallenköder wirksam sind. Verschiedene Wirtspflanzen bedingen bei *Ceratitidis* und — nach ähnlichen Untersuchungen von B ö h m — bei *Hyphantria* Änderungen des Vermehrungspotentials und der Insektizidempfindlichkeit, die sogar durch unterschiedliche Düngung bei *Tetranychus telarius* verursacht werden, wie H e n n e b e r r y nachweisen

¹⁾ Hierzu vgl. den nachfolgenden Sonderbericht von Dr. J. Franz.