

MITTEILUNGEN

Symposium über Grasunkräuter vom 9. bis 11. Juni 1971 in Ohrid, Jugoslawien

Als Organisator der diesjährigen Tagung der jugoslawischen Pflanzenschutzfachleute fungierte die Mazedonische Akademie für Wissenschaft und Kunst zusammen mit dem Jugoslawischen Zentrum für Land- und Forstwirtschaft – Kommission für Unkrautbekämpfung. Das genau definierte Thema „Grasunkräuter“ begrenzte von vornherein die Anzahl der Vorträge und erlaubte detaillierte Studien über einzelne Unkrautprobleme.

Den breitesten Raum nahmen Probleme der Unkrautbekämpfung im Getreidebau ein. Einen Überblick über die vorkommenden Grasunkräuter in der Phytozönose gab Kavačević (Landw. Fakultät Zagreb). Danach sind 32 Grasunkräuter bekannt. Eine Zusammenfassung über die gegenwärtig verwendeten Herbizide im Getreidebau und ihr Wirkungsspektrum gaben Stanković und Graovac-Erdevik (Landw. Fakultät Novi Sad). Lozanovski et al. (Landw. Fakultät Skopje) berichteten über die in Mazedonien vorkommenden Unkräuter und die zu ihrer Bekämpfung verwendeten Herbizide. Über Erfahrungen mit einzelnen Herbiziden im Getreidebau berichteten Hack und Černjul, Hack et al. (Farbwerke Bayer, BRD) und Schiposch (Ciba-Geigy, Schweiz). Kosovac (Landw. Fakultät Novi Sad) befaßte sich mit dem Einfluß von Atrazinrückständen auf Triazinselektivität von Weizen und Grupche et al. (Landw. Fakultät Skopje) mit dem Einfluß einiger Herbizide auf die Produktion der Biomasse im Weizen.

Mit Problemen der Unkrautbekämpfung in Zuckerrüben befaßten sich die Referate von Spolarić (P.J.K., Belje) und Wimmer (Stickstoffwerke, Österreich). Über Erfahrungen mit Herbizidanwendung in Mais unter den Bedingungen von Slowenien referierte Šiljež (J.P.K., Osijek), über Herbizidanwendung im Reis Serafimov (Reisversuchsstation, Kočani) und Unkrautvernichtung auf Wiesen und Weiden Mijatović (Landw. Fakultät Belgrad). Mit der Grasunkrautbekämpfung in Reben befaßten sich die Vorträge von Mijušković (Institut für Landwirtschaft, Titograd) und Zivanović (Institut für Wein- und Gartenbau, Sremski Karlovci).

Mehrere Vorträge behandelten einzelne Grasunkräuter, die in der jugoslawischen Landwirtschaft von Bedeutung sind. *Sorghum halepense*, *Agropyron repens*, *Cynodon dactylon*, *Echinochloa crus galli* wie auch *Setaria* spp. und *Cyperus* spp. scheinen die wichtigsten Grasunkräuter zu sein.

Sorghum halepense ist vor allem im Getreidebau eine unerwünschte Unkrautart. Lozanovski et al. und Grupche et al. (Fakultät für Land- und Forstwirtschaft Skopje) untersuchten den Einfluß der Verunkrautung mit *Sorghum halepense* auf den Kornertrag bei Getreide. Šarić und Borić (Landw. Fakultät Sarajewo) und Grupche et al. berichteten über den Einfluß der Umweltbedingungen auf die Keimung von *Sorghum halepense* und Skylakakis (Eli Lilly, Genf) über chemische Bekämpfung dieser Unkrautart.

Mit der Entwicklung von *Agropyron repens* befaßten sich die Vorträge von Permin (Staatliche Unkrautversuchsstation Dänemark) und Zivanović (Landw. Fakultät Belgrad). Einen Beitrag über die vegetative Vermehrung von *Cynodon dactylon* lieferte Zivanović. Schließlich berichteten Ljubanov (Institut für Pflanzenschutz Bulgarien) und Serafimov (Reisversuchsstation Kočani) über chemische Bekämpfungsmaßnahmen von *Echinochloa* spp., *Scirpus* spp. und *Cyperus* spp. D. Zylka (Frankfurt)

Bericht über die Sitzung der Arbeitsgruppe „Datenverarbeitung der korporativen Landbaudokumentation der Bundesrepublik Deutschland“ am 22. 9. 1971 in Bonn-Bad Godesberg

Auf der Sitzung, an der neben den Vertretern einer Reihe von Agrardokumentationsstellen Dr. Rauth, BML, Dr. Schütz-sack, Institut für Dokumentationswesen Frankfurt, und Dr. Müller, Zentralstelle für Agrardokumentation in Bod Godesberg, teilnahmen, wurde zunächst eine Abgrenzung der Aufgaben dieser Arbeitsgruppe diskutiert, die sich auf die Erstellung eines Dach-Thesaurus, die Erstellung einer Zeit-

schriftenliste sowie andere Arbeiten erstrecken soll, soweit diese die Grundlage für den Einsatz elektronischer Datenverarbeitung für die Agrardokumentation bilden.

Ausführlichen Raum nahm ein Bericht von Dr. Schütz-sack über das im Rahmen der FAO geplante internationale Dokumentationssystem AGRIS ein, über das eine Studie im Oktober 1971 dem FAO-Panel vorgelegt wird. Inhalt dieser Studie ist die Empfehlung, daß die FAO die Verantwortung für ein weltweites Dokumentationssystem der Agrarwissenschaften übernehmen soll, daß die Erfassung der Literatur über mehrere regionale Zentren, die über die ganze Welt verteilt sind, erfolgen soll und daß die gespeicherten Materialien in Form von Magnetbändern an regionale und nationale sowie Fachdokumentationsstellen verteilt werden sollen, die eine Weiterverarbeitung vornehmen. Die Indexierung dieses den gesamten Bereich der Agrarwissenschaften mit Ausnahme der Veterinärmedizin umfassenden Dokumentationssystems soll grobmaschig sein und mit 500 bis 1000 Begriffen durchgeführt werden, von denen jeder Veröffentlichung bis zu fünf zugeordnet werden können. Diese Daten stehen dem nationalen und fachlichen Zentrum mit einer Verzugszeit von etwa fünf Monaten zur Verfügung. Der Gesamtumfang der anfallenden Literatur wird auf 200 000 Veröffentlichungen pro Jahr geschätzt. An der Zusammenstellung des für die Indexierung benötigten Vokabulars sollen die deutschen Fachdokumentationsstellen beteiligt werden. Für jedes Fachgebiet sollen 50 bis 100 Begriffe vorgelegt werden. Daß damit nur eine sehr grobe, für die Fachdokumentationsstellen völlig unzureichende Indexierung vorgenommen werden kann, liegt auf der Hand. Als weitere Aufgabe soll die Arbeitsgruppe künftig die Verbesserung und Ergänzung der Richtlinien zur Erfassung der Literatur für die einzelnen Fachdokumentationen bearbeiten. Vorschläge für eine Vereinheitlichung der Abkürzung von Ländernamen im Rahmen der Dokumentation sowie neue Vorschläge für die Transkription kyrillischer Schriften wurden diskutiert. Die Arbeitsgruppe wird wieder zusammenzutreten, wenn die Stellungnahme des FAO-Panels zur Studie über das AGRIS-System vorliegt.

W. Laux (Berlin-Dahlem)

Die Abteilung für Pflanzenschutzmittel und -geräte der BBA gibt bekannt:

Folgende Richtlinien sind erstellt worden:

1. Vorläufige Richtlinien für die Prüfung des Einflusses von Beizmitteln auf Keimfähigkeit und Triebkraft bei Getreidesaatgut (4–1.1.2).
2. Vorläufige Richtlinien für die Prüfung von Beizmitteln gegen *Tilletia controversa* Kühn (Zwergsteinbrand) an Weizen (4–1.6).
3. Vorläufige Richtlinien für die Prüfung von Fungiziden gegen *Tilletia* Kühn (Zwergsteinbrand) an Weizen (4–5.1.3).
4. Vorläufige Richtlinien für die Prüfung von Fungiziden gegen *Calonectria nivalis* Schaffnit (Schneeschnitz) an Roggen in Höhenlagen (4–5.1.2).

Interessenten können diese vorläufigen Richtlinien auf Anforderung von Einzelexemplaren zur Verfügung gestellt werden. Ehle

LITERATUR

Biliotti, E. & P. Jourdeuil (Hrsg.). Colloque franco-soviétique sur l'utilisation des entomophages. Antibes 13–18 mai 1968. Ann. Zool. Ecol. Anim. No. hors série. 1970, 134 S. mit Fig. und Tab. Preis brosch. 35.– F.

Die Bedeutung biologischer Verfahren in der Schädlingsbekämpfung wächst ebenso wie sich die Erkenntnis ihrer Wichtigkeit mehr und mehr durchsetzt. Enge internationale Zusammenarbeit ist eine ihrer Voraussetzungen, die „Organisation Internationale de Lutte Biologique“ (O.I.L.B.) hat sie weit vorangebracht. Noch zu wünschen bleibt eine engere Zusammenarbeit mit den osteuropäischen Ländern, vor allem mit der UdSSR, die, nicht zum wenigsten aus sprachlichen Gründen, bisher immer noch zu gering ist. Hier hat das Kol-

loquium in Antibes einen ersten Ansatz zu besseren fachlichen wie zu persönlichen Kontakten geliefert. Der vorliegende Band enthält die dort gehaltenen Referate.

Nach einer kurzen Einleitung durch die Herausgeber eröffnet E. M. Chumakov (Leningrad) die Reihe mit dem Vortrag über „Wesentliche Probleme der Laboratoriums-Massenzuchten von Nutzinsekten für die biologische Bekämpfung“. Grundlagen sind genaue Kenntnisse vom Fraßpflanzenspektrum der zu züchtenden Insektenart; dies ermöglicht dann die Entwicklung eines spezifischen Mediums auf der Basis eines Grundrezepts. Einzelzucht der Tiere ist immer empfehlenswert (Kannibalismus, Ausbreitung von Epizootien); rein synthetische Medien sind kostspielig, man sollte, soweit möglich, billigere Naturprodukte verwenden. – G. I. Lebedev (Moskau) berichtet über „Verwendung biologischer Bekämpfungsverfahren gegen Schadinsekten und Unkräuter in der UdSSR“. Als Schwerpunktprogramm werden z. Z. (1968) 11 Nutzinsekten-Arten in Massenzuchten bereitgehalten, davon 7 Arten importierter Nützlinge. *Prospaltella perniciosi* Tow. zählt nicht dazu, sie befriedigt gegen die San-José-Schildlaus in Rußland noch nicht. *Trichogramma* hingegen (mit 3 Arten und 15 intraspezifischen Formen) wird in einem automatisierten Verfahren gezüchtet und steht mit maximal 50 Millionen Wespen/Tag (10 Milliarden je Saison!) zur Verfügung. Arbeiten an der Raubmilbe *Phytoseiulus persimilis* A. H. gegen Schadmilben in Glashauskulturen sind im Gang. – G. M. Konstantinova (Moskau): „Entomophage Arten zur Bekämpfung von Quarantäneschädlingen in der UdSSR“. Von 1931–1967 wurden 24 Arten von Entomophagen und 12 Pilzspezies gegen 14 Quarantäneschädlinge (überwiegend Schild- und Wolläuse, aber auch Kartoffelkäfer und amerik. Bärenspinner) eingeführt, 11 bürgerten sich ein, alle diese wirkten nachhaltig gegen ihre spezifischen Wirte. Die eingeführten Nutzorganismen (Insekten, Krankheitserreger) sind in Übersichtstabellen mit Herkünften, Wirten und Anwendungserfolgen zusammengestellt. – Die „Eingliederung biologischer Bekämpfungsverfahren in integrierte Systeme zum Schutz von Obstanlagen“ behandelt N. S. Fedorinichik (Leningrad). Ausbringung von *Trichogramma* wurde nachhaltig unterstützt durch Aussaat von Buchweizen zwischen den Baumreihen als Nektarspender für diese wie für parasitische Wespen überhaupt; gegen Blattminierer-Lepidopteren wurde Entobacterin gespritzt. Nur noch eine chemische Behandlung gegen überwinternde Blattläuse und Blattsauger (Psyllidae) ist jetzt erforderlich, früher waren es fünf. Der Aufbau spezifischer Programme gegen die Obstmade ist im Gange. – M. D. Djadchko (Kiew) gibt zahlreiche Beispiele über „Die Rolle agrotechnischer und agronomischer Maßnahmen bei der Vermehrung entomophager Organismen“. So wird z. B. der wichtigste Parasit vom Rübenderbrüßler in der Ukraine (*Caenocrepis bothynoderes* Grom., Hym.-Pteromalid.) durch Tiefpflügen im Herbst in Bodenschichten gebracht, aus denen er im Frühjahr nicht aufsteigen kann; Flachpflügen bringt demgegenüber 62–76% Reduktion der Rüblerpopulation. Umgekehrt kann durch verzögertes Pflügen der Hanfblattfloh, *Psylliodes attenuata* Koch, zum verspäteten Ausschlüpfen gebracht werden, er fällt dann dem erst bei wärmerem Wetter schlüpfenden Hauptparasiten *Perilitus bicolor* West (Hym.-Braconid.) vermehrt zum Opfer. Allen angeführten Beispielen ist gemein, daß sie Nützlinge schonen oder fördern, ohne die volltechnisierte Großflächenwirtschaft der russischen Kolchosen grundsätzlich umstellen zu müssen. – Aus Frankreich schildert dann C. Bénassy (Antibes) „Versuche zur praktischen Nutzung von *Prospaltella perniciosi* Tow., dem spezifischen Parasiten der San-José-Schildlaus in Frankreich“. Der Schädling wurde 1935 eingeschleppt, klimatische Faktoren und endemische Feinde unterdrücken ihn nicht. Die seit 1951 laufenden Versuche mit *Prospaltella perniciosi* Tow. im Freiland, zusammen mit Entwicklungen semi-industrieller Massenzuchtverfahren haben es ermöglicht, den Parasiten jetzt routinemäßig auszusetzen (Lyon, Elsaß). 80–100% Reduktion lassen sich im Mittelmeergebiet in 2, sonst in 3 bis 4 Jahren erreichen. – Gleichfalls der San-José-Schildlaus galt das Referat von B. M. Chumakova (Leningrad) „Bedeutung der Entomophagen der San-José-Schildlaus in deren primären und sekundären Schadgebieten“. Zwei sind es in der UdSSR: im Fernen Osten (Amurgebiet und Mandchurei) und im europäischen Rußland. *Prospaltella perniciosi*, erstmalig 1946 im Kaukasusgebiet aufgetreten, befriedigte dort als Begrenzungsfaktor nicht, der fernöstliche Stamm war besser und brachte im Freilandversuch eine 3:1-Reduktion der Schildläuse. Im Trokengebiet des Nordkaukasus war die Wirkung schlechter. Die künftige Arbeit muß sich auf die Suche nach anderen,

an die Bedingungen des Schadgebietes angepaßten Parasiten und Prädatoren konzentrieren. – Y. Arambourg (Antibes) behandelt „Zuchttechnik und experimentelle Freilassungen von *Chelonus eleaphilus* Silv. (Hym.-Braconid.)“. Im gesamten Mittelmeergebiet ist die Olivenmotte (*Prays oleae* Bern.; Lep.-Hyponomeutid.) mit ihren 3 Generationen ein schwerer Schädling, dessen chem. Bekämpfung zwar möglich ist, die Biozönose aber teilweise katastrophal schädigt. Aus ihrem Parasitenkomplex wurde die Braconide zur Freilassung gewählt, ihre Massenzucht erfolgt an der Mehlmotte als Ersatzwirt. Nach den Ergebnissen der ersten Aussetzungen im Freiland zeigt es sich, daß die Verwendung des Parasiten noch breiterer Grundlagenforschung über die Biologie von Wirt wie Parasit bedarf. – P. Delanoue (Antibes) faßt die bisherigen Arbeiten zur „Verwendung von *Opius concolor* Szep. in der Bekämpfung von *Dacus oleae* Gmel. (Olivenfliege)“ zusammen. In italienisch-französischer Zusammenarbeit ist jetzt der praktische Einsatz dieses Parasiten der Olivenfliege in weiten Gebieten Italiens möglich. Seine Massenzucht (an *Ceratitis capitata* Wied.) ist voll rationalisiert. Die Schlupfwespen müssen stets in großen Mengen sofort bei Beginn des Schädlingsbefalls und in eng beieinanderliegenden Aussetzungscentren freigelassen werden. Die Wirtsparasitierung wirkt sich erst in der Reduktion der nächsten Fliegengeneration aus, die Kosten dieser biologischen Maßnahmen betragen weniger als die Hälfte der entsprechenden chemischen. – V. A. Shchepetil'nikova (Leningrad): „Die intraspezifische Unterscheidung von *Trichogramma* und die regionale Verbreitung der Arten und der Ökotypen zur wirksamen Verwendung in der biologischen Bekämpfung“. 4 *Trichogramma*-Arten mit nahezu 20 Ökotypen sind z. Z. in Rußland im Versuch, 15 Ökotypen von 3 Arten werden in der breiten Praxis verwendet. Sie erlauben die wirksame Unterdrückung vor allem schädlicher Eulenarten, weiter des Maiszünslers und der Obstmade. – Französische Untersuchungen, „Neue Aussichten der biologischen Bekämpfung von Blattläusen“, referiert J.-P. Lyon (Antibes). In Gewächshäusern hat sich die Aphidiide (Hym.) *Diaretiella rapae* M'Int. gut bewährt, sie ist leicht zu züchten und durch Kühllhaltung nach Bedarf zu bevorraten. Besondere Aufmerksamkeit gilt den Syrphiden als Blattläusräubern, deren Ökologie und Populationsdynamik (Massenwanderungen der Imagines) geklärt werden müssen, wenn man diese Nützlinge wirksam einsetzen will. – Über Raubmilbenverwendung in der UdSSR berichtet G. A. Begljarov (Moskau) („Die Milben der Familie Phytoseiidae in der biologischen Bekämpfung“). Raubmilben sind gegen phytophage Spinnmilben weit wirksamer als Raubinsekten, im Freiland jedoch gegen Spritzmittel aller Art sehr empfindlich. Sie bedürfen für den wirksamen Einsatz schonender Spritzfolgen. In Gewächshäusern ist ihre Verwendung besonders lohnend. Hier wird *Phytoseiulus persimilis* A.-H. (1963 aus Kanada importiert) bereits in Massen gezüchtet und zur praktischen Verwendung bereitgehalten. – Über „Studien zur biologischen Bekämpfung der Getreidewanze (*Eurygaster integriceps* Put.) in der UdSSR“ berichten V. A. Shchepetil'nikova und G. V. Gusev. Die wichtigsten Begrenzungsfaktoren sind Eiparasiten (*Telenomus* spp.; Hym.-Sceilionid.) und Tachinidae (*Clytiomyia helleo* F.; Imaginalparasit), Raubfeinde spielen eine geringe Rolle. Nachteile bei allen: breiter Wirkungskreis, mangelhafte Koinzidenz mit der Wirtsbiologie und Bedarf an Nebenwirten. Die Eiparasiten konnten im Freiland ausgesetzt werden, jedoch mußte man dann auf chemische Maßnahme verzichten – die Untersuchungen streben ein integriertes Bekämpfungsprogramm an. – G. Iperiti (Antibes): „Zucht und Vermehrung aphidophager Coccinelliden im Bekämpfungsprogramm gegen *Parlatoria blanchardi* Targ.“. *P. blanchardi* (Rhynch.-Homopt.-Diaspidid.) ist in der Republik Mauretanien ein schwerer Schädling der Dattelpalmen, Arbeiten zu seiner biologischen Bekämpfung mit Coccinelliden als Prädatoren erfolgten in einer Quarantänestation Südfrankreichs. Sie erstreckten sich auf die Wahl dauernd verfügbarer Fraßpflanzen für die Wirtsschildläuse, deren Massenzuchten (4 Arten) und an ihnen die Vermehrung der Coccinelliden. 1967 konnten 7000 Käfer in das Schadgebiet gesandt werden, 1968 hatten sie sich in einer Versuchszelle bereits auf über 50 000 Käfer vermehrt. – P. Du Merle (Antibes) berichtet über seine Untersuchungen zur „Biologie und Ökologie des Trauerschwebers *Villa brunnea* Becker (Dipt.-Bombyliid.), einem Parasiten des Kiefernprozessionsspinners“. Dieser Parasit der Spinnerpuppen ist gut an seinen Wirt angepaßt, trotz sehr spezieller biologischer und ökologischer Lebensbedingungen. Er ergänzt den natürlichen Feindkomplex des Schädlings,

weil er dessen Puppenstadium, den Abschluß des Entwicklungszyklus, dezimiert. – Zum Abschluß gibt P. Ferron (La Minière) einen Sammelbericht über „Richtungen und Forschungen in der UdSSR über entomopathogene Pilze“ (auf Grund eines 5wöchigen Studienaufenthaltes in Kiew und Leningrad). Dieser Bericht, obwohl aus dem Rahmenthema des Berichtsbandes herausfallend, gibt einen sehr wertvollen Überblick über den derzeitigen (1968) Stand der einschlägigen Arbeiten in Rußland. Für Einzelheiten muß auf das Original verwiesen werden; die Tendenzen für die grundlegenden wie praktischen Arbeiten sind: Zurückdrängung von Insektiziden im Freiland und Ersatz, wo möglich, durch Pilzpräparate, Einführung von Mykosen vor allem gegen überwinterte Schädlingsstadien und in Gebiete neu eingeschleppter Schädlinge. Fabrikationsstätten für solche Präparate sind im Bau bzw. in der Planung.

Der Beitrag von Ferron enthält als einziger ein Literaturverzeichnis; besonders bei den russischen Referaten hätte man sich dies auch gewünscht. Sie scheinen überdies durchaus nicht alle den neuesten Stand der jeweiligen Untersuchungen wiederzugeben, das Referat von Djadechko z. B. führt praktische Beispiele an, die bereits 1964 bei P. DeBach (Biological control of insect pests and weeds), Kap. 16, genannt wurden, zitiert nach Telenka, 1958. Behandlung des gleichen Nützlings in den Referaten verschiedener russischer Autoren erfolgt häufig und nicht immer koordiniert. Bedauerlich ist es auch hier wieder, daß ein im Mai 1968 gehaltenes Kolloquium erst im Juni 1970 als Bericht gedruckt zugänglich wurde (obwohl Ref. einräumen muß, daß die Übersetzung, Drucklegung, Korrekturen usw. besonders viel zur Verzögerung beigetragen haben dürften).

O. F. Niklas † (Darmstadt)

Domsch, K. H.: Mikrobiologische Präsenz- und Aktivitätsanalysen an fungizidbehandelten Böden. Arbeiten der Universität Hohenheim (Landw. Hochschule), Bd. 44, 79 S. mit 16 Abb. und 18 Tab. Verlag E. Ulmer, Stuttgart 1968.

Der Autor hat bereits eine beachtliche Anzahl von richtungweisenden Arbeiten über die Wirkung vor allem von Fungiziden auf die Bodenmikroflora publiziert. Seine vorliegende Habilitationsschrift bedeutet einen weiteren wichtigen Beitrag für die Grundlagenforschung auf diesem Gebiet.

Die Untersuchungen erfolgten vornehmlich in natürlichen Böden mit hohem Gehalt an organischer Substanz und erstreckten sich hauptsächlich auf die Pilzflora. Als charakteristische Vertreter dieser Organismengruppe wurden solche Pilze ausgewählt, die möglichst gleichmäßig verteilt in Bodenproben häufig zu finden sind. In einleitenden Versuchen ließen sich bei den verschiedenen Pilzen deutliche Unterschiede hinsichtlich der Konkurrenzfaktoren und des Abbauvermögens für organische Substrate im Boden erkennen.

Die Bodenanalysen drei Tage nach der Behandlung mit fungiziden Wirkstoffen (Captan, TMTD, Vapam und Allylalkohol) bezogen sich sowohl auf die Ermittlung der Gesamtmikroflora (Bakterien, Actinomyceten, Pilze) als auch auf das Pilzspektrum im speziellen. Die zusätzliche Bestimmung der aktuellen und potentiellen Bodenatmung diente als Aktivitätskriterium der Mikroflora. Die Veränderungen innerhalb der Gesamtmikroflora sind vom jeweiligen Präparat abhängig. Je nach Empfindlichkeit bzw. Toleranz äußert sich die Wirkung bei den verschiedenen Organismen in Hemm- bzw. Fördereffekten. Die Messung der Bodenatmung erhärtete diese Resultate.

Bei der Pilzflora kommt es nach der Behandlung zu einer Verminderung der Gesamtpopulation. Allerdings lassen sich Unterschiede bei den einzelnen Pilzen feststellen. Der Anteilsrückgang eines Pilzes wird jedoch durch eine Anteilserhöhung eines anderen kompensiert. Ergänzende Untersuchungen erstreckten sich über einen längeren Zeitraum (bis 1000 h) nach der Applikation. Auch schwer und leicht zersetzbare organische Substanzen wurden den Böden vorher zugesetzt. Nach der Behandlung mit fungiziden Wirkstoffen (PCNB, DAS, MAS, Captan, HgCl₂) wurde deren Einfluß auf die Pilze in bestimmten Abständen ermittelt. Die Ergebnisse lassen ebenfalls eine veränderte Zusammensetzung der Pilzflora entsprechend der Toleranz gegenüber fungiziden Wirkstoffen erkennen. Die kennzeichnenden Kriterien sind primär eine Dezimierung der Pilzflora sowie eine folgende Umschichtung zugunsten toleranter Pilzarten.

Die Bodenatmung verläuft analog. Die Atmungsintensität ist zunächst verringert und steigt allmählich wieder an. Die Geschwindigkeit des Ausgleichsvermögens ist von der biologischen Verwertbarkeit der organischen Substrate, dem Wirkstoff, dessen Aufwandmenge und der Mikroflora abhängig.

Ähnliche Untersuchungen mit bakterien- bzw. pilzwirksamen Antibiotika in sterilen Böden führten zu keinen befriedigenden Ergebnissen.

Mikrobiologische Bodenanalysen nach Pflanzenschutzmittelbehandlungen sind für die aktuelle Umweltschutzforschung von steigender Bedeutung. Die Veröffentlichung bietet gerade für derartige Untersuchungen interessante Ansatzpunkte.

E. Ehle (Braunschweig)

Klemm, M.: Zoologisches Wörterbuch, Paläarktische Tiere; Teil I: Wirbeltiere, Teil II: Wirbellose, in 10 Lieferungen, Deutsch - Lateinisch - Russisch / Russisch - Lateinisch - Deutsch, insgesamt 850 Seiten, Verlag Paul Parey, Berlin-Hamburg, ab 1969. Preis je Lieferung (Subskriptionspreis) 19,60 DM.

Der im Ruhestand lebende Autor ist als ehemaliges Mitglied der Biologischen Bundesanstalt in Pflanzenschutzkreisen gut bekannt. Das Material für das vorliegende erste 3sprachige Zoologische Wörterbuch der paläarktischen Tiere ist in über 40 Jahren aus russischen Publikationen gesammelt worden. Wie umfassend diese Arbeit angelegt ist, läßt folgende Bemerkung aus dem Vorwort erkennen: „Die meisten der hier gebrachten Namen wird man vergeblich in den üblichen vollständigen Wörterbüchern suchen.“ Denn diese enthalten nur wenige und häufig falsch übersetzte Namen und Fachausdrücke der russischen Sprache, so daß deren zoologische Literatur mangels ausreichender Kenntnis nur selten ausgewertet werden kann, ein bedauerlicher Umstand, weil das russische Sprachgebiet den größten Teil der paläarktischen Region mit über 2000 Wirbeltier- und 80 000 Insektenarten einnimmt.

Entsprechend diesen beiden großen Tiergruppen ist das Wörterbuch in zwei Teile gegliedert: I. Wirbeltiere und II. Wirbellose, mit insgesamt 10 Lieferungen zu je fünf mit je 80 Seiten Umfang. Die erste Lieferung von Teil I ist im Juni 1969 erschienen, die letzte liegt seit Anfang 1971 vor. Die „Wirbeltiere“ enthalten ca. 15 000 und die „Wirbellosen“ 12 000 deutsche und russische Stichwörter in alphabetischer Anordnung; beide Teile werden durch ein lateinisches Register mit Hinweisen auf deutsche und russische Volksnamen ergänzt, der erste außerdem noch durch ein Verzeichnis der abgekürzten Autorennamen. Den Abschluß von beiden bilden eine kurze Zusammenstellung der wichtigsten Fachliteratur, ein Nachtrag und Berichtigungen.

Teil I enthält Volksnamen sowie wissenschaftliche Bezeichnungen der paläarktischen Tiere (Klassen, Ordnungen, Familien, Gattungen, Arten und Unterarten) vorwiegend von wirtschaftlicher Bedeutung, bei Vögeln und Fischen auch von Irrgästen aus anderen Regionen. Es sind ferner die Synonyma sowie anatomische und pathologische Begriffe und auch jagdkundliche Ausdrücke angeführt.

So hat dieses Zoologische Fachwörterbuch in Deutsch/Lateinisch/Russisch nicht nur für Zoologen, Phytomediziner, Land- und Forstwirte großen Wert, sondern kann auch Parasitologen, Tiergeographen u. a. eine wertvolle Hilfestellung beim Auswerten der russischen Fachliteratur leisten.

D. Godan (Berlin-Dahlem)

Perkowitz, W.: Die Insektizide. Chemie, Wirkungsweise und Toxizität. Heidelberg: A. Hüthig Verlag, 2. Aufl. 1968. Preis geb. 54,- DM.

Mit diesem Buch wendet sich der Autor, wie er im Vorwort zur zweiten Auflage sagt, an Praktiker, Wissenschaftler und Lernende. Es ist gegenüber der ersten Auflage ganz wesentlich erweitert worden, nicht nur im speziellen Teil, sondern auch im allgemeinen und technischen Teil.

Das Buch ist flüssig geschrieben und läßt sich gut lesen, da der Autor bemüht ist, besonders in der Analytik nicht zu sehr in Einzelheiten zu gehen, ohne jedoch Wesentliches auszulassen.

Im ersten, allgemeinen Teil werden die verschiedenen Methoden der Schädlingsbekämpfung erläutert. Der Autor

scheut sich auch nicht, ausführlich auf die Problematik der chemischen Schädlingsbekämpfung einzugehen. Er weist auf die Gefahr der Gesundheitsschädigung, auf die Gefährdung von Wild und Wassertieren sowie von Nutzinsekten durch Insektizide hin. Er geht auch auf die Bemühungen ein, einen integrierten Pflanzenschutz zu schaffen und soweit wie möglich das biologische Gleichgewicht durch Entwicklung selektiv wirkender Insektizide, durch biologische und bakterielle Schädlingsbekämpfung und durch Entwicklung neuer Methoden zu erhalten (z. B. Insektensterilisation durch Bestrahlung oder durch chemische Mittel). Auch mit dem Problem der Resistenz setzt sich Perkow intensiv auseinander.

Einen breiten Raum widmet der Autor den Bemühungen des Gesetzgebers, in Zusammenarbeit mit nationalen und internationalen Organisationen den Pflanzenschutz zu verbessern und den negativen Auswirkungen der Schädlingsbekämpfung durch entsprechende Maßnahmen zu begegnen. Diesbezügliche Verordnungen und Gesetze werden zum Teil im Wortlaut wiedergegeben.

Im zweiten Teil werden Zubereitungs- und Anwendungsformen sowie die technischen Geräte eingehend besprochen. Die Anschaulichkeit dieses Abschnittes wird durch zahlreiche Abbildungen noch unterstützt.

Der dritte Teil bringt eine ausführliche Beschreibung der einzelnen Wirkstoffe, wobei auch Mittel Erwähnung finden, die sich noch in der Entwicklung befinden. Der Autor macht detaillierte Angaben über die chemischen, physikalischen und toxikologischen Eigenschaften der Wirkstoffe sowie über deren Anwendungsbereiche und -grenzen. Eingehend befaßt er sich mit der physiologischen Wirkungsweise der einzelnen Wirkstoffgruppen. Die Analytik ist meist kurz gefaßt, doch werden genügend Hinweise auf entsprechende Literatur gegeben. Auch sonst werden in diesem Buch viele Literaturstellen angegeben, wenn auch manchmal etwas unübersichtlich (teils im Text, teils im Anschluß an den Text) und unvollständig.

Am Schluß des dritten Teiles beschäftigt sich der Autor mit einigen speziellen Gebieten der Schädlingsbekämpfung (Bodenentseuchung, Vorratsschutz, Holzschutz usw.) und mit Synergisten, Repellents und Lockstoffen.

Leider muß darauf hingewiesen werden, daß dieses Buch eine Reihe von Fehlern bei der Wiedergabe von Strukturformeln und Molekulargewichten enthält. Der Leser ist daher geneigt, auch andere Zahlenangaben kritisch zu betrachten. Hinzu kommt eine manchmal etwas unklare Schreibweise der Strukturformeln. W. Dobrat (Braunschweig)

PERSONALNACHRICHTEN

Professor Dr. Hermann Bortels 70 Jahre

Am 4. Februar 1972 vollendet Dr. phil. habil. Hermann Bortels, Leitender Direktor und Professor im Ruhestand der Biologischen Bundesanstalt, sein 70. Lebensjahr. Zu diesem Ehrentag gratulieren ihm alle ehemaligen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Institutes für Bakteriologie und darüber hinaus die Kolleginnen und Kollegen der Biologischen Bundesanstalt und des Deutschen Pflanzenschutzdienstes und wünschen ihm alles Gute, vor allem für Gesundheit und persönliches Wohlergehen. Auch heute noch nimmt Professor Bortels, dessen Gattin und treue Lebensgefährtin ihm im vergangenen Jahr der Tod nahm, an der Entwicklung der Mikrobiologie und besonders der Meteorobiologie regen Anteil. Auf dem letztgenannten Gebiet der Wissenschaft war Bortels einer der Pioniere; die Wirkung unbekannter exogener Einflüsse auf biologische Vorgänge hat er bereits vor mehr als vier Jahrzehnten als einer der ersten Wissenschaftler beobachtet und durch geduldiges, langjähriges Experimentieren deren Ursache zu finden versucht. Wenn auf diesem Forschungsgebiet auch noch nicht letzte Klarheit geschaffen werden konnte, so scheint doch festzustehen, daß es sich um Strahlungsvorgänge handelt, deren Energie aus kosmisch-solaren Quellen stammt und variierenden Faktoren unterliegt. Nicht zuletzt seinen Arbeiten ist es zu verdanken, daß viele Wissenschaftler in allen Teilen der Welt, die die Bedeutung der Meteorobiologie für das Leben auf unserem Planeten erkannt haben, auf diesem Gebiet intensiv forschen. Eine ausführliche Würdigung der wissenschaftlichen Tätigkeit Bortels' wurde in dieser Zeitschrift (19. 1967, 31-32) bereits veröffentlicht, jedoch sollen hier seine Entdeckung der Bedeutung von Spurenelementen für die Bodenmikro-



organismen und die Arbeiten über Bodenfruchtbarkeit, Stickstoffbindung durch Mikroorganismen und Humusbildung noch einmal besonders hervorgehoben werden. Die gründliche mikrobiologische Ausbildung von technischen Assistentinnen ist ihm auch heute noch ein besonderes Anliegen. Wir wünschen dem Jubilar, daß er noch viele Jahre in körperlicher und geistiger Rüstigkeit im Kreise seiner Kinder und Enkel verbringen kann. D. Maßfeller (Berlin)

Prof. Dr. Dr. h. c. W. H. Fuchs wird emeritiert

Prof. Dr. Dr. h. c. Walter Heinrich Fuchs, seit 1952 Direktor des Instituts für Phytopathologie und Pflanzenschutz und ordentlicher Professor an der Georg-August-Universität Göttingen, vollendet am 29. Februar sein 68. Lebensjahr und wird emeritiert.

Prof. Fuchs gehört zu der Ordinariengeneration, die nach dem Kriege die phytomedizinische Forschungsrichtung in der Bundesrepublik wesentlich mitbestimmt und ihr den eigenen Stempel aufgedrückt hat. Einer Vielzahl von Studenten hat er als begabter Hochschullehrer sein Wissen vermittelt, und vielen war er ein vortrefflicher Doktorvater. Dank seines breiten fundierten Wissens, seines Urteilsvermögens und seiner Ausgeglichenheit ist er in zahlreichen Gremien als Gutachter und Berater berufen worden, und neben den Fachinstitutionen haben sich auch Vertreter der Bundesregierung regelmäßig seiner Hilfe bedient.

Mit unermüdlicher Aktivität, einer nie nachlassenden Einsatzfreude und seinem Können hat er ganz wesentlich dazu beigetragen daß sich die Phytomedizin in der Bundesrepublik innerhalb der letzten 20 Jahre zu einem selbständigen Wissenschaftszweig entwickeln konnte und allgemein anerkannt worden ist.

Walter Fuchs stammt aus Wien, wo er 1928 nach dem Studium der Chemie und Botanik mit einer Arbeit aus der physiologischen Chemie promovierte. Diese glückliche Fächerkombination bildete die Basis für sein späteres Schaffen. Beeinflußt haben ihn sicher auch die starken Forschernaturen Th. Roemer und E. Stakman, mit denen er in Halle eng zusammengearbeitet hat. Dort lehrte Walter Fuchs seit 1932 über Pflanzenkrankheiten, habilitierte sich 1937 und wurde 1938 zum außerplanmäßigen und vier Jahre später zum außerordentlichen Professor ernannt. 1945 holte ihn die US-Besatzungsmacht nach Hessen. Von 1948 bis 1952 leitete W. Fuchs bis zur Übersiedlung nach Göttingen die Zweigstelle Rosenhof des Max-Planck-Instituts für Pflanzenzüchtung in Ladenburg am Neckar.

Aus seiner Feder stammen bedeutende Handbuchbeiträge über die Resistenz der Kulturpflanzen, über Bodenentseuchung und Ertragssicherheit. Eine Vielzahl von Publikationen spiegelt seine breiten Interessen und vielseitigen Veranlagungen wider; von denen insbesondere die Arbeiten über die physiologischen Grundlagen des Resistenzverhaltens hervorgehoben werden müssen.

Der Deutsche Pflanzenschutzdienst und die Biologische Bundesanstalt werden Walter Fuchs nach seinem Emeritieren in einigen Arbeitskreisen vermissen, weil der Jubilar neben seinen umfassenden Kenntnissen und Erfahrungen einen Spürsinn für künftige Entwicklungen gezeigt hat, dem er mit jungem Geist aufgeschlossen gegenüberstand.

Wir schulden dem Hochschullehrer, Forscher und Organisator besonderen Dank für eine unermüdete Förderung und Unterstützung, die der Deutsche Pflanzenschutzdienst und die einschlägige Forschung durch ihn erfahren haben. Die Mitarbeiter der Biologischen Bundesanstalt danken ihm herzlich für eine aufopfernde Tätigkeit, seinen rastlosen dynamischen und erfolgreichen Einsatz im Staatlichen Medizinaluntersuchungsamt in Stade bei Hamburg. Seit vielen Jahren gehörte Herr Dr. Telle dem Prüfungsausschuß für Nagetierbekämpfungsmittel der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft an, der 1969 in die Fachgruppe „Nagetierbekämpfung“ des Sachverständigenausschusses für die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln überging. Durch seine hervorragenden Fachkenntnisse und große Aktivität hat Herr Dr. Telle wesentlich zur Beurteilung der heute in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Nagetierbekämpfungsmittel beigetragen.

Mögen dem Emeritus, entbunden von aufreibenden Hochschulverpflichtungen, noch viele Jahre Gesundheit, Schaffenskraft und -freude erhalten bleiben.

Gerhard Schuhmann, Braunschweig

Dr. Hans-Joachim Telle †

Bei dem Absturz eines Flugzeugs in Indonesien kam der Wissenschaftliche Oberrat Dr. Hans-Joachim Telle in Ausübung seines Dienstes im Alter von 43 Jahren zusammen mit seiner Gattin ums Leben. Herr Dr. Telle war langjähriger Leiter der Abteilung „Hygienische Schädlingsbekämpfung für Niedersachsen“ im Staatlichen Medizinaluntersuchungsamt in Stade bei Hamburg. Seit vielen Jahren gehörte Herr Dr. Telle dem Prüfungsausschuß für Nagetierbekämpfungsmittel der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft an, der 1969 in die Fachgruppe „Nagetierbekämpfung“ des Sachverständigenausschusses für die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln überging. Durch seine hervorragenden Fachkenntnisse und große Aktivität hat Herr Dr. Telle wesentlich zur Beurteilung der heute in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Nagetierbekämpfungsmittel beigetragen.

Mit Herrn Dr. Telle verlieren die Biologische Bundesanstalt und der Deutsche Pflanzenschutzdienst einen im In- und Ausland anerkannten Fachmann, dem ein ehrendes Andenken gebührt.

W. Herfs (Braunschweig)

Innerhalb der Biologischen Bundesanstalt wurden ernannt:

Die Wissenschaftlichen Direktoren Dr. Walter Frey, Institut f. Vorratsschutz, Berlin-Dahlem; Dr. Wilhelm Gärtel, Institut f. Rebenkrankheiten, Bernkastel-Kues; Prof. Dr. Rudolf Klocke, Institut f. nichtparasitäre Pflanzenkrankheiten, Berlin-Dahlem; Dr. Alfred Schmidle, Institut f. Obstkrankheiten, Heidelberg; Dr. Hermann Stegemann, Institut f. Biochemie, Braunschweig, zu Direktoren und Professoren.

Zu Wissenschaftlichen Direktoren wurden ernannt: Prof. Dr. Heinz Butin, Institut f. Forstpflanzenkrankheiten, Hann. Münden; Dr. Gerd Crüger, Institut f. Gemüsekrankheiten, Fischenich; Dr. Wolfrudolf Laux, Bibliothek Berlin-Dahlem; Dr. Ludwig Quantz, Dienststelle f. wirtschaftliche Fragen und Rechtsangelegenheiten im Pflanzenschutz, Berlin-Dahlem.

Eingestellt wurden: Dr. Scherif Ali Hassan, Institut f. biologische Schädlingsbekämpfung, Darmstadt; Dr. Gustav-Adolf Langenbruch, Institut f. biologische Schädlingsbekämpfung, Darmstadt; Dipl.-Ldw. Michael Scholz, Dienststelle f. wirtschaftliche Fragen und Rechtsangelegenheiten im Pflanzenschutz, Berlin-Dahlem.

Am 1. Februar 1972 ist Dr. Wolfgang Koch in den Dienst der Biologischen Bundesanstalt getreten und hat die Leitung der Bibliothek Braunschweig übernommen.

Stellenausschreibungen

Für die

**Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft
– Institut für Biologische Schädlingsbekämpfung
in Darmstadt –**

wird ein wissenschaftlicher Mitarbeiter – Vergütungsgruppe IIa BAT (Aufstiegsmöglichkeiten sind vorhanden) – gesucht.

Anforderungen: Abgeschlossenes Studium der Biologie mit besonderer Betonung der Entomologie; Promotion und spezielle Kenntnisse in der Histopathologie von Insekten sind erwünscht.

Bewerbungen mit eigenhändig geschriebenem Lebenslauf, Lichtbild, beglaubigten Abschriften der Prüfungs- und Beschäftigungszeugnisse und – soweit vorhanden – Promotionsurkunde, Verzeichnis der Veröffentlichungen und Nachweisen, daß der Bewerber als Schwerbeschädigter oder aus anderen Gründen bevorzugt unterzubringen ist, bis zum 1. März 1972 erbeten.

Die Bundesanstalt ist bei der Beschaffung einer mit Bundesmitteln geförderten Familienwohnung behilflich. Bei getrennter Haushaltsführung kann Trennungsgeld gewährt werden.

Biologische Bundesanstalt
für Land- und Forstwirtschaft
– Hauptverwaltung –

33 Braunschweig, Messeweg 11/12
Telefon: 05 31 / 39 91

Für die

**Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft
– Institut für Rebenkrankheiten in Bernkastel-Kues –**

wird ein wissenschaftlicher Mitarbeiter – Vergütungsgruppe IIa BAT (Aufstiegsmöglichkeiten sind vorhanden) – gesucht.

Anforderungen: Abgeschlossenes Hochschulstudium der Naturwissenschaften, der Landwirtschaft oder des Gartenbaues, Promotion und spezielle Kenntnisse auf zoologischem und phytopathologischem Gebiet sowie englische und französische Sprachkenntnisse sind erwünscht.

Bewerbungen mit eigenhändig geschriebenem Lebenslauf, Lichtbild, beglaubigten Abschriften der Prüfungs- und Beschäftigungszeugnisse, einem Verzeichnis der Veröffentlichungen und – soweit vorhanden – der Promotionsurkunde und Nachweisen, daß der Bewerber als Schwerbeschädigter oder aus anderen Gründen bevorzugt unterzubringen ist, umgehend erbeten.

Die Bundesanstalt ist bei der Beschaffung einer mit Bundesmitteln geförderten Familienwohnung behilflich. Bei getrennter Haushaltsführung kann Trennungsgeld gewährt werden.

Biologische Bundesanstalt
für Land- und Forstwirtschaft
– Hauptverwaltung –

33 Braunschweig, Messeweg 11/12
Telefon: 05 31 / 39 91

Redaktion: Präsident Professor Dr. G. Schuhmann, 33 Braunschweig, Messeweg 11/12, Telefon (05 31) 39 91.

Verlag: Eugen Ulmer, 7 Stuttgart 1, Postfach 1032, Gerokstraße 19, Telefon (07 11) 24 63 46, Telex 7-21774, Verantwortlich für den Anzeigenteil: Erhard Liebenstein. Z. Z. ist Anzeigenpreisliste Nr. 5 gültig. Anzeigenschluß am Letzten jeden Monats. Postscheckkonto Stuttgart 7463, Zürich 80 - 47 072, Wien 108 366. Deutsche Bank Filiale Stuttgart, Konto 14/76 878. Südwestbank GmbH Stuttgart, Konto 21 000.

Druck: Ungeheuer + Ulmer KG, 714 Ludwigsburg, Körnerstr. 14-18.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte keine Gewähr, Rückporto belegen. Die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Übersetzung, Nachdruck – auch von Abbildungen –, Vervielfältigung auf photomechanischem oder ähnlichem Wege oder im Magnettonverfahren, Vortrag, Funk- und Fernsehsendung sowie Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen – auch auszugsweise – bleiben vorbehalten. Werden von einzelnen Beiträgen oder Teilen von ihnen einzelne Vervielfältigungsstücke im Rahmen des § 54 UrhG hergestellt und dienen diese gewerblichen Zwecken, ist die dafür nach Maßgabe des Gesamtvertrages zwischen der Inkassostelle für urheberrechtliche Vervielfältigungsgebühren GmbH, 6 Frankfurt/Main, Großer Hirschgraben 17-21, und dem Bundesverband der Deutschen Industrie e. V., 5 Köln/Rhein, Habsburgerring 2-12, vom 15. 7. 1970 zu zahlende Vergütung an die Inkassostelle zu entrichten. Die Vervielfältigungen sind mit einem Vermerk über die Quelle und den Vervielfältiger zu versehen. Erfolgt die Entrichtung der Gebühren durch Wertmarken der Inkassostelle, so ist für jedes vervielfältigte Blatt eine Marke im Werte von 0,15 DM zu verwenden.

Das Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes erscheint monatlich. Bezugspreis: Jährlich 48,- DM (einschließlich 5,5% Mehrwertsteuer 2,50 DM). Dieser Betrag erhöht sich im Inland um 2,40 DM, im Ausland um 3,60 DM Versandkosten. Bestellungen nehmen jede Buchhandlung sowie der Verlag entgegen.