



# NACHRICHTENBLATT FÜR DEN DEUTSCHEN PFLANZENSCHUTZDIENST

Herausgegeben von der Biologischen Zentralanstalt für Land- und Forstwirtschaft

## Die Überwinterung der grünen Pfirsichblattlaus *Myzodes persicae* (Sulz.) und die Auswirkung der Überwinterungsquellen auf den Massenwechsel im Sommer.

Von Kurt Heinze, Berlin-Dahlem.

(Mit 1 Abbildung und 2 Karten.)

(Schluß.)

Da die Temperatur nachts meist erheblich tiefer liegt als am Tage, wurden auch Versuche mit rhythmisch wechselnden Temperaturen in zwei Dewargefäßen angestellt. Die Tiere kamen 9–18 Stunden in eine höher liegende Temperatur, für den Rest der an 24 Stunden fehlenden Zeit in die Temperatur nahe der verträglichen Grenze. Dieser mehrmalige Wechsel zwischen höherer und tieferer Temperatur wurde bis zu 6 Tagen fortgeführt.

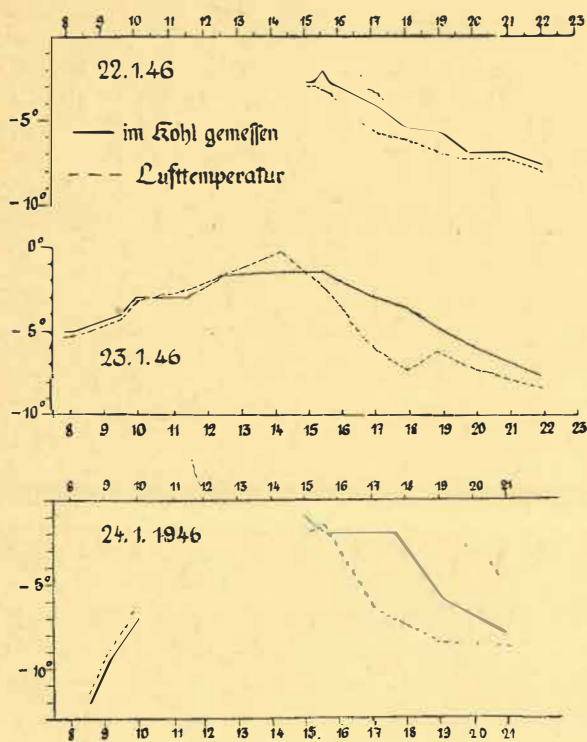
Die Versuche, soweit sie *Myzodes* betrafen, sind in der Tabelle 3 zusammengestellt. Ohne weiteres wurde der Wechsel zwischen  $-4^{\circ}$  und  $0^{\circ}$  ertragen. Der Wechsel zwischen  $-7^{\circ}$  und  $0^{\circ}$  sowie  $-7^{\circ}$  und  $-3^{\circ}$  wurde relativ schlecht vertragen. Nach 96 Stunden lebten in dem einen Fall nur noch 4, nach 72 Stunden nur noch 7 Blattläuse. Ich möchte annehmen, daß hieran die bei Versuchen nun einmal auftretenden Zufälligkeiten, wie stärkere Bil-

Einwirkungs- dauer Tage	Tempe- ratur °C.	Einwirkungs- zeit (täglich) Stunden	Tempe- ratur °C.	Einwirkungs- zeit (täglich) Stunden	Zahl der Versuchs- tiere	Nach Versuchsablauf		
						lebend	tot	später eingegangen
3	-4	15	0	9	25	25	—	—
5	-4	15	0	9	25	21	4	—
4	-7	15	0	9	25	4	21	—
3	-7	12	-3	12	25	7	18	—
3	-8	15	-2	9	25	21	4	—
4	-9	14	0	10	25	—	25	—
5	-9	14	-1	10	25	—	25	—
5	-9	14	-1	10	25	—	25	—
2	-10	6	0	18	25	(8)	17	8
2	-10	6	0	18	25	(8)	17	8
4	-10	6	0	18	25	4 (+14)	7	14
3	-10	12	-2	12	25	1 (+1)	24	1
2	-11	6	-2	18	15	—	15	—
2	-11	6	-2	18	25	7 (+3)	15	3
2	-11	6	-2	18	25	5 (+4)	16	4
2	-11	6	-2	18	25	8 (+5)	12	5
6	-11	6	-2	18	25	(8)	17	8
2	-12	14	-2	10	25	5	20	—
3	-12	12	-3	12	25	2	23	—
4	-12	6	-2	18	25	4 (+6)	15	6
6	-12	6	-2	18	25	(4)	21	4

Tabelle 3.

Einwirkung von Wechseltemperaturen unter  $0^{\circ}$  auf die Sommerform von *Myzodes persicae* (Sulz.).

dung von Kondenswasser, Absinken der Temperatur unter  $-7^{\circ}$  über Nacht, schuld waren. Wiederholter Austausch der Läuse zwischen  $-8^{\circ}$  und  $-2^{\circ}$  führte nach 3 Tagen noch zu keiner größeren Sterblichkeit. Wechsel zwischen  $-9^{\circ}$  und  $-1^{\circ}$  bzw.  $0^{\circ}$  wurde von 96stündiger Einwirkung ab sehr schlecht ertragen. Diese Temperatur liegt der kritischen sehr nahe, so daß schon Ausfälle zu erwarten sind. Wurden die Blattläuse wechselnden Temperaturen von  $-10^{\circ}$  und  $0^{\circ}$  bzw.  $-2^{\circ}$  bzw.  $-11^{\circ}$  und  $-2^{\circ}$  ausgesetzt, so war die Sterblichkeit erheblich. Nur wenn die Kälteeinwirkung nicht über 6 Stunden ausgedehnt wurde, überstand eine Anzahl von Läusen die Behandlung; aber nach 144stündiger Versuchsdauer waren die Tiere immerhin so stark geschwächt, daß sie am gleichen oder folgenden Tage zugrunde gingen.  $-12^{\circ}$  wurden bei mehrfacher 6stündiger Einwirkung noch von einigen Pfirsichblattläusen ertragen. Erstaunlich ist, daß eine zweimalige 14stündige Einwirkung von  $-12^{\circ}$  noch von 5 Läusen, dreimalige 12stündige Einwirkung von 2 Läusen überstanden wurde. Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß kurzfristig auch relativ niedrige Temperaturen ertragen werden, daß also ein Absinken der Temperatur über Nacht auf unter  $-12^{\circ}$  die Pfirsichblattlaus noch nicht abzutöten braucht und daß einzelne Läuse diesen Temperaturabfall überstehen, die dann Ausgangstiere für neue Kolonien werden können, daß aber längere Einwirkung von Temperaturen ab  $-10^{\circ}$  die Blattläuse sicher abtötet, umso mehr, als in strengen Wintern die Schwankungen zwischen Tag und Nacht meist nicht so beträchtlich sind, jedenfalls die  $-5^{\circ}$ - bis  $-10^{\circ}$ -Grenze kaum überschreiten.



Temperaturmessungen

- a) in Kohl (—),  
 b) in gleicher Höhe über dem Boden (-----)  
 in Celle (Januar 1946).

Freilanduntersuchungen der Jahre 1937/38 hatten ergeben, daß in Dahlem trotz wiederholter Nachsuche an Kohllarten und winterharten Unkräutern keine lebenden Blattläuse, wohl aber Überreste von Blattläusen zu finden waren und dies auch an Pflanzen, die von uns im Dezember bzw. Januar mit Läusen besetzt worden waren. Von 25 Pfirsichblattläusen, die einige Zeit bei  $+4^{\circ}$  gehalten und anschließend auf Grünkohl ins Freiland gesetzt worden waren — der Versuch wurde in Celle durchgeführt —, wurden nach 8 Tagen nur noch 2 Exemplare lebend angetroffen. Die Temperatur schwankte in diesen Tagen zwischen  $-0,5^{\circ}$  und  $-11,5^{\circ}$  bei einer Durchschnittstemperatur von  $-5,3^{\circ}$ . Bei einem Versuch mit 4 Tagen Laufzeit, einer Durchschnittstemperatur von  $-5,9^{\circ}$  und einem Schwankungsbereich von  $-0,5^{\circ}$  bis  $-11,5^{\circ}$  wurde zum Schluß eine lebende Pfirsichblattlaus festgestellt. Bei einem weiteren Versuch, der im Anschluß daran angestellt wurde, waren von 25 Exemplaren 2 Pfirsichblattläuse am Leben geblieben.

Im Zusammenhang mit den Überwinterungsversuchen im Freiland wurde der Versuch unternommen, die Temperatur im Kohl, also an den Stellen, wo die Blattläuse am besten gegen die Kälte geschützt sind, festzustellen. Es ergab sich hierbei die interessante Tatsache, daß zum Teil ganz beachtliche Unterschiede gegenüber der Außentemperatur vorhanden waren. Im Kurvenbild (s. Abb.) sind die Messungen, die auf einfache Weise mit 2 bzw. 3 eingeführten bzw. aufgehängten Thermometern angestellt wurden, gegenübergestellt. Die mikroklimatischen Unterschiede wären mit einer besseren Apparatur sicher noch schärfer hervorgetreten; aber die gemessenen Differenzen sind auch so schon ganz beachtlich.

Die Temperaturen, die im Kohl gemessen wurden, hinken, was das Steigen und Fallen anbetrifft, den Freilandtemperaturen um einige Zeit nach, die Schwankungen sind etwas ausgeglichener. Abends bis etwa 22 Uhr liegen sie im Kohl meist beträchtlich höher — größte gemessene Differenz  $5,2^{\circ}$  —, morgens dagegen steigt die Lufttemperatur schneller an als das Mikroklima im Kohl. Verwischt werden die morgendlichen und abendlichen Differenzen durch eine plötzliche allgemeine Verschärfung oder Milderung des Frostes.

Die Temperaturablesungen am Thermohygrographen des Wetterhäuschens wichen von den im Kohl festgestellten noch stärker ab als die etwa 20 bis 40 cm über dem Boden abgelesenen. Den beobachteten Differenzen von  $6,5^{\circ}$  und  $5^{\circ}$  haftet allerdings ein kleiner Unsicherheitsfaktor an, da die Thermohygrographen-Einstellung anfangs nicht genau eingereguliert war. Der Korrekturfaktor ist unter Umständen etwas groß gewählt worden; die Differenz wäre damit noch etwas größer.

Als wichtigstes Ergebnis dieser einfachen mikroklimatischen Untersuchungen wäre festzuhalten, daß die die Blattläuse umgebende Temperatur — ihr Mikroklima also — durchaus nicht mit der allgemeinen Angabe des Wetterdienstes übereinzustimmen braucht, daß sie nicht so stark schwankt wie diese, daß sie wohl den tiefen Stand der Lufttemperatur, insbesondere in den frühen Morgenstunden und auch an manchen Tagen bis in den Vormittag hinein, erreichen kann, daß aber der Tiefstand nicht so lange anhält. Für die Überwinte-



rungsmöglichkeit der grünen Pfirsichblattlaus ergibt sich daraus, daß kurzfristiges starkes Absinken der Temperatur wohl einen Teil der Läuse abtöten kann, insbesondere wenn es wiederholt eintritt. Betroffen werden in erster Linie die offen auf der Blattunterseite sitzenden Läuse. In den meisten Fällen werden aber einige geschützt sitzende Läuse dem ungünstigen Einfluß der tiefen Temperatur entgehen. Sie werden später zur Koloniegründung schreiten können. Setzt allerdings eine ausgedehntere Kälteperiode mit auskühlenden Ostwinden ein, wie wir sie in Nord- und speziell auch in Ostdeutschland in den Monaten Januar und Februar beinahe regelmäßig zu erwarten haben, so werden auch diese Blattläuse schließlich nicht der Vernichtung entgehen. Im Rheinland liegen dagegen die Überwinterungsverhältnisse für die grüne Pfirsichblattlaus erheblich günstiger. Die Gegenüberstellung der langjährigen Mittel der Temperaturminima und Zahl der Eistage — die ich bereits 1939 in einer im Heft 59 der „Mitt. a. d. Biol. Reichsanst.“ erschienenen Veröffentlichung herangezogen — unterstreicht die Sonderstellung des Rheinlandes gegenüber anderen Teilen Deutschlands; kurzfristig kann auch dort einmal die Temperatur gefährlich tief sinken. Die Wahrscheinlichkeit, daß ungeflügelte Jungfern diese Frostperiode überstehen, ist jedoch relativ groß, da die Kälte meist nicht so lange anhält. Ein Winter wie der 1946/47 ist aber selbst von den Pfirsichblattläusen des Rheinlandes nicht ertragen worden. Diese Annahme konnte Steudel 1947 durch die Ergebnisse seiner Freilanduntersuchungen bestätigen. Der Befall setzte relativ spät und sehr zögernd mit dem Abflug vom Pfirsich ein, auf Unkräutern, Kohl, Rübenstecklingen fand Steudel zu der Zeit keine Läuse. Jacob (1941) kommt für North Wales (England) zu den gleichen Ergebnissen. Auch in dem dortigen, normalerweise milden Klima gelang es der Pfirsichblattlaus nicht, strenge Winter am Kohl zu überdauern.

Sehr behindert wird die Pfirsichblattlaus durch das Ansammeln von Flüssigkeit in den gekräuselten Blättern von Kohlarten. Regenwasser und Schmelzwasser schaden den Blattläusen sehr. Die relative Luftfeuchtigkeit wirkt erst nahe dem Sättigungspunkt schädigend, insbesondere, wenn erhöhte Temperatur hinzukommt.

Aus den angestellten Kälteversuchen ergibt sich, daß die Überwinterung der Pfirsichblattlaus im Freien an krautigen Pflanzen nur westwärts der Linie des langjährigen Januarminimums von  $-11^{\circ}$  möglich ist, daß also ostwärts dieser Isotherme die Freiland-Überwinterung von *M. persicae* allein als Winterei am Pfirsich oder an der Aprikose möglich ist. Daher sollte einer energischen Einschränkung des Pfirsichanbaues und einer Rodung, soweit sie wirtschaftlich tragbar ist und den Erfordernissen der Pflanzkartoffelerzeugung entspricht, nichts mehr im Wege stehen. Für den Aprikosenanbau sollte zumindest ein Neupflanzverbot erlassen werden, damit diese *Prunus*art nicht an die Stelle des Pfirsichs rücken kann. Erhöhte Aufmerksamkeit ist auf die Bekämpfung der Pfirsichblattlaus in Kartoffelkellern, Vorkeimhäusern, Gewächshäusern und ähnlichem zu richten, um auch hier die Pfirsichblattlaus weitgehend auszuschalten. Man sollte vor allem dem Gärtner endlich einmal wieder die Mittel in die Hand geben, eine wirksame Bekämpfung der Blatt-

läuse in den Gewächshäusern durchführen zu können. Die bewährten Nikotinmittel sind für absehbare Zeit nicht zu haben. E 605 f von Bayer-Leverkusen verspricht, ein sehr guter Ersatz zu werden; es liegen aber praktisch keine Erfahrungen vor, wie weit es sich verräuchern läßt.

#### Literaturverzeichnis.<sup>6)</sup>

- Börner, C., und Schilder, F. A., *Aphidoidea* Blattläuse. Sorauer, Hdb. d. Pflanzenkr., 4. Aufl., 5. Bd., 2. Teil. Berlin 1931, 551—715.
- Burnham, J. C., Discovery of an autumn host plant of *Myzus persicae* (Sulz.). Canad. Ent. 69. 1937, 208.
- Czerwinski, H., Untersuchungen und Beobachtungen über die Blattlaus *Myzodes persicae* (Sulz.) als Verbreiter des Kartoffelabbaues auf dem Versuchsfelde des Instituts für Acker- und Pflanzenbau Berlin-Dahlem und dem Versuchsgut Thyrow. Angew. Bot. 25. 1942, 201—250.
- Gorham, R. P., The progress of the potato aphid survey in New Brunswick and adjacent provinces. 72nd Rept. ent. Soc. Ont. 1941. Toronto 1942, 18—20.
- Hegi, G., Illustrierte Flora von Mitteleuropa IV:2, München 1923.
- Heinze, K., Zur Biologie und Systematik der virusübertragenden Blattläuse. Mitt. Biol. Reichsanst. H. 59. 1938, 35—59.
- Heinze, K., Die Entwicklung des Pfirsich- und Aprikosenanbaues in Deutschland bis zum Jahre 1938 als Ursache der allmählichen Zunahme der Kartoffelvirosen. Forschungsdienst, Berlin, 11. 1941, 50—59.
- Heinze, K., u. Profft, J., Zur Lebensgeschichte und Verbreitung der Blattlaus *Myzus persicae* (Sulz.) in Deutschland und ihre Bedeutung für die Verbreitung von Kartoffelvirosen. Ldw. Jahrb. 86. 1938, 483—500.
- Heinze, K., u. Profft, J., Über die an der Kartoffel lebenden Blattlausarten und ihren Massenwechsel im Zusammenhang mit dem Auftreten von Kartoffelvirosen. Mitt. Biol. Reichsanst. H. 60. 1940, 1—164.
- Hille Ris Lambers, D., Bladluizen en virus transport. Landb.kdg. Tijdschr. 50. 1938, 1057—1062.
- Hille Ris Lambers, D., The hibernation of *Myzus persicae* Sulzer, and some related species, including a new one (*Hemipt. Aphidae*). Bull. ent. Res. 37. 1946, 197—199.
- Das Referat dieser Arbeit war mir erst während der Drucklegung zugänglich.
- Hofferbert, W., Pfirsichblattlaus und viröser Kartoffelabbau. N. Mitt. Landw. 3. 1948, 116—117.
- Jacob, F. H., The overwintering of *Myzus persicae* (Sulz.) on Brassicae in North Wales. Ann. appl. Biol. 28. 1941, 119—124.
- Klinkowski, M., u. Leius, K., Ein Beitrag zur Biologie und Überwinterung der Pfirsichblattlaus *Myzodes persicae* (Sulz.) im Ostland (vorläufige Mitteilung). Landbauforschung im Osten 1. 1943, 71—77.
- Leius, K. (s. a. Klinkowski und Leius), Von Winter im Zusammenhang mit der Überwinterung zitiert (Abdruck eines Bonner Vortrags).
- Lindemann, Christa, Eiweißstoffwechsel bei den Blattläusen. Naturwissenschaften 34. 1947, 26.

<sup>6)</sup> Zum Teil lagen die Arbeiten nur als Referat vor.

- Massee, A. C., Life history studies of some Florida aphids. Florida Ent. 5. 1922, 53—59 u. 62—65.
- Möricke, V., Zur Lebensweise der Pfirsichlaus (*Myzodes persicae* Sulz.) auf der Kartoffel. Diss. Bonn 1941, 101 S.
- Patch, E. M., Potato aphids. Maine agric. Exp. Stat. Bull. 323. 1925, 9—36.
- Shands, W. A., and Simpson, G. W., The production of alate forms of *Myzus persicae* on *Brassica campestris* in the greenhouse. Journ. agric. Res. 76. 1948, 165—173.
- Shands, W. A., Bronson, T. E., and Simpson, G. W., *Brassica campestris* L. and *Raphanus raphanistrum* L. as breeding hosts of the green peach aphid. Journ. econ. Ent. 35. 1942, 791—792.
- Shull, A. F., The mechanism through which light and heat influence genetic factors for wing development in aphids. Journ. exp. Zool. 89. 1942, 183—195.
- Simpson, G. W., Aphids and their relation to the field transmission of potato virus diseases in Northeastern Maine. Maine agric. Exp. Stat. Bull. 403. 1940, 185—305.
- Simpson, G. W., Shands, W. A., and Wymann, O. L., Weeds and the aphid-leaf roll problem in potatoes. Maine Ext. Bull. 333. 1945, 1—20.
- Theobald, F. V., The plantlice or *Aphididae* of Great Britain. London 1926—1929.

## Über Prognosestellungen, betreffend Massenvermehrungen von Raps- und Rübsenschädlingen.

Von Dora Godan, Berlin-Dahlem.

Prognosen bezwecken, die Vorbedingungen zur Massenvermehrung eines Schädling zu erkennen. Die bisher ermittelten Tatsachen aus der Biologie der Raps- und Rübsenschädlinge und die darauf fußenden Verfahren zur Sicherung einer Prognose sind nachfolgend in möglichst knapper Form zusammengestellt.

### I. Rapsglanzkäfer (*Meligethes aeneus* Fabr.).

#### 1. Schädlichkeit.

Der Rapsglanzkäfer schädigt die Winterölfrucht im Knospenstadium bei warmer Frühjahrswitterung von Anfang April ab. Der Käfer zerstört die Knospen zunächst durch Fraß und später durch Eiablage, sobald die Knospen 2—3 mm groß geworden sind; bei Legenot werden aber auch kleinere Knospen bepflanzt. Die in der Knospe und späterhin in der Blüte lebenden Larven ernähren sich von Pollen; auch Stempel und Fruchtknoten werden gefressen (Blunck 1941).

Nach Beginn der Rapsblüte ist die Schädwirkung beendet, weil sich der Käfer von Pollen und Nektar der Blüten ernährt.

#### 2. Auftreten.

Wichtig ist, zu wissen, wann die Rapsglanzkäfer nach der Überwinterung aus dem Boden kommen und wann sie auf den Raps- und Rübsenschlägen erstmalig auftreten.

Müller (1941) hat darüber eingehende Untersuchungen durchgeführt. Der Rapsglanzkäfer wählt als Winterlager Biotope von folgender Beschaffenheit: feucht, aber nicht ausgesprochen naß, und gut durchlüftet, wie z. B. nahe an Wiesen gelegene Hänge, Grabenböschungen, Waldränder mit einem reichen, aber nicht verfilzten Kraut- und Staudenbesatz. Müller fand die Käfer in kräftig durchwurzeltem, feuchtem, humusreichem Sand oder im Walde unter müllreicher Laubschicht. Wiesen und die freie Feldmark werden gemieden.

Für das Abwandern aus dem Winterlager und für den Zuflug zu den Ölfruchtfeldern ist die Temperatur ausschlaggebend. Erst bei genügender Erwärmung des Bodens verlassen die Käfer das Win-

terlager und verkriechen sich bei Kälteeinbrüchen, im April, wieder in die Erde. Die niedrigste Lufttemperatur, bei der die Käfer aus dem Erdboden kommen, ist 9° C; ihre Fluglust setzt erst ab 12° C ein. Bei dieser Temperatur schwärmen sie nur in die engere Umgebung des Winterlagers zu den Frühlingsblüten aus; aber bei 15° C fliegen sie größere Strecken und erreichen entfernt liegende Ölfruchtschläge.

Die Rapsglanzkäfer sind gute Flieger und können, mit dem Winde fliegend, kilometerweite Strecken zurücklegen. Ist die Wärmeperiode nur ein bis zwei Tage lang, wie es Anfang April oft der Fall ist, so fliegen die Käfer etwa 200 m weit. Bei anhaltender Wärmedauer von mehr als zwei Tagen, ab Mitte Mai, werden Entfernungen bis zu 3 km zurückgelegt.

Kalte Tage, z. B. im April, können den Zuflug unterbrechen und die Abwanderung aus dem Winterlager bis in die 3. Maidekade verlängern.

Der Rapsglanzkäfer hat nur eine Generation im Jahre. Die Altkäfer sterben im Juni/Juli ab. Die Jungkäfer beziehen noch im Hochsommer, ab Ende Juli, die „Winterlager“. Ab Mitte August findet man auf der Feldmark keine Rapsglanzkäfer mehr.

### Für die Prognose notwendige Untersuchungsmethoden.

#### 1. Im Frühjahr.

Sie können höchstens 8—10 Tage vor dem Massenzuflug auf die Winterölfruchtfelder stattfinden; sie sind aber wichtig, um den Zeitpunkt des Zuflugs festzustellen. Zweckmäßig ist tägliche Messung der Mittagstemperatur ab Anfang März, da das Verlassen des Winterlagers temperaturbedingt ist.

Wird 10° C Lufttemperatur erreicht, dann muß mit dem Abkeschern der Frühlingsblüten am Waldrande, an feuchten Laubwaldstellen, Grabenböschungen, Hängen in Nähe von Wasseransammlungen, an den Rändern der Sölle usw. begonnen werden. Wird erstmalig 15° C Lufttemperatur festgestellt, dann sind unverzüglich alle Winterraps- und Rübsenschläge einer Gemeinde abzugeschern. Bei ungestörtem Schönwetter mit Temperaturen über 15° C erreicht der Massenbeflug nach 5—10 Tagen das Maximum.



Die Hauptmasse der Käfer erscheint bei Eintritt der ersten Wärmeperiode. Das Ende des Zuflugs ist erst nach einer längeren, wenigstens 5tägigen, Wärmedauer anzunehmen.

Müller (1941) empfiehlt statt der Kescherfänge Abklopfen der Pflanzen, da sich die Rapsglanzkäfer bei der geringsten Erschütterung zu Boden fallen lassen und auf diese Weise dem Kescher entgehen. An zehn über das Randgebiet des Rapsfeldes verteilten Stellen sind alle Pflanzen, die innerhalb von 2 m einer Drillreihe stehen, über einem untergehaltenen Kescher oder Streifsack kräftig zu schütteln und die aufgefangenen Käfer sogleich zu zählen.

Ein hoher Befall mit Rapsglanzkäfern braucht nicht unbedingt zu einer Mißernte zu führen. Die kräftige, gesunde Rapspflanze, besonders bei Hochzuchtarten, vermag die durch den Rapsglanzkäfer verursachte Zerstörung des Haupttriebes durch Bildung neuer Seitentriebe auszugleichen. Kaufmann (1942) fand die Reizschwelle der vermehrten Bildung der Seitentriebe bei einem Besatz von 50 Käfern pro Pflanze liegend. Die Bedingungen, unter denen er beobachtete, waren besonders günstige, wie sie nicht immer verwirklicht sind.

Trotzdem soll man mit der Bekämpfung nicht warten, bis der Befall stark geworden ist. Sie soll so früh wie möglich einsetzen, und zwar dann schon, wenn erst wenige Käfer auf den Knospenständen beobachtet werden.

#### 2. Im Sommer.

Im Juni finden sich die Puppen des Rapsglanzkäfers in den oberen Bodenschichten der abgeblühten Ölfruchtschläge. Die Bodenproben zum Auszählen der Puppen werden in der Größe  $10 \times 10$  cm, 5 cm tief, in Abständen von je 20 bis 25 m vom Rande des betreffenden Raps- oder Rübenschlages bis höchstens 1 m zur Feldmitte entnommen.

Im Juli sind die Jungkäfer aus den Puppen geschlüpft. Da ihnen die Winterölfrucht keine Nahrung mehr bietet, findet man die Käfer auf den Blüten der Feldraine, Wege, Grabenränder, Böschungen, Ränder der Sölle, Wiesen usw. Durch Abkeschern der Blumen und Auszählen der Käfer nach je 10 Kescherfängen läßt sich die Höhe des Käferbesatzes feststellen. Kleinere Flächen wie Feldraine, Böschungen müssen vollständig abgekeschert werden, größere Flächen in Reihen von 3–5 m Abstand.

## II. Rapserrdfloh (*Psylliodes chrysocephala* L.).

### 1. Schädlichkeit.

Die Larven des Rapserrdflohes minieren in den Blattstielen der Winterölfrucht. Die stark geschwächten Pflanzen können auswintern.

### 2. Auftreten.

Der Rapserrdfloh hat, nach allgemeiner Ansicht, nur eine Generation jährlich, Kaufmann (1940) nimmt jedoch für das Küstengebiet zwei Generationen an.

Im Juni erscheinen die Jungkäfer, und im Juli findet man sie in den hohlen Stoppeln der abgeernteten Winterraps- und -rübenschläge (Meuche 1940), die im August/September mit Aufschlag besetzt sind. Nach meinen diesjährigen Beobachtungen im Küstengebiet Mecklenburgs beginnt die Eiablage des Rapserrdflohes im Boden dieser Felder Mitte August unter Bevorzugung des Rübsenaufschlages. Larven finden sich in den Aufschlag-

pflanzen Anfang September. Der Larvenbesatz der Ölfruchtschläge in den Herbst- und Wintermonaten ist folgendermaßen:

Anfang September:

Käfer im Rübsenaufschlag,  
Larven spärlich.

Mitte September:

Hauptmasse der Käfer im Rübsenaufschlag,  
Zunahme der Larven im Rübsenaufschlag,  
Rapsaufschlag weniger befallen,  
Käfer vereinzelt auf neuer Rapssaat.

Ende September — Anfang Oktober:

Aufschlag umgebrochen,  
Zunahme der Käfer auf neuer Rapssaat,  
Larven spärlich,  
neue Rübsensaat praktisch befallsfrei.

Ende Oktober — Februar:

Käfer spärlich auf Rapswinterung,  
Zunahme der Larven,  
Rübsenwinterung praktisch befallsfrei.

März — April — Anfang Mai:

Larven im Raps,  
Ansteigen des Larvenbefalls im Rübsen.

Die Verpuppung der Larven erfolgt im Erdboden.

Die Rapserrdföhe besitzen unter den Deckflügeln gut ausgebildete Hautflügel. Man hatte sie aber noch nicht fliegend beobachtet. Mir gelang der Nachweis, worüber noch genauer berichtet wird, daß sie bei einer Lufttemperatur von  $19^{\circ}$  C und darüber bei prallem Sonnenschein fluglustig werden. Fliegend sind die Rapserrdföhe befähigt, Strecken von mindestens  $1\frac{1}{2}$  km zurückzulegen, wie der Befall eines isoliert stehenden Rapsschlages in Poel erkennen läßt.

### Für die Prognose notwendige Untersuchungsmethoden.

#### 1. Im Frühjahr.

Sobald es die Witterung im März erlaubt, werden von jedem Ölfruchtschlag gewöhnlich 20 Pflanzen in 4wöchentlichen Abständen auf Larvenbefall untersucht.

Diese Untersuchungen bezwecken dreierlei: erstens Feststellung des augenblicklichen Befallsgrades, zweitens Vergleich zum Stande des Vorjahres, drittens Voraussage des möglichen Befallsgrades der neuen Winterölfrucht im Herbst.

#### 2. Im Sommer.

Im Juli Untersuchung der Raps- und Rübsenstoppeln: Von den Randgebieten des Schlages sind alle Stoppeln an 10 je 1 qm großen Stellen aufzuschneiden und auf Käferbefall zu kontrollieren.

Falls diese Schläge nicht bald nach dem Aberten umgepflügt und weiter bearbeitet werden, müssen sie ständig durch Kescherfänge auf Käfer und ab Ende August durch Untersuchung der Aufschlagpflanzen auf Larven beobachtet werden.

Die Aufschlagpflanzen der abgeernteten Winterölfruchtschläge können bei der Bekämpfung des Rapserrdflohes als Fangpflanzen dienen. Durch die Bestäubung dieser Schläge läßt sich schon ein großer Teil der Käfer noch vor dem Zuflug auf die junge Saat vernichten. Der Aufschlag fängt auch die aus der ersten Eiablage-Periode stammenden Larven ab. Mit dem Unterpflügen des Aufschlages und der weiteren Bearbeitung des Feldes wird ein

großer Teil der Larven, die sich noch im I. oder II. Entwicklungsstadium befinden, vernichtet, wodurch sich die Gefahr für die junge Ölfruchtsaat verringert.

Da die Rapsdflöharven auch in Hederich, Ackerseuf und Hirtentäschel entwicklungsfähig sind, ist eine Bekämpfung der Wildkruziferen notwendig.

Monatliche Untersuchungen von je 20 Raps- und Rübsenpflanzen eines jeden Schlages auf Larvenbefall von Oktober bis Dezember ermöglichen eine Prognose darüber, ob eine starke Schwächung und damit Auswinterung zu erwarten ist oder nicht.

### III. Rapsstengelrüssler (*Ceutorrhynchus napi* Gyll.).

#### 1. Schädlichkeit.

Die Rapsstengel-(Kohltrieb-)rüssler werden gefährlich durch die Miniertätigkeit ihrer Larven in Stengel und Blattstielen.

Die vom großen Stengelrüssler befallenen Raps- und Rübsenpflanzen haben verkrümmte, gestauchte, hohle Stengel, die an den Stellen der Eiablage aufplatzen und sich brettförmig abflachen. Umknicken der Pflanzen ist die Folge (Meuche 1942).

#### 2. Auftreten.

Der große Stengelrüssler hat nur eine Generation. Die Käfer erscheinen ab Mitte März auf der schossenden Winterölfrucht. Die Eiablage dauert von Anfang April bis Anfang Juni; die Eier werden einzeln, immer dicht unterhalb des wachsenden Knospenstandes, abgesetzt.

Die Altkäfer sterben zu Beginn der Rapsblüte ab. Die Larven verpuppen sich je nach Witterung ab Mitte Juni im Boden. Die Jungkäfer bleiben vom Sommer bis zum nächsten Frühjahr im Boden (Dosse 1947).

#### Für die Prognose notwendige Untersuchungsmethoden.

##### 1. Im Frühjahr.

Im März bis Anfang April wird der Befall durch Triebrüssler auf der schossenden Ölfruchtwinterung durch Abkeschern festgestellt. Bei der geringsten Erschütterung lassen sich die Käfer zu Boden fallen, so daß der Kescherfang niedrigere Befallszahlen ergibt, was bei Beurteilung des Fangergebnisses berücksichtigt werden muß.

Haben die Kescherfänge zahlreiche Triebrüssler ergeben, dann kann Ende April mit der Untersuchung der Pflanzen auf Larvenbesatz begonnen werden.

##### 2. Im Sommer.

Der Stengelrüssler liebt warmes Wetter. Man kann daher nach einem heißen, trockenen Sommer mit einer starken Vermehrung der Käfer im folgenden Frühjahr rechnen.

Die Untersuchung der Pflanzen auf Larven ergibt eine Übersicht über die Gradation des Käfers und über die Möglichkeit eines Befalls bei der nächstfolgenden Winterölfrucht. Von Mitte April ab sind alle 2 Wochen 20 Pflanzen von jedem Raps- und Rübsenfeld zu untersuchen. Allerdings braucht

ein hoher Larvenbefall nicht immer zu einem Ernterückgang zu führen, wie Meuche fand, sondern erst dann, wenn die Rapspflanze außerdem durch andere schädigende Einflüsse geschwächt wurde.

### IV. Kohlschotenrüssler (*Ceutorrhynchus assimilis* Payk.).

#### 1. Schädlichkeit.

Der Kohlschotenrüssler schädigt die Schoten von Winterraps und -rübsen durch den Larvenfraß. Eine einzige Larve vermag bis zu 6 Samenanlagen zu zerstören. Da meist mehrere Larven in einer Schote leben, so kann der Verlust an Körnern 30–40% betragen (Speyer 1925).

Der Kohlschotenrüssler wirkt noch aus einem zweiten Grunde schädigend. Die durch den Rüssler hervorgerufenen Verletzungen an Fruchtknoten und Schoten ergeben für die Kohlschotenmücke *Dasynura brassicae* die Möglichkeit, ihre Eier ebenfalls in die verletzten Schoten abzulegen, was sonst unmöglich ist. Die Mückenlarven entwickeln sich mit den Käferlarven zusammen in der Schote und zerstören ebenfalls die Samenanlagen.

#### 2. Auftreten.

Der Kohlschotenrüssler überwintert in sonnigen, trockenen, wasserdurchlässigen, etwas geneigten Stellen mit lichtem Baum- und Buschbestand: z. B. Grabenhängen an Waldrändern, aber nicht im Walde selbst. Er findet sich unter Laub, Streu und lockerem Wurzelwerk (Weiß 1940).

Die Hauptmasse der Rüsselkäfer erscheint auf den Winterraps- und -rübsenschlägen zu Beginn der Blüte, also Anfang bis Mitte Mai, der erste Schub der Käfer bei warmer Witterung schon Ende April. Bei Temperaturen ab 15°C und höher findet man die Käfer auf Knospen und Blütenständen bei der Eiablage. Die Flugfähigkeit setzt oberhalb 16°C ein. Unterhalb 15°C versteckt sich der Käfer zwischen den Kleinknospen oder am Erdboden.

Der Kohlschotenrüssler entwickelt nur eine Generation jährlich. Die Altkäfer sterben während des Sommers ab. Die Jungkäfer schlüpfen ab Ende Juni aus den in der Erde liegenden Puppen. Im Hochsommer, Anfang oder Mitte August, suchen die Jungkäfer das Winterlager auf. Anfang September sind die Kohlschotenrüssler von der Feldmark verschwunden.

#### Für die Prognose notwendige Untersuchungsmethoden.

##### 1. Im Frühjahr.

Von Mitte April ab ist tägliche Kontrolle der Lufttemperatur am Mittag notwendig. Bei der ersten Messung einer Tageshöchsttemperatur von 15°C ist mit dem Abkeschern aller Winterölfruchtschläge zu beginnen.

Da der Kohlschotenrüssler sehr schädlich ist, muß meines Erachtens eine Bestäubung des Feldes dann schon erfolgen, wenn bei 10 Kescherfängen erst 5 Käfer gefunden werden.

##### 2. Im Sommer.

Im Juli Abkeschern der Ölfruchtschläge. Auch die Kohlschotenrüssler lassen sich bei der geringsten Erschütterung zu Boden fallen und nehmen



die sog. „Totstellung“ ein; mithin ist Abklopfen der Pflanzen zweckmäßiger.

Bei Beurteilung der Fangergebnisse muß berücksichtigt werden, daß außer den Jungkäfern auch noch Altkäfer gefangen werden, die im Laufe des Sommers absterben und daher für den Befall der nächstjährigen Saat nicht mehr in Frage kommen.

Die Untersuchung der reifen Schoten auf Larvenbesatz ergibt ein genaues Bild über den zu erwartenden Befall bei der Winterölfucht des nächstfolgenden Jahres. Es müssen die Anzahl der Schoten bei je 20 Pflanzen eines Feldes und die in jeder Schote vorhandenen Larven festgestellt werden. Dabei ist zwischen den Larven des Kohlschotenrüsslers und den Maden der Kohlschotenmücke scharf zu unterscheiden. Findet man in einer larvenlosen Schote zerstörte Samen und in der Schotenwand Löcher, so sind die Rüsslerlarven bereits zur Verpuppung in den Boden abgewandert.

## V. Kohlerdlöhe (*Phyllotreta*-Arten).

### 1. Schädlichkeit.

Die Kohlerdlöhe schädigen die auflaufende Raps- und Rübensaat durch Fraß an den Keim- und jungen Laubblättern; sie benagen auch die Stiele der Keimlinge, wenn die Jungpflanzen noch im Erdreich stecken. Bei starkem Befall kann Umbruch der Saat erforderlich werden. Im Frühjahr, April bis Mai, wird die Saat der Sommerölfucht von den überwinterten Erdflöhen befallen, während im August bis September die Saat der Winterölfucht von den Jungkäfern heimgesucht wird.

### 2. Auftreten.

Die Kohlerdlöhe überwintern unter Grasbüscheln, Moos, Baumrinden, Laub in Wäldern usw. an mäßig trockenen Stellen oder in tieferen Erdschichten. Die ersten Käfer kommen bereits an warmen Vorfrühlingstagen aus dem Versteck.

Die Legetätigkeit reicht von Mitte April bis in den Juli hinein. Die Jungkäfer erscheinen Ende Juli bis Anfang August, und zwar meist schlagartig nach einem starken Regen. Ab Ende September suchen sie das Winterlager auf, während die Altkäfer absterben.

### Für die Prognose notwendige Untersuchungsmethoden.

#### 1. Im Frühjahr.

Bei einem zeitigen Eintritt des Frühjahrs Abklopfen der Käfer von den Raps- und Rübensschlägen ab Mitte März an den ersten warmen Tagen. Dabei ist außerdem auf den Befall der Wildkruziferen zu achten. Nach der Aussaat der Sommerölfuchte sind diese ständig auf Kohlerdlöhfraß und Käferbesatz zu kontrollieren.

#### 2. Im Sommer.

Da die Kohlerdlöhe wärmeliebend sind, treten sie in trockenen, heißen Sommern besonders stark auf, und es ist dann im Herbst bei der jungen Ölfuchtsaat mit Erdflöhschäden zu rechnen. Ebenso muß bei starker Verunkrautung der Felder und Wegraine mit Ackersenf und Hederich Schadfraß bei Raps und Rüben angenommen werden.

Im August muß die keimende Rapssaat täglich auf Kohlerdlöhfraß und Käferbefall untersucht werden. Meines Erachtens ist eine Bestäubung empfehlenswert, wenn auch nur erst wenige Käfer gefunden werden. Je nach der Zunahme des Befalls ist die Bestäubung im Abstand von 8 Tagen ein- oder zweimal zu wiederholen.

### Schlußbetrachtungen.

Bei der Bewertung der Prognose darf nicht übersehen werden, daß jede Prognose zwei gewichtige Unsicherheitsfaktoren besitzt: die Witterung und den „Suchfehler“. Nun ist gerade die Witterung für die Gradation eines Schädlings von entscheidender Bedeutung; ein sehr strenger Winter kann z. B. einen großen Teil der Rapserrdlöhlarven vernichten. Der Suchfehler, bedingt durch die gute oder schlechte Auffindbarkeit des Schädlings oder seiner Entwicklungsstadien und durch unterschiedliche Aufmerksamkeit des Suchenden, kann bis zu 50% betragen (Wellenstein 1942).

Da die Vermehrung des Schädlings auch von seiner Fruchtbarkeit abhängt und man diese bei der Voraussage in Rechnung stellen muß, so sind im folgenden (Tab. 1) die Eizahlen pro Weibchen bei den Rapschädlingen, soweit sie in der Literatur angegeben sind, zusammengestellt.

Tab. 1.  
Durchschnittliche Eizahl der Weibchen von Raps- und Rübensschädlingen.

Schädling	Eizahl	( ) maximal
Rapsglanzkäfer (Stshegolew 1941)	40—50	
Rapserrdlöhe (Kaufmann 1941)	1000	(1441)
Rapsstengelrüssler ( <i>C. napi</i> ) (Meuche 1942)	mind. 4	Angaben zu niedrig
( <i>C. quadridens</i> ) (Speyer 1921)	140	(231) (Körting 1942)
Kohlschotenrüssler (Weiß 1940)	120	(150)

Für die Prognose ist auch die Sterblichkeit des Schädlings von Bedeutung (Tab. 2).

Tab. 2.  
Durchschnittliche Lebensdauer der Weibchen von Raps- und Rübensschädlingen.

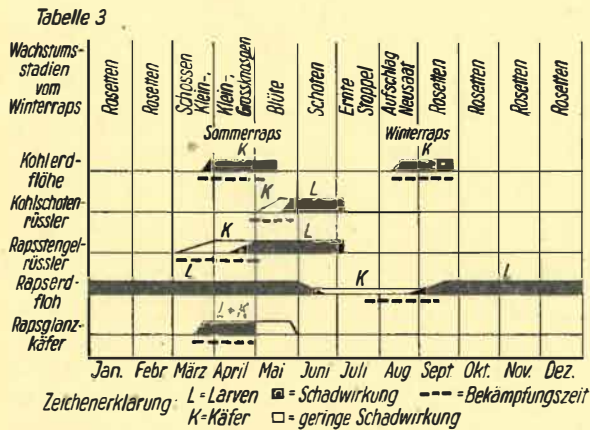
Rapsglanzkäfer	11—12 Monate
Rapserrdlöhe	10—11 „
Rapsstengelrüssler ( <i>C. napi</i> )	10—11 „
( <i>C. quadridens</i> )	10—11 „
Kohlschotenrüssler	11—12 „

Die folgende Zusammenstellung (Tab. 3) vermittelt einen Einblick in die Beziehungen von Wachstumsstadien der Winterrapspflanzen, der Schädwirkung

des Käfers oder seiner Larve und den einzelnen Monaten des Jahres zueinander.

Tab. 3.

Auftreten und Schädwirkung der Rapsschädlinge und ihre Beziehung zur Wachstumsperiode der Winterrapspflanze.



Es lassen sich aus der Tabelle für die einzelnen Monate das Auftreten, die Schädlichkeit und die Bekämpfungszeiten des betreffenden Rapsschädlings ablesen.

#### Literaturverzeichnis.

Blunck, H., Krankheiten und Schädlinge von Raps und Rüben. Forschungsdienst 1941, Sonderh. 14.  
 Dosse, G., Lebensweise und Bekämpfung des großen Rapsstengelrüsslers. Saat und Ernte H. 2, 1947.

Kaufmann, O., Neue Gedanken und Erkenntnisse über den Rapsdflöh (*Psylliodes chrysocephala* L.). Nachr.bl. Dtsch. Pfl.schutzd. 20, 1940, 1-3.  
 — Zur Biologie des Rapsdflöhes (*Psylliodes chrysocephala* L.). Zeitschr. Pfl.krankh. u. -schutz H. 7, 1941.  
 — Über Reaktionen der schossenden Rapspflanze auf Rapsglanzkäferfraß und andere Schäden. Zeitschr. Pfl.krankh. u. -schutz 52, 1942, H. 11.  
 Körting, A., Über die Lebensweise des gefleckten Kohltriefbrüßlers (*Ceutorrhynchus quadridens* Panz.) und seine Bedeutung als Ölfruchtschädling. Arb. phys. u. angew. Ent. Bln.-Dahlem 9, 1942, Nr. 4.  
 Meuche, A., Untersuchungen am Rapsdflöh (*Psylliodes chrysocephala* L.) in Ostholstein. Zeitschr. angew. Ent. Bd. 27, 1940.  
 — Zur Ökologie und Bekämpfung des großen Rapsstengelrüsslers (*Ceutorrhynchus napi* Gyll.). Zeitschr. Pfl.krankh. u. -schutz 52, 1942, H. 1.  
 Müller, H. J., Beiträge zur Biologie des Rapsglanzkäfers (*Meligethes aeneus* F.). Zeitschr. Pfl.krankh. u. -schutz 51, 1941, H. 9.  
 — Weitere Beiträge zur Biologie des Rapsglanzkäfers, *Meligethes aeneus* F. (Über das Winterlager und die Massenbewegung im Frühjahr.) Zeitschr. Pfl.krankh. u. -schutz 51, 1941, H. 12.  
 Speyer, W., Beitrag zur Biologie des gefleckten Kohltriefbrüßlers (*Ceutorrhynchus quadridens* Panz.). Ent. Blätter 17, 1921.  
 — Kohlschotenrüssler, Kohlschotenmücke und ihre Parasiten. Arb. Biol. Reichsanst. 12, 1925.  
 Stshegolew, Landwirtschaftliche Entomologie. Moskau 1941 (russ.).  
 v. Weiß, H., Beiträge zur Biologie und Bekämpfung wichtiger Ölfruchtschädlinge. Monogr. angew. Ent. 1940, Nr. 14.  
 Wellenstein, Die Nonne in Ostpreußen. Überwachung der Nonne und Vorhersage ihrer Massenvermehrung. Monogr. angew. Ent. Nr. 15, 1942, 515.

## Stand der Borkenkäferbekämpfung in Deutschland.

Von Professor Dr. F. Schwerdtfeger, Sieber/Harz.

Die derzeitige große, die Fichtenwäldungen Mitteleuropas und besonders Deutschlands heimsuchende, durch die Massenvermehrung des Buchdrückers, *Ips typographus* L., verursachte Borkenkäferkalamität hat den Anstoß zur Verfeinerung alter, bewährter und zur Entwicklung neuartiger Bekämpfungsverfahren gegeben. Im folgenden wird ein Überblick über den Stand der Bekämpfungstechnik (August 1948) unter Hervorhebung neuer Gesichtspunkte und Maßnahmen sowie noch offener Fragen gegeben.

### I. Vernichtung der Käfer im Stamm.

#### 1. Abfuhr.

Die einfachste Maßnahme der Käferbekämpfung, rechtzeitige Abfuhr der käferverseuchten Stämme aus dem Walde, wird teils warm befürwortet (36), teils verworfen (49, 50). Maßgebend ist, ob durch das Rücken und Aufladen der Stämme Rindenstücke sich in nennenswertem Maße lösen und die Käfer freigeben können; zu empfehlen ist die Methode nur, wenn die Rinde noch fest sitzt. Ferner ist Voraussetzung, daß die Abfuhr an einen Ort erfolgt, der mindestens einige Kilometer vom nächsten Fichtenwald entfernt ist, da sonst die Gefahr des Überfliegens oder Überwehtwerdens der Käfer und damit einer Verschleppung der Kalamität besteht (32). Wo

die Abfuhr als Bekämpfungsmaßnahme benutzt werden soll, muß man sicher sein, daß sie auch rechtzeitig erfolgt; die in den letzten Jahren immer wieder bestätigte Erfahrung lehrt, daß gegebene Zusicherungen häufig von Holzkäufern und Abfuhrleuten nicht eingehalten werden.

#### 2. Mechanische Käfervernichtung.

Die gute Wirkung des althergebrachten Verfahrens, den käferbesetzten Stamm zu entrinden und gegebenenfalls die Rinde zu verbrennen, wird allgemein anerkannt (32, 49, 50). Im Winterhalbjahr, wenn die Anwendung von Giften geringere Erfolge bringt als im Frühjahr und Sommer, ist es die einzige zu empfehlende Bekämpfungsart (24). Wenn als durchschnittlich erreichbare Wirkung eine Abtötung von 75-80% genannt wird (41), so stellt dieser Prozentsatz in Anbetracht der besonderen Schwierigkeit der Borkenkäferbekämpfung eine beachtliche Leistung dar, die im Einzelfall sicher noch übertroffen werden kann.

Zur sachgemäßen Ausführung der Maßnahme gehört, sofern Käfer und Puppen und nicht nur Larven vorhanden sind, das Entrinden über Tüchern oder sonstigen Unterlagen und das Verbrennen der Rinde. Das Entrinden ohne Tücher im Winter (50) oder gar



überhaupt (21) als wertlos zu bezeichnen, dürfte zu kraß geurteilt sein. Gegen Larven erzielt das Entrinden allein eine durchaus befriedigende Vernichtung, und wenn Käfer vorhanden sind, kann ein erheblicher Anteil von ihnen inmitten der Rinde sitzen, der auch beim einfachen Aufsammeln und Verbrennen der Rindenstücke erfaßt wird. Dieser Anteil schwankte bei Untersuchungen zwischen 23 und 90% (30); wenn er in einem Merkblatt (37) summarisch auf 80% beziffert wird, so ist das eine unzulässige Verallgemeinerung. Unabhängig hiervon empfiehlt sich die Anwendung von Tüchern immer, wenn die Rinde verbrannt werden soll, da sie einfacher und billiger ist als das Aufsammeln der einzelnen Rindenstücke.

Käferstämme während des Winters zunächst stehen zu lassen und erst kurz vor der Flugzeit aufzuarbeiten (20), hat sich als unzweckmäßig erwiesen. Es ist beobachtet worden, daß die Käfer in warmen Wintern massenhaft aktiv ihre bisherigen Wohnstämme verlassen (18); aber auch wenn dies nicht geschieht, kann durch Spechtarbeit im Winter ein großer Teil der Rinde abgelöst und damit der Käfer passiv in den Boden verfrachtet werden; deshalb empfiehlt sich in jedem Fall möglichst rasche Aufarbeitung, zumal man nicht weiß, ob hoher Schnee und starker Frost, namentlich im Gebirge, die Arbeit im Winter hemmen werden.

Ein neues, wirksames Verfahren der Borkenkäferbekämpfung hat Zieger beschrieben (46, 47). Es besteht darin, daß käferbefallene Rinden oder Stammstücke in Dämpfgefäßen, die sonst zur Konservierung von Gerbrinde dienen, kurze Zeit hoher Temperatur und Überdruck ausgesetzt werden; die Rinde ist noch zu Gerb- oder Brennwecken brauchbar. Die Methode setzt das Vorhandensein von Dämpfkolonnen und wegsames Gelände voraus.

### 3. Kombinierte mechanisch-chemische Käfervernichtung.

Das Verfahren ist 1942 von Wellenstein (36) begründet und 1946 von Zwölfer (48) verbessert worden. Es bezweckt, beim Entrinden das Unterlegen von Tüchern u. dgl. und gegebenenfalls das Verbrennen der Rinde überflüssig zu machen.

Vor dem Entrinden wird der Boden beiderseits des Stammes auf einem 50–60 cm breiten Streifen mit einem Kontaktinsektizid eingestäubt oder auch bespritzt; dann wird entrindet, und anschließend werden die auf dem Boden liegenden Rindenstücke nochmals überstäubt oder bespritzt. Die aus der Rinde zu Boden fallenden und die äußerlich an der Rinde haftenden Tiere vergiften sich.

Als Insektizide wurden zunächst ausschließlich Dinitrokresol-Mittel angewandt; wegen ihrer Giftigkeit für den Menschen und ihrer schmutzenden Eigenschaften sollen sie heute nur noch im äußersten Notfall benutzt werden. An ihre Stelle sind getreten DDT-Mittel (Gesarol), Hexa-Mittel (Viton, Nexit) und E 605 Staub. Benötigt werden je Stamm (von etwa 1 fm Inhalt) 500–1000 g Staub. Er wird mit einem Rückenstäuber ausgebracht; fehlt dieser, so kann man auch selbstgefertigte Streudosen oder Beutel aus Mullgewebe nehmen. Zur Ausnutzung der auf den meisten Forststämmen vorhandenen, zur Rüsselkäferbekämpfung vorgesehenen Spritzen ist auch die Verwendung von 5%iger Gesarolbrühe vorgeschlagen worden (48); Boden und Rinde müssen tropfnäß gespritzt werden; gebraucht werden dazu 6–7 Liter je Stamm. Das Stäuben wird aber wegen des Fort-

falls der Wasserbeschaffung und der leichteren Handhabung vorzuziehen sein. Als Arbeitsleistung werden beim Stäuben 100 Stämme je Tag und Mann genannt (39) bzw. dementsprechend ein Aufwand von 5–10 Minuten je fm (37, 41).

Die Wirkung des Dinitrokresols hielt 3–7 Tage, die von Viton, Nexit und Gesarol 1–3 Wochen an, ging aber während dieser Zeit durch Verdampfen des Giftstoffes ständig zurück (41). Das Absterben erfolgt im Winter in 4–14 Tagen (50), im Sommer bei Gesarol in 4–7, bei den anderen Mitteln in 2–4 Tagen (6).

Nach zunächst sehr günstiger Beurteilung des Verfahrens (36) haben sich später gewichtige Mängel herausgestellt. Ein erheblicher Anteil der Käfer, aber auch alter Larven und Puppen, kann inmitten der Rinde sitzen und wird dann vom Gift nicht erfaßt (29, 30). Bei feuchtem und kaltem Wetter wurden im Durchschnitt nur etwa 50%, bei trockenem, heißem Wetter über 95% abgetötet (37). Nach den bisherigen Erfahrungen ist die Methode unbedingt zu empfehlen im Sommer, wenn die Rinde verbrannt werden müßte, wenn also Käfer und Puppen vorhanden sind, das Brennen aber wegen Waldbrandgefahr nicht möglich ist. Die rasch austrocknende Rinde entläßt dann bald auch die tiefer sitzenden Käfer, die sich nachträglich vergiften. Anzuwenden ist das Verfahren weiterhin auch bei ungünstigem, feuchtkühlem Wetter, wenn beim Entrinden Unterlagen fehlen; dann muß die Reppelrinde anschließend verbrannt werden, um die in der Rinde verbleibenden Tiere zu erfassen. Ein sehr brauchbares Hilfsmittel kann das Gift auch sein, wenn es möglich ist, die Käferstämme, solange ihre Rinde noch fest haftet, an einen Platz zusammenzurücken und hier auf kleiner Fläche die Entrindung vorzunehmen; durch intensive Begiftung von Boden und Rinde können auf einem solchen Entseuchungsplatz praktisch alle Käfer erfaßt werden (21).

### 4. Chemische Käfervernichtung.

Das als Gifttränkung bezeichnete Verfahren wurde gleichzeitig und unabhängig voneinander von Wellenstein auf der Basis von Kalkarsen (38) und von Schwerdtfeger mit Kontaktgiften (29, 30) ausgearbeitet. Es bezweckt, die im liegenden Baum sitzenden Käfer und ihre Brut durch Aufspritzen einer insektiziden Flüssigkeit auf den berindeten Stamm zu töten. Das Mittel muß durch die Außenrinde in die Bastschicht eindringen, soweit sich ein- und ausbohrende Käfer nicht schon am außen sitzenden Belag vergiften. Das Verfahren macht das Entrinden und gegebenenfalls das Verbrennen der Rinde überflüssig.

Als Mittel wird einmal Kalkarsenbrühe benutzt. Sie wird mittels Rückenspritze allseitig auf den Stamm aufgebracht; der Stamm muß dabei gewendet werden. Als brauchbare Konzentration hat sich eine solche von 4–6% des Handelspräparats mit 25% As bei einer Dosis von 1 l/qm Rindenfläche oder 10–30 l je Stamm herausgestellt (31, 41, 43); zunächst vorgeschlagene geringere Konzentration (38) erwies sich als ungenügend, höhere (25, 26) dürfte unnötig sein. Die Spritzung soll bei trockenem Wetter erfolgen; nachträglicher Regen fördert die Wirkung und beschleunigt das Eindringen des Arsens in die Bastschicht. Zweifel, daß das nahezu wasserunlösliche Kalkarsen in ausreichendem Umfang in die Rinde eindringen könne (30), wurden durch die offensichtliche Vergiftung der Larven wie auch durch

Arsenanalysen widerlegt, welche einen Arsengehalt des Bastes von 0,0085–0,065 Gewichtsprozent nachwiesen (25, 27). Das vorwiegend durch Löcher und Rindenrisse erfolgende Eindringen des Giftes geht langsam vor sich; deshalb läßt sich eine Wirkung erst nach 2–12 Wochen erkennen (27, 41). Das späte Sichtbarwerden der Wirkung hat oft zu einem Fehlurteil über das Verfahren geführt, mit dem hervorragende Erfolge erzielt wurden. Allerdings sind auch Fehlschläge bekannt geworden. Das ist nicht verwunderlich; denn das Vordringen ausreichender Giftmengen bis in die Bastschicht hängt von verschiedenen Voraussetzungen — geeignetes Wetter, Vorhandensein von Eintrittspforten, Dicke der Rinde, Zerstörungsgrad des Bastes — ab, die nicht immer gegeben sind. Im Winter ist die Aussicht auf befriedigenden Erfolg gering (14, 17).

Ein Nachteil des Verfahrens ist die hohe Giftigkeit des Arsens, die während der Handhabung mit dem Mittel strenge Vorsichtsmaßnahmen erforderlich macht. Auch nachher ist Vorsicht geboten: 20 Tage nach der Spritzung, nach stärkerem Regen, enthielt die Rinde noch hohe Arsenmengen (25). Wegen der Gefährdung von Mensch und Tier ist stellenweise von der Anwendung der Methode ganz Abstand genommen worden.

Diesen Nachteil besitzen die zur Giftränkung tauglichen Kontaktinsektizide nicht oder zumindest nicht in dem gleichen Maße. Benutzt wurden bisher folgende Mittel und Mengen: Viton 5% und 10% bei 10–30 l je Stamm (41, 43); Gesarol 5%, 10–30 l je Stamm (43); Caden 10% und 0,5 l/qm Rindenfläche (31); E 605 f 1% und 10–13 l/fm (41, 44), 4% und 0,5 l/qm Rindenfläche (31). Viton und Gesarol wirken auf die Brut ungenügend (43), wahrscheinlich weil sie als Aufschlammungen wasserunlöslicher Teilchen nicht ausreichend in die Bastschicht eindringen können. Das wasserlösliche Dinitrokresolsalz Caden und das in Wasser emulgierte E 605 f töteten auch die Brut ab (31), sind aber teurer als Arsen. Hinsichtlich der Wirkung und ihrer Beurteilung gilt auch hier das für Kalkarsen Gesagte.

Der Vorteil des Giftränkungsverfahrens liegt in dem geringeren Zeitaufwand gegenüber dem Entrinden und Verbrennen der Rinde; er wurde zunächst auf  $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{10}$  (38), nach Vorliegen größerer Erfahrungen auf  $\frac{1}{2}$ – $\frac{1}{4}$  (27, 31, 40, 41) angegeben. Die Tagesleistung liegt bei 9–20 fm je Spritze und Dreimannrotte (43, 44): ein Mann zum Spritzen, einer zum Freimachen und Wenden der Stämme, eine Frau zum Anrühren der Giftbrühe. Die Kosten sind beim chemischen Verfahren etwa ebenso hoch wie beim rein mechanischen, sofern Kalkarsen verwendet wird (41), sonst höher. Wo die Stämme auf jeden Fall entrindet werden, bringt die Giftränkung zusätzliche Arbeit. Auf Schwierigkeiten stößt ihre Anwendung an Steilhängen, etwa des Harzes oder des Schwarzwaldes, wo Wasseranfuhr und Handhabung der schweren Spritzen kaum möglich sind.

Dem namentlich von Nichtfachleuten häufig gemachten Vorschlag, eine Schutzimpfung stehender Stämme mit Insektengiften vorzunehmen, also innertherapeutisch zu arbeiten, ist auch nachgegangen worden (40), ohne daß die Versuche und Erwägungen bisher positive Erfolge brachten.

## II. Behandlung von Stücken und Boden.

Wenn der Käfer unreif zur Überwinterung kommt und im nächsten Frühjahr an der Überwinterungsstätte

seinen Reifungsfraß nicht vollenden kann — sei es aus Raumkonkurrenz oder Nahrungsmangel oder weil er im Boden überwinterte —, so befällt er im ersten Frühjahr oft massenhaft vorjährige Stöcke, die unteren Stammteile der vorjährigen Trocknis, bereits liegende Fangbäume und schließlich stehende Stämme aller Altersklassen, insbesondere auch Stangenhölzer und selbst Dickungen, um hier seinen Reifungsfraß zu Ende zu führen. Die Tiere konzentrieren sich dabei rund 25mal stärker als beim Brutfraß (6); in handgroßen Fraßbildern saßen 20–30 Käfer, je Stock wurden 400–500 (9), auf einer Stammhöhe von 2 m 7000 (11), auf 1 qm Rindenfläche im Mittel 14000 Käfer (7) beobachtet. Eine Bekämpfung in diesem Stadium ist also besonders lohnend.

Die Bekämpfung erfolgt einmal durch Feuer, gegebenenfalls in Verbindung mit der Entseuchung des Bodens (s. u.). Befallene schwächere Stämme und Stangen können nach der Röstmethode (7) entseucht werden, indem man sie, in 2 m lange Stücke geschnitten, mit zwischengelegtem Reisig zu Scheiterhaufen schichtet und das Reisig abbrennt (6).

Auf andere Weise erfolgt die Bekämpfung chemisch wie beim Giftränkungsverfahren. Es können dieselben Mittel benutzt werden. Die Angaben über die erforderlichen Mengen an Spritzbrühe schwanken zwischen 0,25 und 2,5 l je Stock (26, 41, 43, 44, 50); im Durchschnitt wird man mit 1 l je Stock rechnen können. Die Brühe muß gut in die Ritzen zwischen Rinde und Holzkörper an der Schnittfläche des Stockes hineinlaufen. Die Tagesleistung beträgt 300–500 Stöcke je Spritze (37); die Begiftung kostete (1937) 0,07 RM je Stock (41).

Auch staubförmige Kontaktgifte haben bei wiederholter Anwendung gute Erfolge gebracht (41); von anderer Seite werden Staube als weniger geeignet für die Stockbegiftung angesehen (6, 50).

Durch Stockbegiftung wurden 1947 in Württemberg schätzungsweise im Durchschnitt 70% der überwinterten Tiere vernichtet (41). Das Verfahren ist also sehr zu empfehlen, sofern stärkerer Reifungsfraß im Frühjahr auftritt; das ist nicht immer der Fall. Im Harzgebiet ist er weder 1946, noch 1947, noch 1948 in nennenswertem Umfang beobachtet worden. —

Es war bisher kaum bekannt, daß größere Käfermengen in der Bodenstreu überwintern können. Sie gelangen dorthin durch Auswanderung aus ihren Brutbäumen, mit dem Rindenabfall von stehenden Käferstämmen und besonders infolge unsachgemäßer Bekämpfungsmaßnahmen, wenn im Winter ohne Benutzung von Unterlagen und Feuer entrindet wurde. Die Zahl der im Boden überwinterten Käfer ist zuweilen bemerkenswert hoch: als Maximalzahlen wurden 3000 (17) und 4000 (7) Käfer je qm gefunden. In solchen Fällen drängt sich der Gedanke, die im Boden liegenden Käfermassen unmittelbar zu vernichten, geradezu auf. Allerdings sind derartige Ansammlungen nicht überall zu finden; bei Untersuchungen im Harz lagen nur 2–52 Käfer je qm (30). Vor Einleitung von Bodenentseuchungsmaßnahmen ist also festzustellen, ob nennenswerte Käfermengen im Boden sind.

Die Empfehlung, zur Bodenentseuchung Schwefelkohlenstoff oder Rohöl zu benutzen (17), dürfte überholt sein. Auch die Verwendung von Spritzbrühen oder Emulsionen — geprüft wurde E 605 f, 0,1% — kommt nur in Sonderfällen in Frage, da eine ausreichende Wirkung erst bei Ausbringung von



20—30 000 l/ha zu erwarten ist (7). Kontaktstaube — untersucht wurden Dinitrokresol, Gesarol, E 605 Staub — führen voraussichtlich zu Erfolg bei einer Dosierung von 200—300 kg/ha (7); das ist viel, aber bei Vorhandensein großer Käfermengen im Boden zu verantworten.

Wirksamer als das Begiften ist das Abbrennen käferverseuchter Schlagflächen (18, 42). Möglich ist es nur, wo wertvolle Naturverjüngung oder Laubholzbeimischung fehlt und kein Derbholz mehr auf der Fläche liegt. Es soll — wie die Bestäubung —

erfolgen, wenn die Masse der Käfer zum Reifungsstadium in die Stöcke gewandert ist und nur noch der kleinere Teil in der oberen Streuschicht sitzt; das ist etwa zwischen dem Austreiben der Lärche und Buche. Zur Erzielung einer ausreichenden, auch nach unten wirkenden Hitze ist eine etwa 20 cm hohe Reisigdecke vonnöten. Unter entsprechenden Verhältnissen können 70% der überwinterten Käfer in den oberen Bodenschichten und Stöcken vernichtet werden (40). Vorsichtsmaßnahmen zur Verhütung eines Waldbrandes sind natürlich erforderlich.

(Schluß folgt.)

## Sperlingsbekämpfung im Winter durch Fang im Schlafnest.

Von Dr. Karl Mansfeld, Vogelschutzwärter Seebach der Biologischen Zentralanstalt für Land- und Forstwirtschaft.

Es ist bekannt, daß Haussperling, *Passer domesticus* (L.), und Feldsperling, *Passer montanus* (L.), im Herbst in Mauerlöchern und anderen geeigneten Hohlräumen an Gebäuden, in Nistkästen sowie an be-rankten Wänden umfangreiche Schlafnester bauen, die dick mit Federn ausgepolstert werden. Über die Benutzung dieser Nester stellen wir folgendes fest: Haussperlinge beziehen sie oft schon im Herbst und schlafen darin stets einzeln, Feldsperlinge dagegen findet man bis zu vier in einem Nest; sie übernachten jedoch im Herbst meist noch in dichten Hecken und Bäumen und siedeln erst nach Eintritt der Fröste in die Schlafnester über.

Hier bietet sich nun eine bisher noch ungenutzte Möglichkeit zum Fang der Sperlinge. Man verschließt alle schwer erreichbaren oder der Hand unzugänglichen Nistplätze mit Steinen und Mörtel oder Lehm und bringt gleichzeitig an Gebäuden, Pfählen und Bäumen künstliche Niststätten so an, daß sie mit der Leiter oder von einem Fenster aus erreichbar sind. Es sind dafür alle leicht zu öffnenden Nisthöhlen aus einem Stammstück oder Bretternistkästen mit aufklappbarer oder herausnehmbarer Seitenwand geeignet. Bald werden die Sperlinge darin ihre Schlafnester bauen.

Nach den ersten Frösten werden nun die übernachtenden Sperlinge in der Dämmerung morgens oder abends gefangen. Man nähert sich möglichst geräuschlos, damit sie nicht vorher abfliegen, verschließt das Flugloch schon vor Anstellen der Leiter durch Hineinstecken eines 2—3 cm dicken Rundholzes, das an eine genügend lange Stange genagelt ist. Dann wird der Nistkasten vorsichtig geöffnet, um die Sperlinge mit der Hand zu greifen. Allerdings sollte man nicht zu fest zupacken, denn es schläft im Nistkasten manchmal auch eine Meise oder ein Kleiber, die man natürlich wieder freiläßt. Die gefangenen Sperlinge werden nach den Vorschriften des Tierschutzgesetzes nach Betäubung schmerzlos getötet: man schlägt den Kopf kräftig gegen eine scharfe Kante und trennt ihn dann schnell vom Körper wie beim Schlachten von Tauben. Es sei ausdrücklich betont, daß nach der Naturschutzverordnung die Beteiligung von Schulkindern bei diesen Maßnahmen verboten ist. Das Ausnehmen von Nestern und Töten von Tieren sollen nur Erwachsene vornehmen, denn bei Kindern führt es leicht zur Ver-  
rohung.

In einem einzigen Hausgarten in Seebach, in dem 6 Nistkästen an Bäumen und am Wohnhaus hängen, wurden im Winter 1947/48 auf diese Weise 31 Sperlinge gefangen. Die Wirksamkeit dieser neuen Winterbekämpfung sei hier kurz dargestellt. Das Dorf Seebach hat 200 Gehöfte bzw. Wohnhäuser mit Obstgärten. Wir ermittelten durch Zählung bei der Hühnerfütterung je Hausgrundstück 6—34 Haussperlinge, im Durchschnitt 14. Da die Sperlinge auch benachbarte Futterstellen besuchen und eine gleichzeitige Kontrolle aller Gehöfte nicht möglich war, soll nur mit einem Durchschnittsbesatz von 7 je Gehöft, also mit 1400 Haussperlingen, gerechnet werden. Feldsperlinge sind nur selten an der Hühnerfütterung zu finden. Sie leben mehr in den Obstgärten, und ihre Zahl beträgt nach den Fangergebnissen in den Nistkästen für das Dorf schätzungsweise 600 Stück. Wir haben demnach mit insgesamt 2000 Sperlingen im Dorf Seebach zu rechnen.

Die Vernichtung von 10 Sperlingen je Grundstück ist zweifellos durch die Winterbekämpfung möglich. Werden nun im Dorf 150 Gehöfte und Gärten in dieser Weise durchgesehen, dann ergäbe sich eine Vernichtung von 1500 Sperlingen. Nach vorsichtiger Schätzung verzehrt ein Sperling durchschnittlich im Jahre 2,5 kg Getreide\*), so daß durch den Ausfall von 1500 Vögeln 3750 kg = 3,7 to Getreide der Volksernährung erhalten bleiben. Nun hätten aber die getöteten 750 Weibchen im Sommer 3 Bruten mit je 4 Jungen großgezogen, das sind 9000 Jungsperrlinge, zusammen mit den Alten also 10 500 Sperlinge. Rechnen wir mit 2500 Sperlingen als Verlust durch Krankheiten und Raubzeug, so würden die verbleibenden 8000 Sperlinge 20 000 kg = 20 to Getreide vernichtet haben. In einem landwirtschaftlichen Bezirk wie etwa dem Kreis Weißensee (Thür.) bedeutet das bei 90 Dörfern und einer Vernichtung von  $90 \times 8000 = 720 000$  Sperlingen eine Erhaltung von 1800 to oder 120 Waggons Getreide zu je 15 to für die Volksernährung. Diese bei vorsichtiger Schätzung errechneten Zahlen werden viele Verwaltungsstellen erst jetzt erkennen lassen, welch' große Verluste die Landwirtschaft durch die Sperlingsplage ohne wirksame Gegenwirkung hinnehmen mußte; sie zeigen aber auch klar den wirtschaftlichen Wert einer in

\*) Thiem: Flugblatt Nr. 65 der B.Z.A., 1941.

gemeinschaftlicher Arbeit durchgeführten Winterbekämpfung. Hier bietet sich eine dankbare Aufgabe für die Vereinigung der gegenseitigen Bauernhilfe in Zusammenarbeit mit dem Pflanzenschutzwart jedes Dorfes, ist doch gerade für die Bauernwirtschaften, deren Felder in der Nähe der Siedlungen liegen, der Verlust jeden Zentners Getreide besonders fühlbar.

Die zur Winterbekämpfung der Sperlinge erforderlichen Maßnahmen sind etwa folgende:

1. Anbringung von einigen Nistkästen in jedem Obstgarten und Gehöft. Die Nistkästen können in einfachster Weise selbst gebaut werden, jedoch stets mit einer leicht zu öffnenden Seitenwand. In der Ostzone sind jetzt auch wieder einige Firmen in der Lage, Nistkästen zu liefern. An Wänden können statt der Kästen (hier auch ohne Rückwand zu verwenden!) größere Blumentöpfe in einer Schlinge aus Draht mit der Öffnung nach hinten angehängt werden, nachdem das Abzugsloch auf 32 mm erweitert wurde.
2. Verstopfen aller sonstigen, der menschlichen Hand nicht zugänglichen Nistplätze an den Gebäuden mit Steinen und Mörtel oder Lehm.
3. Bestellung mindestens eines Sperlingsfängers für jedes Dorf. Die Beteiligung von Schulkindern ist verboten.
4. Durchsicht aller Nistplätze nach Einsetzen des Frostes alle 3 Wochen.
5. Zahlung einer Prämie von 5—10 Pfg. je Sperling. Es wird empfohlen, für die Altvögel im Winter 10 Pfg. zu zahlen, da mit ihrer Vernichtung ja die Bruten unterbunden werden. Ein Vertrauensmann, etwa der Pflanzenschutzwart oder ein Lehrer, nimmt die Zählung der vorgezeigten Spatzen vor und kennzeichnet sie durch Abschneiden des Schwanzes.

## Kleine Mitteilung

### Zur Schädlingsvertilgung durch Sperlinge.

In Heft 7/8, 1947, dieser Zeitschrift hat K. Mansfeld (Zur Insektenvertilgung durch Sperlinge) einige Beobachtungen beigebracht, die an den in den letzten Jahren wiederholt veröffentlichten, für die Sperlinge hinsichtlich ihrer zeitweisen Nützlichkeit positiven Ergebnissen Zweifel aufkommen ließen. Zufällig konnte ich in diesem Jahre einige hierhergehörige Feststellungen machen, die zur Abrundung beigetragen seien.

Im Mai und Juni 1948 waren, wie so oft, wieder einmal die Auenwälder um Leipzig sehr vom Eichenwickler (*Tortrix viridana* L.) befallen, der sich nicht nur mit den wenigen noch vorhandenen Eichen begnügte, sondern auch z. B. auf Linden und Eschen vielfach angetroffen wurde. Der reichlich gedeckte Tisch zog nun nicht nur, wie ich beobachten konnte, Buchfinken, Stare, Gartenrotschwänze und Amseln für die Aufzucht ihrer Brut an, sondern wurde auch von den Sperlingen zum gleichen Zwecke lebhaft benutzt. So sah ich am 5. 5. ein altes Hausspatz-♂, *Passer d. domesticus* (L.), am Rosentaleingang, das den ganzen Schnabel voll der grünen Raupen hatte. Es saß im Gezweig, schaute ganz systematisch nach weiterer Beute aus und hüpfte auf der Suche nach ihr im Geäst umher. Am 9. 5. beobachtete ich an

6. Weitere Möglichkeiten bestehen im Einsatz der etwa noch vorhandenen automatischen Fallen, die aber zur Nacht in einen frostgeschützten Raum zu hängen und gegen Katzen und Mäuse zu schützen sind, da sonst der Lockspatz eingeht. Man kann auch die Sperlinge in einen Stall zum Futter locken und die Tür schließen, wenn recht viel versammelt sind, um sie zu töten.

Unbeschadet der neuen Winterbekämpfung kann natürlich die sommerliche Bekämpfung durch Fangen in der automatischen Falle und vor allem durch Beseitigung der Sperlingsbruten in den nun überall hängenden Nistkästen am 20. Mai, 20. Juni und 20. Juli fortgesetzt werden. Wie wesentlich wirksamer aber die Winterbekämpfung gegenüber der bisher allein durchgeführten Sommerbekämpfung sich erweist, zeigt das Ergebnis der letzteren im Jahre 1941 in Thüringen und im Bezirk Erfurt, wobei 80 000 Sperlinge vernichtet wurden. Man erreicht jetzt im Winter das Gleiche in 10 Dörfern, denn nach der obigen Berechnung verhindern wir ja in einem Dorf durch den Fang von 1500 Altvögeln den Schaden von 8000 Sperlingen, auf die sich diese Altvögel bis nach der Brutzeit vermehrt hätten.

Die Winterbekämpfung lohnt sich also in jedem Falle, und wir sollten in allen Ländern sofort mit den Maßnahmen und der Schulung der Sperlingsfänger beginnen. Nur eine Beteiligung möglichst großer Bezirke bringt den gewünschten Erfolg, denn sonst ist immer wieder mit dem Überfliegen neuer Sperlingsschwärme zu rechnen. Selbstverständlich sind auch die Städte in die Aktion einzubeziehen; denn in den Grünanlagen, Hausgärten und Kleingartenkolonien brüten zahlreiche Sperlinge, und nach Berichten der Bauernschaft war es z. B. 1937 rings um Bremen kaum noch möglich, Getreide anzubauen, da die Sperlinge zur Ernte nur noch das Stroh übrig ließen.

einer anderen Stelle des Rosentales, wie eine ganze Anzahl ♂♂ und ♀♀ des Hausspatzen ganz planmäßig auf den Wegen, wo die abgestürzten Raupen besonders gut zu finden waren, *Tortrix*-Raupen auflasen. Wie Schnurbärte hingen sie den Vögeln aus den Schnäbeln heraus. Die Spatzen flogen, wenn sie genügend Atzung hatten, damit ab, zweifelsohne um ihre Brut damit zu füttern, und kehrten bald darauf zur Fortsetzung ihrer Tätigkeit zurück. Im Gelände des Zoo sah ich am 19. 5. genau denselben Vorgang bei einem Hausspatz-♂, und am 6. 6. traf ich in der Burgau einen Feldspatzen, *Passer m. montanus* (L.), der gleichfalls diese Raupen in entsprechender Weise sammelte.

In einem Garten in Meusdorf suchte am 22. 5. ein Hausspatz-♂ stark bevölkerte Gespinste auf einem Apfelbaum nach den Raupen (wohl der Apfelbaumgespinstmotte, *Hyponomeuta malinellus* Zell.) ab.

Heinrich Dathe, Leipzig.

**Anmerkung der Schriftleitung:** Es ist bekannt, daß Sperlinge gelegentlich auch schädliche Insekten fressen. Damit ändert sich aber nichts an der Tatsache, daß diese Vögel zu den wichtigsten Schädlingen unserer Kulturpflanzen gehören. Näheres über die Sperlingsplage und ihre Abwehr enthält das Flugblatt Nr. 65 der Biologischen Zentralanstalt.



## Aus dem Pflanzenschutzdienst

Am 21. Oktober 1948 fand in der Biologischen Zentralanstalt, Berlin-Dahlem, eine **Dienstbesprechung der Abteilung Pflanzenschutz bei der Deutschen Wirtschaftskommission** über den organisatorischen Ausbau des Pflanzenschutzdienstes in der Ostzone statt.

### Kartoffelkäfer-Abwehrdienst

**Saarland: Um die Kosten der Kartoffelkäferbekämpfung.**

Die Landwirtschaftskammer für das Saarland teilt folgendes mit:

In den diesjährigen Merksätzen des Pflanzenschutzamtes für das Saarland wurde bereits darauf hingewiesen, daß die Initiative bei der Kartoffelkäferbekämpfung in verstärktem Maße auf die Kartoffelanbauer bzw. örtlichen Berufsorganisationen übergehen muß, wenn auch die Bekämpfungsanweisungen auf Grund der Polizeiverordnung zur Abwehr des Kartoffelkäfers vom 1. Februar 1947 (Amtsblatt Nr. 8/47\*) nach wie vor vom Pflanzenschutzamt der Landwirtschaftskammer gegeben werden. Das bedeutet auch, daß im Zuge der Angleichung der Preise für landwirtschaftliche Erzeugnisse an die Preise der betriebswirtschaftlichen Bedarfsgüter die Bekämpfungskosten auf den Erzeuger bzw. im Verrechnungsverfahren auf die Berufsorganisationen übergehen.

\*) Nachr.-Bl., Neue Folge, Nr. 4, Juli 1947, S. 75.

In diesen Tagen werden den Herren Verwaltungsvorstehern 50 Prozent der Kosten für Kartoffelkäferbekämpfungsmittel des Jahres 1947 auf dem Überweisungswege zur Verteilung auf die einzelnen Gemeinden zurückerstattet. Es besteht Anlaß, eindeutig darauf hinzuweisen, daß diese Rückvergütung das letzte Zuschußverfahren für vorgenannten Zweck darstellt und deshalb mit Vergütungen von Kosten für die diesjährige Kartoffelkäferbekämpfung nicht mehr zu rechnen ist. (Saarländisches Bauernblatt, Nr. 5 vom 1. Mai 1948, S. 7.)

**Zusatz der Schriftleitung:** Gegen die im Saarland getroffene Regelung, die Kosten der Kartoffelkäferbekämpfung dem Erzeuger zu übertragen, bestehen ernste Bedenken. In Anbetracht der Bedeutung dieses Großschädlings für die Volksernährung — vor allem auch im übernationalen Sinne — erscheint es gerechtfertigt, daß der größte Teil Kosten (Kartoffelkäfer-Abwehrdienst, und Betrieb aufgestellter Kolonnen, Beschaffung chemischer Mittel und Geräte sowie Aufwendungen Belohnungen) von der öffentlichen Hand übernommen wird. Unberührt davon haben die Kosten für die den Gemeinden zu leistenden Hilfen zu bleiben, unter Berücksichtigung sozialer Gesichtspunkte Umlage unter der Bevölkerung aufzubringen was durchaus verantwortet werden kann. Darüberhinaus muß die Möglichkeit gegeben sein, nachlässige Nutzungsberechtigte aus Gründen mit den gesamten Kosten für die versäumten Maßnahmen zu

## Pflanzenschutz-Meldedienst

### **Krankheiten und Beschädigungen an Kulturpflanzen im Monat September 1948. \*)**

Dem feuchten August folgte ein verhältnismäßig trockener September. Die Normalwerte des Niederschlages wurden in den meisten Gebieten der sowjetischen Besatzungszone kaum erreicht. Die erste Monatshälfte war warm und wies einzelne Tage mit sommerlicher Temperatur auf. Die zweite Monatshälfte war durch herbstlich-kühle Tage ausgezeichnet; am 23. und 24. kam es zu Frühfrösten. Das Monatsmittel der Temperatur lag mit 1–5 Grad über den Normalbeträgen infolge der in den ersten Tagen für diese Jahreszeit außerordentlich hohen Werte. Für die Herbstbestellung der Ölfrüchte und des Wintergetreides war der Witterungsverlauf sehr günstig.

#### **Mecklenburg.**

Infolge der warmen Witterung mit geringen Niederschlägen zeigten sich noch vielfach stärkere Schäden durch Engerlingsfraß, besonders an Hackfrüchten. — Sperlinge verursachten allgemein stärkere Schäden. — Feldmäuse traten verbreitet und vereinzelt stark auf. — Größere Wildschweinschäden wurden in den Kreisen Parchim und Waren beobachtet.

An Kartoffeln wurde ein vereinzelt starker Befall durch Krautfäule festgestellt. — Nassfäule wurde aus den Kreisen Wismar, Schwerin und Hagenow gemeldet.

Der Befall durch den Rapserrdfloh hat gegen 1947 zugenommen (Kr. Wismar), begünstigt durch den kühlen und feuchten Sommer. — Die Rüben-

blattwespe trat an Raps nur in den Kreisen Schwerin und Ludwigslust merklich auf.

Die Raupen des Kohlweißlings traten mehrfach stark auf an Kohl und Wrucken. — Der kühle, regnerische Sommer führte zu einer stärkeren Entwicklung der Fruchtfäule der Tomaten, auch die Stengelfäule war weit verbreitet; in den vorliegenden Meldungen ist in vielen Fällen auch Bakterienwelke enthalten.

An Stein- und Kernobst wurde Befall durch Schorf und Monilia gemeldet.

#### **Brandenburg.**

Drahtwürmer traten stellenweise stark auf an Kartoffeln und Möhren in den Kreisen Teltow, Lebus, Lübben, Luckenwalde. — Sperlinge verursachten starke Schäden in den Kreisen Ostprignitz, Ruppin, Zauch-Belzig, Angermünde, Cottbus, Luckau, Potsdam. — Stellenweise starkes Auftreten der Feldmaus.

Kartoffelknollenfäule war verbreitet und stellenweise stark (Kr. Lebus, Cottbus). — Ein starkes Auftreten der Wanzenkräuselkrankheit der Rüben wurde im Kreise Zauch-Belzig festgestellt.

Kohlweißlingsraupen verursachten nur vereinzelt stärkere Schäden.

#### **Sachsen-Anhalt.**

Engerlinge und Drahtwürmer schädigten vereinzelt stark. — Feldmäuse traten stärker auf im Kreise Dessau-Köthen.

Ein stärkeres Auftreten der Rübenblattwespe wurde an Senf, Raps und Weißrüben beobachtet.

\*) Meldungen über das Auftreten von Krankheiten und Schädlingen aus der US- und britischen Besatzungszone sind nicht eingegangen.

Der Befall durch den Liebstöckelrüssler „machte sich vor allem in jungen Luzerneschlägen recht unangenehm bemerkbar (besonders im Kreise Weißenfels)“.

Kleeseide wurde außer an Klee an Hand eingesandter Proben an Möhren und Zwiebeln festgestellt.

#### Sachsen.

Engerlinge verursachten vielfach starke Schäden an Kartoffeln. — Das Auftreten der Feldmaus war verbreitet und ist im Zunehmen. — Die Wühlmaus trat in den Kreisen Glauchau, Marienberg und Aue stark auf.

An Kartoffeln waren Viruskrankheiten verbreitet.

Die Rübenblattwespe trat besonders in den Kreisen Dippoldiswalde und Plauen stark auf.

Die Kohlhernie war stellenweise stark. — Kohlweißlinge traten verbreitet auf, jedoch wurde nur ein mittelstarker Befall beobachtet.

Die Obstmade war verbreitet. — Rutensterben der Himbeere wurde aus den Kreisen Meißen, Kamenz, Marienberg gemeldet.

#### Thüringen.

Die Unkräuter Hederich und Ackersenf, die zu Beginn des Sommers infolge des starken Erdflöhbefalls kaum in Erscheinung getreten waren, machten sich mit Ende des Sommers wieder bemerkbar; stärkeres Auftreten war vor allem in den Kreisen Gotha und Arnstadt festzustellen.

Über Engerlingsschaden wird vor allem aus den Nordkreisen berichtet. — Der Feldmausbestand ist wieder im Anwachsen. Erste Schäden wurden aus dem Kreise Langensalza gemeldet; aber auch in anderen Kreisen (Gotha, Gera u. a.) mußten Bekämpfungsmaßnahmen eingeleitet werden.

Allgemein war ein Befall der Rapssaat mit den Larven der Rübenblattwespe zu verzeichnen.

Die 2. Generation des Kohlweißlings trat kaum in Erscheinung; als Ursache dafür ist die ungünstige Witterung während des Falterfluges anzunehmen. — Vereinzelt (besonders im Kreise Weißensee) machte sich die Tomatenstengelfäule bemerkbar.

#### Württemberg-Baden.

(Französische Besatzungszone.)

Einzelne Frostschäden wurden im Kreise Lahr an Tabak, im Kreise Donaueschingen an Kartoffeln und in den Kreisen Konstanz, Stockach und Ueberlingen an Buschbohnen beobachtet. — In der gesamten Oberrheinebene von Basel bis Rastatt wurden stellenweise starke Engerlingsschäden an verschiedenen Kulturen beobachtet; größere Befallsgebiete in Lörrach und am Dinkelberg (Kr. Säckingen) wurden teilweise mit Hexamitteln erfolgreich beseitigt.

Saatkrähen konnten stärker in der Baar und im Kreise Konstanz beobachtet werden. — Feldmäuse sind nur in der Gemeinde Moos, Kr. Bühl, in größerem Ausmaß bekannt geworden: einzelne Schäden in dem Gebiet zwischen Emmendingen und Lahr. — Starke Wildschäden durch Schwarzwild, einzelne auch durch Rotwild wurden aus dem gesamten Gebiet, vor allem den Schwarzwaldrandlagen, gemeldet.

Die Kartoffeln zeigten im ganzen Gebiet mehr oder weniger starken Phytophthora-Befall. — Herz- und Trockenfäule an Rüben wurde in den Kreisen Rastatt, Konstanz, Stockach, Ueberlingen und Waldshut festgestellt. An Stoppelrüben trat bis in den Oktober hinein die Rübenblattwespe auf. „Während 1947 die Rübenblattwespe mehr oder weniger schlagartig auftrat, war der Befall im Herbst 1948 lang andauernd. Mehrere Felder wurden 2- oder

3mal befallen, andere blieben wie auch in den früheren Jahren restlos frei. Dieses langandauernde Auftreten der Rübenblattwespe ist vielleicht auf den Einfluß der Regenperiode der Monate Juli und August zurückzuführen, die gebietsweise die 2. und 3. Generation unterschiedlich hemmte. Die erste Generation dagegen, die im Monat Juni den Senf schädigte, kann als schlagartig bezeichnet werden.“

Winterraps wurde teilweise im Oberrheingebiet durch Erdflöhe leicht geschädigt, während Leindotter einzeln durch den Kohlschötentrüssler und an den Wurzeln durch Kohlgallenrüssler befallen war.

Der Kohlweißling trat in den Kreisen Stockach, Konstanz und einzeln im Oberrheingebiet stärker als 1947 auf.

Im Bodenseegebiet war der Schorfbefall an Kernobst außerordentlich stark. Verstreut wurde Gitterrost stärker beobachtet. — Die Obstmade trat stärker im Kreise Lahr auf und der Pflaumenwickler am Kaiserstuhl und in dem Gebiet um Bühl. — Neben dem Befall durch Obstbaumbockkäfer wurde teilweiser Befall durch Weidenbohrer, Blausieb und im Bodenseegebiet sowie in dem Bühler Bezirk das Auftreten des Gebuchteten Prachtkäfers festgestellt. — Im Oberrheingebiet zwischen Basel und Kaiserstuhl ist fast überall ein Absterben der älteren Süßkirschenbäume zu beobachten, wobei als wahrscheinliche Sekundärschädlinge Bockkäfer- und Prachtkäferlarven unter der Rinde vorgefunden wurden.

## Warndienst.

Prognose über das im Jahr 1949 zu erwartende Auftreten der Feldmaus, des Rapserdflöhes, des Derbrüsslers und des Kleekrebses auf Grund der Meldungen der Pflanzenschutzämter und der Beobachtungen von Angehörigen der Biologischen Zentralanstalt:

#### Feldmaus.

Im Vergleich zum Herbst 1947 ist eine Vermehrung der Feldmäuse in allen Ländern der sowjetischen Besatzungszone zu beobachten. Im einzelnen wurde dabei ein starkes Auftreten festgestellt in Mecklenburg in den Kreisen Schönberg, Wismar, Rostock, Malchin, Schwerin, Hagenow, Waren, Ludwigslust, Parchim, Anklam, Rügen, in Brandenburg in den Kreisen Ostprignitz, Ruppin, Westhavelland, Prenzlau, Sorau, Spremberg, in Sachsen-Anhalt (Kreisangaben fehlen), in Sachsen in den Kreisen Grimma, Döbeln, Meißen, Dresden, Pirna, Freiberg, Bautzen, Glauchau, Annaberg, Marienberg, Zittau, Plauen, Ölsnitz und in Thüringen in den Kreisen Langensalza und Gera.

Um drohenden starken Schäden im Frühjahr 1949 vorzubeugen, ist eine unverzügliche Durchführung der Feldmausbekämpfung erforderlich, auch in den Kreisen, aus welchen noch keine Zunahme des Schädlings gemeldet wurde.

#### Rapserdflöh.

Nach Untersuchungen von eingesandten Proben in der Zeit vom 1. September bis 15. November 1948 ergibt sich folgendes Befallsbild:

Mecklenburg:

30 Proben aus 7 Kreisen. Befall gering.

Brandenburg:

55 Proben aus 13 Kreisen. Befall gering.

Sachsen-Anhalt:

83 Proben aus 14 Kreisen. Befall gering, im Kreis Delitzsch starker Befall.



Sachsen:

37 Proben aus 13 Kreisen. Befall mittelstark.  
Starker Befall in den Kreisen Aue und Bautzen, sehr starker Befall in den Kreisen Freiberg und Zittau.

Thüringen:

22 Proben aus 3 Kreisen. Befall gering, mittelstarker Befall im Kreis Arnstadt.

Ein negativer Befund schließt aber nicht mit Sicherheit einen Larvenbefall aus, wie unsere Untersuchungen in Poel/Mecklenburg (Kreis Wismar) zeigen: Hier wurden im Oktober bis zu 7 Larven in 20 Pflanzen gefunden, während in den eingesandten Wismarer Proben keine Larven vorhanden waren.

Der Rapserrdfloh-Larvenbefall im Vergleich zum Vorjahr (Befund Herbst bis Frühjahr 1947/48):

Mecklenburg: geringer Anstieg.

Brandenburg: geringer Anstieg, vorjähriger starker Herd in Spremberg scheinbar zurückgegangen.

Sachsen-Anhalt: im Vorjahr Einsendungen von nur 3 Kreisen, daher kein Vergleich möglich.

Sachsen: allgemein geringer Anstieg; besorgniserregend in den Kreisen Zittau, Bautzen, Aue.

Thüringen: Da Einsendung von nur 3 Kreisen in diesem und vorigem Jahre, keine allgemeine Aussage möglich. In Arnstadt Befall stark zurückgegangen.

Eine Bekämpfung kann sich z. Zt. nur gegen die Käfer vor der Eiablage richten; der Zeitpunkt hierfür fällt in den August und September, wenn die Anhäufung der Käfer auf Raps- und Rübsenstoppelfeldern (Aufschlag) stattfindet. Die Anwendung von Gesarol zur Bekämpfung hat befriedigt. Weitere Prüfungen von Bekämpfungsmitteln im Freiland können erst bei einem starken Auftreten durchgeführt werden.

#### Derbrüßler.

Die Larven dieses Schädling wurden in Sachsen-Anhalt selbst beim Roden nicht in allzu starkem Maße gefunden. Die angefahrenen Rüben lassen alte Fraßschäden erkennen. Eine genaue Beobachtung und Bodenuntersuchung sind weiterhin erforderlich, um rechtzeitige Maßnahmen zur Bekämpfung einzuleiten.

#### Kleekrebs.

Die überdurchschnittlichen Temperaturen im November d. J. begünstigten den starken Befall der Klee- und Luzerneschläge durch Kleekrebs. Als Vorbeugungsmaßnahme sind eine intensive Abweidung und ein Festtreten der üppig wachsenden Kleefelder durch Hausvieh, besonders durch Schafe, im Vorwinter zu empfehlen.

Berlin-Dahlem, den 20. November 1948.

Biologische Zentralanstalt  
für Land- und Forstwirtschaft.

## Gesetze und Verordnungen

Folgende Gesetze und Verordnungen über Pflanzenschutz und Schädlingsbekämpfung, die aus Raum-mangel nur z. T. im vollen Wortlaut veröffentlicht werden können, liegen bei der Dienststelle für Pflanzenschutzgesetzgebung der Biologischen Zentralanstalt in Berlin-Dahlem vor. Sie können entweder direkt vom Verlag der betr. Verordnungsblätter oder durch das zuständige Pflanzenschutzamt bezogen werden.

### Kartoffelkäfer.

Französische Besatzungszone.

Land Baden:

**Aufhebung der Anordnung zur Sicherung der Kartoffelkäferbekämpfung vom 20. Juni 1946.** Landesverordnung vom 15. April 1948. (Badisches Gesetz- und Verordnungsblatt, Nr. 24 vom 30. Juni 1948, S. 74.)

Da die Voraussetzungen für den Erlaß der Anordnung zur Sicherung der Kartoffelkäferbekämpfung vom 20. Juni 1946 (Amtsbl. S. 64)<sup>1)</sup> weggefallen sind, wird diese Anordnung aufgehoben. Die durch die Anordnung aufgehobenen oder geänderten Bestimmungen, nämlich § 5, Abs. (1) der 9. Verordnung zur Abwehr des Kartoffelkäfers vom 22. April 1941 (RGBl. I, S. 227)<sup>2)</sup> und § 2b) der badischen Verordnung über das Verbot der Anwendung arsenhaltiger Pflanzenschutzmittel bei blühenden Kulturpflanzen vom 15. Dezember 1938 (Badisches Gesetz- und Verordnungsblatt, S. 151)<sup>3)</sup>, werden mit sofortiger Wirkung wieder in Kraft gesetzt. Die Behandlung von Kartoffeln und Spargel mit arsenhaltigen Spritzmitteln ist demnach nicht mehr verboten, dagegen verbleibt es insoweit bei dem Verbot der Behandlung mit Arsenstäubemitteln.

### San-José-Schildlaus.

Amerikanische Besatzungszone.

Land Württemberg-Baden (Stadtkreis Karlsruhe):

**Auftreten der San-José-Schildlaus.** Bekanntmachung der Stadtverwaltung Karlsruhe. (Amtsblatt für den Stadtkreis Karlsruhe, Nr. 45 vom 4. November 1948, S. 2.)

Da die San-José-Schildlaus auch im Stadtkreis Karlsruhe festgestellt worden ist, tritt die Verordnung des Wirtschaftsministers für Württemberg-Baden zur Bekämpfung der San-José-Schildlaus vom 25. Juni 1946<sup>4)</sup> in dem genannten Kreis in Kraft. Ferner wird auf die Vorschriften der Verordnung zur Schädlingsbekämpfung im Obstbau hingewiesen, wonach abgängige Obstgehölze laufend zu entfernen sind. Die Obstbaumbestände aller Grundstücke im Stadtkreis Karlsruhe werden von besonders beauftragten Fachleuten überprüft. Sie werden die Obstbäume in sichtbarer Weise kennzeichnen. Die Nutznießer werden aufgefordert, die Tätigkeit der Beauftragten dadurch zu unterstützen, daß sie ihre Baumbestände nachprüfen und vom Borkenkäfer befallene oder sonst abgängige Obstbäume entfernen.

### Viruskrankheiten der Kartoffel.

Britische Besatzungszone.

Land Niedersachsen:

**Bekämpfung der Pfirsichblattlaus und der Viruskrankheiten der Kartoffel.** Verordnung vom 29. August 1948. (Niedersächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt vom 15. September 1948, S. 75.)

### § 1.

Zur Verhütung des Auftretens der Pfirsichblattlaus, die als Überträgerin von Viruskrankheiten den Kartoffelanbau gefährdet, wird in folgenden Gebieten die Neuanpflanzung von Pfirsichbäumen verboten.

In diesen Gebieten dürfen Pfirsichbäume weder in Baumschulen aufgezogen noch durch Baumschulen oder Gärtnereien veräußert werden. Die Inhaber von Baumschulen oder Gärtnereien sind verpflichtet, bei ihnen vorhandene Pfirsichbäume binnen einer Frist von neun Monaten seit dem Inkrafttreten dieser Verordnung an Gebiete außerhalb der in Absatz I genannten zu veräußern oder zu verbringen.

### § 2.

Die Eigentümer oder sonstigen Nutzungsberechtigten sind verpflichtet, innerhalb einer Frist von drei Monaten seit dem Inkrafttreten dieser Verordnung in den nachstehend genannten Gebieten die ihnen gehörenden oder ihrem Nutzungsrecht unterliegenden Pfirsichbäume zu beseitigen.

Kommen die Eigentümer oder sonstigen Nutzungsberechtigten dieser Verpflichtung nicht nach, so kann die zuständige Gemeinde die Pfirsichbäume auf Kosten der Leistungspflichtigen beseitigen lassen.

### § 3.

Eigentümer von Pfirsichbäumen und sonstige Nutzungsberechtigte sind, soweit sie nicht unter § 2 fallen, verpflichtet, die ihnen gehörenden oder ihrem Nutzungsrecht unterliegenden Pfirsichbäume bis zum 1. Juni eines jeden Jahres bei der zuständigen Gemeinde anzumelden.

### § 4.

Die Eigentümer oder sonstigen Nutzungsberechtigten von Pfirsichbäumen sind verpflichtet:

- a) alle kümmernden und nicht mehr tragenden Pfirsichbäume bis zum 1. März eines jeden Jahres zu beseitigen;
- b) an frostfreien, trockenen Tagen in den Monaten Dezember bis Februar eines jeden Jahres zur Abtötung der Blattläuse die Pfirsichbäume mit einem der folgenden Mittel sachgemäß zu spritzen: Obstbaumkarbolineum emulgiert (Baumspritzmittel) oder Obstbaumkarbolineum aus Mittelöl (8%) oder Obstbaumkarbolineum aus Schweröl (5%) oder dinitrokresolhaltigen Mitteln in Pulverform (1%) oder dinitrokresolhaltigen Mitteln in Pastenform (2%); alle genannten Mittel müssen den Normen der Biologischen Zentralanstalt für Land- und Forstwirtschaft entsprechen;
- c) kurz vor oder unmittelbar nach der Blüte alle Pfirsichbäume mit einem von dem Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten durch Veröffentlichung im Amtsblatt für Niedersachsen zugelassenen Blattlausbekämpfungsmittel sachgemäß zu spritzen.

Der zuständige Kreis kann bestimmen, daß die Spritzung auf Kosten des Eigentümers oder sonstigen Nutzungsberechtigten durch die Pflanzenschutzämter oder deren Beauftragte durchgeführt wird. Die Eigentümer oder sonstigen Nutzungsberechtigten haben die erforderlichen Hilfsdienste zu leisten. Die Höhe der Kosten wird durch den zuständigen Kreis festgesetzt.

Der zuständige Kreis kann anordnen, daß den Gemeinden über die Durchführung der Spritzungen Meldungen zu erstatten sind.

### § 5.

Kartoffeln aus Feldbeständen, die nach Feststellung der Pflanzenschutzämter oder ihrer Beauftragten stark viruskrank sind, dürfen nicht als Pflanz-

kartoffeln verwendet werden. Dies gilt auch, wenn die Bestände bereinigt worden sind.

### § 6.

(Überwachung.)

### § 7.

(Ausnahmen.)

### § 8.

(Strafbestimmungen.)

### § 9.

Die Verordnung tritt mit dem Tage der Verkündung in Kraft.

Die im Lande Niedersachsen bestehenden Vorschriften zur Bekämpfung der Viruskrankheit der Kartoffel<sup>5)</sup> treten außer Kraft. Zugleich werden die auf Grund früherer Verordnungen erteilten Ausnahmegenehmigungen zum Anbau von Pfirsichen aufgehoben.

### § 10.

(Erlaß von Durchführungsbestimmungen.)

## Kornkäfer.

Amerikanische Besatzungszone.

Land Hessen:

**Bekämpfung des Kornkäfers.** Erlaß vom 17. April 1946: (Landw. Wochenblatt, Amtsblatt der Landwirtschaftskammer in Groß-Hessen, Folge 31 vom 11. Mai 1946, S. 4.)

### § 1.

(1) Wer Getreide lagert oder be- oder verarbeitet, ist verpflichtet, die Bekämpfung des Kornkäfers nach den Weisungen<sup>6)</sup> des Pflanzenschutzamtes durchzuführen; er hat insbesondere die Lagerräume zu reinigen und diese sowie Getreidevorräte nach dem Verfahren oder mit den Mitteln zu behandeln, die das Pflanzenschutzamt bezeichnet.

(2) Die in Abs. 1 genannten Personen sind verpflichtet, das Betreten der Räume, in denen Getreide lagert, die zur Lagerung von Getreide bestimmt sind oder in denen Getreide be- oder verarbeitet wird, durch die Beauftragten des Pflanzenschutzamtes zu gestatten. Die gleiche Verpflichtung obliegt den Mühlenbesitzern für alle Räume des Mühlenbetriebes.

(3) Die in Abs. 1 genannten Personen sind verpflichtet, nach den Weisungen des Pflanzenschutzamtes Hilfsdienste zu leisten und jede erforderliche Auskunft zu geben.

### § 2.

(Strafbestimmungen.)

Die Verordnung zur Bekämpfung des Kornkäfers vom 22. Juni 1938<sup>7)</sup> ist überholt.

## Tauben.

Amerikanische Besatzungszone.

Land Württemberg-Baden (Stadtkreis Karlsruhe):

**Taubensperre.** Anordnung des Städt. Tiefbauamtes. (Amtsblatt für den Stadtkreis Karlsruhe, Nr. 39 vom 24. September 1948, S. 1.)

Zum Schutze der Herbstsaat vor Taubenfraß wird angeordnet, daß die Tauben in der Zeit vom 15. September bis 15. November 1948 einzusperren sind.

## Ratten.

Groß-Berlin:

**Rattenbekämpfung in Berlin 1948.** Anordnung vom 18. August 1948. (Verordnungsblatt für Groß-Berlin, Teil I, Nr. 39 vom 7. September 1948, S. 415.) Ausführungsanweisung dazu vom 18. August 1948. (Ebenda.)



Im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege wird eine Rattenbekämpfung mit besonders zu diesem Zweck hergestellten, amtlich geprüften und zugelassenen Bekämpfungsmitteln durchgeführt. -- In den Ausführungsanweisungen sind festgelegt: Art und Umfang der Bekämpfungsmaßnahmen; der Kreis der zur Durchführung der Bekämpfung verpflichteten und berechtigten Personen; die zugelassenen Mittel, ihre Verteilung und Anwendung; Vorschriften über Vorsichtsmaßnahmen und die Überwachung der angeordneten Maßnahmen. Die Anordnung für 1947 (Verordnungsblatt für Groß-Berlin, Nr. 26 vom 9. Dezember 1947, S. 248)<sup>5)</sup> tritt außer Kraft.

#### Amerikanische Besatzungszone.

##### Land Hessen:

**Richtlinien zur Rattenbekämpfung.** Zusammengestellt vom Pflanzenschutzamt Kassel. (Landw. Wochenblatt Kurhessen, Folge 55 vom 16. Oktober 1948, S. 5.)

Unter den gegebenen Verhältnissen erscheint es zweckmäßig, die Rattenbekämpfung den gewerbsmäßigen Schädlingsbekämpfern zu übertragen, die der Kontrolle des Pflanzenschutzamtes unterstellt sind und die das Auslegen der Giftköder innerhalb einer Gemeinde schlagartig an einem Tage vorzunehmen haben. Es ist keineswegs erforderlich, daß sämtliche Gemeinden die Rattenbekämpfung an einem Tage durchführen, wohl aber muß dies innerhalb einer geschlossenen Ortslage der Fall sein.

Folgende Richtlinien sind zu beachten:

1. Mit den Bekämpfungsarbeiten eines Kreises sind möglichst mehrere Schädlingsbekämpfungsfirmen zu beauftragen, wobei das ortsansässige Gewerbe besonders zu berücksichtigen ist.
2. Auswärtige Schädlingsbekämpfungsfirmen, die nicht im Reg.-Bez. Kassel ansässig sind, sind zur Vermeidung unnötiger Reisekosten und sonstiger Verteuerung tunlichst auszuschalten.
3. Die gewerbsmäßigen Schädlingsbekämpfer führen die Rattenbekämpfung innerhalb einer Gemarkung an einem Tage mit eigenen Arbeitskräften, gegebenenfalls unter Hinzuziehung ortskundiger Hilfskräfte der Gemeinde aus.
4. Das Ansetzen und Auslegen der Frischköder ist Sache der Schädlingsbekämpfer, die bei nicht sachgemäßer Auslegung auch für etwaige Vergiftungsfälle haftbar zu machen sind.
5. Abgabe von Giftködern und Verkauf an Haustüren ist verboten. Derartige Verstöße sind vom Bürgermeister dem Pflanzenschutzamt Kassel-Harleshausen sofort zu melden und berechtigen zur Konzessionsentziehung.
6. Der Preis für die Rattenbekämpfung beträgt einheitlich je Grundstück 1,25 DM. Das Kassieren der Gelder hat nicht durch die Schädlingsbekämpfer, sondern durch den Ortsdiener zu erfolgen. Eine Entschädigung desselben für die Mehrarbeit durch die Firmen erscheint gerechtfertigt.
7. Eine soziale Staffelung des Einheitspreises von 1,25 DM auf die einzelnen Grundstücksbesitzer ist Sache des Bürgermeisters, wobei Staffeln von 0,50, 0,75, 1,—, 1,25, 1,50 und 2,— DM angebracht erscheinen.
8. Erst nach Einziehung der Gelder von den Grundstücksbesitzern durch den Ortsdiener rechnen die Schädlingsbekämpfer mit der Gemeinde ab, wobei die Gesamtzahl der Grundstücke zugrunde zu legen ist.
9. Bachläufe, Kanäle, Schuttplätze und öffentliche Plätze sind ebenfalls auszulegen und in dem festgesetzten Preis von 1,25 DM mit enthalten.
10. Für die Rattenbekämpfung in den Städten gelten besondere Vereinbarungen, die beim Pflanzenschutzamt zu erfragen sind.

## Bienen.

### Sowjetische Besatzungszone.

#### Land Sachsen:

**Schutz der Bienen und Förderung der Bienenweiden.** Bekanntmachung vom 28. September 1948. (Gesetz- und Verordnungsblatt Land Sachsen, Nr. 24 vom 30. September 1948, S. 514.)

Die von der Deutschen Wirtschaftskommission — Hauptverwaltung Land- und Forstwirtschaft — unter dem 17. März 1948 erlassene und bereits für das Land Thüringen<sup>6)</sup> in Kraft gesetzte Verordnung wird bekanntgegeben.

## Wildschaden.

### Amerikanische Besatzungszone.

#### Land Hessen:

**Einsatz der Forstpolizei zur Bekämpfung der Wildschweineplage.** Schreiben der Rechtsabteilung /VG/ EKN/fw in Wiesbaden vom 14. Mai 1948 an den Herrn Ministerpräsidenten. (Staatsanzeiger für das Land Hessen, Nr. 39 vom 25. September 1948, S. 421.)

Das Schreiben hat folgenden Wortlaut:

Um die durch das Überhandnehmen der Wildschweine hervorgerufene Not zu bekämpfen, werden Sie hiermit angewiesen und ermächtigt, dem Minister für Ernährung und Landwirtschaft die Befugnisse zum Einsatz der Forstpolizei zu erteilen, um den Überschuß von Wildschweinen zu beseitigen, welche die Ernte in Hessen zerstören.

Die Verwendung von Schusswaffen durch die Mitglieder der Forstpolizei wird hiermit für obigen Zweck erlaubt. Anstatt der Beschaffung von Schusswaffen nichtdeutscher Herstellung durch die Regierung wird dieses Hauptquartier an die Forstpolizei leihweise deutsche Karabiner — Modell K 98 — ausgeben. Sie können jederzeit einzeln oder zusammen zurückgefordert werden. Diese Waffen dürfen in keiner Weise umgeändert werden oder eine andere Form oder Gestalt erhalten, es sei denn zwecks Anbringung von Teleskopen. Die Einzelbestimmungen werden bei der Public Safety Branch und der Civil Administration Division dieses Hauptquartiers ausgearbeitet.

Die Forstpolizei wird ihre polizeilichen Befugnisse nach dem deutschen Gesetz ausüben und außerdem die Erlaubnis erhalten, solange Wildschweine zu töten, als ihr Überschuß so weit über dem normalen Bestand liegt, daß er eine Bedrohung der Ernte darstellt. Falls die Ausführung dieser Aufgabe mit den Bestimmungen des Reichsjagdgesetzes vom 3. Juli 1934<sup>10)</sup> in Konflikt kommen sollte, sind die Bestimmungen des Reichsjagdgesetzes bis zum 31. Oktober 1948 bzw. bis zum Datum der Landtagsgesetzgebung über diesen Gegenstand, falls dieselbe vor dem 31. Oktober 1948 erfolgt, hiermit aufgehoben.

Sie werden auf die Möglichkeit aufmerksam gemacht, eine im Landtag einzuleitende Gesetzgebung vorzubereiten, die die Übertragung der Befugnisse, die ich mich angesichts der Gefahr, die jede Verzögerung für die Ernte bedeuten würde, entschlossen habe, hiermit zu übertragen, regelt. Es werden Ihnen also vorübergehend Befugnisse übertragen, die mir zustehen, um so die Lücke auszufüllen, die eigentlich durch die Landtagsgesetzgebung ausgefüllt werden muß.

Die Übertragung der Befugnisse gemäß dieser Ermächtigung endet mit dem 31. Oktober 1948, falls die Gesetzgebung des Landtages oder des Wirtschaftsrates nicht vor diesem Datum erfolgt, in welchem Fall obige Ermächtigung mit dem Inkrafttreten des Landtags- oder Wirtschaftsratsgesetzes erlischt.

Die Bestimmungen, welche den Einsatz der Forstpolizei regeln sollen, müssen mit den Erfordernissen

von Titel 9 sowie mit der hessischen Polizeiverordnung vom 24. 3. 47 in Einklang stehen. Sie müssen dieser Dienststelle zur Genehmigung vorgelegt werden.

Es darf nicht vergessen werden, daß der Zweck dieser Maßnahme die Bekämpfung des Wildschweinüberschusses im Interesse des Ernteschutzes ist, nicht etwa die Förderung der Jagd als Sport.

### Naturschutz.

Amerikanische Besatzungszone.

Land Bayern:

**Zuständigkeit des Staatsministeriums des Innern auf dem Gebiete des Naturschutzes.** Verordnung vom 13. September 1948. (Bayerisches Gesetz- und Verordnungsblatt, Nr. 20 vom 18. Oktober 1948, S. 197.)

Die Aufgaben der Obersten Naturschutzbehörde im Sinne des § 7, Abs. (1), Buchst. a) des Reichsnaturschutzgesetzes vom 26. Juni 1935 (RGBl. I, S. 821)<sup>11)</sup> werden in Bayern vom Staatsministerium des Innern wahrgenommen.

### Sämereien und Saatgut.

Sowjetische Besatzungszone.

**Güte- und Abnahmebestimmungen für die von den Erzeugern auf die Pflichtablieferung an zugelassene Erfassungsbetriebe abzuliefernden Kartoffeln.** Durchführungsbestimmungen zum SMAD-Befehl Nr. 84/1948 über die Erfassung pflanzlicher Erzeugnisse (Kartoffeln). Vom 9. Juli 1948. (Zentralverordnungsblatt, Nr. 37 vom 3. September 1948, S. 413.)

Die für Speisekartoffeln und Speisefrühhkartoffeln zugelassenen Mängel werden bekanntgegeben; ferner Richtlinien für die Abgabe von Gutachten, für die Qualitätsberichterstattung der zugelassenen Erfassungsbetriebe sowie für die Buchführung der Erfassungsbetriebe.

Amerikanische und britische Besatzungszone:

**Anordnung über die Bewirtschaftung und Marktregelung von Erzeugnissen der Kartoffel- und Stärkewirtschaft.** Vom 1. September 1948. Herausgegeben von der Verwaltung für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten in Frankfurt a/Main.

In der Anordnung wird festgelegt, daß Kartoffeln nur unter der Bezeichnung Speise-, Speisefrüh-, Pflanz-, Fabrik- oder Futterkartoffeln in den Handel gebracht werden dürfen. Die als Anlage zur Anordnung herausgegebenen Kartoffelgeschäftsbedingungen enthalten die Gütevorschriften für die einzelnen Kartoffelarten. Danach dürfen Pflanzkartoffeln nur in folgenden Anbaustufen gehandelt werden: Hochzucht, anerkannter Nachbau, Handelssaat (nach besonderen Bestimmungen der amtlichen Saatenanerkennung). Gesamteindruck: sortenecht, sortenrein, unverregnet, gesund und ordnungsmäßig sortiert. Die Größensortierung bestimmt der Direktor der Verwaltung für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Leichte Mängel wie Eisenfleckigkeit, geringe Pflöpfenbil-

dung, geringe Glasigkeit, geringe Fraßschäden, leichte Beschädigungen, leichter Schorf, ergrünte Knollen, Mißbildungen, Schalenrissigkeit sowie Losschaligkeit werden nicht beanstandet. Eine Lieferung gilt als schorffrei, wenn die Knollen mit weniger als 10% ihrer Oberfläche mit Schorf bedeckt sind. Kartoffelkrebs muß sofort der zuständigen Pflanzenschutzstelle gemeldet werden und führt zur Abnahmeverweigerung. Bei Hochzucht sowie anerkanntem Nachbau und Handelssaat berechtigt ein bestimmter Prozentsatz schwer beschädigter, kranker, naßfauler oder erfrorener Kartoffeln sowie sonstiger Mängel wie Erdbesatz, Größenabweichungen oder Beimischung fremder Sorten zu Beanstandungen.

**Grundregel für die Anerkennung landwirtschaftlicher Saaten.** Anordnung vom 21. Juni 1948. (Schleswig-Holsteinische Landpost, Folge 18 vom 15. September 1948, S. 171.)

Die Neufassung der Grundregel wird bekanntgegeben. Die Grundregel vom 7. März 1938 (RNVB. S. 83)<sup>12)</sup> sowie die sonstigen Grundregeln für die Anerkennung landwirtschaftlicher Saaten<sup>13)</sup> werden aufgehoben. Als anerkanntes Saatgut darf nur Saatgut bezeichnet werden, das nach den Bestimmungen der Grundregel anerkannt ist. Die Länder bestimmen die für die Anerkennung landwirtschaftlicher Saaten zuständigen Behörden (Anerkennungsbehörden) und den Beschwerdeweg.

Britische Besatzungszone.

Land Schleswig-Holstein:

**Saatenanerkennung.** Erlaß vom 1. September 1948. (Schleswig-Holsteinische Landpost, Nr. 18 vom 15. September 1948, S. 171.)

Als zuständige Behörde für die Durchführung der Anerkennung landwirtschaftlicher Saaten (Anerkennungsbehörde) wird die Landesbauernkammer Schleswig-Holstein bestimmt.

1) Nachr.-Bl., Neue Folge, Nr. 1/2, Januar-Februar 1948, S. 19.

2) Amtl. Pfl.-Best. Bd. XIII, Nr. 4, S. 150.

3) Nicht abgedruckt; inhaltlich gleichlautend mit der für Schaumburg-Lippe erlassenen Verordnung — vgl. Amtl. Pfl.-Best. Bd. X, Nr. 7, S. 178 —.

4) Nachr.-Bl., Neue Folge, Nr. 5/6, August-September 1947, S. 97.

5) Nachr.-Bl., Neue Folge, Nr. 4, Juli 1947, S. 76.

6) Vgl. die Richtlinien dazu vom 13. 5. 1948 (Nachr.-Bl., Neue Folge, Nr. 5/6, Mai-Juni 1948, S. 87).

7) Amtl. Pfl.-Best. Bd. XIII, Nr. 4, S. 169.

8) Nachr.-Bl., Neue Folge, Nr. 9, Dezember 1947, S. 146.

9) Nachr.-Bl., Neue Folge, Nr. 5/6, Mai-Juni 1948, S. 88.

10) Amtl. Pfl.-Best. Bd. VI, Nr. 5, S. 78 ff.

11) Amtl. Pfl.-Best. Bd. VII, Nr. 8, S. 144.

12) Nachr.-Bl. 18. 1938, Nr. 4, S. 34.

13) Reichs-Pfl.schutzbl. Nr. 1. 1943, S. 4.

## Mittel- und Geräteprüfung

### Pflanzenschutzmittelprüfung 1948.

Die amtliche Prüfung von Pflanzenschutzmitteln im Jahre 1948 wurde für die sowjetische Besatzungszone Deutschlands mit einer Tagung des Bewertungsausschusses beendet, die am 7. 12. 48 in der Biolo-

gischen Zentralanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem, stattfand.

Die vom Bewertungsausschuß als brauchbar anerkannten Pflanzenschutzmittel werden bekanntgegeben werden, sobald feststeht, welche von diesen Mitteln in den Verkehr gelangen.



## Aus der Literatur

Appel, O., **Kartoffelkrankheiten, I. Teil: Knollenkrankheiten.** Parey's Taschenatanten Nr. 1. Verlag P. Parey, Berlin 1948. 4., neubearbeitete Auflage, mit 24 farbigen Tafelbildern. Preis 6,- DM (Ost), ab 100 Stück 5,- DM (Ost).

Mit dem Taschenatlas „Kartoffelkrankheiten“ (Teil I: Knollenkrankheiten) hat die Serie der Parey'schen Taschenatanten vor nunmehr 23 Jahren ihren Siegeslauf nicht nur durch Deutschland, sondern auch durch zahlreiche andere Kulturstaaten angetreten. Die Taschenatanten haben seitdem ihre Bedeutung vor allem für die Praxis nicht verloren. Die neue Auflage steht hinsichtlich der Wiedergabe der Abbildungen trotz der zeitbedingten Schwierigkeiten den früheren Auflagen nicht nach; der Text ist sogar durch einen Anhang über die Aufbewahrung der Kartoffeln ergänzt worden. Aus Ersparnisgründen sind Text und Tafelbilder getrennt; dies dürfte jedoch den Wert des Taschenatlas' in keiner Weise beeinträchtigen. Hoffentlich folgen diesem ersten Atlas bald neue Auflagen der anderen Atlanten, deren Verlagsbestände durch die Kriegshandlungen restlos zerstört worden sind. Schl.

**Sortenbeschreibung der zugelassenen Getreide-, Hülsenfrüchte- und Leinsorten.** Herausgegeben von der Deutschen Wirtschaftskommission für die sowjetische Besatzungszone, Hauptverwaltung Land- und Forstwirtschaft — Abteilung Sortenamnt —, Berlin. Deutscher Zentralverlag, GmbH., Berlin 1948. 96 S., zahlr. Abb.

Aus dem Vorwort: Die vorliegende Arbeit ist in erster Linie für die Saatenanerkenner gedacht und soll ein Hilfsmittel für das Erkennen und Bestimmen der verschiedenen Sorten dieser Arten sein. Die Sortenbeschreibungen sind auf Grund von Untersuchungsergebnissen des Sortenamtes (früher Sorten-

register) zusammengestellt worden. Dabei wurde besonderer Wert auf die wichtigsten Sortenmerkmale, die vom Anerkenner leicht festzustellen sind, und auf die bildliche Darstellung der Merkmale gelegt. Werteeigenschaften der Sorten wurden, wenn sie eindeutig feststanden, in der Beschreibung berücksichtigt. Die in den Beschreibungen aufgeführten Sorten stimmen mit der „Sortenliste der in der sowjetischen Besatzungszone zugelassenen Sorten von Kulturpflanzen“ überein.

Böning, K., **Grundriß des praktischen Pflanzenschutzes.** Verlag von Eugen Ulmer, Stuttgart / z. Zt. Ludwigsburg [1948]. 112 Seiten mit 58 Abbildungen. Preis 3,50 DM.

In gedrängter Fassung werden die wichtigeren Krankheiten und Schädlinge des Ackerbaues, des Gemüse- und Obstbaues und der Waldbäume beschrieben und durch gute Abbildungen zum großen Teil veranschaulicht. Die kurzen Angaben über die Bekämpfungsmaßnahmen sind durch allgemeine Abschnitte über Kulturmaßnahmen und Pflanzenschutzmittel, auch durch eine besondere Übersicht über die wichtigsten Mittel ergänzt, wobei das BÜchlein den Vorzug hat, als neuestes seiner Art auch die erst kürzlich in den Handel gekommenen hochwirksamen Mittel zu enthalten. Ein Anhang behandelt den Schutz der wildwachsenden Pflanzen und der wildlebenden Tiere; den Schluß bildet ein tabellarischer Arbeitskalender der wichtigsten Pflanzenschutzmaßnahmen.

Die Fachliteratur, die solche kürzeren Darstellungen dringend braucht, wird durch diese Schrift um eine sehr willkommene und zeitgemäße Neuerscheinung bereichert. Die darin niedergelegten langjährigen Erfahrungen des Verfassers verleihen ihr ihren besonderen Wert. Morstatt.

## Sonstiges

### Holztagung.

Vom 26. bis 28. Oktober 1948 fand in Braunschweig eine stark besuchte Tagung des „Vereins für technische Holzfragen, e. V.“ statt, bei der Holzwerkstoffe und Holzschutz im Mittelpunkt standen. Vorträge des ersten Tages waren: Prof. Dr. E. Wiedemann-Sarstedt: „Die forstlichen Verhältnisse Niedersachsens“, Dr. H. Kartini-Braunschweig: „Die derzeitige Holzversorgungslage und ihre Auswirkung auf die Holzbe- und -verarbeitende Industrie“, Dr. F. Merkel-Alfeld: „Die Holzforschung im Dienste der Papier- und Zellstoffversorgung“ und Dr. W. Klau-ditz-Braunschweig: „Die Verbreiterung der Werkholzbasis durch Herstellung von Holzwerkstoffen aus forstlichem und gewerblichem Abfallholz“. Auf eine Mitgliederversammlung des Vereins, bei der er als „Zweigstelle Niedersachsen“ in die wiederbegründete „Deutsche Gesellschaft für Holzforschung“ überführt wurde, folgten die Vorträge: Landforstmeister Baumann-Frankfurt: „Zweck und Aufgabe der deutschen Holzforschung“, Dr. G. Kersten-Stuttgart: „Die Deutsche Gesellschaft für Holzforschung“ sowie ein Bericht über die Tätigkeit des Vereins für technische Holzfragen und seine Aufgaben in Niedersachsen im Rahmen der Deutschen Gesellschaft für Holzforschung.

Am 27. Oktober tagten nebeneinander der Arbeitskreis „Holzwerkstoffe“ und der Arbeitskreis „Holzschutz“, die beide in die Deutsche Gesellschaft für Holzforschung übernommen wurden. Im Arbeitskreis „Holzschutz“ ergab sich nach den Vorträgen von Dr. I. Stolley-Braunschweig über „Stand und Ziele des Holzschutzes in Niedersachsen“ und von Dr. G.

Kersten über „Stand der Arbeiten zum Holzschutzgesetz“ eine Erörterung über die Durchführung von Holzschutzmaßnahmen und ihre behördliche Beeinflussung durch Verordnungen. Auch an die nächsten Vorträge von Doz. Dr. H. Zycha-Hann-Münden: „Holzschutz als Aufgabe wissenschaftlicher Forschung“, Oberforstmeister Dr. K. Storch-Hamburg-Altona: „Derzeitiges Verfahren der Prüfung von Holzschutzmitteln“ und Dr. habil G. Becker-Berlin-Dahlem: „Der Wert von Steinkohlenteeröl-Bestandteilen für den Holzschutz“ schloß sich eine lebhafte Aussprache an.

Am gleichen Tage fanden Besprechungen der Vertreter der Prüfstellen für Holzschutzmittel und eines Arbeitsausschusses des „Fachnormenausschusses für die Materialprüfungen in der Technik“ statt, bei denen Normungsarbeiten zur Prüfung von Holzschutzmitteln sowie allgemeine Belange der Prüftätigkeit behandelt wurden und ein Gedanken- und Erfahrungsaustausch zwischen Vertretern der Wissenschaft, der chemischen Industrie und der Holzschutzpraxis über Holzschutz-Fragen möglich war.

Eine Besichtigungsfahrt durch den Harz, die allerdings durch Neuschnee sehr behindert wurde, beschloß am 28. Oktober die Tagung. Mit ihr verbunden war eine von der Versuchs- und Beratungsstelle für technische Holznutzung in Braunschweig-Querum veranstaltete Ausstellung, die einen Überblick über die forst- und holzwirtschaftliche Lage Niedersachsens, den Anfall von forstlichem und gewerblichem Abfallholz und seine Nutzbarmachung zu Holzwerkstoffen, den Stand der Herstellungsmöglichkeiten, Prüfung und Anwendung von Holzfasern- und



Holzspanwerkstoffen sowie die Bedeutung des Holzschutzes und die anerkannten Holzschutzmittel vermitteln sollte.  
Günther Becker.

### Deutsche Gesellschaft für Holzforschung.

Die wiederbegründete Deutsche Gesellschaft für Holzforschung erhielt ihre Zulassung für die drei Westzonen. Am 5. November 1948 fand eine erste Sitzung des Präsidiums der Gesellschaft in Stuttgart statt. Zum Präsidenten wurde Ministerialdirektor Assmann, Frankfurt, zum Hauptgeschäftsführer

Dr.-Ing. G. Kersten, Stuttgart, gewählt. Die Arbeit der Gesellschaft erfolgt in 10 Fachausschüssen. Zum Obmann des Fachausschusses „Holzchemie“ wurde Prof. Dr. Jayme, Darmstadt, zum Obmann des Fachausschusses „Holzschutz“ Dr. habil. G. Becker, Berlin-Dahlem, zum stellvertretenden Obmann für den Holzschutz Prof. Dr. W. Baven-damm, Reinbek, zum Obmann für den Fachausschuß „Normung“ Prof. Dr. Graf, Stuttgart, gewählt. Meldungen zur Mitarbeit in der DGH werden erbeten an die Geschäftsführung in Stuttgart-S, Schwabstr. 159.  
Günther Becker.

## Personalnachrichten

### Prof. Großheim †.

Univ.-Professor Alexander Großheim ist in Moskau im Alter von 61 Jahren gestorben. Sein Lebenswerk war hauptsächlich das Studium der Flora des Kaukasus. Mit vielen ausländischen Instituten, auch mit der Biologischen Reichsanstalt, stand Großheim in reger wissenschaftlicher Verbindung.

Der Direktor des Institutes für Pflanzenkrankheiten in Bonn a. Rh., Prof. Dr. H. Blunck, wurde auf seinen Antrag mit Wirkung vom 1. 10. 1948 emeritiert. Zu seinem Nachfolger wurde Prof. Dr. Hans Braun ernannt.

Herausgeber: Biologische Zentralanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem. — Verlag: Deutscher Zentralverlag, GmbH, Berlin O 17, Michaelkirchstr. 17; Fernsprecher: Sammelnummer 67 64 11, Postscheckkonto: 146 78. — Schriftleitung: ORR. Prof. Dr. H. Morstatt, Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str. 19; Fernsprecher: 76 32 33/34 (Redaktions-Kommission: Vize-Präsident Dr. Kramer, Präsident Prof. Dr. Schlumberger, ORR. Prof. Dr. Hase). — Erscheint monatlich einmal. — Bezugspreis: Einzelheft DM 2,—, Vierteljahresabonnement DM 6,— zuzüglich Zustellgebühr. — In Postzeitungsliste eingetragen. — Bestellungen über die Postämter, den Buchhandel oder beim Verlag. — Keine Ersatzansprüche bei Störungen durch höhere Gewalt. — Anzeigenannahme: Der Rufer, Berlin W 35, Tiergartenstr. 28/29; Fernsprecher: 91 21 32. — Veröffentlicht unter der Lizenz-Nr. 210 der Sowjetischen Militär-Administration in Deutschland. — Druck: Pilz & Noack, Berlin C 2, Neue Königstr. 70.  
Nachdrucke, Vervielfältigungen, Verbreitungen und Übersetzungen in fremde Sprachen des Inhalts dieser Zeitschrift — auch auszugsweise mit Quellenangabe — bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Verlages.

Deutscher Zentralverlag GmbH.



Berlin O 17, Michalkirchstr. 17

### Gegenwartsfragen der Landwirtschaft in der Ostzone

Referate der Jahrestagung der DLG — Berlin 1948

In dem soeben erschienenen Band 4 der Schriftenreihe der Landwirtschafts-Gesellschaft, Berlin, nehmen namhafte Wissenschaftler zu den brennendsten Problemen der Gegenwart Stellung und weisen auf Grund der neuesten agrarwissenschaftlichen Forschungsergebnisse neue Wege für die Praxis.

Format Din A 5 • Umfang 216 Seiten mit 24 Abb. • Preis DM 4,65

### F. Kosika & Co.

Berlin-Wilmersdorf

Brandenburgische Straße 24

Fernruf: 91 37 20

**Pflanzenschutz-  
und  
Schädlings-  
bekämpfungsmittel**  
♦  
**Saatbeizen**



Zur Kornkäfer-Bekämpfung

**FUGENABDICHTUNGSMITTEL**

**FRÖLICH-KIT**

behördl. anerkannt

C. Rich. Kunze KG., Leipzig-C 1, Inselstraße 27

Großhandlung in Pflanzenschutzmitteln und -Geräten in Niedersachsen sucht krankheitshalber einen tüchtigen, organisationsgewandten

**Teilhaber od. Käufer**

Für Kauf sind DM 60000.— erforderlich.

Angebote unter L 510 an „Der Rufer“ Berlin W 35, Tiergartenstraße 28/29.

**Panol**

Präparate

**töten Ungeziefer**

in allen Fachgeschäften erhältlich

Hersteller  
**PANOL-GMBH-SCHKEUDITZ**

**Pflanzenschutz-  
und  
Schädlings-  
bekämpfungsmittel**

Sondergeblet Obstbau

**Heinr. Propfe in Mannheim**  
Chemische Fabrik KG.

**1—1,5 to  
Metaldehyd**

billigst abzugeben.

Angebote unter **P 9016** an  
**Reklame-Union Fiedler & Co.,**  
Berlin W 35, Potsdamer Str. 68.

### Anzeigenschluß

für Heft 10/11 am

**10. März 1949**

Anzeigenverwaltung  
„Der Rufer“, Berlin W 35  
Tiergartenstraße 28/29  
Telefon: 91 21 32