

stäubt. Infolge der wetterbedingten Verzögerung traf der Hauptteil der Bekämpfungsaktion die Raupen in einem schon ziemlich weit vorgeschrittenen Stadium; am 6. Mai, als die Bestäubungsarbeiten richtig anliefen, gehörte der größte Teil der Raupen dem vierten Stadium an, doch waren auch schon verpuppungsreife Stücke vorhanden. Die mit dem Wachstum zunehmende Unempfindlichkeit der Raupen machte es erforderlich, die ursprünglich vorgesehene Dosis von 50 kg/ha bis auf 100 kg/ha, in Einzelfällen bis 120 kg/ha zu erhöhen; im Durchschnitt wurden etwa 80 kg/ha ausgestäubt.

Da es sich um die erstmalige praktische Anwendung eines bisher unerprobten Verfahrens handelte, wurde die Erfolgskontrolle sorgfältig und in verhältnismäßig großem Umfang durchgeführt; sie geschah durch Auszählen der zu Boden gekommenen Raupen auf vorbereiteten Suchflächen sowie durch Ermittlung des Raupenbesatzes auf den Kronen von Probestämmen, die mehrere Tage nach der Bestäubung gefällt wurden. Es ergab sich folgendes summarische Bild von der Wirkung der benutzten Mittel:

Dinitrokresol-Staub erbrachte bei ausreichender Dosierung gute Abtötung. Beispielsweise wurden am 23. und 25. April bei einer Dosis von 50 kg/ha rund 75%, bei einer solchen von 90 kg/ha etwa 98% der Raupen vernichtet. Die Mehrzahl der Raupen starb innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Bestäubung. Doch war die Wirkung uneinheitlich und nicht zuverlässig; sie ließ mit zunehmendem Wachstum der Raupen auch bei hoher Dosierung und namentlich bei warmem, trockenem Wetter nach, eine Erscheinung, die auch schon früher bei Bestäubungen gegen Kiefernspinner und Nonne beobachtet wurde.

Gesarol lieferte auf zwei Flächen bei Dosen von rund 65 kg/ha etwa 98%, von 120 kg/ha etwa 99% Abtötung. Die Wirkung war gut und etwas rascher als bei Dinitrokresol-Staub.

E 605 ergab auf ebenfalls zwei Flächen bei Mengen von rund 55 kg/ha 90% und von 110 kg/ha 100% Abtötung. Es war unter den drei angewandten Berührungsgiften das am raschesten wirkende.

Kalkarsen erzeugte auf einer Fläche mit rund 85 kg/ha etwa 85%, auf einer anderen bei weiter vorgeschrittenem Raupenstadium mit rund 115 kg/ha nur etwa 45% Sterblichkeit. Die Wirkung war langsam.

Es hat sich also gezeigt, daß der Kiefernspinner durch Bestäubung mit hochwirksamen Kontaktinsektiziden erfolgreich bekämpft werden kann. Die Wir-

kung von Kalkarsen-Staub befriedigte nicht. Unter den drei benutzten Berührungsgiften scheinen Gesarol und E 605 gegenüber dem Dinitrokresol den Vorteil der zuverlässigeren Wirkung zu haben, doch reichen die mit den beiden erstgenannten Mitteln angestellten Bestäubungsversuche für ein in dieser Hinsicht endgültiges Urteil nicht aus. Zweifellos besitzen sie den Vorzug, daß sie nicht, wie Dinitrokresol, gelb färben, für den Pflanzenwuchs unschädlich sind und — insbesondere Gesarol, vermutlich auch E 605 — keine nennenswerten Beeinträchtigungen bei Warmblütlern, darunter dem Menschen, hervorrufen. Zur Sicherung des Erfolges, der am ehesten bei noch jungem Raupenstadium und dann auch mit geringeren Giftmengen erwartet werden kann, ist eine Spinnerbestäubung möglichst frühzeitig durchzuführen. Zweckmäßig wird sie bereits im Herbst vor der Überwinterung der Raupen vorgenommen, sofern bis dahin das Vorhandensein gefährlicher Raupenmengen erkannt werden kann, was im Anfang einer Massenvermehrung nicht immer der Fall sein wird. Die Herbstbestäubung hat allerdings den Nachteil, daß etwaige Wintermortalität nicht berücksichtigt und ausgenutzt werden kann; da erfahrungsgemäß bei Massenvermehrungen des Kiefernspinners die Sterblichkeit der überwinternden Raupen im allgemeinen nicht groß, zumindest nicht gradationsentscheidend ist, dürfte dieser Nachteil gering und durch die größere Sicherheit und den geringeren Aufwand bei der Herbstbestäubung ausgeglichen sein. —

Anhangsweise sei eine Beobachtung mitgeteilt, welche sich auf die Möglichkeit der Spinnerbekämpfung mittels Feuer bezieht. Am 22. April 1947 durchbrannte im Forstamt Gartow ein Bodenfeuer mit starker Rauchentwicklung zwei 112jährige Kiefernbestände, in denen bei den vorangegangenen winterlichen Probesuchen ein namhafter Raupenbesatz festgestellt worden war. Es wurde die Vermutung geäußert, daß während des Brandes die in den Kronen sitzenden Raupen infolge des Rauches sich hätten fallen lassen und im Feuer oder auf dem heißen Boden umgekommen seien. Eine Nachprüfung am 28. April ließ auf der schwarzen Bodendecke verkohlte Raupen, daneben aber sehr zahlreichen, grünen, frischen Raupenkot erkennen. Es war also noch eine erhebliche Raupenzahl in den Kronen. Auf eine genauere zahlenmäßige Nachprüfung wurde verzichtet, da durch diese einfache Beobachtung bereits der Bekämpfungswert des Bodenfeuers als ungenügend erkannt war. Tatsächlich wurden die Bestände auch kahl gefressen.

Kleine Mitteilungen

Colaphellus sophiae Schall. (Chrysomel.)
als Schädling auf kultiviertem Brachland im Gebiet von Berlin.

Am 3. Mai 1946 wurde der Zoologischen Abteilung der Biologischen Zentralanstalt in Berlin-Dahlem eine Anzahl Käfer der Art *Colaphellus sophiae* Schall. überbracht mit dem Hinweis, daß durch ein Massenaufreten dieser Tiere auf dem zwischen Berlin-Friedenau und dem Bahngelände am Bahnhof Priesterweg gelegenen und erstmalig wieder urbar gemachten Brachland schwere Schäden bis zum Kahlfraß an jungen Kohl- und Radieschenpflanzen verursacht worden seien, so daß Nachpflanzung erforderlich wurde. Eine sofort durchgeführte Besichtigung er-

gab, daß die bezeichneten Schäden tatsächlich durch *Colaphellus sophiae* zustande gekommen waren. Drei Wochen später wurde durch eine Dienststelle des Magistrats von Groß-Berlin eine Anzahl Käfer überbracht mit der Erklärung, daß diese Tiere auf dem Gelände des ehemaligen Tegeler Schießplatzes in Berlin-Reinickendorf-West erheblichen Schaden angerichtet hätten. Auch hier handelte es sich um *Colaphellus sophiae*, der, wie eine sofortige Besichtigung zeigte, auf den genannten Flächen in großen Mengen vorkommend, die gleichen Schäden wie in Berlin-Friedenau verursachte. In diesem zweiten Fall handelte es sich ebenfalls um erstmalig in Kultur genommenes Brachland. An beiden Stellen war das Gelände durch die Brachlandaktion parzelliert

und der Bevölkerung zur gärtnerischen Nutzung übergeben worden. Beide Befallsorte hatten trockenen, feinkörnigen Sandboden.

Die Bekämpfung erfolgte in erster Linie durch laufendes Absammeln der Käfer. Diese Maßnahme war gut durchführbar, da es sich um Kleinstanbauflächen handelte. Vereinzelt gelangte außerdem Staub-Gesarol zur Anwendung.

Außerhalb der Parzellen wurden die Käfer an wildwachsenden Kreuzblütlern der Gattung *Sisymbrium* gefunden. Das Schadaufreten läßt sich in den genannten Fällen dadurch erklären, daß die aus dem Winterschlaf erwachenden Käfer ihre Futterpflanzen nach erfolgter Urbarmachung nur noch zum kleineren Teil vorfanden und deshalb die Kultur-Cruciferen zum Reifungsfraß aufsuchten.

Im Juni 1946 wurden die Käfer in zunehmend geringerer Zahl und fast nur noch an wildwachsenden Kreuzblütlern beobachtet. Am 27. Juli 1946 wurde der letzte Käfer gefunden. Die Larven zeigten sich, wohl als Folge der Bekämpfung der Käfer, nur ganz vereinzelt an Kohl- und Radieschenpflanzen, dafür aber zahlreich an Wild-Cruciferen. Das Maximum der Larvenfunde war im Juni und Anfang Juli. Ende Juli wurden auch die Larven seltener. Am 8. August waren keine Larven mehr zu finden.

Durch zwei Pressenotizen wurden die Berliner Kleingärtner und Siedler im Frühjahr 1947 von mir auf den Käfer aufmerksam gemacht und dazu angehalten, ihre Beobachtungen mit Überbringung einer Anzahl Tiere der Biologischen Zentralanstalt zu melden. Auf diese Weise wurden mir zwei weitere Befallsstellen mit starkem Schadaufreten in Berlin-Siemensstadt und Berlin-Jungfernheide bekannt. Auch bei diesen Stellen handelte es sich um Brachland, das 1946 und 1947 erstmalig in Kultur genommen worden war. Dabei zeigten diejenigen Flächen, die im Vorjahre kultiviert worden waren und nach Angabe der Bodennutzer stark befallen gewesen waren, den Käfer nur ganz vereinzelt oder geringeres Auftreten, während daneben gelegene und erstmalig 1947 in Nutzung genommene Parzellen starken Befall aufwiesen. Auch auf dem im Vorjahre stark befallenen Gelände in Berlin-Friedenau und Berlin-Reinickendorf-West wurde der Käfer 1947, also im zweiten Jahr nach der Urbarmachung, nur vereinzelt an jungen Kohl- und Radieschenpflanzen beobachtet. 1947 wurde das erste Schadaufreten am 5. Mai aus Berlin-Siemensstadt gemeldet. Die neuen Befallsstellen zeigten die gleiche Unkrautflora auf ebenfalls trockenem, feinkörnigem Sandboden wie die schon im Vorjahre bekannt gewordenen Befallsstellen.

Nach bisherigen Ermittlungen scheint *Colaphellus sophiae* noch nicht in Deutschland als Schädling aufgetreten zu sein. In Nordholland sowie in Süd- und Mittelußland wurde der Käfer an jungen Kultur-Cruciferen, Käfer und Larve an Senf, die Larve hauptsächlich in den Blütenständen fressend, als Schädling beschrieben. In dem Schrifttum dieser Länder wird deshalb der Name „Senfkäfer“ für die Art angegeben. Fritz P. Müller.

Über den Stand der Luzerneverseuchung durch die Blütengallmücke *Contarinia medicaginis* Kieff.

Unter den Schadfaktoren, die die Sicherheit der Samengewinnung im Luzernebau beeinflussen, steht die Blütengallmücke *Contarinia medicaginis* mit an erster Stelle. Ihre Verbreitung in allen luzernebauenden Gegenden Deutschlands ist allgemein. Ihr Auftreten während der drei Flugzeiten eines Jahres ist zwar schwankend, jedoch wächst in der Regel kein Luzerneaufwuchs ohne eine nennenswerte Vergallung heran. Unterschiede in der Befallsstärke

lassen von Fall zu Fall Beziehungen zu ökologischen und klimatologischen Gegebenheiten der verschiedenen Standorte dergestalt erkennen, daß humose Böden in windgeschützten Lagen und bei günstiger Niederschlagsverteilung der Massenvermehrung des Schädlings in älteren Beständen besonders Vorschub leisten. Unter solchen Verhältnissen werden während der Hauptflugzeit gelegentlich Befallszahlen erreicht, die sich pro Quadratmeter eines normal dichten Bestandes auf 6–10000 Gallen belaufen, während die übrigen Flugzeiten sich durch geringeren Befall kennzeichnen, wobei aber die Zahl von 100 Gallen/qm selten unterschritten wird. Entsprechende Beobachtungen wurden vom Referenten auch im Jahre 1946 im thüringischen und sächsisch-anhaltinischen Luzerneanbauggebiet gemacht. Es ist daher umso bemerkenswerter, daß die Besichtigung des 1. Luzerneaufwuchses dieser Gebiete (Kreise Aschersleben, Quedlinburg, Blankenburg, Nordhausen, Sangerhausen, Sondershausen, Weißensee, Erfurt, Weimar, Eckartsberga, Weißenfels, Naumburg) im Juni 1947 das völlige Fehlen jeder Blütenvergallung erkennen ließ. Wohl entspricht es der Norm, daß die Vergallung des 1. Aufwuchses der Luzerne in Nord- und Mitteldeutschland gering ist; ein völliges Freisein von jeglicher Blütenvergallung auf weite Strecken ohne Rücksicht auf Standortunterschiede ist in den letzten Jahren aber noch nicht festgestellt worden. Ob diese Erscheinung auf die Einwirkung des anormalen Winters oder besonderer Ereignisse während der Frühjahrsentwicklung (Dürre) zurückzuführen ist, bedarf weiterer Beobachtungen.

Auch an der Esparsette, deren Knospen durch eine spezialisierte Form der Luzerneblütengallmücke heimgesucht werden, ist im Beobachtungsgebiet ein auffälliger Rückgang der Vergallung, die sich 1946 allerdings durch besondere Höhe (bis zu 95% der Blütenanlagen) auszeichnete, festzustellen. Jedoch halten sich die gewonnenen Zahlen (ca. 15% der Blütenanlagen) im Rahmen früherer Ergebnisse. Da beide Pflanzenarten im gleichen Entwicklungszustand oft in unmittelbarer Nachbarschaft angetroffen wurden, ist die Spezialisierung der beiden Schädlingformen außerordentlich scharf. Da Anhaltspunkte für gewisse morphologische Unterschiede beider Formen vorliegen und sie auch in physiologischer Richtung aufgrund der vorliegenden Beobachtungen gewisse Verschiedenheiten aufweisen, dürfte zu erwägen sein, ob eine schärfere systematische Abgrenzung beider Formen nicht zweckmäßig wäre.

Dr. Alfred Hey, Dahlem.

AED-Tagung in Bad Nauheim.

Vom 14.–16. Juli fand im Kerckhoff-Institut zu Bad Nauheim unter großer Beteiligung von Wissenschaft, Industrie und Praxis eine Tagung des „Allgemeinen Entwesungs-Dienstes“ statt. Während der erste Tag einem Gedankenaustausch der AED-Techniker gewidmet war, stand der zweite Tag im Zeichen der Fachausssprache.

Der ehrwürdige Senior der „Forschungsgemeinschaft für Schädlingsbekämpfung“ und Leiter der AED, Gustav Peters, unterstrich nach Worten der Begrüßung die große Bedeutung der Kammerjägerei für Wirtschaft und Hygiene.

In recht eindrucksvoller Weise wußte Dr. W. Reichmuth die gewerbliche Schädlingsbekämpfung besonders vom Blickpunkt des Gesundheitsschutzes zu bewerten. In einem groß angelegten Referat konnte sodana von Dr. Peters wie auch in der anschließenden recht lebhaften Diskussion der Schädlingsbekämpfungs-Großbetrieb im Für und Wider der Meinungen behandelt werden. Hierbei standen auch besonders die Realitäten im Schädlingsbekämpfungsgewerbe zur Debatte. Daß der Redner neben der rein organisatorischen und administrativen Ausrich-

tung der AED-Belange sich auch für die wissenschaftliche Fundierung in der Schädlingsbekämpfung voll und ganz einzusetzen weiß, zeigten seine wertvollen Ausführungen über die Anwendungsbreite und Anwendungsgrenzen der Kontaktinsektizide.

Nach den bis heute vorliegenden Ergebnissen scheint die Wirkungsbreite der Gammexane etwa der der DDT-Präparate zu entsprechen. Es wurde darauf hingewiesen, eine Kombinationsmöglichkeit der beiden wirksamsten Kontaktinsektizide bei niedrigster Konzentration der einzelnen Wirkstoffkomponente im Sinne des synergischen Prinzips zu versuchen, um eine höchst durchschlagende Wirkung mit den geringsten Nachteilen (Verbrennung, Geschmacksbeeinträchtigung, Giftigkeit) zu erreichen. Es war vorauszusehen, daß auch auf diesem Kongress die Gammexan-Forschung im Mittelpunkt der Verhandlungen und Erörterungen stehen würde. Was die so sehr diskutierte Geschmacksbeeinträchtigung der Früchte nach der Gammexan-Behandlung betrifft, so ist sicherlich manches aus dem Zusammenhang gerissen und bewußt übertrieben. Im allgemeinen können jedoch die Gammexan-Präparate („666“) bei richtiger Anwendung als ungefährlich bezeichnet werden. In diesem Zusammenhang interessierten die Versuchsergebnisse und praktischen Erfahrungen mit „DDT“, „DFDT“ und „666“, die Dr. W. Finkenbrink (AED-Labor) demonstrierte. „666“ habe sich im Versuch besonders gegen den Kartoffelkäfer, Rapsglanzkäfer, Kornkäfer sowie gegen die Kohlflye und die schwarze Kirschblattlaus bewährt. Letztere sei mit „DDT“ und „Bladan“ nicht mit Erfolg zu bekämpfen gewesen. Besonders hartnäckig und widerstandsfähig verhielten sich gegenüber „666“ die Larven der Mehlmotte und des Schlehenspinners.

Die „666“-Präparate zeigten gegenüber DDT in jedem Falle eine höhere Initial-Toxizität. Die differenzierten Angaben über die Remissionsformen, die nicht selten im „666“-Medium nachgewiesen sind, dürfen allerdings nicht generell beurteilt werden, da auch nach der DDT-Intoxikation reversible Erscheinungen häufig sind.

Dr. E. Kappes versuchte in seinem Referat „Das Chlor im Aufbau der Insektizide“ die Abhängigkeit zwischen Konstitution und Wirkung sowie die sich hieraus ergebenden Gesetzmäßigkeiten zu klären. Die Zahl und die Stellung der Chloratome im Molekül beeinflussen die biologische Wirkung des Stoffes, so

die Zahl der Chloratome bei DDT und die Stellung der Chloratome bei den Gammexanen.

Der Vortrag über die „Ziele und Möglichkeiten der planmäßigen Rattenbekämpfung“ brachte im wesentlichen nichts Neues. Velbinger (Goslar a. H.).

Auswinterungsschäden 1946/47 in den polnisch besetzten Ostgebieten (nach einer Meldung der DPD). Durch Frost sind in einzelnen Woiwodschaften 30 bis 100% der Ölfrüchte, 30% der Gerste und bedeutende, wenn auch prozentual geringere Winteresaaten an Weizen und Roggen vernichtet worden. Die ausgefrorene Fläche beträgt insgesamt etwa 100 000 Hektar. Auch die Trockenheit im April und Mai 1947 hat sich nachteilig ausgewirkt.

Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft Frankfurt a./M. In einer Tagung des Vorstandes des „Vereins zum Wiederaufbau der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft Frankfurt a./M.“ wurde unter Vorsitz von Geschäftsführer Rolf Mayer-Schalburg die zweite Lesung des Grundgesetzes der DLG. vorgenommen. Der Verein soll nunmehr in „Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft Frankfurt a./M.“ umgewandelt werden.

Es wurde beschlossen, Mitte August die Ausschüsse der wissenschaftlichen Abteilungen, ausgenommen Tierzucht und Futterabteilung, in Göttingen zusammenzutreten zu lassen und eine Werbung mit Vorträgen einzuschließen. Am 17. und 18. September soll eine Herbsttagung mit Vorstandssitzung und Hauptversammlung sowie eine Besichtigung in Stuttgart-Hohenheim durchgeführt werden.

Waffen für zuverlässige Jäger. (NPS.) Die auffallend starke Wildschweinplage im Vorgebirge des Harzes und am Kyffhäuser hat die Kreisverwaltung in Sangerhausen veranlaßt, Schritte bei der Kreiskommandantur zu unternehmen, um dieser Plage durch möglichst viele Abschüsse zu steuern. Wie im Kreistag bekanntgegeben wurde, besteht jetzt die Möglichkeit, daß Schußwaffen an zuverlässige Förster ausgegeben werden, damit durch systematische Jagden der Wildschweinplage ein Ende bereitet werden kann. Diese Treibjagden sind dringlich, weil jetzt die zahlreichen Wildschweine die eben erst ausgelegten Kartoffeln auszuwählen beginnen.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Nachträge

zur „Organisation des Deutschen Pflanzenschutzdienstes“ usw.“ in Nr. 1.

Beim Deutschen Entomologischen Institut der Biologischen Zentralanstalt in (3) Blücherhof, Post Vollerathruhe (Mecklbg.), ist nachzutragen: Tel.: Vollerathruhe 42.

Bei den Abschnitten „Anstalten für Pflanzenschutz in der amerikanisch-britischen Zone“ und „Pflanzenschutzämter in der britischen und amerikanischen Besatzungszone“ ist folgende Neufassung vorzunehmen:

Biologische Zentralanstalt der US- und britischen Zone in

(20b) Braunschweig-Gliesmarode, Messeweg 11/12 (Tel.: Braunschweig 664).

Präsident: Prof. Dr. G. Gaßner.

Hauptverwaltung: Leiter: Reg.-Rat Dr. Rabien.

Mitarbeiter: Kißner, k. Reg.-Inspektor.

Wissenschaftliche Abteilung.

1. Prüfstelle für Pflanzenschutzmittel und -geräte, Braunschweig-Gliesmarode, Messeweg 11/12. Direktor: Dr. Winkelmann, Reg.-Rat m. d. W. d. G. b. Mitarbeiter: Dr. Steiner, Dr. Zeumer.
2. Institut für Resistenzforschung, Braunschweig-Gliesmarode, Messeweg 11/12. Direktor: Reg.-Rat Dr. Rabien. Mitarbeiter: Dr. Noll, NN.
3. Institut für Bakteriologie und Serologie, Braunschweig-Gliesmarode, Messeweg 11/12. Direktor: Ober-Reg.-Rat Dr. Stapp, Mitarbeiter: Reg.-Rat Dr. Bortels, Dr. Bartels, Dr. Bercks.