

Plant Genetics

Impressionen und Berichte von der Jahrestagung in Kiel

Zur Eröffnung



Staatssekretär Jost de Jager (Kieler Wissenschafts, links) Prof. Alfred Nordheim (GfG-Präsident, unten)



und der Dekan der Fakultät für Biologie, Prof. Jürgen Grotemeyer



Neumitglied Marco Reitz und der Schatzmeister der GfG, Dr. Manfred Henze

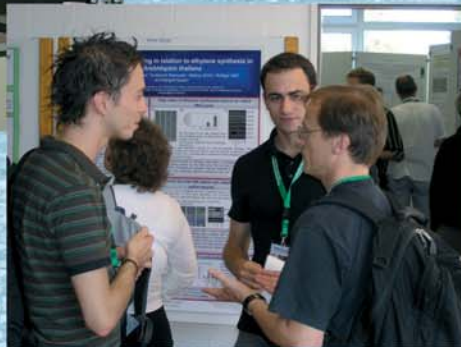


Prof. Bill Martin (Düsseldorf) erklärt endosymbiotischen Gentransfer ...



Prof. Kempken (rechts vorne) im Kreise seiner Gäste

... und an den Postern finden intensive Gespräche statt.



Dr. Anja Hattendorf (Hannover) zur Rosen-Kartierung



Dr. Thomas Lübberstedt (Slagelse) zur Rost-Resistenz

Plant Genetics

Jahrestagung der Gesellschaft für Genetik (GfG)

■ Zum ersten Mal wurde in Deutschland eine gemeinsame Tagung mit internationaler Beteiligung zur Genetik der Pflanzen von der Gesellschaft für Pflanzenzüchtung und der Gesellschaft für Genetik durchgeführt. Hierbei ergab sich die einmalige Gelegenheit des Erfahrungsaustausches zwischen Grundlagenforschung und Pflanzenzüchtung. Eine wesentliche Rolle spielte dabei die Kombination von genetischen, molekulargenetischen und gentechnischen Methoden. In insgesamt sieben Symposien wurden 26 Haupt- und 14



Die Posterjury



Prof. Frank Kempken und sein Empfangskomitee

Kurzvorträge vorgestellt, die durch mehr als 150 Posterpräsentationen ergänzt wurden.

Den Eröffnungsvortrag hielt BILL MARTIN (Düsseldorf). Sein Hauptinteresse ist die Evolution der pflanzlichen Zelle, ein Thema, das letztlich alle Symposien verbindet und in dem Symposium *Zellorganellen* noch vertieft wird. Das zweite Symposium *Epigenetik, Transposonen und RNAi* widmete sich Themen wie Mikro-RNAs, „Gene Silencing“ und dem Einfluss von Transposonen auf das Genom. Es handelt sich um sehr aktuelle Fragestellungen eines sich rasch entwickelnden Feldes. Zwei



Prof. Frank Kempken (2. v. re.) im Gespräch mit Kollegen

weitere Schwerpunkte waren die Aufklärung physiologischer Fragestellung unter Anwendung genetischer Methoden und die Interaktion von Pflanzen und Mikroorganismen. Das Symposium *Gentechnik und Pflanzenzüchtung* verbindet mit je zwei Hauptvorträgen Grundlagen- und angewandte Forschung. In diesen Themenkomplex ist auch der öffentliche Abendvortrag von dem Leibnitz-Preisträger Christian Jung im Zoologischen Museum hervorzuheben. Da erstmals Pflanzenzüchter und Genetiker gemeinsam eine Konferenz abgehalten haben, stellten in dem Symposium *Gene Technology and Plant Breeding* auch zwei Vertreter von Pflanzenzüchtfirmen ihre jeweiligen Forschungsprojekte vor. Das Symposium *Genomics* befasste sich mit der Analyse ganzer Genome, einem Arbeitsgebiet dem immer größere Bedeutung zukommt. Im letzten Symposium stand der Themenkomplex *Pflanzliche Entwicklung* im Vordergrund. Hierbei wurden Blütenentwicklung, Zellzyklus sowie Embryogenese und Samenentwicklung näher diskutiert.

Die von Prof. Kempken zusammen mit Prof. Jung und Frau Prof. Sauter hervorragend organisierte Tagung, an deren Eröffnungsfeier auch der Staatssekretär des Schleswig-Holsteinischen Ministeriums Ministerium für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr, Herr Jost de Jager teilnahm, fand regen Zuspruch. Insgesamt kamen 234 führende Wissenschaftler aus dem In- und Ausland in Kiel zusammen. Als Besonderheit nahmen erstmals auch fünf Biologielehrer an der Tagung teil, um eine engere Verbindung zwischen Forschung und Schulunterricht zu erzielen.

Mitgliederversammlung der Gesellschaft für Genetik (GfG)

20.9.2006, Biozentrum der Universität Kiel

Beginn 18:00 Uhr; Ende 19:30 Uhr

■ Im Rahmen der gemeinsamen Tagung der Gesellschaften für Genetik und Pflanzenzüchtung fand auch die diesjährige Mitgliederversammlung der Gesellschaft für Genetik statt. Der Präsident, Prof. Nordheim (Tübingen), begrüßte zahlreiche Anwesende. Sein Bericht enthielt zunächst einen Rückblick auf die Aktivitäten der Gesellschaft in den vergangenen 12 Monaten. Prof. Balling (Braunschweig), der die **Jahrestagung 2005** in Braunschweig durchgeführt hatte, zog noch einmal kritisch Bilanz: Wegen der Tagung der Deutschen Gesellschaft für Immunologie, die exakt zur gleichen Zeit stattfand, kamen lei-



Arabidopsis: erklärt von Dr. Rosalia Deeken (Würzburg) ...



... und Dr. Roger Innes (Bloomington) ...



... und ein interessierter Zuhörer.



Erst die Arbeit – und dann das Vergnügen: mit dem Raddampfer „Freya“ auf der Kieler Förde.

der nur etwa 100 Teilnehmer zu der hochinteressanten Tagung. Inhalt unserer Tagung war „**Genetics of Infection**“ bei Pflanzen, Tieren und Menschen. Diese Breite sollte auch das ganze Spektrum unserer Gesellschaft für Genetik widerspiegeln. Als Lehre aus der konkurrenzbedingten kleinen Teilnehmerzahl muss man ziehen, dass solche inhaltlichen Parallelveranstaltungen unbedingt vermieden werden müssen.

Herr Balling berichtete auch über die **Frühjahrsakademie 2006** in Magdeburg, die er mit dem Magdeburger Kollegen Prof. Schraven zur **Systembiologie** durchgeführt hat. Dabei wurden Biologen und Mathematiker zusammengebracht, um mathematische Modellierungen für biologische Netzwerke zu diskutieren. Aufgrund der interessanten Fragestellung überlegen die Teilnehmer, sich nächstes Jahr wieder zu treffen (Federführung Prof. Lasser, GSF Neuherberg). Der Präsident dankte Herrn Balling für die erfolgreiche Durchführung beider Tagungen.

Prof. Graw (Neuherberg) lobte die hervorragende Zusammenarbeit mit der Heidelberger **BIOspektrum** Redaktion. Frau Dr. Schreiber erläuterte das neue Erscheinungsbild von **BIOspektrum** und hob dabei hervor, dass es darum gehe, vor allem junge Mitglieder noch besser anzusprechen. Sie versprach, die Wünsche der Gesellschaften weiterhin aufzugrei-

fen und umzusetzen: „wir sind für Sie da“. In der Aussprache wurde auch darauf hingewiesen, dass die Jobbörse für Mitglieder der Gesellschaft kostenlos sei; die Anzeigen erscheinen sofort online.

Breiten Raum nahm die weiterhin rückläufige **Mitgliederentwicklung** ein: Von 1991 bis 2006 hat die Zahl der Mitglieder von 663 auf 486 abgenommen. Der Präsident hat insbesondere zwei Maßnahmen im Blick, um diesen Rückgang aufzuhalten: Einmal die Einführung von themenorientierten „Studiengruppen“ und zum anderen erscheint es wichtig, vor Ort persönliche Ansprechpartner der GfG zu haben.

Prof. Balling berichtete auch über die **aktuellen Entwicklungen beim vbbm**. Ziel ist es, über eine Fusion des vbbm mit dem vdbiol die zersplitterte Biologie sprachfähig gegenüber der Politik zu machen. Herr Balling stellte die historischen und strukturellen Schwierigkeiten dar; allerdings gibt es ein Modell, das diese Unterschiede berücksichtigt und gegenseitig austariert. Trotz vielfältiger „auf's und ab's“ ist Herr Balling überzeugt: „wir schaffen's“. Der Präsident dankte Herrn Balling für sein großes Engagement in dieser Sache.

Herr Nordheim berichtete ausführlich über den Stand der Vorbereitung des 20. Weltkongresses für Genetik, der 2008 in Berlin

stattfindet: „Es ist ein spannender Prozess“. Er bedankt sich für die bisherige Unterstützung aus den Reihen der GfG; es wird aber notwendig sein, dass sich noch mehr GfG-Mitglieder im organisatorischen Bereich engagieren. Das Programmkomitee ist weitgehend formiert, verschiedene Plenarvorträge liegen ebenfalls bereits fest. Über aktuelle Entwicklungen informiert außerdem die Homepage des Berliner Kongresses (<http://www.geneticsberlin2008.com/>), die über einen Link bei der Gesellschaft für Genetik (www.gfgenetik.de) oder direkt erreichbar ist. Der erste Flyer (1st Announcement) und das Plakat wurden bereits verschickt.

Der Schatzmeister, Dr. Henze (Gießen), erläuterte den **Kassenbericht 2005**. Den Einnahmen von ca. 46.000 € stehen Ausgaben in Höhe von ca. 18.000 € gegenüber. Die Höhe der Einnahme erklärt sich aus den Überschüssen der Tagungen von Kassel (2003) und Weimar (2004), die im Jahr 2005 überwiesen wurden. Damit konnte insgesamt wieder ein gewisses Polster aufgebaut werden, das nach einer extrem defizitären Weimarkonferenz (2002) vollständig aufgezehrt war.

Für 2006 erwartet Herr Henze einen ausgeglichenen Haushalt, allerdings ohne solche Sonderzahlungen, wie sie 2005 angefallen sind. Der Antrag von Herrn Henze, die Mit-



Aufmerksame Zuhörer



Prof. Andreas Graner (Gatersleben, l.) im Gespräch mit Prof. Christian Jung (Kiel, r.)



Fasziniert lauscht Prof. Andreas Graner (Gatersleben, l.) dem Vortrag von Prof. Reinhard Nehls (Einbeck, r.).



Prof. Frank Kempken beglückwünscht die Posterpreisträger Uwe Rauwolf, Markus Nießen sowie Dietmar Frank Schulz, letzterer auf dem Foto vertreten von einer Kollegin (l.). Der Präsident der Gesellschaft für Pflanzenzüchtung, Prof. Gerhard Wenzel (Weihenstephan), dankt dem Organisator, Prof. Frank Kempken, für die hervorragende Tagung (r.).



Arbeit und wünschte für den weiteren Verlauf den Organisatoren viel Erfolg.

In seinem Ausblick griff der Präsident einen früheren Vorschlag von verschiedenen Mitgliedern auf, Studiengruppen / Sektionen zu bestimmten Themen zu bilden, die sich zukünftig im Rahmen der Jahrestagungen treffen können. Dies führte zu einer lebhaften Diskussion über verschiedene Werbeaktivitäten. Es wird nicht nur vom Vorstand und Beirat abhängen, sondern auch vom verstärkten Engagement unserer Mitglieder, was wir davon in der nächsten Zeit umsetzen können. Es sei an dieser Stelle besonders auch an die Universitätsprofessorinnen und -professoren der Lehrstühle für Genetik appelliert, als Ansprechpartner der Gesellschaft für Genetik und als Mentoren für unsere jungen Mitglieder zur Verfügung zu stehen. ■

Jochen Graw; Neuherberg

gliedsbeiträge auch 2007 unverändert zu lassen, wurde einstimmig angenommen.

Die Kassenprüfung von Frau Dr. Anders (Gießen) und Herrn Dr. Hahn (Heidelberg) bescheinigte dem Schatzmeister eine ordentliche Buchführung; die Kassenprüfung war stimmig. Der Präsident dankte Herrn Henze für sein großes Engagement.

Aus der Mitte der Mitglieder wurde der Antrag auf Entlastung des Vorstandes gestellt. Die Anwesenden folgten dem Antrag einstimmig bei Enthaltung der Betroffenen.

Herr Prof. Baniahmad (Jena) berichtete über den Stand der Vorbereitungen der **Jahrestagung 2007 in Jena**, die vom 11.-13. Oktober zum Thema „Genetics of Aging“ stattfinden wird. Herr Baniahmad hob dabei hervor, dass Altern ein fundamentaler Prozess ist, der alle Organismen betrifft (Mikroorganismen, Pflanzen und Tiere).

Als Themenbereiche liegen fest:

- Telomer Biology
- Age-related changes and diseases
- Model organisms and longevity
- Caloric restriction and mitochondria
- Tumour suppression and cellular senescence

Der aktuelle Stand der Vorbereitung ist auf der Homepage der Gesellschaft für Genetik (www.gfgenetik.de) unter dem Stichpunkt „Tagungen“ ersichtlich. Der Präsident dankte Herrn Baniahmad für die bisher geleistete



Im Hörsaal

■ Die Gesellschaft für Genetik gedenkt Ihrer Mitglieder, die seit der letzten Mitgliederversammlung verstorben sind:

Frau Prof. Dr. Gertrud Linnert, Inst. für Angewandte Genetik, Berlin.

Verleihung des Elisabeth-Gateff-Doktorandenpreises



Zwei zufriedene Präsidenten: Prof. Gerhard Wenzel (GPZ, l.) und Prof. Alfred Nordheim (GfG, r.).



Im Rahmen der gemeinsamen Tagung der Gesellschaft für Genetik und der Gesellschaft für Pflanzenzüchtung wurde der Elisabeth-Gateff-Doktorandenpreis der GfG an Herrn Dr. Matthias Schäfer (links; früher Würzburg, jetzt Zürich) vergeben. Rechts oben der Präsident der GfG bei der Übergabe von Urkunde und Scheck. Ein ausführlicher Bericht der preisgekrönten Arbeit erscheint im Heft 1/2007.



Die Stifterin des Preises, Frau Prof. Elisabeth Gateff (Mainz), zwischen dem Preisträger 2006 und dem Präsidenten der GfG.

Pflanzengenetik für Jedermann

■ Im Rahmen der Plant Genetics Conference fand der diesjährige öffentliche Abendvortrag der Gesellschaft für Genetik im historischen Hörsaal des Zoologischen Museum der Christian-Albrechts-Universität statt. Der Titel des Vortrags des Leibniz-Preisträgers Prof. Dr. Jung lautete „Der Einsatz der Gentechnik zur züchterischen Verbesserung von Nutzpflanzen: Wie der Mensch sich die Natur nutzbar macht“. Hiermit wurde ein, für die Öffentlichkeit hoch aktuelles und umstrittenes Thema angesprochen, das dann auch zu einer hohen Publikumsresonanz führte.

In seinem didaktisch sehr gut aufgearbeiteten Vortrag ging Jung zunächst auf die züchterische Verbesserung von Pflanzen, als Grundlage der Pflanzenproduktion ein. Dazu werden heute verschiedene Zuchtmethoden verwendet, die auch molekularbiologische Verfahren mit einschließen. Seitdem gentechnisch veränderte Pflanzen in der Pflanzenzüchtung verwendet werden, erfreut sich die Pflanzenzüchtung regen und kritischen Interesses in der Öffentlichkeit.



Prof. Christian Jung (Kiel) bei seinem Vortrag im historischen Hörsaal des Zoologischen Museums.

Die in der Pflanzenproduktion verwendeten Pflanzen sind in jedem Fall das Ergebnis intensiver züchterischer Veränderung und unterscheiden sich extrem von ihren in der Natur vorkommenden wilden Verwandten. Grundlage jedes Züchtungserfolges ist eine möglichst breite genetische Variabilität, die auf verschiedene Art und Weise erreicht werden kann. So wird der Genpool von Nutzpflanzen und verwandten Arten für die Einkreuzung von Genen genutzt. Mit Hilfe moderner biotechnologischer Verfahren können auch Gene aus Arten eingeführt werden, die mit der Kulturart nicht kreuzbar sind. Methodisch handelt es sich hier um die somatische Zellfusion oder um gentechnische Methoden. Auf diese Weise können Pflanzen



Hier das Vortragsthema.

mit völlig neuartigen Eigenschaften entstehen. Aber auch mit dem klassischen Verfahren der Kreuzung können neue Arten entstehen, die in der Natur nicht existieren. Ein Beispiel ist Triticale, ein Bastard aus Weizen und Roggen, der nur durch Menschenhand erzeugt werden kann und heute weltweit auf vielen Millionen Hektar angebaut wird.

Jung führte aus, dass molekulare Marker, mit deren Hilfe eine indirekte Auslese auf ein züchterisch wertvolles Zielgen möglich ist, eine wesentliche Bedeutung in der Pflanzenzüchtung gewonnen haben. Durch die Erkenntnisse der Genomforschung konnten in den letzten Jahren Techniken für die Pflanzenzüchtung etabliert werden, mit denen eine effizientere Selektion möglich ist. Außerdem helfen solche Methoden, den Zuchtprozess abzukürzen. Das ist deshalb wichtig, weil die Neuzüchtung einer Sorte ein langwieriger Prozess ist, der bis zu 15 Jahre dauern kann.

Jung legte Wert auf die Feststellung, dass die Landwirtschaft weltweit vor erheblichen Herausforderungen steht. Zum einen steigt der Bedarf an Nahrungsmitteln in den nächsten Jahren weiter stark an. Dazu muss beispielsweise die Weizenernte weltweit im Zeitraum zwischen 2000 und 2020 verdoppelt werden. Gleichzeitig wird immer mehr Ackerfläche für die Energiegewinnung aus pflanzlicher Biomasse benötigt. Diese Herausforderungen können nach Meinung von Jung



Dicht gedrängt die interessierten Zuhörer.

nur mit weiter verbesserten Nutzpflanzen gemeistert werden, zu deren Züchtung die Gentechnik einen wichtigen Beitrag leisten kann.

In der nachfolgenden Diskussion kamen auch kritische Stimmen zu Wort. Neben Befürchtungen zur Sicherheit transgener Pflanzen ging es in der Diskussion auch um sozio-politische Folgen des Einsatzes transgener Pflanzen. Insgesamt 90 Minuten Vortrag und Diskussion bei vollem Haus bildeten Dank der hochkompetenten und gleichzeitig allgemein verständlichen Ausführungen des Referenten einen gelungenen Abend. ■

Frank Kempken, Universität Kiel

Referent:

Prof. Dr. Christian Jung
Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung,
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel,
www.plantbreeding.uni-kiel.de

FRÜHJAHRSAKADEMIE

Genetics of Vision and Cognition

▶ 14.–16.05.2007,
Wittenberg

▶ Sessions:

- Introduction: from Retina to Brain
- Model Systems
- Imaging and Genetics
- Developing New Mouse Mutants Affecting the Visual System

Kontakt: graw@gsf.de

www.gfg.de

