



NACHRICHTENBLATT FÜR DEN PFLANZENSCHUTZDIENST IN DER DDR

Neue Folge · Jahrgang 26 · Der ganzen Reihe 52. Jahrgang

Heft 5 · 1972

Grußadressen

an den XI. Bauernkongreß der Deutschen Demokratischen Republik

Die Mitarbeiter des Staatlichen Pflanzenschutz- und Quarantänedienstes der DDR übermitteln allen Delegierten und Gästen des XI. Bauernkongresses der DDR in Leipzig herzliche Grüße und wünschen der Beratung einen guten Verlauf und viel Erfolg. Der VIII. Parteitag der SED beriet über die weitere gesellschaftliche Entwicklung der sozialistischen Landwirtschaft in unserer Republik und faßte dazu bedeutsame Beschlüsse. Der Landwirtschaft wurde die Aufgabe gestellt, die Versorgung der Bevölkerung mit Nahrungsmitteln und der Industrie mit landwirtschaftlichen Rohstoffen aus dem eigenen Aufkommen zu sichern. Dieses Ziel ist nur, wie vom VIII. Parteitag der SED beschlossen, durch die weitere sozialistische Intensivierung und den schrittweisen Übergang zu industriemäßigen Produktionsmethoden auf dem Wege der Kooperation zu erreichen. Dabei kommt in der Pflanzenproduktion dem Pflanzenschutz eine ständig steigende Bedeutung zu. Der Pflanzenschutz hat als Teil der industriemäßigen Pflanzenproduktion die Aufgabe, unter Nutzung aller Möglichkeiten der gezielten chemischen und biologischen Bekämpfung von Schaderregern, der Beachtung der hygienischen und vorbeugenden Maßnahmen und der Anwendung von Wachstumsregulatoren auf der Grundlage neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse und praktischer Erfahrungen die Verluste durch Schaderreger bei den Pflanzenbeständen und an pflanzlichen Vorräten so gering wie möglich zu halten. So werden durch die Pflanzenschutzmaßnahmen die Erträge erhöht und die Kosten gesenkt, wird die Arbeitsprodukti-

vität gesteigert und die Qualität der erzeugten Produkte verbessert. Damit führen die Maßnahmen des Pflanzenschutzes auch zu einer Ertragsstabilisierung.

Den agrochemischen Zentren als Basen für die industriemäßige Pflanzenproduktion kommt bei der weiteren Entwicklung in der Landwirtschaft eine besondere Bedeutung zu. Der systematische Aufbau des Netzes der ACZ in unserer Republik und die schrittweise Einrichtung von Pflanzenschutzbrigaden in den ACZ führen zu einer weiteren Verbesserung der Wirksamkeit des wissenschaftlich organisierten chemischen Pflanzenschutzes und des gezielten Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln und Wachstumsregulatoren. Mit der Konzentration und Spezialisierung in der Pflanzenproduktion wächst ebenfalls ganz stark die Bedeutung des Pflanzenschutzbeauftragten, der die Kulturpflanzenbestände ständig überwacht und im Ergebnis seiner regelmäßigen Kontrollen Entscheidungen zur Bekämpfung von Schaderregern vorbereitet bzw. Bekämpfungsmaßnahmen einleitet.

Die Mitarbeiter des Staatlichen Pflanzenschutzdienstes werden diesen Entwicklungsprozeß auch weiterhin aktiv unterstützen. In dem Maße, wie sich die Art und Weise des Schutzes der Kultur- und Nutzpflanzen in der Produktion ändert, werden auch Aufgaben und Struktur im Staatlichen Pflanzenschutzdienst verändert. Die Mitarbeiter des Staatlichen Pflanzenschutzdienstes werden stets ihre ganze Kraft dafür einsetzen, daß eine straffe staatliche Leitung des Pflanzenschutzes auf der Grund-

lage neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse im Territorium gesichert ist und die ihnen übertragenen Hoheitsaufgaben bei der Schaderregerüberwachung, der staatlichen Kontrolle zur Durchführung notwendiger Pflanzenschutzmaßnahmen und der Pflanzenquarantäne und andere durchgesetzt werden.

Die Mitarbeiter des Staatlichen Pflanzenquarantänedienstes werden auch künftig darüber wachen und aktiv darauf Einfluß nehmen, daß die Einschleppung neuer gefährlicher Schaderreger und die Masseneinschleppung von Schaderregern mit pflanzlichen Importgütern zum Schutz der industriemäßig organisierten Pflanzenproduktion verhindert wird. So steigt auch die Bedeutung der Pflanzenquarantäne mit der Weiterentwicklung unserer sozialistischen Landwirtschaft.

Die industriemäßige Pflanzenproduktion stellt auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes hohe und ständig steigende Anforderungen an die Forschung in Phytopathologie und Pflanzenschutz und an die Aus- und Weiterbildung der Kader für den Pflanzenschutz. Neue wissenschaftliche Erkenntnisse und praktische Erfahrungen aus den sozialistischen Ländern, besonders der Sowjetunion, müssen entsprechend unseren Bedingungen schneller als bisher wirksam eingeführt werden.

Bauernkongresse sind Meilensteine bei der Verwirklichung der sozialistischen Agrarpolitik in unserem Staat.

Unter Führung der Partei der Arbeiterklasse haben auf ihren Kongressen Genossenschaftsbäuerinnen und Genossenschaftsbauern die neuen Ziele beraten und sie in ihrer praktischen Arbeit erfolgreich gemeistert.

Grundlage der positiven Bilanz, die unsere sozialistische Landwirtschaft zum XI. Bauernkongreß der DDR vorlegen kann, ist das enge Bündnis der Arbeiterklasse mit der Klasse der Genossenschaftsbauern. Seit dem X. Bauernkongreß haben sich die sozialistischen Produktionsverhältnisse in der Landwirtschaft weiterentwickelt. Höhere Aufgaben – wie sie der VIII. Parteitag stellte – sind herangereift. In der Direktive des VIII. Parteitages heißt es: „Die Entwicklung einer intensiven Landwirtschaft, die kontinuierlich den Übergang zu industriemäßigen Formen der Produktion vollzieht, ist eine wesentliche Seite der planmäßigen proportionalen Entwicklung der Volkswirtschaft der DDR“.

Auf der Grundlage der Beschlüsse des VIII. Parteitages wird der XI. Bauernkongreß der DDR Beschlüsse fassen, die mit dazu beitragen, die Hauptaufgaben des Fünfjahresplanes zu lösen. Auf dieses Ziel sind alle Forschungen der Agrarwissenschaft ausgerichtet. Die Mitarbeiter des Institutes für Pflanzenschutzforschung Kleinmachnow der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin sowie alle Wissenschaftler in der Pflanzenschutzforschung sind sich bewußt, daß die vor ihnen liegende Etappe höchste Anforderungen an neue wissenschaftliche Erkenntnisse, deren rasche Überführung in die Praxis, die Schaffung eines wissenschaftlichen Vorlaufes

Auf diesem Wege wird es möglich, den Schutz der Kultur- und Nutzpflanzen im Interesse einer stabilen Pflanzenproduktion mit hohen Erträgen wissenschaftlich zu organisieren. So wird auch gesichert, daß bei steigendem Einsatz an Pflanzenschutzmitteln und Wachstumsregulatoren in den landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Kulturen die möglichen Nebenwirkungen durch diese Produkte auf Mensch, Tier und Pflanze, auf unsere Umwelt, so gering wie möglich bleiben.

Die Mitarbeiter des Staatlichen Pflanzenschutz- und Quarantänedienstes erwarten vom XI. Bauernkongreß bedeutsame Beschlüsse, die auch die weitere Entwicklung der Pflanzenproduktion und des Pflanzenschutzes zum Inhalt haben.

Alle Mitarbeiter werden mit Nachdruck und mit ganzer Kraft ihr Wissen und Können einsetzen, um die Beschlüsse mit Leben zu erfüllen und sie zu verwirklichen zur Erfüllung der vom VIII. Parteitag beschlossenen Hauptaufgabe im Fünfjahrplan 1971 bis 1975 und zur weiteren allseitigen Stärkung unserer Deutschen Demokratischen Republik.

Dr. H.-G. BECKER

Direktor des Zentralen Pflanzenschutzamtes der DDR

und an den Qualifizierungsstand aller im Pflanzenschutz Tätigen stellt.

Unter den Bedingungen unserer Republik ist die weitere Produktionssteigerung landwirtschaftlicher Erzeugnisse durch die sozialistische Intensivierung, d. h. vor allem durch die Chemisierung und komplexe Mechanisierung, zu vollziehen. Hohe und stabile Hektarerträge sind vorrangig durch Düngemaßnahmen und durch den Pflanzenschutz zu sichern. Dazu ist eine beträchtliche Steigerung bei der Bereitstellung von Pflanzenschutzmitteln – besonders von Herbiziden – vorgesehen. Aufgabe aller in der Pflanzenschutzforschung tätigen Wissenschaftler ist vordringlich die Entwicklung komplexer Pflanzenschutzverfahren, abgestimmt auf die Belange einer intensiven sozialistischen Landwirtschaft. In enger Zusammenarbeit mit den Fachkadern der ACZ, den Pflanzenschutzämtern und Spezialisten der kooperativen Pflanzenproduktion gilt es, diese neuen Verfahren ohne Zeitverlust in die Praxis zu überführen und damit einen entscheidenden Beitrag zur immer besseren Versorgung unserer Bevölkerung zu leisten.

Alle auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes arbeitenden Wissenschaftler und wissenschaftlich-technischen Kräfte versichern den Delegierten und Gästen des XI. Bauernkongresses, alle Kraft für die Lösung der großen Aufgaben einzusetzen und wünschen dem Kongreß einen erfolgreichen Verlauf.

Prof. Dr. H. LYR

Direktor des Instituts für Pflanzenschutzforschung Kleinmachnow – BZA Berlin – der DAL zu Berlin

Horst BEITZ und Reinhard ANGERMANN, Heinz-Günther BECKER

Pflanzenschutz und Umweltschutz unter den Bedingungen der Intensivierung der Pflanzenproduktion

1. Die Aufgabenstellung für den Pflanzenschutz

In der „Direktive des VIII. Parteitag der SED zum Fünfjahrplan für die Entwicklung der Volkswirtschaft 1971–1975“ sind die Zielstellungen für alle Bereiche unserer Volkswirtschaft fixiert. Danach hat die sozialistische Landwirtschaft die Aufgabe, die Versorgung der Bevölkerung mit Nahrungsmitteln und der Industrie mit Rohstoffen aus der eigenen landwirtschaftlichen Produktion zu sichern. Dazu bedarf es in erster Linie höherer Erträge in den Feldkulturen und auf dem Grünland, weil davon das weitere Anwachsen der Produktion von tierischen Produkten entscheidend abhängt. Die notwendige Steigerung der pflanzlichen Produktion ist unter den Bedingungen der DDR „durch die sozialistische Intensivierung, d. h., vor allem durch die Chemisierung und komplexe Mechanisierung der Pflanzenproduktion sowie durch Meliorationen zu vollziehen“ (o. V., 1971).

Eine „umfassende Chemisierung“ der landwirtschaftlichen Produktion bezeichnet KIESLER (1971) als das effektivste Mittel für ihre Intensivierung, wobei er darunter eine verstärkte Anwendung von Stickstoffdüngemitteln und von chemischen Mitteln zur Unkraut- und Schädlingsbekämpfung versteht.

KUNDLER (1971) interpretiert den Begriff „Chemisierung der Pflanzenproduktion“ als den gesamten Komplex an Maßnahmen zur Steigerung der Produktivität und Effektivität im Acker- und Pflanzenbau sowie in der Melioration durch den Einsatz chemischer Erzeugnisse, die er in

- Mineraldünger
 - Pflanzenschutzmittel (PSM)
 - Wachstumsregulatoren
 - Polymere und Bodenverbesserungsmittel
- unterteilt.

Danach kommt dem Pflanzenschutz durch den Einsatz von chemischen PSM und Wachstumsregulatoren eine große Bedeutung zu.

Die Ausbringung der PSM muß mit hochproduktiven Applikationsverfahren erfolgen, um den termingerechten Einsatz und somit eine hohe Effektivität der Präparate zu sichern und die Arbeitsproduktivität im Pflanzenschutz erhöhen zu können. Diese Forderung resultiert aus dem Übergang zu industriemäßigen Formen in der Pflanzenproduktion, d. h., zu einer Großflächenwirtschaft, die durch den weiteren Ausbau der Kooperationsbeziehungen in Zusammenhang mit der immer stärkeren Konzentration und Spezialisierung gefördert wird.

2. Die Intensivierung im Pflanzenschutz, ein Element des Umweltschutzes

Die sozialistische Intensivierung und der Übergang zu industriemäßigen Produktionsmethoden führt zu einer

Intensivierung in der Pflanzenproduktion, die mit einer Intensivierung im Pflanzenschutz verbunden ist. In diesem Zusammenhang muß man sich parteilich die Frage beantworten, ob eine Intensivierung im Pflanzenschutz unter sozialistischen Produktionsbedingungen nicht dem Streben des Umweltschutzes entgegensteht und widerspricht. Die Anwendung von chemischen PSM und Wachstumsregulatoren hat in unserer Republik einen nicht unbedeutlichen Umfang angenommen. Im Jahre 1971 wurden in der Feldwirtschaft, im Obst- und Gemüsebau auf etwa 6,5 Mill. ha chemische Pflanzenschutzmaßnahmen durchgeführt. Daran waren die Herbizide mit etwa 3,0 Mill. ha, die Fungizide mit 2,5 Mill. ha und die Insektizide, Akarizide u. a. PSM mit 1,0 Mill. ha beteiligt.

In den Materialien des VIII. Parteitag der SED wird gefordert, im Fünfjahrplan 1971–1975 die Produktion und die Anwendung von chemischen PSM und Wachstumsregulatoren weiter zu steigern und bei Herbiziden für Rüben, Kartoffeln und Gemüse die Menge zu verdreifachen. Um die oben aufgeworfenen Fragen zu beantworten, ob die weitere Intensivierung im Pflanzenschutz dem Umweltschutz widerspricht, soll zuerst erläutert werden, was unter Intensivierung im Pflanzenschutz zu verstehen ist.

Intensivierung im Pflanzenschutz ist 1. eine weitere Zunahme der Anwendung moderner chemischer PSM und Wachstumsregulatoren. Vor allem sollen mehr Herbizide in Zuckerrüben, Kartoffeln und Gemüse zur spürbaren Senkung des Aufwandes an Handarbeit für die Pflege eingesetzt werden. Das Ziel ist die Einführung einer handarbeitsarmen und künftig handarbeitslosen Rübenpflege. Gleiches gilt für eine Reihe Gemüsearten. Zunehmend werden auch Herbizide zur Bekämpfung von Ungräsern und derzeit schwer bekämpfbaren Unkräutern in Getreide und auf dem Grünland zum Einsatz gelangen. Während auch bei Fungiziden eine Zunahme erwartet wird, ist bei Insektiziden in Abhängigkeit von der Entwicklung einzelner Schädlinge mit Schwankungen zu rechnen. Das Ziel besteht darin, daß bei Insektiziden nur der unbedingt notwendige Umfang zur Abwehr von Schäden zum Einsatz kommt, da vor allem die Insektizidanwendungen mit Nebenwirkungen auf die Umwelt verbunden sein können.

Unter Intensivierung im Pflanzenschutz ist 2. die schrittweise Weiterführung der Bildung von Pflanzenschutzbrigaden auf kooperativer Basis zu verstehen. In zunehmendem Maße werden durch die LPG und VEG, unterstützt durch moderne Pflanzenschutztechnik, die die Arbeiterklasse seinem Bündnispartner zur Verfügung stellt, bei den ACZ Pflanzenschutzbrigaden geschaffen. Damit setzt sich der Prozeß der gesellschaftlichen Arbeitsteilung auch auf dem Gebiet des Pflanzen-

schutzes fort. In den Pflanzenschutzbrigaden arbeiten künftig Menschen mit hohen Kenntnissen und Erfahrungen auf dem Gebiet des chemischen Pflanzenschutzes mit einer modernen Technik. Sie sichern durch ihr hohes Wissen eine exakte Applikation der PSM und Wachstumsregulatoren und damit auch einen Teil des Umweltschutzes, da sie die Wirkung der applizierten Mittel und die möglichen Nebenwirkungen auf Pflanze, Tier und Mensch überschauen. Sie beherrschen die von ihnen gesteuerte Technik.

Intensivierung im Pflanzenschutz ist 3. die gezielte Anwendung aller PSM und Wachstumsregulatoren. Die häufig noch routinemäßige Entscheidung über den Einsatz vor allem bei Herbiziden und damit in Verbindung eine ungenügende Beachtung der Anwendungstermine und der richtigen Herbizidwahl muß und kann überwunden werden. Der früher sehr verbreitete Gedanke und Leitspruch in der Düngung „Viel hilft viel!“ ist auf dem Gebiet des chemischen Pflanzenschutzes falsch, da er unökonomisch ist, die spezifischen Verhältnisse nicht beachtet und in der Umwelt Schaden verursachen kann. Auf diesem Gebiet besteht ein weites Betätigungsfeld für die Mitarbeiter des Staatlichen Pflanzenschutzdienstes, um durch Qualifizierungsmaßnahmen, Anleitungen und Beratungen sowie Durchführung von Kontrollmaßnahmen die gezielte PSM-Anwendung immer stärker durchzusetzen. Die Forderung, künftig alle PSM und Wachstumsregulatoren gezielt einzusetzen, verlangt eine regelmäßige und exakte Überwachung der Kulturpflanzenbestände durch den Pflanzenschutzbeauftragten der LPG, GPG, VEG oder ihrer kooperativen Abteilungen Pflanzenproduktion. Der Pflanzenschutzbeauftragte entscheidet auf der Grundlage seiner Beobachtungs- und Kontrollergebnisse sowie der Hinweise und Warnungen des Staatlichen Pflanzenschutzdienstes darüber, ob und wann mit welchem Mittel, in welcher Konzentration und mit welchem Applikationsverfahren die Bekämpfung eines oder mehrerer Schaderreger zu erfolgen hat. Er kontrolliert, ob die PSM-Ausbringung seinem Auftrag entsprechend und exakt ausgeführt wird sowie den Bekämpfungserfolg dieser Pflanzenschutzmaßnahme. Diese Praxis ist vor allem in intensiven Obstanlagen und in der Gemüseproduktion schon weit verbreitet. In den landwirtschaftlichen Kulturen nimmt der Einsatz geeigneter Pflanzenschutzbeauftragter besonders in den kooperativen Abteilungen Pflanzenproduktion ständig zu. Hier wird er geradezu zu einer Notwendigkeit, denn er sichert die systematische Integration der biologischen, chemischen und vorbeugenden Pflanzenschutzmaßnahmen in einer intensiv betriebenen Pflanzenproduktion. Damit der Pflanzenschutzbeauftragte die sehr verantwortungsvolle Aufgabe der Kulturpflanzenüberwachung erfüllen kann, ist durch die Mitarbeiter des Staatlichen Pflanzenschutzdienstes ein genügend dichtes Netz der Überwachung der Schaderreger zu sichern. Diese Überwachung hat alle Untersuchungen zu den einzelnen Krankheiten, Schädlingen und künftig auch einer Reihe Unkräuter und Ungräser zum Inhalt, die eine wissenschaftliche kurz-, mittel- oder langfristige Vorhersage zu ihrem möglichen Auftreten in den einzelnen Kulturarten gestattet. Sie ist verbunden mit einer rationellen und wirksam gestalteten Information an die Pflanzenschutzbeauftragten und Pflanzenschutzbrigaden, die wiederum die zu erwartenden Schaderreger, deren Ge-

fährlichkeit und die möglichen Abwehrmaßnahmen enthält.

Intensivierung im Pflanzenschutz bedeutet also 4. die Sicherung einer regelmäßigen und exakten Überwachung der Kulturpflanzenbestände durch Pflanzenschutzbeauftragte und Schaderregerüberwachung in Verbindung mit einer rationellen und wirksamen Information durch den Staatlichen Pflanzenschutzdienst. Aus dem bisher zur Intensivierung im Pflanzenschutz Dargelegten muß abgeleitet werden, daß der Weiterbildung aller im Pflanzenschutz tätigen Mitarbeiter noch mehr als bisher Rechnung zu tragen ist. Die künftigen Pflanzenschutzkader, die an den Universitäten und der Agrar-Ingenieurschule ausgebildet werden, sind intensiver und gezielter als bisher mit den künftigen Bedingungen der industriemäßigen Pflanzenproduktion vertraut zu machen. Damit im Zusammenhang steht auch die Durchführung von Vortragstagungen und Erfahrungsaustauschen, die eine schnelle Einführung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse und praktischer Erfahrungen auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes aktiv unterstützen und fördern.

Intensivierung im Pflanzenschutz bedeutet 5. eine Intensivierung der Ausbildung künftiger Pflanzenschutzkader und der Weiterbildung aller im Pflanzenschutz tätigen Mitarbeiter sowie der schnellen und exakten Vermittlung neuer Erkenntnisse und Erfahrungen im Pflanzenschutz und deren schnelles Wirksamwerden in der sozialistischen Produktion.

Intensivierung im Pflanzenschutz bedeutet 6. eine Intensivierung der angewandten und Grundlagenforschung. Die Forschungseinrichtungen haben den Schwerpunkt ihrer Vorhaben auf die phytopathologischen Probleme, die sich aus der Konzentration und Spezialisierung der industriemäßigen Pflanzenproduktion ergeben, zu richten. Daneben sind die meliorativen Maßnahmen einschließlich der Zusatzberechnung der Kulturen zu berücksichtigen. Für diese Produktionsbedingungen sind die notwendigen Grundlagen für eine sichere Kulturpflanzen- und Schaderregerüberwachung sowie neue komplexe Verfahren zur Bekämpfung pflanzlicher und tierischer Schaderreger zu entwickeln. Daneben müssen die Untersuchungen zur Wirkungsweise der PSM sowie ihrer möglichen Nebenwirkungen, einschließlich der Resistenzprobleme (Krankheits- und PSM-Resistenz) intensiviert werden. Die Forschungsergebnisse sind durch geeignete Überleitungsmaßnahmen, bei denen den Pflanzenschutzämtern bei den RLN der Bezirke eine große Verantwortung zukommt, schnell in die Praxis zu überführen und zu propagieren.

Durch die Intensivierung im Pflanzenschutz in dem dargestellten Sinn wird der Pflanzenschutz in immer stärkerem Maße unter unseren sozialistischen Produktionsverhältnissen ein wirksames Element des Umweltschutzes, denn nach TITTEL (1971) ist die Nutzung von Stoffen der belebten Natur, die auf Grund der Bodenfruchtbarkeit alljährlich durch die biologische Produktion entstehen, sowie die Sicherung des biologischen Potentials durch eine sorgsame Pflege der Standortbedingungen, ein wesentlicher Bestandteil des komplexen Systems der sozialistischen Landeskultur und somit des Artikels 15 unserer Verfassung. Damit entspricht der Pflanzenschutz in unserer sozialistischen

Gesellschaftsordnung voll und ganz den Forderungen des Umweltschutzes und es zeigt sich die reale Möglichkeit und Notwendigkeit der erfolgreichen Lösung der Probleme des Umweltschutzes.

Unter kapitalistischen Produktionsverhältnissen ist das nicht realisierbar, da das Gesetz der Erzielung von maximalen Profiten herrscht. F. ENGELS stellt in seinem Werk „Dialektik der Natur“ den Siegen, die die Menschen unter vorsozialistischen Produktionsverhältnissen über die Natur errungen haben, deren Folgen gegenüber und schreibt „und in der Tat lernen wir mit jedem Tag ihre Gesetze richtiger verstehen und die näheren und ferneren Nachwirkungen unserer Eingriffe kennen“. Zur Beherrschung und Regelung dieser Wirkungen müssen wir uns „über die mittleren, entfernteren gesellschaftlichen Wirkungen unserer Produktionstätigkeit Klarheit verschaffen.“ Diese entscheidenden Regelungen durchzuführen, „dazu gehört mehr als die bloße Erkenntnis. Dazu gehört die vollständige Umwälzung unserer bisherigen Produktionsweise und mit ihr unserer jetzigen gesamten gesellschaftlichen Ordnung“. So kommt ENGELS wie K. MARX im „Kapital“ zu dem Zusammenhang zwischen derartigen Nebenwirkungen bei der Umgestaltung der Natur und den gesellschaftlichen Verhältnissen. Unter kapitalistischen Produktionsverhältnissen wird vor allem aus Profitinteressen eine Ausbeutung aller natürlichen Ressourcen, einschließlich der Fruchtbarkeit des Bodens, ohne Rücksicht auf die Erhaltung der Natur vorgenommen. Daran hat sich bis in die jüngste Gegenwart nichts geändert, wie die vor allem in Japan aufgetretene Minamata-Krankheit, eine durch chronische Quecksilbereinwirkung hervorgerufene Krankheit u. a. Vergiftungserscheinungen beweisen. „Wir brauchen nicht zu wiederholen“, schreibt S. SCHIOTA, Professor an der Universität Tokio (In: HORN), „daß der hochentwickelte Monopolkapitalismus die Hauptursache dafür ist, daß Umweltschäden im heutigen Japan zu einem ersten sozialen Problem geworden sind. . . . Die Folge ist die Verschlechterung der Lebens- und Arbeitsbedingungen der Arbeiter, Bauern und Angestellten in den Großstädten, d. h., der Mehrheit der Bevölkerung.“

Das Wehklagen einer Reihe von westlichen Apologeten ist groß, aber sie decken die wahren Ursachen nicht auf, denn das wäre eine Anklage ihres eigenen Systems. Deshalb kann es auch keinen „unpolitischen“ oder „allgemeinmenschlichen“ Charakter des Umweltschutzes als auch des Pflanzenschutzes geben, wie er in westeuropäischen Ländern propagiert und angepriesen wird. Letztlich geht es den „unpolitischen“ Umweltschutzexperten um eine Neubelebung bzw. Untermauerung der völlig haltlosen Konvergenztheorie für diese speziellen Gebiete der wissenschaftlich-technischen Revolution. In diesem Sinne muß man auch die Forderung von SCHUHMANN (1971) einschätzen, „die Diskussionen von emotionalem und ideologischem Ballast sowie von Gruppeninteressen zu befreien“.

Wir müssen bei der Betrachtung der Zusammenhänge von Umweltschutz und Pflanzenschutz unter unseren sozialistischen Produktionsverhältnissen immer davon ausgehen, daß wir die Ergebnisse wissenschaftlich-technischen Fortschrittes in den Dienst der Menschen stellen und im Interesse der gesamten Gesellschaft nutzen.

3. Umwelttoxikologische Bewertung der Pflanzenschutzmittel

Mit der Intensivierung des Pflanzenschutzes ist, wie oben dargestellt, auch eine Zunahme des Einsatzes von chemischen Pflanzenschutzmitteln und Wachstumsregulatoren verbunden, die mit hochproduktiven brühesparenden Verfahren ausgebracht werden sollen. Mit den kleiner werdenden Volumina an Brühe oder Präparat je ha ist eine Herabsetzung der Tropfengröße der auszubringenden Flüssigkeiten verbunden, die bei den genannten Verfahren des Sprühens, Feinsprühens, Nebelns sowie der aviochemischen Applikation Werte von $< 100 \mu\text{m}$ erreicht. Mit abnehmender Tropfengröße steigt aber die Gefahr der unbeabsichtigten Mitbehandlung der benachbarten Kulturen infolge von Abdriften und demzufolge auch die Gefahr einer zunehmenden Kontamination der Umwelt mit Pflanzenschutzmittel-Rückständen. Insofern könnte sich aus den Forderungen der sozialistischen Landwirtschaft nach verstärktem Einsatz von PSM und deren Ausbringung mit hochproduktiven Applikationsverfahren eine potentielle Gefährdung der Umwelt ergeben.

Um das zu verhindern, werden an die einzusetzenden Pflanzenschutzmittel eine Reihe von Forderungen gestellt. Diese vom umwelttoxikologischen Standpunkt erhobenen Anforderungen sind:

- geringe Persistenz des Wirkstoffs
- mittlere bis geringe akute Toxizität gegenüber Warmblütern
- enges, möglichst selektives Wirkungsspektrum
- Bienenverträglichkeit
- Fischverträglichkeit.

Diesen Parametern werden die meisten Herbizide, ein Teil der Fungizide und einzelne Insektizide sowie Akarizide gerecht, wenn man ein gewisses Abweichen in einer der Anforderungen toleriert. Unter den Insektiziden weichen die meisten der in der Welt verwendeten Wirkstoffe von diesen Vorstellungen des maßgeschneiderten „umweltschonenden PSM“ ab. Man könnte sogar zu der Auffassung gelangen, daß die wünschenswerte Selektivität sowie eine geringe Persistenz sehr leicht dem Pflanzenschutz zum Nachteil gereichen können, da sich die Zahl der einzusetzenden Präparate bzw. der Behandlungen erhöht, was nicht nur ökonomische Konsequenzen nach sich zieht. Unterwirft man die in der DDR eingesetzten PSM einer kritischen Betrachtung, so erfüllen eine Reihe von Präparaten gleichfalls nicht die gestellten Forderungen. Das trifft vor allem auf Wirkstoffe mit einer hohen Persistenz, wie das DDT, zu, die auf dem pflanzlichen Material eine Vegetationsperiode und im Boden mehrere Jahre überdauern, wodurch sie zu einer Kontamination der Oberflächengewässer, der Atmosphäre sowie der tierischen Organismen beitragen und somit ubiquitär vorkommen können.

Aus der Unzulänglichkeit der oben erwähnten Anforderungen an ein PSM sowie der vorstehend genannten Situation erwächst die Notwendigkeit, für die einzusetzenden PSM Modelle zu entwickeln, die zu einer Normierung der PSM und ihrer Rückstände in den Umweltmedien führen, um durch daraus abzuleitende Maßnahmen zu einer Erhöhung der Sicherheit für den Menschen zu kommen. SPYNU, VROČINKIJ und ANTO-

NOVIČ (1967) schlagen ein Modell vor, das in nächster Zeit auf die Verhältnisse in der DDR angewandt werden soll.

4. Pflanzenschutzforschung im Dienste des Umweltschutzes

Zur Ermittlung der faktischen Umweltkontamination, die eine Hauptaufgabe der Forschung zur Schaffung der wissenschaftlich-technischen Voraussetzungen für einen erfolgreichen Schutz der Umwelt ist, gehören Untersuchungen zur Rückstandsdynamik von PSM auf pflanzlichem Material und im Boden sowie zur Verteilung und Persistenz dieser Verbindungen im Wasser und in der Luft. Darüber hinaus sind Untersuchungen zur ungewollten Mitbehandlung benachbarter Flächen notwendig.

In der DDR arbeiten Wissenschaftler in einer Reihe von Instituten an dieser Problematik. Die Arbeiten werden in der „Arbeitsgemeinschaft Toxikologie von Pflanzenschutzmitteln“, die auf Prof. Dr. A. HEY zurückgeht, koordiniert. Bei der Gründung der Arbeitsgemeinschaft im Jahre 1959 waren Vertreter von 12 wissenschaftlichen Einrichtungen beteiligt. Inzwischen erhöhte sich die Zahl der mitarbeitenden wissenschaftlichen Institute und staatlichen Organe auf 32, wobei die PSM-erzeugende Industrie gleichfalls in dem Gremium vertreten ist.

Diese Zusammenarbeit zwischen staatlichen Organen, wissenschaftlichen Einrichtungen und der chemischen Industrie zu Fragen der Toxikologie und des Umweltschutzes gründet sich auf die Tatsache, daß in der sozialistischen Gesellschaftsordnung keine Interessensgegensätze zwischen den einzelnen Bereichen bestehen. Das Durchsetzen von Profitinteressen auf Kosten der Gesellschaft gehört bei uns der Vergangenheit an.

Auf der 1. Koordinierungskonferenz der Agrarwissenschaft der sozialistischen Länder im Jahre 1956 wurde die Erforschung der toxikologischen Eigenschaften der chemischen PSM als Forderung erhoben und in das gemeinsame Arbeitsprogramm aufgenommen. Auf den später stattgefundenen Arbeits- und Koordinierungstagen der befreundeten sozialistischen Staaten lenkte Prof. HEY mit seinen Referaten und Diskussionsbeiträgen immer wieder die Aufmerksamkeit auf die toxikologische Bedeutung der PSM-Rückstände im pflanzlichen Erntegut und in der Umwelt. Sie trugen letzten Endes mit dazu bei, daß seit 1963 die Mitgliedsländer des RGW sowie die SFR Jugoslawien ihre Forschungen auf diesem Gebiet in dem gemeinsamen Thema „Hygienisch-toxikologische Untersuchungen von Pestizidrückständen in der Umwelt“ koordinierten und in regelmäßigen jährlichen Beratungen die gemeinsamen Arbeiten festlegten. An der Erfüllung dieser Aufgaben war die DDR von Anfang an aktiv beteiligt.

In der DDR begannen bereits Ende der 50iger Jahre die ersten Untersuchungen zu dieser Problematik in der Biologischen Zentralanstalt Berlin, einem Institut, das der Pflanzenschutzforschung vorbehalten ist. Wenn SCHUHMAN (1971) in dem Vorwort zur Bibliographie „Pestizide in der Umwelt“ feststellt, „daß nur wenige deutsche Publikationen vorliegen“, so ist das sein persönlicher Irrtum, denn in der DDR wird seit mehr als 10 Jahren an dieser Problematik gearbeitet und

zahlreiche Ergebnisse unserer Forschungsarbeiten haben Eingang in Publikationen, die Praxis sowie unsere sozialistische Gesetzgebung gefunden.

5. Pflanzenschutzgesetze dienen dem Umweltschutz

Die gesetzlichen Bestimmungen sind ein bedeutsames Mittel zur Durchsetzung der Prinzipien des Umweltschutzes. Sie dienen aber nicht nur der Durchsetzung dieser Prinzipien, sie sind auch der Ausdruck der Grundhaltung eines Staates zu diesem Problem. Den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen ist nicht in jedem Fall von vornherein zu entnehmen, daß sie auch die Interessen des Umweltschutzes wahrnehmen. Nicht selten sind es nur bestimmte Abschnitte der allgemeinen Gesetze, wie in der Verfassung der DDR (1968) und im Landeskulturgesetz (1970), die der Lösung dieses Problems dienen. Daneben ist eine Reihe von speziellen Gesetzen anzuführen.

Seit nahezu zwei Jahrzehnten gibt es in der DDR das Gesetz zum Schutze der Kultur- und Nutzpflanzen (1953). In diesem Gesetz ist festgelegt, daß für alle Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel Prüfungspflicht besteht. Wir wollen nun nicht behaupten, daß diesem Gesetz von Beginn an auch die Probleme des Umweltschutzes in erster Linie zugrunde lagen. Es bot aber die Möglichkeit, und das bietet es noch heute, neue wissenschaftliche Erkenntnisse über die Wechselbeziehungen zwischen Pflanzenschutz und Umwelt schnell und unbürokratisch wirksam werden zu lassen. In diesem Sinne wurde auch verfahren.

Neben den generellen Bestimmungen des Giftgesetzes bietet die Arbeits- und Brandschutz-Anordnung 108 (1968) ein wesentliches Beispiel für die Anerkennung der Bedeutung des Umweltschutzes in der DDR. Der Titel dieser Anordnung weist zunächst in erster Linie auf die Probleme des Schutzes der Anwender von Pflanzenschutzmitteln und auf die Erhaltung des Volkvermögens hin. Ein näheres Studium führt aber sehr schnell zu der Erkenntnis, daß der Inhalt weit über das hinausgeht. Die Bestimmungen über die Lagerung, den Transport, die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln und die Vernichtung von Restbeständen sind nicht nur aus der Sicht des Anwenderschutzes zu verstehen, sie sind, und das in erster Linie, zum Schutze vor einer unnötigen und unqualifizierten Kontamination der Umwelt mit diesen Mitteln erlassen.

Diese Arbeits- und Brandschutzanordnung legt die Verantwortungsbereiche der staatlichen Leiter, der mit der Ausbringung befaßten Mitarbeiter und der Organe der Staatsmacht klar fest. Dabei ist, wie es in der sozialistischen Gesetzgebung allgemein der Fall ist, der Mitarbeit der Werktätigen breiter Raum eingeräumt. Die Bestimmungen über Karenzzeiten und Anwendungsbeschränkungen enthalten ebenfalls bedeutsame Aspekte des Umweltschutzes. Nicht zuletzt ist ja auch das Problem der Vermeidung der Kontamination von Nahrungs- und Futtermitteln mit Rückständen von Pflanzenschutzmitteln eine Seite des Umweltschutzes. Unsere Nahrung wächst in unserer Umwelt, wenn wir das eine qualifiziert schützen, schützen wir auch das andere. Diese Erkenntnis war auch der Grund, weshalb in der DDR die Initiative zum Erlaß von Karenzzeiten und Anwendungsbeschränkungen vom Pflanzen-

schutz ausging (Merkblatt Nr. 24 der Biologischen Zentralanstalt, 1965 und 1968). Nutzlosen, emotionsgeladenen und sensationsgierigen Spektakeln war dadurch von vornherein der Boden entzogen. Die Bestimmungen wurden in sachlicher Diskussion erarbeitet und werden mit dem weiteren Fortschritt der Erkenntnisse weiter qualifiziert (Pflanzenschutzmittel-Verzeichnis 1970/71). Die Kontrolle der Karenzzeiten und Anwendungsbeschränkungen obliegt zunächst den Betrieben, die Nahrungsmittel produzieren und die Pflanzenschutzmaßnahmen durchführen. Die letzte Kontrolle obliegt den zuständigen Hygieneinstituten, die die Produkte darauf kontrollieren, daß auf ihnen keine unzulässigen Rückstände von Pflanzenschutzmitteln vorhanden sind. Sie stützen sich dabei auf die Anordnung über die in Lebensmitteln zulässigen Höchstmengen von Pflanzenschutzmitteln (Anordnung über Rückstände von Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln in Lebensmitteln, 1971). Die in den Forschungsplänen festgelegten Aufgaben gewährleisten, daß diese Bestimmungen in den nächsten Jahren noch weiter spezifiziert werden, obgleich wesentliche Teile in diesen bereits heute als beispielgebend angesehen werden können. Das betrifft besonders die Spezifikationen auf bestimmte Pflanzenschutzmittel-Formulierungen und Ausbringungsverfahren.

Diese Gesichtspunkte sind besonders in den TGL Flugzeugeinsatz in der Landwirtschaft – Allgemeine Begriffe und Rahmenvorschriften bzw. Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln – Insektizide (TGL 80-21650 und 80-21651 von 1970 bzw. 1971) verankert. Die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln mit dem Flugzeug ist für viele Menschen das Schulbeispiel für eine Verseuchung der Umwelt mit chemischen Mitteln. Daß diese Meinung richtig sein kann, beweist der verbrecherische Einsatz solcher Mittel mit US-Flugzeugen in Vietnam. Hier werden Pflanzenschutzmittel, die im Grunde zur Sicherstellung der Ernährung der Menschen benutzt werden sollen, zur Vernichtung von Kulturpflanzenbeständen, ja zur Vergiftung der Menschen in verbrecherischer Weise eingesetzt. Daß sie nicht richtig zu sein braucht, beweist der Flugzeugeinsatz mit Pflanzenschutzmitteln in den sozialistischen Staaten. Voraussetzung für letzteres ist einmal die sozialistische Umgestaltung der landwirtschaftlichen Produktion, die Schaffung großer zusammenhängender Anbauflächen und nicht zuletzt die ideologische Ausgangsbasis für solche Arbeiten. Die Mitarbeiter der Interflug könnten ohne Einhaltung der Bestimmungen dieser TGL ihre Leistungen sicher nicht unbeträchtlich steigern. Aber sie sind nicht Mitarbeiter eines Betriebes, der für die Profitinteressen irgendwelcher Aktionäre arbeitet, sondern Mitglieder sozialistischer Kollektive, die gemeinsam mit den Genossenschaftsbauern und Landarbeitern darum kämpfen, die landwirtschaftliche Produktion zum Wohle und im Interesse des gesamten Volkes zu steigern. Damit ist ihre ideologische Ausgangsbasis schon gekennzeichnet. Das Interesse der Gesellschaft endet nicht am Rande des Feldes, das sie gerade bearbeiten und danach handeln sie.

Eine weitere TGL, die gewissermaßen als Ausführungsbestimmung zu der Richtlinie über Anwendungsbeschränkungen anzusehen ist, ist die TGL Schutz der Trinkwassergewinnung – Allgemeine Grundsätze für Wasserschutzgebiete (TGL 24348 von 1970). Der wich-

tigste Grundsatz dieser TGL ist in dem hier besprochenen Zusammenhang die Feststellung „Wasser ist Rohstoff eines Lebensmittels“. Damit ist klar umrissen, daß das Wasser hinsichtlich einer möglichen Kontamination mit Pflanzenschutzmitteln grundsätzlich nicht anders behandelt wird als andere Lebensmittel. Da es aber einen sehr breit angewendeten Rohstoff für Lebensmittel darstellt, sind die zu seiner Reinhaltung erlassenen Bestimmungen denen ähnlich, die allgemein für die Lebensmittel gelten. In Anbetracht der Tatsache, daß Wassereinzugs- oder -schutzgebiete häufig inmitten landwirtschaftlicher Nutzflächen liegen, stellen die Bestimmungen hohe Anforderungen an das Verantwortungsbewußtsein der im Pflanzenschutz beschäftigten Werk tätigen.

Die Verordnung zum Schutze der Bienen (2. Durchführungsbestimmung: Maßnahmen zum Schutze der Bienen und zur Förderung der Bienenweide, 1951) betrifft ebenfalls ein Gebiet des Umweltschutzes. Gerade auf diesem Gebiet, das sehr leicht Konflikte zwischen den zwei beteiligten Seiten, den Imkern und dem Pflanzenschutz, verursachen kann, zeigt sich, daß solche Konflikte nicht zu entstehen brauchen, wenn beide Seiten auf der Grundlage eines gemeinsamen Standpunktes zu einer gemeinsamen Arbeitsbasis kommen. Diese Anordnung ist nicht nur in Gemeinschaftsarbeit zwischen den Organen der Imker und denen des Pflanzenschutzes entstanden, sie fordert auch die Gemeinschaftsarbeit zwischen beiden.

Die oben dargestellten gesetzlichen Bestimmungen zur Durchsetzung der Prinzipien des Umweltschutzes sind in unserem sozialistischen Staat nicht dazu gemacht die öffentliche Meinung zu beschwichtigen und dabei im Grunde alles beim Alten zu lassen, sie dienen der Durchsetzung eines als richtig erkannten Prinzips. Wenn unter den Bedingungen des Imperialismus die Gesetze ein Ausdruck dafür sind, welche Lobby sich am besten durchsetzen konnte, so sind sie unter sozialistischen Bedingungen allein Ausdruck des Volkswillens. Einer Lobby bedarf es hier nicht; denn die volkseigene Industrie und die genossenschaftlichen Betriebe sind auch ohne sie in der gesetzgebenden Versammlung des Staates, der Volkskammer, vertreten. Ohne antagonistische Klassen kann es auch keine Interessengegensätze in Fragen des Umweltschutzes geben.

Zusammenfassung

Ausgehend von den Beschlüssen des VIII. Parteitagés der SED zur weiteren Entwicklung der sozialistischen Landwirtschaft in der DDR werden die Aufgaben des Pflanzenschutzes dargestellt. Die optimale Erfüllung dieser Zielstellung erfordert eine Intensivierung im Pflanzenschutz, die von dem Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel bis zu Fragen der Forschung erläutert wird. Es kann nachgewiesen werden, daß der Pflanzenschutz als ein Element des Umweltschutzes unter sozialistischen Produktionsverhältnissen voll wirksam ist. Es erfolgt eine generelle Einschätzung der PSM hinsichtlich ihrer Einflußnahme auf die Umwelt. An Hand der in der DDR erlassenen gesetzlichen Bestimmungen und Verfügungen kann nachgewiesen werden, daß eine Handhabung der Pflanzenschutzmittel im Sinne der Normen des Umweltschutzes von jeher im Mittelpunkt unserer sozialistischen Gesetzgebung stand.

Резюме

Защита растений и охрана природы в условиях интенсификации растениеводческого производства

Исходя из решений VIII съезда СЕПГ по дальнейшему развитию социалистического сельского хозяйства в ГДР излагаются задачи защиты растений. Оптимальное выполнение этой цели делает необходимым добиться интенсификации защиты растений, что поясняется в работе, начиная с вопросов применения химических средств защиты растений вплоть до вопросов научных исследований. Доказывается, что в социалистических производственных условиях защита растений как элемент охраны природы полностью проявляет свою действенность.

На примере установленных законодательных актов и распоряжений доказывается, что обращение со средствами защиты растений в соответствии с нормами охраны природы всегда стояло в центре внимания нашего социалистического законодательства.

Summary

Plant protection and protection of environment under the conditions of the intensification of plant production

Starting from the decisions of the VIIIth Congress of the Socialist Unity Party of German on the further development of socialist agriculture in the GDR, the tasks of plant protection are outlined. Optimal accomplishment

of these tasks calls for the intensification of plant protection, which is explained in this paper from the application of chemical plant protectives up to the problems of research work. It is demonstrated that plant protection, as an element of the protection of environment, becomes fully effective under socialist conditions of production. On the basis of the legal provisions and regulations adopted in the GDR, the authors show that handling of plant protectives according to the standards of protection of environment at all times has been the main concern of socialist legislation.

Literatur

- SCHUH'MANN, G.: In BLUMENBACH, D.: Pestizide in der Umwelt. Eine Bibliographie über Nebenwirkungen, Rückstände und Schutzmaßnahmen. Mitt. Biologische Bundesanstalt Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem, Berlin 1971
- ENGELS, F.: Der Anteil der Arbeit an der Menschwerdung des Affens. In: Dialektik der Natur. Berlin, Dietz Verlag, 1955, S. 179-194
- HORN, K.: Medizinische Aspekte des Umweltschutzes. Pharmazeut. Praxis Beil. Nr. 10 (1971), S. 217-220; Pharmazie 26 (1971)
- KIESLER, B.: Entwicklungsprobleme unserer Landwirtschaft. Einheit 26 (1971), S. 718-726
- KUNDLER, P.: Zur Chemisierung der Pflanzenproduktion. Einheit 26 (1971), S. 1059-1064
- MARX, K.: Große Industrie und Agrokultur in „Das Kapital“. Berlin, Dietz-Verl. Bd. 1, 1958, S. 530-532
- SPYNU, E. I.; VROČINSKIJ, K. K.; ANTONOVIČ, E. A.: Ein neues Prinzip der Normierung von Pestiziden. In SPYNU, E. I.: Über einheitliche Prinzipien der komplexen Normierung der Pestizide in verschiedenen Umweltobjekten. Hygiene der Anwendung, Toxikologie der Pestizide und Klinik der Vergiftungen, Kiew Bd. 6 1968, S. 103-109
- TITEL, W.: Zum System der staatlichen Planung und Leitung der sozialistischen Landeskultur in der DDR. Internat. Z. Landwirtschaft 4 (1971), S. 373-376

Pflanzenschutzamt beim Rat für landwirtschaftliche Produktion und Nahrungsgüterwirtschaft Berlin

Horst KÜHN, Klaus MARGRAF und Ernst HAHN

Zur Problematik einer Massenvermehrung des Goldafters (*Euproctis chrysorrhoea* L.)

im Stadtgebiet von Berlin – Hauptstadt der DDR – und Erfahrungen aus ihrer Bekämpfung

Die Stabilisierung von Kulturpflanzenbiozöten, gegebenenfalls durch gezielte, chemisch-physikalische Eingriffe zur Reduzierung solcher Organismen, die den beabsichtigten Zweck und Nutzen gestalteter Pflanzengemeinschaften in Frage stellen, ist ein Aspekt des Umweltschutzes, der bisher nur wenig beachtet worden ist. Eine Massenvermehrung des Goldafters im Stadtgebiet von Groß-Berlin zeigte uns, daß im konkreten Falle die mögliche Beeinträchtigung der Pflanzenproduktion (Obsterzeugung im Klein- und Hausgarten) nur einen Teil der Gesamtproblematik bedingt und die nachfolgend aufgeführten möglichen Auswirkungen mindestens gleichwertig gesehen werden müssen.

Durch den Verlust der Blätter verlieren die Bäume und Sträucher für einen längeren Zeitabschnitt ihre Bedeutung als positive Faktoren im Ökosystem Großstadt. Bei wiederholtem Blattverlust besteht die Gefahr, daß die an sich unter wenig günstigen Bedingungen stehenden Gehölze so geschwächt werden, daß sie partiell oder vollständig absterben. Nachgepflanzte Jungbäume sind in den ersten Standjahren auf Grund ihrer geringen Biomasse weniger wirksam als Altbäume in bezug

auf Staubbindung, Lärminderung, Schattenwirkung u. a. Durch den zeitweiligen Blattverlust und durch teilweise oder vollständigen Ausfall von Gehölzen wird die ästhetisch-gestalterische Wirkung des Stadtgrüns beeinträchtigt, aufgehoben oder ins Gegenteil verkehrt. Der Erholungswert der Grünflächen und grünen Komponenten in Wohn- und Industriekomplexen geht teilweise oder vollständig verloren. Der positive Effekt der Naherholungsgebiete (Parkflächen, stadtnahe Waldgebiete) wird in jeder Hinsicht vermindert. Ein gleiches gilt auch für den Erholungswert von Klein- und Hausgärten, Wochenendgrundstücken und Sportanlagen.

Es besteht bei der engen Durchdringung von Wohn- und Grünflächen die akute Gefahr häufigen und engen Kontaktes zwischen einem Schadorganismus und dem Menschen. Neben einer Belästigung durch Raupen und Raupenkot kommt beim Goldafter der möglichen Intoxikation durch Spiegelhaare der Raupen eine besondere Bedeutung zu. Erkrankungen an Raupen-Urticaria sind nicht nur unangenehm für den direkt Betroffenen, sondern sie werden über Arbeitszeitausfall, möglicherweise notwendig werdende zeitweilige

Schließung von Kinderkrippen, Kindergärten, Schulen u. a. öffentlichen Institutionen auch gesellschaftlich und volkswirtschaftlich wirksam.

Eine Bekämpfung der Goldafterkalamität in der Großstadt muß daher die Gesichtspunkte des Umweltschutzes im Produktions-, Wohn- und Naherholungsgebiet genauso berücksichtigen wie die Fragen der Pflanzenproduktion im stadtnahen Raum.

Der Stadtplan von Berlin läßt deutlich erkennen, daß die Hauptstadt der DDR aus mehreren Siedlungskernen entstanden ist, die bis heute noch nicht lückenlos miteinander verwachsen sind. Selbst im dicht bebauten Stadtzentrum finden sich noch zahlreiche, gehölzbestandene Flächen als Reste von Anlagen im ehemaligen Siedlungsrandgebiet, die als Parkanlagen, parkähnliche Friedhöfe, Gartensiedlungen und selbst Kleingartenanlagen die Wohnkomplexe durchdringen. In den jetzigen Stadtrandgebieten trennen forstlich genutzte Kiefern-Eichen-Mischwaldbestände die Wohnsiedlungen voneinander, die hier vorwiegend den Charakter von Gartensiedlungen tragen.

1780 ha des Stadtgebietes werden von geschlossenen Kleingartenanlagen eingenommen. Neben den 1800 ha Grünanlagen der Hauptstadt, von denen 414 ha mit Gehölzen bestanden sind (DELENK, 1970), findet sich ein dichter Straßenbaumbestand. Hinzu kommt auf den straßenabgewandten Fronten der Wohnkomplexe auch in den Gebieten mit Altbausubstanz ein Gehölzbestand, der im einzelnen nur einen geringen Umfang aufweist, insgesamt jedoch einen Bestand bildet, der den der Straßenbäume übersteigt. Weiterhin finden sich „Wildgehölze“ auf den Dämmen der Verkehrsanlagen und den Ufern der Gewässer und auf Industrie- und potentiell Baugelände.

Häufigkeit und Verteilung von Futterpflanzen des Goldafters im Stadtgebiet – eine Aufzählung der wichtigsten Arten bringt MODEL (1970) – führten dazu, daß sich die Art vor allem in der Flugperiode des Jahres 1970 über weite Teile des inneren Stadtgebietes ausbreiten konnte, ohne auf nennenswerte Ausbreitungshindernisse zu stoßen. In einem Raum von jeweils 2 km Breite beiderseits der S-Bahnlinie Ostkreuz-Schönhauser Allee und an weiteren, lokal begrenzten Stellen wurde eine Populationsdichte erreicht, die dort 1971 Kahlfraß befürchten lassen mußte. Für das Frühjahr 1972 besteht mit leichter Verschiebung der Befallsschwerpunkte die gleiche Gefahr.

Diese Fakten und die allgemeine Problematik eines Insektizideinsatzes in Bevölkerungsballungsgebieten forderten zwingend, die notwendige Bekämpfung des Schädlings auf die Durchführung mechanischer Maßnahmen auszurichten und Insektizide nur dort einzusetzen, wo es aus objektiven Gründen nicht möglich ist, die Winternester herauszuschneiden und zu vernichten. Diese Arbeiten können im erforderlichen Umfang nur bewältigt werden, wenn nicht nur die Gartenämter bei den Räten der Stadtbezirke, die Reichsbahndirektion u. a. Rechtsträger von Flächen mit größeren Gehölzbeständen ihre Arbeitskräfte zum winterlichen Baumschnitt einsetzen, sondern wenn alle Eigentümer, Rechtsträger und Nutzer von gehölzbestandenen Flächen aktiv und unmittelbar in die Bekämpfung einbezogen werden.

Auf Beschluß des Magistrats wurde vom Vorsitzenden des RLN Berlin eine „Weisung über Maßnahmen zur

Bekämpfung des Pflanzenschädling *Euproctis chrysoorrhoea* L. (Goldafter) im Gebiet der Hauptstadt der DDR, Berlin“ erteilt, die für den wahrscheinlichen Zeitraum der Kulmination der Gradation (bis 1973) gültig ist. Diese Anweisung regelt weniger technische Einzelheiten, sondern bekräftigt bestehende Verantwortlichkeiten und grenzt Verantwortungsbereiche ab.

Unter Federführung des Pflanzenschutzamtes beim RLN Berlin wurde eine „Arbeitsgruppe zur Goldafterbekämpfung“ gebildet, in der verantwortliche Mitarbeiter des Stadtgartenamtes und der Abteilung Wohnungspolitik des Magistrats, des Bezirksverbandes Berlin der Kleingärtner, Siedler und Kleintierzüchter, des Bezirkshygieneinstituts, des Präsidiums der Deutschen Volkspolizei, der Reichsbahndirektion Berlin und der beiden großen Schädlingsbekämpferfirmen der Hauptstadt mitarbeiten. Diese Mitarbeiter sind in ihrem Verantwortungsbereich die Beauftragten für die Organisation der Goldafterbekämpfung. Die Arbeitsgruppe konnte sich auf Grund der Anweisung und der Beibehaltung bestehender Verantwortlichkeiten darauf konzentrieren, die Aktivitäten in den einzelnen Bereichen abzustimmen, Schwerpunkte herauszuarbeiten und Festlegungen zu treffen, die für alle verbindlich, in den einzelnen Bereichen in eigener Verantwortung ohne wesentlichen Zeitverzug durchgesetzt werden.

Neben der Aufgabe der Koordinierung stand vor der Arbeitsgruppe und speziell dem Pflanzenschutzamt die Aufgabe, die notwendige Aufklärungsarbeit zu leisten. Da letztlich jeder Bürger der Hauptstadt Kontakt mit den Raupen und den Folgen ihrer Fraßtätigkeit bekommen kann, und die aktive Mitarbeit eines jeden Bürgers notwendig ist, wenn die Auswirkungen der Massenvermehrung in Grenzen gehalten werden sollen, war eine intensive und zugleich massenwirksame Aufklärung erforderlich. Da, wie ENGELS sagt, „... alles, was die Menschen in Bewegung setzt, durch ihren Kopf muß ...“, mußten wir in unserer Aufklärungsarbeit anstreben, daß möglichst alle Berliner Einsicht in die Notwendigkeit der Bekämpfung bekommen und aus dieser Einsicht ableiten, daß sie ganz persönlich auch bei dieser Bekämpfung mitarbeiten müssen.

Wir suchten daher nach Formen für die Aufklärungsarbeit, die nicht nur sachlich informieren, sondern die geeignet erschienen, jeden Bürger der Hauptstadt als Berliner ganz persönlich anzusprechen und zwar so anzusprechen, daß sein Verantwortungsgefühl geweckt und seine Eigeninitiative aktiviert wird. Wir mußten darüber hinaus Formen finden, die Aufmerksamkeit erregen, die Neugierde und damit überhaupt erst ein Informationsbedürfnis wecken. Es erschien uns notwendig, ein Achtungssignal zu setzen, das den Goldafter für eine Zeitspanne aus den vielfältigen Umweltreizen, die eine Großstadt setzt, heraushebt, um bei den Großstädtern überhaupt erst Aufnahmebereitschaft für die erforderliche sachliche Information zu erzeugen.

Das Anbringen einer amtlichen Bekanntmachung an den Litfaßsäulen und ihre Veröffentlichung in der Presse erschien uns wenig geeignet, die Aufmerksamkeit von Passanten und Lesern zu gewinnen. In Zusammenarbeit mit dem Berliner Graphiker ZIRATZKI entschieden wir uns für seinen Plakatentwurf und für das abgebildete Plakat (Abb. 1), das den drei Grundforderungen: Aufmerksamkeit erregen, sachlich informieren, Eigeninitiative wecken, weitgehend Rechnung trägt. Wenn, „... der von einem attraktiven Plakat ge-

Millionen Raupen

des Goldafters
(*Euproctis
chrysothoea* L.)
fallen

1972

über unsere
Bäume her,
wenn wir
nicht
im

Spätherbst
und Winter

ihre

Kokons
oder

Wintermester
vernichten!

Auskunft:
Telefon: 157

Abb. 1

schockte Bürger sich fragt, was ist denn nun an der Sache dran?" (o. V., 1972) dann ist der beabsichtigte Effekt erreicht. Das in diesem Satz zugleich enthaltene Urteil eines Außenstehenden bestätigt, daß es sinnvoll war, einen Graphiker und dessen künstlerisches Gestaltungsvermögen in die Gemeinschaftsarbeit einzu-beziehen.

Die Signalzeile des Plakates „Millionen Raupen...“ wiederholten wir auf der Vorderseite der zweiten Auflage unseres Flugblattes, das wie im Vorjahr gezielt durch Mitarbeiter der Kommunalen Wohnungsverwaltung, der Gartenämter, der Bezirkshygieneinspektion und Mitglieder des Verbandes der Kleingärtner, Siedler und Kleintierzüchter in den Befallsgebieten verteilt wurde (Abb. 2).

Der automatische Anrufbeantworter des Pflanzenschutzwarndienstes wurde zeitweilig ganz, später zum Teil für die Goldafteraufklärung eingesetzt. Größere Organisations- und Verwaltungseinheiten, wie die Sportstättenverwaltung, die Deutsche Post, die Humboldt-Universität, konfessionelle Organisationen u. a. wurden vom Pflanzenschutzamt angeschrieben und mit Plakaten und Flugblättern versorgt. Durch schriftliche Presseinformation und Pressegespräche wurden zahlreiche Veröffentlichungen in der Tagespresse angeregt, die nicht nur die Aufmerksamkeit einer breiten Öffentlichkeit auf sich zogen, sondern weitere Redaktionen anregten, zum Goldafterproblem Stellung zu nehmen. Die Beiträge z. B. im Neuen Deutschland, in der Wochenpost, der NBI, der Pionierzeitschrift „Trommel“ u. a. sind auf Eigeninitiative der Redaktion erschienen. Durch Rundfunk und Fernsehfunk der DDR wurde das Goldafterthema ebenfalls aufgegriffen und weitere Bevölkerungskreise informiert und zur Mitarbeit aufge-rufen.

1972 stellte auch der Tierpark seine Popularität und Autorität in den Dienst der Aktivierung der Berliner zur Goldafterbekämpfung. Durch zwei graphisch gestaltete Flächen an den Haupteingängen werden die Besucher angesprochen, und in der Informationsreihe des Tierparks für die Berliner Schulen wurde das Goldafterproblem an Biologielehrer, Arbeitsgemeinschaftsleiter und zahlreiche Schüler herangebracht.

Besonders positiv wirkte sich die aufklärende und auf die Bekämpfungsnotwendigkeit und Bekämpfungs-

pflicht hinweisende Tätigkeit der Abschnittsbevoll-mächtigten der Deutschen Volkspolizei aus. Sie regten auf ihren Dienstgängen und im persönlichen Gespräch eine Vielzahl von Initiativen an und wurden auch 1972 durch das Flugblatt und in Dienstbelehrungen über den Stand und die weiteren Erfordernisse informiert und um weitere Mitarbeit angesprochen.

Als Zeichen dafür, daß die gewählte Form der Akti- vierung und Koordinierung in der Goldafterbekämp- fung unserem gesellschaftlichen Entwicklungs- und Be- wußtseinsstand weitestgehend entspricht, sehen wir darin, daß direkt und indirekt angesprochene Institu- tionen und eine Vielzahl von Bürgern nicht nur im eigenen und persönlichen Verantwortungsbereich dach- ten und handelten, sondern daß sie direkt oder über das Pflanzenschutzamt säumige und nachlässige In-

Flugblatt zur Goldafterbekämpfung
des Pflanzenschutzamtes beim Rat für landwirtschaftliche
Produktion und Nahrungsgüterwirtschaft Berlin, 1108 Berlin-
Blankenfelde, Blankenfelder Chaussee Telefon 48 73 35

Raupen
bedrohen das Grün unserer Hauptstadt

Liebe Berlinerinnen! Liebe Berliner!
Die gefräßigen Raupen des Goldafters, eines unscheinbaren, weißen Schmetterlings, bedrohen die Bäume und Sträucher in den Gärten, Straßen, Parks und Grünanlagen unserer Stadt. Der Schädling tritt im Verlauf vieler Jahre nur in wenigen Exemplaren in begrenzten Gebieten auf. Findet er jedoch in aufeinanderfolgenden Jahre günstige Entwick- lungsbedingungen, dann kommt es zu einer explosionsartigen Massen- vermehrung, die Raupen fressen zu Millionen und entlauben in kurzer

Millionen Raupen...

Liebe Berlinerinnen! Liebe Berliner!
Im vergangenen Jahr haben die Bürger Berlins große Initiative bei der Be- kämpfung der gefräßigen Raupen des Goldafters entwickelt. In gemeinsamer Arbeit konnte verhindert werden, daß größere Schäden eintreten und nur in wenigen Fällen, in denen Verantwortliche und Anwohner die Gefahr unter- schätzen, trat Kohlflöß an Einzelbäumen ein und wurden Anwohner und Pas- santen durch wandernde Raupen belastigt. Die Zahl der Personen, die sich mit allergischen Krankheitserscheinungen nach Kontakt mit den Raupen in ärztliche Behandlung begeben mußten, war gering.
Aber die Goldaftergefahr ist noch nicht gebannt!
Da an übersehenen und zu spät erkannten Befallsstellen sich nach Raupen zu Faltern entwickeln konnten, hat sich der Schädling, begünstigt durch die warme, trockene Witterung zur Flugzeit der Schmetterlinge, weiter ausbreiten können.

Abb. 2

stitutionen und Bürger ansprachen und auf ihre persön- liche und gesellschaftliche Verantwortung hinwiesen. Die Vorstände und Mitglieder der Kleingartensparten des Verbandes der Kleingärtner, Siedler und Kleintier- züchter und die Mitarbeiter der Gartenämter bei den Räten der Stadtbezirke haben diesbezüglich besonders gut mitgearbeitet. So wurden nicht nur durch die Arbeits- gruppen der Gartenämter und einiger dienstleistender Einrichtungen, sondern auch durch zahlreiche Haus- gemeinschaften die Goldafternester im Wohngrün und öffentlichen Grün entfernt. Dort, wo objektiv eine me-

chanische Bekämpfung nicht erfolgen konnte – zum Problem werden vor allem hohe Einzelbäume – haben die Brigaden der Abteilung Ernährungsschutz und Schädlingsbekämpfung des VEB Groß-Berliner Straßenreinigung und Müllabfuhr, der PGH des Schädlingsbekämpferhandwerks „Berliner Bär“ und der Gartenämter im Frühjahr die chemische Bekämpfung durchgeführt.

Durch die vereinten Anstrengungen war es möglich, daß 1971 die negativen Auswirkungen der Massenvermehrung in Grenzen gehalten werden konnten. Zu einer Störung der öffentlichen Ordnung ist es in keinem Fall gekommen. Die Fälle von Raupen-Urticaria erreichten bei weitem nicht den Umfang von 1969, obgleich das Befallsgebiet sich stark ausgebreitet hatte, und kahlgefressene Bäume wurden im öffentlichen und sichtbaren Grün der Hauptstadt 1971 nur in Ausnahmefällen registriert. Die für 1972 geleistete Vorarbeit und der bisherige Stand der Winterarbeiten geben die Garantie, daß das gestellte Ziel der Verhinderung und Verminderung der möglichen Schäden durch den Goldafter, wie 1971, erreicht wird.

Die Arbeitsgruppe zur Goldafterbekämpfung hat aus den Erfahrungen die Schlußfolgerung gezogen, daß in ähnlich gelagerten Fällen eine breite Öffentlichkeit schon dann mit einbezogen werden muß, wenn sich Ansätze zu einer Massenvermehrung andeuten. Es wird zwar auch dann nicht möglich, eine weitere Ausbreitung zu verhindern, es dürfte aber möglich sein, auch den ersten, schwerwiegenden Auswirkungen vorzubeugen und den Umfang der bis zum natürlichen Abklingen einer Gradation erforderlichen Arbeiten zum Schutz der unmittelbaren Umwelt insgesamt zu verringern. Die „Schrecksekunde“ vom Augenblick des Erkennens der beginnenden Massenvermehrung bis zur umfassenden Einbeziehung aller Bürger betrug in Berlin drei Jahre. Das ist eine Zeitspanne, die uns veranlaßt, trotz erfolgreicher Arbeit in den letzten Jahren zu überprüfen, wo wir ansetzen müssen, um die Effektivität unserer Arbeit hinsichtlich des Pflanzenschutzes im nichtproduktiven Pflanzenbau als Teil des Umweltschutzes zu verbessern.

Zusammenfassung

Es wird berichtet über Erfahrungen bei der Bekämpfung einer Massenvermehrung des Goldafters (*Euproctis chrysorrhoea* L.) auf dem Gebiet der Hauptstadt der DDR, Berlin. Die Verbreitung der Wirtspflanzen in

Produktions-, Wohn- und Naherholungsgebieten und die Ausbreitung des Schädlings erforderten eine Bekämpfung vor allem unter den Aspekten des Umweltschutzes im unmittelbaren Lebensraum des Menschen. Die sich daraus ableitenden Fragen für die Aufklärung und die aktive Einbeziehung breiter Bevölkerungskreise in die Bekämpfungsaktion und die dabei beschrittenen Lösungswege werden dargelegt.

Резюме

О проблематике массового размножения златогузки (*Euproctis chrysorrhoea* L.) на территории Берлина и опыт борьбы с ней

Сообщается об опыте борьбы со златогузкой (*Euproctis chrysorrhoea* L.) на территории столицы ГДР — в Берлине, при ее массовом размножении. Наличие растений-хозяев на производственных и жилых территориях, а также в зонах отдыха и распространение вредителя делали необходимым вести борьбу под аспектом охраны природы в непосредственной близости от человека. В работе излагаются вытекающие из такого положения вопросы разъяснения среди населения и активного привлечения жителей в кампанию по борьбе и пути решения этой задачи.

Summary

Mass occurrence of the brown tail moth (*Euproctis chrysorrhoea* L.) in the urban area of Berlin – capital of the GDR – and experience from the control of this insect pest

The authors report on experience from the control of a mass occurrence of the brown tail moth (*Euproctis chrysorrhoea* L.) on the territory of the capital of the GDR, Berlin. The occurrence of the host plants in production, residential and recreation areas and the spread of the pest call for control measures above all under the aspect of protection of environment in the immediate living space of man. The problems resulting from this for the information and active participation of large groups of our population in the control actions are outlined together with the respective control measures.

Literatur

- DELENK, W.: Anforderungen der Gehölze an die Umwelt. Dt. Gärtnerpost 22 (1970), Nr. 33, S. 9
ENGELS, F.: Ludwig Feuerbach und der Ausgang der klassischen deutschen Philosophie. In: MARX, ENGELS Werke Bd. 21, S. 298
MODEL, K.: Goldafterbekämpfung in Berlin. Dt. Gärtnerpost 22 (1970), Nr. 51, S. 6
o. V.: Nieder mit *Euproctis chrysorrhoea* L.! NBI 1972, Nr. 2
o. V.: Anweisung über Maßnahmen zur Bekämpfung des Pflanzenschädling *Euproctis chrysorrhoea* L. (Goldafter) im Gebiet der Hauptstadt der DDR, Berlin. 29. 12. 1970. VO-B1. Groß-Berlin 27 (1971), Nr. 1, 20. 1. 1971

Pflanzenschutzstelle beim Rat für landwirtschaftliche Produktion und Nahrungsgüterwirtschaft des Kreises Eisleben

Traudel BÄR

Der Einsatz des Flugzeuges Z 37 bei der Bekämpfung der Feldmäuse im Kreise Eisleben

Die anhaltende Trockenperiode im Sommer 1971 wirkte sich ungünstig auf die Ertragsleistung im Futterbau aus. Außerdem wurden die Futterflächen im Sommer und Herbst sehr stark von Feldmäusen besiedelt, die zusätzlich das Futteraufkommen gefährdeten. Das Feldmausaufreten im Spätsommer bzw. Herbst 1971 stellte

die sozialistische Landwirtschaft durch die lange Trockenperiode und die daraus resultierende Futterknappheit vor weitere Probleme. Die Feldmausdichte ergab nach der Lochzählmethode auf einer Luzernefläche Anfang September pro 1000 m² ca. 1100 Löcher, davon waren nach Zutreten wieder geöffnet am

1. Tag 950,
2. Tag 820 und am
3. Tag 750 Löcher.

Bei einer Luzerneanbaufläche von 1664 ha im Kreis Eisleben waren am 8. 9. 1971 durch Feldmäuse

854 ha schwach,
490 ha mittel und
320 ha stark befallen.

Ähnlich waren die Befallszahlen bei Zuckerrüben, Kartoffeln und Obstanlagen. Mit der Aussaat der Zwischenfrüchte bzw. des Getreides begann die Besiedlung dieser Flächen besonders von den Straßengraben und Feldrändern aus.

Die schwierige Fittersituation und die Karenzzeit von 42 Tagen bei Anwendung von Toxaphenspritzmitteln für den Monat September (Ausnahmegenehmigung vom 26. 8. 1971) erforderten einen genauen Bekämpfungsplan gegen die Feldmäuse. Da die Zugmaschinen ebenso für Drillarbeiten bzw. zur Kartoffelrodung benötigt wurden und freie Kapazität der im ACZ Röblingen stationierten Z 37 vorhanden war, entschieden wir uns für die Anwendung des Flugzeuges. So wurden am 7. 9. 1971 232 ha Luzerne mit 5 l/ha Melipax-Spritzmittel im Sprühverfahren mit einer Brüheaufwandmenge von 25 l/ha ausgebracht. Voraussetzungen zur Behandlung der Flächen waren ein Mindestabstand zu benachbarten Futterflächen von 200 m und zu fischbaren Gewässern (Süßer See) von 1000 m.

Mit dem Jagdbeauftragten des Kreises Eisleben erfolgte eine Absprache über die Notwendigkeit, neben den Bodengeräten auch das Flugzeug einzusetzen. Im Interesse des Hasenlebens war in diesen Gebieten kein Flugzeugeinsatz vorgesehen. Die Dokumentation der Hasenfang- und Mäusebekämpfungsflächen erfolgte kartografisch. Um bei dieser Aktion so wenig wie möglich Feldhasen zu gefährden, wurde auf Aerosprühmittel verzichtet.

Die Besetzung der Z 37 wurde auf die Vermeidung von Abdriftschäden, auf genaue Dosierung des Pflanzenschutzmittels und auf besonders qualitätsgerechtes Fliegen orientiert. Weiterhin wurde wegen der besseren Wirkung gegen die Feldmäuse nur sehr kurz gehaltene Luzerne behandelt.

Die Wirkung war gut und den Ergebnissen mit Bodengeräten gleichzusetzen. Die toten Feldmäuse lagen in großer Anzahl auf den behandelten Flächen und wurden sofort von Krähen und Möwen aufgenommen. Die Mitarbeiter der Kreisplanzenschutzstelle und die Pflanzenschutzspezialisten der kooperativen Pflanzenproduktion kontrollierten die behandelten Flächen und Nachbarkulturen auf Feldhasenverluste. Da diese Bekämpfungsaktion äußerst positiv verlief, wurden ab 25. 10. 1971 weitere 414 ha geflogen. Es handelte sich dabei vorwiegend um Futterroggen, Wintergerste, Wiesenschwingel und Luzerne. Auch hier kann von einer guten Wirkung des Melipax-Spritzmittels gesprochen werden. Augenscheinlich war die Wirkung bei dichtstehenden Futterroggen geringer. Eine Feldmausdichtebestimmung wurde auf dieser Fläche nicht mehr durchgeführt.

Ende Oktober bzw. Anfang November wurden 2 Hasen und ein Rehkitz tot aufgefunden. Die Untersuchung im Veterinäruntersuchungs- und Tiergesundheitsamt Halle hatte folgende Ergebnisse:

Rehkitz:

Mageninhalt 7,3 ppm Toxaphen. Als wichtigster Befund der pathologischen-anatomischen Untersuchung wurde dabei die hochgradige Abmagerung mit Schwund sämtlicher Fettreserven des Tierkörpers erhoben. Die Untersuchungsstelle schätzt ein, daß der Tod infolge völliger Entkräftung eingetreten ist und die 7,3 ppm Toxaphen im Mageninhalt kaum von Bedeutung als Vergiftungsursache seien.

Hase:

Mageninhalt 400 ppm Toxaphen. Der Feldhase war ebenfalls stark abgemagert. In der Lunge wurde ein hochgradiges Oedem vorgefunden. Parasitologisch wurde starker Kokzidienbefall nachgewiesen. Die Untersuchungsstelle schätzt ein, daß bei dem Hasen eine Toxaphenvergiftung vorliegen dürfte, wobei der starke Kokzidienbefall eine begünstigende Rolle spielen dürfte.

Die Untersuchungsergebnisse unterstreichen sehr deutlich, daß bei entsprechender Absprache zwischen Landwirtschaft und Jagdwesen die Anwendung von Melipax-Spritzmittel im Flugzeugeinsatz möglich ist und die Feldhasen nicht mehr Schaden erleiden als bei anderen landwirtschaftlichen Arbeiten.

So sind im Kreis Eisleben im Herbst 1971 2739 ha unterschiedliche Kulturarten ganzflächig und 396 ha Getreide nur am Rand gegen Feldmäuse behandelt worden. Dabei kam bis auf 42 ha, auf denen Giftgetreide gelegt wurde, nur Melipax-Spritzmittel zur Anwendung.

Der begrenzende Faktor für den Einsatz von Melipax-Spritzmittel im Flugzeugeinsatz gegen Feldmäuse muß in der Karenzzeit des Pflanzenschutzmittels, in der Zunahme der Blattmasse und in der Windgeschwindigkeit gesehen werden.

Der Kostenvergleich zwischen der Anwendung des Melipax-Spritzmittels und des Melipax-Aerosprühmittels, ausgebracht durch das Flugzeug Z 37, brachte folgende Ergebnisse:

- a) Die Anwendung Melipax-Spritzmittel und Ausbringung durch Bodentechnik ergibt pro ha 51,50 M
- b) Die Anwendung Melipax-Spritzmittel und Ausbringung durch das Flugzeug verursachte ähnliche Kosten, die sich wie folgt aufgliedern:

Melipax-Spritzmittel	37,50 M/ha
Flugkosten bei 25 l	12,00 M/ha
Umlage Wasser, Flugplatzbenutzung usw.	<u>1,80 M/ha</u>
	51,30 M/ha

- c) Bei der Anwendung von Melipax-Aerosprühmittel und einer Aufwandmenge von 10 l/ha errechnen sich Kosten von 54,70 M/ha.

Bei der Koordinierung der Arbeiten für die Z 37 ergab sich die Notwendigkeit der Unkraut- und Feldmausbekämpfung auf gleicher Fläche durch Kombination von Sys 67 Prop und Melipax-Spritzmittel. Die Auszahlungsergebnisse lagen bei Unkräutern in der Wintergerste zwischen 324 und 54 pro m². Dabei war die Vogelmiere dominierend.

Am 27. 10. 1971 wurden 98 ha Wintergerste (2 Flächen) der kooperativen Pflanzenproduktion Hedersleben mit 4 l/ha Sys 67 Prop und 5 l/ha Melipax-Spritzmittel durch die Z 37 befliegen. Bei der Kombination wurde die Arbeitsbreite des Herbizes (20 m) gewählt und

die Ausbringungsmenge 50 l/ha im Spritzverfahren. Es gab keine Schwierigkeiten bei der Herstellung der Spritzbrühe. Die verwendeten Pflanzenschutzmittel sind mischbar. Der höhere Flugpreis durch die Aufwandsmenge 50 l/ha ist ökonomischer als 2 Starts nacheinander für die gleiche Fläche. Die Kosten für eine 2malige Behandlung betragen 27,60 M/ha (einschließlich Umlage für Wassertransport und Flugplatzbenutzung).

Das ACZ Röblingen berechnete für die kombinierte Ausbringung der beiden genannten Präparate bei 50 l Spritzbrühe/ha

15,00 M Flugkosten pro/ha

1,80 M/ha Umlage

16,80 M/ha.

Die mit dem Flugzeug ausgebrachte kombinierte Spritzbrühe aus Sys 67 Prop und Melipax-Spritzmittel wirkte gegen Unkräuter und Feldmäuse genau so gut, wie bei getrennter Ausbringung. Die herbizide Wirkung ist der Solobehandlung mit dem Flugzeug und den Boden Geräten gleichzusetzen und mit gut zu beurteilen. Die rodentizide Wirkung war in der Wintergerste gleich der Solobehandlung mit Bodengeräten auf dem Nachbarschlag.

Der Besatzung der Z 37 des ACZ Röblingen sei an dieser Stelle für ihre Bereitwilligkeit zur Durchführung der Versuche gedankt.

Zusammenfassung

Melipax-Spritzmittel wurde auf 664 ha Luzerne, Futterroggen, Wintergerste unter anderen gegen Feldmäuse mit der Z 37 ausgebracht. Die Aufwandsmenge betrug 5 l/ha des Rodentizids in einer Brühemenge von 25 l/ha. Der Abtötungserfolg ist der Wirkung der Bodengeräte gleichzusetzen. Die Notwendigkeit, das Flugzeug bei einer Feldmauskalamität mit einzusetzen, wird bestätigt. Die Untersuchungsergebnisse des Veterinäruntersuchungs- und Tiergesundheitsamtes Halle über die verendet aufgefundenen Tiere wiesen einen Toxaphen gehalt auf, aber sagen keine eindeutige Vergiftung aus.

Die Kombination Sys 67 Prop und Melipax-Spritzmittel zur Unkraut- und Feldmausbekämpfung ist möglich

und wurde auf 98 ha durchgeführt. Es sollte 1972 eine weitere Prüfung dieser Arbeit im Vergleich mit Boden geräten vorgenommen werden.

Резюме

Применение самолета Z-37 в борьбе с полевками в округе Айслебен

Мелипакс-сприцизмитель вносили с самолета Z-37 на площади в 664 га, засеянной люцерной, кормовой рожью и озимым ячменем для борьбы с полевками. Родентицид вносили из расчета 5 л/га препарата при расходе 25 л раствора на гектар. По результатам гибели вредителей действие равносильно действию, получаемому при применении почвенных орудий. Подтверждается необходимость применения самолета при массовом появлении полевков. Результаты исследования, проведенного ветеринарно-санитарной инспекцией округа Галле на погибших животных выявили содержание токсафена, но однозначно не подтвердили отравления. Для борьбы с сорняками и полевками на площади в 98 га было применено сочетание препарата Sys 67 Prop и мелипакс-сприцизмитель. В 1972 году следовало бы провести дальнейшее испытание этого способа при сопоставлении с работой почвенных орудий.

Summary

Using the airplane Z-37 in the control of field mice in the Eisleben district

With the view of killing field mice, Melipax-Spritzmittel was applied with the airplane Z-37 on an area of 664 hectares grown with alfalfa, forage rye and winter barley. 5 l/ha of the rodenticide were applied in a total spray amount of 25 l/ha. The killing effect was about equal to that reached with ground machinery. The necessity of using airplanes in case of a field mouse calamity has been confirmed. Examination of the collected dead animals by the Halle Veterinary and Sanitary Inspection revealed a certain toxaphene content, but did not provide definite proof of poisoning. It is possible to combine Sys 67 Prop and Melipax-Spritzmittel for weed and field mouse control. This combination was used on 98 ha. In 1972, another test should be performed with this method and the results be compared with those reached with ground machinery.

Pflanzenschutzamt und Institut für Veterinärwesen beim Rat für landwirtschaftliche Produktion und Nahrungsgüterwirtschaft des Bezirkes Schwerin

Günther LEMBCKE und Inge HASELEIN

Pflanzenschutzmaßnahmen im Winterraps unter besonderer Berücksichtigung des Umweltschutzes

Den volkswirtschaftlichen Bedürfnissen entsprechend kommt der Erzeugung von Pflanzenfetten eine steigende Bedeutung zu. Bei der Versorgung mit Pflanzenfetten aus eigenem Aufkommen steht die Rapsproduktion an erster Stelle. Auf Grund der Produktions- und Ertragsstabilität hat sich in den letzten Jahren der Rapsanbau im Norden der DDR konzentriert. Allein in den drei mecklenburgischen Bezirken werden 60 % des Winterrapses der DDR angebaut (Tab. 1).

Bis zum Ende des Perspektivzeitraumes ist im Bezirk Schwerin bei Ölsaaten ein Produktionszuwachs auf 153 % geplant. Einhergehend mit der Anbauausdehnung ist auch der Trend zur positiven Ertragsentwicklung weiter zu sichern. Für die nächsten Jahre ist ein durchschnittlicher Ertragszuwachs von 50 kg/ha vorgesehen. Bei dieser intensiven Rapsproduktion kann eine hohe Ertragsstabilität nur durch einen Komplex integrierter Pflanzenschutzmaßnahmen gesichert wer-

Tabelle 1
Entwicklung des Rapsanbaues im Bezirk Schwerin

Jahr	Anbau- fläche	0% zur AF	dt./ha
1960	10 003	2,6	14,8
1965	10 387	2,9	18,0
1970	13 200	3,7	19,2
1975	15 500	4,2	23,0

den. Hierzu sind die landwirtschaftlichen Betriebe durch das Gesetz zum Schutze der Kultur- und Nutzpflanzen – 4. Durchführungsbestimmung – Bekämpfung der Ölfruchtschädlinge verpflichtet.

Durch eine gezielte Bekämpfung der wichtigsten Rapschädlinge, Kohlschotenröhler (*Perrisia [Dasineura] brassicae* Winn.) und Kohlschotenmücke (*Ceutorrhynchus assimilis* Payk.) mit Hilfe des Flugzeugeinsatzes konnte der durchschnittliche Schaden in den letzten Jahren auf 5 0/0 und weniger reduziert werden. Die Unterlassung der notwendigen Bekämpfungsmaßnahmen kann zu Ertragsverlusten zwischen 40 bis 60 0/0 führen. Bei extremen Umweltverhältnissen kann der Schaden 80 bis 100 0/0 betragen. Beispiele dieser Art sind durch Gutachten für vertragsrechtliche Verhandlungen nachgewiesen worden. Die Rapsproduktion kann daher nur volkswirtschaftlich und betriebswirtschaftlich ökonomisch gestaltet werden, wenn eine zielgerichtete Schädlingsbekämpfung erfolgt.

Zur Bekämpfung der hauptsächlichsten Rapschädlinge werden Präparate auf der Basis DDT/Lindan und Toxaphen verwendet. Die Applikation dieser Spezialpräparate (bercema-Aero-Super, Melipax-Aerosprühmittel) erfolgt mit Hilfe von Flugzeugen des Typs Z 37. Bei der zielgerichteten Schädlingsbekämpfung im Rapsanbau treten aber eine Reihe von Problemen auf, die es von der Seite des Umweltschutzes zu beachten gilt. Die Nebenwirkungen durch unerwünschte Abdrift führen zu negativen Erscheinungen in anderen Produktionssphären und Lebensbereichen.

Bei der Flugzeugapplikation von Insektiziden zur Rapschädlingsbekämpfung sind folgende Faktoren des Umweltschutzes zu berücksichtigen:

- Bienentoxizität,
- Fischtoxizität,
- Warmblütertoxizität.

Zur Vermeidung von Nebenwirkungen sind durch den Staat zahlreiche Gesetze und Verordnungen verabschiedet. Die Einhaltung der hierzu erlassenen gesetzlichen Bestimmungen führt logischerweise zu einer gewissen Beschränkung in der Rapsproduktion. Andererseits müssen aber in Auslegung der Gesetze und unter Berücksichtigung der territorialen Besonderheiten Maßnahmen eingeleitet werden, die eine Schädigung der Umwelt ausschließen bzw. auf ein Minimum reduzieren. Die territorialen Besonderheiten des Bezirkes Schwerin zwingen zu einer sinnvollen umweltschonenden Schädlingsbekämpfung. Hierbei sind folgende Erfahrungen gesammelt worden:

1. Schutz der Bienen

Der Raps, als nektarspendende Pflanze, spielt für die Honigproduktion eine entscheidende Rolle. Gleichzeitig hat die Biene als Befruchter für den Rapsertag eine große Bedeutung. Durch eine enge Zusammenarbeit zwischen dem Pflanzenschutzdienst, den Agrochemi-

schen Zentren (ACZ) und der Imkersparte werden jährlich folgende Maßnahmen abgestimmt:

- Einwanderung von Bienenvölkern auf Rapsschlägen,
- Auswahl der geeignetsten Pflanzenschutzmittel,
- Festlegung der Einsatztermine der Flugzeuge in Abhängigkeit von der Bienengefährlichkeit der Präparate. Ein verantwortlicher Imker entscheidet auf dem Flugplatz, wann die Anwendung bienengefährlicher Präparate unterbrochen werden muß.

Durch diese seit Jahren erprobte Zusammenarbeit sind die Bienenschäden bei der Rapschädlingsbekämpfung auf ein erträgliches Maß zurückgegangen.

2. Schutz der Fische

Der Bezirk Schwerin hat sein landschaftliches Gepräge durch die zahlreichen Seen, Teiche, Sölle, Flüsse und Bäche. Die meisten dieser Gewässer werden intensiv fischwirtschaftlich genutzt. Die Insektizidabdrift, besonders des Toxaphens, hat in einigen kleinen Teichen schon zu einem vorübergehenden Fischsterben geführt.

Durch eine genaue Abstimmung zwischen den kooperierenden LPG, VEG, ACZ, Piloten und dem Pflanzenschutzdienst wird anhand einer Flugkarte die Verwendung der Insektizide so festgelegt, daß eine Kontamination von Gewässern mit fischtoxischen Präparaten wesentlich eingeschränkt wird.

Durch die zielgerichtete planmäßige Vorbereitung und Durchführung des Flugzeugeinsatzes sind in den letzten beiden Jahren keine Fischschäden gemeldet worden.

3. Schutz des Zucht- und Nutzviehs

Da der ständig zunehmende Viehbesatz und die volle Ausnutzung des Leistungspotentials der Tiere eine immer bessere Futterbereitstellung erfordert, kann es durch die Rapschädlingsbekämpfung zur unbeabsichtigten Kontamination von Insektiziden auf Futterflächen (Wiesen, Weiden, Feldfutter) kommen. Die Warmblütertoxizität der Insektizide kann sich beim Zucht- und Nutzvieh direkt auswirken. Über die Nahrungskette kann es aber auch sekundär zu Schäden bei anderen Tieren, besonders dem Jungvieh, sowie den Menschen kommen.

Die direkte Schädigung entsteht durch die Aufnahme DDT/HCH- bzw. Toxaphen-kontaminierten Futters, wenn eine Insektizidabdrift auf anrainende Futterkulturen erfolgte. Die Stärke der Vergiftungserscheinungen beim Vieh hängt wesentlich von der Menge und dem Zeitpunkt der Aufnahme des kontaminierten Futters ab.

Weil der Grünlandanteil im Bezirk Schwerin sehr groß ist und zur Zeit der Rapschädlingsbekämpfung zahlreiche Flächen vom Jung- und Milchvieh beweidet werden, besteht eine gewisse Gefahr der Intoxikation mit den zur Rapschädlingsbekämpfung verwendeten Präparaten.

Durch die Toxaphenabdrift auf eine von Milchvieh beweidete Grünlandfläche kam es 1970 in der LPG „Glück auf“ Hohen Sprenz zu einem Schaden bei einer Jungrinderherde. Von 80 Färsen verendete nach der Aufnahme Toxaphen-kontaminierten Futters eine Färse. Zehn Färsen mußten notgeschlachtet werden. Neunundsechzig Färsen wurden in ihrer Entwicklung ge-

hemmt. Obwohl hier seitens der LPG eine Pflichtverletzung gegenüber dem Gesetz zum Schutz der Kultur- und Nutzpflanzen vorlag, kann ein derartiger Sekundärschaden immer wieder entstehen. Akute Schadfälle beim Vieh durch die Aufnahme DDT-kontaminierter Futters, auf Grund einer Abdrift bei der Rapsschädlingsbekämpfung, sind bisher den Verfassern nicht bekannt geworden.

Durch zielgerichtete Untersuchungen von Insektizidrückständen, als Gemeinschaftsarbeit zwischen dem Institut für Pflanzenschutzforschung Kleinmachnow, den Pflanzenschutzämtern Schwerin und Neubrandenburg und den Veterinärmedizinischen Untersuchungs- und Gesundheitsämtern Schwerin und Neubrandenburg, konnten erste Ergebnisse über das Ausmaß der Insektizidkontamination und den Abbau auf anrainende Kulturen ermittelt werden.

4. Schutz der Rohmilch und der Nahrungsgüter

Die durch das Futter aufgenommenen Insektizide können aber innerhalb der Nahrungskette sekundär über die Milch und das Fleisch von Bedeutung werden.

Untersuchungen, die in Zusammenarbeit mit dem Hygiene-Institut des Bezirkes Schwerin durchgeführt wurden, zeigten in der Roh- und Trinkmilch sowie in den Milchprodukten einen Anstieg der ppm-Werte DDT nach der Schädlingsbekämpfung im Raps. Innerhalb von zehn Tagen erreichten diese aber wieder den Normalwert. Dies trat besonders deutlich bei Rindviehherden in Erscheinung, die auf den Rapsschlägen benachbarter Grünlandflächen weideten.

In Auswertung dieser Erkenntnisse wurden unter Leitung des Pflanzenschutzamtes Schwerin in Zusammenarbeit mit dem Hygiene-Institut des Bezirkes und dem Institut für Veterinärwesen Maßnahmen erarbeitet, die sich einerseits in einer besseren organisatorischen Vorbereitung der Rapsschädlingsbekämpfung widerspiegeln und andererseits als Empfehlung für die Praxis in Form eines Merkblattes herausgegeben wurden. Die verbesserte Organisation fand ihren Niederschlag in

- einer genaueren Terminermittlung zur Bekämpfung der Rapsschädlinge durch den Pflanzenschutzwarndienst,
- der operativen Einsatzgestaltung der Flugzeuge in Abhängigkeit von der Windgeschwindigkeit und der Windrichtung und
- der zielgerichteten Auswahl geeigneter Pflanzenschutzmittel unter Berücksichtigung möglicher Nebenwirkungen.

Diese notwendigen leitungsmäßigen Veränderungen verlangten von den Kreisplanzenschutzstellen eine intensive Zusammenarbeit mit den ACZ und Piloten sowie den kooperativen Pflanzenproduktionen, LPG und VEG.

Für die landwirtschaftlichen Betriebe wurden folgende Empfehlungen gegeben:

- Zur Verminderung der Abdriftgefahr ist der Rapsanbau weiter zu konzentrieren;
- vor und während der Behandlung der Rapsflächen ist das Vieh von den anrainenden Weideflächen abzutreiben;

- abdriftgefährdete Futterflächen sind nach Möglichkeit in einer Breite von 100 bis 150 m vor der Behandlung abzuerntet oder abzuweiden;

- auf anrainende Futterflächen, die in Windrichtung zum behandelten Rapsschlag liegen, ist auf einer Breite von 100 bis 150 m eine Karenzzeit von 42 Tagen einzuhalten;

- die vorzeitige Futternutzung kontaminierter Futterschläge ist vom Ergebnis der Untersuchung einer Futtermischprobe abhängig, die vom Institut für Veterinärwesen des Bezirkes vorgenommen wird;

- benachbarte Besitzer, deren Flächen eine unbeabsichtigte Behandlung erfahren können, sind vom Betrieb, der die Rapsschädlingsbekämpfung durchführen läßt, vom Inhalt des Merkblattes in Kenntnis zu setzen;

- zur Wahrnehmung der sachgemäßen Rapsschädlingsbekämpfung ist von den kooperativen Pflanzenproduktionen bzw. LPG der Pflanzenschutzspezialist verantwortlich einzusetzen.

5. Schutz des Trinkwassers

Die Notwendigkeit der Rapsschädlingsbekämpfung auf der Basis des Gesetzes zum Schutze der Kultur- und Nutzpflanzen und die Einhaltung der im Landeskulturgesetz geforderten Maßnahmen führte im Bezirk Schwerin zu gewissen Schwierigkeiten.

Die Schwierigkeiten liegen darin begründet, daß mehrere größere Seen und ihre Zuflüsse sowie die Warnow für die Trinkwasserversorgung genutzt werden müssen. In die Trinkwasserversorgung aus diesen Gewässern sind die Städte Schwerin, Güstrow und Rostock einbezogen.

Durch zielgerichtete Untersuchungen vor und nach der Rapsschädlingsbekämpfung konnte trotz Einhaltung von Vorsichtsmaßnahmen durch das Hygiene-Institut des Bezirkes ein Anstieg der ppm-Werte DDT in dem Trinkwasser nachgewiesen werden. Durch Verdünnung und Abbau verringerten sich aber diese Werte sehr schnell und erreichten schon nach zwei bis vier Tagen wieder die übliche Rückstandshöhe.

Um beiden volkswirtschaftlichen Belangen, Sicherung der Pflanzenproduktion und Reinhaltung der Gewässer, Rechnung zu tragen, wurde zur Koordinierung der notwendigen Maßnahmen beim Rat des Bezirkes eine Arbeitsgruppe gebildet, in der alle verantwortlichen Fachgremien vertreten waren.

Von dieser Arbeitsgruppe wurden folgende Empfehlungen für den Bezirk erarbeitet:

- Zur Durchführung der notwendigen Schädlingsbekämpfung auf Rapsflächen innerhalb der Schutzzone II und III ist das mindertoxische Präparat Fekama AT 25 mit dem Wirkstoff Butonat vom VEB Fettchemie Karl-Marx-Stadt bereitzustellen,

- nach der endgültigen Anerkennung des mindertoxischen Präparates Fekama AT 25 ist die Rapsschädlingsbekämpfung auf allen Rapsflächen vorzunehmen, die durch Zuflüsse die Möglichkeit einer Trinkwasservergiftung nach sich ziehen können.

Das Insektizid Fekama AT 25 wird durch das Pflanzenschutzamt Schwerin bereits seit zwei Jahren zur Rapsschädlingsbekämpfung getestet. Nach den bisher gesammelten Erfahrungen wird ein guter Wirkungserfolg durch das Präparat erreicht, wenn die Behandlung zum biologisch günstigsten Termin vorgenommen wird. Auf-

grund der kurzen Wirkungsdauer von Butonat muß bei verzetteltem Schädlingsauftreten die Bekämpfungsaktion wiederholt werden.

Die erläuterten Beispiele und die empfohlenen Maßnahmen zeugen eindeutig davon, welche großen Aufgaben dem Pflanzenschutz bei einer sinnvollen Bekämpfung der Rapsschädlinge zukommen. Sie zeigen aber auch gleichzeitig, daß durch eine gute sozialistische Gemeinschaftsarbeit zwischen allen beteiligten Partnern die Probleme des Umweltschutzes in einem sozialistischen Staat gemeistert werden können.

Zusammenfassung

Die Rapsproduktion erlangt in den Nordbezirken der DDR eine immer größere Bedeutung.

Die Sicherung der Rapsenerträge ist bei der weiteren Intensivierung des Rapsanbaues nur durch einen Komplex gezielter Pflanzenschutzmaßnahmen möglich.

Bei der Applikation von Insektiziden durch Flugzeuge können durch Abdrift unerwünschte Nebenwirkungen verursacht werden. Diese negativen Faktoren können zu Schäden bei Bienen, Fischen, Vieh, Nahrungsgütern und Menschen führen.

Unter Berücksichtigung der Bestimmungen des Landes- kulturgesetzes, den Erfahrungen und den territorialen Besonderheiten des Bezirkes Schwerin werden Schlußfolgerungen gezogen und Maßnahmen empfohlen, die einen weitgehenden Schutz der Bienen, Fische, Nahrungsgüter und Menschen garantieren.

Spezielle Maßnahmen zum Schutz des Trinkwassers vor einer DDT-Kontamination werden erörtert.

Den Mitarbeitern des Hygiene-Institutes des Bezirkes Schwerin, Herrn Dr. KOHLSTRUNK, Kolln. H. WAGNER und Koll. D. WOLTER, sei an dieser Stelle für ihre Mitarbeit bei der Abfassung des Artikels recht herzlich gedankt.

Резюме

Меры по защите посевов рапса с особым учётом охраны природы

В северных округах ГДР все большее значение приобретает выращивание рапса.

Обеспечение урожаев рапса в условиях дальнейшей интенсификации его выращивания возможно только путем применения комплекса целенаправленных мер по защите растений.

При внесении инсектицидов с самолета могут возникать нежелательные побочные действия за счет их отхода. Эти отрицательные факторы могут вызывать повреждения у пчел, рыб, скота, продуктов питания и человека.

Учитывая постановления закона об охране природы, накопленный опыт и территориальные особенности округа Шверин делаются выводы и рекомендуются меры, которые гарантируют значительную охрану пчел, рыб, продуктов питания и человека.

Рассматриваются специальные меры по охране источников питьевой воды от загрязнения ДДТ.

Summary

Plant protection in winter rape stands with special consideration of the protection of environment

Rape production is gaining an ever increasing importance in the northern counties of the German Democratic Republic.

As rape production is being further intensified, rape yields can only be guaranteed, if a whole complex of measures of systematic plant protection is applied.

Drifting after the application of insecticides by airplanes may cause undesirable secondary effects. These negative factors may cause injury of bees, fish, livestock, foodstuffs and man.

Considering the provisions of the Law on the planned socialist landscape cultivation (Landeskulturgesetz) as well as the experience from and the territorial peculiarities of the Schwerin county, conclusions are drawn and measures recommended which would guarantee far-reaching protection of bees, fish, foodstuffs and man.

The authors discuss special measures for protecting the drinking water against contamination with DDT.

Literatur

- BEITZ, H.; ROGOLL, H.; LEMBCKE, G.: Toxikologische Probleme beim großflächigen Einsatz von Pflanzenschutzmitteln unter besonderer Berücksichtigung des Flugzeugeinsatzes. Feldwirtschaft, im Druck
- HEINISCH, E.; BEITZ, H.; SEEFELD, F.; LEMBCKE, G.; HAUSSDÖRFER, M.; HASELEIN, B.; KIRCHNER, K.: DDT-, Lindan- und Toxaphen-Rückstände an Gras- und Futterkulturen durch Abdriften nach Flugzeugeinsatz. Nachrichtenbl. Pflanzenschutz. DDR 25 (1971), S. 53-59
- LEMBCKE, G.: Aufgaben des Pflanzenschutzes bei der Schädlingsbekämpfung im Rapsanbau. Feldwirtschaft, im Druck
- WAGNER, H.: Untersuchungsergebnisse über DDT-Gehalt von Milch und Milchproduktion als Folge der aviochemischen Behandlungen von Rapsschädlingen. Warnemünde, Vortrag im Arbeitskreis Nord des Fachverbandes Lebensmittelchemie v. 5. 10. 1971
- WOLTER, D.; RUGENSTEIN, H.: DDT in Oberflächengewässern. Z. Hygiene 17 (1971), S. 264
- o. V.: „Trinkwasserschutzgebiet Warnow“. Beschluß Nr. 54 - 16/70 des Rates des Bezirkes
- o. V.: Aufgaben zur Durchführung des Gesetzes über die planmäßige Gestaltung der sozialistischen Landeskultur im Bezirk Schwerin. Beschluß Nr. 81 - 21/71 des Bezirkstages Schwerin
- o. V.: Gesetz zum Schutze der Kultur- und Nutzpflanzen. GBl. I vom 25. 11. 1953, S. 1179
- o. V.: Gesetz über die planmäßige Gestaltung der sozialistischen Landeskultur in der Deutschen Demokratischen Republik - Landeskulturgesetz -. GBl. I vom 14. 5. 1970, S. 67-74
- o. V.: Gesetz über den Verkehr mit Giften - Giftgesetz -. GBl. vom 6. 9. 1950, S. 977
- o. V.: Anordnung über Rückstände von Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln in Lebensmitteln. GBl. II, Nr. 60, vom 28. 6. 1971, S. 526
- o. V.: Arbeitsschutz- und Brandschutzanordnung 108 - Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel -. GBl. II, Nr. 52, vom 5. 6. 1969, S. 345
- o. V.: Karenzzeiten und Anwendungsbegrenzungen für Pflanzenschutzmittel. Pflanzenschutzmittelverzeichnis 1970/71, S. 70-77
- o. V.: Verordnung zum Schutze der Tierbestände vor Tierseuchen, Parasitosen und anderen besonderen Gefahren - Tierseuchenverordnung -. GBl. II, Nr. 64, vom 11. 8. 1971, S. 557
- o. V.: Verordnung zum Schutze der Bienen. GBl. Nr. 135 vom 15. 11. 1951, S. 1060, GBl. Nr. 137 vom 22. 11. 1951, S. 1071-1076
- o. V.: DDR-Standard - Schutz der Trinkwassergewinnung -. TGL 24348, Bl. 1-3, v. 1. 4. 1971

Dieter BOGS

Untersuchungen zur Begasung gegen Vorratsschädlinge in Containern mit Delicia-GASTOXIN²⁾

In der Seewirtschaft der DDR ist die Investitionspolitik für die nächsten Jahre auf den großzügigen Ausbau des Containertransportsystems über See ausgerichtet (o. V., 1969). In Zukunft muß daher mit dem Import von pflanzlichen Vorratsgütern in Transcontainern (20 t) über die Seehäfen gerechnet werden. Es erhob sich die Frage, ob solche Waren bei Befall mit Vorratsschädlingen gleich in diesen Transportbehältern begast werden können und inwieweit sich die im Einsatz befindlichen Transcontainer zur Begasung kleinerer Importsendungen in den Seehäfen verwenden lassen.

Auf Grund der baulichen Beschaffenheit war eine hohe Gasdichtigkeit der Container anzunehmen, denn diese Transportbehälter bestehen aus verschweißtem Stahlblech und besitzen Türen mit Gummidichtung und fester Verriegelung. Undicht sind die Container lediglich durch die an jeder Seitenwand befindlichen zwei kleinen Lüftungsvorrichtungen, welche sich aber mühelos zukleben lassen. Trotzdem wurde es für notwendig erachtet, genaue Untersuchungen über die Gasdichtigkeit anzustellen, zumal in der Literatur bisher nur ein kurzer Hinweis von FREEMAN (1968) über die Möglichkeit einer Begasung von Waren in Containern gefunden werden konnte.

An 30 Containern wurde geprüft, ob sich diese als „Begasungskammern“ zur Bekämpfung von Schädlingen an Vorratsgütern eignen. Hierzu wurden die Transportbehälter im Wismarer Hafen mit je 15,5 t importierter Sultaninen beladen, die in Pappkartons verpackt und mit dem Getreideplattkäfer (*Oryzaephilus surinamensis* L.) stark befallen waren. Jeder Container erhielt eine Mefstelle zur Überwachung der Gaskonzentration während der Begasung. Als Mefinstrumente dienten das DRÄGER-Gasspürgerät sowie DRÄGER-Röhrchen Phosphorwasserstoff 50/a. In 5 Containern erfolgte die Prüfung der insektiziden Wirksamkeit durch Altlarven und Puppen des Kornkäfers (*Sitophilus granarius* L.) sowie Diapauselarven des Khaprakäfers (*Trogoderma granarium* Everts). Die Testtiere stammten aus Laborzuchten und waren in Gazebeuteln aus Dederon verpackt. In sämtlichen Containern, deren Rauminhalt etwa 32 m³ betrug, wurde die gleiche Aufwandmenge von 120 Tabletten auf einer mit Folie ausgelegten schmalen Fläche unmittelbar hinter der Tür ausgebracht. Die Mittelmenge entsprach einer Dosierung von 6 Tabletten je t und 2,5 Tabletten je m³ freier Raum. Die Abdichtungsarbeiten beschränkten sich im allgemeinen auf das Verkleben der Lüftungslöcher. Nur in zwei Fällen erachteten wir ein zusätzliches Abdichten der Türträger mit Papierstreifen für notwendig, da diese kleinere Deformationen aufwiesen. Während

¹⁾ Seit 1. 1. 1972 ... beim Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik
²⁾ Auszug aus der 1971 an der Universität Rostock vorgelegten Dissertation

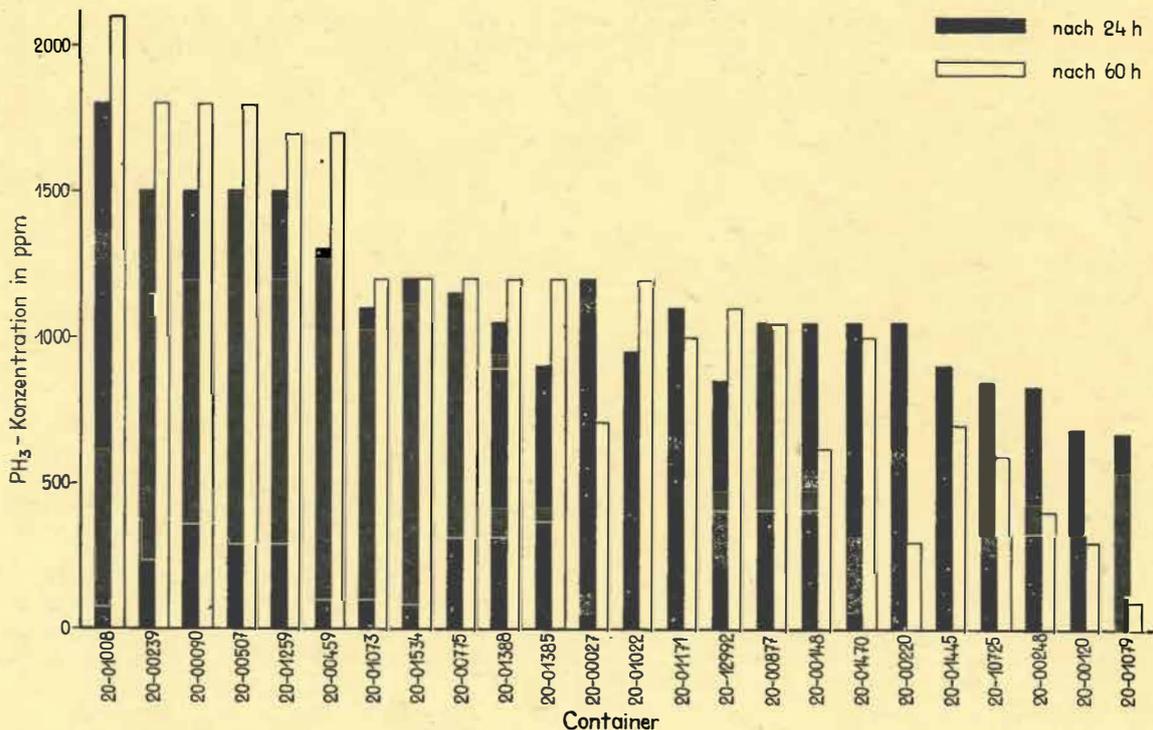


Abb. 1: Vergleich der Gasdichtigkeit von Transcontainern bei Begasung mit Delicia-GASTOXIN im Stand

Tabelle 1

Gaskonzentration in Containern nach Begasung während der Fahrt von Wismar zum Empfänger

Container	Ankunftsort	Konz. in ppm nach	
		72 h	120 h
20-00115	Erfurt	200	—
20-00627	Erfurt	800	—
20-00215	Dresden	—	30
20-00720	Dresden	—	500
20-01278	Dresden	—	1200
20-01311	Dresden	—	1400*

24 Container für die Dauer der Begasung im Wismarer Hafen blieben, wurden die übrigen unmittelbar nach dem Einbringen des Begasungsmittels per Waggon an die Empfänger nach Erfurt und Dresden abgesandt.

Die Meßergebnisse wiesen größtenteils auf eine außerordentlich hohe Gasdichtigkeit dieser Transportbehälter hin (Abb. 1). Sogar nach der Reise zu den Empfangsorten, welche über 500 km von Wismar entfernt lagen, enthielten die während der Fahrt begasten Container mit einer Ausnahme noch z. T. beachtlich hohe Gaskonzentrationen (Tab. 1). Als Ursache für die in einigen Fällen aufgetretenen Gasverluste konnten übereinstimmend kleine Beschädigungen an den Gummidichtungen der Türen ermittelt werden, die vor der Begasung nicht erkannt oder als unbedeutend angesehen worden waren.

Bei den Testtieren erreichte die Sterblichkeit mehr als 99,0%, obgleich zwischen den einzelnen Containern durch Gasverluste z. T. erhebliche Konzentrationsabweichungen auftraten (Tab. 2). Die Kontrolle der Wirksamkeit auf die Getreideplattkäfer in den Sultaninen ergab, daß sämtliche Entwicklungsstadien dieses Schädlings vollständig abgetötet worden waren.

Tabelle 2

Vergleich des Konzentrationsverlaufes und Wirkungsgrades bei der Begasung in Containern mit Delicia-GASTOXIN

Container	Gaskonzentration in ppm nach h					c-t-Produkt (mg/h/l)	Abtötung in %		
	12	24	36	48	60		Kornkäferlarven und -puppen	Khaprakäferlarven	
20-00148	830	1050	1680	940	620	80,3	0,35	99,80	
20-00027	900	1200	1300	1020	710	79,6	0,39	99,87	
20-00220	850	1050	1100	690	300	64,0	0,35	99,47	
20-00248	640	830	1200	900	400	63,0	0,35	99,80	
20-01071	860	670	650	320	100	42,6	0,57	99,14	

Aus den Untersuchungsergebnissen kann der Schluß gezogen werden, daß sich die Container zur Begasung von befällener Ware sowohl im Stand als auch während der Fahrt eignen. Sie besitzen allerdings nur dann eine hohe Gasdichtigkeit, wenn die Türen keine Deformationen und die Gummidichtungen keine schadhafte Stellen aufweisen. Container mit solchen Beschädigungen können ebenfalls für Begasungszwecke Verwendung finden, sofern neben den Lüftungslöchern auch

ein sorgfältiges Verkleben der Türen erfolgt. Eine genaue Überprüfung der Container auf diese oder ggf. auch andere Beschädigungen, die Anlaß für Gasverluste sein können, ist im Interesse einer erfolgreichen Entwesung unerlässlich.

Für die Unterstützung bei der Durchführung der Versuche danke ich dem Kollegen H. SEISSELBERG von der Quarantanstation Wismar.

Zusammenfassung

Versuche mit Delicia-GASTOXIN bestätigen die Verwendbarkeit von Containern als „Begasungskammern“ im Stand und während der Fahrt, sofern dem Abdichten der Lüftungsvorrichtungen und undichter Stellen an den Türen die gebührende Beachtung geschenkt wurde. Behandlungen von jeweils 15,5 t Sultaninen pro Container mit 6 Tabletten pro t und 2,5 Tabletten pro m³ freien Raumes bei Temperaturen zwischen 11 und 26 °C führten bei 60stündiger Einwirkungszeit zu einer 99,0%igen Abtötung von Khaprakäferlarven sowie Altlarven und Puppen des Kornkäfers.

Резюме

Фумигация препаратом Delicia-GASTOXIN против амбарных вредителей в контейнерах. Опыты по применению препарата Delicia-GASTOXIN подтвердили пригодность контейнеров для фумигации — как во время остановок, так и передвижения, если обеспечивается герметизация вентиляционных приспособлений и плотное закрытие дверей. При обработке 15,5 т султанского изюма в контейнере 6 таблетками на 1 тонну и 2,5 таблетками на 1 м³ свободного пространства, при температуре между 11 °C и 26 °C, после 60 часов экспозиции погибло 99,0% личинок *Trogoderma granarium*, а также старых личинок и куколок амбарного долгоносика.

Summary

Studies on fumigation with Delicia-GASTOXIN to control storage pests in containers

Experiments with Delicia-GASTOXIN confirmed the suitability of containers as „fumigation chambers“ while standing or moving, provided that the ventilation system and leaking spots at the doors were sealed properly. Treatment of 15.5 m. t. of sultanans per container with 6 tablets per ton and 2.5 tablets per cu. m. empty space at temperatures between 11 and 26 °C killed 99 per cent of the larvae of the Khapra beetle as well as old larvae and pupae of the grain weevil, when the chemical was acting for 60 hours.

Literatur

- FREEMAN, J. A. Implications for infestation control of the freight containers in international trade. Stored product conference Lisbon, 1967 — EPPO — Publications Series A, Nr. 46 E, 1968, S. 87–89.
 o. V. Der seewärtige Containerverkehr und seine Bedeutung für die Außenwirtschaft der DDR. Seewirtschaft 1 (1968), S. 594–599

Professor Dr. Erich MÜHLE zum 65. Geburtstag

Am 9. Mai 1972 vollendete Prof. Dr. phil. habil. Erich MÜHLE, ein international anerkannter und geachteter Forscher und Hochschullehrer unserer Deutschen Demokratischen Republik, sein 65. Lebensjahr. In seiner mehr als 35jährigen wissenschaftlichen Tätigkeit hat sich der Jubilar bleibende Verdienste in Lehre und Forschung auf dem Gebiet der Phytopathologie und des Pflanzenschutzes erworben.

Im Jahre 1907 in Haynau geboren, legte Erich MÜHLE 1927 an der Oberrealschule in Görlitz das Abitur ab. Nach zweijähriger Tätigkeit in der Finanzverwaltung nahm er im Jahre 1929 an der Universität Leipzig das Studium der Biologie auf. Zu seinen Lehrern zählten solche hervorragenden Persönlichkeiten wie RUHLAND, MEISENHEIMER und BUCHNER. Nach 5jähriger Studiendauer legte er das Staatsexamen für das höhere Lehramt ab und promovierte zwei Jahre später (1936) zum Doktor der Philosophie. Unter den damaligen gesellschaftlichen Verhältnissen war die Anstellung als „wissenschaftlicher Hilfsarbeiter“ an der Abteilung Gartenbau und später am Institut für Pflanzenbau und -züchtung der damaligen Vereinigten Landwirtschaftlichen Institute seine einzige Chance, die Laufbahn als Hochschullehrer und Forscher einzuschlagen. Nach Erteilung eines Lehrauftrages für das Fachgebiet „Pflanzenschutz“ im Studienjahr 1937/38 gelang es ihm schließlich, im Oktober 1939 eine Anstellung als wissenschaftlicher Assistent am gleichen Institut zu erhalten. Die von ihm begonnenen Untersuchungen über „Krankheiten und Schädlinge der Futtergräser“ wurden im Kriegsjahr 1942 unterbrochen und mußten auch nach Kriegsende noch längere Zeit ruhen, da Dr. Erich MÜHLE zunächst seine ganze Kraft in den Dienst des Wiederaufbaues der Landwirtschaftlichen Institute der Universität Leipzig stellte.

Im Jahre 1948 erfolgte seine Ernennung zum Oberassistenten. Drei Jahre später wurde ihm im ordentlichen Habilitationsverfahren durch die Philosophische Fakultät der Universität Leipzig die *venia legendi* für „Pflanzenkrankheiten und Schädlingsbekämpfung“ (Phytopathologie) erteilt. Gleichzeitig erfolgte in Anerkennung seiner Verdienste in Lehre und Forschung sowie beim Wiederaufbau der Universität die Ernennung zum Professor mit Lehrauftrag und zum Direktor des im gleichen Jahre aus der Abteilung Pflanzenschutz hervorgegangenen Institutes für Phytopathologie, dem er ab 1952 als Ordinarius vorstand. Von 1952 bis 1958 leitete er außerdem die Abteilung Phytopathologie am damaligen Institut für Pflanzenzüchtung der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften in Bernburg.

1953 und erneut 1955 zum Dekan der Landwirtschaftlichen Fakultät der Karl-Marx-Universität gewählt, leistete er einen wertvollen Beitrag beim Aufbau und bei der Entwicklung dieser erst im Jahre 1951 gegründeten akademischen Einrichtung. Erneut stellte er 1961 als Prodekan seine vielen Erfahrungen der Fakultät zur Verfügung.

Trotz erheblicher Belastungen, die die Tätigkeit als Dekan und Prodekan sowie weitere Funktionen im gesellschaftlichen Leben der Karl-Marx-Universität mit sich brachten, nahm Prof. Dr. MÜHLE seine Verantwortung als Hochschullehrer und Forscher stets wahr. Durch seine umfangreichen Forschungsarbeiten zur Biologie und Bekämpfung von Krankheiten und Schädlingen der Futterpflanzen, insbesondere der Futtergräser, so wie der Arznei- und Gewürzpflanzen erwarb er sich hohe internationale Anerkennung. Neben zahlreichen Einzelveröffentlichungen fanden diese Untersuchungen ihren Niederschlag in den zusammenfassenden Werken: „Die Krankheiten und Schädlinge der zur Samengewinnung angebauten Futtergräser“ und „Die Krankheiten und Schädlinge der Arznei-, Gewürz- und Duftpflanzen“. Darüber hinaus ist die von ihm herausgegebene „Kartei für Pflanzenschutz und Schädlingsbekämpfung“ besonders als Ratgeber und Helfer der landwirtschaftlichen Praxis auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes seit Jahrzehnten gefragt und genutzt, läßt sie doch in ihrer Anlage eine fortlaufende Modernisierung einzelner Problemkreise zu.

Große Verdienste erwarb sich Prof. Dr. MÜHLE auch als Hochschullehrer bei der Ausbildung und Erziehung von Studenten sowie bei der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Besonders hervorzuheben sind hierbei seine didaktisch ausgezeichnet aufgebauten Vorlesungen und Praktika, in denen den Studierenden neben theoretischem Wissen auch viele praktische Erfahrungen vermittelt werden. Seine intensiven Bemühungen auf dem Gebiet der Lehre finden ihren sichtbaren Ausdruck in den von ihm publizierten Hochschullehrbüchern, wie dem „Phytopathologischen Praktikum“ und dem gemeinsam mit M. KLINKOWSKI und E. REINMUTH herausgegebenen Werk „Phytopathologie und Pflanzenschutz“. Unter seiner Anleitung konnten über 20 Nachwuchswissenschaftler (darunter mehrere Ausländer) promovieren und mehrere seiner Schüler erfolgreich habilitieren.

Ein besonderes Anliegen von Prof. Dr. MÜHLE war und ist es, die bereits von P. SORAUER begonnenen und von W. MORSTATT sowie H. BLUNCK betriebenen Bemühungen um eine Phytopathologie und einen Pflanzenschutz, in deren Mittelpunkt die Pflanze als Patient steht, zum Erfolg zu führen. Der dabei erforderliche Zusammenschluß verschiedener Disziplinen zu einer wissenschaftlichen Einheit bildet den Grundgedanken seiner Darstellungen der Phytomedizin. Leider bei uns selbst teilweise noch ein wenig verkannt, hat sie in der UdSSR wie in den USA bereits heute breiteren Raum erhalten und dürfte in ihrem Anliegen für die Gestaltung des integrierten Pflanzenschutzes im letzten Viertel unseres Jahrhunderts größere Bedeutung erlangen.

In Anerkennung seiner hervorragenden Leistungen und seines unermüdlichen Einsatzes sind Prof. Dr. MÜHLE mannigfaltige Ehrungen zuteil geworden. So wurde ihm u. a. die Verdienstmedaille der DDR, die

Ehrennadel der Karl-Marx-Universität und die Goldene Ehrennadel der Gesellschaft für Deutsch-Sowjetische Freundschaft verliehen. Das Bild dieses Gelehrten wäre jedoch unvollständig, wollte man nicht die vielfältigen menschlichen Kontakte erwähnen, die ihn mit seinen Fachkollegen, Studenten und vor allem seinen Mitarbeitern verbinden. Unermüdliche, fruchtbare Arbeit und menschliches Verständnis bilden die Grundlage seines erfolgreichen Schaffens.

Als einer seiner ältesten und längsten Mitarbeiter glaube ich berechtigt zu sein, im Namen aller Schüler, Mitarbeiter und Kollegen unserem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. MÜHLE, für sein stetes Bemühen um unsere persönliche Entwicklung und die Gestaltung unserer Wissenschaftsdisziplin zutiefst zu danken und ihm von ganzem Herzen noch viele Jahre Gesundheit, Wohlergehen und Schaffenskraft zu wünschen.
G. FRÖHLICH, Leipzig



Semjon Nikititsch MOSKOWEZ zum Gedenken, 1900 bis 1971!

Am 25. 9. 1971 verstarb im 72. Lebensjahr der Direktor des K. K.-Sabolotnij-Institutes für Mikrobiologie und Virologie Kiew der Akademie der Wissenschaften der Ukrainischen SSR, das korrespondierende Mitglied dieser Akademie, Professor Dr. S. N. MOSKOWEZ.

S. N. MOSKOWEZ wurde am 16. Januar 1900 im heutigen Poltawa (Saporoscher Gebiet) als Sohn eines Landwirts geboren. Nach Absolvierung des Lehrerseminars und praktischer beruflicher Tätigkeit studierte er von 1925 bis 1929 an der Kiewer Universität Biologie. Seine wissenschaftliche Tätigkeit auf dem Gebiet der Mykologie und Phytopathologie begann er als Aspirant am Institut für Botanik der Ukrainischen Akademie der Wissenschaften mit Arbeiten über Rostpilze.

1934 nahm MOSKOWEZ seine Tätigkeit als Leiter des Sektors Pflanzenschutz und Phytopathologie im Baumwollforschungsinstitut in Kirowbad (Aserbaidschaniische SSR) auf. Hier sind es neben der *Verticillium*-Welke vor allem die „Eckige Blattfleckigkeit“ – eine damals den Baumwollanbau in der UdSSR stark gefährdende Bakteriose, die von ihm bearbeitet wurden. Im Ergebnis der breiten Anwendung der von ihm und seinen Mitarbeitern erarbeiteten Bekämpfungsverfahren hat diese Krankheit heute in der UdSSR viel von ihrer Gefährlichkeit verloren. Umfassend ist sie in der von MOSKOWEZ verfaßten Monographie „Die Eckige Blattfleckigkeit der Baumwolle in der Aserbaidschan. SSR und Maßnahmen zu ihrer Bekämpfung“ – beschrieben worden.

Eine große Gefahr stellte in den dreißiger und vierziger Jahren die Blattrollkrankheit für den Baumwollanbau der UdSSR dar. In kurzer Zeit breitete sie sich über weite Gebiete aus. MOSKOWEZ nahm sich auch dieser neu auftretenden Krankheit an und konnte ihre Virusätiologie nachweisen.

Die von ihm organisierte Gemeinschaftsarbeit von Phytopathologen und Züchtern führte auch hier bald zu durchgreifenden Ergebnissen. Vor allem der Einsatz

resistenter Sorten führte zur weitgehenden Einschränkung dieser Krankheit.

Mit diesen Arbeiten konzentrierte sich das wissenschaftliche Interesse von S. N. MOSKOWEZ mehr und mehr auf die pflanzliche Virusforschung. 1952 in die Ukrainische SSR zurückgekehrt, arbeitete er zunächst im Institut für bewässerten Ackerbau, seit 1960 im Institut für Mikrobiologie und Virologie der Ukrainischen Akademie der Wissenschaften, zunächst als Stellvertreter des Direktors und seit 1962 als Direktor des Institutes. Gleichzeitig leitete er bis zu seinem Tode die Abteilung Pflanzliche Virusforschung. Unter seiner unmittelbaren Leitung, dank der ihm eigenen Zielstrebigkeit, entwickelte sich diese Abteilung in relativ kurzer Zeit zu einem der führenden Zentren pflanzlicher Virusforschung in der UdSSR.

Das besondere Augenmerk von MOSKOWEZ galt der Heranbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Mehr als 35 Kandidaten- und Doktordissertationen sind unter seiner direkten Anleitung entstanden. An der Kiewer Universität und an der Ukrainischen Landwirtschaftlichen Hochschule vermittelte er seine Erfahrungen und Kenntnisse dem akademischen Nachwuchs. In über 100 wissenschaftlichen Artikeln und in 4 Monographien sind die Ergebnisse seiner wissenschaftlichen Tätigkeit dargelegt. Besondere Verdienste hat sich MOSKOWEZ bei der Durchführung der Allunionskonferenzen über pflanzliche Virusforschung 1965 und 1971 in Kiew erworben. Mit welcher Energie, Lebhaftigkeit und dem ihm eigenen Humor erlebten wir ihn noch im Mai 1971 auf der VI. Allunionskonferenz über pflanzliche Virusforschung!

Als wir im Sommer dieses Jahres mit Semjon Nikititsch in angeregten Diskussionen über unsere weitere gemeinsame Arbeit berieten, ahnten wir nicht, daß es unser letztes Treffen werden sollte. Die Wissenschaftler des Instituts für Phytopathologie Aschersleben der DAL haben einen lieben Freund verloren. Wir werden ihm ein ehrendes Gedenken bewahren.

D. SPAAR, Aschersleben