

schung erlaubt. Im Rahmen des Netzwerkes wurden bisher mehr als 7000 wildlebende und kommensale Nagetiere aus 14 Bundesländern gesammelt. In Rötelmäusen (*Myodes glareolus*), die in Hantavirus-Endemiegebieten in Süd- und Westdeutschland gefangen worden sind, wurde eine hohe *Puumalavirus* (PUUV)-Prävalenz von bis zu 60% beobachtet. Initiale Longitudinalstudien in der Stadt Köln und in einer ländlichen Region nahe Osnabrück zeigten in den Rötelmaus-Populationen eine stabile PUUV-Durchseuchung. Die Brandmaus (*Apodemus agrarius*) wurde in Nord- und Nordostdeutschland als Reservoirwirt des *Dobrava-Belgrad-Virus* identifiziert. *Tulavirus* wurde in Brandenburg und Niedersachsen erstmalig in zwei sympatrisch vorkommenden *Microtus*-Arten (*Microtus arvalis*, *M. agrestis*) gefunden. Eine *Leptospira*-PCR-Analyse von 332 Nierenproben von Nagetieren und anderen Kleinsäugetern resultierte im Nachweis von 67 positiven Proben aus sieben Bundesländern mit einer durchschnittlichen Prävalenz von 24%. Zusammenfassend haben unsere bisherigen Untersuchungen ein überraschend weites geografisches Vorkommen von verschiedenen Hantavirus- und *Leptospira*-Arten in Nagetieren aus Deutschland gezeigt. Die begonnenen Longitudinalstudien werden Schlussfolgerungen zur molekularen Evolution von Hantaviren und anderen Nagetier-assoziierten Erregern und zu Veränderungen in deren Häufigkeit und Verbreitung in Reservoirwirten ermöglichen. Diese Untersuchungen werden zukünftig eine verbesserte Risikoabschätzung für die Gefährdung der Bevölkerung ermöglichen.

(DPG AK Wirbeltiere)

15) Verhalten von Bisamen beim Fallenfang – Aversionstests und Stressreaktion

Ewelina UTRATA¹, Angela LEUKERS², Pia JANDEWERTH², Hans-Joachim PELZ², Jens JACOB²

¹Department Biologie, Universität Hamburg, Martin-Luther-King-Platz 2, 20146 Hamburg

²Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Institut für Pflanzenschutz in Gartenbau und Forst – Wirbeltierforschung, Topphedeweg 88, 48161 Münster
E-Mail: jens.jacob@jki.bund.de

Bisame (*Ondatra zibethicus*) zählen zu den meistgejagten Nagetieren in Europa (500 000 Tiere pro Jahr), da sie durch ihre intensive Wühltätigkeit Schäden an Deichen und Fraßschäden verursachen. 80% der Bisame werden in Ertränkungsfallen gefangen. Aufgrund des internationalen Abkommens über tierschutzgerechte Fangnormen (AIHTS) wurde ein EU-Projekt zur Prüfung von Säugetierfallen unter Tierschutzgesichtspunkten ins Leben gerufen. Durch die Arbeitsgruppe Wirbeltierforschung des Julius Kühn-Instituts in Münster soll für den Bisam eine Einschätzung über die Erfüllung des AIHTS-Standards erfolgen. Aufgrund der semiaquatischen Lebensweise des Bisams ist unklar, wann Leid und Stress für das Tier in der Ertränkungs-falle beginnt. Vorhergehende Versuche zeigten, dass Beißen in das Fallengitter als Indikator für einsetzenden Stress gelten könnte. In den hier beschriebenen Versuchen sollte getestet werden, ob die Tiere Aversion gegenüber der Falle entwickeln, was ebenfalls als Indikator für Stress gilt. Außerdem sollte das Beißen in das Fallengitter als möglicher Beginn der Stresserfahrung näher untersucht werden.

Während des Versuches wurden die Latenzzeiten bis zum Abtauchen in die Falle sowie bis zum Beginn des Beißens in die Gitterstäbe der Fallen an aufeinander folgenden Versuchstagen gemessen. Der Beginn des Beißens und die Aktivität vor und nach Einsetzen des Beißens wurden mit der Aktivität in einer Lebend-falle verglichen. Durch die detaillierte Aufschlüsselung des Verhaltensrepertoires (Ethogramm) der Bisame konnte der Zusammenhang von Beißen in die Gitterstäbe der Ertränkungs-falle und

dem Einsetzen bzw. Vorhandensein von Stress aufgezeigt werden. Die Versuchsergebnisse zeigen, dass die Bisame eine deutliche Aversion gegen die Falle ausbildeten. Daraus ist zu schließen, dass die Tiere während des Aufenthalts in der Falle Stress ausgesetzt waren. Nun muss abschließend geklärt werden, wie sich diese und weitere Forschungsergebnisse für die Einschätzung von Tierschutzaspekten beim Bisamfang auswirken.

(DPG AK Wirbeltiere)

JKI-Delegation schafft Grundlagen für eine bessere Zusammenarbeit bei der Erhaltung obstgenetischer Ressourcen mit Russland

Wissenschaftler aus dem Institut für Züchtungsforschung an gartenbaulichen Kulturen und Obst (ZGO) Dresden-Pillnitz – gehörend zum Julius Kühn-Institut (JKI), Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen – besuchten in der Zeit vom 03.07. bis 11.07.2010 im Rahmen einer bilateralen Kooperation verschiedene russische Forschungseinrichtungen in Moskau und St. Petersburg, um gemeinsam mit den russischen Wissenschaftlern über Möglichkeiten der Zusammenarbeit auf den Gebieten der Obstzüchtung und der Erhaltung obstgenetischer Ressourcen zu beraten.

Die erste Station ihres Besuches war dabei das Gesamtrussische Gartenbauliche Institut für Züchtung, Agrotechnologie und Baumschule der Russischen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften in Moskau (Abb. 1). Dieses Institut, welches 1992 im Rahmen einer Neuorganisation aus dem wissenschaftlichen Forschungsinstitut für Gartenbau in den



Abb. 1. Besuch des Gesamtrussischen Gartenbaulichen Instituts für Züchtung, Agrotechnologie und Baumschule der Russischen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften in Moskau. Von links: Dr. H. Flachowsky, Prof. Dr. M.-V. Hanke, Dr. M. Höfer.

Nicht-Schwarzerdegebieten hervorging, besitzt insgesamt 10 wissenschaftliche Departments, 2 Basisstationen in der Nähe von Bryansk und 4 Versuchsstationen in Swerdlowsk, Orenburg, Lugovsk und Moskau. Die Aufgaben des Institutes umfassen neben der Züchtung und Prüfung neuer Obstsorten und Unterlagen auch die Entwicklung von Landmaschinen sowie von Produktionstechnologien für den Gartenbau. Während des Besuches wurden neben einer Besichtigung des Moskauer Institutes und der nahegelegenen Versuchsstation vor allem die Möglichkeiten einer künftigen Kooperation zwischen dem JKI-Institut und der russischen Partnerinstitution diskutiert. Erste Ansatzpunkte für eine mögliche Zusammenarbeit konnten dabei auf dem Gebiet der Resistenzzüchtung bei Apfel, Süß- und Sauerkirsche und Erdbeere gefunden werden. Einig waren sich die Wissenschaftler beider Partnerinstitutionen darüber, dass der wissenschaftliche Austausch sowie die gegenseitige Bereitstellung von genetischen Ressourcen für Züchtungszwecke den zentralen Kern der Zusammenarbeit bilden sollten.

Die zweite Station des Besuches war das Nikolai I. Vavilov Forschungsinstitut für Pflanzenproduktion (VIR) in St. Petersburg. Das St. Petersburger Institut geht zurück auf das 1894 gegründete Büro für Angewandte Botanik im Rahmen des Ministeriums für Landwirtschaft und Staatliches Vermögen Russlands. 1917 wurde das Büro umgewandelt in die Abteilung Angewandte Botanik und Pflanzenzüchtung, welche im Jahr 1922 in das Netzwerk der Staatlichen Institute für Experimentelle Agronomie integriert wurde. 1930 erfolgte eine Reorganisation zum All-Unionsinstitut für Pflanzenbau, das seit 1967 den Namen Nikolai I. Vavilov trägt. VAVILOV war von 1921 bis 1940 selbst als Direktor des Institutes tätig. Heute ist das VIR die einzige Forschungseinrichtung der Russischen Föderation, deren Aktivitäten die Sammlung, Erhaltung und Evaluierung von pflanzengenetischen Ressourcen beinhalten. Es besteht aus 9 Departments für pflanzengenetische Ressourcen, 13 Grundlagenforschungslaboren und 12 Versuchsstationen in unterschiedlichen geographischen Zonen Russlands. Das VIR spielt weltweit eine bedeutende Rolle bei der globalen Ex-situ-Erhaltung. Die Sammlungen umfassen 320 000 Akzessionen von 155 botanischen Familien, 2532 Arten und 425 Gattungen.

Die Abteilung für Obstgenetische Ressourcen wurde 1925 auf der Grundlage der bedeutenden Baumschulen Robert REGEL und KESSELRING gegründet. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt umfassen die Sammlungen bei Baum- und Beerenobst, Nüssen, Zierpflanzen und Wein ca. 24 700 Akzessionen, die in acht Versuchsstationen erhalten werden.

Während des Aufenthaltes hatten die Wissenschaftler des Julius Kühn-Instituts die Möglichkeit, mit dem Generaldirektor des VIR Prof. Dr. N. DZYUBENKO, dem Abteilungsleiter für Internationale Beziehungen Dr. S. ALEXANIAN und dem Leiter der Obstgenbank Dr. A. SOROKIN über die Möglichkeiten der weiteren bilateralen Zusammenarbeit zu sprechen. Gleichzeitig wurde am ersten Besuchstag die Abteilung Biotechnologie besucht, es wurden erste Versuche zur Cryokonservierung bei Apfel unter Anwendung der Methode der Lagerung von dormanten Knospen, entwickelt in Ford Collins USA, vorgestellt.

Am zweiten Besuchstag wurde die Versuchsstation in Pavlovsk, 20 km südlich von St. Petersburg, besucht. Diese Station wurde 1926 gegründet. Vorgestellt wurden die Arbeiten durch Dr. L. BURMISTROV, Kurator für Birne und Quitte. Insgesamt werden in Pavlovsk ca. 4000 Akzessionen von Baum- und Beerenobst *ex situ* erhalten (Abb. 2 und 3), u.a. bei *Malus* – 650, *Pyrus* – 124, *Prunus* – 450, *Fragaria* – 8 bis 10 Arten mit je 20 Akzessionen, *Lonicera* – 300, *Sorbus* – 48, *Actinidia* – 23 Akzessionen. Im Durchschnitt setzen sich die Sammlungen aus 58% Sorten, 12% Landsorten, 16% Wildartenakzessionen und 13% Hybriden zusammen. Ein wesentlicher Anteil der Akzessionen wurde im Rahmen von großangelegten Sammelexpeditionen gesammelt. Der aktuelle Bestand ist unter <http://www.vir.nw.ru/data/dbf.htm> in der Datenbank des VIR mit den Passportdaten einsehbar. Generell wurde bei allen Sammlungen darauf hingewiesen, dass der Pflegezustand der Anlagen aufgrund der finanziellen und personellen Situation nicht optimal ist, so dass Ausfälle auf Grund von extremen Kälteperioden im Winter verstärkt sichtbar werden. Neben den Sammlungs- und Erhaltungsarbeiten werden umfangreiche Evaluierungen durchgeführt, deren Ergebnisse in eine Vielzahl von Publikationen, Kataloge und Monographien zu den einzelnen Obstarten einfließen.

Neben dem Besuch der Fachabteilungen bestand die Möglichkeit, die Vavilov-Gedenkausstellung und die alt ehrwürdige Bibliothek des VIR zu besuchen. Die zu Ehren von Nikolai I. VAVILOV eingerichteten Räume brachten in beeindruckender Art und Weise das Leben und Wirken des bedeutenden Forschers zum Ausdruck. Die Bibliothek wurde bereits 1838 gegründet und hat heute etwa 1,7 Millionen Titel in ihrem Bestand.

Hinsichtlich der Möglichkeiten weiterer Zusammenarbeit zwischen dem Institut für Züchtungsforschung an gartenbaulichen Kulturen und Obst des JKI in Dresden-Pillnitz und der Obstgenbank des Nikolai I. Vavilov Forschungsinstitut für Pflanzenbau in St. Petersburg wurden zum einen die Möglichkeiten zur Durchführung einer gemeinsamen Sammelexpedition diskutiert, wo-



Abb. 2. Sammlung von Sorten und Arten der Gattung *Fragaria* in der Versuchsstation Pavlovsk des VIR.



Abb. 3. Sammlung von Sorten und Arten der Gattung *Malus* in der Versuchsstation Pavlovsk des VIR.

bei hier *Malus* im Vordergrund stehen sollte, und zum anderen die Übernahme von Material aus den Obst-Sammlungen der Pavlovsker Station. In einem ersten Materialtransfer wurden von der ehemaligen Genbank Obst des IPK bereits 10 *Malus*-Akzessionen in die Sammlung nach Dresden-Pillnitz übernommen.

Letztere Aufgabe gewinnt in zunehmendem Maß an Bedeutung und Dringlichkeit, da nach einem Gerichtsbeschluss des Ministeriums für Ökonomische Entwicklung vom 11. August diesen Jahres die Flächen der Obstgenbank in der Station Pavlovsk von der Russian Housing Development Foundation für den Bau von Häusern genutzt werden sollen. Die Reaktionen einer breiten nationalen und internationalen Protestbewegung, die für den Erhalt des unersetzbaren biologischen Erbes kämpft, ist unter <http://www.vir.nw.ru/> einsehbar. „It's a bad day for biodiversity“, so der Direktor des Global Crop Diversity Trust Cary FOWLER in einem Interview in der Zeitschrift 'The Scientist'. Der endgültige Bericht der Haushaltskammer der Russischen Föderation steht aus und wird für November erwartet. Seitens des Julius Kühn-Instituts wurde auf der persönlichen Ebene während des Besuches als auch auf Leitungsebene Unterstützung angeboten.

Kontaktanschrift: Dr. Monika Höfer und Dr. Henryk Flachowsky, Julius-Kühn Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Institut für Züchtungsforschung an gartenbaulichen Kulturen und Obst, Pillnitzer Platz 3a, 01326 Dresden, E-Mail: monika.hoefer@jki.bund.de

Monika HÖFER und Henryk FLACHOWSKY (JKI Dresden)

Die Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften teilt mit:

Berichte aus den Arbeitsgemeinschaften der Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften (GPW)

Prof. ASCH (**AG Tropischer Pflanzenbau**) berichtet vom Tropentag 2008 (Stuttgart-Hohenheim) und 2009 (Hamburg). Beide Tropentage waren gut besucht und wissenschaftlich interessant, allerdings war der Anteil GPW Mitglieder dabei nur gering (< 10). Die Arbeitsgemeinschaft Tropen wird aufgelöst, wobei Prof. ASCH weiterhin als Ansprechpartner zur Verfügung steht. Der Präsident dankt Prof. ASCH für seine Aktivitäten.

Prof. HONERMEIER (**AG Heil- und Gewürzpflanzen**) berichtet von einer gemeinsamen Veranstaltung mit dem BMELV (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) am 25./26.10.2010 in Neustadt/Weinstraße. Vom 19. bis 22.09.2011 ist eine Fachtagung Arznei- und Gewürzpflanzen in Berlin in Zusammenarbeit mit einer Reihe anderer Organisationen geplant.

Prof. KAGE (**AG Ertragsphysiologie und Wachstumsmodelle**) plant für 2011 im Juni in Braunschweig eine Tagung.

Dr. PUDE (**AG Nachwachsende Rohstoffe**) berichtet, dass vom 24. bis 26.11.2010 eine Miscanthus Tagung in Ardagger, Österreich stattfinden wird sowie vom Aufbau eines NaWaRo Schwerpunktes in Bonn. Die bisherigen Aktivitäten des DBFZ (Deutsches Biomasse Forschungszentrum GmbH) sind im Wesentlichen technisch und nicht Rohstoff orientiert, daher wird hier eine Lücke geschlossen.

Prof. KÖPKE (**AG Agrar- und Produktionsökologie**) berichtet vom Treffen am 22./23.06.2010 in Dresden am Sächsischen

Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie mit Feldbegehungen. Er beklagt die niedrige Teilnehmerzahl. Auch im nächsten Jahr ist eine Veranstaltung geplant.

Auch die **AG Grünland und Futterbau** trifft sich jährlich wie Prof. WACHENDORF stellvertretend für Prof. RIEHL berichtet.

Promotionen in Pflanzenbauwissenschaften

Prof. Dr. Helmut HERZOG, Humboldt-Universität zu Berlin: HUNI, Samson, 2010: Gasexchange, evapotranspiration efficiency, morphophysiology, and productivity of cowpeas under water deficit.

Prof. Dr. Bernd HONERMEIER, Justus-Liebig-Universität Gießen: AZIZI, Ali, 2010: Genetic, chemical and agro-morphological evaluation of the medicinal plant *Origanum vulgare* L. for marker assisted improvement of pharmaceutical quality.

Prof. Dr. Rolf RAUBER, Georg-August-Universität, Göttingen: NEUMANN, Angelika, 2010: Einfluss von Aussaatstärke, Bodenbearbeitung und Anbaumuster auf den Ertrag von Erbsen-Hafer-Gemengen.

ROTH, Franziska, 2010: Evaluierung von Winterackerbohnen als Zwischenfrucht für eine ökologische Biogasproduktion.

Prof. Dr. Henning KAGE, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel: BANGEMANN, Lars-Wilhelm, 2010: Pathogen-nutrient interaction in potato: the case of nitrogen and late blight in organic farming.

Prof. Dr. Andreas BÜRKERT, Universität Kassel, Witzenhausen: ABDU, Nafiu, 2010: Availability, transfer and balances of heavy metals in urban agriculture of West Africa.

PREDOTOVA, Martina, 2009: Vertical nutrient fluxes in urban vegetable production of Niamey, Niger.

KUNDI, Sohail, 2009: Ecophysiology of seed dormancy and salt tolerance of *Grewia tenax* (Forssk.) Fiori and *Ziziphus spina-christi* (L.) Willd.

KRUG, Maike, 2009: Shifting cultivation and forest resources in Nagaland, N.-E. India.

Prof. Dr. Michael WACHENDORF, Universität Kassel, Witzenhausen:

HIMSTEDT, Maike, 2009: Bildanalytische Methoden zur Erfassung des Kleeanteils in Leguminosen-/Grasgemengen.

PERBANDT, Daniela, 2010: Potenziale der Feldspektroskopie in Klee gras- und Maisbeständen.

Prof. Dr. Peter STAMP, Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) Zürich:

DIETIKER, Dominik, 2010: Seed purity in maize (*Zea mays* L.) as one of the keys to define appropriate threshold limits for coexistence.

KÖHLER, Moritz, 2010: Detection of abiotic stress in plants through a wireless water-flow sensor.

CRESPO, Pamela, 2010: Variability of health and taste promoting compounds in strawberry (*fragaria x ananassa*) fruits.

DANG NGOC, Chi, 2010: Improvement of protein quality in waxy maize (*Zea mays* L.) by doubled haploid and marker assisted selection techniques.

RUPITAK, Quanjai, 2010: The temporal dynamics of kernel set in tropical sweet maize (*Zea mays* L.) determined by visual markers.

WEERAWICKRAMAGE, Egodawatta, 2010: Trees for strategic management in hill country smallholder farming systems in a tropical climate.

(GPW, Oktober 2010)