

§ Nachrichtenblatt § für den deutschen Pflanzenschutzdienst

2. Jahrgang
Nr. 12

Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt
für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem

1. Dezember
1922

Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post halbjährlich M. 90. —

Inhalt: Der Rüsselkäfer *Tanymecus palliatus* F., ein neuer Schädiger der Zuckerrübenfelder in Deutschland. Von Dr. S. Wilke. S. 97. — Die Wipfelkrankheit der Nonnenraupen. Von Dr. E. Knoche. S. 98. — Rattenmittel für Rattentage. Von Dr. Sachtleben. S. 99. — Kleine Mitteilungen: Bemerkenswertes über den Kartoffelbau in England. S. 100. — Ringels oder Wollkletten in Schafwolle. S. 100. — Bedeutung des Pflanzenschutzes für die Landwirtschaft. S. 101. — Gemeinschaftliche Schädlingsbekämpfung im Obstbau. S. 101. — Baumwollerte und Kapselkäfer. S. 101. — Neue Druckschriften: Festschrift der Geisenheimer Lehranstalt. S. 101. — E. Lange, Krankheiten des Getreides. S. 101. — Aus dem Pflanzenschutzdienst: Prüfung von Pflanzenschutzmitteln. S. 102. — Neuregelung des landwirtschaftlichen Versuchswesens der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schlesien. S. 102. — Nachtrag zum Verzeichnis der Vorlesungen über Pflanzenschutz. S. 102. — Leihstelle für Pflanzenschutzgeräte. S. 102. — Lehrgang über Pflanzenschutz in Gotha. S. 102. — Lehrgang über Vogelschutz. S. 102. — Gesetze und Verordnungen: Preußen. Polizeiverordnung zur Bekämpfung des Kartoffelkrebesses. S. 102. — Pflanzenschutzkalender. S. 104. — Inhaltsverzeichnis für den 2. Jahrgang. Nachdruck mit Quellenangabe gestattet

Der Rüsselkäfer *Tanymecus palliatus* F., ein neuer Schädiger der Zuckerrübenfelder in Deutschland

Von Dr. S. Wilke.

Anfang Juni d. J. wurden der Auskunftsstelle der Biologischen Reichsanstalt eine Anzahl Rüsselkäfer aus dem Kreise Pyritz in Pommern mit dem Bemerkten eingeschickt, daß von diesen Käfern morgenweise die Blätter von den Zuckerrübenfeldern abgefressen würden. Die Bestimmung der Tiere ergab, daß es sich in der Hauptsache um *Tanymecus palliatus* F. handelte, in einzelnen Exemplaren fanden sich noch *Cleonus piger* Scop. und *Otiorrhynchus ligustici* L. darunter. Bald darauf meldete auch die Hauptstelle für Pflanzenschutz in Göttingen der Biologischen Reichsanstalt ein stark schädigendes Auftreten von *Tanymecus palliatus* F. in der Gegend von Sarstedt bei Hannover. Von den Käfern war ein acht Morgen großer Schlag Kunkelrüben vollständig kahlgefressen. Von einem 70 Morgen großen Bestand Samenzuckerrüben waren etwa 10 Morgen vom Rande des Feldes aus derart abgefressen, daß nur die Blattfrünke stehengeblieben waren.

Der Käfer ist meines Wissens als ernstster Schädiger von Rübenpflanzen in Deutschland bisher noch nicht bekannt geworden. Reitter*) sagt über sein Vorkommen: »An sandigen Orten, in Sandgruben, auf *Aretium lappa* und Nesseln nicht selten.« In der Deutschen Landwirtschaftlichen Presse 1891 findet sich auf S. 407 bis 408 eine kurze Notiz, wonach *Tanymecus palliatus* in jenem Jahre in der Nähe von Magdeburg ein Zichorienfeld von 200 Morgen Größe zerstörte und hier und da in der Gemarkung der Börde, im Braunschweigischen usw. den eben aufgelaufenen Futterpflanzen und Hülsenfrüchten schädlich geworden ist, deren Samenlappen und erste Stengelblätter er abweidete. Dagegen kommt *Tanymecus*

palliatus nach Jablonowski*) in Westungarn oft auf Rübenfeldern vor; er ist ferner noch als Rübenshädling in Podolien und Taurien festgestellt worden.

Der 8 bis 11,5 mm große Käfer ist langgestreckt, schwarz, ziemlich dicht und fein grau oder weißlich behaart, die Seiten des Körpers heller und dichter grau beschuppt, Rüssel breit, etwas länger als breit, flach, die Augen leicht vorstehend, Halsschild etwas breiter als der Kopf und viel schmaler als die Flügeldecken, länger als breit, der Vorderrand hinter den Augen mit einer Gruppe längerer Haarfransen besetzt, die Seiten schwach gerundet und wie die Unterseite heller beschuppt, Flügeldecken mit abgeschrägten Schultern, lang eiförmig, mit ziemlich starken Punktflecken, die Spitze gemeinschaftlich abgerundet, Schenkel ungezähnt, Schienen fast gerade, die hintersten an der Spitze des Außenrandes abgeschragt und mit schwarzen Börstchen dicht bewimpert.

Lebensweise der Käfer sowie weitere Entwicklungsstadien von ihm sind noch unbekannt, desgleichen steht auch seine Generationszahl noch nicht fest.

Eine Erklärung dafür, daß *Tanymecus palliatus*, der sonst in ganz Europa verbreitet ist und an verschiedenen Pflanzen, gewöhnlich Nesseln und Disteln, schmarotzt, mit einem Male in verheerender Weise Rübenpflanzen schädigt, ist noch nicht sicher gefunden. Vielleicht hat die lang andauernde Trockenheit des vergangenen Jahres eine Massenentwicklung der Käfer bewirkt, die dann in diesem Frühjahr aus Futtermangel auf Rübenpflanzen übergingen.

Man hat schon mehrfach die Beobachtung gemacht, daß, wenn sonst selten beobachtete Schädlinge plötzlich

*) Fauna Germanica V, S. 82.

*) Die tierischen Feinde der Zuckerrübe, 1909, S. 39 bis 40.

und in starkem Maße auftreten, sie auch ebenso schnell wieder verschwinden. Das dürfte auch für *Tanymericus palliatus* zutreffen, wenigstens für sein Auftreten in Hannover, denn nach Mitteilung der Hauptstelle für Pflanzenschutz in Göttingen ist der Käfer seit der zweiten Hälfte des Monats Juni von den Feldern mit wenigen Ausnahmen verschwunden. In solchem Falle braucht eine Bekämpfung der Käfer erst gar nicht einzusetzen, die Pflanzen werden sich bei Eintritt günstiger Witterung bis zu einem gewissen Grade wieder von selbst erholen. Nimmt jedoch die Zahl der Käfer nicht schnell ab und wird der durch sie hervorgerufene Schaden immer größer, dann erscheint eine direkte Bekämpfung des Schädigers geboten. Zu diesem Zwecke empfiehlt es sich,

die Käfer durch Gräben an der Ausbreitung zu hindern bzw. in Fanggräben zu fangen. Hühner und Trutzhühner können als eifrige Vertilger auf die Äcker gebracht werden, wobei aber für gute Tränkgelegenheit gesorgt werden muß. Das Einsammeln der Käfer durch Kinder und Frauen läßt sich nur auf kleinen Flächen durchführen. Dort, wo weder Tiere noch Menschen zum Wegfangen herangezogen werden, können auch Bespritzungen der Pflanzen mit 2- bis 4prozentiger Chlorbaryumlösung oder mit arsenhaltigen Pflanzenschutzmitteln (Uraniagrün) vorgenommen werden. Es empfiehlt sich aber, die Bespritzungen mit arsenhaltigen Flüssigkeiten nur unter sachverständiger Leitung ausführen zu lassen, da sie sehr giftig sind.

Die Wipfelkrankheit der Nonnenraupen

Vortrag, gehalten in der Sitzung des sächsischen Forstvereins zu Eibenstock am 20. Juni 1922 von Dr. E. Knoche.

(Fliegende Station Zittau der Biologischen Reichsanstalt.)

Der Name Wipfelkrankheit stammt von Rakeburg und wurde deshalb gewählt, weil im Gegensatz zu normalen Zeiten, in denen die Raupen im herrschenden Bestande von unten nach oben fressen und die Wipfel meiden, in Jahren, in denen Wipfelkrankheit auftritt, die Raupen zuerst die Wipfel kahl fressen, sich dann beim Fortschreiten der Krankheit in Klumpen an den Fichtenspitzen sammeln und dort sterben.

Näher zu erforschen suchte man die Wipfelkrankheit zuerst in der Fraßperiode Ende der achtziger — Anfang der neunziger Jahre. Unter dem Einfluß der Robert Koch'schen Befunde hielt man die Krankheit für eine durch Bakterien hervorgerufene, äußerst schnell zum Tode führende Infektionskrankheit. Als Erreger wurden verschiedene Bakterien bezeichnet. In der Fraßperiode von 1905 bis 1910 wies zuerst D. Wahl durch exakte Versuche nach, daß die Wipfelkrankheit wirklich eine Infektionskrankheit ist. Seine Versuche wurden bestätigt durch Mijama-Eschrich, Wolff und mich. Aus den Versuchen ging einmal hervor, daß die Krankheit keineswegs den rapiden Verlauf nimmt, den man früher angenommen hatte, sondern daß eine längere Zeit vom Tage der Infektion bis zum Tode verstreicht. Bei meinen Versuchen mit älteren Raupen verstrich vom Tage der Infektion bis zum Tode der ersten Raupe ein Zeitraum von 21 Tagen. Es zeigte sich fernerhin, daß die Krankheit keine Bakterienkrankheit ist und endlich, daß die glänzenden polyedrischen Körperchen, die Bolle bereits bei der Gelbfucht des Seidenspinners gefunden und für den Erreger der Gelbfucht erklärt hatte, auch stets bei der Wipfelkrankheit vorkommen. Wahl schlug deshalb vor, alle Raupenkrankheiten, bei denen Polyeder vorkommen, als Polyederkrankheiten zu bezeichnen. Über das Wesen der Polyeder blieb man sich aber bisher noch im Unklaren.

Im Gegensatz zu Bolle hielten unter dem Einfluß von v. Browazek fast alle Untersucher die Polyeder nicht für ein Erregerstadium, sondern für ein Reaktionsprodukt der Zellkerne, in denen sich die Polyeder ausschließlich bilden, auf den Erreger. Als den mutmaßlichen Erreger bezeichnete Browazek winzig kleine, stark lichtbrechende, mit einem hellen Hof umgebene, farblose Körnchen, die er als Chlamydozoen bezeichnet. Die Chlamydozoen sollen so klein sein, daß sie durch Bakterienfilter, welche für Polyeder undurchlässig sein sollen,

passieren. Während Wolff nun angibt, daß er mit polyederfreien Filtraten Wipfelkrankheit bei gesunden Raupen hervorgerufen habe, konnten weder Mijama-Eschrich noch Wahl noch ich durch solche Filtrate die Krankheit auf gesunde Raupen übertragen.

Zur Feststellung der Frage nach dem Erreger erschien es mir deshalb zuerst nötig, die Zusammensetzung der Polyeder näher kennen zu lernen. Browazek vermutet, daß sie Kristalloide von Nucleoproteiden seien und kein Fett enthielten. Letzteres trifft nicht zu. Schon quantitative chemische Analysen, die in den neunziger Jahren angestellt waren, zeigten, daß die Polyeder sogar über einen hohen Prozentgehalt von Fett verfügen. Ich konnte in den letzten Jahren durch geeignete Vorbehandlung die Polyeder leicht mit Osmium schwärzen, was Browazek für unmöglich hielt. Es gelang mir fernerhin, nach bestimmten Vorbehandlungen mit derselben Farbmischung, die Polyeder einmal mit dem Plasmasfarbstoff, das andere Mal mit dem Kernfarbstoff zu färben. Daraus geht hervor, daß die Polyeder nicht nur Nucleoproteide, sondern auch Plasmaeweiße enthalten. Ferner glaube ich auf Grund von Versuchen annehmen zu dürfen, daß die Polyeder zusammengesetzt sind aus einer äußeren, zweierlei Eiweiß enthaltenden Hülle, die imprägniert ist mit einem hochschmelzbaren, vermutlich an die Nucleoproteide gebundenen Lipoid. Erst nach Trennung des Lipoids vom Eiweiß durch Säuren, Alkalien oder Wärme ist es möglich, die Polyeder zu färben. Sie verhalten sich also grundsätzlich wie säurefeste Bakterien.

Die Hülle umgibt einen rundlichen, zähflüssigen mit einer feinen Membran umgebenen Körper, der Nucleoproteide und ein Lipoid (vermutlich Lecithin) enthält. Mehrfach konnten Körnelungen in diesem Binnenkörper färberisch nachgewiesen werden. Einmal fand ich aufgeplante Polyederhüllen und in ihrer Nähe blasige, ovale Körper mit einem stark gefärbten, chlamydozoenähnlichen Körnchen an der Basis. Die blasigen Körnchen waren teilweise in Teilung begriffen. Auf Grund meiner Befunde halte ich es aus physiologischen Gründen für unmöglich, daß derartig kompliziert zusammengesetzte Körper, wie es die Polyeder sind, durch Chlamydozoen hervorgerufene Abbauprodukte der in Zerfegung begriffenen Zellkerne sein könnten.

Da die Größe der Polheder sehr schwankt, und ein Größenunterschied zwischen den kleinsten Exemplaren und den als Chlamydozoen bezeichneten Körnchen nicht besteht, ist es wenigstens nicht ganz unmöglich, daß Chlamydozoen und Polheder verschiedene Entwicklungsstadien desselben Erregers sein könnten, von denen dann die Chlamydozoen die vegetative, die Polheder die Dauerform darstellen würden. Ob diese Möglichkeitsannahme freilich zutreffend ist, darüber könnten natürlich erst Reinkulturen entscheiden, die bisher noch niemals jemand gelungen sind. —

In den Zittauer Stadtwaldungen fiel es mir in diesem Jahre zuerst am 30. Mai auf, daß einige Lärchenwipfel an der Spitze kahlgefressen waren. Wenige Tage dar-

auf konnte ich diese Erscheinung auch an Fichten beobachten. Tote oder wipfelnde Raupen konnten vorläufig an solchen Stämmen bei der Fällung nicht beobachtet werden. Dagegen fanden sich in Blutaussstrichen einiger weniger in den Wipfeln fressender Raupen spärlich Polheder vor. Etwa 14 Tage später begann deutlich Wipfelung und nun konnten nicht nur in Ausstrichen aus toten, sondern auch aus lebenden wipfelnden Raupen massenhaft Polheder gefunden werden.

Die Wipfelkrankheit hat sich zwar inzwischen über die Hauptgebirgsreviere Hartau, Ohbin, Ludwigshausen und Waltersdorf verbreitet, aber nicht so stark, daß große Kahlfraßschäden vermieden wären. Der weitaus größere Teil der Raupen ist von ihr noch nicht ergriffen worden.

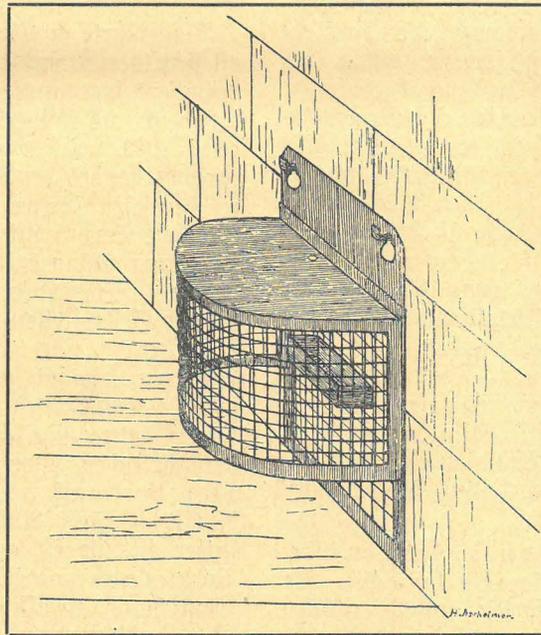
Kattenmittel für Kattentage

Die beiden ersten in Groß-Berlin 1921 und 1922 veranstalteten allgemeinen Kattentage haben zu recht befriedigenden Ergebnissen geführt. Eine Wiederholung der allgemeinen Kattenvertilgung ist vom Polizeipräsidenten von Berlin für den 9. und 10. Dezember angeordnet worden. Die Hauptschwierigkeit solcher Veranstaltungen bietet die Wahl der Mittel, die zur Anwendung gebracht werden sollen. Diese Frage ist bereits im Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst (II 1922, Nr. 3, S. 17 bis

19) behandelt worden. Die Gründe, weshalb bei behördlich organisierten Kattenvertilgungsaktionen vorläufig noch immer zur Phosphorlatwerge gegriffen werden muß, sind dort dargelegt. Der Nachteil der Verwendung dieses wie aller Giftmittel besteht in der Gefährdung des Menschen und der Haus- und Nutztiere. Er hat sich bei den Berliner Kattentagen zwar nur durch verhältnismäßig geringe Verluste an Geflügel und kleineren Haustieren fühlbar gemacht, gibt aber den für die Schädlingvertilgung maßgebenden Stellen nach wie vor Veranlassung, sich mit seiner Abstellung zu beschäftigen. Um das Auslegen von Kattenmitteln auch auf solchen Grundstücken zu ermöglichen, wo Geflügel und Kleinvieh nicht abgesperrt werden können, hat der Polizeipräsident von Berlin bisher stets auch die Verwendung von Meerzwiebelpräparaten zugelassen. Die Meerzwiebelmittel sind für Menschen und Haustiere nahezu unschädlich, ihre Wirksamkeit gegen Ratten ist jedoch abhängig von der Zuverlässigkeit ihrer Herstellung. Da der Gehalt des wirksamen Giftstoffes nicht bei allen Meerzwiebeln gleich groß ist, müssen die aus Meerzwiebeln hergestellten Kattenmittel beständig durch den Tierversuch auf ihre Wirksamkeit geprüft werden. Deshalb können Meerzwiebelpräparate

nicht schlechtweg empfohlen werden. Bei den Versuchen der Biologischen Reichsanstalt hat sich bisher das Meerzwiebelpräparat »Katinin«, das vom Bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen in Halle a. S. hergestellt wird, noch am besten bewährt. Es besteht in einem flüssigen Extrakt, das mit Brot oder Maisflocken (1 l Katinin auf 720 g Maisflocken) ausgelegt wird. Neuerdings sind auch mit für Menschen und Nutztiere ungefährlichen Kanthinderivaten

gegen Ratten beachtenswerte Erfolge erzielt worden. Vor allem hat sich Theobromin als Kattenmittel bewährt. Seine Verwendung zur Herstellung von Nagetierbekämpfungsmitteln ist der Bavaria G. m. b. H. in Augsburg durch Deutsches Reichspatent geschützt worden. Es wird von der Firma in Gestalt eines gebrauchsfertigen Präparates unter dem geschützten Namen »Venimors« in den Handel gebracht. — Für Grundstücksbesitzer, die fortgesetzt Kattenmittel auszuliegen wünschen, kommt der von Apotheker M. Hanemann, Berlin-Friedenau, Sandjerystr. 45, erfundene Apparat zum gefahrlosen Auslegen giftiger Kattenmittel in Frage. Wie die nebenstehende Abbildung zeigt, stellt er einen Drahtkorb vor, der am Erdboden an einer



Wand angebracht wird, das Kattenmittel in einem trogähnlichen Gefäß enthält und das Gift nur für Ratten zugänglich macht. Der Apparat wird mit einer Giftfüllung geliefert, die aus einer Arsenik und Fett enthaltenden Salbe besteht. Die salbenartige Beschaffenheit des Mittels macht es den Ratten unmöglich, Teile davon zu verschleppen oder zu verschütten. Bei geeigneter Zubereitung der Ködermasse können auch andere Gifte in gleicher Weise mit dem Apparat verwendet werden.

Sachtleben.

Kleine Mitteilungen

Bemerkenswertes über den Kartoffelbau in England

(Aus The Journal of the Ministry of Agriculture, London, Jahrgang 1921.)

Nach Versuchen, über welche W. A. Millard (S. 49) berichtet, werden Kartoffeln nicht sorgfältig, wenn man dem schorfhaltigen Boden kurz vor dem Auspflanzen grüne Pflanzensubstanz, wie Gras, Laub u. dgl., in größeren Mengen (10 t auf den Acre = 0,4 ha) beifügt. Das Verfahren eignet sich nur für gartenmäßigen Anbau. (Auch nach Gründüngung geht der Scharf bekanntlich zurück. Die günstige Wirkung dürfte in beiden Fällen auf der Förderung der Bodendurchlüftung beruhen. D. Ref.)

Eine wesentliche Vorbedingung für die wirksame Bekämpfung des Kartoffelkrebses, der in Großbritannien bekanntlich einen weit größeren Umfang angenommen hat als in jedem anderen Land, ist, daß die zum Anbau auf versuchten Landstücken verwendeten Kartoffelsorten auch tatsächlich krebsfest sind und keine Beimengungen anfälliger Sorten enthalten. Von dieser Erwägung ausgehend hat das englische Ackerbauministerium im Jahre 1918 die Anerkennung für krebsfeste Kartoffelsorten eingeführt (S. 739). Die Besichtigter werden in einem alljährlich im Juli auf der staatlichen Kartoffelversuchsstation in Ormskirk stattfindenden Kursus ausgebildet. Das erforderliche Anschauungsmaterial wird durch einen Mustergarten, der sämtliche alte und neue krebsfeste Kartoffelsorten umfaßt, geliefert. Der Kursus wird mit einer Prüfung abgeschlossen, wobei die Kandidaten nicht weniger als 24 Sorten bestimmen und die beigemengten »Fremden« gegebenenfalls feststellen müssen. Zur Anerkennungsstätigkeit werden nur Persönlichkeiten zugelassen, die den Prüfungsanforderungen in sehr hohem Maße gerecht werden. Die geeignetsten werden zu Schiedsrichtern ernannt, die besonders dann einzugreifen haben, wenn die Ansichten über den Reinheitsgrad der Kartoffelpflanzung, der nicht unter 99,5% betragen darf, zwischen Landwirten und Anerkennern auseinandergehen. — Die verbreitetsten krebsfesten Sorten, die zur Anerkennung gelangten, sind: Kerr's Pink, Great Scot, Majestic, All, Arran Comrade, King George. Von 5000 besichtigten Acres mußten nur 400 Acres, die den geforderten hohen Reinheitsgrad nicht erreichten, aberkannt werden.

Aus neuen Verordnungen des Ministeriums, betr. Kartoffelkrebs (S. 848). Der Anbau krebsanfälliger Kartoffelsorten auf Ackerstücken, die in Krebsgebieten liegen, wird zugelassen, vorausgesetzt, daß diese Ackerstücke gegenwärtig frei*) von Krebskeimen sind bzw. nicht von früher her als verseucht bekannt sind. Außerhalb des Königreiches geerntete Kartoffeln dürfen nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Ministeriums angebaut werden.

Ferner ist ein Gesetz folgenden Inhalts angekündigt: Zu Pflanzzwecken dürfen in England und Wales Kartoffeln nur dann auf den Markt gebracht werden, wenn der Erzeuger eine Bescheinigung des Ministeriums in Händen hat, welche besagt, daß a) die Kartoffeln einer vom Ministerium zugelassenen krebsfesten Sorte angehören, daß sie sortenecht und frei von fremden Beimen-

gungen sind, oder b) daß die Kartoffeln weder in einem vom Ministerium als verseucht erklärten Gebiet geerntet worden sind, noch auch die Wirtschaft, aus der sie hervorgegangen sind, als verseucht bekannt ist.

Die Kartoffelversuchsstation in Ormskirk (Potato Testing Station of the National Institute of Agricultural Botany at Ormskirk, Lancashire) berichtet über die Sortenversuche des Jahres 1921 (S. 1147). Die Versuche hatten unter der abnormen Witterung — langandauernde Trockenheit und ungewöhnliche Hitze — des Jahrganges empfindlich zu leiden. Auf die größten Schwierigkeiten stieß in diesem Jahre die genaue Feststellung der Sortenmerkmale. Keine Sorte wird auf die vom Ministerium geführte Liste der krebsfesten Sorten gesetzt, von der nicht eine genaue Eigenschaftsbeschreibung aufgenommen ist. Es stellte sich nun heraus, daß es geradezu unmöglich war, die Grundlagen für eine solche Sortenbeschreibung zu finden, da sich die Sorten vielfach ganz abnorm entwickelten. Auffällig waren Modifikationen der Knollengestalt; Sorten, die sonst nierenförmige Knollen hervorbringen, zeigten Neigung zur Bildung von ovalen Knollen, wogegen Sorten mit ovalen Knollen zur Bildung von runden Knollen neigten. Ferner beobachtete man häufig sekundäres Auflaufen von Sprossen (»Durchwachsen«); die zuerst entstandenen, und zwar vorzugsweise die kleineren Knollen, bildeten Auswüchse von beträchtlicher Länge.

Köhler.

Ringel- oder Wollkletten in Schafwolle

Eingeführte ausländische Schafwollen sind bekanntlich oft stark verunreinigt durch allerlei Samen und Früchte, besonders sogenannte Wollkletten, die sich mittels ihrer Stacheln und Widerhaken in der Wolle festsetzen. Bereits 1921 wurden nach Mitteilung des »Wollverwertungsverbandes deutscher Landwirtschaftskammern« auch in deutschen Schweißwollen mehrfach sonst nicht aufgefallene Verunreinigungen beobachtet. Es handelte sich dabei um Pflanzenfrüchte, die wegen ihrer Beschaffenheit als »Ringelkletten« bezeichnet wurden. Es war gebeten, festzustellen, von welcher Pflanze diese Früchte stammten. Die Untersuchung derselben und der Pflanzen, die sich nach Aussaat der in den Früchten enthaltenen Samen entwickelten, ergab, daß die fragliche Pflanze eine Form des in seiner Tracht ziemlich veränderlichen Zwergschneckenflees, *Medicago minima* (L.) Bart., ist. Dieses einjährige Kraut, das von April bis Juli blüht und übrigens ein gutes Weidewetter ist, ist in einem großen Teil Europas sowie Vorderasiens und Nordafrikas einheimisch und auch in Deutschland ziemlich verbreitet, wenn auch keineswegs überall häufig und mancherwärts, z. B. im ganzen nordwestlichen Deutschland und in Ostpreußen, fehlend. Es findet sich auf Kalk- und Sandböden, besonders auf trockenen, sonnigen Hügeln, Abhängen und Grasplätzen, an Wegrändern u. dgl. zuweilen in großer Menge.

Wo eine Ausrottung der Pflanze für nötig gehalten wird, wäre es am zweckmäßigsten, sie, bevor Früchte angelegt sind, abweiden oder ausreißen bzw. abmähen und verfüttern zu lassen.

Die Biologische Reichsanstalt bittet um weitere Mitteilungen darüber, wo derartige verdächtige Wollkletten in deutscher Schafwolle beobachtet worden sind, sowie um Einsendung von Proben für Untersuchungszwecke.

Laubert.

*) Wie dies festgestellt wird, wird nicht mitgeteilt.

Bedeutung des Pflanzenschutzes für die Landwirtschaft

In der Zeitschrift »Ochrana rostlin« bespricht B a u d y s unter obigem Titel die großen Verluste, die der Landwirtschaft der tschechoslowakischen Republik durch das Auftreten der verschiedenen Schädlinge zugefügt werden. Es werden hierbei folgende Angaben gemacht:

Der Gesamtschaden aller Schädiger am Roggen beträgt 20%, d. i. Verlust von 1 800 000 Zentnern zu je 150 Kr. = 271 Millionen Kronen. Bei Weizen beträgt der Verlust etwa 10%, d. i. Verlust von 634 000 Zentnern = 95 Millionen Kronen. Für Hafer werden die Verluste gleichfalls auf 10% = 800 000 Zentner zu je 140 Kr. = 111 $\frac{1}{2}$ Millionen Kronen angegeben. Für Mais mit 15% = 22 000 Zentner zu je 280 Kr. = 6 Millionen Kronen Verlust.

Am Getreide insgesamt verursachen die Schadenserreger in der Tschechoslowakei einen jährlichen Verlust von fast 750 Millionen Kronen, das würden etwa 96 Milliarden Mark bedeuten.

Der Verfasser weist darauf hin, welsch ungeheure Werte hier durch sachgemäße Weizbehandlung des Saatgutes könnten gerettet werden.

Noch höher ist der Gesamtverlust bei den Kartoffeln zu bewerten, der auf 805 393 000 Kr. veranschlagt wird. Baudys glaubt, daß es an der Zeit sei, das Besprühen der Kartoffeln gesetzlich vorzuschreiben; erzielte man doch mit dieser Maßnahme in Holland eine Erhöhung des Ertrages von 50%, in Frankreich gar von 60%.

(Deutsche Landw. Presse, Nr. 89/90, 1922.)

Gemeinschaftliche Schädlingbekämpfung im Obstbau

Zu der aus der Sächsischen landwirtschaftlichen Zeitschrift übernommenen Mitteilung in voriger Nummer teilt Herr Dr. S. L e h m a n n in Neustadt a. d. Hardt mit, daß die dort wiedergegebenen Zahlen seinen eigenen Feststellungen entstammen, die ursprünglich in einem Artikel »Förderung der Schädlingbekämpfung im Obstbau« im Landwirtschaftlichen Tag vom 25. März 1922 veröffentlicht sind.

Baumwollernte und Kapselkäfer

Die Hauptursache für den zu erwartenden geringen Ausfall der diesjährigen Baumwollernte in den Vereinigten Staaten liegt in der Ausbreitung des Kapselkäfers (Anthonomus grandis). Er hat sich nach seiner Einwanderung im Jahre 1892 zunächst in den Südstaaten ausgebreitet, ist aber dann auch in die Bezirke mit gemäßigtem Klima übergegangen und hatte sich schließlich Ende vorigen Jahres auf das ganze Baumwollgebiet ausgedehnt. Nach einem regnerischen Sommer und zwei warmen Wintern hat in diesem Frühjahr eine besonders starke Brut eingesezt, so daß mit außergewöhnlich großen Schäden gerechnet werden muß. Nach den amtlichen Schätzungen hat der Schaden durch diesen Käfer in den letzten 5 Jahren ungefähr 1 600 bis 1 900 Millionen Dollar betragen. Dazu kommt, daß er die Pflanze nötigt, allmählich zu einem geregelten Fruchtwechsel überzugehen, wodurch die jährliche Anbaufläche der Baumwolle vermindert wird. Eine wirklich befriedigende Bekämpfung des Schädling ist bisher noch nicht gelungen. Auch die auf die Anwendung von Arsenmitteln gesetzten Hoffnungen haben sich nicht erfüllt. Man hat wohl bei den Versuchen sehr gute Er-

folge erzielt, aber das Verfahren ist zu kostspielig, um zu einer allgemeinen Durchführung in der Praxis brauchbar zu sein.

Morstatt.

Neue Druckschriften

Festschrift zum fünfzigjährigen Jubiläum der Höheren Staatlichen Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau zu Geisenheim am Rhein. Herausgegeben vom Lehrkörper. Verlag der »Deutschen Wein-Zeitung« und der Monatshefte »Wein und Rebe«, Mainz 1922.

Ein stattlicher Band von 734 Seiten, in welchem nach einer einleitenden Geschichte der Anstalt alle ihre Arbeitsgebiete durch Abhandlungen vertreten sind. Diese ergeben in ihrer Gesamtheit beinahe ein modernes Lehrbuch und zeigen dabei, wie eng die Fortschritte der letzten Jahrzehnte mit der Geisenheimer Anstalt verknüpft sind. Verstärkt wird dieser Eindruck noch durch zwei bibliographische Arbeiten, die dem Buch einen besonderen Wert verleihen, eine Zusammenstellung der Veröffentlichungen von Angehörigen der Geisenheimer Lehranstalt und ein Generalregister zu den Jahresberichten. Für den Pflanzenschutz sind besonders hervorzuheben die ausführliche Darstellung der Reblausbekämpfung im Rheingau von Kroemer, die Beschreibung der im Sommer 1921 ausgeführten Bekämpfungsversuche gegen Peronospora, Didium, Heu- und Sauerwurm von Lüstner, die eine vollständige Übersicht über die neueren chemischen Mittel darstellt, sowie die Abhandlungen über »Degeneration, Sortenzüchtung und Sortenverbesserung im Obstbau« von Junge und »Zur Geschichte der Reb- und Fänggürtel« von Lüstner. Von anderen Beiträgen mögen noch genannt sein: »Die Fortschritte der Kellerwirtschaft während der letzten Jahrzehnte« von von der Heide und eine lezenswerte Abhandlung kulturpolitischer Art über »Siedlung und Gartenkultur« von Glogau. Von den Leistungen und dem Stand der Geisenheimer Lehranstalt zeugt auch die Anerkennung, die ihr zu ihrem Jubiläum zuteil wurde und die sich nicht zuletzt darin ausdrückt, daß es ihr ermöglicht wurde, in heutiger Zeit noch diesen umfangreichen und wertvollen Band herauszubringen.

Morstatt.

E. Lange, Krankheiten des Getreides. 4 Tafeln mit Begleitwort. (Aus Krankheiten der Kulturpflanzen, 5. und 6. Auflage.) Leipziger Lehrmittel-Anstalt, Leipzig-Berlin.

Einige der wirtschaftlich wichtigsten Krankheiten des Getreides, die Brand- und Rostkrankheiten, das Mutterkorn und die Stockkrankheit, werden in vier farbigen Wandtafeln durch Habitusbilder und mikroskopische Darstellungen vorgeführt. Die Abbildungen sind gut und anschaulich, in der Wiedergabe anatomischer Verhältnisse teilweise stark schematisiert. Auf Tafel 4 muß es heißen: Urocystis statt Urocystes und Tylenchus statt Tillenchus. Die Bezeichnung Secale cornutum für das Mutterkorn ist wohl noch in der Pharmazie gebräuchlich, in der wissenschaftlichen Botanik aber durch Claviceps purpurea ersetzt worden.

Der beigegebene Text enthält das Wichtigste über den Entwicklungsgang der abgebildeten Pilze und die Bedeutung der durch sie hervorgerufenen Krankheiten. Das Tafelwerk soll hauptsächlich Zwecken des Unterrichts dienen und kann dafür wohl empfohlen werden.

Bogt.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Prüfung von Pflanzenschutzmitteln

Die Hauptstellen für Pflanzenschutz werden gebeten, solche Pflanzenschutzmittel, die sie auf Grund eines erfolgreichen Freilandversuches für die Prüfung in den Reichsversuchen in Vorschlag bringen wollen, der Biologischen Reichsanstalt spätestens bis zum 1. Januar 1923 namhaft zu machen, sofern die Hersteller dieser Pflanzenschutzmittel eine Prüfung der Präparate durch den Deutschen Pflanzenschutzdienst wünschen.

Neuregelung des landwirtschaftlichen Versuchswesens der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schlesien. Mit der im Einvernehmen mit dem Herrn Landwirtschaftsminister vorgenommenen Neuregelung des von der Landwirtschaftskammer ausgehenden landwirtschaftlichen Versuchswesens hat sich auch die Notwendigkeit herausgestellt, die bisherigen beiden Versuchstationen der Landwirtschaftskammer entsprechend den ihnen obliegenden Aufgaben in besondere Sonderanstalten zu trennen. Der Vorstand der Landwirtschaftskammer hat beschlossen, diese Anstalten *forta* wie folgt zu bezeichnen:

1. Die bisher von der »Agrikultur-chemischen Versuch- und Kontrollstation in Breslau« wahrgenommene wissenschaftliche Tätigkeit (Versuchswesen) liegt nunmehr der Landwirtschaftlichen Versuch- und Forschungsanstalt ob, während die bisherige Kontrolltätigkeit der Versuchstation (Ausführung von Analysen) die Landwirtschaftlich-chemische Untersuchungsanstalt ausübt.
2. Hinsichtlich der bisherigen »Agrikultur-botanischen Versuch- und Samenkontrollstation in Breslau«, zu deren Arbeitsgebiet zugleich auch die Maßnahmen zur Bekämpfung der Pflanzenkrankheit gehören, wird diese letztere Tätigkeit nunmehr von einem besonderen Institut unter der Bezeichnung: Landwirtschaftliche Versuch- und Forschungsanstalt für Pflanzenkrankheiten wahrgenommen. Die Kontrollabteilung dieser Versuchstation führt fortan die Bezeichnung: Landwirtschaftlich-Botanische Untersuchungsanstalt.

Die Landwirtschaftskammer ersucht, Schriftstücke, Proben usw. zukünftig mit diesen neuen Anschriften versehen zu wollen.

Sämtliche Anstalten sind in dem Verwaltungsgebäude der Kammer in Breslau 10, Matthiasplatz 4—7, untergebracht.

(Zeitschrift der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schlesien. Heft 42, Jahrgang XXVI vom 21. Oktober 1922.)

Die **Pflanzenschutzstelle in Gotha** hält am 27. Januar 1923 einen Lehrgang über Pflanzenschutz mit Lichtbildern ab mit folgendem Lehrplan:

Die Bedeutung des Pflanzenschutzes für die Volkswirtschaft, seine Organisation und das deutsche Pflanzenschutzgesetz.

Die Bekämpfung der schädlichen Nagetiere.

Die Getreideseinde und ihre Bekämpfung.

Die Kartoffelkrankheiten und ihre Bekämpfung unter besonderer Berücksichtigung der Ergebnisse des Kartoffelversuchsfeldes der Landwirtschaftskammer Gotha.

Praktische Vorführungen.

Referent ist der Leiter der Pflanzenschutzstelle: A. Wolfram-Gotha.

Die Teilnahme an diesem Lehrgang ist für Vertrauensmänner im Pflanzenschutzdienst frei. Im Beamtenverhältnis stehende Vertrauensmänner wollen sich rechtzeitig Urlaub für den Kursusstag erwirken. Andere Teilnehmer zahlen eine Tagesgebühr von 50 M für sämtliche Vorträge.

Anmeldungen werden baldigst erbeten.

Der nächste Lehrgang über Vogelschutz findet bei der staatlich anerkannten Versuchsstation von Frhr. von Berlepsch, Burg Seebach, Kreis Langensalza in der Zeit vom 12. Dezember bis 16. Dezember d. Js. statt.

Leihstellen für Pflanzenschutzgeräte. Der beste Wille zur Durchführung empfohlener Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen scheitert in der Praxis erfahrungsgemäß nur zu oft am Fehlen der notwendigen Apparate und Geräte. Die Anschaffungskosten halten viele Anbauer vom Erwerb solcher ab, weil dieser ihnen nicht lohnend genug erscheint. Einem Vorschlage der Hauptstelle für Pflanzenschutz für den Freistaat Sachsen in Dresden folgend, beschloß daher der Landeskulturrat diesem Mangel durch Einrichtung von Gerätestellen zur leihweisen Abgabe von Pflanzenschutzgerät abzuwehren, und zwar wird in jeder der fünf sächsischen Kreishauptmannschaften zunächst je eine solche Leihstelle errichtet, und zwar in Bautzen, Tharandt, Chemnitz, Auerbach und Leipzig. Die Stellen sollen entsprechend den jeweiligen örtlichen Bedürfnissen vorerst mit je einem Beizapparat, einer fahrbaren Federichspritze, einer Obstbaumspritze, einem Rückenschwefler und einem Schwefelbergaser nebst dem erforderlichen Zubehör ausgerüstet werden.

Nachtrag zum Verzeichnis der **Vorlesungen über Pflanzenschutz im Wintersemester 1922/23** (vgl. vorige Nummer).

Münster i. W. Universität: Privatdozent Dr. A. Koch.

- a) »Die tierischen Schädlinge in Land-, Forstwirtschaft und Industrie. I. Biologie der Schadinsekten«, einstündig.
- b) »Anleitung zu selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten auf angewandt-entomologischem Gebiete« (in der zoologischen Abteilung der Anstalt für Pflanzenschutz der Landwirtschaftskammer), täglich in Stunden nach Übereinkunft.

Gesetze und Verordnungen

Polizeiverordnung zur Bekämpfung des Kartoffelkrebses

Auf Grund der Bekanntmachung über die Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten vom 30. August 1917 (RGBl. S. 745), des § 136 des Landesverwaltungsgesetzes vom 30. Juli 1883 (Gesetzsamml. S. 195) und des § 1 des Reichsgeldstrafengesetzes vom 21. Dezember 1921 (RGBl. S. 1604) ordne ich in Abänderung meiner Polizeiverordnung vom 18. Februar 1918 — IA IIe 6083 — für den Umfang des preußischen Staates folgendes an:

§ 1. A u f s i c h t.

I. Die mit Kartoffeln bebauten Felder und die Vorräte an Kartoffeln unterliegen der amtlichen Aufsichtigung zum Zwecke der Bekämpfung des Kartoffelkrebses. Die Aufsicht kann auch auf Felder erstreckt werden, die nur erst für die Bestellung mit Kartoffeln bestimmt oder bereits abgeerntet sind. Sie wird von den Ortspolizeibehörden sowie den Hauptstellen für

Pflanzenschutz ausgeübt. Letztere können hierzu auch die Bezirksstellen für Pflanzenschutz heranziehen.

II. Die mit der Aufsicht betrauten Personen dürfen die betreffenden Grundstücke und Aufbewahrungsräume betreten, auch Kartoffelpflanzen sowie deren Teile, insbesondere Knollen, in angemessenem Umfange für die erforderlichen Untersuchungen entnehmen.

§ 2. Feststellung des Kartoffelkrebses.

I. Krebsverdächtige Erscheinungen an ausgepflanzten oder aufgespeicherten Kartoffeln sind binnen 24 Stunden der Ortspolizeibehörde oder der Gemeindebehörde anzuzeigen. Die Anzeigepflicht liegt bei Kartoffelpflanzen dem Nutzungsberechtigten des Grundstücks und in dessen Abwesenheit dem Vertreter, bei Vorräten dem, der sie in Verwahrung hat, ob. Die genannten Behörden können die Ausfüllung eines Fragebogens fordern.

II. Die Anzeigepflicht entsteht nicht, wenn von anderer Seite bereits Anzeige erstattet worden ist.

III. Die Ortspolizei- oder die Gemeindebehörden haben die Anzeigen unverzüglich an die Hauptstelle für Pflanzenschutz weiterzuleiten.

IV. Die Merkmale des Kartoffelkrebses sind im Anhang angegeben.

V. Für die Feststellung ist die Entscheidung der Hauptstelle für Pflanzenschutz oder der von ihr Beauftragten maßgebend.

§ 3. Nutzungsbeschränkungen für verseuchte Felder.

I. Auf den Feldern, auf denen krebssranke Kartoffeln festgestellt worden sind (verseuchte Felder), sind die Rückstände der Kartoffelpflanzen, insbesondere Knollen und Kraut, sorgfältig zusammenzubringen und zu verbrennen oder, sofern dies nicht möglich ist, mindestens $\frac{1}{2}$ m tief zu vergraben.

II. Die auf einem solchen Felde geernteten Kartoffeln dürfen

1. nicht als Pflanzkartoffeln verwendet,
2. nicht ohne polizeiliche Erlaubnis aus dem Betriebe, in dem sie gebaut worden sind, entfernt,
3. nur in gekochtem oder gedämpftem Zustande verfüttert werden.

Die Ortspolizeibehörden dürfen die unter 2 angegebene Erlaubnis nur mit Zustimmung der Hauptstelle für Pflanzenschutz erteilen.

III. Auch die Abfälle solcher Kartoffeln (II) müssen sorgfältig gesammelt und verbrannt oder vor dem Verfüttern gekocht werden.

IV. In Betrieben, in denen Fabriken für die Verarbeitung von Kartoffeln bestehen, werden die auf verseuchten Feldern geernteten Knollen am besten ihnen zugeführt. Im übrigen ist jede Beförderung nach Möglichkeit zu vermeiden, da auch die an den Knollen haftende Erde den Krankheitserreger enthält.

V. Auf verseuchten Feldern dürfen nur die von der Ortspolizeibehörde genehmigten Kartoffelsorten gebaut werden. Bei dieser Beschränkung bleibt es, bis sie von der Polizeibehörde nach gutachtlicher Äußerung der Hauptstelle für Pflanzenschutz ausdrücklich aufgehoben wird.

VI. Die Polizeibehörde darf nur den Anbau solcher Kartoffeln zulassen, die von dem deutschen Pflanzenschutzdienst in dem alljährlich von der Biologischen Reichsanstalt herausgegebenen Merkblatt über den Kartoffelkrebs als krebssfest bezeichnet werden. Es darf nur Pflanzgut angebaut werden, das von Feldern stammt, die von einer Landwirtschaftskammer oder der Kartoffelbaugesellschaft e. V., Berlin SW. 11, Bern-

burger Str. 15/16, oder der D. L. G. oder dem Reichslandbund anerkannt sind.

VII. Wirtschaften, in denen Kartoffelkrebs festgestellt ist, dürfen Stalldünger oder Jauche nicht verkaufen oder sonst weitergeben.

VIII. Keller und sonstige Aufbewahrungsräume von krebssranken Kartoffeln sind nach Gebrauch mit Kalkmilch zu desinfizieren.

§ 4. Ausnahmen und weitergehende Vorschriften.

I. Die vorstehenden Bestimmungen finden auf die Tätigkeit amtlicher Versuchsanstalten, wissenschaftliche Forschungen sowie die Entnahme von Proben durch die Aufsichtsorgane keine Anwendung.

II. Weitergehende polizeiliche Anordnungen über die Benutzung der verseuchten Felder sind zulässig.

§ 5. Der Ansteckung verdächtige Felder.

I. Wenn damit gerechnet werden muß, daß der Ansteckungsstoff auch auf andere Felder übertragen ist, ohne daß bisher dort der Kartoffelkrebs festgestellt worden wäre, oder wenn zu besorgen ist, daß er ohne entsprechende Maßnahmen dorthin übertragen wird, kann die Polizeibehörde die vorstehenden Bestimmungen in vollem Umfange oder zum Teil auch auf diese Felder (der Ansteckung verdächtige Felder) erstrecken. Den Umfang der verdächtigen Zone bestimmt die Polizeibehörde auf Grund gutachtlicher Äußerung der Hauptstelle für Pflanzenschutz.

§ 6. Kranke Kartoffelbestände außerhalb landwirtschaftlicher Betriebe.

Werden außerhalb landwirtschaftlicher Betriebe krebssranke Knollen gefunden, müssen auch die betreffenden Kartoffelbestände nach den Anweisungen der Ortspolizeibehörde für technische Zwecke (Brennen usw.) oder anderweit unschädlich an Ort und Stelle verwendet werden.

§ 7. Gemeindebehörden.

Die Ortspolizeibehörde kann ihre Befugnisse der Gemeindebehörde übertragen.

§ 8. Strafvorschriften.

Zu widerhandlungen gegen die vorstehenden Vorschriften werden nach § 2 der Bekanntmachung vom 30. August 1917 in Verbindung mit § 1 des Reichsgeldstrafengesetzes vom 21. Dezember 1921 (RGBl. S. 1604) mit Gefängnis bis zu einem Jahre und mit Geldstrafen bis zu 100 000 M oder mit einer dieser Strafen geahndet.

§ 9. Inkrafttreten.

Diese Verordnung tritt mit dem Tage ihrer Verkündung in Kraft.

Berlin, den 27. September 1922.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
Dr. Wendorff.

Anhang.

Nach dem Flugblatt Nr. 53 der Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft vom Mai 1914 ist der Kartoffelkrebs daran erkenntlich, daß man an den Knollen Wucherungen von verschiedener Größe und Form findet, deren Oberfläche warzig und später oft zerklüftet ist, so daß sie zuweilen an manche Sorten von Badeschwämmen erinnern. Manchmal erscheinen sie nur wie kleine Warzen, oft sind es große Auswüchse, nicht selten endlich ist von der eigentlichen Knolle nichts

mehr zu erkennen und an ihrer Stelle finden sich schwammartige Mißbildungen, die nur durch den Ort ihres Vorkommens erkennen lassen, daß sie ursprünglich aus jungen Kartoffeln entstanden sind. Anfänglich sind alle diese Mißbildungen hellbraun und fest. Später werden sie bei trockenem Wetter verschrumpfen und zerkrümeln, bei nassem verfaulen.

Da die Krankheit alle jungen Gewebe ergreifen kann, so findet man Krebswucherungen außer an den Knollen auch an anderen Teilen der Pflanze. Meistens werden die Knollen, die Wurzelzweige und die unterirdischen Stengelteile ergriffen. Wenn die jungen Triebe aber längere Zeit brauchen, um aus dem Boden herauszukommen, oder wenn längere Zeit feuchtes Wetter herrscht, bilden sich auch an den Blattknospen der oberirdischen Stengel Geschwülste, an denen man nicht selten noch erkennen kann, daß sie aus Blattanlagen hervorgegangen sind. Die oberirdischen Pflanzenteile sind ebenso wie die am Licht liegenden Knollenauswüchse grün, oft mit einem weißlichen oder rötlichen Ton.

Pflanzenschutzkalender

Pflanzenschutzliche Maßnahmen im Dezember

Der Monat Dezember wird im allgemeinen keine Veranlassung geben, irgendwelche besonderen pflanzenschutzlichen Maßnahmen vorzunehmen. Soweit die Witterung ein Arbeiten im Freien zuläßt, wird der Landwirt wie auch der Obst- und Gemüsebauer die Arbeiten zu Ende führen, von denen im November die Rede war, und die sich auf Vorbereitung des Ackers, des Gartens für die Frühjahrsbestellung beziehen. Wir finden Muße, einen Rückblick zu werfen und zu fragen, welche Krankheiten und Schädlinge im verflossenen Jahre an unseren Kulturpflanzen aufgetreten sind, welche Zusammenhänge zwischen dem Auftreten der Schädlinge und den Witterungsverhältnissen, wie sie sich uns darbieten, bestehen. Wir werden uns Rechenschaft zu geben versuchen, ob nicht ein verstärktes Auftreten einer Krankheit durch unser Verschulden zu erklären ist, indem wir irgendwelche vorbeugenden Maßnahmen unterlassen haben, indem wir vielleicht auch versäumten, unsere Nachbarn zu geeigneten Bekämpfungsmaßnahmen zu veranlassen. Denn die gemeinsame Durchführung der Bekämpfung ist in bezug auf manchen Schädling von ausschlaggebender Bedeutung für den Erfolg. Es sei z. B. erinnert an die Bekämpfung der Mäuse, der Blutlaus u. a. m., die nur dann wirklich erfolgreich sein kann, wenn sie bezirks- bzw. gemeindeweise vorgenommen wird. In dieser Beziehung erhofft die landwirtschaftliche und gärtnerische Praxis einen wesentlichen Fortschritt durch das Reichspflanzenschutzgesetz, das sich in Vorbereitung befindet. Ohne Zweifel werden wir in manchen Fällen mit Hilfe dieses Gesetzes unter Anwendung von Zwang die Niederhaltung von Schädlingen erreichen; wirklichen Pflanzenschutz aber werden wir erst dann treiben, wenn der Landwirt aus eigener Erkenntnis heraus handelt. Sobald er sich zu dieser Erkenntnis durchgerungen hat, sobald er erkannt hat, daß durch geeignete Maßnahmen gegen Krankheiten und Schädlinge die Ertragnisse seines Ackers sich wesentlich steigern können, wird er vor allen Dingen den vorbeugenden Maßnahmen seine besondere Aufmerksamkeit zuwenden und Sorge tragen, seinen Kulturpflanzen die bestmöglichen Wachstumsbedingungen darzubieten. Richtige Bodenbearbeitung, sachgemäße Düngung, Vertilgung der Unkräuter, zweck-

mäßige Fruchtfolge, sorgfältige Auswahl des Saatgutes, Anbau widerstandsfähiger Sorten, zweckentsprechende Festsetzung der Auslaatzzeit, alles das sind Punkte, auf die besonders zu achten ist.

Gleichzeitig wird der Landwirt auf Schädlinge mehr als bisher achten, Aufzeichnungen über die Zeit und die Stärke des Auftretens machen, die Entwicklung der Schädlinge nach Möglichkeit verfolgen und auf diese Weise Gelegenheit haben, dem Pflanzenschutz wertvolle Angaben zu liefern. Auf diese Weise entwickelt sich eine Zusammenarbeit zwischen dem Deutschen Pflanzenschutzdienst und der landwirtschaftlichen Praxis.

Neben der Anwendung allgemeiner und besonderer Kulturmaßnahmen, die ohne Zweifel die Grundbedingung für ein freudiges, gesundes Wachstum unserer Kulturpflanzen darstellen, werden wir die natürlichen Feinde der Schädlinge, die uns im Kampf gegen sie wesentlich zu unterstützen vermögen, schonen. Der Landwirt wird die Bedeutung des Vogelschutzes, des Schutzes nützlicher Insekten usw. erkennen und sich die biologische Bekämpfungsmethode zunutze machen. In vielen Fällen wird eine direkte Bekämpfung der Krankheit die Hauptrolle spielen, sei es nun, daß wir mit mechanischen oder chemischen Mitteln vorgehen. Als solche mechanischen Mittel haben wir das Sammeln und Vernichten der Schädlinge, das Anbringen von Fanggläsern, Fanggürteln, Leimringen, das Abschneiden oder Verbrennen der Raupennester, das Sammeln und Unschädlichmachen von erkrankten Pflanzenteilen kennen gelernt. Chemische Mittel pflegen wir in Pulverform, als Flüssigkeit oder in gasförmigem Zustand zu verwenden; vor allem kommt die Verwendung flüssiger Mittel, sei es als Beiz- oder Spritzmittel, in Betracht.

Wenn die Landwirtschaft in weitestem Sinne des Wortes auch in erster Linie bezüglich der Ernte von den Witterungsverhältnissen abhängig ist, so hat sie doch die Möglichkeit, in vielen Fällen durch geeignete Maßnahmen Schädigungen, die den Kulturpflanzen durch Krankheit und Schädlinge drohen, abzuwehren. Bei dieser Arbeit will der deutsche Pflanzenschutzdienst die Landwirtschaft unterstützen, und es ergeht an die Landwirte immer wieder die Aufforderung, sobald sich Krankheiten und Schädlinge an ihren Kulturpflanzen zeigen, sich um Rat und Auskunft an die Organe des deutschen Pflanzenschutzdienstes zu wenden.

Hauptstelle für Pflanzenschutz Berlin-Dahlem.
Dr. Karl Ludwigs.

Die Herren Beobachter des Phänologischen Reichsdienstes werden gebeten, die Beobachtungsvordrucke jeder Art (Allgemeine phänologische Beobachtungen, Kulturpflanzen und Schädlinge, Beobachtungen nach Lebensgemeinschaften, Obstpflanzen) ausgefüllt — Name des Beobachters und des Beobachtungsortes nicht vergessen! — unmittelbar als portopflichtige Dienstsache an die Biologische Reichsanstalt Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str. 19, einzusenden oder sie ihrer zugehörigen Hauptstelle zur alsbaldigen Weitergabe zu übermitteln.

Der Bezugspreis für das Nachrichtenblatt wird vom 1. Januar 1923 an auf 90 M für das halbe Jahr (15 M die Nummer) erhöht. Der Versand geschieht in allen Fällen dauernden Bezugs im Inland durch den Postzeitungsdienst; bei unregelmäßiger Lieferung wolle man daher nur bei dem zuständigen Postamt reklamieren.