

Abb. 3

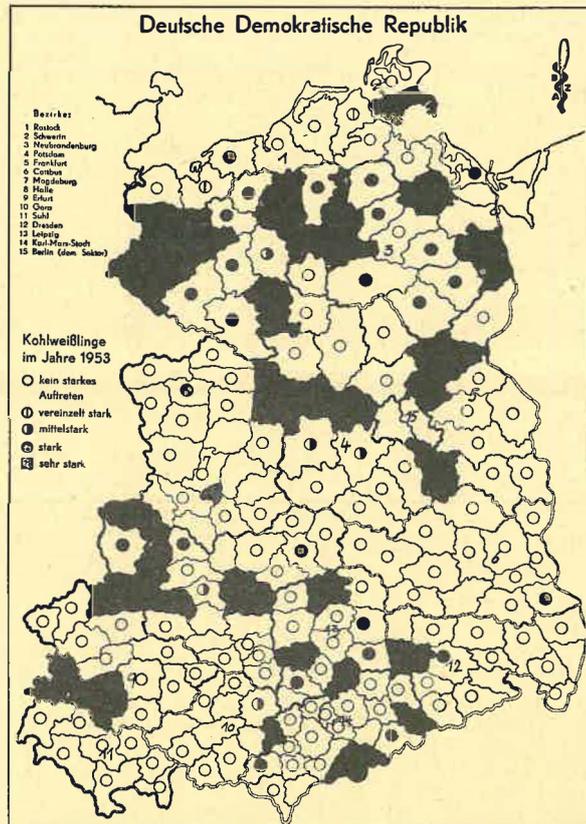


Abb. 4

Für eine bessere Beurteilung der Möglichkeit einer Übervermehrung der Kohlweißlinge im Sommer 1954 sind zuverlässige Beobachtungen über die Stärke des Auftretens der ersten Generation im Frühjahr (Massenflug der Falter, Eiablage, Parasitierung der Raupen und Puppen) durch geschulte Kräfte unerlässlich. Wichtig ist dabei die Unterscheidung der sog. **Kleinen Kohlweißlinge** (*Pieris rapae* L.) von den **Großen Kohlweißlingen** (*Pieris brassicae* L.) (vgl. Anleitungen zur Bestimmung und Bekämpfung der wichtigsten Schädigungen der Kulturpflanzen, Teil II S. 27). Der erstere tritt bei uns seltener und in großen Massenflügen auf. Seine Eier werden im Gegensatz zum Großen Kohlweißling nicht in großen Gelegen, sondern einzeln auf der Ober- und Unterseite der Blätter abgelegt. Die geschlüpften Räumchen verursachen meist nur Lochfraß an den Blättern; Kahlfraß kommt seltener vor. Die Raupen und Eier des Kleinen Kohlweißlings wer-

den stärker parasitiert als die beim Großen Kohlweißling. Deshalb hat der Kleine Kohlweißling eine viel geringere wirtschaftliche Bedeutung als der erstere. Manchmal wundert sich der Praktiker, daß nach einem starken Massenflug nur sehr wenig Eiablagen zu finden sind und ein nur geringer Fraß an den Kohlpflanzen zu beobachten ist. Es handelt sich in diesen Fällen meist um den Kleinen Kohlweißling.

Wir bitten die Pflanzenschutztechniker, auf das diesjährige Auftreten der Kohlweißlinge besonders zu achten und rechtzeitige Meldungen an uns zu senden. Die für die Bekämpfung notwendigen Mittel und Geräte zur Sicherung der Ernte gegen die drohende Gefahr sind bereitzuhalten. Es kommt vor allem darauf an, die jungen Räumchen möglichst gleich nach ihrem Ausschlüpfen zu bekämpfen, weil sie in ihren ersten Lebenstagen gegen DDT-Mittel besonders empfindlich sind.

Prognoseuntersuchungen über das Auftreten von Forstinsekten im Jahre 1954

Von H. WIEGAND

Abteilung für Forstschutz gegen tierische Schädlinge, Tharandt

Die Prognoseuntersuchungen, über die 1953 in dieser Zeitschrift S. 113 bis 115 für Kieferninsekten berichtet worden ist, werden für 1954 auch für einige andere Forstinsekten wiedergegeben. Die bisherige Reihenfolge der Aufzählung wird beibehalten.

Unter den Kieferninsekten konnte der **gemeine Kiefernspanner** (*Bupalus piniarius* L.) an

reichlichem Material kontrolliert werden. Die Ei-parasitierung wurde 1953 schon mit 13% ausgezählt (Gesamtzahl der untersuchten Eier $n = 423$). Die Parasitierung der Puppen erhöhte sich mit 21% ($n = 4558$) auf das Doppelte und verteilte sich mit 11% auf Ichneumoniden, mit 10% auf Tachinen. Das Geschlechterverhältnis ist mit 50%

Weibchenanteil ($n = 4613$) normal. Die Befallsdichte des Spanners ist in einer größeren Anzahl von Forstämtern noch angestiegen, maximal in Torgau von 0,5 Puppen je qm im Vorjahr auf 4,4 Puppen je qm im Dezember 1953, in den meisten Forstämtern hat sich der Befall bei gleichbleibenden Höchstwerten (bis 2 Puppen je qm) auf neue Reviere ausgedehnt, in den drei Forstämtern mit den vorjährigen höchsten Puppenzahlen sind die Befallsdichten schon wieder rückläufig (Bautzen mit Bekämpfungsversuchen geringer Ausdehnung). Es ist deshalb zu folgern, daß sich die Krisis der jetzigen Gradation 1954 auch auf die südlichen Gebiete der DDR ausdehnen wird.

Der **veilgraue Kiefernspanner** (*Semiothisa liturata* bl.) ist bedeutungslos geworden. Sein Anteil an der Spannerpopulation betrug bei den Bodensuchen nur noch 4%, die Puppenparasitierung betrug 26%, der Weibchenanteil 33% ($n = 185$).

Das Befallsgebiet der **Kieferneule** (*Panolis flammea* Schiff.) hat sich gegen das Vorjahr vergrößert und umfaßt 22 Reviere mit höchsten Befallsdichten von 0,1 Puppen je qm oder etwas darüber. In dem vorjährigen Befallszentrum Niesky stiegen die Zahlen auf durchschnittlich 0,16 Puppen je qm und 0,3 als Höchstwert. Die Parasitierung der Puppen wurde 1953/54 mit 31% ermittelt ($n = 392$), der Weibchenanteil mit 55%. Insgesamt entfielen als Parasitierungsanteil 30% auf *Ichneumoniden*, 1% auf *Pteromalus*. In Niesky betrug die Parasitierung 20% bei einem Vorjahrswert von 44%.

Ergänzend wird wieder über den **Kiefernswärmer** (*Spinx pinastri* L.) berichtet. Seine Befallsdichte hat bis zu Höchstwerten von 0,3 Puppen je qm in Falkenberg, Hoyerswerda und Weißwasser zugenommen. Gleichzeitig hat sich aber der Gesundheitsbefund mit einer ermittelten Parasitierung von 36% ($n = 1043$) wesentlich verschlechtert; davon entfielen 1% auf *Ichneumoniden*, 0% auf *Pteromalus*, 35% auf *Tachinen*. Das Geschlechterverhältnis näherte sich bei einer größeren Anzahl untersuchter Tiere ($n = 1052$) mit 53% wieder dem Normalwert.

Da die Einsendung der Insekten aus der Bodestreue lückenloser erfolgte als einen Winter früher, so gelangten auch mehr Raupen des **Kiefernspinners** (*Dendrolimus pini* L.) zur Untersuchung. Insgesamt wurden 32 Raupen auf 20 600 qm Suchfläche gefunden. Die Befallsdichte der erstjährigen Raupen war 1 auf 2300 qm, die der zum zweiten Male überwinterten Raupen 1 auf 900 qm. Der Anteil der überjährigen Raupen ist also noch überwiegend. Das Geschlechterverhältnis ist ungestört: bei den untersuchten erstjährigen Raupen 5 Männchen und 4 Weibchen, bei überjährigen 10 Männchen und 11 Weibchen. Alle Raupen waren ohne Parasiten.

Für den **KiefernprozeSSIONspinner** (*Thaumetopoea pinivora* Tr.) wurden in Hoyerswerda als Höchstbefall 2,5 Puppen je qm vermerkt. Mit 61% Weibchenanteil ($n = 140$) wurde diesmal ein zum Vorjahr entgegengesetztes Ergebnis ermittelt, als Parasitierung wieder 6%. Die Suche nach Eigelegen gestaltete sich im Herbst 1953 als schwierig. Die Eier waren zu 2,5% abgestorben ($n = 4013$).

Die **gemeine Kiefernbuschhornblattwespe** (*Diprion pini* L.) ist weiterhin sehr selten, z. B. 0,05 lebende Kokons je qm in Bautzen, die zweite (*Diprion frutetorum* F.) ist mit 1 lebenden Kokon auf 2 qm zu finden, z. B. in Hoyerswerda.

Die Gespinstblattwespen weisen bei den Bodensuchen dagegen hohe Befallsdichten auf, die **Kiefernbestands-Gespinstblattwespe** (*Acantholyda nemoralis* Thom.) in Königstein bis 85 Larven je qm. Im Herbst hatten schon 51% bis 68% der Larven ($n = 465$) Puppenaugen. Bei den Tieren mit Puppenaugen wurde ein hoher Weibchenanteil von 72% festgestellt ($n = 232$, 11% ungeklärt). Die Parasitierung wurde wieder wie im Vorjahr zu 7% ermittelt; es entfielen davon diesmal aber nur 0,2% auf *Tachinen* ($n = 416$). Da die Bedeutung der Eiparasitierung für deutsche Befallsgebiete noch nicht bekannt ist, müssen die Dichtezahlen bei dem hohen Weibchenanteil vorläufig für 1954 als kritisch angesehen werden.

Ebenso wird die **Fichtengespinstblattwespe** (*Cephalcia abietis* L.) 1954 zu einem Massenflug ansetzen. Der letzte mit folgendem Schadfraz war 1950 im gesamten Gebiet des Mittelgebirges von der Sächsischen Schweiz bis einschließlich Thüringer Wald, ein geringer Zwischenflug fand 1952 statt. Die Beurteilung der Schlüpfbereitschaft nach dem Auftreten von Puppenaugen erwies sich als zuverlässig. 1953 wurden von Anfang April bis Mitte Mai nur 0% bis 1% der Larven mit Puppenaugen ausgezählt ($n = 3407$); der Flug blieb auch aus in Befallsgebieten mit 600 Larven je qm im Boden. Im Oktober 1953 dagegen wurden schon bis 67% der Larven mit Puppenaugen festgestellt, in den letzten Einsendungen von Februar 1954 sind die Anteile auf über 95% gestiegen. Der Weibchenanteil war 1952 und 1953 nur ein Zehntel, wie dies allen Literaturangaben entspricht. 1954 dagegen wird der Weibchenanteil mit 61% überwiegen ($n = 2871$). Die Parasitierung ist gegen das Vorjahr auf etwa die Hälfte zurückgegangen, z. Z. 14% (*Xenochesis*?) + 8% (*Prosmorus*?) *Ichneumoniden* und 0,2% *Tachinen*; dafür finden sich reichlich Parasitenkokons im Boden. Dementsprechend werden auch die Befallsdichten als verringert gemeldet. Trotzdem liegen sie immer noch um ein vielfaches höher als bei der Kiefernbestands-Gespinstblattwespe und sind deshalb gleichfalls als kritisch anzusehen. Eiwespen waren 1952 und 1953 vorhanden; die Eiparasitierung wurde 1953 bei Freiberg mit 5% ermittelt ($n = 1394$).

Schließlich wurden zwei Laubwaldschädlinge in die Prognoseuntersuchungen einbezogen. Bei Bekämpfungsaktionen gegen den **Goldafter** (*Euproctis chryorrhoea* L.) wurden 1953 bis zu 1000 tote Raupen je qm ausgezählt. Als Parasitierung wurden bei Raupen zur Verpuppungszeit 27% *Tachinen* ($n = 172$) festgestellt, bei Kokons 19% *Tachinen* und 1% *Ichneumoniden* ($n = 2113$) neben 11% toten Vorpuppen und 22% kranken Kokons. 47% der Kokons entließen gesunde Falter. Der Weibchenanteil war auf 39% ($n = 697$) verändert. Geringer Neubefall in einem erfolgreich vernebelten Eichenmischwald ließ auf einen Flugradius der Falter von mindestens 1 km schließen. Die Größe der Eigelege war normal. Nur bei Gelegen, die zufällig am Rand von der Unterlage gelöst waren, konnte eine teilweise Parasitierung der Eier durch *Trichogramma* festgestellt werden. Von Kämmereiforst bei Eilenburg wurde das Verschwinden des Goldafters aus einem Waldgebiet ohne Bekämpfungsmaßnahmen gemeldet. Der Neubefall 1953/54 erreicht dagegen auch in verstreuten Waldstücken südlich der bisherigen Verbreitungsgrenze Wurzeln—Grossenhain verheerendes Ausmaß. In

Grossenhain (Altbefall) wurden 367 Nester auf einer Eichenkrone gefunden. Im Durchschnitt befinden sich 300 Räupchen im Nest, wovon etwa 14% an abgestorbenen Raupen in Abzug zu bringen sind. In Nestern, die im März aus Frauenhain eingeschickt wurden, waren 47% der Räupchen abgestorben (n = 1329). Zum mindesten für das Jahr 1954 ist mit der Fortsetzung des Schadfraes zu rechnen.

Der **Buchenrotschwanz** (*Dasychira pudibunda* L.) erreicht 1954 in Thüringen in einer gleichfalls besonders heftigen Gradation ein drittes Frajahr. Der herdweise Fra von 1952 erweiterte sich 1953 zu Schadflächen bis zu 500 ha Ausdehnung, wobei auch die Herdgebiete von 1952 wieder kahlgefressen wurden. 1954 wird es bei ringförmigem Fra bleiben, da nur am Rand des Kahlfragebietes noch 40 Kokons je qm liegen, die Anzahl sich aber schnell in weiterer Entfernung vom Frazentrum auf 1 bis 2 je qm verringert. Die Parasitierung der Raupen blieb 1952 und 1953 unbedeutend (1% und 2%), die Polyederanteile stiegen dagegen von 36%

auf 87% (n = 155 und 471); auerdem kamen Bakteriosen vor. Die Untersuchung von Raupen aus Frazentren und Randgebieten zeigte keine Unterschiede im Auftreten von Parasiten und Polyedern. Der Anteil toter Vorpuppen betrug in beiden Jahren 18% und 11%, die Parasitierung der Puppen 0% und 3%, der Befall durch Polyeder war trotz der Verpuppung noch mit 8% und 7% feststellbar, der Weibchenanteil stieg 1952 bis 1953 von 52% auf 60% (n = 370 und 872).

Ergebnisse: 1954 ist ein Massenflug der **Fichtengespinstblattwespe** und der **Kiefernbestands-Gespinstblattwespe** mit überwiegenden Weibchenanteilen zu erwarten. Das Auftreten sämtlicher anderen Kieferninsekten einschlielich des **Kiefernspanners** ist 1954 ohne wirtschaftliche Bedeutung; wegen der z. T. hohen Parasitierungsanteile gilt diese Feststellung auch für weitere Jahre. Beim **Goldafter** ist 1954 zur Verpuppungszeit die Fortsetzung der biologischen Kontrollen notwendig. Der **Buchenrotschwanz** erreicht 1954 in Thüringen ein drittes und letztes Frajahr.

Besprechungen aus der Literatur

WILHELM, S. und PYFROM, H. T., **Soluble salt injury to Gardenia**, — *California agric.* 3, 5 u. 12, 1949.

Die Anzucht von Gardenien in den Gewächshäusern der Umgebung von San Francisco ist stark durch hohen Salzgehalt des Bodens in Mitleidenschaft gezogen worden. Krankheitsverlauf sind abhängig von Salzgehalt und Art der Wasserzufuhr. Salzgehalt in der Wurzelzone bedingt Bilder, die denen bei Trockenheit und Nahstoffmangel entsprechen. Im Verlauf der Erkrankung kommt es zum Abfallen von Blütenknospen und Blättern. Gelegentlich kommt es zur Korkbildung am Rande der salzgeschädigten Gewebe. Die jüngeren Wurzeln sind dunkel verfärbt. Bei schnellem Kollaps vertrocknen die Blätter, ohne ihre grüne Farbe zu verlieren, bei langsamem Verlauf werden die Blätter gelb und fallen ab.

M. KLINKOWSKI

DAVISON, R. M., **Control of pre-harvest drop of Washington Navel oranges**, — *New Zealand journ. sci. technol. sect A*, 34, 306—312, 1952

Verdünnte warige Lösungen von 2,4-D, 2,4,5-T und MCPA (2-methyl 4-chlorphenoxyessigsäure) wurden auf ihre Wirkung auf den vorzeitigen Frucht-abfall von Orangen geprüft. Die Reduktion im

Fruchtabfall betrug bei 2,4-D 60—80%, ein gleiches gilt für 2,4,5-T; wenig wirksam war MCPA. Eine einzige Anwendung von 2,4-D im Spätsommer, kurz vor oder unmittelbar nach Beginn des Fruchtabfalles, reduzierte den Verlust bis zu einer Dauer von 15 Wochen bis zur Ernte im August oder September. Die Wirkungsdauer war wesentlich geringer bei Mischungen mit Kupferpreparaten.

M. KLINKOWSKI

PONOMARENKO, A. W., **Die Bekämpfung der Feldmaikafer bei der Verseuchung kleiner Flächen**, „Wissenschaftliche Erfolge und Erfahrungen in der Landwirtschaft“. Moskau 1953, S. 60—62.

Verfasser empfiehlt eine Methode für die Engerlingsbekampfung, die in dreijähriger Forschungsarbeit von Prof. B. W. DOBROWOLSKIJ (Rostow) und seinen Mitarbeitern für eine direkte Behandlung der einzelnen Herde entwickelt wurde. Ein Spaten wird unter einem Winkel von 35—40° in den Boden gestochen. In das durch Druck nach vorne entstandene Loch wird das Behandlungsmittel (1 Ltr. Wasser/50 g 12%iges Hexa) gegossen. Danach wird der Spaten herausgezogen und die Behandlungsstelle geebnet. Bei starkem Befall mu das Verfahren mechanisiert werden.

I. GIESECKE

Personalnachrichten

PROF. E. WERTH 85 JAHRE

Am 11. März dieses Jahres feierte der hochverdiente Forscher Prof. E. Werth in geistiger und körperlicher Frische und bei unermüdlicher Arbeit seinen 85. Geburtstag. Trotz schwerer Schicksalsschläge in seiner Familie und vielen zeitbedingten Schwierigkeiten für seine wissenschaftlichen Arbeiten hat seine auergewohnliche Schaffenskraft nicht nachgelassen. Die Ergebnisse seiner Forschungen in fünf Erdteilen auf vielseitigen Gebieten der Biologie (Phytopathologie, Klimatologie, Geologie, Pflanzen- und Tiergeographie, Geschichte der Pflan-

zenbau- und Ackerbaukultur) wurden immer wieder neu kritisch bearbeitet, vervollständigt und neue Zusammenhänge festgestellt. Seine Lebensarbeit an Hand einer kurzen Beschreibung seines Lebenslaufes wurde bereits in dieser Zeitschrift (vgl. Jg. 2, 1948, S. 203—204) in groen Zügen geschildert. Einige hundert Veröffentlichungen auf den eben genannten Gebieten geben Zeugnis von der unermüdlichen Arbeit des Forschers. Als Krönung und Synthese seiner vielseitigen Forschungen soll, wie wir hörten, demnächst sein Manuskript über „Grabstock, Hacke