

# PHYTO MEDIZIN

**Vorstandswahlen  
2005**



**Mitteilungen der Deutschen  
Phytomedizinischen Gesellschaft e.V.**  
35. Jahrgang– Nr. 1–2005 – Braunschweig – ISSN 0944-0933

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>EDITORIAL .....</b>	<b>3</b>
<b>FORUM.....</b>	<b>12</b>
<b>FORUM.....</b>	<b>13</b>
WISSENSCHAFTLICHE BEITRÄGE AUS DEN ARBEITSKREISEN DER DPG .....	13
<i>Arbeitskreis Nutzarthropoden und Entomopathogene Nematoden.....</i>	<i>13</i>
<i>Arbeitskreis Phytobakteriologie .....</i>	<i>36</i>
<b>AUS DEN MITGLIEDSVERBÄNDEN UND ASSOZIIERTEN VEREINEN .....</b>	<b>51</b>
<b>MITTEILUNGEN DER GESELLSCHAFT .....</b>	<b>65</b>
VORSTANDSWAHLEN 2005 .....	65
<i>Übersicht über die Kandidaten der neu zu besetzenden Positionen .....</i>	<i>65</i>
<i>Kurzvorstellung der Kandidaten für die Position des 2. Vorsitzenden..</i>	<i>66</i>
KANDIDATEN ZUR WAHL DER DPG-LANDESSPRECHER 2005 .....	68
DPG-NACHWUCHSTREFFEN – GRÜNE WOCHEN 2005- VOM 27. JANUAR BIS 28. JANUAR 2005, BERLIN .....	69
PROMOTIONEN UNSERER MITGLIEDER .....	71
VERSTORBENE MITGLIEDER.....	73
NEUE MITGLIEDER .....	73
GEBURTSTAGE .....	74
AUS DEN LANDESGRUPPEN .....	75
AUSZEICHNUNGEN .....	77
PUBLIKATIONEN UNSERER MITGLIEDER.....	77
<b>TERMINE .....</b>	<b>87</b>
ARBEITSKREISTREFFEN .....	87
TAGUNGEN/WORKSHOPS .....	89
<b>IMPRESSUM.....</b>	<b>95</b>

## **Editorial**

### **Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Kolleginnen und Kollegen,**

Parallel zu dieser Ausgabe der Phytomedizin werden die Wahlunterlagen zur Vorstands- und Landessprecherwahl 2005 versendet.

In der Vorstandswahl hat jedes wahlberechtigte Mitglied direkten Einfluss auf dasjenige Organ der Deutschen Phytomedizinischen Gesellschaft, was satzungsgemäß die Verantwortung dafür trägt, welche Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele unserer Gesellschaft ergriffen werden. Die Wahl des 1. Vorsitzenden wird in diesem Jahr ein letztes Mal direkt erfolgen, vom Jahr 2008 an wird der 2. Vorsitzende automatisch an die erste Position nachrücken, wie heute bereits der 1. Vorsitzende an die Stelle des 3. Vorsitzenden tritt. Die die Satzung beschließende Mitgliederversammlung verspricht sich von diesem Verfahren die Gewährleistung von Kontinuität und Stabilität bei der Erfüllung des Zweckes der Gesellschaft, die Forschung auf dem Gesamtgebiet der Phytomedizin sowie die Anwendung der dabei gewonnenen Erkenntnisse in der Lehre und Beratung zu fördern.

Neben der Wahl des 1. Vorsitzenden kommt deshalb der Wahl des 2. Vorsitzenden eine besondere Bedeutung zu, da der Gewählte für neun Jahre die Geschicke der Gesellschaft mitbegleiten und mitbestimmen wird.

Nicht wahlberechtigt sind gemäß unserer Satzung die vorläufigen Mitglieder. Gerade von ihnen wird aber derzeit angeregt, die Rechte ordentlicher Mitglieder auch auf sie zu übertragen. Im Zuge der nächsten Wahlperiode wird deshalb die Herausforderung an die DPG herangetragen werden, das Für und Wider einer Wahlberechtigung für vorläufige Mitglieder abzuwägen.

Die Landessprecher sind nach der Mitgliederversammlung und dem Vorstand in unserer Satzung an dritter Stelle vor den Arbeitskreisen und den Ausschüssen genannt. Die Landessprecher nehmen die Interessen der Gesellschaft innerhalb der Länder nach den Richtlinien des Vorstandes wahr. Sie insofern eine wichtige Mittlerrolle zwischen dem Vorstand und den Mitgliedern der einzelnen Länder. Gemeinsam mit den Landessprechern hat der Vorstand im Herbst 2004 in Hamburg beschlossen, wirksame Wege zu suchen, um die Landessprecher in ihrer Funktion zu stärken und in die Verbesserung des Miteinanders unserer Mitglieder mit einzubinden.

Wir rufen deshalb alle Wahlberechtigten dazu auf, sich an der Vorstands- und Landessprecherwahl zu beteiligen und die Stimmzettel fristgerecht an den Wahlausschuss über die Geschäftsstelle zurück zu senden.

Mit freundlichem Gruß

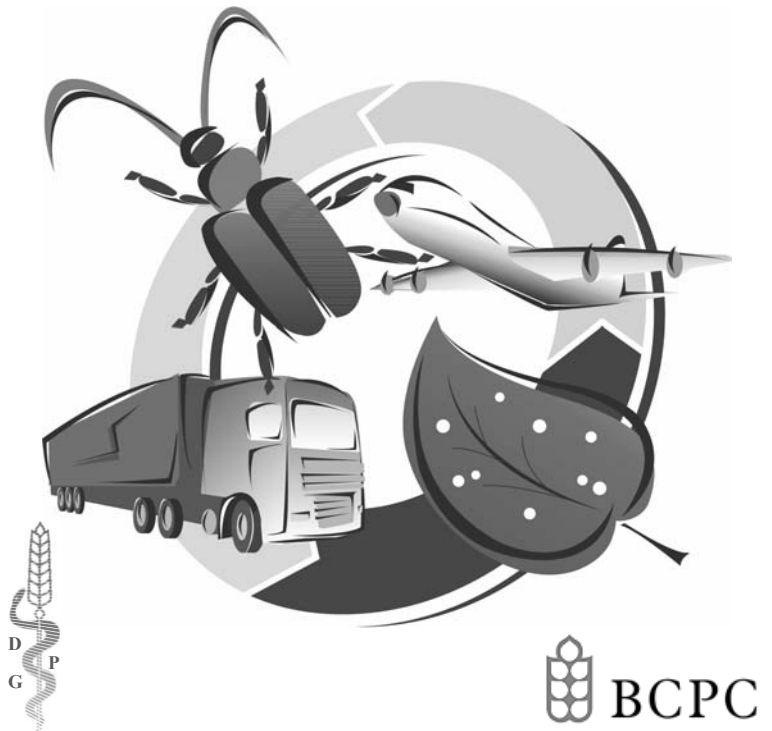
F. Feldmann  
G.F. Backhaus

**Second Circular**  
**March 2005**

**Plant Protection and Plant Health in Europe**

**Introduction and Spread of  
Invasive Species**

**9 – 11 June 2005**  
**Humboldt University,**  
**Berlin, Germany**



## INVASIVE SPECIES

Invasive species are considered to be the second largest reason for biodiversity loss worldwide. In recent years, national and international environmental policy and legislation have begun to reflect this fact.

In addition to the direct ecological risks they pose, invasive species of pests, pathogens and weeds are of increasing importance in a more and more “borderless” Europe, within cropping, amenity and natural situations.

Some invasive pests are rapidly extending their natural range within Europe: how can we detect potentially invasive species at an early stage? Do we have appropriate monitoring and information exchange systems in place?

Currently, beneficial alien species (introduced, for example, as beneficial insects or micro-organisms) are exchanged between European states, virtually without real limitations. Since they are, in fact, introduced from abroad, is this ecologically risky?

Generally, what role does trade play in heightening the risk of introductions resulting from the exchange of goods? Should attention be paid to alien species in the quality-control procedures of goods, perhaps even at the point of production?

Official phytosanitary regulations, inspection and alert systems should protect people, production and nature from negative impacts of alien species. In the EU, for example, the activities of authorities are being harmonized. However, are the recently introduced quarantine structures already effective and are they working optimally? What might be required for the future?

The Symposium will bring specialists from research, consultancy, trade and administration together. Their interactions and discussions will widen our views across the selected foci of the large spectrum of alien, invasive species.

## THE VENUE

All presentations of this three-day symposium will be held at the

**Humboldt-University, Invalidenstrasse 42, Berlin, Germany.**

Full programme details, online-registration and an indication of accommodation availability and rates are given on the following website:

<http://www.phytomedizin.org/aktuell.htm>

## REGISTRATION

A **conference bureau** will be open for your assistance throughout the symposium. The bureau will be open for registration already on 8 June, 5:00-8:00 pm, and on 9 June, 7:30-9:30 am.

**Accommodation:** Berlin offers a large amount of hotel;  
for details, see under:

<http://www.berlin.de/tourismus-unterkunft/hotels/index.php>

### Registration fees

**Regular participants:** 180 Euro

The fee includes the Symposium Proceedings (additional copies will be available for ca. 60 Euro), free entrance to the reception and complimentary coffee or tea during the symposium.

### Students:

15 Euro for three days, 7 Euro per day

The students fee does not include the symposium proceedings.

Participating students who are preliminary members of the DPG will be provided with gratis symposium proceedings if registered before 01 Feb. 2005.

### Other fees (please book when registering!):

Social gathering (including the meal) 25 Euro

Excursion (including transportation and sandwiches) 25 Euro

### Payments

Account holder :	DPG
Account number :	2780161 (national)
IBAN (international):	DE89 2505 0000 0002 7801 61
Bankidentification:	250 500 00 (national)
BIC (international)	NOLADE2HXXX
Bank name:	Norddeutsche Landesbank
Purpose:	“Invasive” + “Social” + “Excursion”

**For further information do not hesitate to contact:**

**Dr. Falko Feldmann**

Managing Director; German Phytomedical Society; [dpg@bba.de](mailto:dpg@bba.de)

## THE SYMPOSIUM

### Thursday, 09.06.2005

#### 09:30-10:45 **Session I: Opening ceremony**

09:30-10:15 Words of welcome

10:15-10:45 **Hunter, S.:** Opening lecture

#### 10:45-11:00 **Coffee break**

11:00-11:20 **Schrader, G.:** Pest risk analysis in Europe - how can risks of invasive alien species be assessed and managed?

11:20-11:40 **Plenk, A.:** The current status of *Phytophthora ramorum* in Austria

11:40-12:00 **Webber, J.; Brasier, C.:** Invasive pathogens – from Dutch elm disease to sudden oak death

12:00-12:20 **Touza, J.; Dehnen-Schmutz, K.; Perrings, C.; Williamson, M.:** Ornamental horticultural trade as a pathway for invasion by alien species

12:20-12:40 **Jones, G. D.:** The spread of western flower thrips (*Frankliniella occidentalis*) through the UK horticulture sector – an investigation into scales and processes

#### 12:40-14:00 **Lunch**

#### 14:00-18:00 **Session 3: Risk management and regulatory framework**

14:00-14:20 **Unger, J.-G.:** The international phytosanitary framework for measures against invasive alien species in Europe

14:20-14:40 **Lopian, R.:** Activities of the International Plant Protection Convention in regard to invasive alien species

14:40-15:00 **Suffert, M.; Smith, I.M.:** EPPO work on invasive alien species

#### 15:00-15:30 **Coffee break**

15:30-15:50 **De Poorter, M.; Browne, M.:** The Global Invasive Species Database (GISD): using global expertise to help the local fights against biological invasion

15:50-16:10 **Breukers, A.:** Evaluation of brown rot (*Ralstonia solanacearum*) control strategies: development of an individual-based model

16:10-16:30 **Lethmayer, C.:** Ten years of experience with the invasive horse chestnut leaf miner (*Cameraria ohridella*) in Austria

#### 16:30-17:00 **Coffee break**

17:00-17:20 **Pietsch, M.:** Soil and biowaste as potential pathways for invasive alien species, and regulatory approaches to minimize the risks

17:20-17:40 **De Poorter, M.; Clout, M.:** Biodiversity conservation as part of plant protection – opportunities and challenges

#### 18:00-20:00 **Reception**

## Friday, 10.06.2005

### 09:00-11:00 Session 4: Monitoring alien species

09:00-09:20 **Smith, R.; Baker, R.:** Non-native invertebrate plant pests established in Great Britain: an assessment of patterns and trends

09:20-09:40 **Pfeilstetter, E.:** Monitoring and early warning systems for invasive alien species in the plant health sector in Europe

09:40-10:00 **Bounfour, M.:** Biological traits of insect invasive species harmful to Moroccan agriculture

10:00-10:20 **Navajas, M.J.:** Evolutionary genetics of invasive species: using molecules to trace the origin and diffusion of exotic pests

10:20-10:40 **Baker, R.:** Combining a disease model with a crop phenology model to assess and map risk: Karnal bunt disease (*Tilletia indica*) of wheat in Europe

10:40-11:00 **Dechamp, C.:** Ragweed (*Ambrosia artemisiifolia*), a recent European biological pollutant

### 11:00-11:30 Coffee break

### 11:30-13:00 Parallel workshops I-III

(Contributors whose offers are included in workshops had the possibility to write a full paper and should give a short statement on their specific topic during the workshop)

#### *Workshop I*

#### **Climate change and its effect on invasive species**

**Harms, M.:** Occurrence of *Guignardia bidwellii*, the causal fungus of Black Rot on grapevine, in the vine-growing areas of Rhineland-Palatinate, Germany

**Maixner, M.:** Risks posed by the spread and dissemination of grapevine pathogens and their vectors

**Lampe, I; Burghause, F.; Krauthausen, H.-J.:** Introduction and Spread of the American Eastern Cherry Fruit Fly, *Rhagoletis cingulata*, in the Rhine Valley, Germany

**Kahrer, A.:** Introduction and possible spread of *Metcalfa pruinosa* (Cicadina; Flatidae) in Austria

#### *Workshop II*

#### **Diabrotica – a case study of an invasive species**

**Cannon, R.:** Surveying and monitoring western corn rootworm (*Diabrotica virgifera virgifera*) in England & Wales

**MacLeod, A.:** Costs and benefits of EC measures against an invasive alien species – current and future impacts of western corn rootworm (*Diabrotica virgifera virgifera*) in England & Wales

**Toepfer, S.; Levay, N.; Kiss, J.:** Modelling the initial spread of introduced *Diabrotica v. virgifera* from accidental introduction points towards maize fields

**Cate, P.:** Spread and population development of western corn rootworm (*Diabrotica virgifera virgifera*) in Austria

**Baufeld, P.:** *Diabrotica*, its potential spread and economic and ecological consequences in Germany

**Workshop III:**

**Trade with beneficials and useful organisms – a risk?**

**Seier, M.K.:** Exotic beneficials in classical biological control: friends or foes?

**Grabenweger, G.:** Reasons and effects of changes in the parasitoid complex of the horse chestnut leafminer

**Grotkass, C.; Hutter, I.; Ceipek, B.; Feldmann, F.:** Trade with beneficial mycorrhizal fungi in Europe

**Turnau, K.:** Joined spread of soil microbes and commercially re-established endangered plants in Europe

**Sieverding, E.; Oehl, F.:** Are Arbuscular Mycorrhizal Fungal species invasive – derived from our knowledge about their distribution in different ecosystems?

**13:00-14:00**

**Lunch**

**14:00-15:30**

**Poster presentation**

**Ali, A.-W. M.; Nasser, M. A. K.; El-Hariry, M. A.; Gameel, S. M.:** Incidence and population dynamics of the black melon bug (*Coridius viduatus* in the New valley, Egypt

**Alonso, M.; Milán, H.:** Presence of two quarantine wide leaf weeds on imported vegetable seeds and grains samples.

**Batish, D. R.; Singh, H. P.; Pandher, J. K.; Kohli, R. K.:** Invasive Potential of *Parthenium hysterophorus*: Role of Allelopathy

**Breitenbach, S.; Heimbach, U.; Gloyna, K.; Thieme, T.:** Possible host plants for larvae of *Diabrotica virgifera virgifera* LeConte

**Colombo, M.; Rigamonti, I.; Jucker, C.:** Preliminary observation on biology and management of *Diabrotica virgifera virgifera* (Le Conte) in Italy

**Dzgielewska, M.; Kaup, G.:** Alternative methods protection of the white horse chestnut (*Aesculus hippocastanum* L.) against *Cameraria ohridella*.

**Fakhro, A., Paschek, U., von Barga, S., Büttner, C., Schwarz, D.:** Distribution and spread of *Pepino mosaic virus* (PepMV) in tomatoes cultivated in a recirculating hydroponic system

**Fumanal, B.:** Biology and ecology study of an allergenic European invasive plant: *Ambrosia artemisiifolia* L

**Grabenweger, G.; Balder, H.; Jäckel, B.; Hopp, H.; Koch, T.; Schmolling, S.:** Possibilities to control the chestnut leafminer (*Cameraria ohridella*) in Berlin

**Hering, O.; Hönninger, H.; Jaskolla, D.; Bösing, U.:** Competence in Science Information - the Information Centre for Phytomedicine and Library (IZ). - Invasive Species on the Net

**Hummel, H.E.; Hein, D.F., Shaw, J.:** Towards biotechnical pest management of the invasive rootworm beetle *Diabrotica v. virgifera*

**Jäckel, B.; Grabenweger, G.; Hopp, H.; Koch, T.; Schmolling, S.; Balder, H.:** Spectrum of hymenopterus parasitoids on urban stands of horse chestnut trees

**Kaminski, K.; Schröder, T.; Wagner, S.; Werres, S.:** Phytophthora ramorum in Germany

**Knight, B.; Wimshurst, A.A.:** Climate change impact on the geographical spread of agricultural pests, diseases and weeds.

**Konstantinovic, B.; Meseldzija, M.; Konstantinovic, B.; Marisavljevic, D.:** Determination of the occurrence and spreading of allergenic weed species Ambrosia artemisiifolia L. on the territory of Vojvodina (Serbia)

**Lehmann, M.;** Glavendekic, M.: Invasive alien pests, weeds and disease in Brandenburg and their ways of introduction

**Lipinska, A.:** Invasiveness of small balsam (Impatiens parviflora) in Poland

**Lupi, D.; Jucker, C.:** The butterfly Cacyreus marshalli (Butler) in Northern Italy and susceptibility of commercial cultivars of Pelargonium

**Marisavljevic, D.; Pavlovic, D.; Veljkovic, B.; Radivojevic, L.:** Iva xanthifolia Nutt., problematical invasive weed in sugar beet in Serbia

**Martins, O. M.; Couto, M. E.:** Current status of Pseudomonas corrugata as an introduced agricultural pest in Brazil

**Maspero, M.; Jucker, C.; Colombo, M.; Ciampitti, M.; Cavigna, B.; Caremi, G.:** The longhorn beetle Anoplophora chinensis (forma malasiaca) (Forster) in Italy, a new pest for woody ornamentals

**Meinshmidt, E.:** Monitoring of velvetleaf (Abutilon theophrasti) in agricultural fields in Saxony in the years 2000-2003

**Metge, K.; Burgermeister, W.:** Molecular identification and pathway analysis of introduced pinewood nematode, Bursaphelenchus xylophilus

**Monteiro, A. H. R. R.; Gomes, S.; Gomes I., Queiroz, P. R.; Lima, L.H.C.; Oliveira, M.R.V.:** Current status of the whitefly Aleurodicus dispersus as an invasive pest in Cape Verde Islands

**Nascimento, B. ; Sermann, H.; Büttner, C.:** The influence of environmental conditions of the naturalisation of the alien millipede Spinotarsus caboverdus Pierrard (1987) on Cape Verde

**Navia, D.; Mendonça, R. S.:** Phytophagous mites with potential to become invasive species in Brazil

**Navia, D.; Mendonça, R.S.; de Melo, L. A. M. P.:** Steneotarsonemus spinki Smiley - an invasive tarsonemid mite threatening rice crops in South America

**Oliveira, M.R.V; Queiroz, P. R.; Vilarinho, K. R.; Lima, L. H. C.:** Current status of the whitefly Bemisia tabaci as introduced pest in Brazil

**Oliveira, M. R. V.; Vilarinho, K.R.; Queiroz, P. R.; Lima, L. H. C.:** The introduction and dispersal of whiteflies in cassava production areas of Brazil

**Palmieri, M. G.; Dehnen-Schmutz, K.; Touza Montero, J. M.; Perrings, C.:** Kenyan cut flower trade as a pathway for the introduction of plant pests to the UK.

**Pellizzari, G.; Dalla Monta, L. Vacante, V.:** Alien insect and mite pests introduced to Italy in sixty years (1945-2004)

**Petrovski, S.; Blackshaw, R.:** Gone with the wind: is it always true for invasive plants and, if not, why not?

**Reisenzein, H.:** Investigations on the occurrence of grape phylloxera (*Viteus vitifoliae*) in Austrian viticulture

**Sera, B., Vrchotova, N.; Triska, J.:** Phenolic compounds in the leaves of alien and native Impatiens plants

**Singh, H.P.; Batish, D. R.; Kohli, R. K.; Arora, V.; Kaur, S.:** Impact of the invasive weed *Ageratum conyzoides* in the Shivalik Ranges of north-western Himalayas, India

**Trierweiler, P.; Balder, H.:** Spread of horse chestnut scale (*Pulvinaria regalis*) in Germany

**Vencill, W. K.; Steptoe, P.J.:** Physiology of Benghal dayflower (*Commelina benghalensis*), an new invasive weed of the south-eastern U.S.A

**Vrchotova, N.; Sera, B.; Triska, J., Dadakova, E.; Kuzel, S.:** Biologically active compounds as possible cause of invasibility of knotweeds (*Reynoutria* spp.) from eastern Asia

**Wagner, S.; Kaminski, K.; Idczak, E.; Werres, S.:** Host-range studies of the pathogen *Phytophthora ramorum* on ornamental plants

**West, J. S.; Fitt, B.D.L.; Jedryczka, M.; Karolewski, Z.:** Evidence for the eastward spread of the aggressive oilseed rape pathogen *Leptosphaeria maculans* in Europe

**Wilcox, A.; Germany, T.A.:** Interactions between defoliation and herbicide application on the growth and recovery of Japanese knotweed (*Fallopia japonica*) in pot and field experiments

**15:30-16:15**

**Plenary workshop reports**

**16:15-17:30**

**Plenary discussion on introduction and spread of alien species: reality and future demands**

**19:00-22:00**

**Social gathering**

**Saturday, 11.06.2005**

**Excursion: Monitoring and management of alien species in an urban environment (guided tour through Berlin)**

## SYMPOSIUM PROGRAMME COMMITTEE

Dr. Georg F. Backhaus	Symposium Chairman, DPG, Braunschweig, FRG
Dr. David V. Alford	Symposium Programme Committee Chairman, BCPC, Cambridge, UK
Chris Furk	DEFRA, UK
Prof. Dr. Günter Adam	University of Hamburg, FRG
Prof. Dr. Carmen Büttner	Humboldt University of Berlin, FRG
Dr. Falko Feldmann	DPG, Braunschweig, FRG
Dr. Jens-Georg Unger	Federal Biological Research Centre for Agriculture and Forestry, Braunschweig, FRG
Prof. Dr. Peter Zwerger	

## SYMPOSIUM LOCAL ORGANISING COMMITTEE

Prof. Dr. Carmen Büttner	Humboldt University of Berlin, FRG
Prof. Dr. Dr. Christian Ulrichs	
Prof. Dr. Hartmut Balder	University of Applied Sciences Berlin, FRG
Prof. Dr. Wilfried Pestemer	Federal Biological Research Centre for Agriculture and Forestry Berlin, FRG
Prof. Dr. Christoph Reichmuth	
Dr. Falko Feldmann	DPG, Braunschweig, FRG



## Forum

### Wissenschaftliche Beiträge aus den Arbeitskreisen der DPG

#### *Arbeitskreis Nutzarthropoden und Entomopathogene Nematoden*

Freier, Bernd und Ehlers, Ralf-Udo

Die 23. Arbeitstagung des Arbeitskreises "Nutzarthropoden und Entomopathogene Nematoden" der DPG und DGaE fand vom 10. bis 11. November 2004 im Auditorium im Afrikahaus des Zoos Dresden statt. Gastgeber war das Institut für Waldbau und Forstschutz der TU Dresden.

Die Veranstaltung wurde von Frau D. Voigt und ihren Mitarbeitern hervorragend organisiert. Besonderer Dank gilt auch Herrn Prof. Dr. M. Müller, Leiter des Institutes, für die Bereitschaft, das Treffen in Dresden abzuhalten und Mithilfe bei der Vorbereitung.

Insgesamt wurden 22 Vorträge gehalten und zwei wissenschaftliche Filme gezeigt. Die Vorträge widmeten sich folgenden Themen: Forschung zum biologischen Pflanzenschutz am Institut für Waldbau und Forstschutz (1), Biologischer Pflanzenschutz in Sachsen (1), Nützlinge in agrarischen Ökosystemen (6), Biologische Schädlingsbekämpfung (5), Biologische Bekämpfung mit Raubmilben, Wanzen, Trichogramma und Nematoden (9). Erstmals wurden auch Vorträge zum Thema insektenpathogene Viren in das Programm aufgenommen. Das wurde von allen Teilnehmern begrüßt, zumal die Spezialisten auf diesem Gebiet kein geeignetes Forum der wissenschaftlichen Diskussion haben. Außerdem wurden zwei bemerkenswerte wissenschaftliche Filme der Universität Kiel zu Spinnmilben und der Weißen Fliege und ihren jeweiligen Gegenspielern gezeigt. Die Filme sind auf Bestellung erhältlich. Bestellformulare finden Sie im Internet unter [www.uni-kiel.de/phytomed/htm](http://www.uni-kiel.de/phytomed/htm).

Das Arbeitskreistreffen war mit 46 Teilnehmern gut besucht. Alle Beiträge wurden ohne Zeitnot lebhaft diskutiert. Das nächste Arbeitstreffen soll am 09. und 10. November 2005 in Salza bei Kiel stattfinden.

#### **Bekämpfung von Minierfliegen mit Weichwanzen**

##### **Control of leaf miners with Miridae**

Hanke, D., Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, Referat Pflanzenschutz, Söbrigener Str.3a, D-01326 Dresden; e-mail: [cydia@gmx.de](mailto:cydia@gmx.de)

Im Kräuteranbau unter Glas stellt die zu den Quarantäneschädlingen zählende Minierfliegenart *Liriomyza huidobrensis* ein großes Problem dar. Die

Schäden am Basilikum treten durch Minen an den Blättern hervor, verursacht durch die im Blattparenchym lebenden Minierfliegenlarven. Ebenso führen Fraß- und Eiablagepunkte am Basilikum zu starker Qualitätsminderung der Verkaufsware. Gegenwärtig sind keine Insektizide mit ausreichender Wirkung gegen Minierfliegen in Kräutern zugelassen. Aus diesem Grund stellt der Nützlingseinsatz die einzige Alternative dar. Klimaschrankversuche mit den Weichwanzenarten *Macrolophus pygmaeus* und *Dicyphus errans* ergaben, dass vor allem Larven von *L. huidobrensis* als Beute bevorzugt werden, während Adulte und Puppen nur in sehr geringem Maße angenommen werden. Untersuchungen im Klimaschrank und Käfigversuche zeigten weiterhin, dass *D. errans* eine höhere Fraßleistung erreicht als *M. pygmaeus*. Eine weitere Nützlingsart zur Bekämpfung von Minierfliegen ist die Schlupfwespe *Dacnusa sibirica*. Diese Schlupfwespenart eignet sich aufgrund des kurzzeitigen Anbaus von Basilikum jedoch nicht, da sich nachfolgende Generationen nicht vollständig entwickeln können, ohne vor ihrem Schlupf aus dem Gewächshaus entfernt worden zu sein. Im Hinblick auf die Populationsentwicklung der beiden Weichwanzenarten *M. pygmaeus* und *D. errans* im Gewächshaus, können mit entsprechenden Depotpflanzen die Nützlinge etabliert werden. Das bedeutet, es werden stark behaarte Pflanzen auf den Produktionstischen deponiert, an denen die Weichwanzen ihre Eier ablegen. Bei der Prüfung geeigneter Depotpflanzen für die Weichwanzen, zeigten sich Königskerze, *Plectranthus ambiguus* und Borretsch als besonders geeignet, wobei Borretsch in den meisten Kräuteranbaubetrieben verfügbar ist. Erste Untersuchungen zum Einsatz der beiden getesteten Weichwanzenarten in einem Versuchsbetrieb, weisen darauf hin, dass sich *M. pygmaeus* zur Bekämpfung von Minierfliegen in Basilikum eignet. Untersuchungen zum Einsatz von *D. errans* gegen Minierfliegen im Kräuteranbau unter Glas sind geplant.

### **Biologischer Pflanzenschutz in Sachsen**

#### **Biological plant protection in Saxony**

Schmiedeknecht, G.; Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, Referat Pflanzenschutz, Stübelallee 2, D-01307 Dresden; e-mail: [gunter.schmiedeknecht@fb4d.lfl.smul.sachsen.de](mailto:gunter.schmiedeknecht@fb4d.lfl.smul.sachsen.de)

Der Grundgedanke der biologischen Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten und Schädlingen durch Nutzung ihrer natürlichen Gegenspieler, wie Mikroorganismen, Arthropoden oder Nematoden, hat schon eine lange Tradition, denn biologische Pflanzenschutzverfahren werden bereits seit Jahrhunderten

bewusst oder unbewusst angewendet. Zu Beginn der siebziger Jahre sind die Bemühungen einer zielgerichteten Anwendung von Nutzorganismen für die Belange der biologischen Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten und Schädlingen intensiviert worden, um neue aussichtsreiche Einsatzgebiete für diese Organismen zur Behandlung von Kulturpflanzen zu erschließen.

Im Obst- und Gemüseanbau können biologische Verfahren dazu beitragen, dass Bekämpfungslücken geschlossen und mögliche unerwünschte Auswirkungen chemischer Pflanzenschutzverfahren bezüglich des Rückstandsverhaltens oder hinsichtlich ökologischer Wirkungen auf den Naturhaushalt vermindert werden. Dennoch sind biologische Verfahren nur bedingt einsetzbar. Ihre Grenzen liegen einerseits in der biologischen Leistungsfähigkeit der Nutzorganismen und andererseits in der Abhängigkeit von den jeweiligen Umweltbedingungen. Darüber hinaus gilt, dass auch ein biologisches Verfahren wirtschaftlich sein muss, also dem Anwender sollten keine höheren Kosten entstehen, als bei der Anwendung vergleichbarer chemischer Verfahren. Wichtigste Voraussetzung für den Erfolg eines biologischen Verfahrens ist daher der gezielte und gut vorbereitete Einsatz, der in den Gesamtrahmen der jeweiligen Bekämpfungsstrategie richtig eingepasst werden muss. Dies ist mit einem hohen Betreuungs- und Beratungsaufwand für den amtlichen Pflanzenschutzdienst verbunden und setzt in der Regel auch bei den Anwendern dieses Verfahrens Mehraufwand und viel Einfühlungsvermögen voraus. In Sachsen konnte in den letzten Jahren die Anwendung biologischer Pflanzenschutzverfahren kontinuierlich gesteigert werden. So wurden im Apfelanbau auf 180 ha Pheromone zur Verwirrung gegen den Apfelwickler bzw. gegen den Apfelfruchtschalenwickler eingesetzt und auf 364 ha Granuloseviren gegen den Apfelwickler bzw. den Fruchtschalenwickler angewendet. Verschiedene *Bacillus thuringiensis* – Präparate wurden gegen Schmetterlingsraupen bei Kohl (8 ha), Porree (5 ha), Stein- und Kernobst (5 ha), Zierpflanzen unter Glas (1,4 ha) und gegen den Kartoffelkäfer (10 ha) im ökologischen Anbau appliziert. Die entomopathogenen Nematoden *Heterorhabditis* sp. bzw. *Steinernema* sp. kamen gegen Dickmaulrüssler bzw. Trauermücken unter Glas im Zierpflanzen- (3,5 ha) und im Gemüseanbau (1,5 ha) sowie in Baumschulquartieren (5 ha) zum Einsatz. Außerdem wurden unter Glas im Gemüse- und Zierpflanzenanbau auf 23,7 ha verschiedenartige Nützlinge gegen unterschiedliche Schädlinge sowie auf 1,45 ha bakterielle und pilzliche Bodenmikroorganismen gegen bodenbürtige pilzliche Schadorganismen eingesetzt. Im Ackerbau kamen biologische Präparate auf Basis von *Coniothyrium minitans* gegen *Sclerotinia sclerotiorum* auf

6.000 ha bei Raps und *Trichogramma brassicae* gegen den Maiszünsler auf 93 ha in Mais zur Anwendung.

Informationen zum biologischen Pflanzenschutz erhalten in Sachsen interessierte Anwender auf verschiedenen Schulungs- und Fachveranstaltungen, durch Empfehlungen und Hinweise zum biologischen Pflanzenschutz im Rahmen der amtlichen Warndienstinformation oder an Hand von Demonstrations- und Anwendungsversuchen zum biologischen Pflanzenschutz, beispielsweise in Raps, Mais, Zierpflanzen, Gemüse und Obst.

### **Langzeit-Monitoring von Spinnen in *Bt*-Mais und Feldrändern**

#### **Long-term monitoring of spiders in *Bt* maize fields and their margins**

Ludy, C.<sup>1</sup>, Lang, A.<sup>2</sup>; <sup>1</sup>Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Pflanzenschutz, Lange Point 10, D-85354 Freising, <sup>2</sup> Universität Basel, Institut für Umweltgeowissenschaften, Bernoullistr. 30, CH-4055 Basel; e-mail: [ClaudiB@web.de](mailto:ClaudiB@web.de)

Gentechnisch veränderter *Bt*-Mais exprimiert das aktivierte Protein Cry1A(b) des Insekten-Pathogens *Bacillus thuringiensis* in Pflanzengewebe inklusive Pollen. Da es Hinweise für negative Effekte von *Bt*-Mais auf Nichtziel-Organismen gibt, ist die Durchführung einer Risiko-Abschätzung von *Bt*-Mais auf Nichtzielorganismen unabdingbar. Spinnen sind wichtige Prädatoren in Agrarökosystemen und können sowohl über herbivore oder pollensammelnde Beute als auch direkt über Pollen-Konsum und dem „Recyclen“ von Spinnennetzen mit dem Cry1A(b)-Protein in Berührung kommen. In dieser Studie wurde die Spinnenfauna höherer Straten sowohl in *Bt*-Mais und konventionellem Mais, als auch in benachbarten angepflanzten Feldrändern während der Vegetationsperioden von drei Jahren an verschiedenen Standorten in Bayern untersucht. Ziel des Versuchs war die Untersuchung eines potentiellen Effekts von *Bt*-Mais auf Spinnengemeinschaften. Dieses dreijährige Monitoring zeigte keinen konsistenten Effekt von *Bt*-Mais auf Populationsdichten und Artenreichtum von Spinnen höherer Straten. Im Jahre 2001 waren die Spinnendichten in *Bt*-Flächen erniedrigt, 2002 war kein Effekt feststellbar, und 2003 waren die Spinnenabundanzen in *Bt*-Maisfeldern erhöht. Wir schließen daraus, dass der Anbau von *Bt*-Mais keinen deutlich negativen Effekt auf Spinnengemeinschaften hat. Das Auftreten, die Ausrichtung und die Höhe des Effekts sind vermutlich von weiteren Faktoren abhängig, die jedoch mit dieser Studie nicht identifiziert werden konnten.

#### **Schlagen, Saugen, Fallen stellen: Die Erfassung von Spinnen im Maisfeld Monitoring spiders in maize fields: It sucks!**

Lang, A.<sup>1</sup>, Ludy, C.<sup>2</sup>, Meissle, M.<sup>3</sup>; <sup>1</sup> Universität Basel, Institut für Umweltgeowissen-

schaften, Bernouillistr. 30, CH-4055 Basel, <sup>2</sup>Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Pflanzenschutz, Lange Point 10, D-85354 Freising, <sup>3</sup>Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau, Reckenholzstr. 191, CH-8046 Zürich; e-mail: lang@biologie.de

Es wurden vier verschiedene Methoden zur Erfassung von Spinnen höherer Straten in Maisfeldern auf ihre Effizienz hin geprüft. Die vier getesteten Methoden waren Klopfschirmproben, Saugproben mit einem Handsauggerät, Entnahme und Absammeln ganzer Maispflanzen sowie an Maispflanzen angebrachte Stammeklektoren. Mit dem Handsauggerät und den Klopfschirmproben wurden die meisten Arten, die meisten Individuen und die dominanten Spinnenfamilien erfasst. Die mit dem Handsauggerät aufgenommenen Proben wiesen im Vergleich zu den Klopfschirmproben eine geringere Varianz auf, d. h. der Nachweis eines signifikanten Effektes erfordert mit dem Handsauggerät eine geringere Stichprobenanzahl an abgesammelten Maispflanzen. Zum Monitoring von Spinnen höherer Straten in Maisfeldern wird daher die Aufnahme mit (kleinen) Sauggeräten empfohlen.

### **Effekte von Maisanbauregimen auf epigäische Spinnen (Araneae)** **Effects of reduced soil tillage on spider communities (Araneae)**

Volkmar, C.<sup>1</sup>, Schier, A.<sup>2</sup>, <sup>1</sup> Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Pflanzenzüchtung und Pflanzenschutz, Ludwig-Wucherer-Str. 2, D-06108 Halle(Saale), <sup>2</sup>Fachhochschule Nürtingen, FG Phytomedizin, Neckersteige 6-10, D-72622 Nürtingen; e-mail: volkmar@landw.uni-halle.de

Bei der Etablierung nachhaltiger Acker- und Pflanzenbausysteme kommt den Verfahren der konservierenden Bodenbearbeitung aus Gründen des Erosionsschutzes eine große Bedeutung zu. Aus der Sicht des Pflanzenschutzes gibt es aber auch Hinweise, dass populationsdynamische Prozesse bei Schaderregern durch pfluglose Anbauverfahren positiv beeinflusst werden können. Deshalb wurde in einem Forschungsansatz geprüft, welche Effekte der Maisanbau auf gepflügten bzw. gemulchten Parzellen bei unterschiedlichem Herbizideinsatz, auf die Aktivität polyphager Gegenspielerpopulationen ausübt. Die Versuche fanden im Jahre 2003 am Standort Nürtingen (Baden-Württemberg) statt. In die Auswertungen einbezogen wurden neben einer unbehandelten Kontrolle (Variante 1) die Variante 5 mit zweimaliger Herbizidapplikation im BBCH-Stadium 13 bzw. 18 und die Variante 6, einmalige Spritzung von Roundup Ultra zum BBCH-Stadium 16. Die Ergebnisse basieren auf Aktivitätsdichtemessungen vom 03.06.2003 bis 04.08.2003. Je Variante kamen jeweils 4 Bodenfallen im gepflügten und gemulchten Feldbereich zum Einsatz. Die Fänge an 8 Kontrollterminen lieferten 3.436 epigäische Spinnen, insgesamt

gehörten 31 Arten 8 Familien an. Die Spinnenzönose wurde geprägt von der Zwergspinne *Oedothorax apicatus*, die in allen Varianten eudominant (> 31 %) in Erscheinung trat. Qualitative Merkmalsänderungen waren hinsichtlich der Dominanzstruktur erkennbar. Lycosiden gehörten nur in den gemulchten Parzellen zu den eudominanten (*Pardosa agrestis*; V<sub>6</sub> m, 35,2 %) bzw. dominanten Faunenelementen (*P. agrestis*, V<sub>1</sub> m, 26,3 %; V<sub>5</sub> m 27,5 %).

Das quantitative Merkmal Aktivitätsdichte (IdF) zeigte ebenfalls Effekte an. In allen gemulchten Feldbereichen (mit und ohne Herbizideinsatz) entwickelten die Spinnen eine höhere Aktivität im Vergleich zu den gepflügten Arealen. Die höchsten Durchschnittswerte mit 3,8 IdF wurden in der ungespritzten Mulchvariante (V<sub>1</sub> m) registriert, die geringste Aktivität (1,2 IdF) zeigten die Araneae in der Variante 6 (gepflügt, einmaliger Herbizideinsatz). Auch die Diversitätsmaße Shannon-Weaver-Index und Evenness stützten diese Aussage (Tab. 1). Mittels der ökologischen Kennzahlen erreichten die Mulchvarianten eine bessere Einstufung als das Verfahren Pflug.

Tab. 1 Ökologische Kenngrößen Araneae, Nürtingen 2003

Varianten	Verfahren Mulch			Verfahren Pflug		
	V <sub>1</sub> m	V <sub>5</sub> m	V <sub>6</sub> m	V <sub>1</sub> p	V <sub>5</sub> p	V <sub>6</sub> p
Arten	15	17	16	15	15	12
Individuenzahl	934	681	726	447	332	301
Shannon-Weaver-Index	1,49	1,48	1,49	1,45	1,31	1,38
Evenness	0,55	0,52	0,54	0,53	0,48	0,56

Die Untersuchungen belegen, dass Mulchsaatverfahren bei der Etablierung nachhaltiger Anbausysteme auf die Biodiversität von Spinnen positive Effekte ausüben. Insbesondere größere Spinnenarten (5–15 mm) aus der Familie der Lycosidae profitieren offensichtlich von einer pfluglosen Bearbeitung.

#### **Identifying invertebrate predators of white grubs (Coleoptera: Scarabaeidae) by a DNA-based approach**

Juen, A., Traugott, M., Centre for Mountain Agriculture & Institute of Zoology and Limnology, University of Innsbruck, Technikerstraße 13, AU-6020 Innsbruck; e-mail: michael.traugott@uibk.ac.at

White grubs (Coleoptera: Scarabaeidae) are abundant in below-ground systems and can cause considerable damage to a wide variety of crops by feeding on roots. White grub populations may be controlled by natural enemies, but the predator guild of the European species *Melolontha melolontha* (L.), *Phyllopertha horticola* (L.) and *Amphimallon solstitiale* (L.) is barely known.

Trophic interactions within soil food webs are difficult to study with conventional methods. Therefore, we have developed a PCR-based approach to investigate, for the first time, a soil insect predator-prey system. Fresh *M. melolontha* larvae, 1- to 9-day-old carcasses and cockchafer eggs were fed to *Poecilus versicolor* Sturm larvae. Mitochondrial COI fragments of the prey were detectable in 50 % of the predators 32 h after feeding. The consumption of single eggs could be detected in 100 % of the fed predators. The primers developed proved to be highly specific as they did not amplify DNA of seven other scarab species commonly found within the habitats of *M. melolontha*. Meal size and digestion capacity of individual predators had no influence on prey detection. Although prey consumption was negatively correlated with cadaver age, carrion prey could be detected by PCR as efficiently as fresh prey irrespectively of carrion age. Thus, if active predation has to be distinguished from scavenging, then additional approaches are needed to interpret the picture of prey choice derived by highly sensitive detection methods. By using the new developed primers we will screen soil invertebrate predators for DNA of *M. melolontha*. This will allow to identify the invertebrate key predators of this pest, a prerequisite for designing new strategies of scarab regulation.

#### ***Coccinella 7-punctata* und *Propylea 14-punctata*: Konkurrenten mit unterschiedlichem Erfolg bei der natürlichen Kontrolle von Getreideblattläusen**

#### ***Coccinella 7-punctata* und *Propylea 14-punctata* : competitors with different effect in natural control of cereal aphids**

Freier, B.<sup>1</sup>, Triltsch, H., <sup>1</sup>Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für integrierten Pflanzenschutz Kleinmachnow, Stahnsdorfer Damm 81, D-14532 Kleinmachnow; e-mail: b.freier@bba.de

Feldstudien zum Auftreten von Getreideblattläusen und natürlichen Gegenspielern in Winterweizen an den Standorten Fläming und Magdeburger Börde seit 1993 zeigen, dass das Auftreten der Coccinelliden *Coccinella 7-punctata* und *Propylea 14-punctata* seit dem Jahre 2001 stark zurück ging und an deren Stelle insbesondere Schwebfliegenlarven wirksam wurden. Deshalb stellte sich die Frage, ob es Anhaltspunkte für eine gegenseitige Konkurrenz bei schwachem Auftreten der Beute zugunsten der Schwebfliegenlarven gibt.

Bei der Analyse der verhaltens- und biologischen Parameter konnten Anpassungsprobleme der beiden Coccinelliden an Phasen mit sehr geringem Blatt-

lausaufreten festgestellt werden, wobei die beiden Arten unterschiedliche Stärken und Schwächen aufweisen.

Die Arten unterscheiden sich maßgeblich in ihren Verbreitungs- und Verhaltensmustern nach der Überwinterung. *C. 7-punctata* überwintert in Kleinstrukturen, migriert rasch in die Felder und demonstriert dort eine hohe Mobilität, Unbeständigkeit und offene Lebensweise. *P. 14-punctata* überwintert dagegen im Wald, migriert in Säume und nicht gleich in die Felder, zeigt sich in den Feldern beständiger und weniger mobil und neigt zur versteckten Lebensweise.

Beide Arten zeigen keine „numerical response“, sie sind eher an Bestände mit relativ geringen Blattlausdichten angepasst, die frei von Artgenossen nachkommen sind. Dadurch wird das Eiablagepotenzial nicht optimal ausgenutzt. Die Fraßleistung ist bei *C. 7-punctata* ca. 3-mal höher als bei *P. 14-punctata*, bei Temperaturen um und über 25° C ist der Unterschied noch größer. Das heißt, dass *C. 7-punctata* bei hohem Blattlausbefall viel Nahrung aufnehmen und damit hohe Eiablagerraten realisieren kann. An Hungerbedingungen ist hingegen *P. 14-punctata* besser angepasst, 1-5 Blattläuse reichen pro Tag, um zu überleben, bei *C. 7-punctata* sind es 5-15 Blattläuse. Als Vorteil für die Art *C. 7-punctata* ist die ausgeprägte Suchaktivität und das hohe Eiablagepotenzial zu sehen. Kannibalismus schmälert zwar diesen Vorteil, sichert aber das Überleben eines Teiles der Larven. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass beide Arten bei schwachem Blattlausbefall zum Nachteil beider Arten konkurrieren, aber hoher Befall *C. 7-punctata* bevorteilt. Dies unterstützt das allgemein geringe Auftreten von Coccinelliden in bestimmten agrarischen Ökosystemen in den letzten Jahren. Der absolute Vorteil der Schwebfliegen (*Episyrphus balteatus* u. a.) liegt in der Fähigkeit der dichteabhängigen Eiablage begründet.

### **Schwefelanwendungen und Populationsentwicklung der Raubmilbe *Euseius finlandicus* und deren Nahrung im Apfel**

#### **Sulphur applications and population density of predatory mite species *Euseius finlandicus* and its prey in apple**

Baier, B., Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für Ökotoxikologie und Ökochemie im Pflanzenschutz, Königin Luise Straße 19, D-14195 Berlin; e-mail: b.baier@bba.de

Schwefelpräparate werden im ökologischen Anbau von Obst zur Bekämpfung von Schorf und Mehltau eingesetzt. Zuwachs und klimatische Einflüsse, wie Niederschlag, Temperatur und Lichtintensität, machen eine ständige Erneuerung des Spritzbelages notwendig, da Schwefel nur protektiv wirkt.

Schwefelanwendungen erfolgen in Abhängigkeit von standortspezifischen Einflüssen auf der Grundlage von Erfahrungswerten der Öko-Landwirte bzw. nach Empfehlungen von regionalen Ökoberatungsdiensten. Speziell 2002 kamen Hinweise von Öko-Landwirten, dass die Raubmilbendichte durch die intensive Schwefelanwendung abnehmen würde. Aufgrund von Ergebnissen aus Laboruntersuchungen dürfte dieses aber nicht sein ( $LR_{50}$  für *Typhlodromus pyri* > 500 kg Schwefel/ha). Daher wurde diesem Problem in einem Freilandversuch nachgegangen.

In den Jahren 2003 und 2004 wurde in einer Apfelanlage mit der Sorte ‚Golden Delicious‘ im Zeitraum 17. Juni bis 18. September bzw. 15. Juni bis 7. September das Präparat Kumulus WG 6-mal im Abstand von 9 bis 42 Tagen bzw. 7-mal im Abstand von 13 bis 15 Tagen mit einer Aufwandmenge von 2 kg/ha und je m Kronenhöhe appliziert. Die Kontrollbäume erhielten eine Wasserbehandlung. Jedes Prüfglied umfasste 5 Wiederholungen mit je 3 nebeneinander stehenden Bäumen. Vor und nach den einzelnen Behandlungen wurden je Wiederholung 25 Blätter entnommen, anhand derer mittels Stereomikroskop die Anzahl Raubmilben und deren Nahrung (Tetranychidae, Eriophyidae, Tarsonomidae und Tydeidae) ermittelt wurde.

Als Raubmilbenart trat *Euseius finlandicus* auf. 2003 war in der Schwefelvariante 9 Tage nach der 1. Applikation die durchschnittliche Anzahl *E. finlandicus* bzw. Nahrungstiere/Blatt von 4,7 auf 4,0 bzw. 1,6 auf 0,15 zurückgegangen, während in der Kontrollvariante die Anzahl *E. finlandicus*/Blatt leicht zugenommen und die Anzahl Nahrungstiere/Blatt nur leicht abgenommen hatte. 11 Tage nach der 2., 3 Tage nach der 4., 6 Tage nach der 5. und 4 Tage nach der 6. Applikation lag die durchschnittliche Anzahl *E. finlandicus*/Blatt bei 1,9, 0,2, 0,05 und 0,3. Sie war zunächst bedingt durch das geringe Nahrungsangebot (0,14, 0,09, 0,06 und 2,7) weiter gesunken und nach Zunahme der Nahrung dann auch wieder angestiegen. Bei den Nahrungstieren wurden die Tydeidae durch die Schwefelanwendung am stärksten beeinträchtigt. In der Kontrolle waren zu den gleichen Zeitpunkten > 1,1 *E. finlandicus* bzw. > 1,4 Nahrungstiere/Blatt zu finden.

Mitte Juni 2004, unmittelbar vor der 1. Applikation im zweiten Versuchsjahr, lag die durchschnittliche Anzahl *E. finlandicus*/Blatt in der Schwefelvariante bei 2,42 und unterschied sich damit nicht signifikant von der Kontrollvariante mit 2,26. Die Raubmilbenzahl/Blatt nahm nach den Schwefelanwendungen auch 2004 wieder ab. 12 bis 14 Tage nach den Applikationen 1 bis 7 lag sie bei 1,66, 0,65, 0,34, 0,09, 0,03, 0,07 und 0,02. Gleiches trifft für die Nahrung bis nach der 6. Applikation zu, wie die Werte 1,51, 0,54, 0,42, 0,66, 0,23, 0,22 belegen. 13 Tage nach der 7. Applikation wurden 1,14 Nahrungstie-

re/Blatt gezählt. Auch 2004 wurden bei den Nahrungstieren die Tydeidae durch die Schwefelapplikationen am stärksten beeinträchtigt. In der Kontrollvariante lag die Raubmilbendichte bis Ende Juli bei > 1. Ab Anfang August nahm sie dann auch in der Kontrolle stark ab (0,33/Blatt) obwohl durchschnittlich mehr als 4 Nahrungstiere/Blatt vorhanden waren. Ein Grund dafür könnten die Witterungsbedingungen gewesen sein.

Ausgehend von den dargestellten Ergebnissen kann geschlussfolgert werden, dass Schwefel aufgrund seiner akariziden Nebenwirkung die Raubmilben-nahrung reduziert. Der Rückgang der Raubmilbenpopulation ist daher mit großer Wahrscheinlichkeit nicht auf eine direkte Wirkung des Schwefels, sondern auf ein zu geringes Nahrungsangebot zurückzuführen. Trotz niedriger Populationsdichte in der Schwefelvariante wurden die Raubmilben ihrer Aufgabe, die Schaderreger unter der Schadensschwelle zu halten, aber gerecht.

**Bewertung der Dissimination des entomopathogenen Pilzes *Verticillium lecanii* (Zimmermann) Viegas in Populationen von *Frankliniella occidentalis* (PERGANDE, 1895)**

**Evaluation of the dissemination of the entomopathogenic fungus *Verticillium lecanii* (Zimmermann) Viegas in populations of *Frankliniella occidentalis* (PERGANDE, 1895)**

Lerche, S., Sermann, H., Buettner, C., Humboldt-Universität zu Berlin, Landwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät, Institut für Gartenbauwissenschaften, Fachgebiet Phytomedizin, Lentzeallee 55/57, D-14195 Berlin; e-mail: helga.sermann@agr.ar.hu-berlin.de

Es wurden Versuche durchgeführt, um die Verbreitung des insektenpathogenen Pilzes *Verticillium lecanii* in Thripspopulationen am Beispiel des Kalifornischen Blütenthrips (*Frankliniella occidentalis*) zu untersuchen. Geprüft wurde, ob und wie eine Verbreitung ausgehend von einem Inokulumpotential stattfindet. Die Inokulate wurden durch künstliche Infektion von *F. occidentalis* erstellt. Die verpilzten Kadaver dienten als Inokulum.

Zur Infektion wurde der Stamm V24 von *V. lecanii* aus dem Fachgebiet Phytomedizin verwendet, der eine hohe Wirksamkeit unter verschiedenen Umgebungsbedingungen sichert. Die Versuche wurden im Labor als standardisierte Schalentests konzipiert. Dabei wurde auf je ein Bohnenblatt - nach erfolgter Eiablage von *F. occidentalis* - ein Inokulat aufgelegt. Die Varianten unterschieden sich in der Anzahl der Larven der Folgegeneration.

Es kam zu einem Erkrankungsprozeß in der Folgegeneration. Dabei konnte eine signifikante Verzögerung in der Entwicklungsgeschwindigkeit der Tiere

bei den Varianten mit Inokulat – gegenüber den Kontrollen – festgestellt werden. Das lässt den Schluss zu, dass der Krankheitsverlauf die Entwicklung der Tiere behindert. Die Mortalität der Folgegeneration schwankt zwischen 40 und 80 %. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Höhe der Mortalität mit der Populationsdichte korreliert. Eine Verbreitung der Konidien durch *F. occidentalis* in der Population konnte nachgewiesen werden. Es kommt zu einer Verpilzung der Larven in der Folgegeneration, was die Inokulumdichte weiter erhöht. Aus diesen Gründen ist das Zirkulieren des antagonistisch wirkenden Pilzes in diesem Wirt-Parasit-Verhältnis positiv zu bewerten.

### **Möglichkeiten des Einsatzes von Baculoviren zur biologischen Kontrolle von *Mamestra brassicae***

#### **Using baculoviruses for biological control of *Mamestra brassicae***

Leinhos, G.M.E., Wahl-Ermel, B.U., Jehle, J.A., DLR Rheinpfalz, Biotechnologischer Pflanzenschutz, Abt. Phytomedizin, Breitenweg 71, D-67435 Neustadt/Weinstr.; e-mail: Gabriele.Leinhos@dlr.rlp.de

Eulenraupen können im ökologischen Gemüseanbau mit *Bacillus thuringiensis* (*Bt*)-Präparaten kontrolliert werden. Allerdings können diese Präparate bei Temperaturen unter 20° C eine geringere Wirksamkeit aufweisen. Andererseits sind Baculoviren als hoch selektive biologische Kontrollagencien für Eulenraupen seit längerem bekannt. Deshalb wurden in Blatt-Bioassays mit *Mamestra brassicae* die Wirksamkeit eines *Bt*-Präparat (XENTARI® , *B. thuringiensis* subsp. *aizawai*) mit der von *Mamestra brassicae* Nukleopolyhedrovirus (MbMNPV) verglichen sowie die temperaturabhängige Wirkung von MbMNPV charakterisiert.

Generell wirkte das *Bt*-Präparat schneller als MbMNPV, jedoch lag bei 16° C die Endmortalität der Larven nach MbMNPV Infektion deutlich über der von *B. thuringiensis*. Die Wirkung von MbMNPV war bei allen getesteten Inkubationstemperaturen konzentrationsabhängig. Während sich die LC<sub>50</sub>-Werte von MbMNPV bei 24° C und 20° C nicht signifikant unterschieden, waren die LC<sub>50</sub>-Werte bei 16° C 100-fach und bei 12° C 1000-fach höher. Für eine 50 %-ige Reduktion der gefressenen Blattfläche war bei 16° C die 10-fache und bei 12° C die 100-fache Konzentration von MbMNPV im Vergleich zu den höheren Temperaturen nötig.

Die Neuformulierung von MbMNPV (M. Knoch, Probis GmbH, Wiernsheim) war im Blatt-Bioassay entweder gleich gut oder wies eine Wirkungsgradsteigerung bzgl. Larvenmortalität im Vergleich zu der nicht formulierten Virussuspension auf. In einem ersten Freilandversuch 2003 mit künstlicher

Infestation von Kohlrabipflanzen mit *M. brassicae* wurde durch die Kombination des neu formulierten MbMNPV-Präparates und XENTARI® eine Wirkungsgradsteigerung gegenüber der Wirkung der Einzelpräparate erzielt. Der Wirkungsgrad in der Kombination betrug 84 % bzgl. Larvenmortalität und 73 % bzgl. Fraßschaden. Diese Ergebnisse zeigen, dass auch im ökologischen Gemüseanbau durch Präparat-Kombination sehr hohe Wirkungsgrade bei der Kontrolle von Eulenlarven erreicht werden können.

**Wandlungen vom Schädling zum Nützlich - die Ausnutzung von Brutraumkonkurrenz zur Regulation cambiophager Insekten**  
**Changing from harmful to harmless organism - the using of competition for breeding space in regulation of cambiophagous insects**

Müller, M., TU Dresden, Institut für Waldbau und Forstschutz, Piener Str. 8 D-01737 Tharandt; e-mail: mueller@forst.tu-dresden.de

Die Besiedlung von Bäumen und Rohhölzern durch cambiophage Insekten erfolgt in Abhängigkeit von der artspezifischen Bruttauglichkeit des Brutmaterials. Diese artspezifische Bruttauglichkeit wird ihrerseits bestimmt durch Vorschädigungen oder Hiebszeitpunkte der Bäume sowie Lagerdauer der Rohhölzer, die sich wiederum in der Bildung, Zusammensetzung und Abgabe von Pflanzeninhaltsstoffen manifestieren. Auf dieser Grundlage werden Bäume und Rohhölzer in typischen Abfolgen durch cambiophage Insekten besiedelt. Mitunter kommt es aber auch zur gegenseitigen Konkurrenz um Brutraum. Im vorliegenden Beitrag wurden Möglichkeiten aufgezeigt diese Konkurrenzen so zu steuern, dass Insekten, die eher als Folgebesiedler auftreten und lebende Bäume nicht besiedeln können, den potentiellen Brutraum für Erstbesiedler, die lebende Bäume besiedeln könnten, vernichten. Damit wird der Befallsdruck auf lebende Bäume gesenkt und auch bei durch Borkenkäfer relativ gefährdeten Baumarten das Belassen von Totholz möglich.

**Molekulare Identifizierung von lepidopteren-spezifischen Baculoviren**  
**Molecular Identification of lepidoteran specific baculoviruses**

Jehle, J. A., Lange, M., Wang, H., DLR Rheinpfalz, Biotechnologischer Pflanzenschutz, Abt. Phytomedizin, Breitenweg 71, D-67435 Neustadt a. d. Weinstr.; e-mail: johannes.jehle@dlr.rlp.de

Baculoviren sind die größte und diverseste insektenspezifische Virusgruppe. Baculoviruspräparate werden mit großem Erfolg im biologischen und integrierten Pflanzenschutz eingesetzt und sind die selektivsten und umweltfreundlichsten Insektizide auf dem Markt. Obwohl mehr als 600 verschiedene

Baculoviren in der Literatur beschrieben sind, wurden nur 50 Arten näher untersucht. Von mehr als 90 % der Isolate gibt es bis heute keine näheren Informationen über ihre Verwandtschaft und Phylogenie. Auf der Basis umfangreicher Genomsequenzvergleiche wurden drei universelle Baculoviren-PCR-Primer-Paare entwickelt, welche die Amplifikation und direkte Sequenzierung spezifischer Genomabschnitte (polyhedrin, lef-8, lef-9) mit hohem phylogenetischem Informationsgehalt erlauben. Dies ermöglicht die unzweideutige diagnostische Identifizierung von Baculovireninfektionen und bietet zum ersten Mal die Möglichkeit, eine Klassifikation der Baculoviren auf eine molekulare Grundlage zu stellen. Des Weiteren können daraus wertvolle neue Informationen über die Wirtsbereiche einzelner Baculovirus-Arten gewonnen werden. Hieraus ergeben sich neue Anwendungspotentiale bei der Kontrolle von Schadinsekten.

**Qualitative und quantitative PCR zum Nachweis der *Adoxophyes orana* Granuloviren (CAPEX<sup>®</sup>) in Apfelschalenwicklerlarven**  
**Development of qualitative and quantitative real-time PCR for detection of *Adoxophyes orana* granulovirus (CAPEX<sup>®</sup>) in larvae of the summer fruit tortrix**

Yamada, K.<sup>1,2</sup>, Kienzle, J.<sup>1</sup>, Zebitz, C.P.W.<sup>1</sup>, Jehle, J.A.<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Universität Hohenheim, Institut für Phytomedizin, Otto-Sander-Str. 5, D-70593 Stuttgart, <sup>2</sup>Biotechnologischer Pflanzenschutz, Abt. Phytomedizin, DLR Rheinpfalz, Breitenweg 71, D-67435 Neustadt/Weinstr.; e-mail: k\_yamada@uni-hohenheim.de

*Adoxophyes orana* Granulovirus (AdorGV) ist ein Pathogen des Apfelschalenwicklers, das als Bioinsektizid (z. B. CAPEX<sup>®</sup>) zugelassen ist und in der Obstbaupraxis Verwendung findet. Obwohl das Viruspräparat im biologischen und integrierten Pflanzenschutz eine wichtige Rolle spielt, ist wenig über die Persistenz der Viren bekannt. Da Kenntnisse zur Persistenz der Viren andererseits zur Optimierung der Anwendung von AdorGV beitragen können, wurde das Vorkommen von AdorGV in Apfelschalenwicklerpopulationen aus Apfelanlagen, die mit CAPEX<sup>®</sup> behandelt waren, über ein bis zwei Vegetationsperioden hinweg untersucht.

Der qualitative Nachweis von AdorGV in Apfelschalenwicklerlarven erfolgte durch die konventionelle PCR und nested PCR, während der quantitative Nachweis durch real time PCR geführt wurde. Als PCR-Primer wurden spezifische Oligonukleotide die für das Granulin-Gen von AdorGV spezifisch sind entwickelt. Durch die nested PCR konnte eine Nachweisgrenze von 10<sup>2</sup> Viren pro Larve erzielt werden. Diese war 10<sup>4</sup>-fach empfindlicher als eine

konventionelle PCR. Die real time PCR erlaubte die Quantifizierung von AdorGV bis über  $10^8$  Viren pro Larve.

In einem Freilandversuch wurde die Frühjahrgeneration zweimal und die Sommergeneration einmal mit jeweils der 1/2 Aufwandsmenge (AM) mit Capex behandelt. Die Larven wurden jeweils 4-7 Tagen nach jeder Applikation gesammelt. AdorGV war zu 78,8 % bzw. 90,9 % der toten Larven der Frühjahrgeneration und in 62,5 % der toten Larven der Sommergeneration nachweisbar. Der Anteil der toten Larven mit einer höheren Viruskonzentration ( $> 10^6$ ) war bei den beiden Sammelterminen der Frühjahrgeneration größer als bei der Sommergeneration. In einem zweiten Freilandversuch wurde entweder 1) die Frühjahrgeneration ( $2 \times 1/2AM$ ), oder 2) die Sommergeneration ( $2 \times 1/2AM$ ), oder 3) die Herbstgeneration ( $1 \times 1/10AM$ ) oder 4) alle Generationen in separaten Parzellen behandelt. Danach folgte keine Applikation, bis die Larven im folgenden Sommer gesammelt wurden. Im Folgejahr konnte AdorGV mittels nested PCR noch in 25,0 bis 38,9 % der toten Larven jeder Varianten nachgewiesen werden. Außerdem war AdorGV auch in der unbehandelten Nachbarparzelle zu finden. Die Viruskonzentration waren jedoch sehr gering. Die Ergebnisse geben erste Hinweise darauf, dass AdorGV möglicherweise in der Apfelschalenwicklerpopulation persistiert. Der Persistenz- bzw. Übertragungsmechanismus muss in weiteren Untersuchungen geklärt werden.

### **Spinnmilben und ihre natürlichen Feinde**

#### **Spider mites and their natural enemies**

Wyss, U., Wagner, M., Wittke, M., Christian-Albrechts-Universität Kiel, Institut für Phytopathologie, Hermann-Rodewald-Str. 9, D-24118 Kiel; e-mail: uwyss@phytomed.uni-kiel.de

Der Film (Laufzeit 16 Minuten) beginnt mit einem kurzen Überblick über die Lebensweise und die Entwicklung der Gemeinen Spinnmilbe *Tetranychus urticae*. Gezeigt werden u. a. der Mechanismus der Nahrungsaufnahme aus Epidermiszellen, das Verhalten von Männchen auf ruhenden weiblichen Deutonymphen, welche konkurrierende Männchen bekämpfen, die Begattung, die Eiablage sowie der Schlupf der L1. Es folgt eine Vorstellung der Entwicklungsstadien und daran anschließend eine Dokumentation über das Dispersions- und Aggregationsverhalten der Milben bei zunehmendem Nahrungsmangel.

Aufnahmen über die Lebensweise der räuberischen Milbe *Phytoseiulus persimilis* konzentrieren sich auf das Suchverhalten von Weibchen, ihre Nahrungsaufnahme aus *T. urticae*-Eiern und die Erbeutung mobiler Milben. Nach

einer kurzen Vorstellung des komplexen Paarungsverhaltens wird im Detail die Eiablage und der Schlupf der L1 gezeigt. Weitere Ausschnitte aus dem Entwicklungszyklus behandeln den Nahrungserwerb und den Häutungsprozess einer Protonymphe. Daran anschließend folgen kurze Sequenzen über das Verhalten der räuberischen Milbe *Amblyseius californicus*.

Der heimische Kugelmarienkäfer *Stethorus punctillum* hat in letzter Zeit Bedeutung als Prädator der Karminspinnmilbe *T. cinnabarinus* erlangt. Es wird gezeigt, wie adulte Käfer Spinnmilben jagend erbeuten und vollständig verzehren. Die Larven saugen dagegen ihre Beute aus, indem sie mehrfach aufgesogene Nahrung regurgitieren. Milbeneier werden von Larven und adulten Tieren innerhalb weniger Sekunden ausgesaugt. Ausschnitte aus dem Entwicklungszyklus zeigen das Paarungsverhalten, die Eiablage, den Schlupf der L1, die Verpuppung und den Schlupf der Imago.

Die Larven der räuberischen Gallmücke *Feltiella acarisuga* lauern vorwiegend auf mobile Beute, die sie mit einer schnellen Kopfbewegung an den Beinen ergreifen. Klebrige Sekrete verhindern ein Entkommen. Die Beute wird anschließend gelähmt und ausgesogen. Frisch geschlüpfte Larven ernähren sich von Milbeneiern, die sich in ihrer Nähe befinden. Der Saugvorgang an einem Ei erstreckt sich für solche Larven über mehrere Stunden. Mit zunehmendem Alter der Larven verkürzt sich der Vorgang bis auf wenige Minuten. Ausschnitte aus dem Entwicklungszyklus zeigen die Verpuppung und den Schlupf eines Männchens.

Der Film schließt mit Aufnahmen über den Beuteerwerb der omnivoren Raubwanze *Macrolophus caliginosus*. Milbeneier, die bevorzugte Nahrung, werden zufällig mit Abtastbewegungen des Saugrüssels lokalisiert und dann in wenigen Sekunden ausgesaugt. Mobile Stadien werden mit Regurgitat gespült und nicht vollständig ausgesaugt. Der Film wird in absehbarer Zeit vom Nützlingsproduzenten Biobest (Belgien) weltweit in fünf Sprachen vertrieben.

### **Interaktionen im Räuber-Beute-(Wirts-)Pflanzen-Komplex der Weichwanze *Dicyphus errans* Wolff (Heteroptera, Miridae, Bryocorinae)**

### **Interactions between predator, prey, and (host) plant in relation to the mirid bug *Dicyphus errans* Wolff (Heteroptera, Miridae, Bryocorinae)**

Voigt, D., TU Dresden, Institut für Waldbau und Forstschutz, Piennner Straße 08, D-01737 Tharandt; e-mail: DagmarVoigt@web.de)

Für die omnivore Weichwanze *Dicyphus errans* erlangen Pflanzen als Mikrohabitat, Eiablagesubstrat, Jagdrevier und alternative Nahrungsquelle herausragende Bedeutung. Entwicklungszyklus, Fortbewegung,

Nahrungsaufnahme und andere Lebensfunktionen der Wanzen werden durch die Pflanzen und deren Eigenschaften wesentlich beeinflusst. Erwähnt sei die ausgesprochene Präferenz der Bryocorinae für einfach und glandulär behaarte Pflanzen. Diese Besonderheit beruht v. a. auf deren gezielten Anpassung an die Oberflächenbehaarung. Die Charakteristika von *D. errans* spiegeln sich in den bislang gewonnenen Untersuchungsergebnissen wider. In behaarte Pflanzen werden besonders viele Eier abgelegt. Auf Blattoberflächen mit Wachsbelägen, wie z. B. *Brassica oleracea* L., konnten sich die Wanzen nicht fortbewegen. Hier gelang ihnen keine Eiablage. Die Menge erbeuteter tierischer Nahrung variierte ebenso in Abhängigkeit von der Wirtspflanze. Ein *D. errans*-Weibchen verzehrte z. B. 26,4 parthenogenetische Weibchen von *Aulacorthum solani* Kb. an *Cucumis sativus* L. 'Rawa' und lediglich 6,6 St. an *Lactuca sativa* L. 'Attraktion' innerhalb von 24 Stunden. Ähnliche Trends ergaben sich für die Beutetiere *Aphis gossypii* Glover und *Aulacorthum circumflexum* Buckton. Das Beute-Handling von *D. errans* scheint auf behaarten Pflanzen effizienter als auf unbehaarten. Bei einem Screening der adaxialen und abaxialen Blattoberflächen 40 verschiedener Pflanzenarten aus 25 Pflanzenfamilien in einem Inversionsexperiment zeigte *D. errans* ein besonders gutes Anhaftungsvermögen an behaarten und glandulären Oberflächen im Gegensatz zu glatten und wachsigem Texturen. Die vielschichtigen Interaktionen zwischen Pflanzen und räuberischen Weichwanzen sind nicht zu unterschätzen. Mechanische Aspekte erlangen hierbei bemerkenswerte Bedeutung. Sie sollten unbedingt berücksichtigt und in zukünftige Betrachtungen stets einfließen!

#### **Weißer Fliegen und ihre natürlichen Feinde**

##### **White flies and their natural enemies**

Wyss, U., Wagner, M., Wittke, M., Christian-Albrechts-Universität Kiel, Institut für Phytopathologie, Hermann-Rodewald-Str. 9, D-24118 Kiel; e-mail: uwyss@phytomed.uni-kiel.de

Der am Institut für Phytopathologie der Universität Kiel produzierte Film (Laufzeit 13 Minuten) beginnt mit Ausschnitten aus dem Lebenszyklus der Gemeinen Gewächshaus-Weißen Fliege *Trialeurodes vaporariorum*. Gezeigt werden u. a. die Eiablage, der Schlupf und die Fortbewegung des 1. Nymphenstadiums sowie der Schlupfvorgang der Imago aus dem Puparium. Sequenzen aus dem Entwicklungszyklus der Baumwoll-Weißen Fliege *Bemisia tabaci* beschränken sich auf charakteristische Merkmale der Nymphenstadien, den Mechanismus der Honigtauabgabe und auf den Schlupf der Imago.

Den Reigen der natürlichen Feinde eröffnet *Encarsia formosa*, der derzeit noch immer wichtigste Gegenspieler von Weißen Fliegen in Gewächshauskulturen. Die Aufnahmen konzentrieren sich auf das Suchverhalten sowie auf die Parasitierung von Puparien und auf die Mechanismen des host feedings. Bei hoher Vergrößerung wird gezeigt, wie der Ovipositor auf *T. vaporariorum*-Puparien aufgesetzt und die Kutikula mit Hilfe von Drehbewegungen durchstochen wird. Anstiche für die Eiablage dauern kaum länger als zwei Minuten, während tiefe, in verschiedene Richtungen ausgeführte Anstiche zum host feeding mehrere Minuten in Anspruch nehmen. Das Aufsaugen der aus der Wunde heraustretenden Hämolymphe erstreckt sich ebenfalls über mehrere Minuten. Im Gegensatz zu *E. formosa* sind die beiden zur selben Familie (Aphelinidae) gehörenden Schlupfwespen *Eretmocerus eremicus* und *E. mundus* nicht in der Lage, die Kutikula ihres Wirtes mit ihrem robusten Legestachel zu durchstechen. Eier werden auf die Unterseite des Wirtes geschoben. Wunden für das host feeding entstehen nur dann, wenn der Legestachel den Anus der Nymphenstadien durchsticht. Der Schlupf von *E. mundus*-Weibchen und Männchen aus *B. tabaci*-Puparien sowie ihr Paarungsverhalten sind im Film kurz dokumentiert.

Zum Schluss werden mit dem winzigen Marienkäfer *Delphastus pusillus* und der omnivoren Raubwanze *Macrolophus caliginosus* zwei räuberisch lebende Antagonisten vorgestellt. *D. pusillus* bevorzugt Eier der Weißen Fliegen. Diese werden mit den spitzen Mandibeln aufgeritzt und anschließend ausgesogen. Auch Nymphenstadien bleiben nicht verschont. In beiden Fällen wird aufgesogene Nahrung mehrfach regurgitiert. Solche Regurgitationen erfolgen auch bei der Nahrungsaufnahme von *M. caliginosus*, welche Puparien als Nahrungsquelle präferiert. Der Film wird in absehbarer Zeit vom Nützlingsproduzenten Biobest (Belgien) weltweit in fünf Sprachen vertrieben.

### ***Trichogramma bourarachae* und *Trichogramma cordubensis* – neue Kandidaten für den biologischen Pflanzenschutz im Mittelmeerraum?**

#### ***Trichogramma bourarachae* and *Trichogramma cordubensis* – new candidates for biological control in the Mediterranean area?**

Herz, A., Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für biologischen Pflanzenschutz, Heinrichstr. 243, D-64287 Darmstadt; e-mail: a.herz.biocontrol.bba@t-online.de

Im Rahmen eines von der EU geförderten Forschungsprojektes (TRIPHELIO, Contract ICA4-2001-10004) wurde nach geeigneten Arten der Gattung *Trichogramma* (Hym., Trichogrammatidae) zur Bekämpfung schädlicher Lepidopteren an Olive gesucht. Dazu wurden auch in den beteiligten

Ländern (Portugal, Griechenland, Tunesien und Ägypten) lokale Arten/Stämme gesammelt und im Labor auf eine potentielle Eignung für den Einsatz im biologischen Pflanzenschutz getestet. Ein Vergleich der Funddaten mit der Literatur ergab, dass die beiden Arten *Trichogramma bourarachae* und *T. cordubensis* offensichtlich eine weite Verbreitung im Mittelmeerraum aufweisen. Bezüglich Fekundität und Lebensdauer sind diese Arten mit *T. cacoeciae* aus Mitteleuropa vergleichbar. Allerdings wurden auch signifikante Unterschiede zwischen verschiedenen Herkünften von *T. bourarachae* (Portugal, Tunesien, Ägypten) beobachtet. Die aus Tunesien stammende Zuchtlinie erwies sich gegenüber einer Hitzestress-Behandlung (35° C für 6 h pro Tag, sonst 25° C, rel. Luftfeuchte < 40 %) toleranter als die anderen getesteten Stämme. Der in Ägypten gesammelte Stamm von *T. cordubensis* zeigte im Laborversuch eine deutliche Präferenz für Eier der Jasminmotte *Palpita unionalis* (Lep., Pyralidae). Bei den aus Portugal stammenden Zuchtlinien konnte sowohl bei *T. bourarachae* als auch bei *T. cordubensis* eine Bevorzugung von Eiern des Baumwollkapselwurms *Helicoverpa armigera* (Lep., Noctuidae) festgestellt werden. Insofern erscheinen verschiedene Herkünfte dieser beiden Arten für einen Einsatz im biologischen Pflanzenschutz interessant.

#### **Erfahrungen in der umweltschonenden Bekämpfung von Maikäfer-Engerlingen im Spessart**

#### **Experiences in the biological control of common cockchafer grubs in the Bavarian region Spessart**

Benker, U., Leuprecht, B., Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Pflanzenschutz, Lange Point 10, D-85354 Freising; e-mail: Ullrich.Benker@LfL.bayern.de, Bernhard.Leuprecht@LfL.bayern.de

Auf den hängigen Grünflächen des Spessart treten vermehrt größere Schäden in der Grasnarbe auf. Dabei ist zu unterscheiden zwischen dem Primärschaden durch die Engerlinge von Scarabaeiden und dem Sekundärschaden durch Wildschweine, die auf der Suche nach Engerlingen den Boden aufwühlen. Eine nähere Untersuchung führte zu dem Ergebnis, dass es sich auf den Flächen im überwiegenden Maße um die Engerlinge des Feldmaikäfers *Melolontha melolontha* (L., 1758), handelte, des weiteren wurden aber auch Engerlinge des Junikäfers *Amphimallon solstitiale* (L., 1758), des Purzelkäfers *Hoplia* sp. und des Gartenlaubkäfers *Phyllopertha horticola* (L., 1758) nachgewiesen. All diese Engerlinge fressen an den Wurzeln der Gräser und sitzen im günstigsten Falle nur in einer Tiefe von 1-2 cm. Günstig deshalb, da durch Fräsen ein Großteil der Engerlinge an die Oberfläche befördert werden

kann, wo sie durch die UV-Strahlung des Tageslichtes oder durch Vogelfraß ziemlich schnell abgetötet werden. In einem Pilotversuch wurde in Zusammenarbeit mit der BBA Darmstadt und den beteiligten Landwirtschaftsämtern Aschaffenburg und Würzburg unter anderem der natürlich vorhandene Gegenspieler des Feldmaikäfers, der entomopathogene Pilz *Beauveria brongniartii* (Sacc.) Petch, 1924, über Gerstenkörner in die Grasnarbe eingesät, um alle Stadien von *M. melolontha* zu bekämpfen. Gleichzeitig wurde der Einsatz einer Fräse mit und ohne Insektizid und anschließender Grünland-Neuansaat verglichen. Der Einsatz der Fräse brachte in diesem Versuch einen fast 100 %-igen Bekämpfungserfolg. Die zusätzliche Ausbringung von Insektiziden konnte die Wirkung nicht verbessern. Die Einsaat der *Beauveria*-Gerste brachte einen Wirkungsgrad von knapp 80 % zum Boniturzeitpunkt Anfang September. Da bei der Pilzgerste aber eine längerfristige Bekämpfungswirkung zu erwarten ist und zudem die Grasnarbe nicht so stark in Mitleidenschaft gezogen wird wie bei der Fräsenbehandlung, wird dieses Verfahren auch für die Zukunft als Dauerstrategie favorisiert.

### **Zur Eignung von *Trichogramma*-Arten zur Bekämpfung von Traubenwicklern**

#### **Studies of the potential of *Trichogramma*-species for the control of grape berry moths**

Ibrahim, R., Holst, H., Forschungsanstalt Geisenheim, Postfach 1154, D-65358 Geisenheim; e-mail: h.holst@fa-gm.de

In Labor- und Freilandstudien wurden 11 *Trichogramma*-Arten hinsichtlich ihrer Parasitierungsleistung gegenüber der Traubenwicklern *Eupoecilia ambiguella* und *Lobesia botrana* untersucht. Alle geprüften Arten *T. bourarachae*, *T. cacoeciae*, *T. evanescens*, *T. exiguum*, *T. japonicum*, *T. minutum*, *T. piceum*, *T. pretiosum* und *T. semlidis* parasitieren die Eier beider Traubenwicklerarten. Die Arten *T. cacoeciae*, *T. evanescens*, *T. exiguum* und *T. semlidis* erzielten die besten Parasitierungsraten.

Die meisten der geprüften Arten zeigten eine stärkere Präferenz für Eier von *L. botrana* als für Eier von *E. ambiguella* oder *Sitotroga cerealella*. Dagegen war die Schlupfrate bei allen *Trichogramma*-Arten aus den parasitierten Eiern von *S. cerealella* am höchsten.

Untersuchungen zur Erfassung von *Trichogramma*-Arten in Weinbergsarealen des Rheingaus wurden mit *Sitotroga*-Eiern als Köder in Kunststoffrahmen während zwei Vegetationsperioden (2002 und 2003) durchgeführt. In integriert bewirtschafteten Rebflächen, besonders wenn sie von Heckenstreifen umgeben sind, wurden regelmäßig *Trichogramma* nachgewiesen.

Dagegen konnten in ökologisch bewirtschafteten Flächen, in Angrenzung an integriert bewirtschaftete Flächen, keine Trichogrammen gefunden werden. Ursache für diesen negativen Befund ist sicher der regelmäßiger Schwefel eintrag im Rahmen von Fungizidspritzungen.

Die Verteilung von Trichogrammen innerhalb einer Rebfläche weist deutliche Unterschiede zwischen den Randzeilen und den mittleren Zeilen auf. Hierfür sind die Heckenstreifen an solchen Rebarealen verantwortlich. In diesen wurden regelmäßig Trichogrammen geködert. Bei den geköderten Parasitoiden handelte es sich überwiegend um die Art *T. cacoeciae*. *T. evanescens* wurde nur vereinzelt nachgewiesen.

In Bekämpfungsversuchen wurde der Wirkungsgrad der heimischen Arten *T. cacoeciae* und *T. evanescens*, die von AMW Nützlinge GmbH, Pfungstadt vermehrt wurden, genauer untersucht. *T. cacoeciae* trat als der leistungsstärkere Stamm mit einem Wirkungsgrad von 77 bis 83 % gegenüber den 63 bis 74 % von *T. evanescens* hervor.

### **Anwendung entomopathogener Nematoden auf dem Blatt**

#### **Use of entomopathogenic nematodes on the foilage**

Ehlers, R.-U., Schroer, S., Christian-Albrechts-Universität Kiel, Institut für Phytopathologie, Abt. Biotechnologie und Biologischer Pflanzenschutz, D-24223 Raisdorf; e-mail: [ehlers@biotec.uni-kiel.de](mailto:ehlers@biotec.uni-kiel.de)

Entomopathogene Nematoden sind bodenbewohnende Antagonisten, die mit großem Erfolg gegen Insektenlarven in Baumschulen, Champignons, im Zierpflanzenbau und auf Sportrasen eingesetzt werden. Im Rahmen eines EU Projekts wurde über die Möglichkeit gearbeitet, Nematoden auch auf der Blattoberfläche zur Bekämpfung der Kohlschabe *Plutella xylostella* einzusetzen. Als Voraussetzung für einen erfolgreichen Einsatz wurde in der Vergangenheit immer das Überleben der Nematoden auf dem Blattoberfläche angenommen. Weitere Annahme war, dass Nematoden während der Nahrungsaufnahme in die Insekten gelangen. Bei der Kohlschabe müssen die Nematoden jedoch aktiv eindringen. Zudem hat sich herausgestellt, dass Nematoden innerhalb einer Stunde nach Applikation in die Wirtsinsekten eindringen. Formulierungstechniken müssen deshalb so beschaffen sein, dass sie den Nematoden optimale Bedingungen für die Wanderung und Wirtsfindung und für das Eindringen in den Wirt bieten. Erfolge bei dem Einsatz von Biopolymeren korrelierten mit der Viskosität der verwendeten Hilfsstoffe. Weitere wichtige Eigenschaft der Hilfsstoffe ist, dass die Nematoden auf dem Blatt verbleiben und nicht abgewaschen werden.

## **Neue COST Aktion 862 “Bacterial Toxins for Insect Control”**

### **New COST Action 862 Bacterial Toxins for Insect Control**

Ehlers, R.-U., Christian-Albrechts-Universität Kiel, Institut für Phytopathologie, Abt. Biotechnologie und Biologischer Pflanzenschutz, D-24223 Raisdorf e-mail: [ehlers@biotec.uni-kiel.de](mailto:ehlers@biotec.uni-kiel.de)

COST verbindet akademische und industrielle Aktionszentren durch Bildung von wissenschaftlich-technischen Netzwerken (<http://cost.cordis.lu/src/home.cfm>). Eine neue COST Aktion wird im Januar 2005 gestartet. Ziel der Aktion ist die vermehrte Anwendung von bakteriellen Toxinen, im Wesentlichen der Bakterien *Bacillus thuringiensis* (*Bt*) und *Photorhabdus* und *Xenorhabdus*, im Pflanzenschutz zur Bekämpfung von Insekten. Fünf Arbeitsgruppen werden gebildet: Mode of Action, Resistance Management, Toxins in integrated pest management, Safety and Ecology, Aspects of Commercialization. Folgende Forschungs- und Entwicklungsbereiche werden von fünf Arbeitsgruppen im Laufe der 5-jährigen Aktion bearbeitet. Wirkungsmechanismen der Toxine, Resistenzbildung und Resistenzmanagement, Optimierung der Toxinstrukturen zur Wirkungssteigerung, Entwicklung neuer *Bt*-Produkte und neuer Gene für die Herstellung transgener, insektenresistenter Pflanzen, Ökologie, Risikobewertung und Risikomanagement, Standardisierung und Qualitätskontrolle, Koordinierung der Feldentwicklung und Zulassung. Jeder zu dem Thema arbeitende Kollege in öffentlichen und privaten Einrichtungen ist willkommen, am Aufbau des Netzwerks und am Informationsaustausch mitzuwirken.

## **Stand der Dinge bei Einsatz und Etablierung von Raubmilben zur Kontrolle von *Tetranychus urticae* in der Sonderkultur Hopfen (Acari: Phytoseiidae, Tetranychidae)**

### **Release and establishing of predatory mites for the control of *Tetranychus urticae* in the special crop hops: state of the art (Acari: Phytoseiidae, Tetranychidae)**

Weihrauch, F., Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Hopfenforschungszentrum, Hüll 5 1/3, D-85283 Wolnzach; e-mail: [Florian.Weihrauch@LfL.bayern.de](mailto:Florian.Weihrauch@LfL.bayern.de)

Im Rahmen eines großräumig auf etwa 0,7 ha angelegten Versuches wurden von 2002 bis 2004 Untersuchungen zur Kontrolle von Spinnmilben (*Tetranychus urticae*) im Hopfenbau durch den praxisnahen Einsatz von Raubmilben (*Typhlodromus pyri*, 2004 auch *Phytoseiulus persimilis*) durchgeführt. Die Klärung folgender Fragen sollte erreicht werden: Wie stehen die Erfolgsaus-

sichten beim praxisorientierten Einsatz von Raubmilben in Hopfengärten? Wie effektiv ist eine punktuelle Freilassung von Raubmilben und wie gestaltet sich ihr Dispersionsverhalten von einer punktuellen Quelle im Hopfengarten? Ist die Etablierung von Raubmilben durch Schaffung von Überwinterungsquartieren im während des Winters kahlen Hopfengarten möglich?

Dazu wurden in den drei Jahren in zwei Versuchsgliedern a vier Wiederholungen (Parzellengröße etwa 250 m<sup>2</sup>) zu zwei Terminen punktuell an jeder siebten Pflanze in der Reihe ca. 150-280 Raubmilben freigelassen. Im Jahr 2004 wurde die größte Menge an Prädatoren eingesetzt und im Schnitt pro Pflanze 40 Raubmilben freigelassen, was einer Dichte von etwa 80.000 Tieren pro ha entsprach. Vier weitere Parzellen blieben unbehandelt. Anschließend folgten jährlich elf Bonituren in wöchentlichem Rhythmus bis zur Ernte, bei denen die Spinn- und Raubmilben auf den Blättern gezählt wurden. Die Wiederfangraten der Raubmilben waren bei den Bonituren der ersten beiden Versuchsjahre mit insgesamt 45 Tieren (2002) bzw. 127 Tieren (2003) zu unbedeutend, um einen Kontrolleffekt erwarten zu können. Entsprechend sind die Ergebnisse dieser beiden Jahre als Misserfolg bei der Spinnmilbenkontrolle einzustufen. Erst 2004 konnte mit 1632 bei den Bonituren identifizierten Raubmilben eine Zahl erreicht werden, die in den Raubmilben-Parzellen im Vergleich zur Kontrolle eine deutliche Reduktion der Spinnmilben am Hopfen ergab, was keinerlei Einbußen in Qualität und Ertrag des geernteten Hopfens gegenüber dem praxisüblich mit Akarizid behandelten Restgarten bedeutete. Die Bonituren ergaben eine sehr schnelle horizontale Dispersion der freigesetzten Raubmilben in den Parzellen, auch darüber hinaus in die unbehandelten Parzellen. Etwas schlechter funktionierte die vertikale Verteilung in der 7 m hohen Raumkultur: Die obersten 2 m des Bestandes wurden von etwa 10 % der Raubmilben erreicht. Vor der Ernte wurden in den Parzellen alljährlich an jeder Säule des Gerüstsystems Filzbänder angebracht und die Pflanzen mit Säulenkontakt nicht geerntet. Die Überprüfung dieser potentiellen Überwinterungsquartiere während der ersten zwei Winter ergab, dass sie von den Raubmilben in keinem Fall angenommen wurden – im Gegensatz zu Spinnmilben, die diese Quartiere durchaus nutzten. Allerdings konnte im Frühsommer 2004 in den *T. pyri*-Parzellen des Vorjahres, in denen die Hopfenpflanzen wegen Totalschadens durch Spinnmilben im Herbst 2003 erst sehr spät entfernt worden waren, trotzdem bereits vor den Freilassungsterminen ein geringer Bestand an Raubmilben nachgewiesen werden. Dies bedeutet, dass *T. pyri* sich unter diesen Voraussetzungen etabliert und den Winter wahrscheinlich in der obersten Bodenschicht überstanden hatte.

## **Bekämpfung von Schaben mit Hilfe von entomopathogenen Nematoden** **Biological control of cockroaches with entomopathogenic nematodes**

Hasselmann, K., Stevens, A.-D., Hefele, D., Botanischer Garten Berlin, Königin-Luise-Staße 6-8, D-14191 Berlin; e-mail: k.hasselmann@bgbm.org

Das Forschungs- und Entwicklungsprojekt zur Bekämpfung von schädlichen und lästigen Schaben ist ein vom Wirtschaftsministerium gefördertes Kooperationsprojekt zwischen dem Botanischen Garten Berlin und der Firma e-nema, Raisdorf. Die Tatsache, dass sich in botanischen und zoologischen Gärten Schaben stark vermehren und zur Plage werden können, war Anlass für dieses Forschungsprojekt. Tropische und subtropische Schabenarten wie *Periplaneta australasiae*, *P. americana* und *Blatta orientalis* werden mit Pflanzen- und Verpackungsmaterial in Gewächshäuser eingeschleppt und finden optimale klimatische Bedingungen vor. Ziel des Projektes ist, eine Methode zu entwickeln, um Schaben mit Nematoden bekämpfen zu können. Dafür werden unter unterschiedlichen Versuchsbedingungen Köderstationen getestet und weiterentwickelt, die auch in sensiblen Einsatzbereichen außerhalb von Gewächshäusern wie Bäckereien, Schwimmbäder, Restaurants usw. gegen die deutsche und orientalische Schabe eingesetzt werden können. Die Versuche zeigen, dass Schaben mit Nematoden infiziert werden können und sterben. In Kleinkäfigen wurde eine Mortalität von 86 % festgestellt. Hierzu wurden die Nematoden zu einem Substrat angerührt und auf den Boden und an den Deckel (zwischen Gaze und Deckel) einer kleinen Petrischale gestrichen (ca. 5000 Nematoden/cm<sup>2</sup>). Weiterhin wurden verschiedene Köderstationen (Labyrinth, Schachtel, Röhre) in größeren Käfigen getestet. Bei diesen Versuchsansätzen starben durchschnittlich weniger als 50 % der Tiere, so dass diese Köderstationen noch optimiert werden müssen. Parallel zu diesen Versuchen wurden verschiedene Lock- bzw. Futterstoffe getestet. So besitzt z. B. Kaffee eine sehr gute Lockwirkung, wird aber nicht als Futter angenommen. Demgegenüber wird Banane gerne angenommen. Beide Nahrungsmittel locken Schaben auch in Tests im Gewächshaus an (durchschnittlich 21 bzw. 18 Tiere/Fang), und das zum Teil besser als handelsübliche Pheromon- und Lockstofftableten (durchschnittlich 13 bzw. 20 Tiere/Fang).

Ein Kontakt der Schaben mit dem Nematodensubstrat für etwa 2 Minuten reicht aus, damit 80 % der Tiere sterben. Möglicherweise werden die Nematoden beim Putzen abgestreift, da Schaben sich sehr intensiv putzen. Nach dauerhaftem Kontakt über zehn Minuten mit dem Nematodensubstrat fanden sich durchschnittlich 431 Nematoden auf den Schaben. Wurde den Tieren Gelegenheit gegeben sich nach dem Nematodenkontakt innerhalb von 24

Stunden zu putzen, konnten immerhin noch durchschnittlich 130 Nematoden festgestellt werden. Schwerpunkt der weiteren Arbeit wird dementsprechend sein, die Nematoden in der Köderstation so zu applizieren, dass eine erhöhte Infektionsrate erzielt wird.

### ***Arbeitskreis Phytobakteriologie***

#### ***Piriformospora indica* - A novel fungus to understand basics of interaction with microbes and plants**

#### **(*Piriformospora indica* - ein neuer Pilz zum Verständnis der Wechselwirkung von Mikroorganismen und Pflanzen)**

Varma, A.; School of Life Sciences, Jawaharlal Nehru University, New Delhi-110067, India; [ajitvarma73@hotmail.com](mailto:ajitvarma73@hotmail.com)

*Piriformospora indica* is a root colonizing and plant promoting fungus. It is a biofertilizer, bioregulator, bioprotector (against plant pathogens and insects) and a potent candidate for the biological hardening of tissue culture raised plants. The fungus has great potential in forestry, horticulture, agriculture and viticulture. Over 40 hosts were tested and all the plants showed better growth, early maturation and setting of flowers and fruits. This would open up numerous opportunities for the optimization of plant productivity in both managed and natural ecosystem, while minimizing a risk of environmental damages. Phylogenetically, *P. indica* belongs to Heterobasidiomycetes Sebacinaceae, fungi which, due to their inconspicuous basidiomes, have been overlooked. This wide spectrum of mycorrhizal types in one fungal family is unique. Extrapolating from the known rDNA sequences in Sebacinaceae, it is evident that there is a cosm of mycorrhizal biodiversity yet to be discovered in this group. Sebacinaceae is recognized as constituting a new order the Sebacinales. We provide the evidence for the fungus interaction with *Arabidopsis thaliana*. Several proteins and genes were up- and down- regulated as a result of interaction with these plants. Interaction between plant growth promoting rhizobacteria (PGPR) and *P. indica* was demonstrated by adopting several working models. *Pseudomonas fluorescens*, *P. putida* JOSF, *P. putida* AHL-nig. F117 and *Burkholderia cepacia* LA3, inhibited the growth and development of *P. indica* including complete blockage of sporulation (chlamydospores). The inhibitory substance turns out to be 'fungistatic' as well as 'fungicidal' in nature. TEM study showed the absence of cell wall suggesting the high potency of this antifungal substance. Gas chromatogram / mass spectrometry ion fragmentation pattern suggest it to be pyoverdine - a potent siderophore. In contrast, *Azotobacter chroococcum*, several other

strains of Azotobacter, Bradyrhizobium, Azospirillum, Herbaspirillum and Gluconacetobacter had promoted the growth of the fungus and caused morphological changes in hyphae and sporulation. The study clearly demonstrated that there is intense communication at molecular level between the rhizobacteria and the fungus. and abundance in the rhizosphere. Further opens new vistas to understand delicate balance among rhizospheric microorganisms that largely allows diverse microbial functional groups to co-exist and share common resources. In sum-up, the cultivable symbiotic fungus, *P. indica* serves as an ideal model organism to understand the molecular basis of plant-microbe interactions and their modulations.

#### **Determination of biovars of *Ralstonia solanacearum* from Ethiopia (Bestimmung von *Ralstonia solanacearum*-Biovaren in Äthopien)**

Lemessa, F. und Zeller, W.; Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für biologischen Pflanzenschutz, Heinrichstr. 243, 64287 Darmstadt; W.Zeller@bba.de.

*Ralstonia solanacearum* is a very destructive pathogen that causes wilt in potato and many other solanaceae crops in Ethiopia. An increasing number of reports has indicated that biological control of potato bacterial wilt could be achieved using antagonistic micro-organisms. In order to select effective antagonistic biocontrol agents for the *R. solanacearum* strains, it is necessary to characterize population of pathogenic strains. Therefore, sixty two strains collected from wilted potato, tomato and pepper plants and potato tubers from the major potato producing regions of Ethiopia were characterized culturally and classified physiologically according to Hayward's (1964) classification scheme based on their capacity to oxidize 3 disaccharides (lactose, maltose and cellobiose) and 3 hexose alcohols (mannitol, sorbitol and dulcitol). The results of this study indicated that all strains from Ethiopia produce fluidal and irregular colonies with red center and whitish periphery on triphenyl tetrazolium chloride (TZC) medium after 48 hours of incubation which is typical to *R. solanacearum* (Kelman, 1954). On another medium, casamino acids-pepton-glucose (CPG), the colonies were irregular, fluidal, and creamy white and produce a brown pigment after 48 hours. Based on Hayward's classification scheme 19 strains were grouped to biovar I and 43 strains to biovar II. Previous studies from Ethiopia reported the availability of only biovar II of *R. solanacearum*. This biovar I is herewith the first report from Ethiopian *R. solanacearum* population.

## **Wie sicher ist der Nachweis von *Xanthomonas fragariae* (Eckige Blattfleckenkrankheit der Erdbeere) mit PCR?**

### **(Angular leaf spot disease of strawberries (*Xanthomonas fragariae*) - Is the detection by PCR reliable?)**

Moltmann, E. und Zimmermann, C.; Landesanstalt für Pflanzenschutz, D-70197 Stuttgart; esther.moltmann@lfp.bwl.de.

Die Eckige Blattfleckenkrankheit (*Xanthomonas fragariae*) verursacht an Erdbeerpflanzen Blattflecken, Verschwärzung der Kelchblätter mit anschließender Fäule der Frucht sowie vereinzelt ein Kümern der Pflanzen mit Schleimbildung in den Gefäßen des Rhizoms. Die Krankheit steht in der EU auf der Quarantäneliste. Trotzdem wird sie heute nahezu weltweit in Erdbeerbeständen nachgewiesen. Der Grund dafür dürfte die Verbreitung durch latent infizierte Jungpflanzen sein, die visuell nicht von gesunden unterschieden werden können. Geeignete und zuverlässige Nachweisverfahren für latenten Befall sind daher erforderlich. Nach Entwürfen eines EPPO-Protokolls ist zum Nachweis latenten Befalls *X. fragariae* zu isolieren. Proben mit 2 positiven Screeningtests auf unterschiedlicher biologischer Grundlage (serologisch und molekularbiologisch) gelten als verdächtig, aber nicht bestätigt. Die Isolierung aus latent befallenen Pflanzen ist aufgrund fehlender Selektivmedien und des sehr langsamen Wachstums des Bakteriums kaum möglich. Der Biotest, bei dem abgeschnittene Erdbeerblättern infiltriert werden, ist sehr langwierig, störanfällig und für größere Probenzahlen ungeeignet. Die Gewinnung eines Isolats und der Nachweis seiner Pathogenität, d.h. die Erfüllung der Koch'schen Postulate, gelingt daher nur selten. Der Immunfluoreszenztest als serologisches Verfahren ist für Freilandpflanzen aufgrund von Kreuzreaktionen mit den verfügbaren Antiseren und unzureichender Nachweisgrenze ebenfalls wenig aussagekräftig. Es bleiben ausschließlich molekularbiologische Methoden. Die Praxistauglichkeit dieser Methoden wurde an 262 Freilandproben überprüft, die mit einer nested PCR [1] untersucht wurden. In 25 % der Proben wurde *X. fragariae* gefunden. 8 % der Proben wiesen Symptome auf, in 17 % wurde latenter Befall festgestellt. 7 % der Proben waren nur in der nested PCR positiv. Diese wurden mit einem zweiten Primerkombination (XF 9, 11, 12, Roberts [2]) bzw. einer Restriktionszymanalyse überprüft. Alle Proben bis auf 2 konnten bestätigt werden. Bei diesen beiden konnte die erste positive PCR-Reaktion nicht wiederholt werden. Möglicherweise lag die Bakteriendichte an der Nachweisgrenze. Ein positives PCR Ergebnis sollte daher für den Nachweis von *X. fragariae* ausreichen. Für kritische Fälle könnte die Bestätigung durch eine 2. Primerkombination gefordert werden.

Literatur: [1] Zimmermann C, Hinrichs-Berger J, Moltmann E & Buchenauer H (2004) Nested PCR (polymerase chain reaction) for detection of *Xanthomonas fragariae* in symptomless strawberry plants. *Journal of Plant Diseases and Protection* 111 (1), 39 - 51. [2] Roberts PD, Jones, JB, Chandler, CK, Stall, RE & Berger RD (1996) Survival of *Xanthomonas fragariae* on Strawberry in Summer Nurseries in Florida Detected by Specific Primers and Nested Polymerase Chain Reaction. *Plant Disease* 80, 1283-1288.

### **Erstes Auftreten von bakteriellen Schaderregern im bayerischen Haselnussanbau (First occurrence of plant pathogenic bacteria in hazelnut production in Bavaria)**

Poschenrieder, G. und Theil, S.; Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Pflanzenschutz, Lange Point 10, 85354 Freising; Georg.Poschenrieder@LfL.bayern.de

Der erwerbsmäßige Anbau der Haselnuss (*Corylus avellana* L.) kann eine interessante Nische für innovative Landwirte sein und gewinnt auch in Bayern zunehmend an Bedeutung (Anbaufläche ca. 175 ha). Im Frühjahr 2004 wurden in mehreren Erwerbsanlagen - hauptsächlich auf Spätfrost gefährdeten und zu Staunässe neigenden Standorten - an ein- bis dreijährigen Haselnuss-Sträuchern auffällige Krankheitssymptome beobachtet (Befallshäufigkeit bis zu 90 % bei einzelnen Sorten). Die Knospen trieben nicht oder verspätet aus und vertrockneten. Junge Blätter zeigten fahle Aufhellungen und begannen zu welken. Im Sommer kam es zu einer Triebwelke. Die Blätter verbräunten, verdorrten und blieben fest an den Trieben haften. Meist erschienen im unteren Teil der befallenen Triebe zunächst begrenzte, später triebumfassende, leicht eingesunkene dunkelbraune Rindenpartien. Unter der Rinde verliefen braune, zungenförmige Befallsstellen (Canker). An diesen Stellen riss die Rinde häufig auf. Schließlich starben ganze Triebe bzw. Pflanzen ab. Aus den geschädigten Pflanzenorganen waren keine pathogenen Pilze isolierbar. Stattdessen ließen sich aus mehreren Proben verschiedener Haselnussplantagen regelmäßig und reichlich sehr einheitliche Bakterienisolate gewinnen, deren Kolonien auf King's B-Agar bläulich fluoreszierten und die wir als *Pseudomonas syringae* pv. *syringae* identifizieren konnten. *Ps. syringae* pv. *syringae*, Ursache des Bakterienbrandes an Kern- und Steinobst, hat einen sehr umfangreichen Wirtspflanzenkreis und kann nach Literaturangaben sowohl Wild- als auch Kultur-Haseln schädigen. Da wir aus Haselproben weitere pflanzenpathogene, fluoreszierende Pseudomonaden und mehrfach auch Bakterien der Gattung *Xanthomonas* isoliert haben,

ist zu klären, ob diese Isolate möglicherweise den Arten *Ps. avellanae* und *Xanthomonas arboricola* pv. *corylina*, den bedeutendsten bakteriellen Schad-erregern der Haselnuss, zuzuordnen sind. Dazu bedarf es zusätzlicher Unter-suchungen wie z.B. Durchführung der Polymerase-Kettenreaktion (PCR), Analyse der zellulären Fettsäure-Methylester-Profile, Pathogenitätstests so-wie Bakterien-Reisolierung (KOCH'sche Postulate).

#### **Die Feuerbrandanfälligkeit von *Malus*-Wildarten (Fire blight susceptibility of *Malus*-wild species)**

Richter, K.; Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen, Institut für Epidemiologie und Resistenz, Theodor Roemer Weg 4, 06449 Aschersleben; K.Richter@bafz.de

Fast alle im Anbau befindlichen Apfelsorten sind anfällig, viele sogar hoch anfällig für *Erwinia amylovora* (Burr.) Winslow et al., den Erreger des Feuerbrandes. Da eine chemische Bekämpfung der Krankheit nicht möglich ist, hat die Züchtung resistenter Sorten eine sehr große Bedeutung. Nach dem ersten Auftreten der Bakteriose 1971 in Deutschland wurde 1974 im Institut für Obstproduktion Dresden-Pillnitz das erste Zuchtprogramm auf Feuerbrandresistenz aufgenommen. Seit 1992 wird es im Institut für Obstzüchtung Dresden-Pillnitz der BAZ weitergeführt. Die Testung des Zuchtmaterials bzw. von Vergleichssorten und Wildarten erfolgte und erfolgt im Gewächshaus in Aschersleben. Das zu testende Material wurde auf die Unterlagen M 9 oder MM 106 gepfropft. Bei einer Austriebslänge der Gehölze von 15 bis 25 cm sind die wachsenden Triebe mit einem Gemisch aus drei hoch virulenten Stämmen (Keimdichte je  $1 \times 10^9$  cfu/ml) inokuliert worden. Resistenz-träger für Feuerbrandresistenz sind *Malus floribunda*, *M. fusca*, *M. prunifolia*, *M. robusta* und *M. sublobata*. Bei *Malus floribunda* und *M. fusca* reagierten alle geprüften Accessionen einheitlich resistent. Auch zwischen den Ergebnissen der einzelnen Jahre traten keine großen Schwankungen auf. Die Accession 3,61 von *M. prunifolia* erwies sich mit 49% Triebbefall im Jahre 2000 als mittel anfällig, in den Jahren 2003 und 2004 mit 3,8% und 0,5% Befall als hoch resistent. Da die Einzelwerte in allen Fällen sehr einheitlich waren, ist zu vermuten, dass hier unterschiedliches Pflanzenmaterial vorgelegen haben muss. Die Wildarten *M. sylvestris*, *M. yuannensis* und die Accession 5,25 von *M. baccata* wurden sehr stark vom Feuerbrand befallen. Im direkten Vergleich der Wildformen *Malus x robusta* Nr. 5 (5,3% Befall) und *M. x robusta* var. *persicifolia* (11,8%) bestätigten sich die Ergebnisse der vergangenen Jahre. Hier scheinen verschiedene Resistenzmecha-nismen wirksam zu sein. Während bei *M. x robusta* Nr. 5 nur drei von 27

inokulierten Trieben erkrankten, davon aber einer vollständig, waren bei *M. x robusta* var. *persicifolia* 17 der 28 inokulierten Triebe infiziert. Die Resistenz der in Dresden-Pillnitz gezüchteten Re-Sorten stammt von *Malus floribunda*. Trotz der Verwendung neuer hoch virulenter Erregerstämme bei den Testungen hat sich die Resistenz bei dieser Wildart als stabil erwiesen. Durch das Einkreuzung weiterer Wildarten könnte die Resistenz auf eine breitere genetische Basis gestellt werden. Das würde allerdings ein zeitaufwendiges Rückkreuzen zur Verbesserung der Fruchtqualität notwendig machen.

### **Standardisiertes Laborverfahren zur Vorprüfung von Feuerbrandbekämpfungsmitteln**

#### **(Standardised protocols for preliminary evaluation of fire blight control products)**

Vogelsanger, J., Duffy, B., Agroscope FAW Wädenswil;  
jakob.vogelsanger@faw.admin.ch

Agroscope FAW Wädenswil hat als staatlicher Betrieb eine Verpflichtung, neue Bekämpfungsmöglichkeiten gegen Feuerbrand zu prüfen und zu fördern. Die Anfragen zur Prüfung von Produkten, denen eine Wirkung gegen Feuerbrand zugesprochen wird, hat in den letzten Jahren zugenommen. Es stellte sich deshalb der Wunsch nach einem standardisierten und routinemässig einsetzbaren Laborverfahren, mit welchem die Wirkung von Produkten gegen *Erwinia amylovora* geprüft werden kann. (Ein EPPO Standard für Versuche unter Feldkonditionen besteht: PP 1/166(3)). Für die vorabklärenden Versuche im Labor entwickelte die FAW in den letzten Jahren eigene Verfahren, welche die Wirkung eines Produkts mit jener von Streptomycin vergleichen. Die Methode beschränkt sich auf Mittel mit direkter Wirkung gegen *E. amylovora*. Solche werden beispielsweise eingesetzt, um die Vermehrung von *E. amylovora* auf der Blüte zu hemmen um damit Blüteninfektionen zu verhindern. Im Verfahren stehen mehrere Untersuchungsstufen zur Verfügung, vom einfachen Suspensionsversuch über einen Versuch auf Agaroberfläche, bis hin zum Blütenversuch, welcher den Bedingungen im Feldversuch bereits etwas näher kommt. Die einzelnen Untersuchungsstufen können schrittweise eingesetzt werden, bis eine Vorbeurteilung eines Produkts möglich wird. Sie können auch als Vorprüfung und Evaluation für Produkte eingesetzt werden, für welche weiterführende Feldversuche geplant sind.

**Prüfung der Widerstandsfähigkeit von Apfel- und Birnensorten im Streuobstbau gegenüber dem Feuerbrand (*Erwinia amylovora*)  
(Resistance testing of apple and pear varieties against fire blight in organic farming)**

Zeller, W. und Laux, P.; Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für biologischen Pflanzenschutz, Heinrichstr. 243, 64287 Darmstadt; W.Zeller@bba.de.

In einem vom Bundesprogramm Ökolandbau unterstützten Forschungsprojekt wurde eine größere Anzahl von Kernsorten des Streuobstes auf Resistenz gegen den Feuerbrand-Erreger getestet. Die kombinierte Testung von Apfel- und Birnensorten unter natürlichen und künstlichen Infektionsbedingungen führte nach 2jähriger Überprüfung zu ersten Anhaltspunkten bezüglich der Widerstandsfähigkeit von Streuobstsorten gegenüber dem Feuerbrand. Die Birnensorten Nordhäuser Winterforelle, Oberösterreichischer Weinbirne, Gelbmöstler, Große Rommelter, Grünmöstler und Wilde Eierbirne können als hochanfällig; die Apfelsorten Brettacher, Engelsberger Renette und Pilot als anfällig bezeichnet werden. Die genannten Birnensorten sollten nur in nicht feuerbrandgefährdeten Lagen angebaut werden. Die Beobachtung der Sorten unter natürlichen Befallsbedingungen wurde in den Jahren 2002 und 2003 aufgrund der Befallssituation vor allem in Rheinhessen und im östlichen Bodenseegebiet durchgeführt. Während sich der Befall 2002 meist auf die Birnensorten Oberösterreichischer und Nordhäuser Winterforelle beschränkte, war 2003 zusätzlich Befall an den Birnensorten Clapps Liebling und Gelbmöstler sowie an den Apfelsorten Brettacher, Jakob Fischer und Berlepsch zu beobachten. Sowohl 2002 als auch 2003 waren an den untersuchten Standorten vor allem Triebinfektionen während der Monate Juni, Juli und August zu beobachten. Die stärksten Infektionen waren in den Landkreisen Lindau und Ravensburg in Höhenlagen von 400-600 m zu beobachten.

**Einfluss verschiedener Faktoren auf die Überdauerung von *Clavibacter michiganensis* ssp. *michiganensis* (*Cmm*) im Boden  
Effect of different conditions on the survival of *Clavibacter michiganensis* ssp. *michiganensis* (*Cmm*) in the soil.**

Ftayeh, R.; Mavridis, A.; Rudolph, K.; Institut für Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz, Grisebachstraße 6, 37077 Göttingen; klrudolph@aol.com,

Das Überleben von *Cmm* wurde durch einen mit Rifampycin-Resistenz markierten Stamm im Boden verfolgt. Bodenproben wurden über infizierte To-

matenpflanzen oder durch Bakteriensuspensionen verseucht, so dass Populationen von  $10^7$  bis  $10^8$  cfu/g Boden entstanden.

Je höher die **Temperatur** war, um so kürzer war die Überlebensfähigkeit von *Cmm* im Boden. Wurde *Cmm*-verseuchter Boden kontinuierlich bei 4 °C aufbewahrt, befanden sich am Ende der Versuchsperiode von 365 Tagen noch beachtliche Bakterienpopulationen im Boden ( $10^2$  bis  $10^8$  cfu/g Boden). Unter Gewächshausbedingungen (15 – 20 °C) überlebten nach einem Jahr nur in einzelnen Versuchsgliedern  $10^2$  cfu/g Boden. Bei konstant 15 °C betrug die maximale Überdauerungszeit nur 158 Tage, und bei einer Temperatur von zunächst 20 °C und später 35 °C, verbunden mit Austrocknung des Bodens, waren schon nach 48 Tagen bei 35 °C alle *Cmm*-Populationen abgestorben.

**Wurzelreste** infizierter Tomatenpflanzen im Boden ermöglichten den Bakterien eine längere Überdauerung im Boden.

Bei **Austrocknung** des Bodens starben die Bakterien in allen Versuchsvarianten sehr schnell ab.

Eine zentrale Rolle bei der Verminderung oder Abtötung der *Cmm*-Populationen im Boden spielten die übrigen **Bodenmikroorganismen**. Wurden diese durch Autoklavieren abgetötet, war die *Cmm*-Population nach 1 Jahr um bis zu 5 Zehnerpotenzen höher als im nicht autoklavierten Boden.

### **Ein virales Lysozym und eine EPS Depolymerase zur Bekämpfung des Feuerbrands (*Erwinia amylovora*)**

#### **(A viral lysozym and an EPS depolymerase to control fire blight (*Erwinia amylovora*))**

Geider, K., Salm, H. und Kim, W.-S.; Max-Planck-Institut für Zellbiologie, c/o BBA Dossenheim; K.Geider@bba.de.

Der Feuerbrand ist ein Bakteriose bei Kernobst und einigen Ziergehölzen. Er hat sich von Nordamerika ausgebreitet und wird in Obstanlagen oft durch Insekten übertragen wie von Bienen beim Honigsammeln. Symptome sind Nekrose und Schleimbildung an Trieben. Die Bekämpfung des Feuerbrands kann durch Sprühen von Streptomycin, durch Ausbringen von Antagonisten und auch mit transgenen Pflanzen erfolgen. Hier werden zwei virale Enzyme vorgestellt, die die Verbreitung von *Erwinia amylovora* in Pflanzen verringern könnten. Eine EPS Depolymerase baut die EPS-Kapsel der Zellen ab und setzt diese der pflanzlichen Abwehr aus. In transgenen pfehn (zusammen mit V. Hanke, Dresden-Pillnitz) wurde eine geringe Kolonisierung der entsprechenden Apfelpflanzen beobachtet. Ein weitere Bekämpfungsmöglichkeit könnte mit einem Lysozym entwickelt werden, dessen Gen ebenfalls aus

einem *E. amylovora*-spezifischen Phagen isoliert wurde. Es verhindert Wachstum von *E. amylovora* unter verschiedenen Bedingungen, wie in Schüttelkultur oder nach Behandlung von unreifen Birnenscheiben. Gefriergetrocknete *E. amylovora*-Zellen wurden in Suspension lysiert, Zellen auf Agarplatten im Wachstum gehemmt. Diese Hemmung wurde auch mit hitzebehandeltem Lysozym beobachtet und daraus geschlossen, dass das denaturierte Protein auch ohne enzymatische Wirkung Zellwachstum hemmt. Es wurde auch das Lysozym-Gen des *E. coli*-Phagen T4 kloniert und exprimiert. Im Vergleich zum phi-Ea1h-Lysozym schädigt das T4-Lysozym Gram-negative Bakterien kaum. Der Vergleich der beiden Lysozyme lässt eine viel stärkere Hemmung von *E. amylovora* durch das phi-Ea1h Lysozym als mit dem T4-Lysozym erwarten. Ein Unterschied in der Verringerung der Symptombildung wurde auch für die beiden Proteine mit Scheiben von unreifen Birnen gefunden, die mit Zellextrakt behandelten waren. Aufreinigung größerer Mengen des Lysozyms, evtl. auch die Expression des Gens in transgenen Pflanzen, könnte eine Möglichkeit eröffnen, den Feuerbranderreger mit diesem Protein wirksam zu bekämpfen.

Literatur: W.-S. Kim, and K. Geider: Characterization of a viral EPS-depolymerase as a potential tool for control of fire blight. *Phytopathology* 90 (2000) 1263-1268. W.-S. Kim, H. Salm, and K. Geider: Expression of bacteriophage Ea1h-lysozyme in *Escherichia coli* and its activity in growth inhibition of *Erwinia amylovora*. *Microbiology* 150 (2004) 2707-2714. H. Salm and K. Geider: Dual activity of a viral lysozyme with high efficiency for growth inhibition of *Erwinia amylovora*. *Phytopathology* 94 (2004), in press.

#### **The action of silicon as inductor of resistance against *Ralstonia solanacearum***

#### **(Die Wirkung von Silicon als Resistenzinduktor gegen *Ralstonia solanacearum*)**

Wydra, K. und Dannon, E.; Institut für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz, Herrenhäuser Str. 2, 30419 Hannover; wydra@ipp.uni-hannover.de.

In hydroponic culture-grown tomato plants, bacterial wilt incidence was significantly reduced by silicon amendment in tomato genotypes L390 (susceptible) by 26.8% and King Kong2 (moderately resistant) by 56.1% compared to non-treated plants. However, wilt incidence in silicon-treated plants of genotype L390 reached 100% at 13 dpi, while in genotype King Kong2, plant death was retarded by 6 days, with 20% reduction of final wilt incidence. Bacterial numbers were significantly lower in silicon-treated compared to non-treated plants in King Kong2 at 2 dpi in midstems and in all

organs at 5 dpi, and in Hawaii 7998 (resistant) in all organs at 2dpi. Differences between genotypes were obvious on midstem level (5dpi), where bacterial populations were generally significantly lower compared to roots. Increased tolerance was observed in genotypes L390 and King Kong2 with silicon treatment. First results in substrate-grown plants confirm the symptom-retarding or -suppressing effect of silicon. Silicon accumulated in roots and was low in stems and leaves. Inoculation with *Ralstonia solanacearum* did not significantly affect silicon uptake and distribution. Negative correlations between root silicon content and bacterial numbers of midstems in genotypes Hawaii 7998 and King Kong2 suggested an induced resistance. Indications for an influence of host genotype and silicon treatment on the phenotypic conversion of *R. solanacearum* from fluidal to non-fluidal colonies in planta were observed.

### **Bakteriosen an Stauden - Ergebnisse eines dreijährigen Monitoring in Bayern (2002-2004)**

#### **(Survey of bacterial diseases on perennial ornamental plants in Bavarian nurseries (2002-2004))**

Poschenrieder, G. (1), Theil, S. (1), Gerlach, W. W. P. (2), Thesing, M. (2) und Westmeier, G. (2); (1) Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Pflanzenschutz, Lange Point 10, 85354 Freising; (2) Forschungsanstalt für Gartenbau Weihenstephan, FH Weihenstephan, Am Hofgarten 8, 85350 Freising; Georg.Poschenrieder@LfL.bayern.de.

In letzter Zeit ist ein deutlicher Trend zu Stauden im Zierpflanzenbereich zu beobachten. Mit zunehmendem Angebot von Stauden in Gartencentern steigen aber auch die Ansprüche an die optische Qualität der Pflanzen, d. h. der Verbraucher erwartet von Stauden ein makellooses Aussehen. Dem Auftreten von Krankheiten und Schädlingen kommt daher eine neue Bedeutung zu. Im Rahmen eines Monitoring von Krankheiten und Schädlingen an Stauden - hauptsächlich in bayerischen Staudengärtnereien und im Staudensichtungsgarten Weihenstephan - fiel das relativ häufige Vorkommen von Bakteriosen auf. Bemerkenswert waren vor allem die eckigen, braunen bis schwarzen Blattflecken bei diversen *Delphinium*-Arten und -Sorten, verursacht durch *Pseudomonas syringae* pv. *delphinii* und *Xanthomonas campestris*. Bei den Arten und Sorten wurden erhebliche Anfälligkeitsunterschiede festgestellt; je nach Sorte war sogar kompletter Ausfall zu verzeichnen. Bakterielle Blattflecken traten auch auf bei *Hedera helix* (*X. c.* pv. *hederae*), *Trollius europaeus*, *T. chinensis* (*Ps. syringae*, *Ps. viridiflava*, *X. campestris*) und *Lavandula angustifolia* (*X. campestris*). Kaum bekannt sind bakterielle Blattflecken an

vielen Arten und Sorten von *Geranium*, hervorgerufen durch *X. campestris* (*hortorum*) pv. *pelargonii*. Ein Versuch zur Bekämpfung von Bakteriosen in *Delphinium*-Kulturen zeigte, dass Kupferspritzungen allein oder in Kombination mit Dithane Neo Tec den Befall unterdrücken, aber nicht völlig verhindern können.

**Genetic characterization of *Xanthomonas* isolates from new host plants or of uncertain designation**

**(Genetische Charakterisierung von *Xanthomonas* Isolaten von neuen Wirtspflanzen oder solche mit unsicherer Zuordnung)**

AbdelRehim, K., Mavridis, A. and Rudolph, K.; Institute für Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz, Grisebachstr. 6, 37077 Göttingen, Germany; klrudolph@aol.com.

The aim of our investigations was to further characterize several *Xanthomonas* strains, which were recently isolated from new host plants. The bacterial strains were isolated from 4 different host species, 1- from *Lobelia* sp.[1, 2] (Campanulaceae), 2-from *Isotoma axillaris* (Campanulaceae) 3- from *Catharanthus pusillus* (Apocynaceae) named *X. campestris* pv. *catharanthi* [3], 4- from *Gossypium* sp. (Malvaceae), named as *X. campestris* pv. *malvacearum* race HVS or 20[5]. All the new strains induced a hypersensitive reaction in tomato leaves, but not always in tobacco leaves. Standard physiological tests (Gram staining, oxidase, oxidation fermentation test, starch hydrolysis, esculin hydrolysis, TTC tolerance) corresponded with the reactions known for xanthomonads. The bacterial pigments were extracted and identified as xanthomonadins by TLC and UV spectrophotometry. Genetic characterization of the strains was performed by: a) 16S-23S Intergenic Transcribed Spacer-PCR (ITS) using a specific primer in comparison with standard *Xanthomonas* strains; b) Restriction Fragment Length Polymorphism Analysis (RFLP); c) 16 S rDNA amplification; d) PCR fingerprinting (BOX, ERIC); and e) Amplified Fragment Length Polymorphism (AFLP). PCR fingerprinting revealed that the members of each group were homogeneous. All strains of the *Isotoma* and *Lobelia* groups, which were isolated from host plants from the same family (Campanulaceae) were closely related to each other according to BOX, ERIC and AFLP fingerprints.

Literature: [1] Poschenrieder, G., Lohweg, E., Gerlach, W.W.P. 1988. Eine neue Bakteriose an *Lobelia erinus* "Richardii", hervorgerufen durch *Xanthomonas campestris*. Gärtnerbörse u. Gartenwelt 50, 2204-2205. [2] Mavridis, A., Rudolph, K. 2002. Ist die Lobelienkultur durch eine neue Bakteriose gefährdet? Phytomedizin, Mitt. Deutsch. Phyt. Gesellsch. 32(2), 49-50. [3] Mavridis, A., Chand, R., Chaurasia, S., Rudolph, K. 2000. *Xanthomonas campestris* pv. *catharanthi*, ein neues pathogenes

Bakterium an verschiedenen *Catharanthus*-Arten (Apocynaceae). Mitt. Biol. Bundesanst. Land- und Forstwirtschaft. 376, 546-547. [4] Poschenrieder, G., Felgentreu, D., Schäfer, K. 2002. Eine neue Bakteriose an *Isotoma axillaris* (Syn. *Laurentia axillaris*). Mitt. Deutsch. Phyt. Gesellsch. 32(1), 44-45. [5] Follin, J.C., Girardot, B., Manganò, N., Benitez, R. 1988. New results on inheritance of immunity to bacterial blight, *Xanthomonas campestris* pv. *malvacearum* (Smith) Dye race 18 and 20 in cotton plant (*Gossypium hirsutum* L.). Cot. Fib. Trop. 43, 167-174.

**Göttinger Sammlung phytopathogener Bakterien (GSPB). Kurzbeschreibung des Bestandes, der Aufgaben und Ziele**  
**(Göttingen Collection of phytopathogenic bacteria (GSPB), a short description of its volume and its goals)**

Mavridis, A., Institut für Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz, Universität Göttingen, Grisebachstr. 6, 37077 Göttingen; amavrid@gwdg.de.

Die Göttinger Sammlung phytopathogener Bakterien (GSPB) ist eine Spezialsammlung im Institut für Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz der Universität Göttingen, welche mit wenigen Ausnahmen ausschließlich aus phytopathogenen Bakterien besteht. Mit dem Aufbau der Sammlung wurde Mitte der Sechziger Jahre durch Dr. K. Rudolph begonnen. Zur Zeit umfasst die GSPB mehr als 3200 Bakterienstämme, die zu 20 Gattungen gehören und mehr als 170 verschiedene Arten, Unterarten oder Pathovarietäten repräsentieren. Alle in Deutschland und die meisten weltweit vorkommenden phytopathogenen Bakterien sind in der GSPB vertreten. Den dominierenden Teil bilden die vorwiegend Flecken verursachenden Erreger (*Pseudomonas* spp., *Xanthomonas* spp.), gefolgt von den Welkepathogenen. Vor der Aufnahme neuer Isolate in die GSPB werden die neuen Zugänge mit bestimmten Tests auf ihre Authentizität überprüft. Wegen ihrer Vielfalt und Größe wird die GSPB verschiedenartig genutzt. Die Aufgaben der Sammlung sind: Bereitstellung authentischer Bakterienstämme für die Forschung und Lehre; Bezugsquelle von Referenzstämmen für den Pflanzenschutzdienst; Hinterlegungsort neu isolierter Stämme aus dem In- und Ausland. Neben der Anschaffung, Charakterisierung und Identifizierung phytopathogener Bakterien sowie deren Aufbewahrung und Vertrieb werden zusätzlich von der GSPB im Auftrag Diagnosearbeiten und Resistenztestungen mit Pflanzen gegen pathogene Bakterien durchgeführt. Zur Zeit wird der Gesamtbestand der GSPB digitalisiert und nach Vernetzung mit der Deutschen Sammlung von Bakterien und Zellkulturen (DSMZ) kann der gesamte Katalog über das Internet eingesehen werden. Gegenwärtig ist die Sammlung unter [www.gspb-goettingen.de](http://www.gspb-goettingen.de) zu erreichen.

**Charakterisierung eines unbekanntes Toxins des Isolates *Pseudomonas syringae* pv. *syringae* 22d/93**

**(Characterization of an unknown toxin produced by the isolate *Pseudomonas syringae* pv. *syringae* 22d/93)**

Braun, S.D., Dudda, A. und Völksch, B.; FSU Jena, Institut für Mikrobiologie, Neugasse 25, 07743 Jena; Sascha.Braun@uni-jena.de, Beate.Voelksch@uni-jena.de

Der Stamm *Pseudomonas syringae* pv. *syringae* 22d/93 (Pss), isoliert von der Sojabohne, produziert neben den bekannten Toxinen Syringomycin und Syringpeptin ein unbekanntes Toxin, das spezifisch das Wachstum vom *Pseudomonas syringae* pv. *glycinea* (Psg) in vitro als auch in planta hemmt. Somit könnte das Toxin eine wichtige Rolle bei der antagonistischen Wirkung gegen den Erreger des Bakterienbrandes der Sojabohne, *Pseudomonas syringae* pv. *glycinea*, spielen. Als Nachweis für das unbekanntes Toxin diente der Agardiffusionstest mit Psg als Indikatorstamm. Um optimale Bedingungen der Toxinproduktion zu erfassen, wurde die Wachstum- und Toxinkinetik unter verschiedenen Kulturbedingungen analysiert. Erste Untersuchungen mit sterilen Kulturfiltraten von Pss wurden zur chemischen Charakterisierung des Toxins durchgeführt. Das Kulturfiltrat ist unempfindlich gegenüber hohen Temperaturen (121°C) und extremen pH-Werten (pH 3; pH 9). Die wachstumshemmende Wirkung des Toxins auf Psg kann nur durch die essentielle Aminosäure L-Arginin, aber nicht durch andere Aminosäuren wie z.B. L-Citrullin, L-Ornithin oder N-Acetyl-Ornithin, aufgehoben werden. Das lässt die Vermutung zu, dass das Antimetabolit-Toxin in der Argininbiosynthese zwischen L-Citrullin und L-Arginin auf eines der beiden Enzyme Argininosuccinat-Synthase oder Argininosuccinase wirkt.

**Plant-microbe interactions as a source for medical treatment of infectious diseases: Multidrug efflux systems in plant and human pathology (Pflanzen-Mikroben Wechselwirkungen als Grundlage für medizinische Behandlungen von Infektionskrankheiten. Multidrug efflux-Systeme in pflanzlicher und klinischer Pathologie)**

Weingart, H. and Ullrich, M.; International University Bremen, School of Engineering and Sciences; m.ullrich@iu-bremen.de

Pathogenic bacteria associated with human and plant diseases share common features amongst which multidrug efflux (MDE) pumps seem of special interest to the research communities. MDE systems mediate the active export of diverse toxic compounds from the bacterial cell and two systems, AcrAB

and NorM, have been identified in our laboratory to play a major role for the fire blight pathogen, *Erwinia amylovora*, in plant-microbe and microbe-microbe interactions. We have started a broad ranging cooperation with medical microbiologists and biophysicists to deepen our understanding on the role, function, and mode of action of MDE systems in diverse pathogenic and non-pathogenic bacteria. By bringing scientist from three different fields together, we aim at dissecting the MDE systems and identifying natural blockers of MDE pumps. These natural blockers might be plant-borne and our future work focuses on this particular aspect. It is likely that during evolution of plant-microbe interactions, toxic plant-borne compounds were used to combat microbial pathogens. Since these pathogens have developed MDE systems to decrease the toxic effects of these plant-borne compounds, evolution might have enabled the host plant to develop specific blockers of MDE pumps to finally generate a balance of pathogen versus host. We try to explore this possibility by isolating MDE blockers from plants in our future research projects.

### **Multidrug efflux in plant-pathogenic bacteria (Multidrug efflux bei Pflanzen-pathogenen Bakterien)**

Weingart, H. and Ullrich, M.; International University Bremen, School of Engineering and Science; h.weingart@iu-bremen.de.

Bacteria have developed various ways to resist the toxic effects of antimicrobial compounds. One important mechanism involves so-called multidrug efflux pumps that transport a wide range of structurally dissimilar compounds from the cell. The aim of our project is to identify and characterize multidrug efflux pumps in the plant-pathogenic bacterium *Pseudomonas syringae* and to gain in-depth knowledge about the natural functions of these transporters. The complete genome sequences of three *P. syringae* strains belonging to different pathovars are available (pv. *tomato* DC3000, pv. *phaseolicola* 1448A, pv. *syringae* B728a). These strains infect plants belonging to different plant families (Solanaceae, Leguminosae, Brassicaceae). Each plant synthesizes a unique spectrum of secondary metabolites with antimicrobial activity. It is tempting to speculate, that multidrug efflux pumps play an important role in the adaptation of bacteria to their host plants by protecting them against various plant antimicrobials. Five membrane transport protein families that include bacterial multidrug efflux systems have been described. The genome sequences of the three *P. syringae* strains will be used to develop a microarray chip containing genes of all members of these transport

protein families. This microarray will be used to identify transporters that are expressed in *P. syringae* strains after treatment with antibiotics or antimicrobial plant metabolites. The genes of putative multidrug efflux proteins will be cloned to determine substrate specificity of the transporters, to search for natural substrates and to investigate the transcriptional regulation of the genes.

**Transcriptional analysis of the temperature regulated coronatine biosynthesis in *Pseudomonas syringae***  
**(Transkriptionsanalyse der temperaturregulierten Coronatinbiosynthese in *Pseudomonas syringae*)**

Braun, Y., Smirnova, A., and Ullrich, M.; International University Bremen, School of Engineering and Sciences; y.braun@iu-bremen.de.

A modified two-component regulatory system consisting of two response regulators, CorR and CorP, and the histidine protein kinase CorS, regulates the thermoresponsive production of the phytotoxin coronatine (COR) in *P. syringae* PG4180. COR is produced at the virulence-promoting temperature of 18°C but not at 28°C, the optimal growth temperature of PG4180. An important question to answer was how long it takes to activate COR biosynthesis after a temperature shift from 28°C to 18°C. For this, we analyzed transcriptional activation of COR biosynthetic genes using a quantitative Spot Blot technique. Those experiments demonstrated that the *cmaABT* operon was strongly temperature inducible, whereas *corS* expression was not significantly induced after a temperature shift from 28 to 18°C. To determine whether mRNA stability contributes to the temperature-induced increase in mRNA levels, we analyzed the decay of *cmaA* mRNA after inhibition of transcription. The half-life of *cmaA* transcript decreased from 9,2 min at 18°C to 6,8 min at 28°C indicating that stability of the *cmaA* transcript is slightly but not significantly affected by temperature. We were interested whether induction of *cmaA* transcription after the temperature shift requires *de novo* synthesis of the regulatory protein CorS. To examine this, levels of *cmaA* mRNA were quantified using Spot Blot technique after temperature downshift and addition of the translational inhibitor chloramphenicol. We demonstrated the delay of *cmaA* transcription after inhibition of proteinbiosynthesis which indicates the necessity of CorS *de novo* synthesis for temperature dependent expression of COR-biosynthetic genes.

## **Exopolysaccharide von *Pseudomonas syringae* pv. *glycinea* (Exopolysaccharides of *Pseudomonas syringae* pv. *glycinea*)**

Schenk, A. and Ullrich, M.; International University Bremen, School of Engineering and Sciences; m.ullrich@iu-bremen.de.

*Pseudomonas syringae* pathovars generally produce the two exopolysaccharide (EPS) molecules, levan and alginate. EPSs provide a selective advantage to bacteria and have multiple functions, including the absorption of water, the accumulation of minerals and nutrients and protection from hydrophobic and toxic macromolecules. In *P. syringae* pv. *glycinea*, the causal agent of bacterial blight on soybeans, we investigated the genes, *algT* and *mucD*, of the *algT-mucABD* gene cluster. In *P. syringae* this gene cluster consists of four genes *algT*, *mucA*, *mucB*, and *mucD*. Amino acid sequence comparison revealed extensive similarity for all four gene products to those of the *algT-mucABCD* gene cluster from *P. aeruginosa* which encodes the main regulatory factors for the biosynthesis of the EPS alginate. AlgT is an alternative sigma factor, which positively regulates the transcription of the alginate regulatory and biosynthetic genes, MucA is its corresponding anti-sigma factor, MucB is a modulator of MucA, and MucD is a HtrA-like periplasmic serine protease. We compared a mutant in *algT* with its corresponding wild type allele. A mutation in the *algT* gene drastically lowered the production of alginate, increased the *in vitro* growth rate, but interestingly lowered the ability to survive *in planta*. Therefore, the production of alginate might contribute to the virulence of this pathogen. Transcriptional analysis of the *algT-mucABD* gene cluster revealed, that *mucD* is separately transcribed from the other genes, *algT*, *mucA*, and *mucB*.

## **Aus den Mitgliedsverbänden und assoziierten Vereinen**

### **Wissenschaftliche Unabhängigkeit: Positionspapier des Dachverbands Agrarforschung (DAF) e.V.**

DAF E.V., Eschborner Landstr. 122, 60489 Frankfurt am Main

Die Auffassungen darüber, was wissenschaftliche Unabhängigkeit bedeutet und wie sie sichergestellt werden kann, gehen zwischen Politik, Wirtschaft, gesellschaftlichen Gruppen einerseits und Wissenschaft andererseits nicht immer konform.

Der Dachverband wissenschaftlicher Gesellschaften der Agrar-, Forst-, Ernährungs-Veterinär- und Umweltforschung (Dachverband Agrarforschung) DAF e. V. hat hierzu in seiner Mitgliederversammlung am 15. Dezember

2004 die folgende Position zur wissenschaftlichen Unabhängigkeit der Agrarforschung verabschiedet:

### **1 Grundsätze**

Die wissenschaftliche Unabhängigkeit staatlicher Forschungseinrichtungen ist für die Leistungsfähigkeit und für die Glaubwürdigkeit der Agrarforschung von zentraler Bedeutung. Sie muss für alle Forschungseinrichtungen, die im universitären und außeruniversitären Bereich als öffentliche Einrichtung in Erscheinung treten, gewährleistet sein. Die Reputation der gesamten deutschen Agrarforschung nimmt Schaden, wenn auch nur in einer einzigen Forschungseinrichtung die Grundsätze wissenschaftlicher Unabhängigkeit missachtet werden.

Wissenschaftliche Unabhängigkeit kann auch in demokratischen Gesellschaften in Gefahr geraten. Die Gefahr kommt aus zwei Richtungen. Zum einen hat der fortgesetzte Rückzug des Staates aus der institutionellen Forschungsförderung zur Folge, dass sich universitäre und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen in eine immer stärkere finanzielle Abhängigkeit von der Privatwirtschaft begeben. Das kann im Extremfall dazu führen, dass vorrangig für den Auftraggeber vorteilhafte Ergebnisse veröffentlicht werden, während unvorteilhafte Ergebnisse zurückgehalten werden. Zum anderen stehen Ministerien immer in der Versuchung, ihre Entscheidungsbefugnis bei der Zuweisung von Mitteln und bei der Stellenbesetzung zu missbrauchen (Bevorzugung bestimmter Einrichtungen oder Personen) oder durch Ge- und Verbote direkt in das Forschungsgeschehen einzugreifen. Wissenschaftliche Unabhängigkeit wird nicht allein durch verbale Bekenntnisse der Regierung sichergestellt. Es kommt darauf an, durch politische Entscheidungen allgemeingültige Rahmenbedingungen zu schaffen, unter denen es keine Beeinträchtigung der wissenschaftlichen Unabhängigkeit geben kann, und diese Rahmenbedingungen in den nachfolgenden Einzelentscheidungen im politischen Tagesgeschäft uneingeschränkt zu respektieren. Was dies konkret bedeutet, wird im Abschnitt 2 dargelegt.

Wissenschaftliche Unabhängigkeit ist keine Einbahnstraße, das heißt, es handelt sich nicht nur um eine Verpflichtung der Politik gegenüber der Wissenschaft, sondern auch um eine Verpflichtung der Wissenschaft gegenüber der Politik und der Gesellschaft. Die Verpflichtung der Wissenschaft besteht darin, die Regeln der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur guten wissenschaftlichen Praxis strikt zu beachten. Öffentliche und private Einrichtungen sollten eindeutig deklarieren, ob sie wissenschaftlich unabhängig sind oder nicht. Wissenschaftlich unabhängig sind nur solche Einrichtungen, die alle fünf Merkmale der wissenschaftlichen Unabhängigkeit erfüllen (siehe Ab-

schnitt 2). Eine Deklaration als „partiell wissenschaftlich unabhängig“ ist unsinnig; wer partiell abhängig ist, ist nicht unabhängig. Grauzonen sollten vermieden werden, denn sie sorgen für Begriffsverwirrung, begünstigen Etikettenschwindel und schädigen letztlich das Ansehen der gesamten Agrarforschung.

## **2 Merkmale wissenschaftlicher Unabhängigkeit**

Die wissenschaftliche Unabhängigkeit beruht auf fünf Säulen: (1) Ergebnisoffenheit, (2) freie Methodenwahl, (3) freie Wahl des Forschungsthemas, (4) Publikation von Methoden und Ergebnissen, (5) Berufungen auf der Grundlage des Votums wissenschaftlicher Gremien. Jede dieser Säulen hat ihren Zweck. Wird eine Säule herausgebrochen, so führt dies im Laufe der Zeit auch zu einer Schwächung der übrigen Säulen und letztlich zum Verlust der wissenschaftlichen Unabhängigkeit. Im Folgenden wird daher zu jeder einzelnen Säule Stellung genommen.

### **2.1 Ergebnisoffenheit**

Forschung ist die geordnete, folgerichtig aufgebaute, zusammenhängende und zielgerichtete Suche nach Erkenntnissen. Das am Ende dieses Suchprozesses stehende Ergebnis muss unverfälscht dokumentiert werden. Dies ist die Pflicht der Wissenschaftler. Die Auftraggeber bzw. der Träger der Forschungseinrichtungen sind verpflichtet, sich jeder Einflussnahme auf diesen Prozess zu enthalten. Es darf auch nicht dazu kommen, dass Forschungen abgebrochen werden, weil sich während des Forschungsprozesses abzeichnet, dass die Ergebnisse inhaltlich anders ausfallen als von den Auftraggebern erhofft.

### **2.2 Freie Methodenwahl**

Die Wahl der Forschungsmethode hat Einfluss auf die Effizienz, aber auch auf das inhaltliche Ergebnis der Forschung. Daher muss die Methodenwahl unbeeinflusst von privatwirtschaftlichen Interessen der Auftraggeber und unbeeinflusst von parteipolitischen Interessen erfolgen. Die freie Methodenwahl findet ihre Grenze nur dort, wo Gesetze greifen oder Prüfungen durch wissenschaftliche Kommissionen vorgesehen sind (z.B. bei Tierversuchen). Weitergehende Einschränkungen, zum Beispiel ein Verbot des Einsatzes biotechnologischer Methoden, sind nicht hinnehmbar. 3

### **2.3 Freie Wahl des Forschungsthemas**

Parlamente, Ministerien oder Stiftungen geben z. B. durch den Namen eines Instituts oder einer Professur eine inhaltliche Grundausrichtung vor. Sie erwarten dann zu Recht von den Wissenschaftlern, dass diese ihre Tätigkeiten an dieser Vorgabe ausrichten. Darüber hinaus ist es insbesondere in der Ressortforschung üblich, dass das zuständige Ministerium in regelmäßigen Ab-

ständen mit den Forschungseinrichtungen Forschungspläne vereinbart und oft auch kurzfristig spezielle Forschungsaufträge erteilt. Dies stellt keine unzulässige Einschränkung der wissenschaftlichen Unabhängigkeit dar. Die wissenschaftliche Unabhängigkeit ist jedoch nicht mehr gegeben, wenn die finanziellen Träger der Forschungseinrichtungen es nicht bei der Vereinbarung eines programmatischen Rahmens belassen, sondern den Wissenschaftlern alle zu bearbeitenden Themen detailliert vorschreiben. Ein Verbot der Bearbeitung selbstgewählter Forschungsthemen, die sich im Rahmen der Grundausrichtung des Instituts bewegen, aber politisch unerwünscht sind, ist mit den Prinzipien wissenschaftlicher Unabhängigkeit nicht vereinbar. Darüber hinaus ist zu bedenken, dass durch eine bis ins Detail ausformulierte, eng eingegrenzte Fragestellung auch bereits Vorfestlegungen bezüglich der Forschungsmethode getroffen werden und nicht selten auch ein bestimmter Ergebnisraum vorherbestimmt wird. Die Grundsätze der Ergebnisoffenheit und der freien Methodenwahl werden dadurch gefährdet (siehe 2.1 u. 2.2).

#### **2.4 Publikation von Methoden und Ergebnissen**

Eine wirksame Kontrolle der Forschungsqualität und der Unabhängigkeit der Forschung kann nur sichergestellt werden, wenn die Forschungsergebnisse veröffentlicht werden. Die Publikation ist außerdem Voraussetzung dafür, dass der durch das Projekt gewonnene Wissenszuwachs öffentlich verfügbar ist. Aus diesen Gründen ist nicht nur die Publikationsfreiheit, sondern auch die Publikationspflicht einzufordern. Die Publikationspflicht ist vor allem im Bereich der Auftrags- und Drittmittelforschung gefährdet, wenn die Entscheidung über die Publikation in das Ermessen der Auftraggeber gestellt oder eine Publikation sogar von vornherein ausgeschlossen wird. Auf Seiten der Auftragnehmer wächst die Bereitschaft, sich solchen Wünschen zu beugen, weil die Forschungseinrichtungen infolge rückläufiger institutioneller Förderung immer stärker auf die Einwerbung von Drittmitteln angewiesen sind und hier in einem harten Wettbewerb stehen. Ansehen und Glaubwürdigkeit der gesamten deutschen Agrarforschung können untergraben werden, wenn auch nur in Einzelfällen unter dem Siegel der staatlichen Forschungseinrichtung und des Professorentitels Berichte formuliert werden, die den wissenschaftlichen Qualitätsanforderungen nicht genügen und/oder den Wünschen der Auftraggeber entsprechend „gefärbt“ sind. Eine Einschränkung des Publikationsgebotes ist nur insoweit hinnehmbar, als den Auftraggebern in den Forschungsaufträgen ein zeitlich befristetes „Erstverwertungsrecht“ eingeräumt werden kann.

## 2.5 Berufungen auf der Grundlage des Votums wissenschaftlicher Gremien

Bei der Berufung von Professoren und leitenden Wissenschaftlern muss sichergestellt werden, dass Entscheidungsträger (Ministerien, Rektorate, Stiftungsträger) Besetzungen nicht gegen das Votum der zuständigen wissenschaftlichen Gremien vornehmen können. „Politische Besetzungen“ sind nicht akzeptabel, denn sie können alle anderen Säulen der wissenschaftlichen Unabhängigkeit untergraben. Aus wohl erwogenen Gründen wurde daher das Zusammenspiel zwischen Wissenschaft und Politik bei den Berufungsentscheidungen so ausgestaltet, dass zunächst das zuständige Berufungsgremium eine Vorschlagsliste mit prinzipiell berufungsfähigen Kandidaten erstellt und anschließend das Ministerium eine Person von dieser Liste beruft. Wenn der Entscheidungsträger mit der gesamten Berufsungsliste nicht einverstanden ist, ist die Liste an das zuständige Gremium zurückzugeben und mit diesem die Fortführung des Verfahrens zu beraten. Diese bewährte Vorgehensweise sollte auch in Zukunft strikt eingehalten werden.

### Im DAF vertreten sind:

□ Gesellschaft für Agrargeschichte (GfA); □ Deutsche Gesellschaft für Agrarrecht (DGAR); □ Agrarsoziale Gesellschaft (ASG); □ Gesellschaft für Bibliothekwesen und Dokumentation des Landbaues (GBDL); □ Bundesverband Boden (BvB); □ Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft (DBG); □ Vereinigung für Angewandte Botanik (VAB); □ Gesellschaft für Ernährungsbiologie (GEB); □ Gesellschaft für Ernährungsphysiologie (GfE); □ Deutscher Verband Forstlicher Forschungsanstalten (DVFFA); □ Deutsche Gartenbauwissenschaftliche Gesellschaft (DGG); □ Gesellschaft für Informatik in der Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft (GIL); □ Gesellschaft für Kunststoffe im Landbau (GKL); □ Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL); □ Deutsche Landeskulturgesellschaft (DLKG); □ Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten (VDLUFA); □ Gesellschaft für Ökologie (GFÖ); □ Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften (GPW); □ Deutsche Gesellschaft für Pflanzenernährung (DGP); □ Gesellschaft für Pflanzenzüchtung (GPZ); □ Gemeinschaft zur Förderung der privaten deutschen Pflanzenzüchtung (GFP); □ **Deutsche Phytomedizinische Gesellschaft (DPG)**; □ Deutsche Gesellschaft für Qualitätsforschung (DGQ); □ Gesellschaft für Tierzuchtwissenschaft (GFT); □ Arbeitsgemeinschaft Tropische und Subtropische Agrarforschung (ATSAF); □ Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA); □ Forschungsring des Deutschen Weinbaues (FDW); □ Gesellschaft für Geschichte des Weines (GGW); □ Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues (GEWISOLA); Fördermitglieder; □ Landwirtschaftliche Rentenbank (LR); □ Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG)



## International Society for Plant Pathology

INTERNATIONAL NEWSLETTER ON PLANT PATHOLOGY

### ISPP Newsletter **35 (1) February 2005**

(UK Registered Charity No 1065521)

Material for the Newsletter is invited from individual members of ISPP, Associated Societies, Council members, Chairs of all Committees and representatives of Affiliated Societies and Supporting Organisations.

Editors, Joseph-Alexander Verreet, e-mail: [javerreet@phytomed.uni-kiel.de](mailto:javerreet@phytomed.uni-kiel.de)  
and Elaine Davison, e-mail: [edavison@agric.wa.gov.au](mailto:edavison@agric.wa.gov.au)

In this issue: In memorium, Franco Lamberti; ICPP2008, Torino; International Journal of Biological Sciences; New books of interest to Plant Pathologists; Coming Events.

#### **Bonn/Brüssel – Seminar des VDL v. 17.-20.11. 2004**

Zinkernagel, V., Freising

Der VDL, mit dem die DPG eine intensive Zusammenarbeit pflegt und der für unsere berufsständischen Interessen zuständig ist, bietet für seine Mitglieder und die assoziierten Gesellschaften (u.a. auch die DPG) Dienstleistungen an, die insbesondere für unseren Nachwuchs durchaus interessant sein könnten. So wurde in der o.a. Zeit ein Bonn/Brüssel-Seminar angeboten, an dem eine Reihe von Studenten und Hochschulangehörigen/Absolventen teilnahm (leider kein vorläufiges Mitglied der DPG). Ich habe mich entschlossen, als Vorstandsmitglied des VDL und der DPG an diesem Seminar teilzunehmen, weil mir die Brüsseler Institutionen doch einigermaßen unbekannt waren und ihre Arbeitsweisen und Vorhaben dringend meiner Wissenserweiterung bedurften.

Da es sich um ein Bonn/Brüssel-Seminar handelte, wurde zunächst der Deutsche Bauernverband in Bonn aufgesucht, der uns über seine Ansichten zur Tätigkeit der Brüsseler informierte, insbesondere nach der Aufnahme von 10 weiteren Ländern, die weitgehend landwirtschaftlich geprägt sind. Besonders Polen und Tschechien zeigen diese landwirtschaftliche Prägung; diese Situation wird sich in diesen Ländern mit Sicherheit in Zukunft ändern, wie sich

insgesamt die Situation in Brüssel hinsichtlich der Landwirtschaft ändern wird, denn die Umweltaspekte gewinnen zunehmend an Bedeutung und das führt zu Beeinträchtigungen der gewohnten landwirtschaftlichen Praxis. Immerhin werden gegenwärtig 45 Mrd. Euro von einem Gesamtetat von 104 Mrd. Euro für die Agrarwirtschaft ausgegeben, allerdings ist nach Meinung des DBV die Fürsorge für die Landwirtschaft in Brüssel laufend abnehmend. In Bonn wurde als nächstes der Deutsche Raiffeisen – Verband (DRV) aufgesucht, dessen stellvertretender Generaldirektor uns den Verband vorstellte, der sich erst 1972 mit dem Allgemeinen Verband der deutschen Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften nach Schultze-Delitsch zusammenschloss. Der DRV vertritt praktisch das Genossenschaftswesen in Deutschland und darüber hinaus 751 Agrargenossenschaften der ehemaligen DDR.

Intensiv wurde der Beitritt der Türkei angesprochen. Dieses Land hat bereits 1989 einen entsprechenden Antrag gestellt, hat jedoch zur Auflage bekommen, die sog. Kopenhagener Kriterien zu erfüllen, die letztlich besagen, dass

- eine funktionsfähige Marktwirtschaft existieren muss
- Verpflichtungen übernommen werden müssen
- die Menschenrechte und die institutionelle Integrität gewährleistet sein müssen.

Man hat errechnet, dass bei einem Türkeibeitritt, mit dem allerdings nicht vor 2014 zu rechnen ist, ca. 17 Mrd. Euro Mehrausgaben für die europäische Gemeinschaft entstehen können, wobei dann die Bundesrepublik mit 2 –3 Mrd. Euro beteiligt wäre.

Was die neu aufgenommenen Länder anbelangt, so wurde darauf hingewiesen, dass aus diesen Ländern sehr gut ausgebildete junge Leute von den dortigen Hochschulen kommen, die hervorragend englisch sprechen und tatsächlich eine ernste Konkurrenz für deutsche Hochschulabsolventen werden können, die in Brüssel tätig werden wollen.

Naturngemäß wurden einige Bezüge der Landwirtschaft zur Brüsseler Verwaltung der Europäischen Union dargestellt. So haben die deutschen Bundesländer im Gegensatz zu anderen Mitgliedern der Europäischen Gemeinschaft, die mit einer Stimme für ihr Land abstimmen, ein Mitspracherecht für europäische Entscheidungen. Daher haben auch einige Bundesländer eigene Vertretungen in Brüssel, von denen uns die bayerische ob ihrer Größe besonders ins Auge fiel.

Am nächsten Morgen ging es dann mit dem Bus nach Brüssel, wo wir zuerst die COPA/ COGECA besuchten. Erstere ist die Vereinigung der Bauernverbände in den einzelnen europäischen Ländern, die zweite Institution ist die Gesamtvertretung des Genossenschaftswesens aus den europäischen Län-

dem. Beide Institutionen haben keinen direkten Einfluss auf Entscheidungen der europäischen Institutionen, sind aber eine Art Lobbyvertretung in Brüssel. Insgesamt sind bei COPA und COGECA 69 Organisationen aus den verschiedenen Ländern vertreten, da die landwirtschaftlichen Verbände und Genossenschaften in den einzelnen Ländern auch unterschiedlich organisiert sind. So gehört zu den polnischen Organisationen neben vielen weiteren auch die Solidarnoc, obwohl diese eigentlich eine Gewerkschaftsbewegung ist. Die neu aufgenommenen Ostländer zahlen an die COPA sehr unterschiedliche Beiträge, das wird sich aber bis 2010 dahingehend ändern, dass die Beitrittsländer dann auch ihren vollen Beitrag bezahlen müssen. Bei COPA und COGECA gibt es eine Reihe von Sektorengruppen, z.B. die der Zuckerrübenbauer, der Getreidebauer oder der Schweineproduzenten. Dies wird für sehr wichtig gehalten, da entsprechende Unterabteilungen in der Brüsseler Europaverwaltung nicht existieren und hier wesentliche Hilfe geleistet werden kann. Das Budget von COPA und COGECA beträgt 4,5 Mio. Euro, wovon 20 % nur für Sprachen und Übersetzungen ausgegeben werden (bisher englisch, französisch, italienisch, spanisch, deutsch).

COPA und COGECA haben keinen besonderen Rechtsstatus in Brüssel, sondern sind ausschließlich belgischem Recht unterworfen. Beide Institutionen arbeiten nur mit der Kommission für Landwirtschaft und dem einen verbliebenen Kommissar für Landwirtschaft zusammen. Entscheidungen über landwirtschaftliche Fragen werden aber von allen 25 Kommissaren gemeinsam getroffen, was für Außenstehende manchmal wegen der Inkompetenz der meisten Kommissare schwer verständlich ist. Gegenwärtig hat jedes Mitglied der Europäischen Gemeinschaft einen Kommissar zu stellen, das wird sich aber nach 2014 ändern, weil dann nur noch 2/3 der jetzigen Zahl der Kommissare gewählt werden soll, allerdings müssen die dann benannten Kommissare 60% der Bevölkerung der Mitgliedsländer vertreten.

Nach Meinung der COPA/COGECA sind die Entscheidungen des Europäischen Parlaments von geringer Relevanz. Was den landwirtschaftlichen Bereich angeht, geht es im Parlament nur um Beratung und Konsultation. Entscheidungen fällen auch nicht die Kommissare, sondern der Europäische Ministerrat, der aus je einem Vertreter auf Ministerebene aus den 25 Mitgliedsländern besteht. Früher hatte das Parlament die Aufgabe, über Märkte und Preise insbesondere in der Landwirtschaft zu debattieren, heute liegen die Schwerpunkte verstärkt auf Naturschutz, Tierschutz, Ernährungssicherheit u. dgl.

Ein Vorschlag ist, das Budget von 2006 einzufrieren bis zum Jahr 2013. Eine Steigerung des Budgets um 1% / Jahr ist als Inflationsausgleich vorgesehen.

Es werden keine Garantien für laufende Direktzahlungen bis 2013 gegeben, sind aber vorgesehen.

Umweltfragen werden im Parlament sehr häufig diskutiert, wobei die Landwirtschaft meist getadelt wird und keine Erleichterungen zugebilligt bekommt. Der Vertreter der COPA sprach davon, dass die Landwirtschaft im Parlament zunehmend von Mitgliedern bestimmt wird, die mit Landwirtschaft nichts mehr zu tun haben, aber durchaus meinen, etwas davon zu verstehen. Abschließend wurden einige Aussagen gemacht zu den WTO-Verhandlungen, bei denen sich aber eigentlich nur wenig bewegt, u.a. sind die USA nicht bereit sind, von den Exporterstattungen für Produkte ihrer Farmer abzurücken.

Nach dem Besuch bei der Interessensvertretung von Bauern- und Genossenschaftsverbänden wurde die Europäische Kommission besucht, deren Generaldirektion „Bildung und Kultur“ ein Intensivprogramm für uns vorbereitet hatte. Es wurden nachfolgende Referate von Mitarbeitern gehalten, die anschließend ausgiebig diskutiert wurden:

- Die Rolle der Kommission im Institutionengefüge der Europäischen Union
- Das Europa der 25 und die Auswirkungen auf die Agrarmärkte
- Lebensmittelsicherheit, Gentechnik und Harmonisierung der EU-Standards
- Neue Instrumente in der Agrarpolitik
- Die WTO – Verhandlungen

Das **Europäische Parlament** ist gegenwärtig mit 726 Abgeordneten besetzt (die Zahl von 750 darf nicht überschritten werden), von denen 99 aus Deutschland stammen. Allerdings spielen die Nationen und die Nationalitäten keine so große Rolle, da auch z.B. ein Belgier, der lange in Deutschland gelebt hat, als deutscher Vertreter ins Parlament gewählt werden kann. Die Abstimmungen im Parlament erfolgen fraktionsweise, d.h. die Grünen stimmen mit der Grünen-Fraktion ab, selbst wenn die grüne Sichtweise in den einzelnen Ländern sehr unterschiedlich ist. Gleiches gilt für die Sozialisten oder die Konservativen. Das Parlament selbst ist nicht kreativ, gibt aber Denkanstöße und hat einen Einfluss auf den Europäischen Rat – so konnte das Parlament die Wahl missliebiger Kommissionsmitglieder blockieren. Auch kann das Parlament sehr wohl in erster und zweiter Lesung Vorschläge über GVOs ablehnen. Der Plenarsaal ist ein riesiger Raum mit den entsprechenden vielen Sitzplätzen, von denen jeder sein eigenes Mikrofon hat. Für jedes Land gibt es zahllose Übersetzer, die die Sprache des jeweils Vortragenden in 19 Sprachen der Mitgliedsländer übersetzen.

Die **Europäische Kommission** vertritt keine Nationalinteressen, die 25 Ver-

treter arbeiten immer im Team und müssen über alles gemeinsam abstimmen. Sie ist dem Parlament gegenüber verantwortlich. Sie hat die gemeinsamen europäischen Interessen zu vertreten und ist verantwortlich für Programmplanung und Durchführung der gemeinsamen Politik. Sie führt den Haushaltsplan aus und verwaltet die Gemeinschaftsprogramme. Die Kommission ist auch zuständig für die Vertretung der Europäischen Union nach außen, führt demnach auch die WTO-Verhandlungen.

Im **Ministerrat** sind alle Regierungen der Mitgliedsstaaten mit einem Vertreter auf Ministerebene vertreten.

Der **Europäische Rat** schließlich tagt vierteljährlich und besteht aus den Staats- oder Regierungschefs der Mitgliedstaaten, dem Präsidenten der Europäischen Union und dem Präsidenten der Europäischen Kommission. Der Europäische Rat fasst seine Beschlüsse in Konsens.

Umfangreichen Diskussionsstoff bot die Aufnahme der zehn neuen Länder in die EU, die zum 1.5.2004. wirksam wurde und die Gesamtfläche der Mitgliedsstaaten um 30 % erhöhte, nicht jedoch die Produktionsmengen für die erhöhte Zahl der Verbraucher. Für die neuen Länder sind Investitionen im Bereich der Pflanzenproduktion notwendig, auch sind wohl einige dirigistische Maßnahmen notwendig. Tschechien und Ungarn hatten in 2004 eine Rekordernte, u.a. bei Mais. Die Transportkosten für eine Tonne Mais von Ungarn nach Deutschland belaufen sich auf ca. 30 Euro/t. Spanien ist großer Maisverbraucher, kauft jedoch den Mais, weil billiger, aus den USA, weil die Transportkosten niedriger sind. Hier müssen Regelungen getroffen werden, die den Absatz europäischer Ware sichern.

Roggen wird z.Zt. in Europa im Überschuss produziert und auf dem Weltmarkt verkauft. Südkorea kauft Roggen als Fischfutter auf, aber der Roggen steht wieder in Konkurrenz mit Mais, der aus den USA bezogen wird.

Fleisch und Milch weisen stabile Märkte auf, Lagerbestände an Rindfleisch existieren nicht mehr, zurzeit kommt es zu stärkeren Importen von Rindfleisch in die EU.

Die Milchpulverproduktion ist herabgesetzt, da Milchproteine verstärkt für die Käsebereitung eingesetzt werden.

Eier und Geflügel werden gegenwärtig zu niedrigen Preisen angeboten. Es ist eine Verlagerung der Produktion aus den alten in die neuen EU-Länder festzustellen.

In wie weit Biodiesel und damit Anbau von ölliefernden Pflanzen sich in der Europäischen Union ausweitet, ist gegenwärtig nicht abzusehen. Die Ausweitung hängt davon ab, wie stark die einzelnen Länder die Erzeugung subventionieren wollen – dies natürlich nur in Übereinstimmung mit Brüssel. Man

erwartet eine Entscheidung der Länder im Herbst 2005.

Die Haushaltssituation in der Europäischen Union ist nicht eindeutig. Die ländliche Entwicklung für die Jahre 2007-2013 ist etatmäßig noch nicht beschlossen. England, die Niederlande, Österreich, Deutschland sind als Länder Nettozahler, die nicht bereit sind, ihre Zahlungen an die EU zu erhöhen. Frankreich ist bisher der größte Empfänger von Zahlungen aus der EU. An die Süd- und Ostländer werden Strukturzahlungen aus der EU geleistet, diese Länder fordern Beitragszahlungen in Höhe von 1,2% des Bruttoinlandsprodukts der jeweiligen Länder, was aber von Ländern mit Nettozahlungsleistungen abgelehnt wird

Insbesondere die Beitrittsländer streben Direktzahlungen an ihre Landwirte an, wofür 30 Mrd. Euro vorzusehen seien. Dies ist aber noch lange nicht Konsens und Streitigkeiten sind vorherzusehen.

Der Landwirtschaft verbundene Kräfte wollen neue Verhandlungen führen zum Umschaukeln von Geldern in Landesentwicklungsprogramme, bei denen noch gewisse Geldmengen für die praktische Landwirtschaft abfallen.

Für Studenten und Mitarbeiter war die Fahrt nach Bonn und Brüssel sicher ein großer Gewinn und hat zur Erweiterung der Kenntnisse über die Funktionsweise der Brüsseler Behörden im Widerstreit mit den landwirtschaftlichen Interessen geführt.

Frau Dr. Niefind als Geschäftsführerin des VDL sowie die studentischen Mitglieder im Vorstand des VDL haben die Fahrt, die auch eine Stadtbesichtigung Brüssels einschloss, hervorragend organisiert. Es ist bedauerlich, dass keine DPG – Mitglieder das Angebot des VDL nutzten. In Brüssel mitzuarbeiten kann sicher auch für DPG-Mitglieder recht reizvoll sein, zumal Kompetenz im Pflanzenschutz und den damit verbundenen Fragen kaum vorhanden ist.

#### **Bericht zur Vorstandssitzung des BHGL in Bonn am 17.12.2004**

Zinkernagel, V., Freising

Die erste Vorstandssitzung des BHGL mit Beteiligung eines Vertreters der DPG fand in den Geschäftsräumen des VDL statt, der VDL führt gleichzeitig die Geschäfte des BHGL und die Geschäftsführerin, Frau Dr. Niefind, ist für beide Dachverbände zuständig. Seit einem Beschluß des BDGL resp. des BHGL, im Sommer letzten Jahres, ist die DPG im Vorstand des BHGL vertreten ebenso wie im VDL. Der BHGL soll die berufsständischen Interessen der Studenten und Absolventen von Hochschulen und Fachhochschulen vertreten und Lehre und Forschung in diesen Institutionen fördern.

Der Vorstand des BHGL war nahezu vollständig anwesend. Der BHGL hat

zur Zeit 339 Mitglieder, die noch weitgehend aus dem BDGL stammen. Die Absolventenvereinigungen der Fachhochschulen sind im Augenblick noch sehr zögerlich, dem BHGL beizutreten. Es wird seitens des BHGL verstärkt versucht, Absolventen und Absolventenverbände der Fachhochschulen für den BHGL zu werben. Immer wieder wird die Frage gestellt: Was tun die für uns und welche Beiträge sind zu entrichten ?

Immerhin hat das letzte Bonn/Brüssel – Seminar einen sehr guten Eindruck bei den teilnehmenden FH-Studenten hinterlassen, so dass diese Veranstaltung als gute Werbung für den BHGL angesehen werden kann.

Die vom VDL/BHGL geplante Exkursion soll in 2005 nach Ungarn gehen. Als Mindestteilnehmerzahl wird 28 Teilnehmer angesehen.

Intensiv wurde die Möglichkeit für FH-Absolventen die Aufnahme in den höheren Dienst diskutiert. Dies setzt ein Referendariat für FH-Absolventen voraus, das es gegenwärtig noch nicht gibt, aber angestrebt werden soll. Gegenwärtig ist die Situation in Hessen die, dass Absolventen mit einem Masterschluß der FH Geisenheim der Eintritt in den höheren Dienst nach Referendariatsabschluß möglich ist.

Ein weiterer wichtiger Diskussionspunkt war die Besetzung der Vorstanderschaft des BHGL. Der gegenwärtige Vorsitzende des BHGL, Dr. Aust, ist wegen Umstrukturierungsmaßnahmen in seiner Dienststelle nur noch teilbeschäftigt und hat in einer privaten Firma eine weitere Tätigkeit aufgenommen. Damit ist er zeitlich sehr ausgelastet. Der Vorstand des BHGL einigt sich darauf, ihm eine finanzielle Aufwandsentschädigung für seine weitere Tätigkeit als Vorsitzender zu gewähren.

Die Frage eines Beitragsnachlasses für DPG-Mitglieder bei gleichzeitiger Mitgliedschaft im BHGL wurde angesprochen, aber sehr kontrovers diskutiert. Die DPG zahlt an den VDL vereinbarungsgemäß 6200 €/Jahr. Mit dieser Summe vertritt der VDL Interessen für Landwirte und Gartenbauer. Werden von DPG – Mitgliedern Leistungen des BHGL gewünscht, müsste die DPG auch an den BHGL Zahlungen leisten, selbst wenn das mit geminderten Beiträgen für einzelne DPG-Mitglieder verbunden wäre. Man könnte dann die Beiträge der „Gärtner“ aus den Zahlungen an den VDL herausnehmen und sie stattdessen an den BHGL überweisen, jedoch ist dieses Verfahren wohl doch zu kompliziert.

Die Vorstandssitzung, die um 13:30 Uhr begonnen hatte, war um 17:30 Uhr noch nicht beendet, musste jedoch wegen dringender Rückreise vom DPG-Vorstandsmitglied verlassen werden. Die nächste Mitgliederversammlung des BHGL ist für den 27.2.2005 in Geisenheim während der Tagung der Deutschen Gartenbauwissenschaftlichen Gesellschaft vorgesehen.

## Herzlich willkommen!

► Mit diesem ersten Heft BIOSpektrum im Jahr 2005 beginnt der Verbund biowissenschaftlicher und biomedizinischer Gesellschaften (VBBM) eine neue Kooperation mit Spektrum Akademischer Verlag/Elsevier GmbH. Als Mitteilungsorgan von vier Mitgliedsgesellschaften im VBBM hat BIOSpektrum im letzten Jahr bereits intensiv über die Gründung des Verbunds und die ersten Aktivitäten berichtet. Es freut mich sehr, dass daraus jetzt eine feste Zusammenarbeit entstanden ist. Sie werden nun regelmäßig VBBM-Seiten in BIOSpektrum finden. Auf unserer Homepage und über die Mitgliedsverteiler werden die Artikel auch den anderen Fachgesellschaften und der interessierten Öffentlichkeit zur Verfügung stehen. Wir können so die Belange der Biowissenschaften und der Biomedizin zu-



sammen in einem starken Verbund mit deutlich hörbarer Stimme nach innen und außen vertreten. Nutzen Sie alle zusammen mit den Fachgesellschaften und den Gremien des VBBM die Gelegenheit. Lassen Sie uns die Seiten mit überzeugenden Inhalten füllen.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen und uns allen ein gutes Jahr 2005!

Ihr

Rudi Balling, Präsident des VBBM

## 300 Tage VBBM – Rückblick und Ausblick

► Am 6. Dezember 2004 fanden in Hannover Sitzungen des Vorstands und Beirats des VBBM statt, ein gute Gelegenheit für ein Fazit der Arbeit der letzten zehn Monate und für einen Ausblick auf das Jahr 2005.

### Bestehende Aktivitäten

Die VBBM Stellungnahme zur Ländereininitiative zur Einführung eines **Verbandsklagerechts im Bereich des Tierschutz** fand großen Zuspruch und mehrheitlich positive Aufnahme bei den angeschriebenen Vertretern des Bundes und der Länder. Derzeit laufen Vorbereitungen zu Entscheidungen auf Europäischer Ebene. Hier wird sich der VBBM unter Federführung der Gesellschaft für Versuchstierkunde weiter aktiv in die Diskussion einbringen.

Die **Gesetzgebungsverfahren zur Grünen Gentechnik** sind abgeschlossen, ohne dass

der Protest seitens der Wissenschaft sich erkennbar auf den Entscheidungsprozess ausgewirkt hätte. Jetzt ist es wichtig, für Deutschland eine aktive Forschungsszene im Bereich der Pflanzenwissenschaften zu erhalten. Hier gibt es bedenkliche Überlegungen, passend zum quasi-Anbauverbot gleich auch Förderprojekte im Bereich der Pflanzenzüchtung einzustellen. Prof. Gerhard Wenzel wird in Abstimmung mit der Gesellschaft für Pflanzenzüchtung und der Botanischen Gesellschaft eine entsprechende Stellungnahme entwerfen.

Das **Aktionsbündnis Urheberrecht** – dem mittlerweile die sechs großen Wissenschaftsorganisationen und über 150 Fachgesellschaften und Verbände angeschlossen sind – begleitet das Gesetzgebungsverfahren zur Novelle des Urheberrechts. Das Aktionsbündnis hat eine informative Homepage eingerichtet, die an konkreten Fallbei-

►►



**Verbund Biowissenschaftlicher und Biomedizinischer Fachgesellschaften (VBBM)**

### Präsident

Prof. Dr. Rudi Balling  
GBF – Gesellschaft für Biotechnologische Forschung  
Mascheroder Weg 1  
D-38124 Braunschweig  
Tel.: 0531-6181500  
Fax: 0531-6181502  
eMail: balling@gbf.de

### Vizepräsidentin

Prof. Dr. Angelika Noegel  
Universität Köln  
Med. Fakultät, Inst. f. Biochemie I  
Joseph-Stelzmann-Str. 52  
D-50931 Köln  
Tel.: 0221-4786980  
Fax: 0221-4786979  
eMail: noegel@uni-koeln.de

### Vizepräsident

Prof. Dr. Ernst Th. Rietschel  
Forschungszentrum Borstel  
Parkallee 22  
D-22945 Borstel  
Tel.: 04537-188201  
Fax: 04537-188406  
eMail: erietschel@fz-borstel.de

### Schatzmeister

Prof. Dr. med. Walter Rosenthal  
FMP im Forschungverbund Berlin e.V.  
Robert-Rössle-Str. 10  
D-13125 Berlin  
Tel.: 030-94793100  
Fax: 030-94793109  
eMail: rosenthal@fmp-berlin.de

### Beisitzer

Prof. Dr. **Labischinski**  
Bayer Healthcare AG  
PH-R-EV-AL, Geb. 405  
D-42096 Wuppertal  
Tel.: 0202-368376  
Fax: 0202-364116  
eMail: harald.labischinski@bayerhealthcare.com

### Prof. Dr. Gerhard Wenzel

TUM – Weihenstephan  
Inst. f. Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung  
Alte Akademie 12  
D-85350 Freising  
Tel.: 08161-715421  
Fax: 08161-714511  
eMail: gwenzel@wz.tum.de

### Prof. Dr. Reinhard Krümer

Universität zu Köln  
Inst. f. Biochemie  
Zülpicher Str. 47  
D-50674 Köln  
Tel.: 0221-4706461  
Fax: 0221-4705091  
eMail: r.kroemer@uni-koeln.de

### Geschäftsstelle

**Leitung: Dr. Jörg Maxton-Küchenmeister**  
Mörfelder Landstr. 125  
D-60598 Frankfurt  
Tel.: 069 660 567-12  
Fax: 069 660 567-22  
eMail: info@bio-bund.de, maxton@gbm-online.de

[www.bio-bund.de](http://www.bio-bund.de)  
[www.vbbm.org](http://www.vbbm.org)

spielen die ansonsten recht undurchschaubaren Details der Gesetzentwürfe in ihren möglichen Auswirkungen für die Wissenschaftslandschaft veranschaulicht. Die Seite ist auf der VBBM-Homepage verlinkt. Wir werden den Prozess weiter beobachten und das Bündnis soweit möglich unterstützen.

Der Brief an Wissenschaftsministerin Bulmahn und die Landesministerien zur Frage der **Zeitvertragsregelungen im neuen Hochschulrahmengesetz** traf auf gemischte Resonanz. Der Kommission Hochschulreformen im VBBM kommt eine zentrale Rolle für die weitere Arbeit zu. Über die Auswirkungen der neuen Teilzeitregelungen und die Handlungsspielräume einzelner Institute oder Bundesländer besteht Aufklärungsbedarf. Hier sollten exemplarisch Beispiele aufbereitet und in die Fachgesellschaften hinein kommuniziert werden. Frau Prof. Angelika Noegel wird die Arbeit der Kommission intensivieren und die Zusammenarbeit mit dem vdbiol, dem Biologischen Fakultätenrat und anderen interessierten Kreisen wie etwa den Gewerkschaften suchen.

Die Projekte in 2004 beruhten zumeist auf Aktivitäten einzelner Mitglieder bzw. Vorstandsvertreter. So war die Stellungnahme „Biologen gegen Tierschutz-Verbandsklagen“ eine Initiative der Gesellschaft für Versuchstierkunde. Die Beteiligung an der Presseinformation „Forschung zu Grüner Gentechnik in Deutschland nicht mehr möglich?“ entstand aus der Kooperation mit dem vdbiol. Die Mitgliedschaft im Aktionsbündnis Urheberrecht beruht auf einer Anfrage der Organisatoren an die GBM, und die Stellungnahme „VBBM für mehr Flexibilität bei Zeitverträgen“ ist die Reaktion auf eine Initiative von Nachwuchswissenschaftlern am Heidelberger DKFZ. In Zukunft wird der VBBM verstärkt mit langfristig geplanten, strategischen Initiativen agieren – dennoch sollten die Impulse aus den Fachgesellschaften und der Wissenschaft weiter erhalten bleiben.

#### Weitere Ziele

Eine Arbeitsgruppe des VBBM hat zusammen mit dem Förderverein Humangenomforschung und Biotechnologie ein Konzept für eine **Academic/Industrial Winterschool** zum Thema Arzneimittelentwicklung „vom Molekül zur klinischen Phase I“ erarbeitet. Das Konzept soll im Frühjahr 2005 weiter konkretisiert werden, die Veranstaltung ist für den November 2005 geplant. Mit der Winterschool soll dabei nicht nur den Teilnehmern ein intensiver Einblick in den Wissenstransfer an der Schnittstelle akademische Forschung/Biotech/Pharmaindustrie geboten werden, sondern auch Erfahrungen für neue Impulse für andere Aus- und Fortbil-

dungsmodule in der universitären Lehre im Bereich der Biomedizin gewonnen werden.

Der VBBM ist Mitveranstalter der **Bio-Perspectives** im Mai 2005 in Wiesbaden. Prof. Rudi Balling wird am Abschlussstag an einer Podiumsdiskussion zur Zukunft der Biotechnologie in Deutschland teilnehmen. Es ist geplant, auch die VBBM-Mitgliederversammlung in Wiesbaden durchzuführen. Genauere Informationen dazu gibt es später in separater Einladung an die VBBM-Mitglieder. Für die **Biotechnica Messe** in Hannover ist eine Veranstaltung „Life Sciences meets Physics“ anvisiert. Prof. Balling und Hannes Schlender werden dafür ein Konzept erarbeiten.

In Amerika wird im Kontext der Bioterrorismus-Debatte eine intensive Diskussion um den **Umgang mit möglicherweise sensiblen wissenschaftlichen Daten und Materialien** geführt. Erste Auswirkungen sind beim Austausch von Mikroorganismen und Agenzien bereits in Deutschland spürbar. Der VBBM wird die Thematik in Zusammenarbeit mit den mikrobiologischen und virologischen Fachgesellschaften weiter verfolgen.

Ein weiteres wichtiges Arbeitsfeld für den VBBM wird die **Nachwuchsförderung** an der Schnittstelle **Schule/Hochschule** sein. Hier strebt der VBBM eine enge Abstimmung mit dem vdbiol an. Prof. Balling wird das Thema bei den nächsten Gesprächen mit dem vdbiol erörtern.

#### Mitglieder- und Vereinsentwicklung

Ende 2004 hatte der VBBM 19 Mitgliedsgesellschaften mit zusammen 23.500 Mitgliedern. Ein schönes Ergebnis für die ersten 300 Tage VBBM. Zum einjährigen Jubiläum im Frühjahr 2005 sollte die Marke der 25.000 Mitglieder erreicht sein. Helfen Sie alle mit, zusätzliche Gesellschaften für unsere gemeinsame Sache zu gewinnen.

Wir werden unsere Kontakte zu anderen Verbänden in 2005 intensivieren. Vorstand und Beirat sind sich einig, dass VBBM und vdbiol weitere enge Kooperationen anstreben sollten. Ein Treffen von Prof. Balling und Prof. Reinhard Paulsen, dem neuen Präsidenten des vdbiol, ist geplant. Von der Kooperation mit dem Förderverein Humangenomforschung war bereits die Rede. Der Vorstand des Deutschen Nationalkomitee Biologie strebt eine enge Zusammenarbeit mit dem VBBM an. So werden wir auch internationale Aspekte in unsere Arbeit integrieren können. Zu den Nachbargesellschaften aus der Chemie und der Physik wie auch zur Deutschen Industrievereinigung Biotechnologie (DIB), zur Bio Deutschland und zum Verein Deutscher Ingenieure (VDI) wurden erste Kontakte aufgebaut.

Das neue Logo wurde einhellig begrüßt, ein erster Informations-Flyer ist in Arbeit. Die wichtigste Neuerung in der Pressearbeit des VBBM halten Sie in den Händen: Die Kooperation mit BIOspektrum. Die Zeitschrift ist mit 13.000 verkauften Exemplaren und der hervorragenden redaktionellen Positionierung als Publikationsorgan der Gesellschaften für Biochemie & Molekularbiologie, für Entwicklungsbiologie, für Genetik, für Mikrobiologie und für Pharmakologie & Toxikologie eine der führenden deutschsprachigen Organe im Bereich der Biowissenschaften.

Die VBBM-Homepage (bisher [www.bio-bund.de](http://www.bio-bund.de), zukünftig [www.vbbm.org](http://www.vbbm.org)) verzeichnet 1.500 bis 2.000 Zugriffe pro Monat. Sie ist über Hinweise auf den Seiten der Fachgesellschaften, die Presseresonanz und sonstige Quellen mit derzeit rund 360 Fundstellen bei der Suchmaschine *google* im Internet gut vertreten.

Zum Sommer 2005 wird der VBBM eine eigene Geschäftsstelle in Berlin einrichten und eine(n) Geschäftsführer(in) berufen. Dies wird ein wichtiger Schritt, um die inhaltliche Arbeit des VBBM weiter voranzubringen, zu strukturieren und aktiv zu gestalten. Bis zur Einrichtung des Berliner Büros stehen wir in der Geschäftsstelle in Frankfurt Ihnen gerne zur Verfügung.

Bitte nutzen Sie, als Einzelperson oder über ihre Fachgesellschaften die Möglichkeit, sich mit eigenen Initiativen in die Arbeit des VBBM einzubringen!

Jörg Maston-Küchenmeister,  
Frankfurt



## Mitteilungen der Gesellschaft

### Vorstandswahlen 2005

in seiner Sitzung vom 15.02.2005 hat der Vorstand der DPG Frau Dr. Redlhammer, Frau Gattermann und Herrn Dr. Feldmann zum Wahlausschuss ernannt und mit der Durchführung der Wahlen 2005 betraut.

In der Phytomedizin 34/4 2004 wurde ordnungsgemäß zum Vorschlag von Kandidaten für die neu zu besetzenden Positionen im Vorstand und bei den Landessprechern aufgerufen. Bis zum 15.02.2005 wurden von den Mitgliedern verschiedene Personen für die Positionen vorgeschlagen. Jedes vorgeschlagene Mitglied wurde durch den Vorstand zu seiner Bereitschaft, im Falle seiner Wahl die Position zu besetzen, befragt. Die Kandidatenliste enthält deshalb nur diejenigen Personen, die sich mit ggf. ihrer Wahl einverstanden erklären würden. Sind mehrere Kandidaten für eine Position benannt, so kommt ihre Reihenfolge durch die Häufigkeit, mit der sie vorgeschlagen wurden, zustande.

Gegen Ende März erhält jedes wahlberechtigte Mitglied die Wahlunterlagen zur Wahl des DPG-Vorstandes und der Landessprecher. Jede/r Wähler/in erhält zwei Stimmzettel (Vorstandswahl, Landessprecherwahl) sowie zwei Briefumschläge (einen mit dem Aufdruck „Stimmzettel“, einen weißen für die Rücksendung des „Stimmzettel“-Umschlags an die Geschäftsstelle der DPG in Braunschweig).

Der Wahlausschuss möchte alle wahlberechtigten Mitglieder auffordern, vom Wahlrecht auch Gebrauch zu machen.

**Die Frist für die Abgabe der Stimmen endet am  
15. Mai 2005 (Poststempel).**

Bitte vergessen Sie nicht, den Briefumschlag zu frankieren. Nach Ablauf der gesetzten Frist eingehende oder nicht gemäß der Wahlordnung ausgefüllte Stimmzettel sind ungültig.

### *Übersicht über die Kandidaten der neu zu besetzenden Positionen*

1. Vorsitzender	Prof. Dr. A. v. Tiedemann, Göttingen
2. Vorsitzender	Dr. B. Holtschulte, Einbeck
	Dr. H. Kleeberg, Lahnau
	Dr. J. Vietinghoff, Rostock
Schatzmeister	Dr. M. Käsbohrer, Isernhagen
Schriftführerin	Dr. G. Grunewaldt-Stöcker, Hannover

### ***Kurzvorstellung der Kandidaten für die Position des 2. Vorsitzenden***

Die drei am häufigsten vorgeschlagenen Kandidaten wurden gebeten, sich unseren Mitgliedern selbst vorzustellen.

#### **Dr. Bernd Holtschulte**

KWS SAAT AG, Einbeck

Mein Name ist Bernd Holtschulte, geboren am 16. September 1958 in Bad Bentheim/Niedersachsen. Nach Abitur, Bundeswehrzeit und einjährigem Praktikum auf einem landwirtschaftlichen Betrieb schloß sich das Studium der Agrarwissenschaften in Göttingen an. Schon früh im Studium wurde mein Interesse an der Phytopathologie im Rahmen der Diplomarbeit in der Arbeitsgruppe um Prof. Dr. G. Wolf geweckt, in der ich Untersuchungen zur Bedeutung der Frühjahrsinfektion von *Pseudocercospora herpotrichoides* für die Entwicklung der Halmbruchkrankheit und den Ertrag von Winterweizen durchgeführt habe. Im Anschluß daran folgte die Doktorandenzeit bei Prof. Dr. R. Heitefuß. Das Thema der Dissertation war: „Untersuchungen zur Biologie und Bedeutung von *Verticillium dahliae* Kleb. und *Lepthosphaeria maculans* (Desm.) Ces. Et de Not. (Anamorph: *Phoma lingam* [Tode ex Fr.]) innerhalb des Erregerkomplexes der krankhaften Abreife von Raps“, in der grundlegende Forschung und Versuche unter Praxisbedingungen in Verbindung zu bringen waren.



Im Jahr 1992 übernahm ich die phytopathologische Abteilung der KWS SAAT AG. Neben der Diagnose von Krankheiten und Schädlingen an Zuckerrübe, Mais und Raps liegen die Aufgabenschwerpunkte im Bereich der Resistenzprüfungen unter Gewächshaus- und Feldbedingungen. Besonders reizvoll ist dabei die Vielfalt der phytopathologischen Arbeiten im Haus KWS bzw. PLANTA, die den Boden spannen von der klassischen Resistenzzüchtung, über neue Strategien gentechnischer Ansätze bis hin zu Untersuchungen verschiedener Wirt-Parasit-Interaktionen auf molekularer Ebene.

Privat stehen meine Frau und die Kinder Arne (14), Hendrik (11) und Nils (7) im Vordergrund sowie aktive (leidenschaftlicher, aber schlechter Tennis- und Fußballspieler) und ehrenamtliche Tätigkeiten im Sportverein.

## Dr. Hubertus Kleeberg

Trifolio-M GmbH, Sonnenstrasse 22, 35633 Lahnau

**Geboren:** 12. 11. 1948, aufgewachsen auf einem Bauernhof in Ostwestfalen.

### Akademische Qualifikationen:

- Chemiestudium (Justus Liebig University, Gießen): 1969 – 1976, Diplom: 27. Februar 1976
- Diplom-Arbeit bei Prof. Dr. T.O. Kleine (Neurologische Klinik der Universität Marburg); Titel: Isolierung und Charakterisierung von Hyaluronsäure aus dem Kälber-Rippenknorpel und ihre Verteilung im Guanidinium-Chlorid-Extrakt.
- Promotion: 1976 – 1983 Dissertation bei Prof. Dr. W.A.P. Luck (Abt. für physikalische Chemie, Universität Marburg); Titel: Infrarotspektroskopische Untersuchungen zur Hydratation in biologischen Systemen; Abschluss: 17. Mai 1983

### Akademische Erfahrungen:

- Wissenschaftlicher Mitarbeiter: 1976 – 1982 in der Abt. für physikalische Chemie, Universität Marburg
- Wissenschaftlicher Mitarbeiter: 1982 im MPI für Biophysik, Frankfurt
- Wissenschaftlicher Mitarbeiter: 1983 – 1984 in der Abt. für physikalische Chemie, Universität Marburg

### Forschungserfahrung

Analytische und preparative Trennung von Polysacchariden und Proteinen, Nah- und Mittel-Infrarot-Spektroskopie; Studien an H<sub>2</sub>O, Alkoholen, Organischen Lösungsmitteln, Salzen, Polymeren und ihren Lösungen; Bestimmung von Sorptionsisothermen von H<sub>2</sub>O in Polymeren; NMR von Biopolymeren in wässrigen Lösungen; thermodynamische Behandlung von IR- und Sorptionsdaten und Vergleich mit kalorimetrischen Ergebnissen.

### Managementenerfahrungen seit 1985

- Gründung der Trifolio-M GmbH (HRB 881; Wetzlar); Geschäftsführer seit November 1985
- Entwicklung von Extraktionsverfahren von Azadirachtin und seine Zulassung als Pflanzenschutzmittel
- Optimierung von Pheromon-Dispensern
- Vermarktung von hoch-gereinigten Pflanzeninhaltsstoffen
- F&E-Leiter für die Entwicklung neuer Wirkprinzipien
- Vorstandsvorsitzender des IVB- „Herstellerverband Biologischer Pflanzenschutz e.V.“ seit Dezember 2002
- Mitglied des Aufsichtsrates der Biofa AG



### **Dr. Joachim Vietinghoff**

LPS Mecklenburg- Vorpommern



Dr. Joachim Vietinghoff wurde 1956 in Rostock geboren und legte hier 1975 sein Abitur ab. Nach dem Wehrdienst nahm er 1977 ein Studium an der Universität Rostock im Fach Agraringenieurwesen auf. Nach dessen Abschluss beschäftigte er sich im Rahmen eines dreijährigen Forschungsstudiums mit Problemen tierischer Schaderreger im Raps. Im Jahre 1985 promovierte er zu dieser Thematik. Anschließend war er vier Jahre als Wissenschaftler an der Abteilung Pflanzenschutz am Institut für Grundlagenforschung in der tropischen Landwirtschaft (INIFAT) in Havanna, Cuba, tätig. 1992 übernahm er die Leitung der Abteilung Getreidebau und Ökologischer Landbau der Landesforschungsanstalt Mecklenburg- Vorpommern, ab 2002 die Leitung der Abteilung Integrierter Pflanzenschutz des Landespflanzenschutzamtes Mecklenburg- Vorpommern. Seit 2003 ist er Leiter dieser Behörde.

### **Kandidaten zur Wahl der DPG-Landessprecher 2005**

Baden-Württemberg:	Dr. A. Maier, Karlsruhe
Bayern:	Dr. H. Tischner, Freising
Berlin und Brandenburg:	Dr. C. Reichmuth, Berlin
Hessen:	Dr. M. Frosch, Wetzlar
Mecklenburg-Vorpommern:	Dr. P. Steinbach, Rostock
Niedersachsen und Bremen:	Dr. C. v. Kröcher, Hannover
Nordrhein-Westfalen:	Dr. N. Ketterer, Bad Homburg
Rheinland-Pfalz und Saarland:	Dr. M. Gerber, Limburgerhof
Sachsen-Anhalt:	Dr. T. Kühne, Aschersleben
Sachsen und Thüringen:	Dr. G. Schmiedeknecht, Dresden
Schleswig-Holstein u. Hamburg:	Dr. H.-J. Gleser, Kiel Dr. G. Finck, Kiel Dr. G. Küst, Hamburg
Ausland:	Dr. G. Bedlan, Österreich Mag. A. Plenk, Österreich Dr. F. Grundler, Österreich

## **DPG-Nachwuchstreffen auf der Grünen Woche 2005**

Rebenstorf, Kathrin, Berlin, Klüken, Michael, Hannover

Dieses Jahr wurde erstmalig unter der Leitung von Prof. Dr. Andreas von Tiedemann ein Nachwuchstreffen anlässlich der Grünen Woche vom 27. Januar bis 28. Januar 2005 in Berlin veranstaltet. 14 Nachwuchswissenschaftler der Universitäten Berlin, Bonn, Göttingen, Hannover und Weihenstephan beteiligten sich an diesem Nachwuchstreffen. Das gesamte Nachwuchstreffen wurde von der DPG getragen.

Das Programm beinhaltete den Besuch der Diskussionsrunde: Nachhaltiger Pflanzenschutz - alles BIO oder was? (Friedrich Ostendorff, MdB Bündnis 90/ Die Grünen; Peter Bleser, CDU; Dr. Hans-Josef Diehl, Bayer CropScience Deutschland GmbH; Heinrich Kemper, Landwirt; Frieda Heusmann, dlv; Moderation: Gerhardt Schmidt, Journalist) auf dem ErlebnisBauernhof der Grünen Woche 2005 in Berlin und dem anschließenden Rundgang durch die Messehallen, einen Geselligen Abend, den Vortrag von Frau Dr. Martina Bandte (Wissenschaftliche Mitarbeiterin des Fachgebietes Phytomedizin) über die Organisation der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin und die Führung durch das Fachgebiet Phytomedizin, den Vortrag von Dr. Detlef May von der Jungen DLG zum Thema „Junge DLG - wer wir sind, was wir wollen, wie wir das machen“ und einer anschließenden Diskussionsrunde zum Thema „Was bringt die DPG für den Nachwuchs?“. Bei dieser Gelegenheit möchten wir uns nochmals ganz herzlich bei beiden Vortragenden für die umfassenden Einblicke und Eindrücke bedanken.

Ich denke, dass ich mit Zustimmung aller Beteiligten sagen kann, dass dieses Nachwuchstreffen eine interessante Bereicherung war, die uns bei unserer alltäglichen Arbeit stärkt.

### Termine:

05.09. - 08.09.2005: DPG-Nachwuchstreffen (große Exkursion)

Voraussichtliches Programm:

- Forschungsstation von Syngenta, Stein, Schweiz
- Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Frick, Schweiz
- Staatliches Weinbau-Institut in Freiburg (Weinkostprobe!)
- Wahl des neuen DPG-Nachwuchssprechers

### Informationen:

- Regelung des Wahlverfahrens für die Nachwuchsvertreter: Der 2. Vertreter wird jährlich mit einfacher Mehrheit aus dem Kreis der jeweils

anwesenden vorläufigen Mitglieder gewählt. Die Wahlperiode beträgt ein Jahr. Danach rückt der 2. Vertreter automatisch zum 1. Vertreter auf.

- Für den Besuch von Arbeitskreisen der DPG oder der Pflanzenschutztagung kann der Nachwuchs einmal im Jahr 50.-€ Unterstützung bei der DPG beantragen, wenn ein Vortrag gehalten wird.
- Zur Förderung des fachlichen Austauschs wird versucht, eine Themenliste der aktuellen Doktorarbeiten aller DPG-Nachwuchswissenschaftler im Internet zu veröffentlichen. Ich bitte dabei um Eure Unterstützung, wenn demnächst hierzu eine konkrete Anfrage erfolgt!
- Wir werden das Vorschlags- und Stimmrecht der vorläufigen Mitglieder im Vorstand diskutieren.
- Vorschläge für weitere Themen, die im Vorstand diskutiert werden sollen, können jederzeit bei uns eingereicht werden.

Für weitere Fragen, Anregungen und Informationen stehen wir Euch jeder Zeit gerne zur Verfügung.



### **Promotionen unserer Mitglieder**

Herr Prof. em. Dr. Dr. h.c. H. Bochow teilt mit, dass **Herr Dr. J. Zimmer** seine Dissertation zum Thema: "Zur Populations- und Aktivitätsdynamik des nützlichen Rhizobakteriums *Bacillus subtilis* (Ehrenberg) Cohn nach Introduction in natürliche Systeme von Pflanze und Boden" an der Humboldt-Universität zu Berlin Landwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät Fachgebiet Phytomedizin angeeignet und den Titel: **Dr. rer. hort.** erlangt hat.

Betreuer: Prof. em. Dr. Dr. h.c. H. Bochow

weitere Gutachter: Dr. K.-D. Hentschel, Prof. Dr. U. Burth

Dissertation eingereicht im Juni 2003

Datum der Disputation: 05.12.2003

Die Dissertation ist inzwischen veröffentlicht und seit Juni im Internet abrufbar. Die pdf-Version ist unter der Adresse <http://dochost.rz.hu-berlin.de/dissertationen/zimmer-jens-2003-12-05/PDF/Zimmer.pdf> zu finden.

### **Workshop zur Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa für Doktoranden und Post-Docs**

11.-13. Juli 2005 am IAMO in Halle (Saale); Diskussion eigener Forschungsarbeiten - Fachreferate - Kooperation - Austausch

Von Montag, 11. Juli, bis Mittwoch, 13. Juli 2005, findet in Halle (Saale) zum dritten Mal ein Workshop zur Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (MOE) statt. Der inhaltliche Fokus liegt auf den verschiedenen Gebieten der Agrarökonomik (Unternehmensführung, Betriebsstrukturen und -entwicklung, Märkte für Produktionsfaktoren und Agrarprodukte, ländliche Entwicklung, Agrarpolitik, Ernährungsindustrie, Umwelt- und Ressourcennutzung). Die vom Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO) organisierte Veranstaltung wendet sich an DoktorandInnen, Post-Docs, HabilitandInnen und andere jüngere WissenschaftlerInnen und soll in erster Linie ein Forum für die Präsentation und Diskussion laufender Forschungsarbeiten bieten. Arbeiten von NachwuchswissenschaftlerInnen, die sich noch in einem frühen Stadium der Planung oder Orientierung befinden, sind ausdrücklich willkommen. Etwa zehn ausgewählte Beiträge können in Arbeitsgruppensitzungen vertieft diskutiert werden. Für jeden angenommenen Beitrag werden während des Workshops etwa 60 Minuten für Vortrag und Diskussion zur Verfügung stehen. Es wird jeweils ein Korreferat aus dem Teilnehmerkreis gehalten. Konferenzsprache ist Deutsch. An einem Abend soll ein Fachreferat eines namhaften Wissenschaftlers zu aktuellen Themen der Agrarentwicklung in MOE das Programm ergänzen. Darüber hinaus soll Gelegenheit zur Anbahnung von formellen und informellen Ko-

operationen gegeben werden. Veranstaltungsort ist das IAMO. Die Kosten für Unterkunft im Hotel und Verpflegung werden sich voraussichtlich auf etwa 100 bis 125 Euro belaufen. Teilnehmer von Forschungseinrichtungen aus MOE, deren Beitrag für eine Arbeitsgruppensitzung ausgewählt wurde, können auf Antrag einen Zuschuss zu Fahrt- und Unterkunftskosten erhalten. Interessenten werden gebeten, bis zum 3. April 2005 eine Zusammenfassung ihres Beitrages (max. 300 Wörter) einzusenden (bevorzugt per Email) an: Dr. Martin Petrick; Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO); Theodor-Lieser-Strasse 2; 06120 Halle (Saale); Telefon: 0345-2928127; Fax: 0345-2928199; Email: [petrick@iamo.de](mailto:petrick@iamo.de); <http://www.iamo.de>

### **Praktikum in der internationalen Agrarforschung**

GTZ - BEAF Bonn, Dr. Marlene Diekmann, Postfach 120 508, 53047 Bonn ; email [marlene.diekmann@gtz.de](mailto:marlene.diekmann@gtz.de); [marlene.diekmann@gtz.de](mailto:marlene.diekmann@gtz.de)

Das GTZ Projekt Beratungsgruppe Entwicklungsorientierte Agrarforschung (BEAF) vermittelt Praktikanten an Institute der internationalen Agrarforschung in Entwicklungsländern. Ziel ist, deutsche Studentinnen und Studenten für die entwicklungsorientierte Agrarforschung zu interessieren. Voraussetzungen: Mindestens 6 Semester Studium der Agrarwissenschaften oder eines anderen entwicklungsrelevanten Studienganges (z.B. Biologie, Geographie, Soziologie, Veterinärmedizin, Meeresbiologie, Forstwirtschaft, etc.). Sehr gute Kenntnisse der englischen Sprache. Je nach Einsatzland sind weitere Sprachkenntnisse (z.B. spanisch, arabisch, französisch) erwünscht. Interesse an entwicklungsorientierter Agrarforschung, dokumentiert durch Praktika, Seminararbeiten, Referate, etc. Aufenthalt im Einsatzland 3 bis 6 Monate. Höchstalter 27 Jahre Die GTZ bietet an: Pauschalzuschuss zu Reise- und Aufenthaltskosten Vorbereitung auf den Auslandseinsatz in Gesprächen mit dem Team der BEAF und über die Vorbereitungsstätte für Entwicklungszusammenarbeit der InWEnt in Bad Honnef Ggf. Tropenmedizinische Beratung und Impfungen in der GTZ Zentrale in Eschborn Ggf. Es werden keine Kosten für Kranken- und andere Versicherungen oder Studiengebühren übernommen. Es wird kein Gehalt gezahlt, sondern nur ein Zuschuss mit dem die Studenten die zusätzlichen Kosten für Reise und Auslandsaufenthalt abdecken können. Das Forschungsinstitut kann u.U. bei der Suche nach einer Unterkunft helfen, wird aber keine Zuschüsse o.ä. zahlen. Bewerbungen mit einem Lebenslauf in englischer Sprache und einem Empfehlungsschreiben eines Hochschullehrers bitte an obige Adresse.

## Verstorbene Mitglieder

### Wir trauern um unseren Kollegen

**Dr. phil. Helmut Tietz**

**ehem. Bayer AG  
Leiter Biologische Forschung**

**\*19.01.1923 + 24.09.2004**

**Mitglied seit 01.01.1973**

## Neue Mitglieder

Abelrehim, Khalid, Universität Göttingen, Inst. f. Pflanzenpathologie, akhalid@gwdg.de

Brandfaß, Christoph, Dipl. Ing. agr., Universität Göttingen, Inst. f. Pflanzenpathologie, cbrandf@gwdg.de

Brink, Arne, Dr., Bayer Cropscience AG, D-AD Hesbicides, arne.brink@bayercropscience.com

Engelke, Thomas, Dr., BBA Kleinmachnow, t.engelke@bba.de

Grotkass, Carolin, Dr., Institut für Pflanzenkultur, 29465 Schnega, grotkass@t-online.de

Heller-Dohmen, Marion, Dipl. Biol., Universität Hohenheim, Institut für Botanik (210), dohmen@uni-hohenheim.de

Kadri, Anan, Dipl.-Biol., Universität Stuttgart, Biologisches Institut, Abt. Molekularbiologie u. Virologie d. Pfl., anan.kadri@bio.uni-stuttgart.de

Kittelman, Katharina, Universität Stuttgart, Biologisches Institut, Abt. Molekularbiologie u. Virologie d. Pfl., k.kittelman@yahoo.de

Koo, Bong Jin, Universität Stuttgart, Biologisches Institut Abt. Molekularbiologie, bongjin.koo@bio.uni-stuttgart.de

Kraul, Jenny, Universität Hannover, Inst. f. Pflanzenschutz, jenny.kraul@gmx.de

Laux, Peter, Dr., Nufarm Deutschland GmbH, Peter.Laux@de.nufarm.com

Paprotka, Tobias, Universität Stuttgart, Biol. Institut; Lehrstuhl f. Molekularbiol. u. Virologie d. Pfl., tobias.paprotka@bio.uni-stuttgart.de

Portz, Daniela, Dipl.Biol., RWTH Aachen, Institut für Biologie III,  
portz@bio3.rwth-aachen.de  
Stenzel, Irene, Dipl. Ing., Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität, Institut für Pflanzenkrankheiten, i.stenzel@web.de  
Stürmer, Axel, Dipl. Ing. agr., Universität Berlin, Institut f. Gartenbauwissenschaften, Fachgebiet Phytomedizin, tiax9@compuserve.de  
Wagner, Jean, Dr., Universität Hohenheim, Institut für Phytomedizin, Jeanwgnr@uni-hohenheim.de  
Waller, Frank, Dr., Universität Gießen, Inst. f. Phytopathologie u. Angewandte Zoologie, Frank.Waller@agr.uni-giessen.de

## **Geburtstage**

### **Wir gratulieren unseren Kolleginnen und Kollegen herzlich:**

Zimmermann, Heinrich, 07.04.1913, 34128, Kassel, (92 Jahre)  
Krüger, Wilhelm, Dr., 29.04.1925, 24238, Selent, (80 Jahre)  
Schoppe, Wolfgang, 19.05.1925, 79599, Wittlingen, (80 Jahre)  
Hofmann, Elisabeth, Dr., 25.05.1925, 35578, Wetzlar, (80 Jahre)  
Roediger, Heinz, Dr., 01.06.1925, 54296, Trier, (80 Jahre)  
Dern, Rudolf, Dr., 23.06.1925, 35713, Eschenburg, (80 Jahre)  
Teuteberg, Arnulf, Dr., 21.04.1930, 38518, Gifhorn, (75 Jahre)  
Lange, Hermann, Dr., 25.04.1930, 13465, Berlin, (75 Jahre)  
Langelüddeke, Peter, Dr., 30.04.1930, 65719, Hofheim, (75 Jahre)  
Casper, Rudolf, Prof., 05.05.1930, 38104, Braunschweig, (75 Jahre)  
Bruhn, Christian, Dr., 22.05.1930, 14129, Berlin, (75 Jahre)  
Menke, Gerhard, Dr., 01.06.1930, 73760, Ostfildern, (75 Jahre)  
Stein, Ernst, Dr., 03.06.1930, 79224, Umkirch, (75 Jahre)  
Stingl, Helmut, Dr., 31.05.1935, 65719, Hofheim, (70 Jahre)  
Ali-Dervis, Dervish, Dr., 10.04.1940, 13469, Berlin, (65 Jahre)  
Holz, Bernhard, Dr., 23.04.1940, 54470, Bernkastel-Kues, (65 Jahre)  
Rieckmann, Walter, Dr., 07.05.1940, 30453, Hannover, (65 Jahre)  
Thiel, Horst, Dr., 07.05.1940, 31535, Neustadt, (65 Jahre)  
Gippert, Renate, Dr., 16.05.1940, 39179, Barleben, (65 Jahre)  
Laborius, G.-Adolf, Dr., 10.06.1940, 21220, Seevetal, (65 Jahre)

## Aus den Landesgruppen

### Landesgruppe Bayern

Tischner, Helmut

Die Arbeitsgemeinschaft der Berater der Pflanzenschutzindustrie in Bayern lud in Zusammenarbeit mit der Deutschen Phytomedizinischen Gesellschaft, Landesgruppe Bayern, am 07.12.2004 in Freising zu einer Vortragsveranstaltung ein. Als Gastreferent konnte Herr Prof. Dr. Gisi, Mitarbeiter von Syngenta Crop Protection, Forschung Biologie in Stein, Schweiz gewonnen werden. Er behandelte das aktuelle Thema „Fungizidresistenzmechanismen bei einzelnen fungiziden Wirkstoffgruppen – Aktuelles Resistenzgeschehen in Deutschland“. 52 aufmerksame Zuhörer und Zuschauer verfolgten seine Ausführungen. Prof. Dr. Gisi verstand es, das anspruchsvolle Thema anschaulich und verständlich abzuhandeln.



Berhard Galster (rechts) begrüßte als Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft der Berater der Pflanzenschutzindustrie in Bayern den Gastreferenten Prof. Dr. Gisi (links)

Zunächst wies er darauf hin, dass die Resistenzbildung von Pflanzenpathogenen gegen Pflanzenschutzmittel ein ganz natürlicher Vorgang und für ei-

nen Wissenschaftler höchst interessant sei. Die verschiedenen Gruppen von fungiziden Wirkstoffen greifen an unterschiedlichen Stellen der Pilzzelle an. Je mehr Angriffsorte vorhanden seien, umso schwieriger sei es für den Erreger, eine Resistenz zu entwickeln. Man unterscheidet zwischen monogenischem und polygenischem Resistenzmodell. Bei ersterem genüge eine einzige Mutation eines Gens, um den Pilz resistent gegen eine Wirkstoffgruppe werden zu lassen. Als Beispiel könne die Resistenz des Weizenmehltaus und von *Septoria tritici* genannt werden. Die resistenten Rassen hätten keinen Fitnessnachteil und wären gegen normale Aufwandmengen der Fungizide vollkommen unempfindlich. Der Selektionsprozess hänge in erster Linie von der Anzahl der Behandlungen ab.

Anders sei die Situation beim polygenischen Resistenzmodell. Der Pilz benötige mehrere Genmutationen, um resistent zu werden. In der Regel seien die resistenten Rassen weniger fit als die empfindlichen und könnten sich in der Population weniger rasch durchsetzen. Als Konsequenz daraus entstehe kein völliger Wirkungsverlust der betroffenen Wirkstoffgruppe, sondern eine Verschiebung (= Shifting) zu einer geringeren Empfindlichkeit. Der Selektionsprozess hänge in erster Linie von der Aufwandmenge ab. Als Beispiel könne die Resistenzentwicklung des Weizenmehltaus und von *Septoria tritici* gegen die Azole genannt werden.

In beiden Modellen spiele zusätzlich der Infektionsdruck eine wichtige Rolle. Je höher der Infektionsdruck und je mehr Infektionszyklen abliefen, umso schneller nehme die Resistenz zu. Dagegen würde der Selektionsprozess bei geringem Infektionsdruck und guter Krankheitskontrolle verzögert werden.

Aktuell sei in Deutschland eine zunehmende Resistenz von *Septoria tritici* gegen Strobilurine festzustellen. Die Azole besäßen aber noch eine gute Wirkung, allerdings sei ein Shifting mit einem geringen Faktor nachweisbar. Die Empfehlung von Prof. Dr. Gisi lautete, bei der *Septoria*-Bekämpfung auf hohe Aufwandmengen von Azolen zu setzen und Kontaktmittel dazu zu mischen. Da Kontaktmittel einen anderen Wirkungsmechanismus hätten als Azole und Strobilurine, könnten Sie als "Anti-Resistenz-Baustein" dienen.

Die anschließende rege Diskussion belegte das große Interesse an dem Vortrag. Man war sich einig, dass der Wert der Fungizide durch geeignete Strategien erhalten werden müsse. Dies sei insbesondere bei der „Hoch-Risiko-Fungizidklasse“ der Strobilurine erforderlich.

## Auszeichnungen

### The Marquis Who's Who Publications Board

*Certifies that  
Professor Dr.*

**Gunter B. Schlechte**

*is a subject of biographical record in*

**Who's Who in the World**  
Twenty-Second Edition  
2005

*inclusion in which is limited to those individuals who have demonstrated outstanding achievement in their own fields of endeavor and who have, thereby, contributed significantly to the betterment of contemporary society.*



  
Gene M. McGovern, Chief Executive Officer

## Publikationen unserer Mitglieder



RHEINISCHE FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

Im Dezember 2004 ist das Buch "75 Jahre Institut für Pflanzenkrankheiten der Universität Bonn" erschienen. Auf 201 Seiten und mit mehr als 120 Bildern werden die Aktivitäten aller Dozenten, Assistenten/innen, Doktoranden/innen, Angestellten und Arbeiter in dieser interessanten Zeit gebracht.

Alle Mitglieder des Freundskreises des Institutes für Pflanzenkrankheiten erhalten je ein Exemplar. Das Buch von **Dr. Fareed Saba** kann über die Buchhandlung (ISBN 3-00-0140751) bestellt werden oder direkt im Institut für Pflanzenkrankheiten, Nussallee 9, 53115 Bonn und kostet 15 Euro.

**Dritte Auflage des Bandes 3  
der Schriftenreihe der  
Deutschen Phytomedizinischen Gesellschaft**

**Glossar  
phytomedizinischer Fachbegriffe**

**Aust et al.**

**Das Buch kann von DPG-Mitgliedern  
bis zum 31.05.2005  
zum Subskriptionspreis von 10 Euro per Email  
verbindlich vorbestellt werden.  
Danach kann es beim Eugen Ulmer Verlag  
über den Buchhandel bezogen werden.**



**1st International Symposium on Biological Control  
of Bacterial Plant Diseases**



Under the Auspices of the German Phyto-medical Society

October 23rd -26th 2005



**Darmstadt, Germany**

**Federal Biological Research Centre  
for Agriculture and Forestry,  
Institute for Biological Control  
&  
Darmstadt University of Technology**  
The President: Prof. Dr. J.-D. Wömer

# 1<sup>st</sup> International Symposium on Biological Control of Bacterial Plant Diseases

## Invitation

Following the first successful commercial development in the 1980s of strain K-84 of *Agrobacterium radiobacter* against crown rot of stone fruit in Australia, extensive work on biocontrol of bacterial diseases on many other host plants has been undertaken. In the case of fire blight, the potential replacement of the antibiotic streptomycin, which is not allowed in most of the European countries, has stimulated research in the field of biological control of this bacterial disease. But also for other bacterial diseases in field and horticultural crops, biocontrol methods are urgently needed. Therefore, with this symposium, a survey on the status of biocontrol measures on the most of the commercial crops should be initiated.

The organizing committee herewith invites all plant pathologists to initiate a broad discussion on all aspects of biological control of bacterial plant diseases. It should include the promotion and the development of environmentally safe control strategies, both current or as a potential future opportunity.

The Institute for Biological Control of the Federal Biological Research Centre for Agriculture and Forestry (BBA), together with the University of Darmstadt, will be pleased to welcome as many colleagues from worldwide as possible, and would like to thank in advance all those participants who will contribute and assist to make this first meeting successful and scientifically stimulating.

Prof. Dr. Wolfgang Zeller,  
BBA, Darmstadt

Prof. Dr. Cornelia Ullrich  
Darmstadt University of Technology

# 1<sup>st</sup> International Symposium on Biological Control of Bacterial Plant Diseases

## Organising Committee

Prof. Dr. Wolfgang Zeller, BBA  
(*Convenor*)  
Dr. Jürg Huber, Director, BBA  
Prof. Dr. Cornelia Ullrich, TUD  
Dr. Eckhard Koch, BBA  
AnandhaKumar, Ph. D. Student, BBA

## Scientific Committee

Prof. Dr. Herb Aldwinckle, USA  
Prof. Dr. Thomas Burr, USA  
Prof. Dr. Abo El-Dahab, Egypt  
Prof. Dr. Zoltan Klement, Hungary  
Prof. Dr. Lalitha Kumari, Guyana  
Prof. Dr. Klaus Naumann, Germany  
Dr. Virginia Stockwell, USA  
Prof. Dr. Sherman Thomson, USA  
Dr. Joel Vanneste, New Zealand  
Prof. Dr. Wolfram Ullrich, Germany  
Dr. Sandra Wright, Sweden  
Prof. Dr. Wolfgang Zeller, Germany

## Venue:

The Symposium site will be the Lufthansa Conference Centre in the Odenwald near Darmstadt above Seeheim/Bergstrasse ([http:// www.lh-seeheim.de](http://www.lh-seeheim.de)). Accommodation price, including breakfast & dinner, will be 73 Euro per night. For Plane and Train travellers Lufthansa free bus shuttle takes care of transportation from and to Frankfurt Airport several times daily.

Darmstadt is located within the Rhine-Main region on the border of the Odenwald Forest. It can be reached by road via the B3 and the A5 and A67 highways. Darmstadt is connected by the Frankfurt/Main-Heidelberg-Mainz-Aschaffenburg and Darmstadt-Eberbach (Odenwald) railway lines. The airport (Frankfurt) is in a 20 minutes driving distance.

## Darmstadt, City of Science and Art:

The former small dukal residence town has now become a large and modern city that keeps its rich cultural heritage very much alive. As a "City of Science" Darmstadt hosts important scientific institutions, e.g. Technical University, Gesellschaft für Schwerionenforschung (GSF), Fraunhofer Institute, BBA, European Space Operation Centre (ESOC) and others. The Mathildenhöhe artists' colony established in the city's heyday survived and still contributes to Darmstadt's reputation as a city of art and centre of the Jugendstil or Art Nouveau movement. The city is also located at the Bergstrasse, a beautiful and sunny wine-growing region.

Mathildenhöhe artists' colony: Established at the turn of the century, the famous "Jugendstil-Zentrum". Rosenhöhe Park: The Rose Garden and Rosarium are located at the highest point of the park. Prinz Georg Garten: This lovely little Rococo garden was laid out in 1764. Hessisches Landesmuseum ("State Museum"): The museum has a rich variety of collections, presenting medieval art up to the large complex of works by Joseph Beuys, the unique Simon Spierer sculpture collection and Eocene fossils of the famous "Grube Messel". Orangerie: Small 18<sup>th</sup> Century castle with delightful Baroque garden.

# 1<sup>st</sup> International Symposium on Biological Control of Bacterial Plant Diseases

October 23<sup>rd</sup> - 26<sup>th</sup> 2005

## Preliminary Programme

- Sunday, October 23<sup>rd</sup>** : Registration, Reception, Opening address by Prof. Dr. Fred Klingauf (Former President of BBA): General Status on Biological Control
- Monday, October 24<sup>th</sup>** : Scientific sessions, Poster session
- Tuesday, October 25<sup>th</sup>** : Scientific sessions, Excursion to the State Research Institute Geisenheim, Rhine Valley and castles with wine tasting
- Wednesday, October 26<sup>th</sup>** : Scientific sessions, Poster discussion, Closing session

### Scientific sessions

1. Principles of Biological Control: Antagonism, Induced Resistance, Plant Growth Promotion (Antagonistic microorganisms and natural compounds)  
Chair: Heinrich Buchenauer, University Hohenheim, Germany
2. Biological Control of Bacterial Diseases in Field Crops  
Chair: Samuel Gnanamanikam, University Madras, India
3. Biological Control of Bacterial Diseases in Horticulture  
Chair: Maria López, I.V.I.A Moncada, Spain
4. Implementation of Biological Strategies in Integrated Disease Management Systems  
Chair: Klaus Rudolph, University Göttingen, Germany
5. Molecular Approaches in Biocontrol of Bacterial Diseases  
Chair: Matthias Ullrich, International University Bremen, Germany

### 6. Special topics:

- Biological Control of Fire blight  
Chair: Wolfgang Zeller, BBA, Germany
- Safety aspects of Biological Control  
Chair: Sandra Wright, Sweden

# 1<sup>st</sup> International Symposium on Biological Control of Bacterial Plant Diseases

## Proceedings

All contributions will be published in a book after the meeting.

## Abstracts

All abstracts of accepted papers will be published and distributed at the conference. Abstract forms and instructions will accompany the registration package. Abstract deadline is July 15, 2005

## Manuscripts

Camera-ready manuscripts of the Conference Proceedings must be mailed to the secretariat in due time. The required format of the manuscripts will be specified in the second circular. Additional information on the conference may be obtained by the following e-mail address: [symposium2005@bba.de](mailto:symposium2005@bba.de)

## Sponsors

Deutsche Forschungsgemeinschaft, Deutsche Phytomedizinische Gesellschaft,  
Federal Ministry of Consumer Protection, Food and Agriculture, Plant Protection Companies

## Registration Fee

The registration fee is 225 € (Euro) for Scientists and 125€ for Students, it covers one lunch per day, coffee, tea, snacks and the costs of the excursion. We plan to support students and colleagues from Eastern European countries and Developing nations.

## Invited Lectures

Invited lectures will be presented by well-known scientists from different parts of the world.

## Social Programme

A social programme will be offered for accompanying persons.

## Secretariat

Federal Biological Research Centre for Agriculture and Forestry (BBA)  
Institute for Biological Control  
Heinrichstr. 243, 64287 Darmstadt, Germany  
Tel.+49-6151-407-242  
Fax+49-6151-407-290  
E.Mail: [symposium2005@bba.de](mailto:symposium2005@bba.de)



# Einladung

und

Aufruf zur Anmeldung von Tagungsbeiträgen

## **5. Symposium Phytomedizin & Pflanzenschutz im Gartenbau**

19. - 22. September 2005

Wien

*Deutsche Phytomedizinische Gesellschaft e. V. (DPG)*

*Universität für Bodenkultur*

*Arbeitsgemeinschaft für Lebensmittel-, Veterinär- und  
Agrarwesen (ALVA)*

**Sehr geehrte Damen und Herren!**  
**Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen!**

Im Namen der Veranstalter lade ich Sie zum 5. Symposium Phytomedizin und Pflanzenschutz im Gartenbau nach Wien ein. Veranstaltungsort ist wie in den Vorjahren die Universität für Bodenkultur in Wien.

Das Symposium umfaßt folgende Arbeitsbereiche:

Schädlinge, Nützlinge, Krankheitserreger und Unkräuter  
im  
Zierpflanzenbau, Gemüsebau  
Weinbau, Obstbau,  
Öffentlichen Grün  
Gewürz- und Arzneipflanzenbau

Das Symposium wird von der Deutschen Phytomedizinischen Gesellschaft (DPG), vom Institut für Garten-, Obst- und Weinbau der Universität für Bodenkultur und der Arbeitsgemeinschaft für Lebensmittel-, Veterinär- und Agrarwesen (ALVA) organisiert.



Univ.-Doz. Dr. G. Bedlan  
Vorsitzender des Organisationskomitees  
Wien, im Januar 2005

## **Organisatorisches**

### **1) Tagungsgebühr**

Die Tagungsgebühr (Dauerkarte) beträgt bei Einzahlung bis zum 12. August 2005 € 50.-, danach (im Tagungsbüro) € 65.-, für Studenten (mit gültigem Studentenausweis) € 15.-, Tageskarten € 25.- (alle inklusive Tagungsband). Überweisungen tätigen Sie bitte für den Veranstalter spesenfrei auf das Konto 669 148 900 bei der Bank Austria (BLZ 20151, BIC BKAUATWW, IBAN AT891200000669148900).

Für Mitglieder der DPG oder der ALVA ermäßigt sich die jeweilige Tagungsgebühr um 5 Euro.

Auf Anfrage können finanzielle Unterstützungen gewährt werden. Über eine solche Unterstützung und über deren Ausmaß entscheidet der Veranstalter bis zum 1. August 2005.

## **2) Anmeldung**

Wir ersuchen Sie um eine Anmeldung mit beiliegender Antwortkarte bis spätestens 21. März 2005 oder per email an [symposium@bedlan.at](mailto:symposium@bedlan.at).

## **3) Anmeldung von Beiträgen**

Beabsichtigen Sie einen Beitrag (Vortrag/Poster) zu diesem Symposium, schicken Sie uns bitte einen Themenvorschlag mit einer kurzen Inhaltsangabe bis spätestens 21. März 2005. Bitte vermerken Sie bei Ihrem Beitrag, ob es sich um einen Vortrag oder ein Poster handelt.

Über die Annahme der Themenvorschläge als Referat oder als Poster entscheidet das Programmkomitee im April 2005.

## **4) Versendung des Programmes**

Das Programm wird nur an jene verschickt, deren Rückmeldung (Karte oder email) bis zum 21. März 2005 eingelangt ist.

Für die Referate ist eine Zeit von 20 Minuten, inklusive 5 Minuten für eine Diskussion, vorgesehen.

## **5) Veröffentlichung der Beiträge**

Die Kurzfassungen der angenommenen Vorträge und Poster werden in einem Tagungsband veröffentlicht und den Teilnehmern wird je ein Exemplar zur Tagung ausgehändigt. Die Richtlinien zur Erstellung der Kurzfassungen werden mit der Benachrichtigung der angenommenen Themenvorschläge übersandt.

## **6) Einreichfrist der Kurzfassungen**

Die Kurzfassungen der Vorträge und Poster für den Tagungsband müssen aus drucktechnischen Gründen **bis spätestens 1. August 2005** bei folgender Adresse eingelangt sein:

Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, Stabsstelle, z. Hd. Frau Claudia Toifl, Spargelfeldstrasse 191, A-1220 Wien

Eine Übermittlung per email ist sehr erwünscht und zwar an:

**[symposium@bedlan.at](mailto:symposium@bedlan.at)**

Damit der Tagungsband termingerecht zur Tagung vorliegt, können später als zum **1. August 2005** einlangende Kurzfassungen leider nicht mehr berücksichtigt werden.

## Termine

### Arbeitskreistreffen

#### **Der AK Biometrie und Versuchsmethodik der DPG lädt ein zur Sommertagung**

gemeinsam mit der Arbeitsgruppe Landwirtschaftliches Versuchswesen der Deutschen Region der Internationalen Biometrischen Gesellschaft, AG Versuchswesen der Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften, sowie der AG Biometrie und Bioinformatik der Gesellschaft für Pflanzenzüchtung

Beginn: 30. Juni 2005, 13.00 Uhr

Ende: 01. Juli 2005, 12.00 Uhr

Ort: Bundessortenamt Hannover (Sitzungssaal)

Schwerpunkthemen:

1. Grundlagen der Registerprüfung
2. Wertprüfungen und Landessortenversuche
3. Biometrische Untersuchungen zur Notwendigkeit des zweiten Registerstandortes
4. Notwendige Stichprobenumfänge für Wertprüfungen
5. Überlappende Anbaugelände (Hohenheimer Studie)
6. Auswertung von Landessortenversuchen unter Einbeziehung überlappender Anbaugelände
7. Besuch einer Prüfstation des Bundessortenamtes
8. Verschiedenes

Weitere Themenvorschläge sind ausdrücklich erwünscht und sind bis zum 01. Mai 2005 einzureichen,

Sofern Sie eine Übernachtungsmöglichkeit (30.06./01.07.2005) benötigen, haben wir im Hotel *Tagungszentrum der Post* vorreserviert. Der Preis für eine Übernachtung mit Frühstück beträgt zur Zeit 52 €. Bitte bestätigen Sie uns die Reservierung bis zum 30. Mai 2005 bei Herrn Drobek (Tel.: 0511-9566-688; Fax: 0511-56 33 62; e-mail: [thomas.drobek@bundessortenamt.de](mailto:thomas.drobek@bundessortenamt.de)). Sollten Sie weitere Übernachtungen benötigen, so informieren Sie uns bitte.

Adresse: Tagungszentrum der Post; Lathusenstr. 15; 30625 Hannover

**Weitere Infos: [guenther.Heist@bayercropscience.com](mailto:guenther.Heist@bayercropscience.com)**

### **Einladung zur Tagung des Arbeitskreises Phytomedizin im Gartenbau**

Gemeinsame Organisation durch die Projektgruppen Gehölze, Gemüse und Zierpflanzen

1. Schwerpunktthema: Nachweisverfahren für bodenbürtige Pathogene in Baumschulen und Öffentliches Grün, Gemüse- und Zierpflanzenkulturen
2. Aktuelle Themen aus den Projektgruppen  
Anmeldung von Beiträgen (Vorträge und Poster) bis 21.03.05 an Kofoet@igzev.de oder balder@tfh-berlin.de
3. Exkursion zur BUGA in München  
Fachkundige Führung am Vortag der offiziellen Eröffnung

**Termin** Beginn 26.04.2005, 13:00 Uhr  
Ende 27.04.2005, 15:00 Uhr

**Ort** Fachhochschule Weihenstephan, Freising

### **Einladung zum Treffen des Arbeitskreises "Phytomedizin in den Tropen und Subtropen"**

wir beabsichtigen, uns während des Deutschen Tropentages in Stuttgart-Hohenheim, vom **11.-13.10.2005**, vermehrt einzubringen und mit einer phytomedizinisch relevanten Thematik zu beteiligen. Das Organisationsteam unter Leitung von Prof. Dr. Christian Hülsebusch hat im Schwerpunkt "Global food and product chain: dynamics, innovations, conflicts and strategies" einzelne Sektionsvorschläge integriert, in denen sich Phytomediziner/innen hervorragend präsentieren können. Interessante Teilbereiche für den Tropentag aus phytomedizinischer Sicht sind: mycotoxins in the food chain; innovative biological and chemical control strategies; IPM in protected cultivations; controversy surrounding "bio-terrorism" in agriculture. Ich bitte daher alle, die sich auf dem Gebiet tropischer und subtropischer Schaderreger und des Pflanzenschutzes profiliert haben und vor allem in diesem Bereich tätig sind, einen Beitrag direkt an die Hohenheimer Organisation anzumelden (eine zusätzliche Information an den AK-Vorsitzenden wäre wünschenswert). Besonders wichtig sind auch Beiträge von Doktoranden/innen aus dem Bereich der Tropen und Subtropen (englische und deutsche Beiträge und Poster sind zugelassen). Beachten Sie bitte schon heute die "deadline" für die Beitragsanmeldung: 15.4.2005 ([www.tropentag.de](http://www.tropentag.de)).

Auf der Tagesordnung des AK-Treffens wird die Neuwahl eines Vorsitzenden stehen, daher bitte ich bereits heute um konstruktive Vorschläge und eine rege Beteiligung in Hohenheim. Einzelheiten folgen in der nächsten "Phytomedizin". **Weitere Information: [h.hindorf@uni-bonn.de](mailto:h.hindorf@uni-bonn.de).**

## Arbeitskreistreffen im Überblick:

### 2005

- 13.04.-14.04. **AK Nematologie**, Ort: Prophyta GmbH, Malchow/Poel; Info: Dr. J. Hallmann, E-Mail: j.hallmann@bba.de
- 26.04.-27.04. **AK Phytomedizin im Gartenbau**, Ort: Weihenstephan, Info: Kofoet@igzev.de oder balder@tfh-berlin.de
- 30.06.-01.07. **AK Biometrie und Versuchsmethodik**, Ort: Bundessortenamt Hannover, Info: guenther.Heist@bayercropscience.com
- 01.09.-02.09. **AK Phytobakteriologie**; Ort: Stuttgart/Weinsberg; Info: Dr. M. Ullrich, E-mail: m.ullrich@iu-bremen.de
- 11.10.-13.10. **AK Phytomedizin in den Tropen und Subtropen**; Ort: Stuttgart-Hohenheim Info: Dr. H. Hindorf, Inst. für Pflanzenkrankheiten, E-Mail: h.hindorf@uni-bonn.de
- 09.11.-10.11. **AK Nutzarthropoden und Entomopathogene Nematoden** Ort.: Salzau bei Kiel. Info: B.Freier@bba.de

augenblicklich ohne Termin:

**AK Agrar – Biotechnologie; AK Herbologie; AK Phytopharmakologie; AK Populationsdynamik und Epidemiologie; AK Vorratsschutz; AK Wirbeltiere**

## Tagungen/Workshops

### 2005

- 04.04.-08.04. Epidemiology Symposium; Lima; Info: p.anderson@cgiar.org.
- 08.04.-12.04. 5 International Conference on Mushroom Biology and Mushroom Products, Shanghai, China, mjchen@mail.china.com
- 11.04.-15.04. Working Groups on Legume and Vegetable Viruses; Fort Lauderdale, USA; Info: gewisler@mail.ifas.ufl.edu.
- 25.04.-26.04. 2. Internationale Konferenz "Functional Food", in Köln. Info: www.akademie-fresenius.de/uploads/EM\_Functionalfood2005.pdf
- 27.04.-29.04. International Conference on Agricultural Research for Development: European Responses to Changing Global Needs Swiss Federal Institute of Technology, ETH Zurich, Switzerland; www.EFARD2005.org
- 28.04. EU Enlargement from a Business Perspective" - First International Conference; organised on Keszthely, Hungary  
<http://www.eucenter.org/training/training.php>
- 23.05.-25.05. 60. ALVA-Jahrestagung; Ort: Linz (Landwirtschaftskammer für Oberösterreich, Auf der Gugl 3, 4021 Linz); Info: Univ.-Doz. Dr. Gerhard Bedlan, AGES, Spargelfeldstraße 191, A-1220 Wien, Tel.: +43 (0)50 555 33330, Fax: -33303, email: geschaeftsstelle@alva.at

- 01.06.-04.06. ASG-Frühjahrstagung Landwirtschaft in Verdichtungsräumen; Ort: Ludwigsburg/Baden-Württemberg Kontakt und Information: Dr. Dieter CzechTel.: 0551/4 97 09 - 20, E-Mail: asggoe@gwdg.de
- 09.06.-11.06. International Symposium on Plant Protection and Plant Health in Europe Ort: Landw. Gärt. Fakultät, Humboldt University of Berlin; Info: DPG-BCPC@dpg.phytomedizin.org
- 20.06.-23.06. 13th European Weed Research Society Symposium, Bari, Italy, Info: www.ewrs-symposium.com
- 11.07.-13.07. Workshop zur Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa für Doktoranden und Post-Docs 2005 am IAMO in Halle (Saale); Info: petrick@iamo.de; http://www.iamo.de
- 08.08.-12.08. International Symposium on Buckwheat and the Dietary Culture, Xichang, China, Info: http://www.Lugu-Lake.com
- 22.8.-27.08. 3rd INTERNATIONAL CONFERENCE ON SUSTAINABLE, AGRICULTURE FOR FOOD, ENERGY AND INDUSTRY, St. Catharines, Canada; "Food, Feed, Fiber, Water, Energy: Science, Technologies, and Global Strategies" Info: www.icsagr-fei.org/conference/
- 19.09.-22.09. 5. Symposium Phytomedizin und Pflanzenschutz im Gartenbau; Ort: Wien (Universität für Bodenkultur, Muthgasse 18, 1190 Wien) Info: Univ.-Doz. Dr. Gerhard Bedlan, AGES, Spargelfeldstraße 191, A-1220 Wien, Tel.: +43 (0)50 555 33330, Fax: -33303, email: symposium@bedlan.at
- 11.10.-13.10. Deutscher Tropentag, University of Hohenheim, Stuttgart, 'The Global Food & Product Chain: Dynamics, Innovations, Conflicts, Strategies' Info: http://www.tropentag.de
- 23.10.-26.10 1st International Symposium on Biological Control of Bacterial Plant Diseases, Darmstadt, Germany; Info: e-mail: symposium2005@bba.de; Tel.: 0049 6151407242; Fax: 0049 6151407290.
- 24.10.-25.10. 2nd International Conference on Mites in Crops, Montpellier, Info: www.afpp.net
- 26.10.-27.10. 7th International Conference on Pests in Agriculture, Montpellier, Info: www.afpp.net
- 06.11.-12.11. AGRITECHNICA 2005, Hannover; www1.agritechnica.de/
- 2006**
- 03.04.-05.04. Integrated Pest Management in Oilseed Rape, University of Göttingen, Germany; Info: www.bcpc.org/Oilseed\_Rape/Oilseed\_Rape2006.htm; bulber@gwdg.de
- 2008**
- 24.08.-29.08. 9th International Congress of Plant Pathology (ICPP 2008 Conference), Turin, Italy; www.icpp2008.org

## **Ermächtigung zum Einzug von Forderungen mittels Lastschriften**

Hiermit ermächtige ich die Deutsche Phytomedizinische Gesellschaft e.V., Messeweg 11/12, 38104 Braunschweig, widerruflich, die von mir zu entrichtenden Zahlungen bei Fälligkeit zu Lasten meines Kontos mittels Lastschrift einzuziehen. Wenn mein Konto die erforderliche Deckung nicht aufweist, besteht seitens des Konto-führenden Kreditinstitutes keine Verpflichtung zur Einlösung. Teileinlösung werden im Lastschriftverfahren nicht vorgenommen.

Name und genaue Anschrift des Zahlungspflichtigen		
Konto Nr.	Kreditinstitut	Bankleitzahl
Zahlung wegen (Verpflichtungsgrund, evtl. Beitragsbegrenzung)		
Ort, Datum	Unterschrift	

# Journal of Plant Diseases and Protection

## ***90% Preisreduktion für DPG-Mitglieder!***



**Schriftleitung: J. Verreet, Kiel**

Das *Journal of Plant Diseases and Protection* veröffentlicht wissenschaftliche Originalarbeiten und Short communications und Buchrezensionen aus allen Bereichen der Phytomedizin.

Das Journal richtet sich an Wissenschaftler im universitären Bereich, in Forschungseinrichtungen und der Industrie sowie an Doktoranden und Studenten. Publikationssprache ist Englisch und Deutsch.

Mitglieder der *Deutschen Phytomedizinischen Gesellschaft e.V.* können im Rahmen des bestehenden Organschaftsvertrages mit dem Verlag Eugen Ulmer dieses internationale Journal zu einem Sonderpreis von lediglich 50,40 €, incl. Porto, abonnieren. Sie erhalten dafür 6 gedruckte Ausgaben pro Jahr. Das entspricht einer Einsparung von annähernd 90% gegenüber dem Abonnementpreis von € 496.

## **Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart**

## BESTELLUNG

DER "ZEITSCHRIFT FÜR PFLANZENKRANKHEITEN UND PFLANZENSCHUTZ"

Dieser Bestellschein gilt im Rahmen des bestehenden Organschaftsvertrages mit dem Verlag Eugen Ulmer.

Hiermit bestelle ich zur Lieferung ab Ausgabe 1/2004 die 6 mal jährlich erscheinende wissenschaftliche **Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz**. Die Lieferung erfolgt an meine unten angegebene Adresse. Die Rechnungsstellung übernimmt der Verlag Eugen Ulmer. Der Heftwert beträgt **ab 2004 Euro 7,47** zuzüglich Versandporto von **Euro 0,93** pro Heft (**Jahresgesamtwert Euro 50,40**). Die Bestellung gilt für ein Jahr und verlängert sich automatisch, Kündigung ist nur zum Jahresende möglich.

Datum, Unterschrift:.....

Meine Anschrift lautet:

Institut / Firma:.....

Name, Vorname:

me:.....

Straße,

Nr.:.....

PLZ,

Ort:.....

Tel., Fax, E-Mail für Rückfragen:

.....

Ich erteile hiermit dem Verlag Eugen Ulmer die Erlaubnis den Jahresgesamtwert bequem und bargeldlos durch Bankeinzug von meinem Konto einzuziehen.

Konto-Nr.:.....

BLZ, Kreditinstitut:.....

Datum, Unterschrift:.....

Bitte senden Sie den Bestellschein an die DPG, Messeweg 11/12, 38104 Braunschweig

## Journal of Phytopathology

# *Für DPG-Mitglieder zum halben Preis!*



Herausgegeben von: Alan A Brunt, John A Laurence, Brigitte Mauch-Mani und Andreas von Tiedemann

Das *Journal of Phytopathology* veröffentlicht wissenschaftliche Originalarbeiten und Short communications aus allen Bereichen der Phytopathologie, sowohl auf Populations- und Organismenebene, als auch hinsichtlich physiologischer, biochemischer und

molekulargenetischer Aspekte. Das Journal richtet sich an Dozenten und Wissenschaftler im universitären Bereich, in Forschungseinrichtungen und der Industrie sowie an Doktoranden und Studenten der Bereiche Phytopathologie, Pflanzenschutz oder verwandter Fachgebiete. Publikationssprache ist Englisch.

Mitglieder der *Deutschen Phytomedizinischen Gesellschaft e.V.* können dieses internationale Journal jetzt zu einem Sonderpreis von nur € 120 abonnieren. Sie erhalten dafür 12 gedruckte Ausgaben pro Jahr sowie einen kostenfreien Zugang zur Online-Version über Blackwell *Synergy*. Das entspricht einer Einsparung von über 50% gegenüber dem Abonnementpreis von € 245 für Privatbezieher.

**[www.blackwellpublishing.com/jph](http://www.blackwellpublishing.com/jph)**

## Impressum

### PHYTOMEDIZIN

Mitteilungen der Deutschen Phytomedizinischen Gesellschaft

**Herausgeber:** Deutsche Phytomedizinische Gesellschaft e.V.

**1. Vorsitzender** Präs. u. Prof. Dr. Georg Friedrich Backhaus  
Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft  
Messeweg 11/12  
D-38104 Braunschweig  
Tel. 0531/299-3200, Fax 0531/299-3001  
E-Mail: g.f.backhaus@bba.de

**Redaktion:** Dr. Falko Feldmann (Geschäftsführer)  
c/o BBA Messeweg 11/12  
D-38104 Braunschweig  
Tel. 0531/299-3213, Fax 0531/299-3019  
E-Mail: geschaeftsstelle@dpg.phytomedizin.org

Die „Phytomedizin“ erscheint mit 4 Heften pro Jahr. Der Redaktionsschluss liegt jeweils am **15. Februar, 15. Mai, 15. August und 15. November**, der Erscheinungstermin zum Ende des Quartals.

Der Zeitpunkt des Erscheinens eines Beitrages ist abhängig vom Zeitpunkt des Einganges und dem redaktionellen Aufwand bei der Nachbearbeitung.

#### Konto-Nummer der DPG

Deutsche Bank, Filiale Hoechst, BLZ 500 700 10, Konto-Nr. 3518487  
IBAN: DE84500700240351848700  
ID Code (SWIFT): DEUTDEDB536  
(IBAN und ID Code bitte bei Überweisungen aus dem Ausland angeben).

ISSN-Nr. 0944-0933

Druckerei:  
Haus der Lebenshilfe Braunschweig gGmbH, Werkstatt Rautheim  
wfB@lebenshilfe-braunschweig.de

**LEBENSILFE**  
**BRAUNSCHWEIG**

Gedruckt auf umweltfreundlichem, sauerstoffgebleichtem Papier.

Abs.: Deutsche Phytomedizinische Gesellschaft e.V. c/o BBA Messeweg 11/12  
D-38104 Braunschweig

**Postvertriebsstück – "Entgelt bezahlt" 14327**

**[www.phytomedizin.org](http://www.phytomedizin.org)  
[geschaeftsstelle@dpg.phytomedizin.org](mailto:geschaeftsstelle@dpg.phytomedizin.org)**