

## MITTEILUNGEN

### Protokoll der 32. Sitzung des Beirats der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (BBA)

Am 13. März 1996 trifft sich der Beirat der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (BBA) in Berlin-Dahlem zu seiner 32. Sitzung. Geleitet wird die Sitzung vom Beiratsvorsitzenden Dr. MEINERT.

Nach der Begrüßung gibt der Leiter der Bibliothek und Dokumentationsstelle für Phytomedizin Professor Dr. LAUX einen Bericht über den Sachstand der Vorbereitungen zur 100-Jahr-Feier der BBA im Jahre 1998. Neben den vorgesehenen Publikationsbereichen „Wissenschaftshistorische Darstellung der BBA“, „Fortschreibung und Ergänzung der Chronik“ sowie „Institutsbezogene geschichtliche Darstellungen“ sollen wissenschaftlich bedeutende Ergebnisse als fachbezogene Themenhefte in den „Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft“ veröffentlicht werden. Hierzu liegen inzwischen zahlreiche Themenvorschläge vor, die ein Redaktionskollegium strukturieren und zu Themenheften zusammenfassen soll. Zur Planung der Festveranstaltung wurde ebenfalls ein Gremium gebildet. Der Wunsch der Herausgabe einer Sonderbriefmarke wird weiterhin von der BBA gemeinsam mit dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (BML) verfolgt.

#### Entwurf des Rahmenkonzeptes für die Bundesforschungsanstalten im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Für die BBA ergeben sich nach dem Rahmenkonzept neben Einsparungen im investiven Bereich folgende Maßnahmen:

- Personaleinsparungen über die nächsten 10 Jahre von 18 %,
- Reduzierung der 10 BBA-Standorte auf 3,
- Zusammenlegung der Institute von 15 auf 9.

Seit der letzten Sitzung des Beirats 1995, auf der bereits die künftige fachliche und organisatorische Ausrichtung der BBA erläutert und diskutiert wurde, hat sich die Sachlage durch die geplanten Einsparungen des BML verändert. Der Beirat beschließt deshalb, eine Neubewertung des Gesamtproblems vorzunehmen. Zwei Drittel des wissenschaftlichen Potentials der BBA sind durch Hoheitsaufgaben gebunden. Dieser Bereich kann nicht reduziert werden. Werden die vorgesehenen Einsparungen nur im Forschungsbereich erbracht, müßte eine Vielzahl von Forschungsfeldern aufgegeben werden. Diese mögliche Entwicklung sieht der Wissenschaftliche Beirat mit Besorgnis. Er setzt sich für den Erhalt der Qualität der Forschung in der BBA ein und beschließt, sich auf einer Sondersitzung (am 26. März 1996 in Braunschweig) mit den drohenden Einsparmaßnahmen, der Umstrukturierung und insbesondere den Standortfragen der BBA zu befassen.

#### Berichte aus der aktuellen BBA-Forschung

1. Praxisgerechte Möglichkeiten und Verfahren zur Vermeidung des Eintrags von Pflanzenschutzmitteln in Oberflächengewässer durch Abtrieb und Abschwemmung

Dr. BARTELS, Dir. u. Prof. des Institutes für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland der BBA, stellt dem Beirat dieses vom BML initiierte Forschungsvorhaben vor. Ziel des interdisziplinären Projektes ist die Minimierung bzw. Vermeidung des Eintrags von Pflanzenschutzmitteln (PSM) in Oberflächengewässer. Hierzu werden unterschiedliche Produktionsverfahren geprüft, bewertet und in der Praxis angewandt, die einen Eintrag von PSM durch Abschwemmung (run-off) verhindern. Reduzierte Bodenbearbeitung, Anwendung der Mulchsaat und Anbau von Zwischenfrüchten bei Sommerkulturen sind die wesentlichen Merkmale dieser Produktionsverfahren. Um die Abtrieb zu verringern, wird eine luftunterstützte Applikationstechnik eingesetzt (luftunterstützte PS-Spritzen, Antitriftdüsen).

Die Versuche werden an Standorten in den Bundesländern Niedersachsen, Baden-Württemberg und Sachsen-Anhalt durchgeführt. In begleitenden Untersuchungen werden die an die Versuchsflächen angrenzenden Gewässer zeitgesteuert und ereignisbezogen (nach Niederschlägen) beprobt und auf ihre Belastung mit PSM analysiert. Über die Analyse des jeweiligen Oberflächenwassers hinaus sollen Fragen zur Belastung des Drainagewassers und zur Höhe der schwebstoffgebundenen PSM-Rückstände in die Untersuchungen mit einbezogen werden. Weiterhin sollen ökotoxikologische Untersuchungen die Auswirkungen möglicher PSM-Belastungen auf Gewässerlebensgemeinschaften (Gewässer-Biozöten) erfassen und bewerten.

Neben dem Pflanzenschutzamt Hannover und der BBA sind an diesem Forschungsvorhaben die Landesanstalt für Pflanzenschutz in Stuttgart, die Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) sowie die Universitäten Göttingen, Hohenheim und Hannover beteiligt. 1995 war das erste Versuchsjahr, die Untersuchungen werden zunächst für drei Jahre fortgeführt werden.

2. PASO-rechnergestützte Entscheidungshilfen für den Pflanzenschutz  
Dr. GUTSCHE, Dir. u. Prof. des Institutes für Folgenabschätzung im Pflanzenschutz der BBA, stellt dieses BML-Modellvorhaben dem Beirat vor. PASO steht für Prognose agrarischer Schadorganismen, unter wissenschaftlicher Betreuung durch die BBA sind an diesem Modellvorhaben 13 Landespflanzenschutzeinrichtungen beteiligt. Insgesamt 11 Prognosemodelle werden in dreijähriger Laufzeit (1994–1996) auf ihre Praxiseignung getestet und bundesweit in die Pflanzenschutzpraxis eingeführt. Es werden Prognoseaussagen zur Schaderregerdichte und Populationsdynamik in der Region, teils aber auch auf den Schlag bezogen, gemacht. Vorgestellt werden SIMPHYT I und II zur Prognose des Erregers der Kartoffelkrautfäule (*Phytophthora infestans*) und das Modell SIMCERC zur Prognose der Halmbruchkrankheit (*Pseudocercospora herpotrichoides*) in Getreide.

Das Prognosemodell SIMPHYT II konnte zum Entscheidungssystem für die optimale Fungizidstrategie gegen die Kartoffelkrautfäule erweitert werden. Dies geschieht dadurch, daß auf der Basis der simulierten infektiösen Blattmasse eine ständige Klassifizierung des Infektionsdruckes erfolgt. Dieser ist Grundlage für die Bestimmung des aktuellen Spritzabstandes und die Auswahl der optimalen Fungizidgruppe. Das Modell wurde 1995 im Rahmen des PASO-Projektes bereits erfolgreich angewendet.

Das Halmbruchprognosemodell SYMCERC berechnet schlagspezifischen Befall mit *Pseudocercospora herpotrichoides*, um eine Bekämpfungsentscheidung fällen zu können. Eine zutreffende rechtzeitige prognostische Aussage erweist sich deshalb als besonders schwierig, da gerade die Witterung im Mai/Juni (also nach dem Anwendungstermin von Fungiziden) einen großen Einfluß auf die Entwicklung des Pilzes hat.

3. Die Mikrobiologie im „Institut für Mikrobiologie und Gentechnik“

Das Institut für Mikrobiologie in Berlin-Dahlem wurde 1995 mit dem Institut für Biochemie und Pflanzenvirologie in Braunschweig zusammengeführt. Der Leiter des vereinten Institutes Dir. u. Prof. Dr. habil. DEML stellt dem Beirat die Forschungsbereiche des Institutes, insbesondere die Aufgaben in Berlin, vor. Weite Bereiche der Institutsforschung werden über Drittmittel finanziert. Neben der Gentechnik und Biologischen Sicherheit gehören zu den Institutsaufgaben die Diagnose von Viren und Mikroorganismen an Kulturpflanzen und die Entwicklung und Anpassung von Diagnosemethoden. So arbeitet das Institut in Berlin an der Identifizierung und Charakterisierung landwirtschaftlich relevanter Bakterien und Pilze, einen Schwerpunkt bilden Bodenbiozöten.

Molekularbiologische Verfahren (z. B. PCR-Techniken) werden in der Pathodiagnostik angewendet. Referenzdatenbanken von DNA-Sequenzen bei Pilzen bzw. Fettsäurespektren bei Bakterien werden aufgebaut. Das Institut unterhält eine umfangreiche Referenzsammlung phytopathogener Mikroorganismen mit über 4000 Pilzen und mehr als 1000 Bakterien; die Sammlung ist als Datenbank erschlossen. Einen weiteren Forschungsschwerpunkt nehmen die Mykotoxine ein. Das Institut koordiniert die Mykotoxinforschung in der BBA. Eine Sammlung mykotoxinbildender Pilze wird aufgebaut.

#### Besichtigung des Institutes für Vorratsschutz der BBA in Berlin-Dahlem

Der Beirat hat Gelegenheit, das Institut für Vorratsschutz zu besichtigen. Die Forschungsaufgaben werden durch den Institutsleiter Dir. u. Prof. Dr. Reichmuth und seine Mitarbeiter vorgestellt.

#### Die Drittmittelprojekte der BBA

Die Beiratsmitglieder erhalten eine „Übersicht der in der BBA 1995 durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft und andere geförderte Forschungsprojekte“ und ein Manuskript zu „Forschungsaufgaben der BBA unter besonderer Berücksichtigung der Drittmittelforschung“. Die Forschungsvorhaben der BBA einschließlich der „Drittmittelprojekte“ werden regelmäßig dokumentiert. Der gültige Forschungskatalog umfaßt 462 Themen, von denen 342 aus Haushaltsmitteln und 120 mit Hilfe von Zuwendungen Dritter bearbeitet werden. Im Jahr 1995 standen der BBA für die Finanzierung oder Mitfinanzierung aus Mitteln Dritter 6,28 Mio. DM zur Verfügung. 1995 waren insgesamt 314 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bei der BBA beschäftigt. Davon gehörten 202 zur Gruppe der aus Haushaltsmitteln finanzierten Beamten und Angestellten (einschließlich 20 Teilzeitstellen), 112 wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wurden aus Zuwendungen Dritter finanziert. Durch die auferlegten Sparmaßnahmen gerät insbesondere der Forschungsbereich immer stärker unter Druck. Die Einwerbung von Drittmitteln wird deshalb weiterhin ein wichtiger Bestandteil der Forschungsplanung der BBA sein.

#### Der Jahresbericht 1995 der BBA

Rechtzeitig zur Beiratssitzung liegt der Jahresbericht 1995 vor und wird an die Beiratsmitglieder weitergereicht. Auf Anregung des Beirats wurde erstmals ein Sachverzeichnis erstellt, das die fachliche Suche wesentlich erleichtert.

### Ort und Termin der nächsten Sitzung

Die 33. Sitzung des Beirates der BBA soll am 19. März 1997 in Braunschweig stattfinden. Da die Amtsperiode des jetzigen Beirats ausläuft, werden die Mitglieder des neuen Beirats bis zur nächsten Sitzung vom BML beauftragt sein.

### Nachtrag: Außerordentliche Beiratssitzung am 26. März 1996 in Braunschweig

Der Wissenschaftliche Beirat erarbeitet eine Stellungnahme zum Rahmenkonzept des BML über die künftige Ressortforschung in der BBA. In dieser werden Aussagen zu den Hoheitsaufgaben, der Forschung und auch zu Standortfragen gemacht. Prioritäre Forschungsfelder werden aufgezeigt und die kontinuierliche Rückkopplung von hoheitlichen Aufgaben und Forschung in der BBA betont. Hinsichtlich der Standortfrage hält der Beirat auch aus finanziellen Gründen neben den Standorten Berlin-Dahlem und Braunschweig die Errichtung eines Standortes Süd der BBA, vorzugsweise in Dossenheim, für wünschenswert. Der Beirat sendet seine Stellungnahme sowohl an den Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten als auch an den Ernährungsausschuß des Deutschen Bundestages.

Protokollführerin: SABINE REDLHAMMER (Braunschweig)

### *Phytophthora* spp. an Erle, Eiche, Kastanie und anderen Bäumen – aktueller Stand in der Bundesrepublik Deutschland

(*Phytophthora* spp. on alder, oak, horse-chestnut and other trees – present situation in Germany)

In den letzten Jahren wurde in der Bundesrepublik Deutschland und anderen europäischen Staaten vermehrt ein Befall von Bäumen in der freien Landschaft, in Waldbeständen und im öffentlichen Grün durch Arten der bodenbürtigen Pilze *Phytophthora* beobachtet. Um einen Überblick über die aktuelle Situation in der Bundesrepublik Deutschland zu bekommen, trafen sich am 13. 3. 96 Kollegen und Kolleginnen aus München, Göttingen und Braunschweig zu einem Kolloquium in der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Braunschweig. Ziel des Kolloquiums waren der Austausch von Erfahrungen, Informationen und Forschungsergebnissen zu diesem Thema.

Erkrankungen großer Gehölze durch *Phytophthora* wurden in den letzten Jahren in den unterschiedlichsten Gebieten der Bundesrepublik Deutschland beobachtet, zum Beispiel in Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Bayern. Besonders betroffen waren bisher die Baumarten *Alnus glutinosa*, *Quercus robur*, *Aesculus hippocastanum* und *Fagus sylvatica*, bei denen aus Gewebeproben erkrankter Bäume die Erreger eindeutig isoliert werden konnten. Aus *Picea* und *Abies* konnten ebenfalls *Phytophthora*-Arten isoliert werden.

Die Symptome, die durch *Phytophthora* an den Bäumen hervorgerufen werden, reichen von Stammnekrosen mit und ohne starken Schleimfluß über typische Symptome der 'ink disease' (Tintenkrankheit) bis zu Streifenkrebs und Wurzelnekrosen. Die Stammnekrosen gehen überwiegend vom Stammgrund oder Wurzelhals aus. Es wurden aber auch Stammnekrosen ohne sichtbare Verbindung zum Stammgrund beobachtet. Es wird außerdem vermutet, daß die bei *Quercus robur* beobachteten Frostrisse ursächlich mit einem Befall der Bäume durch *Phytophthora*-Arten zusammenhängen.

Das Spektrum der bisher isolierten *Phytophthora*-Arten ist sehr weit. Neben Arten wie *P. citricola* und einer *P. inflata* ähnlichen Art wurde unter anderem in bundesdeutschen Erlenbeständen mehrfach die bereits in Großbritannien an *Alnus glutinosa* beschriebene *P. cambivora* ähnliche Art isoliert. Die gewonnenen Isolate dieser Art weichen jedoch, wie die Isolate der britischen Kollegen, in entscheidenden Merkmalen, vor allem in ihrer Heterothallie, von der Originalbeschreibung der Art ab. Aus *Q. robur* konnten in bundesdeutschen Gebieten bisher *P. citricola* und *P. gonapodyides* sowie eine bisher nicht bekannte *Phytophthora*-Art isoliert werden. Aus *Fagus sylvatica* wurden *P. cambivora* (Kompatibilitätsgruppe A2) und *P. citricola* isoliert. In erkrankten *Aesculus hippocastanum* wurde *P. cactorum* in Gewebeproben nachgewiesen.

Aus den Gewebeproben erkrankter Bäume konnten verschiedene oder auch nur eine einzelne *Phytophthora*-Arten isoliert werden. Außerdem wuchsen aus zahlreichen Proben *Pythium*-Arten, unter anderem *Pythium* der Gruppe P aus. Nach dem bisherigen Kenntnisstand kann keine eindeutige Spezialisierung einzelner *Phytophthora*-Arten auf bestimmte Baumarten beobachtet werden. Eine Ausnahme könnten vielleicht die homothallischen *P. cambivora*-Isolate aus Erlen bilden.

In Bodenproben erkrankter Baumbestände konnte bisher ebenfalls ein weites Spektrum verschiedener *Phytophthora*- und *Pythium*-Arten bestimmt werden. Die Untersuchungen ergaben in vielen Fällen ein umfangreicheres, in einigen Proben auch ein anderes Spektrum von *Phytophthora*-Arten, als

die Untersuchungen von Gewebeproben aus den entsprechenden Baumbeständen vermuten ließen. Aus Wasserproben konnten ebenfalls *Phytophthora*-Arten isoliert werden.

Die Ergebnisse besonders der Boden- und Wasseruntersuchungen lassen vermuten, daß die Erreger in natürlicher Umgebung weit häufiger vorkommen, als bisher angenommen. Als natürliche Ausbreitungswege werden vor allem Fluß- und Bachläufe angesehen, als kulturbedingte Ausbreitungswege werden latent erkranktes Pflanzenmaterial und kontaminierte Arbeitsgeräte vermutet. Die Kenntnisse über eine Verschleppung der Pilze, über die Ausbreitung von *Phytophthora*-Arten in der freien Landschaft und den Krankheitsverlauf bei Bäumen sind noch sehr gering. Die Teilnehmer waren sich einig, daß besonders zu diesen Themen dringender Forschungsbedarf besteht.

Zum Abschluß des Kolloquiums wurden Untersuchungen zum Thema „*Phytophthora*“ vorgestellt, die zur Zeit im Institut für Pflanzenschutz im Gartenbau der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft für den Bereich Gehölze erarbeitet bzw. durchgeführt wurden und werden.

SABINE WERRES (Braunschweig)

### Die Abteilung für Pflanzenschutzmittel und Anwendungstechnik der Biologischen Bundesanstalt gibt bekannt:

#### Zugelassene Pflanzenschutzmittel

Zugelassen sind nach dem Stand vom 15. Mai 1996

963 Mittel mit  
254 Wirkstoffen

Von diesen zugelassenen Mitteln sind:

|                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| Herbizide                 | 313 Mittel = 31,9 % |
| Insektizide, Akarizide    | 217 Mittel = 22,6 % |
| Fungizide                 | 235 Mittel = 24,6 % |
| Rodentizide               | 67 Mittel = 7,0 %   |
| Repellents                | 33 Mittel = 3,5 %   |
| Molluskizide              | 22 Mittel = 2,4 %   |
| Wachstumsregler           | 25 Mittel = 2,7 %   |
| sonstige Wirkungsbereiche | 51 Mittel = 5,3 %   |

#### Gefahrensymbole:

|                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| T+ (sehr giftig)          | 40 Mittel = 4,2 %   |
| T (giftig)                | 34 Mittel = 3,5 %   |
| Xn (gesundheitsschädlich) | 290 Mittel = 30,1 % |
| Xi (reizend)              | 181 Mittel = 18,8 % |
| C (ätzend)                | 4 Mittel = 0,4 %    |
| F (leichtentzündlich)     | 22 Mittel = 2,4 %   |
| F+ (hochentzündlich)      | 8 Mittel = 0,8 %    |

#### Wasserschutzgebietsauflagen (Wortlaut der Auflagen siehe unten):

|                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| NG 237/NG 237-1 | 50 Mittel = 5,2 % |
| NG 300          | 7 Mittel = 0,7 %  |

#### Bienenschutzauflagen:

|   |                     |
|---|---------------------|
| B 1 (bienengefährlich)  | 80 Mittel = 8,3 %   |
| B 2 (bienengefährlich, ausgenommen bei Anwendung nach dem täglichen Bienenflug bis 23 Uhr)  | 4 Mittel = 0,4 %    |
| B 3 (Bienen werden nicht gefährdet aufgrund der durch die Zulassung festgelegten Anwendung) | 307 Mittel = 31,9 % |
| B 4 (nicht bienengefährlich)  | 572 Mittel = 59,4 % |

Die Wasserschutzgebietsauflagen lauten wie folgt:

NG 237: Keine Anwendung in Zuflüßbereichen (Einzugsgebieten) von Grund- und Quellwassergewinnungsanlagen, Heilquellen und Trinkwassersperren sowie sonstigen grundwasserempfindlichen Bereichen.

NG 237-1: Für die Tauchbehandlung: Keine Anwendung in Zuflüßbereichen (Einzugsgebieten) von Grund- und Quellwassergewinnungsanlagen, Heilquellen und Trinkwassersperren sowie sonstigen grundwasserempfindlichen Bereichen.

NG 300: In Wasserschutzgebieten und Heilquellenschutzgebieten sowie in sonstigen von der zuständigen Behörde zum Schutz des Grundwassers abgegrenzten Gebieten ist die Anwendung des Mittels verboten.

A. SPINTI (Braunschweig)

### Berichtigung

In dem Artikel von STRELOKE et al. „Grundlagen und Bedeutung der Expositionsabschätzung für Gewässerorganismen im Zulassungsverfahren für Pflanzenschutzmittel“ (Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. 48 (5) 1996) wurde in Abbildung 1 auf S. 100 die Angabe der Zeichen „>“ und „<“ vertauscht. Die richtige Angabe ist „> 700“ und „< 0,1“.