

MITTEILUNGEN

Prüfung von Kartoffelzuchtstämmen auf Widerstandsfähigkeit gegen Kartoffelkrebs 1959/60

Von den insgesamt 4757 Krebsvorsortierungen wurden 4041 von der Bezirksstelle Lübeck des Pflanzenschutzamtes Schleswig-Holstein, 699 von dem Pflanzenschutzamt Münster (Westf.) und 17 von der Bayerischen Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz in München durchgeführt.

In der Krebsvorprüfung befanden sich 3640 Stämme, davon 2051 bei der Bezirksstelle Lübeck (befallen 11,3%), 1087 bei dem Pflanzenschutzamt Münster (befallen 35,9%) und 502 bei der Bayerischen Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz in München (befallen 19,1%).

Bei der Krebshauptprüfung von 198 Stämmen erwiesen sich 38 Stämme (19,2%) als anfällig.

Von dem Pflanzenschutzamt Münster und der Biologischen Bundesanstalt wurden insgesamt 35 Stämme im Laboratorium und 30 Stämme im Feld auf ihre Resistenz gegenüber den Rassen 2, 6, 7 und 8 geprüft.

Biologische Bundesanstalt
für Land- und Forstwirtschaft
Braunschweig
Institut für Botanik

DK 632.693.2 *Arvicola*: 632.914

Prognose für das Auftreten der Großen Wühlmaus (*Arvicola terrestris* L.) im Herbst 1960 in Deutschland

Nach Ergebnissen unserer Untersuchungen über die Beziehungen zwischen der Witterung und dem Auftreten der Großen Wühlmaus (Schermaus) nach Unterlagen des deutschen Pflanzenschutzmeldedienstes aus den Jahren 1932—1941 (31 902 Einzelmeldungen) und nach deutschen Witterungsberichten (vgl. M. Klemm: Beitrag zur Prognose des Auftretens der Großen Wühlmaus [*Arvicola terrestris* L.] in Deutschland; Zeitschr. angew. Zool. 47. 1960, 129—158, und: Prognose für das Auftreten der Großen Wühlmaus [*Arvicola terrestris* L.] im Herbst 1959 in Deutschland. Nachrichtenbl. Deutsch. Pflanzenschutzd. [Braunschweig] 11. 1959, 111) bedingen ein trockener und warmer Februar und März bei Beginn der Fortpflanzung ein stärkeres Auftreten der Großen Wühlmaus im Herbst des gleichen Jahres. Die mittlere Temperatur im Februar d. J. in Deutschland lag im Durchschnitt aller Wetterstationen zwar nur mit 0,7° ü. N., und die durchschnittliche Niederschlagsmenge war fast normal (102,5%), der März war jedoch mit 1,6° ü. N. bedeutend wärmer und trockener (Niederschlagsmenge 62,7%). Die Mittelwerte für diese beiden Monate lagen ebenfalls über dem mehrjährigen Mittel (Temperatur + 1,15° und Niederschlag 82,6%). Demnach wäre ein starkes Auftreten des Schädlings im Herbst d. J. fast überall in Deutschland mit Ausnahme einiger Gebiete Südbayerns und z. T. Württembergs, die eine höhere Niederschlagsmenge zeigten, zu erwarten. Die Prognose erstreckt sich über größere Gebiete des Landes. Abweichungen nach beiden Seiten sind im Zusammenhang mit lokalen Umweltbedingungen, wie z. B. mit der Anteilhöhe der besonders gefährdeten Obstanlagen, in denen auch weniger Tiere empfindliche Schäden verursachen können, sowie mit verstärkter oder vernachlässigter Bekämpfung usw. durchaus möglich.

M. Klemm (Berlin-Dahlem)

Fomes-annosus-Konferenz in Schottland

Unter den Pilzen, welche an Nadelbäumen schädigend auftreten, ist der Wurzelschwamm (*Fomes annosus*) ohne Zweifel der wirtschaftlich bedeutsamste. R. Hartig hat ihm vor fast einem Jahrhundert den heute nicht mehr gültigen

Namen *Trametes radiciperda* gegeben und ihn eingehend untersucht. Trotz der weiten Verbreitung dieses Pilzes und trotz unzähliger praktischer Erfahrungen im Walde konnte aber bis heute noch nicht geklärt werden, welches die äußeren Bedingungen für ein örtliches Auftreten und für eine Schädigung der Bäume sind. Mag dies in Anbetracht der Häufigkeit des Pilzes verwunderlich sein, so erscheint es andererseits doch verständlich, wenn man bedenkt, daß dieser Pilz durch die Wurzeln in den Baum eindringt und infolgedessen erst ein kompliziertes Zusammenwirken vieler Faktoren eine Erkrankung bewirkt. Das Zustandekommen einer Infektion hängt nicht nur von der individuellen Virulenz des Myzels ab, sondern auch von den physikalischen und chemischen Gegebenheiten des Bodens sowie in hohem Maße von dessen Mikroflora in Wurzelnähe, die fördernd oder hemmend einwirken kann. Aber auch die Fähigkeit der Wurzel zur Abwehr eines Pilzangriffes, die wiederum von individuellen Eigenschaften der Baumart und von standörtlichen Bedingungen abhängt, ist von großer Bedeutung.

Seit einer Reihe von Jahren bemühen sich nun einige Forscher, einzelne Faktoren aus diesem Komplex genauer zu erfassen. Ein wesentlicher Fortschritt unserer Erkenntnisse ist aber nur dann zu erwarten, wenn die an diesen Problemen arbeitenden Wissenschaftler ihre Arbeiten koordinieren. Im Rahmen der Sektion 24 — Forstschutz — des Internationalen Verbandes Forstlicher Forschungsanstalten fanden sich deshalb 1954 erstmalig etwa ein Dutzend Forstpathologen aus den verschiedensten Ländern zusammen, um ihre Erfahrungen auszutauschen. Nach nunmehr 6 weiteren Jahren schien es an der Zeit, abermals eine Bilanz zu ziehen und die neuen Forschungsergebnisse zu besprechen. Der Vorsitzende der Sektion, Professor B i r a g h i, Florenz, lud daher die an dem Wurzelschwammproblem arbeitenden Forscher zu einer einwöchigen Arbeitstagung vom 30. Mai bis 4. Juni 1960 ein. Als Örtlichkeit wurde Schottland gewählt, da hier der Befall verschiedener Baumarten in Aufforstungsbeständen gezeigt und die speziellen Untersuchungsmethoden von Dr. R i s h b e t h mit ihren Ergebnissen demonstriert werden konnten. So fanden sich unter Führung von Dr. P e a c e von der Forestry Commission 21 Fachleute aus Europa (Dänemark, Deutschland, England, Holland, Italien, Norwegen, Schweden) und Übersee (Kanada, USA) in Inverness zusammen, um von hier aus die ausgewählten 16 Waldflächen zu besuchen. Aus Deutschland nahmen Frau Prof. Dr. H. F r a n c k e - G r o s m a n n, Reinbek, und Prof. Dr. H. Z y c h a, Hann. Münden, an der Tagung teil. Die sehr gut ausgewählte und ebenso gut durchgeführte Fahrt ging westlich bis Ullapool, wo ein zweitägiger Vortrags- und Diskussionsaufenthalt eingeschoben wurde, und ostwärts bis Aberdeen. Man lernte dabei den exakten Nachweis der Pilzausbreitung in den für Großbritannien so bedeutsamen Erstaufforstungen kennen, und die Diskussionen über Standortbedingungen und biologische Gegebenheiten vermittelten ein klares Bild vom derzeitigen Stand unseres Wissens. Darüber hinaus wurde jede Gelegenheit zu einer persönlichen Aussprache nicht nur über das spezielle Problem, sondern über alle Fragen der Forstpathologie der verschiedenen Länder benutzt, um die unentbehrliche weitere internationale Zusammenarbeit zu erleichtern und zu fördern.

Als am Ende der Tagung ein zusammenfassender Rückblick gehalten wurde, ließ sich die Feststellung nicht vermeiden, daß zwar viele neue Erkenntnisse vorliegen und eifrig an den Problemen gearbeitet wird, daß aber noch lange mühsame Arbeit erforderlich ist, um das Wurzelschwammproblem so weit zu klären, daß der forstlichen Praxis neue erfolgversprechende Bekämpfungsvorschläge gemacht werden können. Die Tagung brachte aber so viel Klärungen und Anregungen, daß zu erwarten ist, daß diese bald Frucht tragen und neue Ergebnisse zeitigen werden.

H. Zycha (Hann. Münden)

LITERATUR

DK 595.725.3(43)(022)

Schmutterer, Heinrich: Schildläuse oder *Coccoidea*. I. Deckelschildläuse oder *Diaspididae*. Jena: Gustav Fischer 1959. 260 S. mit 134 Fig. im Text und 6 Taf. Preis brosch. 39,80 DM. (Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile nach ihren Merkmalen und

nach ihrer Lebensweise. Begr. von Friedrich Dahl, weitergef. von Maria Dahl und Hans Bischoff. Teil 45.)

Im allgemeinen Teil dieses Werkes werden zunächst „Äußere Organisation“ (S. 1—14; Merkmale der Weibchen, der weiblichen Zweitlarve, der Männchen, der männlichen Zweitlarve, Pronymphe, Nymphe und Erstlarve) und „Innere

Organisation" (S. 14—23; postembryonale Entwicklung bei weiblichen und männlichen Tieren) behandelt. Kurzgefaßte Ausführungen über Biologie und Ökologie, natürliche Feinde, geographische Verbreitung und wirtschaftliche Bedeutung, Bemerkungen über „Sammeln, Präparation und Zucht“ und ein kurzes Kapitel über Systematik, das sich über das engere Thema hinaus mit der Gesamtsystematik aller Familien der *Coccoidea* befaßt und eine Bestimmungstabelle der in Deutschland vorkommenden Schildlausfamilien bringt, beschließen den Textteil des ersten Abschnitts (S. 24—43). Ein getrenntes Schrifttumsverzeichnis zum allgemeinen Teil erleichtert das Auffinden der Spezialliteratur.

Der spezielle Teil (S. 45—256) bringt eine breit angelegte Beschreibung der Unterfamilie der *Diaspididae*, in der die in Deutschland vorkommenden Deckelschildlausarten vereinigt sind und die in drei Tribus zu gliedern ist. Es sind dies die *Aspidiotini*, die *Parlatorini* und die *Diaspidini*, die in Deutschland mit 25—28, 7 bzw. 23 Arten vertreten sind. Für Tribus, Subtribus, Gattungen und Arten wurden ausführliche und übersichtliche Bestimmungstabellen aufgestellt. Ihnen voran gehen kurze Angaben über die Hauptmerkmale der jeweiligen Einheit. Den Gattungs- und Artbeschreibungen sind Synonyme sowie Literaturhinweise auf Erstbeschreibung und weitere Bearbeitung beigegeben. Bei den Arten sind durchweg Angaben über Verbreitung, Biologie und Parasiten zu finden. Die Beschreibungen werden durch sehr gute und anschauliche Zeichnungen, die vorwiegend von der Hand des Verf. stammen, ergänzt. Sieben Tafeln in Schwarzweißdruck zeigen Befalls- und Schadbilder. Die im 2. Teil benutzte Literatur ist in einem ausführlichen Verzeichnis zusammengefaßt (S. 235—243). Das Register ist in drei Teile auf gegliedert: Verzeichnis der Schildlausfamilien, Tribus, Subtribus, Gattungen und Arten, Verzeichnis der Parasiten und Räuber und Verzeichnis der Nährpflanzen, letzteres a) nach Arten, b) nach Familien.

Es ist das Verdienst des Verf., mit der vorliegenden Arbeit die bei den Bearbeitern der Schildläuse sich anbahnende Übereinstimmung auf nomenklatorischem Gebiete gefördert und ein modernes, allgemein verbindliches Bestimmungswerk geschaffen zu haben, dem eine weite Verbreitung zu wünschen ist. J. Völk (Braunschweig)

DK 595.773.4 *Tachinidae* (4-013-15)
632.937.12

Herting, Benno: Biologie der westpaläarktischen Raupenfliegen — *Dipt., Tachinidae*. Hamburg und Berlin: Paul Parey 1960. 188 S., 12 Abb. Preis brosch. 32,— DM (für Abonnenten der Zeitschrift für angewandte Entomologie 28,— DM). (Monographien zur angewandten Entomologie. Nr. 16.)

Seitdem vor fast 40 Jahren W. Baer in Tharandt sein bekanntes Buch über die Tachinen als Schmarotzer der schädlichen Insekten schrieb (Berlin 1921), hatten sich unsere Kenntnisse über diese wichtige Gruppe der „Raupenfliegen“ um vieles vermehrt, ohne daß bisher eine neue Gesamtdarstellung geschaffen wurde. Den jetzigen Stand des Wissens faßt nun die neue Monographie von Herting in ausgezeichneter Weise zusammen. In einem illustrierten allgemeinen Teil (27 Seiten) geht der Verfasser auf den weiblichen Reproduktionsapparat und die Entwicklungsstadien, die Eiblage, das Leben der Parasitenlarve und der Imago, die Wirtsspezifität und die Wirtswahl sowie auf die natürlichen Feinde der Tachinen ein. Daran schließt sich ein umfangreicher spezieller Teil über die Biologie westpaläarktischer Tachinenarten an (113 Seiten). In ihm werden die Unterfamilien der *Exoristinae*, *Echinomyiinae*, *Dexiinae* und *Phasiinae* abgehandelt, wobei für jede der 403 erwähnten Arten die wichtigsten Synonyme, die geographische Verbreitung, die Flugzeit, der Wirtskreis und, soweit bekannt, nähere Daten über ihre Lebensweise angegeben werden. Obwohl eine Bestimmungstabelle in diesem mehr biologisch ausgerichteten Werke nicht enthalten ist, sind noch charakteristische Hinweise auf die Morphologie der Puparien und Imagines eingebracht, die oft zur Vorbestimmung vor allem bei spezialisierten Arten mit beschränktem Wirtskreis ausreichen dürften. Den Abschluß bildet ein systematisches Verzeichnis der Wirte mit ihren Parasiten, ein reichhaltiges Literaturverzeichnis und ein Namenregister.

Besonders dankbar werden es alle Benutzer dieses gerade in der angewandten-entomologischen Forschung so wichtigen Buches begrüßen, daß sich der Verf. die Mühe gemacht hat, einen

großen (gekennzeichneten) Teil der bisher von älteren Quellen übernommenen Wirtsangaben und Bestimmungen zu überprüfen und — soweit notwendig — zu berichtigen. Die weitere biologisch-ökologische Erforschung der Raupenfliegen ist durch die auch drucktechnisch ansprechende Veröffentlichung wesentlich erleichtert worden, und es ist zu hoffen, daß sich dies in einer verstärkten Bearbeitung all der vielen noch ungelösten Fragen auswirken wird, auf die der Verf. immer wieder verweist.

J. Franz (Darmstadt)

DK 582.293.382 (43 + 436 + 494)

Keißler, Karl von: *Usneaceae*, Lfg. 3. Leipzig: Akad. Verlagsgesellsch. Geest & Portig 1959. S. 321—480, Abb. 39 bis 44. Preis brosch. 25,— DM. (L. Rabenhorst, Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. Bd. IX: Die Flechten, hrsg. von Karl von Keißler, Abt. 5, T. 4).

Diese Lieferung setzt die Beschreibung der noch verbliebenen *Ramalina*-Arten fort, darunter die der weit verbreiteten Arten *R. pollinaria* und *R. fraxinea*. Von der Gattung *Usnea* werden 10 Arten behandelt. Der Verf. hält sich hier eng an das System von Motyka, das wohl den besten Versuch einer Ordnung dieser überaus schwierigen Gattung darstellt.

Erfreulicherweise sind die neuen Formen von *R. fraxinea*, die Bouly de Lesdain aufstellte, ignoriert worden, ebenso die Arten, Varietäten und Formen der Gattung *Ramalina*, die Cengia-Sambo konstruierte. Darüber hinaus bleiben aber noch Varietäten, über deren Berechtigung man verschiedener Auffassung sein kann. Das gilt für reine „chemical strains“, wie *R. scopulorum* var. *cuspidata*, und für schwer einzureihende Einzelfunde, wie *R. scopulorum* var. *abortiva*, eine von Erichsen beschriebene Hemmungsforn. Andererseits werden mehrfach Formen als bedeutungslos angesehen, weil sie mit dem Typus am gleichen Standort auftreten. Hier könnte man viel eher an eine genetische Verschiedenheit denken als bei abweichenden Formen von extremen Standorten, die eher als Modifikationen aufzufassen sind.

Es ist zu hoffen, daß auch die letzte (4.) Lieferung der *Usneaceae* und die Abbildungen dazu bald erscheinen. Damit wäre dann eine wichtige Familie abgeschlossen und eine fühlbare Lücke in den Laub- und Strauchflechten in Rabenhorsts „Kryptogamenflora“ gefüllt.

J. Ullrich (Braunschweig)

DK 582.261 (43+436+494) (089.2)

Hustedt, Friedrich: Die Kieselalgen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz unter Berücksichtigung der übrigen Länder Europas sowie der angrenzenden Meeresgebiete. Teil 2, Liefg. 6 (= S. 737—845, Fig. 1106—1179 nebst Titellei zu Teil 2). Leipzig: Akadem. Verlagsgesellschaft Geest & Portig 1959. Preis brosch. 19,50 DM. (L. Rabenhorsts Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. Bd. 7).

Nach mehr als 20jähriger Unterbrechung wird im Rahmen von Rabenhorsts Kryptogamenflora nunmehr die Bearbeitung der Diatomeen fortgesetzt, für die der weltbekannte Spezialist auf diesem Gebiete Dr. h. c. Friedrich Hustedt, Bremen, verantwortlich zeichnet. Mit der vorliegenden Lieferung wird der 2. Teil dieser Algengruppe abgeschlossen. Sie enthält die Gattungen *Amoeneis* (7 Arten) und *Stauroneis* (54 Arten) sowie das alphabetische Register und die Titellei zu Band 7, Teil 2 des Gesamtwerkes. Über die Einzelheiten der Bearbeitung, die erschöpfende Behandlung der Formkreise, ihre Verbreitung, Ökologie usw. etwas zu sagen, erübrigt sich angesichts des hervorragenden Rufes, dessen sich Hustedt als Diatomeenforscher seit Jahrzehnten erfreut. Das Vorwort bringt sehr lesenswerte Betrachtungen über das Artproblem und die Nomenklatur bei den Diatomeen sowie über die Auswertung elektronenmikroskopischer Forschungen auf diesem Gebiete. Die Ausstattung der Lieferung — auch hinsichtlich des Papiers, das gerade hier für eine einwandfreie Reproduktion der Abbildungen von besonderer Bedeutung ist — verdient ausdrückliche Anerkennung. Zu hoffen bliebe, daß auch Teil 3 und 4 der Diatomeen, die in je etwa 4 Lieferungen erscheinen sollen, nicht mehr allzulange auf sich warten lassen, damit die deutsche Fachliteratur eine vollständige, dem heutigen Stand unseres Wissens entsprechende Darstellung dieser interessanten und wichtigen Algengruppe besitzt.

J. Krause (Braunschweig)