



# NACHRICHTENBLATT FÜR DEN DEUTSCHEN PFLANZENSCHUTZDIENST

Herausgegeben von der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin durch die Institute der Biologischen Zentralanstalt in Aschersleben, Berlin-Kleinmachnow, Naumburg/Saale

## Ergebnisse und Erfahrungen der ersten großräumigen Sperlingsvergiftung

Von K. Mansfeld und K. Bösenberg

Biologische Zentralanstalt der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin,  
Vogelschutzwarte Seebach

In 164 Gemeinden mit 14 135 Gehöften wurde im Winter 1952/53 von November bis Anfang März in den Bezirken Magdeburg, Halle, Erfurt, Gera und Potsdam die Sperlingsbekämpfung mit „Lepit-Sperlingsweizen“ des VEB Schering durchgeführt. Dabei wurden 85 285 tote Sperlinge aufgesammelt. Nach Gersdorf werden im Durchschnitt 40 Prozent der vergifteten Sperlinge nicht aufgefunden, weil sie nach Aufsuchen des Gehöftes noch versteckte Schlupfwinkel aufsuchen oder beim Herabfallen von Bäumen und Dächern im tiefen Schnee verborgen liegen oder in Dachrinnen nicht bemerkt werden. Wir wollen jedoch bei der Berechnung des Erfolges der Bekämpfungsaktion sehr vorsichtig verfahren und nur die wirklich aufgesammelten Sperlinge zugrunde legen, zumal ja bis zur Brutzeit bzw. zur Zeit des Hauptgetreideschadens im Sommer noch ein Teil der Sperlinge durch andere Einflüsse zugrunde gegangen wären.

Bei den toten Sperlingen war das Verhältnis der Geschlechter 52,5 Prozent Männchen zu 47,5 Prozent Weibchen, d. h. nahezu 1:1. Es sind also rund 40 500 Weibchen vernichtet worden. Diese hätten zwar bis drei Bruten mit je vier bis sechs Jungen aufgezogen, von denen aber nach unseren Erfahrungen (Mansfeld 1950) nur etwa sechs bis zum Ende der Getreideernte, also zur Zeit des Hauptschadens am Leben bleiben. Da wir nach unseren Untersuchungen den Schaden eines Sperlings mit 2,5 kg im Jahre berechneten, wurden zunächst durch die Vergiftung der 85 285 Sperlinge 213 t Getreide erhalten. Die Nachkommen jedes einzigen Weibchens hätten nochmals bis zum Jahresende 9,8 kg, also 40 500 mal 9,8 = 397 t Getreide vernichtet. Demnach sind durch diese Großbekämpfung nach vorsichtigster Schätzung 610 t Getreide, die einem Wert von 122 000 DM entsprechen, erhalten geblieben. Bringt man davon die Gesamtausgaben, die sich aus den verbrauchten Mengen Köder- und Giftweizen sowie aus den aufgewendeten Arbeitsstunden (eine Stunde = 1,50 DM) zusammensetzen, in Abzug, so bliebe immer noch ein Überschuß von 92 000 DM, d. h. für jedes Gehöft 6,50 DM übrig, was rund  $\frac{3}{4}$  Zentner Getreide entsprechen würde.

Persönliche Vorsprache bei den Gemeinden des Kreises Mühlhausen in diesem Spätsommer, in

denen die Vergiftung durchgeführt worden war, bestätigte uns in jedem Falle, daß diese Bekämpfungsaktion einen deutlich spürbaren Erfolg hatte. Sperlingsschäden wurden in diesem Jahr in den Gemeinden nirgends beobachtet. Die Frage der Dauerwirkung, d. h. nach wieviel Jahren sich eine abermalige Bekämpfung nötig macht, kann noch nicht beantwortet werden. Dafür sind längere Beobachtungen erforderlich. Es kann jedoch schon jetzt gesagt werden, daß nur dann mit einem besseren Dauererfolg zu rechnen ist, wenn die Sperlingsbekämpfung in einem größeren zusammenhängenden Kreisgebiet (in mindestens 10 Ortschaften während des gleichen Winters) durchgeführt wird, weil sich dann eine Zuwanderung aus benachbarten sperlingsreichen Dörfern nicht so stark bemerkbar macht.

Der Verlust an kleinen Singvögeln betrug — bezogen auf die vernichteten Sperlinge — 0,8 Prozent und der des Hausgeflügels 0,65 Prozent. Die Singvogelverluste lassen sich bei den künftigen Vergiftungen zweifellos noch wesentlich verringern. Voraussetzung dafür ist unbedingte Beachtung der Vorschrift, vor allem bei Schneelage und Frost zusätzliche Futterstellen mit Drusch- und Reinigungsabfällen von Ölsaaten und Unkrautsämereien am Rande der Ortschaft anzulegen. Die Rabenvögel (26 Krähen, 76 Elstern, zwei Dohlen und vier Eichelhäher) sind mit 0,12 Prozent beteiligt, und von Säugetieren waren 14 Katzen neben einigen Ratten und Mäusen der Vergiftung erlegen. Die Zahl der vergifteten Katzen ist also im Verhältnis zu den über 14 000 behandelten Gehöften verschwindend gering. In unseren Versuchen haben Katzen, die über eine Reihe von Tagen nur mit vergifteten Sperlingen gefüttert wurden, keine Vergiftungserscheinungen gezeigt. Es handelt sich also offenbar um Ausnahmefälle.

Unter den 547 Stück Hausgeflügel befanden sich 498 Tauben, 35 Gänse, 10 Hühner und vier Enten. Besonders bedauerlich sind die Verluste an Gänsen, sind es doch gerade die wertvollen Zuchttiere für das kommende Jahr. In allen diesen Fällen haben jedoch die Besitzer ihre eigene Unachtsamkeit selbst erkannt und niemals den Beauftragten des Pflanzenschutzdienstes verantwortlich gemacht.

Gerade Gänse lassen sich für die 30 Stunden, in denen das Giftgetreide ausliegt, sicher und ohne Nachteil für die Tiere einsperren, so daß diese ärgerlichen Verluste in Zukunft zu vermeiden sind. Bei der großen Empfindlichkeit des Wassergeflügels gegen Strychnin genügen mitunter schon 60 Körner des Giftweizens zum Töten einer Gans. Es sei daher nochmals betont, daß das gesamte Hausgeflügel während der Giftauslage eingesperrt zu halten ist. Keinesfalls dürfen Gänse oder Enten während dieser Zeit auf die Straße oder den Dorfweiher gelassen werden, denn es kam vor, daß Gänse, die sich auf der Straße aufhielten, heimkehrenden Schulkindern oder Besuchern auf den Hof folgten und dann das Gift fraßen. Deshalb sei hier eine nachahmenswerte Maßnahme des Bezirkes Gera empfohlen. Dieser ließ eigens für diese Aktion kleine Warnschilder drucken, die, außen am Hoftor gut sichtbar angebracht, auch jeden, der keine Kenntnis von der stattfindenden Vergiftung hatte, auf die Gefahr des ausliegenden Giftes hinwies. Das Schild trägt einen Totenkopf und die Aufschrift: „Vorsicht, Gift! In diesem Gehöft wurde Strychningiftweizen zur Sperlingsbekämpfung ausgelegt. Das Betreten der Köderstellen ist verboten!“

An Tauben waren es zum großen Teil verwilderte Tiere, die irgendwo unzugänglich brüteten und die betreffenden Gehöfte nur zur Futteraufnahme besuchten. Über ihren Tod waren die Bauern nicht böse. Teilweise erwiesen sich allerdings die Taubenschläge als nicht zur Absperrung eingerichtet. Die Besitzer halfen sich in diesen Fällen vielfach dadurch, daß sie zeitweise besondere Futterplätze mit Erbsen oder Wicken in den Schlägen oder abseits der Giftköderstellen anlegten, und hatten dadurch im Verhältnis zu den von uns in den Dörfern mitunter beobachteten großen freifliegenden Schwärmen nur eine ganz geringe Einbuße. Anzustreben ist hier allerdings eine sichere Absperrmöglichkeit im Schlage, die ja schon zum Schutze der Saaten während der amtlich angeordneten Sperrzeiten erforderlich ist.

In zwei Fällen waren Schweine zu dem Gift gelangt. Einmal fraß ein 2½ Zentner Schwein etwa 15 g Giftweizen. Es wurde ihm sofort warme Milch eingegeben, doch erfolgte keine Magenentleerung. Trotzdem zeigte dieses Schwein keinerlei Vergiftungserscheinungen. Im zweiten Fall nahmen vier Schweine das ausgelegte Gift auf. Der herbeigerufene Tierarzt sorgte durch eine Injektion für die Entleerung des Magens, so daß sich auch hier keine nachteiligen Folgen zeigten. In diesem Zusammenhang sei nochmals darauf hingewiesen, daß in keinem Fall an Giftweizen verwendete Tiere zum Genuß freigegeben werden dürfen, sie sind entweder vorschriftsmäßig (mindestens 50 cm tief) zu vergraben oder zu verbrennen.

Der Erfolg der Sperlingsbekämpfung hängt in erster Linie von der Gewissenhaftigkeit der Durchführung ab, wobei der Schwerpunkt beim Anködern liegt. Zunächst ist in jeder Aufklärungsversammlung darauf hinzuweisen, daß das Geflügel zweckmäßig schon acht Tage vor Beginn des Anköderns immer morgens an der gleichen Stelle im Hof oder Garten und in denselben gewohnten Futtergefäßen zu füttern ist, damit die Sperlinge sich an diesen Futterplatz gewöhnen. Jede Veränderung an der Futterstelle macht den Sperling mißtrauisch und verzögert die Annahme des gefärbten Köderweizens. Während

der drei Tage der Gewöhnung an den unvergifteten gefärbten Weizen ist die Kontrolle der Köderstellen durch die Bekämpfungsbeauftragten unbedingt durchzuführen. Bei nur einmaliger Kontrolle ist es zweckmäßig, diese am ersten Ködertag vorzunehmen, um eventuelle Mängel sofort abstellen zu können. Besonders wichtig ist es auch, jeden Verantwortlichen der einzelnen Gehöfte von der Ungiftigkeit des Köderweizens zu überzeugen. Man findet nämlich immer wieder, daß die Hühnerhalter bestrebt sind, die Köderstellen nicht am Futterplatz des Gehöftes, sondern abseits davon oder sogar auf Dächern anzubringen, was die Annahme durch die Sperlinge natürlich sehr beeinträchtigt.

An den Vergiftungstagen ist die Anwesenheit des zuständigen Volkspolizeipostens ein gutes Mittel, um der Durchführung der gegebenen Weisungen größeren Nachdruck zu verleihen. Der Bezirk Magdeburg berichtet hierzu von einer vorbildlichen Zusammenarbeit der Kollegen des Pflanzenschutzes mit denen der Volkspolizei. Diese braucht dabei gar nicht als das drohende Straforgan aufzutreten, sondern sie besucht die Gehöfte lediglich zur Kontrolle der sorgfältigen Beachtung der Vorschriften über den Umgang mit Giften durch die Beauftragten des Pflanzenschutzes. Das bloße Erscheinen der Polizei veranlaßt dann bereits säumige Hühnerhalter, auch ihrerseits die gegebenen Anweisungen genau zu beachten, also vor allem die Giftkörner unberührt zu lassen und die Sperlinge nicht durch Aufhängen von Wäsche oder Düngerfahren zu verschrecken. In einigen besonders hartnäckigen Fällen sind allerdings auch gebührenpflichtige Verwarnungen erteilt worden.

Zur Frage, ob man den zweiten halben Vergiftungstag nicht wegfallen lassen könnte, muß gesagt werden, daß an diesem Tag immer noch im Durchschnitt 10 Prozent der Gesamtmenge an vergifteten Sperlingen anfällt. Auf diesen Anteil sollten wir nicht verzichten, sondern vielmehr den Organisationsplan so aufstellen, daß der Nachmittag des zweiten Vergiftungstages mit der Köderstellenkontrolle im Nachbarort zusammengelegt wird.

Der Besuch der Aufklärungsversammlungen war noch nicht ganz befriedigend. Der vom Bezirk Magdeburg beschrittene Weg zeigt jedoch, daß man durch geschickte Organisation auch hier etwas erreichen kann. In den Gemeinden dieses Bezirkes ging der aufklärenden Einwohnerversammlung eine Gemeindevertreterversammlung voraus, bei der die Durchführung der Vergiftung beschlossen wurde. Dadurch erreichte man immer einen sehr guten Versammlungsbesuch. Anschließend an die Vergiftung fand nochmals eine öffentliche Aussprache statt, in der die Erfolge und auch die begangenen Fehler kritisch behandelt wurden.

Die Bekämpfungsaktion wird im wesentlichen nicht sehr vom Wetter beeinflusst. Nur starker Regen oder Schneefall macht das Abbrechen einer Aktion erforderlich. Regnet oder schneit es am ersten Vergiftungstag früh, so wäre es zweckmäßig, sofern es der Organisationsplan zuläßt, einen Tag länger anzuködern und dann erst mit der Vergiftung zu beginnen. Setzen dagegen stärkere Niederschläge im Laufe des ersten Vergiftungstages ein, ist am besten die Bekämpfung abzubrechen und später zu wiederholen. Wir haben bei unseren Versuchsvergiftungen festgestellt, daß bereits nach vierzehn Tagen erneutes Anködern erfolgreich ist. Ist da-

gegen nur der zweite Vergiftungstag sehr wetter-ungünstig, kann auf ihn verzichtet werden. Schließlich bringt jahreszeitlich zu spätes Vergiften, nämlich dann, wenn schon einige Tage sonniges Frühlingswetter herrschte, meistens keine guten Ergebnisse mehr, weil die Sperlinge dann an schneefreien Tagen schon in den Gärten und am Rande der Dörfer das keimende Grün aufsuchen und dadurch nicht mehr an die Futterplätze auf den Gehöften gebunden sind. Deshalb sollte man möglichst den Vergiftungsplan so aufstellen, daß bis Ende Februar die Aktion beendet ist. Für den Beginn der Be-

kämpfungsperiode dürfte frühestens der 15. November in Frage kommen, jedenfalls erst dann, wenn die Sperlinge sich zur Futtersuche in die Dörfer hineingezogen haben.

Es ist zu erwarten, daß die inzwischen gesammelten Erfahrungen die Erfolge der kommenden Bekämpfungen noch steigern werden. Die Vogelschutz- warte Seebach wird auch in diesem Winter nochmals Lehrgänge für Bekämpfungsleiter besonders in den Bezirken durchführen, die sich im Winter 1952/53 zunächst nicht an der Sperlingsbekämpfung mit Lepit-Sperlingsweizen beteiligt hatten.

## Untersuchungen zum Auftreten der *Colletotrichum*-Welke der Kartoffeln in Mitteldeutschland

Von H. Henniger

Biologische Zentralanstalt der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin, Institut für Phytopathologie Naumburg (Saale), Zweigstelle Mühlhausen. Direktor: Prof. Dr. H. Wartenberg

Im Gebiet von Mühlhausen wurde im vergangenen Jahr bei der Suche nach „*Rhizoctonia*-fußkranken“ Kartoffelstauden oft beobachtet, daß bereits im Verlaufe des Monats Juli in manchen Kartoffelschlägen eine ganze Anzahl Stauden völlig abgestorben waren. In einigen Fällen bis zu einem Drittel des gesamten Bestandes. Das Verdorren war die Folge einer rasch verlaufenden Welkekrankheit. Diese nahm ihren Anfang, wie an Beispielen verfolgt werden konnte, mit einer leichten Gelbfärbung der Sproßspitze und einem Aufwärtsrollen der oberen Blättchen. Zugleich zeigten die unterirdischen Stengelteile braun und schwarz verfärbte Stellen und wiesen zum Teil Zerstörungen auf, wie es für *Rhizoctonia*-Schäden als typisch gilt. Aus diesen Gründen wurde vermutet, daß es sich bei dieser Welkekrankheit um eine besonders aggressiv verlaufende Form der Fußvermorschung durch *Rhizoctonia* handele, wobei die Ursachen des rapiden Verlaufes näher untersucht werden sollten.

Der Versuch, aus einer größeren Menge erkrankten Materials, *Rhizoctonia solani* durch Auflegen von dünnen Längsschnitten verbräunten Gewebes vom Stengelgrund auf Malzagarplatten zu isolieren, hatte bis auf wenige Ausnahmen keinen Erfolg. Statt dessen aber wuchs auf den Platten mit großer Regelmäßigkeit immer wieder ein Pilz, der nach Pape (1932) als *Colletotrichum atramentarium* bestimmt werden konnte. Von fußkranken Kartoffeln aus Mecklenburg, welche von *Rhizoctonia* befallen schienen, konnte ebenfalls hauptsächlich nur *Colletotrichum* isoliert werden und nur in wenigen Fällen *Rhizoctonia*.

Dies gab den Anlaß, einmal zu überprüfen, ob *Colletotrichum* in Mitteldeutschland nicht eine größere Rolle als Kartoffelschädling spielt, als allgemein angenommen wird. Meines Wissens ist für Mitteldeutschland das Auftreten der *Colletotrichum*-Welke noch nicht beschrieben.

Die Kartoffel wird von einer Fuß- und Welkekrankheit befallen (auch als „dartose“ oder „blackdot“ bezeichnet), als deren Urheber der Pilz *Colletotrichum atramentarium* (B. et Br.) Taub. angenommen wird. Das Auftreten ist nach den ersichtlichen Literaturangaben (Zusammenfassung bei Wenzl 1950) in

Europa vorwiegend auf Gebiete beschränkt, welche häufig während des Sommers von längeren Hitze- und Trockenperioden geschädigt werden. Nach Wenzl (1950) tritt die Kartoffelwelke in den niederschlagsarmen Gebieten des östlichen Österreich bei trockenheißen Sommern sehr stark in Erscheinung und hat meist eine größere Schadensbedeutung als die übrigen Kartoffelkrankheiten.

Eine detaillierte Beschreibung der Krankheits-symptome der *Colletotrichum*-Welke gibt Wenzl (1950). Die Krankheit beginnt, wie oben schon erwähnt, ähnlich der *Rhizoctonia*-Fußvermorschung. Der Verlauf des folgenden Welkestadiums ist von der Witterung abhängig. Bei heißem trockenem Wetter verläuft es meist sehr rasch, die Blätter hängen schlaff herab und vertrocknen schließlich. Wie Wenzl (1950) schreibt und bestätigt wird, können die Welkesymptome fast fehlen und die Blätter langsam vom Rande her eintrocknen. Dieses Vertrocknen der Blätter scheint in Mitteldeutschland recht häufig der Fall zu sein. Besonders charakteristisch für die Welkekrankheit sind die am Stengel auftretenden Veränderungen, die noch lange Zeit später eine einwandfreie Diagnose zulassen sollen. Die Stengel welkekranker Pflanzen schrumpfen beim Absterben zusammen und bekommen dadurch ein riefiges Aussehen, während beim normalen Abreifen die Stengel rund bleiben. Die Stengel abgestorbener, welkekranker Stauden bleiben noch lange Zeit grün und von zäher Beschaffenheit; im Gegensatz zu gesunden Stielen, welche beim Abreifen vergilben und sich leicht zerdrücken lassen. Häufig zeigen die kranken Stengel auch längliche, schwärzliche, manchmal auch ins bläuliche gehende Verfärbungsstellen. Die unterirdischen Teile der Triebe beginnen von der Basis nach oben hin fortschreitend zu vermorschen. Die Knollen der welkekranken Stauden sollen nicht normal-turgeszent, sondern gummiartig weich sein. Die Oberfläche bekommt dadurch ein mehr oder weniger ausgeprägtes runzeliges Aussehen. Dieses Verhalten konnte ich nur feststellen, wenn die Welkeerscheinungen verhältnismäßig frühzeitig auftraten. Nach dem völligen Absterben treten, vor allem am Stengelgrund, dicht unter der Rinde, in der Markhöhle und zum Teil auch im zerstörten

Holzkörper selbst, überall die blauschwarzen 0,2 bis 0,5 mm großen, mit Borsten versehenen blauschwarzen sklerotienartigen Körperchen (Acervuli) auf, an denen die Konidien gebildet werden. Sie können als charakteristisches Anzeichen für das Vorhandensein von *Colletotrichum* gelten. Aus ihnen lassen sich ohne sonderliche Mühe durch Auflegen auf Malzagar Reinkulturen des Pilzes erzielen.

Beim Untersuchen von frühzeitig abgestorbenen Kartoffelstauden, deren Stengel meist die typische Riefung zeigten, konnten fast in allen Fällen die *Colletotrichum*-Acervuli in den zerstörten Gewebeteilen der Stengelbasis nachgewiesen werden. Im Herbst wurden sie jedoch auch an Stengeln gefunden, an welchen das sonst so typische Merkmal der Stengelfiefung nicht sichtbar war. Während im Sommer die *Colletotrichum*-Welke besonders auf Feldern mit schlechter Bodenbeschaffenheit auftrat, war das Vorhandensein der Acervuli an abgereiften Stengeln auf guten Kartoffelschlägen im Herbst wider Erwarten sehr häufig, ohne daß es zu sichtbaren Schäden durch den Pilz gekommen wäre. Diese Tatsache wirft die Frage auf, ob *Colletotrichum* nicht als Schwächeparasit zu gelten hat, welcher nur absterbende Pflanzen zu besiedeln vermag, oder wird das frühzeitige Abreifen durch die Einwirkung des Pilzes verursacht? Bis heute sind die Meinungen noch sehr geteilt, ob *Colletotrichum atramentarium* ein echter Parasit der Kartoffel ist. P e t h y b r i d g e (1926) fand den Pilz stets auf abgestorbenen Kartoffelteilen und war sich deshalb nicht sicher, daß *Colletotrichum* ein echter Parasit ist. Auch D i c k s o n (1926) hielt ihn für einen Schwächeparasiten. Infektionsversuche (Literatur bei W e n z l 1950) verliefen bei verschiedenen Autoren im Ergebnis sich widersprechend aus. Diese Frage soll als wichtigste in einer besonderen Arbeit verfolgt werden.

Den Ausschlag für ein Auftreten von Krankheitschäden durch *Colletotrichum* scheint eine schlechte Wasser- und Nährstoffversorgung zu geben. Dies geht aus den Literaturangaben (bei W e n z l 1950) und aus der Beschaffenheit der eigenen Fundorte hervor. Das Auftreten der Krankheit war auf steinigem, trockenem Kalkböden jeweils am stärksten. Das Temperaturoptimum des Pilzes liegt nach D e f a g o und G a s s e r (1943) mit 28° C verhältnismäßig hoch, was unter Umständen einen nicht geringen Einfluß auf die Infektion hat, denn der

Krankheitsverlauf wird durch hohe Temperaturen beschleunigt.

Die Welkeerscheinungen kommen nach W e n z l (1950) durch Beschädigung des Wurzelsystems zustande. Infolgedessen soll die Wasseraufnahme unmöglich werden und die Pflanze abwelken. Lassen sich auf diese Weise auch die Symptome des allmählichen Vertrocknens der Blättchen vom Rande aus erklären? Werden abgeschnittene Kartoffelsprosse in das Kulturfiltrat (Czapek-Thom-Nährlösung, vier Wochen nach der Beimpfung abfiltriert) gestellt, bewirkt ein vom Pilz gebildeter Stoff nach kurzer Einwirkungsdauer (ein bis zwei Stunden) ein vollständiges Erschlaffen des Sprosses, dagegen zeigen die Kontrollen nach 48 Stunden noch keine Schäden. Wird das Kulturfiltrat mit Wasser verdünnt (1:4 bis 1:8), tritt an Stelle des Abwelkens der Sprosse eine Nekrosebildung an den Blättchen, welche am Rande beginnt und nach der Mitte zu fortschreitet. Auf Grund dieser Ergebnisse könnte man geneigt sein, anzunehmen, daß der Pilz auch beim natürlichen Infektionsvorgang Stoffe in die Leitungsbahnen des Wirtes bringt, die den Wirt je nach seinem physiologischen Zustand schädigen können und vielleicht nicht unwesentlich an dem manchmal sehr rasch verlaufenden Welkevorgang beteiligt sind.

Diese Fragen sollen in weiteren Untersuchungen geklärt werden. Vor allem muß der Infektionsvorgang aufgeklärt werden, denn damit wird wahrscheinlich auch erkenntlich, in welchem Umfange *Colletotrichum atramentarium* als echter Parasit der Kartoffel auftreten kann.

#### Literatur:

- D é f a g o, G. et G a s s e r, R. (1943), La Dartrose de la Pomme de Terre. Ber. Schweiz. Bot. Ges. 53 A, 480—499.
- D i c k s o n, B. T. (1926), The „Black Dot“ Disease of Potatoes. Phytopathology 16, 23—40.
- P a p e, H. (1932), Melanconiales. In Handbuch d. Pflanzenkrankheiten. Hrg. von O. Appel, Band III, 5. Aufl., 543.
- P e t h y b r i d g e, G. H. (1926), Fungus and Allied Diseases of Crops 1922—1924. Min. Agric. a Fish. Publ. 52, 1—97 (RAM 5, 469).
- W e n z l, H. (1950), Untersuchungen über die *Colletotrichum*-Welkekrankheit der Kartoffel. I. Schadensbedeutung, Symptome und Krankheitsablauf Pflanzensch. Ber., 5, 806—844.

## Über die Histogenese der Reblaubtuberositäten an Wurzeln von *Vitis vinifera*

Von W. Niklowitz

Aus dem Institut für allgemeine Botanik der Friedrich-Schiller-Universität Jena  
Direktor: Prof. Dr. H. Wartenberg

Eine erneute Untersuchung der Histogenese der Tuberositäten an Wurzeln war erforderlich, weil in der Literatur verschiedene Ansichten über das Entstehungsgewebe dieser Vergallung vertreten werden (P e t r i 1907, B ö r n e r 1949). Es ist die Frage zu beantworten, ob es dort Rindenparenchymvergallungen gibt, oder ob Vergallungen (Tuberositäten) stets aus primären oder sekundären Meristemen entstehen müssen, wobei letztere vielleicht erst infolge des Vergallungsreizes im Rindenparenchym gebildet werden.

Meine Untersuchungen beschränkten sich hauptsächlich auf die Tuberositätenbildung an zweijährigen Wurzeln der Reben, doch erwähne ich zur Ergänzung in einigen Fällen auch Beobachtungen an einjährigen Wurzeln.

Ungefähr 15 Tage nach der Infektion der verholzten, mehrjährigen Wurzeln mit Rebläusen erscheinen die ersten pathologischen Veränderungen des Wurzelgewebes, die dann im weiteren Verlauf zur Tuberositätenbildung führen. Die Reizwirkung des Insektenstiches trifft primär das interfascicu-

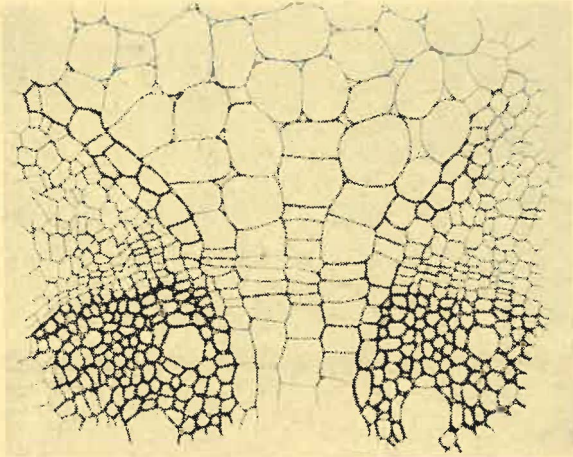


Abb. 1

Teilansicht eines Querschnittes durch eine junge Tuberosität. Verstärkte Zellbildung im interfasciculären und im angrenzenden fasciculären Kambium.

läre Kambium, d. h., das Kambium des primären Markstrahles, welches mit einer schnelleren Zellteilungsfolge reagiert. So kommt es zu einer verstärkten Zellabgabe sowohl nach innen an den Markstrahl als auch nach außen an das Rindenparenchym. Während in normalen Wurzeln die an den Markstrahl abgegebenen Zellen eine Zellstreckung in radialer Richtung erfahren (Haberlandt 1918), behalten die Markstrahlzellen, die in der Folge des Vergallungsreizes vom interfasciculären Kambium gebildet werden, ihre Zellform längere Zeit bei, d. h., sie haben für einen längeren Zeitraum ihre längere Achse parallel zum Kambium. Die interfasciculären kambialen Zellschichten können im Reizfeld eine Dicke bis zu acht Zellschichten eines meristematischen Gewebes erlangen (Abb. 1), während im normalen Wurzelgewebe dort höchstens zwei bis drei Zellschichten vorhanden sind.

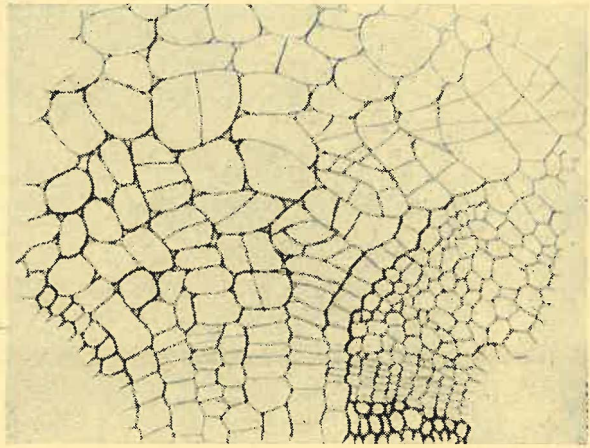


Abb. 3

Ein fortgeschrittenes Stadium der Gallplastembildung über dem Bastteil und an der angrenzenden Seite zum Markstrahl.

Eine vermehrte Zellteilung kommt infolge des Reblausbefalles auch in dem angrenzenden fasciculären Kambium zustande. Der Reiz bewirkt dieses, wie schon gesagt, zunächst im interfasciculären Kambium, dann in den tangential angrenzenden Teilen des fasciculären Kambiums, während das übrige Kambium im tieferen Inneren des Gefäßbündels normalen Charakter behält, offenbar vom Vergallungsreiz nicht getroffen wird. Diese Tatsache erleichtert insofern die Beobachtung, als man an einem Wurzelquerschnitt sowohl das pathologisch veränderte als auch das normale Gewebe gleichzeitig studieren kann.

Anders verhält sich jedoch das Kambium bei einjährigen Wurzeln, die von Rebläusen befallen werden. Während nämlich der Einstich an älteren Wurzeln durch das Periderm meist zur vierten bis sechsten Rindenparenchymzellschicht reicht, dringt

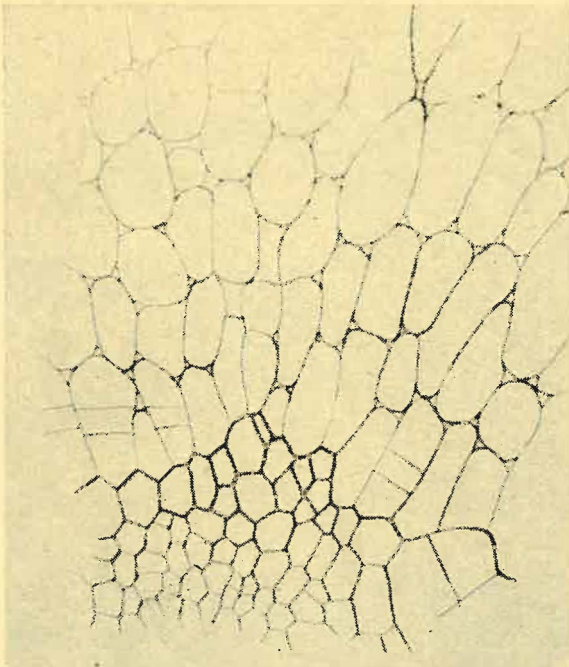


Abb. 2

Ausschnitt eines Tuberositätenquerschnittes mit einem früheren Stadium der Zellstreckung und Bildung eines Folgemersystems (Gallplastem) über dem Bast.

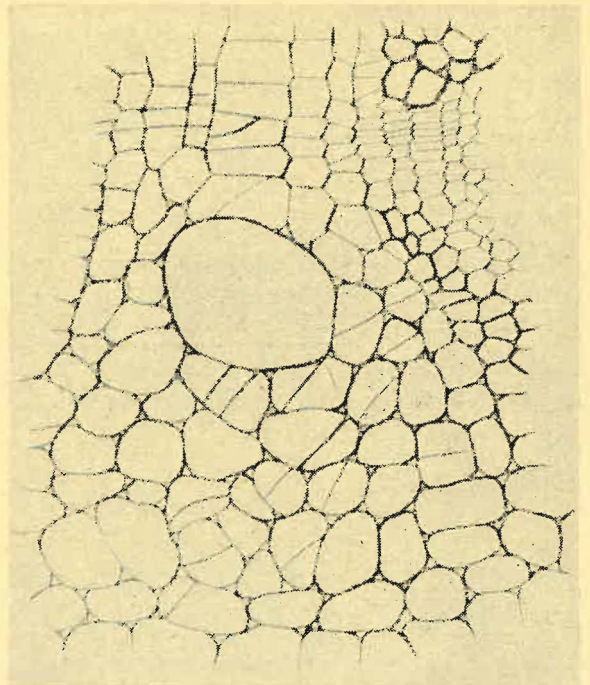


Abb. 4

Herübergreifen des Gallplastems in den benachbarten Markstrahl.

das Stechborstenbündel der Reblaus an einjährigen Wurzeln fast bis in die Nähe des Kambiums vor. Hier erfolgt im Zusammenhang mit dem Reblausbefall eine starke Zellteilung, sowohl im interfasciculären als auch im gesamten fasciculären Kambium des Reizfeldes. Ferner war hier als besondere Erscheinung zu beobachten, daß die vom fasciculären Kambium aus nach innen abgeschiedenen Zellelemente nicht normal ausdifferenzierten, d. h., die xylemwärts abgeschiedenen Zellelemente verholzten nicht, sondern entwickelten sich zu Parenchymzellen. Der Hyperplasie in den kambialen Zellelementen folgt xylemwärts ein raumgreifendes Streckungswachstum von Parenchymzellen, das als eine Hypertrophie zu bezeichnen ist (s. o.). Die Erscheinung, daß bei der Tuberositäten-genese an einjährigen Wurzeln sowohl das interfasciculäre als auch das fasciculäre Kambium hyperplasiert, ist wahrscheinlich auf die Stichtiefe des Stechborstenbündels zurückzuführen.

Es kommt so zu einem zentrifugalen Hervorwölben des Rindenparenchyms, welches sich zunächst in einer starken Pressung der äußeren Korkzellen äußert und dann im weiteren Verlauf der Tuberositätenbildung zur Sprengung des äußeren Korkmantels führt.

Die Hyperplasie des Kambiums und eine nachfolgende Hypertrophie des daraus entstehenden Parenchyms macht sich danach auch als rindenwärts gerichtetes anomales Wachstum bemerkbar, s. o. Das Wachstum dieses „entdifferenzierten“ Gewebes, oder besser gesagt: „an der Differenzierung verhinderten“ Gewebes, ist richtungslos. Die zentrifugale Auswölbung verrät nur die Richtung des geringsten Widerstandes. Das hypertrophe Streckungswachstum der Gallenzellen erfolgt prinzipiell ebenso in tangentialer und longitudinaler Richtung, trifft dort aber auf unüberwindbaren Widerstand. Bei dieser scheinbar nur rindenwärts pathologisch bedingten Überproduktion von Parenchymzellen aus dem interfasciculären Kambium heraus ergibt sich bei der weiteren Tuberositätenbildung eine tangentialer und longitudinale Pressung der Zellen des nicht gereizten Gewebes. Besonders sind es zunächst die Zellbezirke zwischen dem Bastteil und dem Periderm, die hiervon betroffen werden. Die krankhafte Parenchymbildung erweist sich also als ein richtungslos hypertrophierendes und beziehungslos gestaltetes Gallenparenchym.

Die oben beschriebene Pressung der Zellen in tangentialer und longitudinaler Richtung hat bei den betroffenen Zellen eine Streckung in radialer Richtung des Querschnittes zur Folge. Diese Zellen können vollkommen zusammengedrückt werden, oder sie werden mehr oder weniger in radialer

Richtung gestreckt (A b b. 2) und enthalten reichliche Gerbstoffeinlagerungen.

Im weiteren Verlauf der Tuberositätenbildung findet in den Zellen des Rindenparenchyms, welche an die Bastkappen der Siebteile grenzen und die zu radiären Zellstreckungen veranlaßt sind, eine erneute Zellteilung mit Zellwandeinziehungen parallel zur Grenze des Bastteiles statt (A b b. 2, 3). Es kommt hier wahrscheinlich wegen einer Schädigung, die durch den anomalen Gewebedruck hervorgerufen wird, zur Bildung eines Folgemeristems, welches man im Sinne Beyerincks (1882) als „Gallplastem“ bezeichnen kann. Die Bildung dieses Folgemeristems erstreckt sich seitlich, den Bereich der Tuberosität umfassend, auch in die benachbarten Markstrahlen (A b b. 4). Solches Meristem produziert dann in der Folge auch Zellelemente, die sich an der Bildung des Gallgewebes beteiligen. Je nach den Druck- und Spannungsverhältnissen und der Befreiung aus der Zwangslage durch das Sprengen des Periderms und der Bildung einer offenen Tuberosität wachsen die Gewebeelemente der Galle durcheinander, so daß später die Abkunft einzelner Teile, ob aus primären oder aus sekundären Meristemen, nicht mehr festzustellen ist.

Das Gewebe der Galle, das ein „entdifferenziertes“ oder „an der Differenzierung gehindertes“ und (vgl. Wartenberg 1952) richtungslos hypertrophes Parenchym ist, entwickelt sich also aus zwei verschiedenen Meristemen heraus. Primär setzt die Gallbildung mit einer Hyperplasie des interfasciculären und zum Teil auch des fasciculären Kambiums ein. Hierdurch und durch eine Hypertrophie des entstehenden Parenchyms kommen anomale Gewebespannungen zustande, die zur Neubildung eines Folgemeristems im Rindenparenchym führen, welches dann weiterhin hypertrophes Parenchym entwickelt und sich mit diesem an der Bildung des Gallgewebes beteiligt.

#### Literatur:

- Beyerinck, M. W. (1882), Über die ersten Entwicklungsstadien einiger Cinipidengallen. Verh. Nederl. Akad. Wetensch.
- Börner, C. (1949), Die erblichen Grundlagen von Befall und Nichtbefall der Pflanzen durch tierische Parasiten. Nachr. f. d. Deutsch. Pflanzenschutzd., Heft 7/8.
- Haberlandt, G. F. (1918), Physiologische Pflanzenanatomie, Leipzig.
- Petri, L. (1907), Studi sol marciame della radice nelle viti fillosserate, Roma.
- Wartenberg, H. (1952), Histologische Studien über die Blutlausgalle, Blutlausnekrose, Markflecke und Holzparenchymbinden bei Malusarten. (Im Druck.)

## Zur Neuorganisation der Bekämpfung der Bisamratte

M. Hoffmann, Amt für Wasserwirtschaft, Berlin

Die Bekämpfung der Bisamratte ist nicht erst seit gestern die Forderung der Wasserwirtschaft, der Fischerei, des Pflanzenschutzes und des Verkehrswesens. Die enormen Schäden, die bei ungehinderter Vermehrung und Verbreitung der Bisamratte an den wasserwirtschaftlichen und Verkehrsanlagen, in der

Fischerei und der Teichwirtschaft sowie an landwirtschaftlichen und gärtnerischen Kulturpflanzen entstanden sind und noch entstehen, machen eine intensive Bekämpfung durch einen gut organisierten und straff gelenkten Bekämpfungsdienst unbedingt erforderlich.

Solange die Bisamratte in Deutschland vorkommt, solange gibt es ein Auf und Ab in der Bekämpfung. Aus Ersparnisgründen wurde wiederholt in früheren Jahren zeitweise der Bekämpfungsdienst aufgehoben, mußte aber bald darauf unter dem Druck der interessierten Kreise von Staats wegen — jetzt aber allerdings mit einem vermehrten Kostenaufwand, weil das Tier inzwischen weitere Gebiete besiedelt hatte — wieder neu aufgezogen werden.

Die Versuche, die Bekämpfungsmaßnahmen dem einzelnen Nutznießer der Gewässer zu überlassen, sind jedesmal gescheitert, weil der einzelne einmal nur immer sein eigenes engeres Nutzungsgebiet sieht und zum anderen nie in der Lage ist, die Möglichkeiten zum Ansetzen der Bekämpfungsmaßnahmen so rationell auszuschöpfen, wie es ein regelrechter Bekämpfungsdienst in systematischer und planmäßiger Arbeit zu tun in der Lage ist und wie dies auch die Lebensweise des Schädlings erfordert. Der einzelne wird immer nur die Tiere vernichten, die für ihn leicht, d. h. ohne großen Zeit- und Kräfteaufwand, zu erreichen sind. Er wird selten in die äußersten Winkel der stark versumpften und verlandeten Gewässer vorstoßen, um dort die Bisamratten aufzuspüren. Der Laie ist außerdem nicht in der Lage, einen sich anbahnenden Schaden von vornherein zu erkennen. Eine starke Verminderung der Zahl der hauptamtlichen Bisamjäger zugunsten einer großen Zahl privater Bisamfänger hat sich ebenfalls nicht bewährt, wie das Beispiel aus dem Lande Sachsen in den Jahren 1950/1951 bewiesen hat (K l e m m 1952). Der Bekämpfungsdienst kann, wenn ihm wirklich alle Möglichkeiten ungehindert zur Verfügung stehen, die Bekämpfung bis zur Ausrottung betreiben. Ein Beispiel hierfür ist Großbritannien (W a r w i c k 1940), wo die bereits sich eingebürgerte Bisamratte wieder ausgerottet wurde. Aber auch einige Zahlen aus Sachsen-Anhalt beweisen, wie durch systematische Arbeit ein ständiger Rückgang der Befallsdichte erreicht werden kann:

1935	3877	erlegte Tiere	1948	5395	erlegte Tiere
1936	5611	„ „	1949	7634	„ „
1937	3302	„ „	1950	6214	„ „
1938	2126	„ „	1951	5162	„ „
1939	868	„ „	1952	4211	„ „

Die Bisamratte hatte während des Krieges durch die vernachlässigten Maßnahmen sich wieder stark vermehren und ausbreiten können. Jedes Land nahm ab 1945 mehr oder weniger intensiv die Gegenmaßnahmen auf, sowie Geld und Personal zur Verfügung standen und wie bei den maßgebenden Dienststellen die Notwendigkeit anerkannt wurde. Hier überließ man die Angelegenheit der Fischerei, dort der Wasserwirtschaft und da wiederum dem Pflanzenschutzdienst.

Obwohl in den letzten Jahren wiederholt gut gemeinte Ansätze zur einheitlichen Zusammenfassung des Bekämpfungsdienstes zu verzeichnen waren, fühlte sich keine Stelle des Pflanzenschutzes, der Fischerei und der Wasserwirtschaft für eine verantwortliche Übernahme der Aufgabe zuständig.

Nach einer Verfügung der Regierung der DDR vom 1. August 1952 wird die Bekämpfung der Bisamratte der Wasserwirtschaft übertragen. Die gesetzliche Grundlage für die Bekämpfung der Bisamratte ist nach wie vor die Verordnung vom 1. Juli 1938 nebst Richtlinien. Es besteht die Absicht, diese

Verordnung in absehbarer Zeit auf die jetzigen Verhältnisse umzustellen. Die wissenschaftliche Bearbeitung liegt in den Händen der Biologischen Zentralanstalt der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin.

Die Wasserwirtschaft hat damit Gelegenheit, endlich die Maßnahmen durchzuführen, die seit Jahr und Tag von seiten der verschiedenen interessierten Kreise immer wieder dringlichst gefordert wurden. K l e m m (1952) stellt fest, daß das Ziel der Bisamrattenbekämpfung in der DDR ein Streben nach Vernichtung des Schädling ist und bleiben muß, und zwar bis zu seiner Ausrottung ohne Rücksicht auf den Pelzwert der erbeuteten Tiere. Er nennt zehn Punkte, die als Richtschnur für die Bekämpfungsmaßnahmen zu dienen hätten. Die aufgestellten Forderungen decken sich im wesentlichen mit denen, die ich schon seit jeher in Sachsen-Anhalt zur Anwendung brachte. Weitere Voraussetzung zum Vorkommen der Bekämpfungsmaßnahmen ist ein gut funktionierender Meldedienst, der wiederum eine laufende Werbung und Propaganda mit Merkblättern und Lichtbildvorträgen sowie enge Zusammenarbeit zwischen den genannten Interessenten voraussetzt.

Durch die Neuordnung der Wasserwirtschaft — Bildung von volkseigenen Wasserwirtschaftsbetrieben nach Flußgebieten unter Leitung des Amtes für Wasserwirtschaft Berlin — ist die Möglichkeit zur Verwirklichung der Ziele des Bekämpfungsdienstes durchaus gegeben.

Die Leitung und Lenkung der Bekämpfungsmaßnahmen, die Anleitung und Kontrolle der hauptamtlichen Bisamjäger und der privaten Fangtätigkeit liegen beim Amt für Wasserwirtschaft in Berlin. Die bisherigen Bisamjäger wurden den zuständigen VEB Wasserwirtschaft zugeteilt. Es sind dies:

1. VEB Wasserwirtschaft Bode in Blankenburg (Harz)
2. VEB Wasserwirtschaft Saale in Halle (Saale)
3. VEB Wasserwirtschaft Weiße Elster in Gera
4. VEB Wasserwirtschaft Werra in Meiningen
5. VEB Wasserwirtschaft Gera-Unstrut in Erfurt
6. VEB Wasserwirtschaft Obere Elbe in Dresden
7. VEB Wasserwirtschaft Mulde in Karl-Marx-Stadt
8. VEB Wasserwirtschaft Spree in Cottbus
9. VEB Wasserwirtschaft Oder-Neiße in Bad Freienwalde (Oder)
10. VEB Wasserwirtschaft Havel in Neu-Ruppin
11. VEB Wasserwirtschaft Plane-Nuthe in Potsdam
12. VEB Wasserwirtschaft Mittlere Elbe in Magdeburg
13. VEB Wasserwirtschaft Warnow in Schwerin
14. VEB Wasserwirtschaft Peene in Neubrandenburg
15. VEB Wasserwirtschaft Sude-Elde in Ludwigslust

Die Bisamjäger erhalten bestimmte Arbeitsbezirke zugewiesen, die wegen der besseren Übersichtlichkeit in Arbeitsabschnitte aufgegliedert sind. In „Arbeitsrichtlinien für Bisamjäger“ sind die Aufgaben festgelegt, wie planmäßige Arbeit, Zusammenarbeit mit den interessierten Kreisen und Dienststellen, Beachtung der feld- und forstpolizeilichen Vorschriften und der Vorschriften des Naturschutzes, Überwachung der Tätigkeit der privaten Bisamfänger, Berichterstattung über Arbeits- und Fangtätigkeit, Ablieferung der Bisamfelle usw.

Die private Fangtätigkeit ist dahingehend geregelt, daß die privaten Bisamfänger dem VEB Wasserwirtschaft gegenüber bestimmte Arbeitsrichtlinien anerkennen müssen. In diese Richtlinien wird ein fester Gewässerbezirk (Flußstrecke oder Teichgebiet) eingetragen, auf den sich die Tätigkeit erstrecken muß. Ferner sind in den Richtlinien enthalten Vorschriften hinsichtlich der Stellung zu den hauptamtlichen Bisamjägern und ebenfalls der Beachtung der feld- und forstpolizeilichen Bestimmungen und der Bestimmungen des Naturschutzes, der Ablieferung der Bisamfelle, der Berichterstattung usw.

Da die Überwachung der Fellabgabe nicht Aufgabe der Wasserwirtschaft ist, sind die Erfassungsorgane dergestalt mit herangezogen, daß der private Bisamfänger auf Grund der Arbeitsrichtlinien des VEB Wasserwirtschaft von der Abt. Erfassung und Einkauf des zuständigen Rates des Kreises eine sog. Bisamfängerkarte ausgestellt erhält, die ihm erst die Berechtigung zur Aufnahme der Arbeit gibt.

Fangprämien an private Bisamfänger können von den Kreisen gezahlt werden, wie dies bisher bereits verschiedentlich geschehen ist. Es wird ein einheitlicher Satz von 2,— DM für jedes als gefangen nachgewiesene Tier vorgeschlagen. Die hauptamtlichen Bisamjäger der VEB Wasserwirtschaft haben keinen Anspruch auf eine Fangprämie.

Über die Ausbreitung der Bisamratte sind die Erhebungen noch nicht abgeschlossen. Die bisherige Einschaltung aller Organe des Pflanzenschutzes, des Naturschutzes, des Hochwasserschutzes, der Forstwirtschaft, der Wasserwirtschaft und der Fischerei haben bereits gute Erfolge gebracht. Die Bisamratte hat danach jedenfalls in den letzten Jahren das von

ihr besiedelte Areal ganz erheblich ausdehnen können und es ist nach dieser Richtung noch mit mancher Überraschung zu rechnen. Am besten kennzeichnen die augenblickliche Lage die Tatsache, daß die Bisamratte bereits stärkere Ansiedlungen im Norden der mecklenburgischen und brandenburgischen Seenplatte nordwestlich von Demmin (Peene) und Ueckermünde (Uecker) gebildet hat.

Es ist notwendig, daß alle oben angesprochenen Stellen dem Bekämpfungsdienst helfend zur Seite stehen, besonders alle eingehenden Meldungen über das Vorkommen, die Beobachtung oder den Fang von Bisamratten schnellstens an den zuständigen VEB Wasserwirtschaft senden oder im Zweifelsfalle auch unmittelbar an das Amt für Wasserwirtschaft in Berlin NW 7, Klara-Zetkin-Str. 103.

Eine weitere Aufgabe erwächst dem Bekämpfungsdienst aus dem vermehrten Auftreten von Sumpfbibern (*Nutria*) im Freiland (Hoffmann 1952). Auch über diesen Nager sind etwaige Meldungen vom Vorkommen im Freiland den obengenannten Stellen der Wasserwirtschaft zuzuleiten.

#### Literatur:

Hoffmann, M. (1952), Über das Vorkommen von Sumpfbibern (*Nutria*, *Myocastor copyus*) in der freien Natur. Nachrichtenbl. Dtsch. Pflanzenschutzd., Heft 11.

Klemm, M. (1952), Verbreitung und Bekämpfung der Bisamratte (*Ondatra zibethica* L.) in der DDR in den Jahren 1950/51, unter Berücksichtigung der Jahre 1946 bis 1951. Nachrichtenbl. Dtsch. Pflanzenschutzd., Heft 9.

Warwick (1940), A contribution to the ecology of the muskrat (*Ondatra zibethica* L.) in the British Isles. Proc. zool. Soc. London, Serie A, 165.

## Pflanzenschutzmeldedienst

### Das Auftreten der wichtigsten Krankheiten und Schädlinge an Kulturpflanzen im Bereich der DDR im August 1953

Die Augustwitterung war etwas zu warm und in den meisten Gebieten der DDR, wie im Vormonat, zu trocken.

Erhebliche Dürreschäden an Hackfrüchten und Futterpflanzen wurden stellenweise in allen Gebieten der DDR beobachtet.

Starke Hagelschäden wurden vereinzelt aus dem Bezirk Gera gemeldet.

Erhebliche Rauchschäden an Obst und anderen Kulturpflanzen traten vereinzelt in den Bezirken Halle und Gera auf.

Mit wenigen Ausnahmen (Schwarzwild, Kohlweißlinge und Goldafter) hielt sich das Auftreten von Schädlingen im allgemeinen in mäßigen Grenzen, soweit es noch nach den z. T. sehr unvollständigen Meldungen beurteilt werden kann.

Drahtwürmer (*Elateriden*-Larven) an Kartoffeln waren verbreitet, starke Schäden nur vereinzelt im Bezirk Karl-Marx-Stadt beobachtet.

Engerlinge (*Melolontha*-Larven) schädigten stellenweise stark, vor allem in den Bezirken Dresden und Leipzig. Verluste bis zu 50 Prozent wurden in einigen Baumschulen Mitteldeutschlands beobachtet.

Blattläuse (*Aphidae*) traten stellenweise an Obst im Bezirk Potsdam, an Raps im Bezirk Halle auf.

Sperlinge (*Passer domesticus*, *P. montanus*) schädigten stellenweise stark in den Bezirken Neubrandenburg, Frankfurt, Potsdam, Halle (verbreitet) und Erfurt. In den Bezirken Erfurt, Gera und Suhl wurden im August insgesamt über 47 000 Sperlinge vernichtet.

Starke Schwarzwildschäden (*Sus scrofa*) in den verschiedenen Gebieten der DDR, besonders im Norden, nehmen noch weiter zu. Die Ursachen des katastrophalen Auftretens des Schwarzwildes seit 1945 sind bekanntlich auf das Fehlen einer geordneten Jagdwirtschaft und auf die Unzulänglichkeit der bis jetzt noch in der DDR geübten Bekämpfung zurückzuführen.

Hamster (*Cricetus cricetus*) trat verbreitet und z. T. sehr stark in den Bezirken Magdeburg, Halle und stellenweise in Erfurt auf, jedoch infolge der Bekämpfung mit Schwefelkohlenstoffkugeln nicht so stark wie in den beiden letzten Jahren.

In zahlreichen Meldungen über das Auftreten der Feldmaus (*Microtus arvalis*) wurde nur über schwache, selten über mittelstarke Schäden berichtet.



Maisbeulenbrand (*Ustilago zae*) war verbreitet und verursachte stellenweise starke Schäden, besonders im Bezirk Potsdam.

Fritfliege (*Oscinis frit*) schädigte vereinzelt stark im Bezirk Dresden.

Vereinzelt starker Befall durch Schwarzbeinigkeit (*Bacterium phytophthorum*) an Kartoffeln wurde aus dem Bezirk Rostock, verbreitet starkes Auftreten aus den Bezirken Karl-Marx-Stadt und Dresden gemeldet.

Das Auftreten von Kraut- und Knollenfäule (*Phytophthora infestans*) war verbreitet, starke Schäden stellenweise in den Bezirken Halle, Magdeburg, Dresden, Karl-Marx-Stadt und vereinzelt im Bezirk Suhl.

Kartoffelschorf (*Streptomyces scabies*) und Wurzeltöterkrankheit (*Rhizoctonia solani*) traten im Bezirk Karl-Marx-Stadt vereinzelt stark auf.

Abbaukrankheiten der Kartoffel waren sehr verbreitet, besonders in den Bezirken Halle und Karl-Marx-Stadt, stellenweise auch in den Bezirken Neubrandenburg und Potsdam.

Kartoffelnematode (*Heterodera rostochiensis*) trat in den Bezirken Neubrandenburg, Schwerin, Potsdam und Magdeburg auf, im Bezirk Dresden zum Teil sehr stark.

Verstärktes Auftreten von Acarose an Kartoffeln, verursacht durch Spinnmilben (*Tetranychus urticae*), wurde im Bezirk Dresden festgestellt.

Blattfleckenkrankheit (*Cercospora beticola*) an Rüben vereinzelt stark in den Bezirken Rostock, Neubrandenburg und Halle.

Vergilbungskrankheit der Rüben vereinzelt in den Bezirken Rostock und Schwerin, verbreitet in den Bezirken Halle und Magdeburg, Befall im allgemeinen schwach bis mittelstark.

Rübennematode (*Heterodera schachtii*) und Luzernerübler (*Otiorrhynchus ligustici*) schädigten stellenweise stark im Bezirk Halle.

Starker Mehltaubefall an Klee (*Erysiphe martii*) wurde aus den Bezirken Karl-Marx-Stadt, Dresden (z. T. sehr stark) und Leipzig gemeldet.

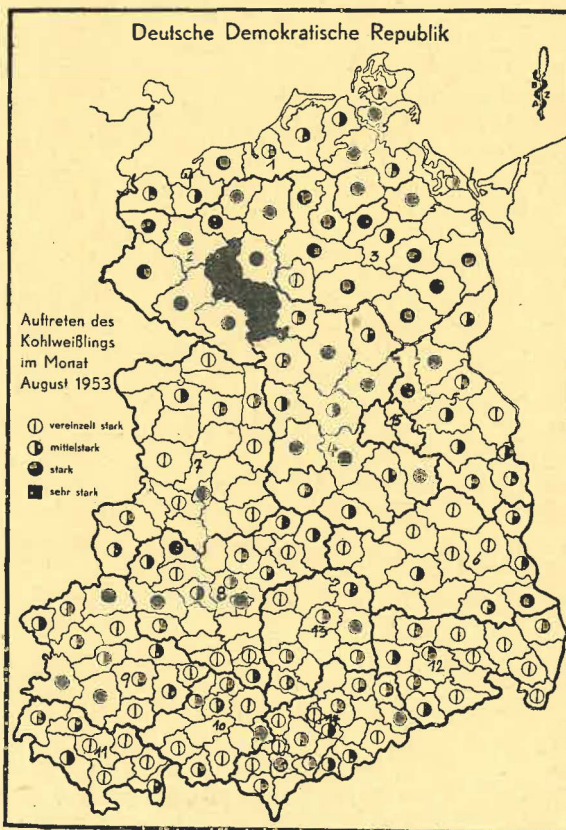
Gurkenmehltau (*Erysiphe cichoracearum*) vereinzelt stark in den Bezirken Halle und Erfurt.

Kohlhernie (*Plasmiodiophora brassicae*) war verbreitet, starker Befall nur vereinzelt in den Bezirken Schwerin, Potsdam, Karl-Marx-Stadt und Dresden.

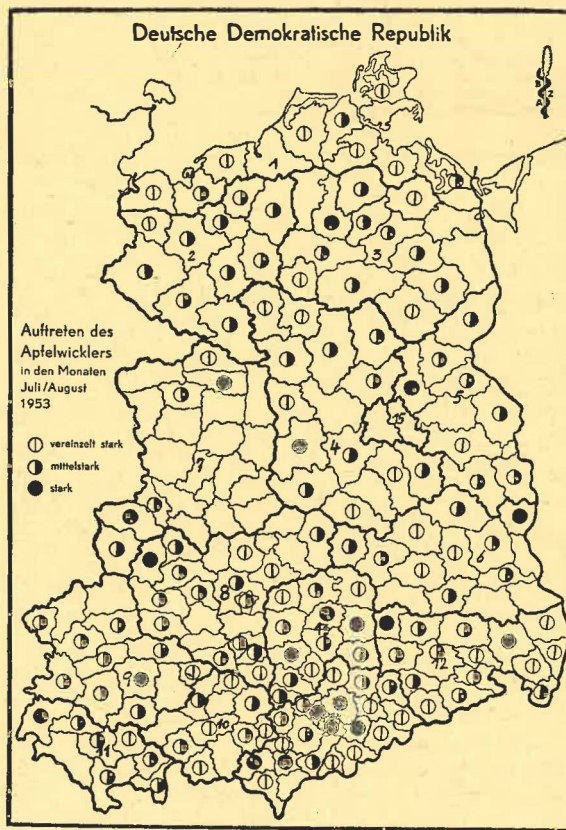
Das Auftreten der Kohlweißlinge (*Pieris sp.*) zeigt die Karte 1.

Rapsdflöhen (*Psylliodes chrysocephala*) trat stärker als im Vorjahre auf, besonders in den Bezirken Halle, Karl-Marx-Stadt und Dresden.

Rübsenblattwespe (*Athalia colibri*) vereinzelt stark an Kohlrüben, Senf und Rüben in den Bezirken Frankfurt, Cottbus und Dresden, eine Zunahme im Vergleich zum Vorjahre hat der Bezirk Halle zu verzeichnen.



Karte 1



Karte 2

Bezirke:

- |                   |              |             |                           |
|-------------------|--------------|-------------|---------------------------|
| 1 Rostock,        | 5 Frankfurt, | 9 Erfurt,   | 13 Leipzig,               |
| 2 Schwerin,       | 6 Cottbus,   | 10 Gera,    | 14 Karl-Marx-Stadt,       |
| 3 Neubrandenburg, | 7 Magdeburg, | 11 Suhl,    | 15 Berlin (demo. Sektor). |
| 4 Potsdam,        | 8 Halle,     | 12 Dresden, |                           |



Karte 3

Bezirke: 1 Rostock, 2 Schwerin, 3 Neubrandenburg, 4 Potsdam, 5 Frankfurt, 6 Cottbus, 7 Magdeburg, 8 Halle, 9 Erfurt, 10 Gera, 11 Suhl, 12 Dresden, 13 Leipzig, 14 Karl-Marx-Stadt, 15 Berlin (dem. Sektor)

Apfelmehltau (*Podosphaera leucotricha*) stellenweise stark im Bezirk Karl-Marx-Stadt, verbreitet auch im Bezirk Dresden.

Schorf an Kernobst (*Fusicladium* sp.) verbreitet, starker Befall nur stellenweise in den Bezirken Neubrandenburg, Karl-Marx-Stadt und Suhl.

Monilia-Fruchtfäule an Kernobst (*Sclerotinia fructigena*) verbreitet, starker Befall in den Bezirken Karl-Marx-Stadt, Erfurt und Gera.

Monilia an Steinobst (*Sclerotinia cinerea*) nur ganz vereinzelt stark.

Fleischfleckenkrankheit (*Polystigma rubrum*) an Zwetschen trat, wie im Vorjahre, sehr stark im Bezirk Potsdam auf (eigene Beobachtungen).

Spinnmilben (*Tetranychus* sp.) schädigten vereinzelt stark an Obst in den Bezirken Frankfurt und Erfurt.

Pockenmilben (*Eriophyes piri*) an Birnen stark im Bezirk Dresden.

Das Auftreten des Apfelwicklers (*Laspeyresia pomonella*) in den Monaten Juli und August ist aus der Karte 2 zu ersehen. Die Meldungen sind z. T. sehr lückenhaft, besonders aus dem Bezirk Magdeburg.

Pflaumenwickler (*Laspeyresia funebrana*) schädigte stellenweise stark in den Bezirken Schwerin und Potsdam.

Goldafter (*Nygmia phaeorrhoea*) trat gebietsweise auffallend stark auf. Z. T. wurde Kahlfraß an fast allen Bäumen festgestellt (vgl. Karte 3, einschließlich der Meldungen der forstlichen Pflanzenschutzstellen).

Buchenrotschwanz (*Dasychira pudibunda*) schädigte auffallend stark an Obstbäumen im Bezirk Erfurt.

Blutlaus (*Eriosoma lanigerum*) trat im allgemeinen schwach bis mittelstark auf, vereinzelt starker Befall wurde nur aus dem Bezirk Potsdam gemeldet.

Rutensterben der Himbeere (*Didymella applanata*) stark im Bezirk Karl-Marx-Stadt.

Kornkäferbefall (*Calandra granaria*) gebietsweise verbreitet, jedoch war der Befall schwach bis mittelstark.

### Forstgehölze

Folgende Schädlinge und Krankheiten traten an Forstgehölzen in den Bezirken der DDR stark auf:

Eichenmehltau (*Microsphaera quercina*) in Rostock, Neubrandenburg, Frankfurt/O., Potsdam, Cottbus, Dresden und Erfurt.

Hallimasch (*Armillaria mellea*) in Dresden. Douglasienwollaus (*Gilletteella cooleyi*) in Frankfurt und Magdeburg.

Eichenwickler (*Tortrix viridana*) in Cottbus und Magdeburg.

Kiefernspanner (*Bupalus piniarius*) in Schwerin.

Kiefernsaateule (*Agrotis vestigialis*) in Neubrandenburg.

Eichenprozessionsspinner (*Thaumetopoea processionea*) in Postdam, 1000 Stämme ziemlich stark befallen (Meldung vom Bezirk).

Buchenrotschwanz (*Dasychira pudibunda*) in Erfurt, besonders im Kreis Eisenach.

Goldafter (*Nygmia phaeorrhoea*) in Potsdam, Cottbus, Dresden, Halle, Leipzig (vgl. Karte 3).

Weidenblattkäfer (*Lochmaea capreae*) in Karl-Marx-Stadt.

Kleiner Waldgärtner (*Blastophagus minor*) in Cottbus.

Doppeläugiger Fichtenbastkäfer (*Polygraphus polygraphus*) in Dresden.

Engerlinge des Maikäfers (*Melolontha* sp.) in Rostock, Frankfurt, Magdeburg, Dresden und Gera.

Kleine Fichtenblattwespe (*Lygaeonematus abientinus*) in Magdeburg und Leipzig.

Kleine Linedenblattwespe (*Caliroa annulipes*) in Magdeburg.

Rehwild (*Capreolus capreolus*) in Magdeburg und Karl-Marx-Stadt.

Rotwild (*Cervus elaphus*) und Damwild (*Cervus dama*) in Magdeburg.

Hase (*Lepus europaeus*) zahlreiche Meldungen über erhebliche Schäden in Rostock, Schwerin, Neubrandenburg, Frankfurt, Potsdam, Halle und Magdeburg, in Erfurt vereinzelt.

Kaninchen (*Oryctolagus cuniculus*) in Schwerin, Halle, Magdeburg und Erfurt.

M. Klemm

## Kleine Mitteilungen

### Zur Bekämpfung von *Venturia cerasi* Ad. (*Fusicladium cerasi* Rabh.)

Das verbreitete und starke Auftreten von *Venturia cerasi* an Sauerkirschen in der näheren und weiteren Umgebung Berlins veranlaßte uns, im März vorigen Jahres in der Deutschen Gärtnerpost (4. Jg., 1952, Nr. 9) darauf aufmerksam zu machen. Persönliche Erfahrungen über die beste Bekämpfungsmöglichkeit unter den hiesigen Verhältnissen fehlten noch. Wir rieten daher zur probeweisen Durchführung der von Kotte (Krankheiten und Schädlinge im Obstbau, Berlin und Hamburg, 1948) in erster Linie in Süddeutschland erprobten kombinierten Winterspritzung und einer oder mehreren Nachblütspritzungen mit einem anerkannten Fungizid. Da sich das kupferfreie Fuklasin F bei der Kernobstfusicladiumbekämpfung gut bewährt hat und manche Kirschenarten kupferempfindlich sind, wurde auf dieses neuere, organische Präparat besonders hingewiesen.

Inzwischen fand sich Gelegenheit zu Versuchs-spritzungen in zwei Privatgärten, allerdings nur an wenigen, aber großen und reichtragenden Bäumen. Da die Ergebnisse der zweijährigen Versuche übereinstimmend und eindeutig sind, glauben wir, nunmehr nochmals auf die einfache Möglichkeit der Kirschen-schorfbekämpfung durch Spritzmaßnahmen hinweisen und die bei uns bewährte Spritzfolge schildern zu sollen.

Während des Knospenschwellens, möglichst kurz vorm Aufbrechen, wurde mit Selinon 1 Prozent unter Zusatz von Cupral 2 Prozent gespritzt, 1952 am 7. April, 1953 am 31. März. Eine Nachblütspritzung mit Fuklasin F 1 Prozent erfolgte 1952 am 16. Mai, etwa 20 Tage nach dem Abblühen, als auf den sich bereits färbenden Früchten der unbehandelten Kontrollbäume die ersten Schorfflecke bemerkt wurden, 1953 erst am 5. Juni, ohne daß sich *Fusicladium* gezeigt hätte. Der Erfolg dieser nur zweimaligen Behandlung war in beiden Jahren überzeugend: die gespritzten Bäume brachten Voll-ernten mit schorffreien, auch auffallend weniger unter *Monilia* leidenden Früchten, an den unbehandelten dagegen waren nahezu sämtliche Kirschen stark verschorft. Die Ernte- und vor allem die Qualitätsminderung kann in beiden Jahren mit nahezu 30 bis 40 Prozent veranschlagt werden. 1953 erfolgte der Schorfausbruch so spät, daß nicht mehr mit ihm gerechnet wurde. Die unbehandelten Früchte blieben aber auffallend im Wachstum zurück. Zwischen dem 8. und 10. Juli, beim Einsetzen feuchtkühler Witterung, kam es aber doch noch zu heftiger, sich schlagartig ausbreitender Erkrankung, so daß trotz des späten Termins noch die oben genannten schweren Verluste auftraten. Auffallend ist die gute Haftbeständigkeit des Fuklasin F an den Früchten. Trotz heftiger Regengüsse waren die Spritztröpfchen noch bei der Ernte deutlich zu erkennen. Das läßt zwar ein Waschen der Kirschen vorm Verbrauch zweckmäßig erscheinen, dürfte wohl aber auch weitgehend am durchgreifenden Erfolg der Maßnahme mitbeteiligt sein.

H. S c h m i d t

### Oosporose — eine Krankheit der Kartoffel in der UdSSR

Die als Oosporose bezeichnete Fleckenkrankheit der Kartoffelschalen wurde in der UdSSR zum ersten Male im Herbst 1951 an Kartoffelknollen aus dem Gebiet Leningrad und im Frühjahr 1952 auf Knollen aus Taschkent und den Nordgebieten der UdSSR von Lechnowitsch, W. (Selektion und Saatzucht 1953, Heft 4, S. 70—72), kurz beschrieben. Die Verbreitung der Krankheit in der UdSSR ist noch nicht bekannt.

Die Krankheitsmerkmale treten erst während der Lagerung auf. Beim Schwitzen der Knollen kommt eine sekundäre Vermehrung des Pilzes vor. Von dem bekannten Pulverschorf (*Spongospora subterranea*) unterscheidet sich die Oosporose durch eine geringere Pustelwölbung, Fehlen von Schalenrissen, kleinere Pusteln (bis etwa 4 mm Durchmesser) und durch ringförmige Vertiefungen, die beim Pulverschorf in der Regel fehlen.

Der Erreger *Oospora pustulans* Owen et Wakefield hat ein fadenförmig zartes Mycel, das sich subepidermal entwickelt und kleine schwarze Pusteln auf der Knollenschale verursacht. Die Hyphen sind septiert, hyalin, 2 bis 4  $\mu$  im Durchmesser, später (in Kultur) braun und knötig 5 bis 10  $\mu$  im Durchmesser. Konidienträger aufrecht, kurz und dem Mycel sehr ähnlich. Konidien zylindrisch oder länglich, hyalin, 6 bis 12  $\times$  2 bis 2,5  $\mu$  groß. Sie bilden im Laufe der Zeit mehr oder weniger verzweigte Ketten.

Die Fleckenkrankheit der Kartoffelschalen wurde von Owen 1919 in England beschrieben und allgemein als ziemlich harmlos und mehr als Schönheitsfehler der Kartoffelknollen geschildert (Sorauer, Handbuch der Pflanzenkrankheiten, Bd. 3, T. 2, S. 584, Berlin 1952). Außerdem soll die Krankheit auch in Irland, Kanada, USA sowie in anderen nord- und mitteleuropäischen Ländern, nach Lechnowitsch (s. o.), verbreitet sein.

Nicht selten kommt der Pilz mit Silberschorf der Kartoffeln, *Colletotrichum* und *Rhizoctonia*, zusammen vor. In den toten Zellen der Pusteln findet man auch andere Pilze, wie z. B. *Spicaria solani* und *Sp. nivea*. Die optimale Temperatur für die Pilzentwicklung beträgt nur 11 bis 12 Grad. Die Infektion der Knolle vollzieht sich noch in der Erde und erst im Laufe der zwei ersten Monate während der Lagerung dringt der Pilz unter die Schale der Kartoffelknolle ein. Besondere Schäden entstehen durch massenhaftes Absterben der vom Pilz befallenen Keime in den Augen der Saatkartoffeln.

Für die Bekämpfung wird die Beizung mit quecksilberhaltigen Präparaten in den ersten Tagen nach der Ernte empfohlen. Damit wird der Befall der Knollen auf 10 bis 20 Prozent herabgedrückt.

M. K l e m m

### Schutz gegen Hasenschäden

Bekanntlich leiden die jungen Gehölze in den Wintermonaten, besonders bei geschlossener hoher Schneedecke, sehr stark unter Hasenfraß. Wenn man berücksichtigt, daß ein Hase etwa 500 g Nahrung täglich braucht, die in den Wintermonaten vor allem aus Baumtrieben und Rinde besteht, werden schätzungsweise durch einen Hasen in einer Nacht bis 400 Jahrestriebe an etwa 200 bis 300 jungen Bäumchen vernichtet. Die ringsum benagten Stämme gehen bekanntlich zugrunde. Die rationelle Bekämpfung der Hasen durch Abschluß läßt sich nicht immer mit der erforderlichen Regelmäßigkeit durchführen, und an das Aufstellen verschiedener Scheuchen und Klappern gewöhnen sich die Tiere schon nach 2 bis 3 Wochen. Die Anwendung von Wildverbißmitteln, Gemischen von Rinderblut und Kalk ist kostspielig, nicht wetterbeständig und hat keine Dauerwirkung. Sie kommt vor allem zum Schutze kleiner Flächen wertvoller Kulturen in Frage.

Über ein neues, einfaches und billiges Verfahren zum Schutz gegen Hasenfraß, das sich in der Praxis gut bewährt hat, haben Polosuchin und Modin (Wald und Steppe, IV, H. 11, S. 84 85, Moskau 1952) berichtet. Es handelt sich um aus Sperrholz geschnittene und dunkel gestrichene menschliche Figuren, die in den zu schützenden Anlagen an zwei Pfählen befestigt werden. Die abschreckende Wirkung beruht auf dem plötzlichen, erst unter

einem Winkel von 30 bis 50 Grad sichtbar werden der menschlichen Figuren, die seitlich von den sich vertrauensvoll nähernden Hasen nicht bemerkt werden. Auf ein Kilometer des übersichtlichen Geländes benötigt man etwa 10 Sperrholzfiguren, die 100 bis 200 m voneinander entfernt aufgestellt werden. Das Mittel hat sich im Vergleich zu anderen als zuverlässig erwiesen. Es ist anzunehmen, daß auch mit aus Sperrholz geschnittenen Silhouetten von Hunden eine ähnliche Wirkung erzielt wird und andererseits Material gespart werden kann. Es wäre empfehlenswert, diese Verfahren bei uns in der Praxis auszuprobieren und das Ergebnis an die Biologische Zentralanstalt in Kleinmachnow einzusenden.

M. K l e m m

#### Internationale Tagung über Bismarrattenbekämpfung in München

Wie die Zeitschrift „Pflanzenschutz“, 5. Jahrgang, Nr. 8, München 1953, S. 108/110, berichtet, wurde zur Anbahnung der internationalen Zusammenarbeit

auf dem Gebiete der Bismarrattenbekämpfung von der internationalen Pflanzenschutzorganisation 1951 eine Tagung in Den Haag einberufen, an der die Vertreter der Befallsländer (Holland, Belgien, Frankreich und Westdeutschland) teilgenommen haben. Es wurde u. a. beschlossen, die Tagung alljährlich abzuhalten. Die 2. Tagung fand in Gembloux (Belgien) im Jahre 1952 statt, die mit einer Bereisung der Befallsgebiete abschloß. Die 3. Tagung wurde vom 7. bis 8. Juni dieses Jahres in München abgehalten. Unter den 42 Teilnehmern befanden sich auch die Experten der Schweiz und Jugoslawiens. Der Generaldirektor der europäischen Pflanzenschutzorganisation, Dr. V. E. Wilkens, legte u. a. einen Plan vor, in dem die Verstärkung der Bismarrattenbekämpfung durch Neueinstellung und Ausbildung von weiteren Bismarrattenjägern vorgesehen wird. Die Ausbildungsarbeit soll der Bismarrattenbekämpfungsdienst Westdeutschlands übernehmen.

M. K l e m m

## Gesetze und Verordnungen

### Anordnung über die Einrichtung des Pflanzenbeschauendienstes in der Deutschen Demokratischen Republik

Vom 24. September 1953 (GBl. Nr. 103, S. 1005).

Der Warenverkehr mit Pflanzen und pflanzlichen Rohprodukten zwischen der Deutschen Demokratischen Republik und anderen Ländern erfordert eine gründliche Überwachung der Ein-, Aus- und Durchfuhrsendungen, um die Einschleppung gefährlicher Pflanzenschädlinge und -krankheiten zu verhüten und bei Ausfuhrsendungen die mit den Handelspartnern eingegangenen Verpflichtungen hinsichtlich des Gesundheitszustandes zu erfüllen. Aus diesem Grunde wird folgendes angeordnet:

#### § 1

(1) Zur Verhütung der Einschleppung und Verschleppung von gefährlichen Pflanzenschädlingen und -krankheiten wird ein Pflanzenbeschauendienst (Pflanzenquarantänedienst) eingerichtet.

(2) Der Pflanzenbeschauendienst hat den Warenverkehr mit Pflanzen, Pflanzenteilen und pflanzlichen Rohprodukten, sowie deren Verpackungen, Füllmaterialien, Erdbeimischungen und anderen Gegenständen, die Überträger von Krankheitserregern oder tierischen Pflanzenschädlingen sein können, im Inland (innere Quarantäne) und mit dem Ausland (äußere Quarantäne) zu überwachen.

#### § 2

(1) Der Pflanzenbeschauendienst untersteht der Dienstaufsicht des Ministeriums für Land- und Forstwirtschaft.

(2) Zur verantwortlichen Überwachung und Durchführung der Pflanzenbeschau ist jeweils beim Rat des Bezirkes ein Quarantäneinspektor einzusetzen, der je nach den Erfordernissen für durchschnittlich drei Bezirke zuständig ist. Seine fachlichen Weisungen erhält er vom Ministerium für Land- und Forstwirtschaft.

(3) Den Quarantäneinspektoren obliegen insbesondere folgende Aufgaben:

- a) die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen und Anweisungen zu überwachen;
- b) Quarantäneobjekte zu untersuchen und in Zweifelsfällen an die zuständigen Zweigstellen der

Biologischen Zentralanstalt der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zur Untersuchung weiterzuleiten;

- c) über das Ergebnis der Untersuchungen bei Einfuhrsendungen Atteste und bei Ausfuhrsendungen Ursprungs- und Gesundheitszeugnisse (Zertifikate) auszustellen;
- d) Baum- und Rebschulen sowie die Kulturen der Garten-, Weinbau- und Saatzuchtbetriebe zu kontrollieren und ihren Gesundheitszustand zu überwachen;
- e) die Befallsherde von der Quarantäne unterliegenden Schädlingen und Krankheiten im Inland zu erfassen und zu registrieren;
- f) notwendig werdende Absperr- und Bekämpfungsmaßnahmen zu organisieren, Entwesungen zu veranlassen und zu überwachen;
- g) auf Grund der Untersuchungsergebnisse über die Abnahme oder Ablehnung der Einfuhrsendungen zu entscheiden.

#### § 3

(1) Zur Unterstützung des zuständigen Quarantäneinspektors bei der Überwachung der Ein- und Durchfuhr von Pflanzensendungen sind die vom Ministerium für Land- und Forstwirtschaft bestimmten Einlaßstellen mit Quarantänesachverständigen zu besetzen, die der zuständigen Quarantäneinspektion unterstellt sind. Sie erhalten ihre fachliche Anweisung von dem Quarantäneinspektor.

(2) Die Quarantänesachverständigen an den Einlaßstellen haben insbesondere folgende Aufgaben:

- a) bei der Einfuhr die vorgeschriebenen Untersuchungen von Pflanzen, Pflanzenteilen und pflanzlichen Rohprodukten vorzunehmen;
- b) Atteste über die Ergebnisse der Untersuchungen auszustellen;
- c) bei der Durchfuhr die Ursprungs- und Gesundheitszeugnisse zu prüfen und stichprobenweise Kontrollen der Durchfuhrsendungen auf Befehl von der Quarantäne unterliegenden Schädlingen und Krankheiten vorzunehmen;
- d) Entwesungen sowie notwendige Absperr- und Bekämpfungsmaßnahmen unter Heranziehung der örtlichen Kräfte des Pflanzenschutzdienstes durchzuführen.

#### § 4

Die Biologische Zentralanstalt der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin und ihre Zweigstellen haben die Aufgabe,

- a) den Pflanzenbeschauendienst wissenschaftlich zu beraten; insbesondere die Quarantäneobjekte in Zweifelsfällen zu untersuchen;
- b) bei der Ausbildung der Quarantäneinspektoren und -sachverständigen mitzuwirken;
- c) Anschauungs-, Lehr- und Vergleichsmaterial bereitzustellen;
- d) neue technische Untersuchungs- und Bekämpfungsmethoden für die der Quarantäne unterliegenden Schädlinge und Krankheiten auszuarbeiten;
- e) die Quarantänebestimmungen des In- und Auslandes sowie die einschlägigen Gesetze zu veröffentlichen.

#### § 5

Bei Feststellung von der Quarantäne unterliegenden Schädlingen und Krankheiten in den Ein- und Durchfuhrsendungen ist ein Attest über den festgestellten Befall unter Kennzeichnung der Sendung anzufertigen und die Sendung entweder zurückzuweisen oder der Entwesung zuzuführen. Handelt es sich um Einfuhrsendungen, ist gleichzeitig, die einführende Stelle zu benachrichtigen, die über den weiteren Verbleib der Sendung verfügt. Das Ministerium für Land- und Forstwirtschaft ist monatlich über die durchgeführten Maßnahmen zu verständigen.

#### § 6

Den im Quarantänedienst Tätigen ist zu gestatten, an den im § 3 der nachfolgenden Ersten Durchführungsbestimmung zu dieser Anordnung genannten Einlaßstellen die Anlagen der Deutschen Reichsbahn zu betreten, soweit dies zur Erfüllung ihrer Aufgaben erforderlich ist; sie erhalten von der Deutschen Reichsbahn eine entsprechende Erlaubniskarte. Die im Quarantänedienst Tätigen sind zur Besichtigung der Sendungen sowie zur Entnahme von Untersuchungsproben berechtigt, die ausreichend sind, um jeden Zweifel über Befall oder Nichtbefall der Sendung zu beseitigen. Vor Beendigung der Untersuchung dürfen Sendungen an der Einlaßstelle nicht abgefertigt und weitergeleitet werden.

#### § 7

Durchführungsbestimmungen zu dieser Anordnung erläßt das Ministerium für Land- und Forstwirtschaft im Einvernehmen mit den zuständigen Ministerien und Staatssekretariaten.

#### § 8

Diese Anordnung tritt mit ihrer Verkündung in Kraft.

Berlin, den 24. September 1953.

Ministerium für Land- und Forstwirtschaft

Reichelt  
Minister

### **Erste Durchführungsbestimmung zur Anordnung über die Einrichtung des Pflanzenbeschauendienstes in der Deutschen Demokratischen Republik**

Vom 24. September 1953 (GBl. Nr. 103, S. 1007).

Auf Grund des § 7 der vorstehenden Anordnung vom 24. September 1953 über die Einrichtung des

Pflanzenbeschauendienstes in der Deutschen Demokratischen Republik wird folgendes bestimmt:

#### § 1

(1) Der Quarantäneinspektor ist verantwortlich für alle Maßnahmen der inneren und äußeren Quarantäne im Bereich der zuständigen Bezirke. Der Quarantäneinspektor sowie jede Pflanzenquarantänestation an der Einlaßstelle führt ein Dienstsiegel. Die Quarantäneinspektoren und -sachverständigen sowie die durch den Quarantäneinspektor Beauftragten sind allein berechtigt, durch ihre Unterschrift unter Beifügung des Dienstsiegels die Richtigkeit der Zertifikate und Untersuchungsatteste zu bestätigen.

(2) Das Dienstsiegel trägt folgende Beschriftung:  
„Pflanzenbeschauendienst  
der Deutschen Demokratischen Republik.“

#### § 2

Die Kontrolle und Überwachung des Gesundheitszustandes der Baum- und Rebschulen sowie der Kulturen der Garten-, Weinbau- und Saatzuchtbetriebe hat unter Mithilfe der Kräfte des Pflanzenschutzdienstes zu geschehen, die mindestens einmal im Jahr hierfür einzusetzen sind.

#### § 3

Ein- und Durchfuhrsendungen mit Pflanzen, Pflanzenteilen und pflanzlichen Rohprodukten sind nur über folgende Einlaßstellen zugelassen:

Grenzzollamt	Bad Schandau für Bahn- und Schiffsverkehr,
„	Frankfurt (Oder) für Bahn- und Straßenverkehr,
„	Warnemünde für Bahn- und Schiffsverkehr;
Kontrollpassierpunkt	Gutenfürst und Plauen für Bahnverkehr,
„	Dornholz für Straßenverkehr,
„	Probstzella für Bahnverkehr,
„	Wartha für Straßen- und Bahnverkehr,
„	Ellrich für Bahnverkehr,
„	Marienborn für Bahn- und Straßenverkehr,
„	Oebisfelde für Bahn- und Schiffsverkehr,
„	Cumlosen für Schiffsverkehr,
„	Horst/Schwanheide für Straßen- und Bahnverkehr.

Für Sendungen zwischen den Währungsgebieten DM-West durch die Deutsche Demokratische Republik sind als Einlaßstellen folgende Kontrollpassierpunkte zugelassen:

Kontrollpassierpunkt	Drewitz (Autobahn),
„	Marienborn für Straßen- und Bahnverkehr,
„	Horst für Straßenverkehr,
„	Wartha für Bahn- und Straßenverkehr,
„	Dornholz für Straßenverkehr,
„	Oebisfelde für Schiffsverkehr,
„	Cumlosen für Schiffsverkehr.

Die Einlaßstellen werden entsprechend ihrer Bedeutung mit Quarantänesachverständigen besetzt.

#### § 4

Die Quarantäneinspektoren und -sachverständigen werden jährlich im Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst namentlich veröffentlicht.

§ 5

Nach Untersuchung der Ein- und Durchfuhrsendungen sind Atteste nach folgendem Muster auszustellen (Anlage).

§ 6

Zertifikate für Ausfuhrsendungen sind unter Benutzung des Vordruckes 21 auszustellen.

§ 7

Die Untersuchung der Ein- und Durchfuhrsendungen erfolgt nach der „Anleitung für die Untersuchung von pflanzlichen Einfuhrsendungen“.

§ 8

Die Ausstellung der Atteste und Zertifikate erfolgt kostenlos.

§ 9

Diese Durchfuhrbestimmung tritt mit ihrer Verkündung in Kraft.

Berlin, den 24. September 1953

Ministerium für Land- und Forstwirtschaft

Reichelt  
Minister

Anlage

zu vorstehender Durchfuhrbestimmung  
Pflanzenbeschauendienst

der Deutschen Demokratischen Republik

Quarantänestation: .....

Untersuchungsbefund Nr. ....

zu Waggon Nr. ....

Inhalt; ..... Herkunftsland: .....

Die gesetzlich vorgeschriebene Untersuchung wurde vorgenommen. Die Sendung wird seitens des Bevollmächtigten der Quarantänestation auf Grund des festgestellten Befalls von .....

- a) zur Einfuhr in das Gebiet der Deutschen Demokratischen Republik zugelassen,
- b) zur Einfuhr in das Gebiet der Deutschen Demokratischen Republik nicht zugelassen,
- c) nur unter der Bedingung zur Einfuhr zugelassen, wenn eine industrielle Verarbeitung innerhalb des Kreises .....

Der/Die Waggon(s) ist/sind dem Betrieb unter Zollverschluß zuzuleiten und nur im Beisein eines Vertreters der Kreisplantenschutzstelle beim Rat des Kreises zu öffnen.

Nach der Entleerung ist/sind der/die Waggon(s) zu entseuchen und das Verpackungsmaterial zu verbrennen.

Quarantänestation, den .....

(Unterschrift und Dienststellung)  
(Siegel)

In der in § 7 der 1. Durchfuhrbestimmung zur Anordnung über die Einrichtung des Pflanzenbeschauendienstes in der Deutschen Demokratischen Republik vom 24. September 1953 angeführten „Anleitung für die Untersuchung von pflanzlichen Einfuhrsendungen“ sind folgende Quarantäneschädlinge und -krankheiten aufgeführt:

- 1. *Quadraspidiotus perniciosus* Comst. = *Aspidiotus perniciosus* Comst. (San José-Schildlaus).
- 2. *Viteus vitifolii* Fitch. = *Phylloxera vastatrix*

Planch. = *Dactylophaera (Phylloxera) vitifolii* (Reblaus).

- 3. *Hyphantria cunea* Drury (Weißer Bärenspinner).
- 4. *Bacterium tumefaciens* (Sm. et Towns) Stev. = *Pseudomonas tumefaciens* (Bakterienkrebs oder Wurzelkropf).
- 5. *Rhagoletis cerasi* L. (Kirschfruchtfliege).
- 6. *Rhagoletis pomonella* Walsh. (Apfelfruchtfliege).
- 7. *Ceratitis capitata* Wied. (Mittelmeerfruchtfliege).
- 8. *Gracilaria azaleella* Brants (Azaleenmotte).
- 9. *Acalla (Peronea) schalleriana* L. (Azaleenwickler).
- 10. *Septoria azaleae* Vogl. Blattfleckenkrankheit.
- 11. *Exobasidium azaleae* Peck. (Löffelkrankheit).
- 12. *Pseudomonas hyacinthi* Sm. = *Bacterium hyacinthi* Wakk. (Gelber Rotz).
- 13. *Sclerotinia bulborum* (Wakk.) Rehm (Schwarzer Rotz).
- 14. *Rhizoctonia tuliparum* Kleb. = *Sclerotium tuliparum* Kleb. (Sklerotienkrankheit).
- 15. *Botrytis parasitica* Cav. = *Botrytis tulipae* Hopk. (Botrytiskrankheit).
- 16. *Ditylenchus dipsaci* (Kühn) Filip. (Älchen [Ringelkrankheit]).
- 17. *Eumerus strigatus* Fall. und *E. tuberculatus* Rond. (Zwiebelmondfliege).
- 18. *Merodon clavipes* Fabr. und *Merodon equestris* Meig. (Narzissenfliege).
- 19. *Rhizoglyphus echinopus* Fum. et Rob., *Rhizoglyphus hyacinthi* Banks. (Wurzelmilben).
- 20. *Penicillium* sp. (Grünschimmel).
- 21. *Tortrix pronubana* Hübner (Nelkenwickler).
- 22. *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc. (Kartoffelkrebs).
- 23. *Spongopora subterranea* (Waller) Johnson (Pulverschorf).
- 24. *Heterodera rostochiensis* Wr. (Kartoffelnematode).
- 25. *Leptinotarsa decemlineata* Say (Kartoffelkäfer).
- 26. *Phthorimaea (Gnorimoschema) operculella* Zell. (Kartoffelmotte).
- 27. *Calandra (Sitophilus) granaria* L. (Kornkäfer).
- 28. *Calandra (Sitophilus) oryzae* L. (Reiskäfer).
- 29. *Bruchus (Laria) pisorum* L. (Erbsenkäfer).
- 30. *Bruchus rufimanus* Boh. (Pferdebohnenkäfer).
- 31. *Bruchus atomarius* L. = *Br. granarius* L. = *Br. seminarius* Bach. (Saubohnenkäfer).
- 32. *Bruchus lentis* Fröl. (Linsenkäfer).
- 33. *Zabrotes (Spermophagus) subfasciatus* Boh. (Brasilbohnenkäfer).
- 34. *Acanthoscelides obsoletus (obtectus)* Say (Speisebohnenkäfer).
- 35. *Callosobruchus (Pachymerus) chinensis* L. (*scutellarius* F.) (Kundekäfer).
- 36. *Callosobruchus (Pachymerus) quadrimaculatus* F. (Vierflecker Bohnenkäfer).
- 37. *Popillia japonica* Newman (Japankäfer).
- 38. *Xylosandrus germanus* Blandf. (Schwarzer Nutzholzborkenkäfer).

Anordnung über den baulichen Holzschutz in gedeckten Räumen.

Vom 25. August 1953 (ZBl. Nr. 34, S. 435)

Anweisung zur Anordnung über den baulichen Holzschutz in gedeckten Räumen

Vom 25. August 1953 (ZBl. Nr. 34, S. 436)

Nachdem bereits am 27. September 1951 die Verordnung über die Imprägnierung des im Freien zur Verwendung gelangenden Holzes (ZBl. 1953, S. 109), nach der alle Hölzer, die im Freien verbaut werden,

vor ihrer Verwendung zu imprägnieren sind, erlassen wurde, wurde am 25. August 1953 die Anordnung über den baulichen Holzschutz in gedeckten Räumen veröffentlicht. Die Anordnung wurde zur Gewährleistung der baulichen Sicherheit und zur Verlängerung der Gebrauchsdauer aller in gedeckten Räumen zum Einbau kommenden oder bereits eingebauten Hölzer erlassen. Der Schutz des Holzes ist Aufgabe der örtlich zuständigen Abteilungen Aufbau der Räte der Bezirke und Kreise. Jeder Nutzungsberechtigte ist verpflichtet, alle Wahrnehmungen auf Schwammbefall und Holzzerstörungen durch tierische Schädlinge zu melden. Die Durchführung der Bekämpfungsmaßnahmen darf nur von besonders ausgebildeten und geprüften Spezialisten vorgenommen werden. Es dürfen zu Vorbeugungs- und Bekämpfungsmaßnahmen nur vom Deutschen Amt für Material- und Warenprüfung anerkannte und zugelassene Mittel verwendet werden, deren Veröffentlichung im Zentralblatt und Pflanzenschutzmittelverzeichnis der Biologischen Zentralanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin erfolgt.

Die Anweisung zur Anordnung regelt die Ausbildung und Prüfung der Spezialisten und Sachverständigen für Holzschutz im Hochbau.

#### Anordnung über die Durchführung der Beizung von Saatgetreide

Vom 20. August 1953 (ZBl. Nr. 34, S. 433)

Durch das Gesetz über die weitere Demokratisierung des Aufbaus und der Arbeitsweise der staatlichen Organe in den Ländern der Deutschen Demokratischen Republik vom 23. Juli 1952 (GBL 1952, S. 613) wurde das noch vom kaiserlichen Deutschland stammende System der administrativen Gliederung in Länder mit eigenen Landesregierungen als hemmend für die neue Entwicklung fallen gelassen und die örtlichen Organe der Staatsgewalt reorganisiert. Damit traten u. a. auch die bisher von den einzelnen Landesregierungen erlassenen gesetzlichen Vorschriften über die Saatgutbeizung außer Kraft. Dieser hierauf entstandene, gewisser-

maßen „gesetzlose“ Zustand auf diesem Gebiete, wurde durch die o.a. Anordnung beendet.

Die Anordnung über die Durchführung der Beizung von Saatgetreide besagt wörtlich:

##### § 1

(1) Alles Getreidesaatgut ist vor der Aussaat mit einem von der Biologischen Zentralanstalt der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften anerkannten Saatbeizmittel zu behandeln.

(2) Die Beizung des Getreidesaatgutes kann der Verbraucher selbst vornehmen oder in den zugelassenen Lohnsaatbeizstellen durchführen lassen.

(3) Die Beizung hat sachgemäß nach den Richtlinien des Pflanzenschutzdienstes zu erfolgen.

(4) Die Kosten für die Beizung trägt der Verbraucher.

##### § 2

Im Bedarfsfall kann das Ministerium für Land- und Forstwirtschaft anweisen, daß anerkanntes und zugelassenes Getreidesaatgut nur im gebeizten Zustand von den Verteilungsstellen ausgeliefert wird.

##### § 3

Die Lohnsaatbeizstellen haben über die Beizungen Buch zu führen, wobei Art und Menge des gebeizten Saatgutes getrennt nach den einzelnen Verbrauchern und die verwendeten Beizmittel zu verzeichnen sind.

##### § 4

Die Pflanzenschutztechniker bei den Räten der Kreise werden verpflichtet,

- a) während der Herbst- und Frühjahrsbeizperiode die Beizstellen regelmäßig zu überprüfen,
- b) während der Vegetationsperiode besonders die Weizenschläge auf Weizensteinbrand zu kontrollieren.

##### § 5

Diese Anordnung tritt mit ihrer Verkündung in Kraft.

Berlin, den 20. August 1953.

Ministerium für Land- und Forstwirtschaft

Reichelt  
Minister

Fischer

## Besprechungen aus der Literatur

Bennett, C. W., **Vein clearing on sugar beet included by the beet leafhopper**. *Phytopathology* 42, 1952, 535—537.

Seit 1930 wird eine Nervenauhellung der Rübenblätter beobachtet, die nach dem Saugen der Zikade *Circulifer tenellus* Bak. in Erscheinung tritt. Das Schadbild erinnert an die für Curly-top-virus bekannten Symptome. Die aufgehellten Bezirke entlang der Adern sind aber breiter und gleichmäßiger als bei curly-top, auch sind sie niemals unterbrochen. Bei starker Schädigung ist das Blattwachstum gestört (Verzweigung, Verdickungen, einseitige Verkrümmung des Blattes), Schnitte durch die erkrankten Partien zeigen Entfärbung der Chloroplasten im Parenchym der Gefäßbündel. Verf. hält die Schädigung nicht für die Folge einer Virusinfektion, weil junge, erst nach dem Saugen der Zikaden erscheinende Blätter nicht erkranken und ihm die Übertragung mit Hilfe der Zikade nicht gelungen ist, sondern sieht als Ursache der Schädigung ein Toxin, das von den Zikaden ausgeschieden wird, an. Dieses Toxin besitzen jedoch nicht alle Tiere einer Population. Von 600 Tieren riefen nur ein Männchen und zwei Weibchen die Erscheinung hervor. Die Nachkommenschaft dieser drei Tiere wurde durch mehrere Generationen verfolgt und im Verlauf von zwei Jahren fünfmal selektiert. Bei der sechsten Selektion nach zwei Jahren

zeigten 59,6 Prozent der Tiere die Fähigkeit, die Nervenauhellung hervorzurufen. Im Verlauf weiterer acht Jahre blieb der Prozentsatz ungefähr gleich. — Das Toxin soll sich im Phloem ausbreiten. Geschädigt werden vor allem junge, schnell wachsende Pflanzen. Im 10- bis 15-Blatt-Stadium befindliche Pflanzen waren weniger empfänglich, bei Pflanzen, deren Rübenkörper bereits einen Durchmesser von 4 bis 6 cm erreicht hatte, konnte die Erscheinung selbst nach Ansetzen vieler Tiere nicht mehr hervorgerufen werden. Nolte

Wenzl, H., **Untersuchungen über den nichtvirösen Kartoffelabbau**. *Ztschr. f. Pflanzenkrankheiten und -schutz* 60, 1953, 2, 65—77.

An Hand von Untersuchungen, die in den trockenheißen, extremen Abbaugebieten östlich von Wien durchgeführt wurden, zeigt der Verfasser, daß unter den dort gegebenen ökologischen Verhältnissen der Abbau der Kartoffel nicht ausschließlich durch Viruskrankheiten bedingt ist. Es tritt hier mit der „Fadenkeimigkeit“ eine Erscheinung auf, die zu einem nichtvirösen Abbau führt. Verringerte Knollenzahl und geringe Knollengröße lassen den Ertrag stark absinken. Daneben muß infolge Lückigkeit der erkrankten Bestände mit einem verstärkten Auftreten der *Colletotrichum*-Welkekrankheit gerechnet werden. Die wirtschaftliche Bedeutung dieses durch

Fadenkeimigkeit bedingten Leistungsverfalls ist mitunter beträchtlich, mußten doch des öfteren befallene Bestände umgebrochen werden.

Obwohl bei dem konkret bezeichneten „Fadenkeimigkeits“-Abbau keine Irreversibilität vorliegt, wird die Bezeichnung „Abbau“ vom Verfasser beibehalten, da es sich um einen ständig fortschreitenden Leistungsabfall handelt. Die durch jahrzehntelange Forschung gewonnenen Erkenntnisse über den Virusabbau — die hauptsächlich aus Gebieten mit atlantisch beeinflussten Klimaverhältnissen stammen — sollen in keiner Weise angetastet werden. Verfasser sieht in seinen Ergebnissen jedoch eine wesentliche Erweiterung der Vorstellungen über den Kartoffelabbau, zeigen sie doch, daß unter bestimmten Verhältnissen durch direkte Einwirkung von Klima- und Bodenverhältnissen ein wirtschaftlich bedeutsamer Leistungsverfall auftreten kann.

Da in den an Österreich angrenzenden Trockengebieten der Tschechoslowakei und Ungarns die *Colletotrichum*-Welkekrankheit und die damit zusammenhängende Fadenkeimigkeit ebenfalls auftreten, kann aus den vorhandenen Literaturangaben geschlossen werden, daß auch in diesen Gebieten der nichtviröse „Fadenkeimigkeits“-Abbau am Leistungsabfall der Kartoffel beteiligt ist. Verfasser hält es darüber hinaus für wahrscheinlich, daß auch in den trocken-heißen Gebieten der südlichen UdSSR die gleichen Faktoren wirksam werden, zumal für dieses Gebiet immer wieder die Bedeutung des Spätanbaues für die Pflanzkartoffelerzeugung hervorgehoben wird, um den hohen Sommertemperaturen auszuweichen und er in eigenen Versuchen feststellen konnte, daß durch Spätplantzung das Auftreten der *Colletotrichum*-Welkekrankheit vermieden werden kann, während in typischen Virusabbauanlagen die mit dem Spätanbau erzielten Ergebnisse nicht einheitlich sind und zu keinen allzu großen Hoffnungen Veranlassung geben. Ramson

Hartsuijker, K., **De Vergelingsziekte der bieten. I. Samenvattend verslag over het onderzoek in de jaren 1940—1948.** Rietberg, H., **De Vergelingsziekte der bieten. II. Aanvullende opmerkingen bij het verslag over 1940—1948.** Mededelingen van het Instituut voor rationele Suikerproductie 21, 15—276 und 277—291, 1951 (erschienen 1952).

Die erste Veröffentlichung enthält eine ausführliche Zusammenstellung der Ergebnisse achtjähriger Forschungsarbeit an der virösen Rübenvergilbung, die zweite ergänzt sie unter Berücksichtigung neuerer Erfahrungen und Literatur. Wenn auch naturgemäß vieles inzwischen schon bekannt und auch an anderer Stelle beobachtet worden ist, enthalten die Arbeiten doch eine Reihe beachtenswerter Ergebnisse. Die Akkumulation von Stärke und reduzierenden Zuckern ist nicht das Ergebnis der zu beobachtenden Gummosis der Siebröhren, da diese ein sekundäres Symptom darstellt. Der Zuckerverlust wird bei 100prozentiger Infektion im Frühsommer auf 25 bis 30 Prozent geschätzt. Während zunächst die Samenträger von überragender Bedeutung für die Überwinterung des Virus erschienen, ergab sich im Laufe der Untersuchungen, daß Futterrübenmieten eine wichtigere Infektionsquelle darstellen, da sie oft mit Läusen besetzt sind, die schon hier das Virus aufnehmen können. Neben *Myzodes persicae* handelt es sich dabei vor allem um *Rhopalosiphoninus tulipaella* = *Hyperomyzus staphylaea*. Obwohl sie im Sommer nicht auf dem Rübenfeld anzutreffen ist, ist auch diese Laus für Frühinfektionen verantwortlich. Ebenso wie auf dem Felde vermehren sich die Blattläuse in den Mieten auf viruskranken Rüben besser als auf gesunden.

Versuche, das Virus mechanisch oder mit anderen Insekten als Blattläusen überzubringen, verliefen

ergebnislos. Im Vergleich zur Pfirsichblattlaus ist der Übertragungserfolg bei *Aphis fabae* geringer, die Inkubationszeit ist länger und die Krankheit verläuft weniger schwer. Es sind offensichtlich verschiedene, bisher noch nicht genügend charakterisierte Virusstämme vorhanden. Auf dem Felde beträgt die Inkubationszeit 2 $\frac{1}{2}$  bis 3 Wochen, das Virus wird jedoch bereits vor Sichtbarwerden der Symptome weiter übertragen. Ein geübter Beobachter kann oft schon zwei bis drei Tage nach der Infektion geringe Unterschiede in der Lagerung der Chloroplasten feststellen. Der Virusgehalt der Pflanze ist in ihren einzelnen Teilen und je nach der Jahreszeit sehr verschieden, besonders gering im Winter. Starke N-Düngung verstärkt im Gewächshaus die Krankheitserscheinungen. *Aphis fabae* ist im allgemeinen die häufigere Laus auf dem Felde, jedoch kann in einzelnen Jahren auch die Pfirsichblattlaus überwiegen. Die Höhe des sommerlichen Befallsgipfels wird weitgehend vom Wetter im Juni und Anfang Juli bestimmt, wobei trockene, warme Witterung die Vermehrung fördert. Feinden und Parasiten wird erhebliche Bedeutung für den Zusammenbruch der Massenvermehrung beigemessen. Direkte Bekämpfung der Blattläuse auf dem Feld erscheint nicht nur undurchführbar, sondern wegen der damit verbundenen Vernichtung der Blattlausfeinde auch nicht erwünscht. Ob sich die Anwendung systemischer Insektizide rentabel gestalten läßt, kann noch nicht entschieden werden. Voraussetzung dafür ist jedenfalls die Beobachtung des Läuseauftretens. Anzustreben ist die Bekämpfung der Läuse in den Mieten.

Zur Herabsetzung des Schadens werden Früh- und Dichtsaat sowie frühe Räumung der Mieten empfohlen. Ein Feld, dessen Rübenbestand zur Zeit der beginnenden Blattlausaktivität noch nicht geschlossen ist, hat wenig Aussicht stärkerer Infektion zu entgehen. Der Samenrübenbau sollte vom Verbrauchsrübenbau getrennt werden.

Minder anfällige Sorten konnten nicht gefunden werden, jedoch gab es tolerante Einzelpflanzen, bei deren Kreuzung sich eine Steigerung der Toleranz erzielen ließ. Mittels des in Lisse (Van Slogteren und Mitarbeiter) hergestellten Diagnose-serums konnte das Vorkommen der Vergilbungs-krankheit in den USA nachgewiesen werden.

Das der ersten Arbeit angefügte Literaturverzeichnis nennt 210 Titel. Sedlag

Scarascia, G.-T., **Sulla fitotossicità dell' esaiorocloesano. Effetti dell' isomero gamma su *Nicotiana tabacum* e *Nicotiana rustica*.** Tabacco 56, Roma 1952, 142—151.

In Versuchen mit *Nicotiana tabacum* (var. Bright, Erzegovina, Hanthi Yakà) und *N. rustica* (var. Erbasanta) wurden die Vegetationspunkte von je 50 Pflanzen mit Gammexanlösungen behandelt, bei denen 5 g und 10 g des Gammaisomeren in 1 kg Lanolin gelöst waren.

An den sich entwickelnden Blättern wurden Schäden durch die Gammaisomeren beobachtet. Die Blätter waren kleiner, asymmetrisch und teilweise gekrümmt, die Nervatur unregelmäßig und hervortretend, der Rand gekräuselt und oft tief eingeschnitten sowie der Stiel mehr oder weniger gedreht.

Der Autor betont, daß augenscheinlich eine Analogie zwischen den Gammexanschäden und den Symptomen der Viruserkrankung des Tabaks besteht. M.

Hierholzer, O., **Taschenbuch des Forstschutzes gegen Tiere.** Wirtschafts- und Forstverlag Euting KG., Neuwied a. Rh. 187 Seiten.

Der vorliegende Proband ist neuartig in seinem Aufbau und kann dem praktischen Forstmann ein wertvoller Begleiter sein. Sein Text ist knapp be-



messen ohne Wissenswertes vermissen zu lassen, eine Forderung, die die heute oft überlastete Praxis stellen muß. Für die wichtigsten forstlichen Schadinsekten ist eine kurze Biologie mit Schwarz-Weiß-Abbildung des Tieres und seines Schadfraßes beigegeben. Alle Prognosemaßnahmen sind mit Sorgfalt dargelegt. Nützliche Tiere, die für die Prognose wichtig sind, sind mit aufgenommen. Für alle forstlichen Großschädlinge werden kritische Zahlen angegeben. Das Taschenbuch läßt sich mit seinen zahlreichen Zeichnungen in manchen Fällen auch als einfaches Bestimmungsbuch verwenden. Die Klemmrückenausführung des Einbanddeckels gestattet es, die losen Seiten des Büchleins durch Nachträge, die vom Verlag geliefert werden, ständig auf dem neuesten Stande der wissenschaftlichen und praktischen Erkenntnisse zu halten. Eine sinnvolle Aufschlüsselung in Haupt- und Nebenblätter macht das Taschenbuch sehr übersichtlich, so sind beispielsweise alle roten Druckblätter für Bekämpfungsmaßnahmen vorgesehen. Die Fotos lassen an guter Wiedergabe zu wünschen übrig, was aber bei der Einfachheit eines Taschenbuches in Kauf genommen werden kann. G. Richter

Göhre, K., **Forstliche Wetter- und Klimakunde.** Deutscher Bauernverlag, Berlin 1952, 128 S., 39 Abb., Preis 3,50 DM.

Das umfangreiche Gebiet der forstlichen Wetter- und Klimakunde wird in knapper aber anschaulicher Weise umrissen. Obwohl der vorliegende Leitfaden für Studenten der Forstwissenschaften und für Forstfachschüler bestimmt ist, wird auch jeder klimatologisch Interessierte viel Wissenswertes finden. Für den praktischen Forstmann sind die Abschnitte Klimatypen und Wettergefahren von besonderer Wichtigkeit. Ein Literaturnachweis ist beigegeben. G. Richter

Morgenthal, J., **Die wildwachsenden und angebauten Nadelgehölze Deutschlands.** 2. Auflage. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1952, VII, 228 S. mit 407 Abbildungen. Format 8 (DIN A 5), geb. Preis 10,50 DM.

Der verhältnismäßig rasche Absatz der ersten Auflage innerhalb von knapp zwei Jahren bewies dem Verfasser, daß dieses Bestimmungsbuch in den Fachkreisen Anerkennung findet und somit einen entscheidenden Beitrag zur Schließung einer — durch die Spaltung unserer deutschen Lande bedingten — empfindlichen Lücke auf dem Büchermarkt liefert. Die zahlreichen Photographien und Zeichnungen mit Darstellungen des Habitus, der Zweige und Zapfen, die Gegenüberstellung der unbenadelten Zweigstücke bei den einzelnen *Picea*-Arten, daneben die exakte Darstellung der Nadeln und ihrer Querschnitte, die Vergrößerungen von Nadeln bzw. von Schuppen von *Juniperus*, *Chamaecyparis*, *Thuja* und *Thujaopsis*, ferner die Abbildungen von Zweigober- und -unterseiten, soweit sie sich in Wuchs und Färbung unterscheiden, die genaue Gattungs- und Artbeschreibung — dies alles stellt eine erhebliche Erleichterung bei der Bestimmung der Koniferen dar. Wertvoll sind auch die Ausführungen über Besonderheiten der Koniferen, wie Kulturansprüche, Frosthärte und Zierwert; ferner die Angaben über die Wuchshöhe der Koniferen, die oft — soweit es sich um ausländische Gehölze handelt — in Deutschland größeren Abweichungen unterworfen ist.

Eine weitere Verbesserung des Bestimmungsschlüssels erzielte der Verfasser in der zweiten Auflage durch eine Vervollkommnung des Bildmaterials in Form von Photographien der Rinde. Um eventuelle Irrtümer, die auf der Veränderung der Rinde mit zunehmendem Alter des Stammes beruhen, auszuschalten, ist jeweils das Alter des Baumes mitgenannt. Weiterhin neu eingearbeitet in die zweite Auflage wurden die waldbaulichen

Fragen, die gerade heute eine entscheidende Position einnehmen.

Zwei beigelegte Klimasektionskarten einschließlich tabellarischer Zusammenfassung der mittleren Werte der Monatstemperaturen sowie der mittleren Werte der Niederschlagsmengen sämtlicher Klimasektionen bieten eine wertvolle Handhabe bei der Auswahl der Rassen, die bei uns ihrem Ursprungsgebiete ähnliche Standortbedingungen vorfinden. Ferner enthält diese Auflage eine graphische Darstellung über die Wuchsverhältnisse bei Nadelgehölzen (Höhen- und Dickenwachstum bzw. -zuwachs). Seinen Abschluß findet dieses Buch, das sich durch seinen praktischen und haltbaren Einband auszeichnet, in je einem Verzeichnis der wissenschaftlichen und deutschen Namen der Nadelhölzer.

Dank der anschaulichen Darstellungsart und der praktischen Handhabung dürfte dieser Bestimmungsschlüssel ein wertvoller Helfer für Gärtner, Förster, Dendrologen und Studierende sein.

Peschel

Ognew, S. I., **Oekologie der Säugetiere.** Verlag der Gesellschaft der Naturforscher, 252 S. m. 118 Abb. im Text und 4 Farbtafeln, Moskau 1951, Pr. 11,40 Rb. (geb.), russisch.

In elf Kapiteln beschreibt der bekannte, vor kurzem verstorbene Zoologe die Beziehungen zwischen den Säugetieren und den Umweltfaktoren und erörtert die wichtigsten Aufgaben der Oekologie unserer Säuger. Als Begründer der systematischen Erforschung der russischen Fauna wird der bekannte Zoologe Pallas, der im Alter von 26 Jahren 1767 nach Petersburg eingeladen und gleichzeitig als Mitglied der Akademie der Wissenschaften gewählt wurde, genannt. Die Ergebnisse seiner Forschungen, besonders in den wenig bekannten Gebieten der asiatischen UdSSR, sowie auch die Verdienste seiner Nachfolger Eversmann, Middendorf, Brandt, Sewerzow, Przewalskij, Koslow u. a. Forscher werden kurz beschrieben und gewürdigt. In den ersten sechs Kapiteln sind die Säugetiere der UdSSR, ihre wirtschaftliche Bedeutung, die biologischen Typen und ihre Anpassung an die verschiedensten Lebensräume geschildert. Das Kapitel VII ist der Beschreibung des Winterschlafes, des Haarwechsels und der Wanderungen gewidmet. Die Besiedlung der Lebensräume und die Beziehungen der Tiere untereinander sowie ihre Vermehrung und den Massenwechsel schildern die zwei nächsten Kapitel. Nach Verfasser gehört der Witterungsverlauf zu den wichtigsten Faktoren, die die Massenvermehrung der Feldmäuse beeinflussen und die Gesetzmäßigkeit in der Massenvermehrung verschleiern. Das Massenaufreten der kleinen Nager wurde in den verschiedensten Gebieten der UdSSR nicht immer in den gleichen Jahren beobachtet. Die Bedeutung der Raubvögel bei der Vernichtung der kleinen Säuger wurde, nach Verfasser, vielfach unterschätzt. So blieben z. B. in den freien, d. h. ungeschützten Feldparzellen nach 52 Tagen nur 2,7 Prozent der vorhandenen Kleinnager, während bei den unter Netz geschützten Nagern, d. h. bei Ausschaltung von Raubvögeln, nach 43 Tagen noch 71,4 Prozent der Tiere gezählt wurden. Im letzten Kapitel werden wertvolle Angaben über die Nahrung und den Mageninhalt der Vertreter verschiedener Tiergruppen in verschiedenen Biotopen zusammengestellt. Am Schluß folgt ein ausführliches Literaturverzeichnis. Für das reichhaltige und wertvolle Material und die zahlreichen Beispiele, auch aus den Beobachtungen der anderen russischen Biologen, wird dem Verfasser jeder Leser zu besonderem Dank verpflichtet sein. M. Klemm

Oettingen, H. v., **Die Thysanopterenfauna des Harzes**. IV. Die Thysanopteren der Kulturflächen. Beitr. Ent., 1952, 2, 586—604.

In Fortsetzung seiner Arbeit „Die Thysanopterenfauna des Harzes“ (Beitr. Ent., 1951, 1, 140—186) bespricht der Verfasser hier die an Kulturpflanzen auftretenden, insbesondere die schädlichen, Thysanopteren. Wichtig für die Bekämpfung ist die Frage, ob von den angrenzenden Wildflächen Zu- oder Abwanderungen stattfinden. Die Einteilung erfolgt nach Kulturpflanzen.

An Luzerne wurden 28 Arten gefunden, von denen *Odontothrips confusus* Pr. mit 25 Prozent und *Thrips tabaci* Lindem. mit 22 Prozent besonders stark vertreten sind. Zahlenmäßig unbedeutender sind *Kakothrips robustus* Uz., *Frankliniella intonsa* Tryb., *Thrips physapus* L., *Thrips angusticeps* Uz. und *Thrips flavus* Schrk. In Gebieten, die außerhalb des Regenschattens des Harzes liegen, ist die hohe Luftfeuchtigkeit verlangende Art *Frankliniella intonsa* zahlreicher vorhanden und führt zu Beeinträchtigungen des Samenansatzes. In Esparsettenblüten wurden vornehmlich *Frankliniella intonsa*, *Kakothrips robustus*, *Odontothrips loti* Halid., *Thrips tabaci* und der Haferbewohner *Thrips angusticeps* gefangen. 12 weitere Arten waren auf Esparsetteschlägen vertreten, was wohl z. T. auf der Verunkrautung beruht. 17 Arten halten sich an Rotklee auf, von denen *Thrips tabaci*, *Odontothrips loti* und *Frankliniella intonsa* die größte Rolle spielen. Ferner sind *Odontothrips confusus*, *O. meliloti* Pr. und *O. phaleratus* Halid. zu erwähnen. Letzterer tritt in Mecklenburg in größerer Menge auf. In östlicheren Gebieten führt *Haplothrips niger* Osb. oft zu erheblichen Schäden, ist im Harzgebiet aber seltener.

Von den 17 an Getreide gefangenen Arten kommen nur 5 eine größere Bedeutung zu, während 4 schädliche Arten nur in geringer Anzahl vorkommen und 8 Arten als Irrgäste zu bezeichnen sind. An Weizen ist *Haplothrips tritici* Kurdj. zahlenmäßig am stärksten vertreten. *Limothrips denticornis* Halid. kommt ebenfalls in großer Menge vor, während *Limothrips cereadum* Halid. im Untersuchungsgebiet fehlt. *Chirothrips maniciatus* Halid. ist in trockenen Jahren besonders häufig. *Stenothrips graminum* Uz. schädigt auch, während *Thrips minutissimus* L. seltener ist.

Auf Roggen wurden nur 6 Arten gefunden, wobei *Limothrips denticornis* und *Haplothrips aculeatus* Fabr. die zahlreichsten sind. Unter den Bewohnern des Hafers sind *Stenothrips graminum* und *Limothrips denticornis* am stärksten vertreten. *Haplothrips aculeatus* und *Thrips angusticeps* treten auch oft in erheblicher Anzahl auf. Über Gerstenflächen lagen nur wenig Angaben vor, wonach *Limothrips denticornis* und *Haplothrips tritici* die größte Masse ausmachen.

Der carnivore *Aelothrips intermedius* Bagn. ist die einzige auf mitteleuropäischen Kulturflächen vorkommende Art, die als Hyperparasit mehr oder weniger Bedeutung hat und Aphiden und Thysanopterenlarven vertilgt.

Bei den wichtigsten Arten wird näher auf die Biologie und Oekologie eingegangen. K. Riehm

Weber, A. Ph., Zwillenberg, L. O. und van der Laan, P. A., **A predacious amoeboid organism destroying larvae of potato root eelworm and other nematodes**. Nature 169, 1952, 834.

Auf der Oberfläche von Zysten von *Heterodera rostochiensis* aus der Provinz Groningen wurden kleine, rundliche Dauerzysten von Amöben gefunden. Sobald die *Heterodera*-Larven die Nematodenzyste verlassen, schlüpfen auch die Amöben. Sie heften sich am Kopf- oder Schwanzende der Nematodenlarve an und nehmen diese unter Bildung einer Verdauungszyste in 20 Minuten bis zwei Stunden

in das Innere auf. Nach einigen Tagen ist die Nematodenlarve verdaut, die Amöbe teilt sich und verläßt die Verdauungszyste. Außer *Heterodera rostochiensis* wurden auch *H. marioni*, *Ditylenchus dipsaci*, *Hemicylioiphora spec.* und *Pratylenchus pratensis* angegriffen. — Die Amöbe gehört wahrscheinlich zur Familie der *Vampyrellidae*. Nolte

Keilbach, R., **Die Fenstermücke *Phryne fenestralis* Scop.** — Wissenschaftl. Zeitschr. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. 1, 49—50, 1951/52. Math.-naturw. Reihe 3.

Die Imago von *Phryne fenestralis* Scop. ist 4,5 bis 5,5 mm lang, rotgelb bis bräunlich gefärbt mit braunfleckten Flügeln. Die Beine sind gelblich, ebenso sind die Schwingkölbchen von gelblicher Farbe. In Wohnungen tritt sie häufig an Fenstern auf. Die Larven, die vom Verfasser eingehend beschrieben werden, leben an verborgenen, feuchten Stellen der Wohnung, an denen sich leicht Faulstoffe in größeren oder kleineren Mengen ansammeln können. Auch in faulenden Kartoffeln und Steckrüben werden sie gefunden. Verfasser beschreibt ein Auftreten hinter den Kacheln eines Kühlschranks. Fritzsche

Vité, J. P., **Schadaufreten des Lärchenblasenfußes, *Taeniothrips laricivorus* Krät., auch im Sauerland**. Forst und Holz, 7, 1952, 5—8.

Der bisher aus der Tschechoslowakei, den sächsischen und bayrischen Grenzgebieten und der Schweiz bekannte Lärchenblasenfuß wurde nunmehr auch als Ursache für das Lärchenwipfelsterben im Sauerland festgestellt. Althölzer zeigten die Spitzendeformationen in erheblichem Umfang, das Dickenwachstum wurde aber nur unwesentlich beeinflusst, was darauf zurückgeführt wird, daß zwar die Terminaltriebe geschädigt werden, von der Assimilationsfläche aber kaum etwas ausfällt. In jüngeren Lärchen-Reinbeständen wird das Höhenwachstum für die Dauer des Befalls gemindert, und die Verbuschung der Krone verursacht schlechte Stammbildung. Am stärksten gefährdet sind Junglärchen in Mischbeständen. Die bei anhaltendem Befall im Längenzuwachs ständig behinderten Lärchen werden von den anderen Holzarten überwachsen und unterdrückt. — Durch chemische Bekämpfung dürfte der Schaden gemindert werden, jedoch liegen ausreichende Erfahrungen noch nicht vor. Wiederholtes Spritzen mit Multanin brachte Erfolge, wird aber zu teuer. Als vorbeugende Maßnahme wird bei Neuanlage von Kulturen horstweises Einbringen der Lärchen empfohlen. Bei Einzelmischung muß den Lärchen unbedingt ein genügender Vorsprung gegeben werden. Nolte

Piechocki, R., **Beiträge zur Fortpflanzungsbiologie der Zwergmaus *Micromys minutus soricinus* Hermann 1780**. Wissenschaftl. Zeitschr. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg 2, 377—386, 1952/53. Math.-naturw. Reihe 3.

Bei Massenvermehrungen kann die Zwergmaus an Getreide erheblichen Schaden anrichten. Über ihre Fortpflanzungsbiologie fanden sich bisher nur unsichere Angaben. Die Beiträge des Verfassers hierzu beruhen auf Beobachtungen an Laborzuchten. Es werden zwei Nesttypen unterschieden, einmal die festeren und schwereren „Wochenstubennester“ der Weibchen und zum anderen die leichteren und locker gebauten der Männchen und noch nicht geschlechtsreifen Tiere. An Hand einer Tabelle wird gezeigt, daß das Gewicht der Nester stärkeren Schwankungen unterworfen ist als die Nestgröße. Die Herrichtung von Erdbauen konnte nicht beobachtet werden, wie dies von anderen Autoren (Zippelius und Goethe) mitgeteilt wurde. Die Zucht der Zwergmäuse gestaltete sich verhältnismäßig einfach. Verschiedene Würfe gestatteten eingehendere Beobachtungen über die

Jugendentwicklung der Jungmäuse. Die Geschlechter können im Alter von 10 bis 16 Tagen einwandfrei unterschieden werden. Mit vier Wochen erfolgt der erste Haarwechsel. Die endgültige Ausfärbung der Tiere scheint erst im Frühjahr des zweiten Kalenderjahres beendet zu sein. Die interessanten Beobachtungen über die Bewegungen der Tiere an den Halmen werden durch sehr gute Photographien ergänzt, die vom Verfasser und G. Hartwich, Halle, aufgenommen wurden.

Fritzsche

Keilbach, R., **Die Bekämpfung der Feldmaus (*Microtus arvalis*) auf Grund ökologischer und biologischer Studien.** Wissenschaftl. Zeitschr. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. 1, 45—47, 1951/52. Math.-naturw. Reihe 3.

Die Mäusebekämpfung im Frühjahr vor dem Erscheinen der ersten grünen Vegetation mit Giftgetreide an den Überwinterungsstellen führt zu einer starken Senkung der Mäusezahl auf den Feldern. Durchzuführen ist sie an Feldrainen, Wegrändern, unbauten Flächen u. ä., ferner auf den Klee- und Luzerneflächen. Dazu gehört auch die Schaffung ungünstiger Lebensbedingungen durch Ziehen der Herbstfurche, Unkrautbekämpfung und verlustloses Einbringen der Ernte. Besonders in Jahren mit geringem Mäuseauftreten sind diese Maßnahmen sehr erfolgreich. Die Bekämpfung der Feldmaus während der Zeit des Massenauftritts ist nach den heutigen Erkenntnissen nur wenig erfolgreich und der neuen Methode auch in wirtschaftlicher Hinsicht unterlegen.

Fritzsche

Tornow, E., **Nachweis von Gift und Unkraut in Getreide und Mehl.** Verlag von Theodor Steinkopff, Dresden und Leipzig 1952, 78 Seiten, 60 Abbildungen, broschiert, Preis 3,50 DM. Aus dem Bildarchiv der Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz, München.

Die Verfasserin behandelt in kurzer und übersichtlicher Form eine sorgfältige Auswahl von chemischen Untersuchungsmethoden für Getreide und Mehl auf giftige und schädliche Beimischungen. Neben einer Darstellung der Mehlbehandlung in der Technik werden alle wesentlichen Unkrautsamen in Abbildungen und Tafeln übersichtlich verzeichnet. Es folgt eine Aufstellung der chemischen Nachweisverfahren für Mehlbehandlungsmittel und Unkrautsamen in Mehl und Brot.

Industrie, Handel und Kontrollstellen für Nahrungs- und Genußmittel finden in vorliegendem Buche wertvolle Hinweise zur Prüfung von Getreide und Mehlproben auf giftige Bestandteile zum Schutze der Volksgesundheit.

H. Meltzer

Fühner, H. †, **Medizinische Toxikologie.** Lehrbuch für Ärzte, Apotheker und Chemiker. 3. Auflage, bearb. von Prof. Dr. W. Wirth u. Dr. G. Hecht, Wuppertal. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1951, 251 Seiten, Ganzleinen, Preis: 21,60 DM.

Die vorliegende „Medizinische Toxikologie“ ist die dritte Auflage des vor acht Jahren erschienenen Fühnerschen Lehrbuches und enthält gegenüber der Erstauflage Neufassungen, entsprechend den neuen Forschungsergebnissen. Im Vorwort zur ersten Auflage heißt es: „Das Lehrbuch stellt sich die Aufgabe, den Arzt und den Medizinstudierenden mit allem dem bekannt zu machen, was er über die beim Menschen vorkommenden Vergiftungen wissen muß. Die praktischen Gesichtspunkte der Diagnose und Therapie bilden den Schwerpunkt der Darstellung.“

In einem Lehrbuch, das gleichzeitig ein Nachschlagewerk sein soll, behandeln die Verfasser in genügend ausführlicher und übersichtlicher Form alle die Toxikologie betreffenden Fragen. In erster Linie soll der Arzt über Gifte, Vergiftungen, deren Folgen und Behandlung vertraut gemacht werden.

Zunächst schildert das vorliegende Lehrbuch die allgemeine Toxikologie mit Erläuterungen über den Begriff Gift, unter anderem die Erkennung und den Nachweis von Vergiftungen, sowie die Verhütung und die Behandlung von Vergiftungen. Der Hauptteil der Lehrschrift umfaßt die Gifte und ihre Wirkung in vier Abschnitten, anorganische und organische Gifte, Pflanzengifte und Tiergifte. Den Abschluß bildet ein umfangreiches Sachverzeichnis. Zahlreiche Literaturhinweise im Vorwort und Text ermöglichen eine weitere Orientierung. Die zahlreichen Gifte werden nach folgenden Gesichtspunkten genauestens beschrieben: Herkunft oder Entstehung, Aussehen, Eigenschaften, Vergiftungsmöglichkeiten, Giftigkeit, Aufnahme, Ausscheidung, akute, chronische Vergiftung, Nachweis auf chemischem, physikalischem Wege, botanisch bzw. zoologisch-mikroskopisch und pharmakologisch durch den Tierversuch. Ferner die Behandlung von Vergiftungen und die Erkennung am Leichenbefund. Der Verfasser versäumt dabei nicht, Angaben über die toxische und letale Dosis für Gifte und Arzneimittel bekanntzugeben.

Das Buch wird nicht nur dem Mediziner, Gerichtsmediziner, Pharmazeuten, Chemiker und Biologen wertvolle Dienste leisten, sondern auch weiteren Kreisen des öffentlichen und privaten Lebens, z. B. der Rechtspflege, Gesetzgebung, des Rettungswesens, der Unfallverhütung und im Betriebsschutz Rat und Auskunft erteilen.

H. Meltzer

Sčepotjew, I. W., **Zur Frage der wirtschaftlichen Bedeutung der Zauneidechse (*Lacerta agilis exigua* Eichw.) in den Waldschutzstreifen.** Zoolog. Journal, Bd. XXXI, Ausg. 4, S. 574—583, 1952 (russisch).

Die Waldschutzstreifen in der Steppe üben einen positiven Einfluß auf die Vermehrung zahlreicher Feldschadinsekten aus, die sich zur Eiablage meist an den Rändern der Streifen ansammeln und sich nach der Ernteperiode häufig ganz auf die Schutzstreifen konzentrieren (vor allem Wanzen, Zikaden, Heuschrecken, Blatt- und Rüsselkäfer). Einen wichtigen Faktor in der Bekämpfung der Schädlinge stellt neben den Vögeln die Zauneidechse (östl. Unterart: *Lacerta agilis exigua* Eichw.) dar, zumal sie die heranwachsenden Waldschutzstreifen eher besiedelt als diese Vögel. Untersuchungen des Mageninhalts von Eidechsen aus dem Saratowsker Gebiet brachten folgende Ergebnisse: Die Nahrung besteht in der Hauptsache — 89 Prozent — aus Insekten, zu 10 Prozent aus Spinnen, den Rest bilden Würmer, Asseln und Tausendfüßler. Die Eidechsen sind euryphag, die Art der Nahrung richtet sich je nach dem Biotop und den dort vorherrschenden Insektengruppen: in Waldgebieten hauptsächlich Chrysomeliden, in Steppengebieten Curculioniden. Der Anteil ausgesprochener Schadinsekten in der Nahrung beträgt bis zu 60 Prozent (vor allem Lepidopteren, Acrididen, Chrysomeliden, Curculioniden). Entsprechende Vergleiche mit insektenfressenden Vögeln zeigten, daß der Prozentgehalt schädlicher Insekten in der Eidechsenahrung etwa dem in der Nahrung der Gartenammer und Gartengräsmücke entspricht und höher ist als bei der Goldammer und Nachtigall. Fütterungsexperimente und Berechnungen ergaben, daß eine Zauneidechse bei ihrer großen Gefräßigkeit innerhalb von vier Monaten als Minimum etwa 500 Heuschrecken oder 1500 Schnellkäfer oder 6000 kleine Blatt- und Rüsselkäfer vernichten kann. Eine mittelstarke Zauneidechsenpopulation (50 bis 60 Individuen auf einen Kilometer des Streifens) kann mit Erfolg die Feldschädlinge innerhalb der Grenzen von 10 bis 20 m längs des Streifens bekämpfen. Bei ihrer großen Verbreitung und ihrer Euryphagie kann die Zauneidechse auf diese Weise zu einem wertvollen Helfer bei der Bekämpfung von Feld- und Forstschadinsekten werden.

H. G. Petzold

**Anleitung zur Bestimmung und Bekämpfung der Teil I, Ackerbau und Teil II, Gemüse- und Obst-wichtigsten Schädigungen der Kulturpflanzen, bau.** 99 u. 120 S. mit 45 u. 58 Strichzeichnungen im Text, herausgegeben von der Biologischen Zentralanstalt Kleinmachnow der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin, Preis je Heft DM 0,80.

Nach zeitraubenden Vorbereitungen sind die von der Praxis lang erwarteten, vorliegenden Heftchen erschienen. Der Text wurde von bekannten Fachleuten des Deutschen Pflanzenschutzdienstes und die Zeichnungen, mit wenigen Ausnahmen, von K. Josephski, Berlin, meist nach Originalvorlagen zusammengestellt. Der Inhalt der Heftchen soll

lediglich als erste Hilfe bei der Erkennung der wichtigsten Schädigungen unserer Feldpflanzen dienen und ist besonders für die Mitarbeiter des Pflanzenschutzmeldedienstes für ihre Beobachtungen und Berichterstattung über das Auftreten von Krankheiten und Schädlingen an unseren Kulturpflanzen in ihrem Dienstbereich bestimmt. Jedoch verdienen sie auch in breiten Kreisen der Praxis und in Landwirtschaftsschulen große Beachtung. Kurze Angaben über die Zeit des Auftretens und der Entwicklung unserer wichtigsten Schädlinge findet der Leser in den beigegebenen biophänologischen Kalendern. Am Schluß folgt ein Verzeichnis der mit dem deutschen Pflanzenschutz betrauten Institute und Dienststellen in der DDR und in Westdeutschland. Die Heftchen sind durch den Buchhandel zu beziehen.  
M. K l e m m

## Personalnachrichten

### Prof. Dr. Heinrich Prell 65 Jahre

Am 11. Oktober feierte Professor Dr. Heinrich Prell seinen 65. Geburtstag. Er kann auf eine über vierzigjährige Tätigkeit als Forscher und Lehrer zurückblicken. 1913 promovierte Heinrich Prell in Marburg zum Dr. phil. Vor seiner Berufung nach Tharandt arbeitete er als Assistent am Zoologischen Institut in Tübingen, wo er sich im Jahre 1914 habilitierte. 1919 wurde er zum a. o. Professor ernannt. Im Jahre 1923 erfolgte seine Berufung nach Tharandt an die Forstliche Hochschule, wo er 1927 zum Rektor gewählt wurde. Neben der Leitung des Zoologischen Institutes oblag ihm die Führung der Zoologischen Abteilung der Forstlichen Versuchsanstalt, außerdem konnte er seinem Institut die Staatliche Hauptstelle für forstlichen Pflanzenschutz — die spätere entomologische Dienststelle —, eine Forschungsstelle für Bienenseuchen und eine Forschungsstelle für Pelztierzucht angliedern. Seit 1945 leitet er auch das Zoologische Institut in Dresden.

Heinrich Prell hat auf den verschiedensten Gebieten der Zoologie grundlegende Untersuchungen durchgeführt, die seinen Namen über die Grenzen Deutschlands hinaus bekannt machten. Aus der großen Zahl seiner angewandt-entomologischen Arbeiten seien seine Veröffentlichungen über die Nonne und die verschiedenen Bekämpfungsmethoden, die grundlegenden Untersuchungen über die Brutpflegegewohnheiten der Rhynchitinen sowie die zahlreichen Arbeiten über die Borkenkäfer hervorgehoben. Die Untersuchungen und Veröffentlichungen über die Wirkung der arsenhaltigen Bekämpfungsmittel und Industrieabgase auf die Nutzinsekten und die Haus- und Jagdtiere haben große Bedeutung erlangt. Weitere wichtige Arbeiten beziehen sich auf Wildsäugetiere und Peltztiere, auch die Untersuchungen über die Bienenseuchen dürfen nicht unerwähnt bleiben. Schon diese wenigen kurzen Angaben zeigen deutlich, daß Heinrich Prell die vielseitigen Aufgaben, die ihm als Forstzoologen gestellt waren, in vollem Umfang und in vorbildlicher Weise gerecht werden konnte. Er wird mit

Recht als einer unserer besten Forstentomologen bezeichnet. Nur wenigen Forschern ist es vergönnt, die speziellen Aufgaben in so allgemeiner Sicht zu bearbeiten, wie Heinrich Prell es immer getan hat. Er hat es auch verstanden, in seinen Vorträgen und Referaten seine Zuhörer über die speziellen Fragen hinaus auf die großen Zusammenhänge hinzuweisen. Gerade in dieser Fähigkeit und ihrem bewußten Einsatz liegt seine besondere Bedeutung als Lehrer, der von seinen Schülern — Forstmännern und Zoologen — hoch verehrt wird. Mögen dem Jubilar noch viele Jahre fruchtbringender Forscherarbeit und Lehrtätigkeit vergönnt sein!  
Dr. J. Noll

Im Laufe des Jahres 1953 sind folgende wissenschaftliche Mitarbeiter in die Biologische Zentralanstalt in Kleinmachnow eingetreten:

Dipl.-Gärtner Wolfgang Gottschling am 16. April in die Abteilung für Angewandte Botanik,  
Dipl.-Biologin Waltraude Kühnel am 15. Juni in die Abteilung für Angewandte Botanik,

Dipl.-Landwirt Jürgen Kradel am 1. Oktober in die Abteilung für Angewandte Botanik,

Dipl.-Gärtner Klaus-Günther Peschel am 1. Mai in die Abteilung für Pflanzenschutzmittelprüfung und -forschung,

Dipl.-Biologe Sigmund Stephan am 1. September in die Abteilung für Prognoseforschung.

Mit Erlaß des Ministeriums für Landwirtschaft, Weinbau und Forsten der Landesregierung Rheinland-Pfalz wurde an der Landesanstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau in Neustadt a. d. Weinstraße ein Institut für Wiederaufbau und Reblausforschung eröffnet, dessen Leitung dem Direktor der Landesanstalt, Prof. Dr. Jancke, übertragen wurde. Das Institut hat jetzt seine Arbeit unter Mitarbeit des Botanikers Dr. Brückbauer und des Entomologen Dr. Becker aufgenommen.

Mit Urkunde des Ministeriums für Unterricht und Kultus des Landes Rheinland-Pfalz vom 10. Juli 1953 wurde der Direktor der Landesanstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau in Neustadt a. d. Weinstraße, Prof. Dr. Jancke, zum ordentlichen Mitglied der Pfälzischen Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften ernannt.