



Inhalt

Editorial	2
Berichte – <i>Reports</i>	2
Festakt am 14. Juli 2008 in Halle – <i>Ceremony on July 14, 2008 in Halle</i>	2
Bücherfund aus der Leopoldina-Bibliothek in Georgien	6
Leopoldina zum Mitglied der Deutschen UNESCO-Kommission gewählt – <i>Membership of the Leopoldina in the German Commission for UNESCO</i>	6
Zehn neue Mitglieder in die Junge Akademie gewählt	7
Zum 150. Todestag des XI. Präsidenten der Leopoldina Christian Gottfried Nees von Esenbeck (1776-1858) – 2. Teil	7
Interview	9
Das Leopoldina-Förderprogramm – <i>Leopoldina Fellowship Programme</i>	11
Expedition zu den Köcherfliegen Chiles – ein Reisebericht von Steffen Pauls	11
Veranstaltungen – <i>Events</i>	13
Leopoldina-Symposium „Evolution of Antiviral and Antibacterial Defense“ in Berlin vom 4. bis 6. September 2008	13
Leopoldina-Symposium über Lipid-Signalling in Frankfurt/Main vom 4. bis 7. September 2008	13
Monatssitzungen der Leopoldina	14
Personalia	15
Ehrungen	15
Impressum – <i>Imprint</i>	15

Verehrte Mitglieder und Freunde der Leopoldina,

am 14. Juli 2008 wurde die Leopoldina, seit 1677 bis zu dessen Ende Reichsakademie des Heiligen Römischen Reiches Deutscher Nation, in einem Festakt in Halle durch die Vorsitzende der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz, Frau Bundesministerin Dr. Annette Schavan, zur Nationalen Akademie der Wissenschaften ernannt. Die Schirmherrschaft übernimmt der Bundespräsident. Neben einem Bericht zu diesem Ereignis bringen wir Auszüge aus der Rede des Leopoldina-Präsidenten Prof. Dr. Volker ter Meulen ML, in der programmatisch und beispielhaft die neuen Aufgaben skizziert werden. In ihr wird auch deutlich, dass die Leopoldina bereits in der Vergangenheit erfolgreich auf den Gebieten tätig war, die sie nun als Nationale Akademie verstärkt bearbeiten wird, selbstverständlich in der bereits bewährten Kooperation mit der Akademie für Technikwissenschaften acatech und den Länderakademien.

Seit Jahren wird das Förderprogramm der Leopoldina für junge Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen durch Herrn Dr. Andreas Clausing betreut. In lockerer Folge wird er erfolgreiche Stipendiaten zu Wort kommen lassen, die einen Einblick in die verschiedenen Facetten ihrer Tätigkeit geben. In dieser Ausgabe beginnen wir mit einem Bericht von Herrn Dr. Steffen Pauls von seiner Expedition in die Chilenischen Anden.

Gunnar Berg ML

Dear Leopoldina members and friends,

The official appointment of the Leopoldina as Germany's National Academy of Sciences was celebrated on July 14, 2008 in Halle. Science Minister Annette Schavan handed over the official certificate in the presence of Federal President Horst Köhler who took over the patronage of the Leopoldina as the National Academy. We report on the event.

*The Leopoldina Fellowship Programme has been coordinated by Andreas Clausing for several years. On his initiative fellows of the programme will on occasion report on their research in **Leopoldina aktuell** starting with a report on a scientific expedition to Chile by Steffen Pauls in this issue.*

Gunnar Berg ML

[\(top\)](#)

Berichte – Reports

Festakt am 14. Juli 2008 in Halle – Ceremony on July 14, 2008 in Halle

Die Leopoldina wurde am Montag, dem 14. Juli 2008, offiziell zu Deutschlands Nationaler Akademie der Wissenschaften ernannt. Die Ernennung erfolgte im Rahmen eines Festaktes im Kempinski Hotel & Congress Centre in Halle. Bereits 1677 wurde die Leopoldina von Kaiser Leopold. I. zur Reichsakademie des Heiligen Römischen Reiches Deutscher Nation (*Sacri Romani Imperii Academia Naturae Curiosorum*) ernannt.

*The official appointment of the Leopoldina as Germany's National Academy of Sciences was celebrated on July 14, 2008. More than 600 invited guests from Germany and abroad attended the ceremony in the Kempinski Hotel & Congress Centre in Halle. Already in 1677 the Leopoldina was recognised by Emperor Leopold I as a national institution when he awarded it the title “*Sacri Romani Imperii Academia Naturae Curiosorum*”.*

Der Festakt, an dem über 600 geladene Gäste aus dem In- und Ausland teilnahmen, wurde durch den Ministerpräsidenten des Landes Sachsen-Anhalt Prof. Dr. Wolfgang Böhmer mit einem Grußwort eröffnet. Anschließend sprach der Bundespräsident Prof. Dr. Horst Köhler, der die Schirmherrschaft der Nationalen Akademie übernommen hat. Er würdigte in seiner Ansprache die Arbeit der Leopoldina der vergangenen Jahre, besonders auf internationaler Ebene, und wies auf das zukünftige Engagement der Leopoldina in Afrika hin, das die Unterstützung afrikanischer Akademien, insbesondere der Wissenschaftsakademie in Madagaskar, durch gemeinsame Projekte vorsieht. Die Bundesministerin für Bildung und Forschung Dr. Annette Schavan, die zugleich Vorsitzende der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) ist, überreichte dem Leopoldina-Präsidenten Prof. Dr. Volker ter Meulen die Ernennungsurkunde. Ihr Text lautet: „Die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz beschloss am 18. Februar 2008, der im Jahr 1652 in Schweinfurt gegründeten, seit 1878 in Halle (Saale) ansässigen Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina, an die 1677 begründete Tradition der Reichsakademie anknüpfend, Aufgaben und Funktion einer Nationalen Akademie der Wissenschaften zu übertragen. Mit dem heutigen Festakt tritt dieser Beschluss in Kraft.“ Die Urkunde trägt die Unterschriften von Annette Schavan und von Prof. Dr. E. Jürgen Zöllner, dem Stellvertretenden Vorsitzenden der GWK. Nach den Dankesworten des Akademiepräsidenten (s. u.) folgte der Festvortrag des Präsidenten der Académie des sciences Prof. Dr. Jules Hoffmann ML zum Thema „Rolle und Verantwortung nationaler Akademien der Wissenschaften“. Er hob besonders die Rolle der Nationalakademien bei der wissenschaftlichen Ausbildung und der Erziehung hervor. Er sprach sich auch dafür aus, dass sich die Akademien bei der schulischen und der universitären Ausbildung einbringen und sich auch an der wissenschaftlichen Ausbildung der breiten Öffentlichkeit beteiligen. Er hob die internationale Zusammenarbeit der nationalen Wissenschaftsakademien hervor und erklärte dies am Beispiel des European Academies Science Advisory Council (EASAC). EASAC hat es geschafft, sich bei europäischen Politikern und deren Beratern zu einer wichtigen Stimme der europäischen Wissenschaft zu entwickeln. Er schloss seine

Rede mit dem Hinweis ab, dass die Gesellschaft eine glaubwürdige, solide und anerkannte Institution benötigt, die sie informiert, sie bei ihren eigenen Entscheidungen unterstützt, dabei hilft, Ängste und Befürchtungen abzubauen und gelegentlich vor potentiellen Problemen oder Gefahren warnt. Diese Rolle kann von einer Nationalen Akademie übernommen werden.



Festakt am 14. Juli 2008. Ministerpräsident des Landes Sachsen-Anhalt Wolfgang Böhmer, Bundesbildungsministerin Annette Schavan, Bundespräsident Horst Köhler, Leopoldina-Präsident Volker ter Meulen

Der Festakt ist in einer Bildergalerie festgehalten. Die Bildergalerie sowie die Reden finden Sie in Kürze auf unserer Homepage unter „Aktuelles“.



Übergabe der Ernennungsurkunde durch Bundesministerin Annette Schavan an den Leopoldina-Präsidenten Volker ter Meulen. Rechts Bundespräsident Horst Köhler (Photos: Jens Schlüter)

[\(top\)](#)

Auszug aus der Rede des Präsidenten der Leopoldina Prof. Dr. Volker ter Meulen vom 14. Juli 2008:

Von zahlreichen Kollegen des In- und Auslandes bin ich in letzter Zeit gefragt worden, welche Gefühle ich dem heutigen Tag entgegenbringe und welche Erwartungen ich mit dem Festakt verbinde. Keine Frage, dies ist ein freudiger Tag und ein historisches Ereignis für unsere Akademie, nach 202 Jahren wieder den Rang einer Nationalen Akademie einzunehmen und damit die Möglichkeit zu erhalten, an eine lange Tradition anzuknüpfen.

Wir sind Ihnen, Frau Ministerin Schavan, sehr dankbar, dass Sie mit Ihrer Entscheidung und öffentlichen Ansage Ende letzten Jahres, die Leopoldina zur Nationalen Akademie zu ernennen, einen Diskussionsprozess angestoßen haben, der dazu führte, dass die Wissenschaftsminister aller Bundesländer Ihrem Konzept zustimmten und wir heute diesen Festakt begehen können.

Ihnen, Herr Bundespräsident, danke ich im Namen des Präsidiums der Leopoldina für Ihre Bereitschaft, Schirmherr unserer Akademie zu sein. Wir fühlen uns außerordentlich geehrt und begrüßen, dass Sie über unser Wirken wachen werden.

Dass Halle auch weiterhin Hauptsitz der Leopoldina bleibt, freut uns, natürlich auch die Stadt, sowie das Land Sachsen-Anhalt und wir möchten Ihnen, Herr Ministerpräsident Böhmer, Ihrem Kabinett und besonders Herrn Minister Olbertz danken für die bisherige und auch weiter zugesagte, uneingeschränkte Unterstützung.

Viele von Ihnen werden sich fragen, welche Aufgaben eine Nationale Akademie zu übernehmen hat und wie die Leopoldina diesen Herausforderungen gerecht werden will. Der heutige Festakt erlaubt es nicht, auf diese Fragen näher einzugehen. Ich kann nur einen kurzen Ausblick geben.

Anfang 2004 hat der Wissenschaftsrat in einer Stellungnahme empfohlen, eine Nationale Akademie in Deutschland einzurichten, die zwei große Aufgabenbereiche wahrnehmen sollte, nämlich

- die deutsche Wissenschaft im Ausland besser als bisher zu vertreten
- und die Gesellschaft und Politik in wissenschaftlichen Fragen unabhängig zu beraten.

In Bezug auf die wissenschaftsbasierte Politik- und Gesellschaftsberatung wurde vor allem die Benennung von langfristig wichtigen Zukunftsthemen als besonders notwendig erachtet, die es gelte, wissenschaftlich zu bearbeiten und der Öffentlichkeit in geeigneter Form zu vermitteln.

Was die internationalen Aktivitäten der Leopoldina betrifft, so ist unsere Akademie in den letzten Jahren bereits in wichtige internationale Akademiengremien aufgenommen worden, in die sie aktiv in Arbeitsgruppen eingebunden ist und sich an der Erarbeitung von Empfehlungen und Stellungnahmen beteiligt. Außerdem wurde der Leopoldina-Präsident mit dem Vorsitz des *European Academies Science Advisory Council* betraut. Die Leopoldina gehört zu den nationalen Akademien der G8+5-Staaten, die seit einigen Jahren zu den Themen der G8-Wirtschaftsgipfel im Vorfeld wissenschaftlich beratend Stellung beziehen.

Es ist vorauszusehen, dass weitere Anfragen mit der Bitte um Übernahme von Aufgaben an uns herangetragen werden wie z. B. die Beteiligung an internationalen Akademie-Programmen zur *capacity*-Bildung in Afrika oder die Mitwirkung an europäischen Akademie-Initiativen. Dies erfordert jedoch Kooperationen, nicht nur mit der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften acatech und den Länderakademien, sondern auch mit der Allianz der Wissenschaftsorganisationen, damit die deutsche Wissenschaft kompetent vertreten ist.

Die wissenschaftsbasierte Gesellschafts- und Politikberatung werden wir gemeinsam mit acatech und den Länderakademien wahrnehmen, damit alle Wissenschaftsdisziplinen in ihrer Breite angemessen repräsentiert sind.

Dabei gilt es, vorausschauend tätig zu werden, um auskunftsfähig zu sein, wenn Gesellschaft oder Politik diesen Rat aktiv sucht. In den zu erarbeitenden Empfehlungen ist grundsätzlich das zum jeweiligen Zeitpunkt verfügbare Wissen zu berücksichtigen, unabhängig vom Grad des herrschenden Zeitgeists, um so politische Diskussionen und gesellschaftliche Diskurse kritisch zu begleiten.

Ohne vorzugreifen, glaube ich, dass wir uns mit Teilaspekten großer, komplexer Problembereiche, die unsere Gesellschaft bedrängen, auseinandersetzen müssen, wie Klimaveränderungen, Energieerzeugung, ihr Transport, ihre Umwandlung und ihre Nutzung, Ernährung, Gesundheit oder auch Bildung im 21. Jahrhundert.

Gestatten Sie mir, dass ich drei Themen beispielhaft herausgreife:

Erstes Beispiel:

Tragekapazität der Erde oder wie viel Menschen kann die Erde tragen oder ertragen:

In den Diskussionen um Klimaveränderungen und Energieverbrauch ist der Aspekt der Trage-

kapazität unseres Globus bisher zu kurz gekommen. Der Mensch greift mit seinen diversen Aktivitäten in die Stoffkreisläufe der Erde ein mit erheblichen Auswirkungen auf Umwelt und Klima. Am offensichtlichsten ist sein Einfluss auf den Kohlenstoffkreislauf. Aber auch die Kreisläufe von z. B. Wasser, Stickstoff und Phosphor werden vom Menschen mit meist noch nicht absehbaren Folgen verändert. Viele der Auswirkungen sind proportional der Zahl der Menschen auf der Erde, die in den letzten 100 Jahren von weniger als 2 Milliarden auf heute 6,7 Milliarden angewachsen ist. Die Aktivitäten der 6,7 Milliarden Menschen stoßen jedoch bald an die Grenzen der Kapazität unserer Erde, wenn wir einmal den primären Energieverbrauch der Erdbevölkerung in Relation zur globalen Photosyntheseleistung der Pflanzen setzen. Derzeit entspricht der durchschnittliche Primärenergieverbrauch von 6,7 Milliarden Menschen ca. 20 % der durch Photosynthese global eingefangenen Energie. Legen wir jedoch die Energieverbrauchswerte pro Mensch in Deutschland oder USA als Berechnungsbasis zugrunde, dann entspräche dies bereits 40 bzw. 80 % der jährlichen globalen Photosyntheseleistung. Dieses Beispiel verdeutlicht, dass mit zunehmendem Energieverbrauch der 6,7 Milliarden Menschen dieser in relativ kurzer Zeit der globalen Photosyntheseleistung nahe kommt, die alles Leben auf dieser Erde unterhält. Mit den Folgen für Umwelt und Klima, aber auch für die Ernährung, müssen wir uns deshalb verstärkt befassen.

Zweites Beispiel, dieses Mal aus dem Bereich der Lebenswissenschaften:

Kein wissenschaftliches Thema interessiert die Gesellschaft des beginnenden 21. Jahrhunderts mehr als die neuen Entwicklungen in den Lebenswissenschaften. Wir haben in Deutschland ja gerade eine breite Diskussion zum Thema Stammzellen und dem Umgang mit humanen embryonalen Zelllinien geführt. Ohne auf dieses Thema im Detail eingehen zu wollen, muss doch festgehalten werden, dass uns die Thematik der regenerativen Medizin, der Entwicklung des Lebens in sehr frühen Phasen, aber auch die neuen diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten in der Medizin in Zukunft weiter beschäftigen werden.

Von besonderem Interesse im Bereich der Lebenswissenschaften wird die synthetische Biologie sein. Im Ausland, insbesondere in den USA, wird seit geraumer Zeit eine intensive Diskussion über die synthetische Biologie geführt. Mit Hilfe der neuen Methoden auf dem Gebiet der

Genomforschung ist es nunmehr möglich, Teile von Genomen, ja vollständige Genome selbst, im Labor zu synthetisieren. Mit geeigneten Vermehrungssystemen ist es nunmehr möglich, Lebensprozesse auf der Grundlage dieser neu synthetisierten Genome zu studieren. Zunächst wurden derartige Experimente mit Hilfe von Viren, die sich nicht eigenständig vermehren können, durchgeführt. Neuerdings sind aber Untersuchungen im Gange, ganze Organismen, wie Bakterien, auf der Basis des neu synthetisierten Lebens zu studieren. Hier ergeben sich viele praktische, aber auch ethische Fragen. Zum einen könnte es so möglich sein, Krankheitserreger neu herzustellen und zu vermehren. Darüber hinaus stellt sich die Frage nach den Grundlagen des Lebens und nach den ethischen Begründungen derartiger Experimente. Auch wenn diese Forschungsrichtung in Deutschland erst im Beginn ihrer Entwicklung steht, so ist es doch notwendig, die gesellschaftlichen Konsequenzen zu diskutieren und Anregungen für den gesellschaftlichen Diskurs zu geben.

Das dritte Thema, das ich kurz ansprechen möchte, betrifft die Demographie-Entwicklung in unserem Land und unsere alternde Gesellschaft, die Fragestellungen aufwirft, die den gesamten Lebenslauf betreffen und einen Veränderungsdruck auf alle Bereiche der Gesellschaft ausübt. Die Leopoldina und acatech haben zu diesem Thema vor drei Jahren eine große interdisziplinäre Arbeitsgruppe mit großzügiger Unterstützung der Jacobs-Stiftung aus der Schweiz eingesetzt, die ihre Empfehlungen Anfang nächsten Jahres vorliegen wird. Als Nachfolgeprojekt planen wir, zusammen mit der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (BBAW), das Thema „Fertilität und gesellschaftliche Entwicklung“ aufzugreifen, um aus der Perspektive der Wissenschaft jene Faktoren zu benennen, die sich möglicherweise gesellschaftspolitisch beeinflussen lassen. Darüber hinaus haben es die enormen Fortschritte der Molekularbiologie der vergangenen Jahrzehnte ermöglicht, die molekularen Mechanismen und die genetische Steuerung des Alterungsprozesses zunehmend besser zu verstehen und damit auch neue Erkenntnisse zur Ursache altersbedingter Erkrankungen zu gewinnen. Das Verständnis der genetischen Ursache unserer Lebensspanne und der von Tieren und Pflanzen verspricht eine neue Dimension für den biologischen und medizinischen Fortschritt. Auch wenn es zur Zeit bereits gelingt, durch Eingriffe in diese Steuerungsmechanismen die Lebenserwartung einer Reihe von Versuchstieren zum Teil sogar beträcht-

lich zu verlängern und deren Altersmorbidity zu verringern, sollte die Lebensverlängerung nicht das primäre Ziel solcher Forschungen am Menschen sein. Ein gesundes Altern jedoch zu erreichen unter weitgehender Vermeidung von Alzheimerschen Erkrankungen, Herz-Kreislauf-Leiden und Krebs dürfte ein besonderes lohnendes Ziel darstellen, das aber nicht ohne eine intensive molekulare Alternforschung erreicht werden kann.

Zum Schluss möchte ich noch einmal betonen, dass die Leopoldina mit großem Engagement diese

neuen Aufgaben wahrnehmen und verstärkt die Zusammenarbeit mit acadtech und den Länderakademien suchen wird. Diese Kooperationen wollen wir auch außerhalb der wissenschaftsbasierten Politik- und Gesellschaftsberatung entwickeln, um durch gemeinsame Aktivitäten die Stimme der deutschen Akademien der Wissenschaften zu stärken.

[\(top\)](#)

Bücherfund aus der Leopoldina-Bibliothek in Georgien

1996 gab Georgien Bücher an Deutschland zurück, die nach dem Zweiten Weltkrieg von der sowjetischen Besatzungsmacht als Beutegut beschlagnahmt und in der UdSSR verteilt worden waren. Darunter auch fast 7000 besonders wertvolle Bände, die die Akademie zum Schutz vor evtl. Kriegsschäden 1943/44 in einem Kalischacht gesichert hatte. 1996 konnte die Akademie zwanzig Bücher zurückbekommen. Vor über einem Jahr wurde bekannt, dass weitere Bücher aus Deutschland in Georgien lagern. Seither bemühen sich Vertreter von betroffenen Bibliotheken mit den zuständigen Stellen des Auswärtigen Amtes, Wege für eine Rückführung nach Deutschland zu finden. Nun ist dieser Bücherfund in

den Medien öffentlich gemacht und dabei besonders auf die Leopoldina hingewiesen worden; von der Leopoldina sind jedoch nur wenige Bände dabei. Die Bücher sind in einem schlechten Zustand und müssen restauriert werden, bevor sie wieder benutzt werden können. Auch wenn nur ein sehr kleiner Teil dieses Bücherfundes aus der Leopoldina-Bibliothek ist, wird die Bibliothek ihren Beitrag zu den Rückführungsbemühungen leisten und sich über jeden Band freuen, der wieder im Magazin steht und zugänglich gemacht werden kann.

JOCHEN THAMM, LEITER DER BIBLIOTHEK

[\(top\)](#)

Leopoldina zum Mitglied der Deutschen UNESCO-Kommission gewählt – *Membership of the Leopoldina in the German Commission for UNESCO*

Die Deutsche UNESCO-Kommission wählte auf Ihrer Hauptversammlung am 13. Juni 2008 in Karlsruhe die Leopoldina zum Mitglied für einen Zeitraum von vier Jahren.

The Leopoldina was elected a member of the German Commission for UNESCO (DUK) on June 13, 2008. The German Commission for UNESCO, based in Bonn, is the link between Germany and UNESCO. It acts as an intermediary of foreign cultural and educational policy and is supported by the Foreign Office.

Die Deutsche UNESCO-Kommission (DUK) mit Sitz in Bonn wirkt als Bindeglied zwischen Staat und Wissenschaft sowie als nationale Verbindungsstelle in allen Arbeitsbereichen der UNESCO. Ihre Aufgabe ist es, die Bundesregierung und die übrigen zuständigen Stellen in UNESCO-Belangen zu beraten, die Öffentlichkeit über die Arbeit der UNESCO zu informieren und Institutionen, Fachorganisationen und Experten mit der UNESCO in Verbindung zu bringen. Die Deutsche UNESCO-

Kommission erarbeitet deutsche Beiträge, hilft bei der Vermittlung von Experten und veranstaltet Fachtagungen und Ausstellungen.

Sie ist weiterhin Koordinationsstelle für die Umsetzung des UNESCO-Programms in Deutschland. Der Tätigkeitsbereich der DUK umfasst die vier Arbeitsgebiete der UNESCO Bildung, Wissenschaft, Kultur sowie Kommunikation und Information. Daher gehört die DUK zu den Mittlerorganisationen der Auswärtigen Kultur- und Bildungs-

politik, die vom Auswärtigen Amt der Bundesrepublik Deutschland gefördert werden.

Die Alexander von Humboldt-Stiftung, der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD), die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), das

Goethe-Institut und die Kulturstiftung des Bundes gehören neben vielen anderen zu den Mittlerorganisationen der Auswärtigen Kultur- und Bildungspolitik und sind DUK-Mitglieder.

[\(top\)](#)

Zehn neue Mitglieder in die Junge Akademie gewählt

Zehn deutschsprachige Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler aus verschiedenen Disziplinen wurden am 5. Juli 2008 in die Junge Akademie an der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina aufgenommen.

Eine Kommission der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (BBAW) und der Leopoldina hat zehn neue Mitglieder für die Junge Akademie ausgewählt. Die Mitgliedschaft dieser jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler begann mit der Überreichung der Mitgliedsurkunden im Rahmen der Festveranstaltung der Jungen Akademie am 5. Juli 2008 in Berlin.

Die jährliche Zuwahl von zehn Mitgliedern erfolgt im Wechsel durch die BBAW und die Leopoldina einerseits und durch die Junge Akademie andererseits. Voraussetzung für die fünfjährige Mitgliedschaft in der Jungen Akademie ist eine hervorragende Promotion, die zum Zeitpunkt der Wahl nicht länger als sieben Jahre zurückliegen sollte, sowie mindestens eine weitere herausragende wissenschaftliche Veröffentlichung.

Die Junge Akademie wurde im Jahr 2000 als erste Akademie des wissenschaftlichen Nachwuchses in Europa gegründet. Ihre Mitglieder widmen sich dem interdisziplinären wissenschaftlichen Diskurs und engagieren sich gemeinsam an den Schnittstellen von Wissenschaft und Gesellschaft.

Zu Mitgliedern der Jungen Akademie wurden gewählt: Sylvia Maria Cremer (Institut für Zoologie

der Universität Regensburg), Karin Hofstetter (Institut für Mechanik der Werkstoffe und Strukturen der Technischen Universität Wien), Olga Holtz (Institut für Mathematik der Technischen Universität Berlin), Ulrike von Luxburg (Max-Planck-Institut für biologische Kybernetik, Tübingen), Christiane Ritter (Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung, Braunschweig), Simone Schütz-Bosbach (Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig), Laszlo Szekelyhidi (Hausdorff Zentrum für Mathematik der Universität Bonn), Matthias Warstat (Universität Erlangen-Nürnberg und Institut für Theaterwissenschaft der Freien Universität Berlin), Anna Wienhard (Department of Mathematics der Princeton University, USA) und Martin Wilmking (Institut für Botanik und Landschaftsökologie der Universität Greifswald).

Mit der Festveranstaltung hat auch der neue Vorstand der Jungen Akademie seine einjährige Amtszeit angetreten. Folgende Mitglieder der Jungen Akademie wurden in den Vorstand gewählt: Anke Jentsch (Bayreuth, Leipzig), Matthias Koenig (Göttingen), Karin Nickelsen (Bern), Bénédicte Savoy (Berlin) und Hildegard Westphal (Bremen, Sprecherin).

7. Juli 2008

[\(top\)](#)

Zum 150. Todestag des XI. Präsidenten der Leopoldina Christian Gottfried Nees von Esenbeck (1776-1858) – 2. Teil

Der zweite Teil des Berichtes über den Botaniker und XI. Präsident der Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher Christian Gottfried Nees von Esenbeck (Teil 1 erschien in Leopoldina aktuell 05/2008) beschreibt den Privatmann Nees von Esenbeck und seine Wandlung zum Philosophen und linken Politiker in der Zeit um 1848.

Nees von Esenbeck war dreimal verheiratet, und Goethe bilanzierte nach der Trennung von seiner zweiten Frau, die er nach 26-jähriger Ehe wegen einer anderen, ebenfalls verheirateten Frau verließ: „*Alter schützt vor Thorheit nicht und die Wissenschaften also auch nicht.*“ Da sich Nees von Esenbeck nach dem in Bonn geltenden französischen Recht nicht scheiden lassen konnte, ließ er sich im Dezember 1829 nach Breslau versetzen; mit dem Präsidenten zog auch die Akademie um, die Bibliothek aber blieb in Bonn. Mit dem Abschied vom Rheinland ließ er nicht nur seine Familie zurück, sondern auch Einrichtungen, deren Aufbau er wesentlich mitgestaltet hatte: den Botanischen Garten der Bonner Universität in Poppelsdorf und das *Seminar für die gesamten Naturwissenschaften*, das er im Jahr 1825 in enger Zusammenarbeit mit dem preußischen Kultusminister Karl Sigmund Freiherr von Altenstein zur Verbesserung der Lehrerausbildung ins Leben gerufen hatte.

Durch den Tod des liberal gesinnten Ministers Altenstein (1840) verlor der Botaniker und Präsident den größten Förderer seiner Pläne. In den folgenden Jahren wurde aus dem engagierten Mitgestalter der Hochschullehre mehr und mehr der Philosoph und Politiker, dessen nun erstmals klar zu Tage tretendes staatspolitisches Engagement auch aus dem persönlichen Erleben der Verelendung weiter Teile der schlesischen Bevölkerung resultierte. Aus deren Mitte stammte schließlich auch seine vierte Frau Christiane Kambach, eine schlesische Webers-tochter, die er „nur“ christkatholisch ehelichte, ohne sich vor Gott und Staat von seiner dritten Ehefrau zu trennen.

Als führendes Mitglied der im Frühjahr 1845 gegründeten christkatholischen Gemeinde in Breslau war er maßgeblich an der Ausrichtung dieser Gruppierung beteiligt. Seine damaligen vom sozialen Ausgleich geprägten Vorstellungen wurden durch den von ihm initiierten, auf Gleichheit der Menschen abzielenden „Du-Verein“ symbolisiert und mündeten in einem unter dem Eindruck der 1848er Revolution publizierten Verfassungsvorschlag für Preußen mit dem Titel *Die demokratische Monarchie* (1848). Ganz im Geist der Zeit forderte er darin neben Presse- und Religionsfreiheit, u. a. auch eine Volksversammlung als einzig gesetzgebende Kraft, der der König nur noch als stimmberechtigter Staatsbürger angehören sollte. Zweck des preußischen Staates sei hierbei „*das mögliche höchste Wohlergehen aller Einwohner*“. Publizistisch wirksam wurden diese Vorstellungen, zu denen auch ein von jeglichen staatlichen wie religiösen

Konventionen befreites Eherecht gehörte, u. a. durch die Mitarbeit an freireligiösen Journalen oder durch Beiträge in Lokalzeitungen.

1848 wurde Nees von Esenbeck bei einer Ergänzungswahl als Deputierter der Stadt Breslau in die preußische Nationalversammlung gewählt. Von der universitären Lehre beurlaubt, hielt er sich von Mitte Mai dieses Jahres bis zum März 1849 in Berlin und Bernau auf. Seine Anträge in der Nationalversammlung betrafen vorrangig die Anerkennung der Revolution und die Verankerung der sozialen Frage in der Verfassung.

Auf dem ebenfalls in Berlin tagenden ersten deutschen Arbeiterkongress (23.8. bis 3.9.1848), auf dem die Gründung der Arbeiterverbrüderung als Dachorganisation aller deutschen Arbeiter- und Gewerbevereine beschlossen wurde, war der Delegierte des Breslauer Arbeitervereins Nees von Esenbeck zum Präsidenten gewählt worden. In dieser Funktion vermittelte er konkrete politische Forderungen: „*wir müssen uns zu socialen Massen organisiren, [...] diesen Massen eine politische Körperlichkeit verleihen und verlangen, dass sie, als solche, von den politischen Körpern endlich einmal [...] anerkannt und in die Verfassungsformen aufgenommen, durch diese garantirt werden. Das wollen wir mit einem Willen, alle Arbeiter Deutschlands, alle Arbeiter Europas.*“ Nach dem Staatsstreich vom November 1848 und der vorläufigen Verlegung der preußischen Nationalversammlung nach Brandenburg hielt Nees von Esenbeck unbeirrt von der mächtiger werdenden Reaktion an den sozialen Zielen der Arbeiterverbrüderung fest und blieb so seinen politischen Überzeugungen treu.

Das Gebaren dieses Staatsdieners rief nun selbst den König, Friedrich Wilhelm IV., 1848 noch erster Adressat des Verfassungsvorschlags, auf den Plan, der daran Anstoß nahm, „*dass der p. Nees nach Allem was über seine wühlerische Thätigkeit in den Jahren 1848 und 1849 in Breslau, Berlin und Bernau, so wie über seinen anrühigen Lebenswandel bekannt geworden ist, noch im Amte ist, ohne zur Rechenschaft gezogen zu sein.*“ Er empfahl, „*eine Veranlassung dazu zu finden, die Disciplinar Untersuchung gegen ihn einleiten zu lassen.*“ Das nie wirklich geheim gehaltene Konkubinatsverhältnis zu Christiane Kambach war schließlich Gegenstand dieser am 10. Dezember 1850 eingeleiteten Untersuchung „*zum Zwecke der Entlassung.*“ Am 23. Januar 1851 wurde gegen den Professor aufgrund unsittlichen Verhaltens die vorläufige Amtssuspension verfügt. Nach Inkraft-

treten des Urteils und der Dienstentlassung, die mit dem Auszug aus der Amtswohnung im botanischen Garten verbunden war, entfielen sämtliche Gehaltszahlungen, so dass Nees von Esenbeck von nun an ohne Einkünfte war. Bald war der Botaniker zur Veräußerung seines Herbariums und seiner Privatbibliothek gezwungen; ab 1852 erfuhr er jedoch durch den *Verein von deutschen Mitgliedern der Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher zur Unterstützung des Präsidenten Nees von Esenbeck* jährlich finanzielle Unterstützung, u. a. durch so bekannte Mitglieder wie R. W. Bunsen, C. G. Carus, A. v. Humboldt und R. Virchow.

Nachdem das Ministerium bereits 1850 den Berliner Adjunkten H. F. Link vertraulich um eine Stellungnahme zum Zustand der Akademie gebeten hatte, sah sich der Akademiepräsident nun auch mit Absetzungsversuchen einiger Adjunkten konfrontiert, die fürchteten, der Ruf der Gelehrtenvereinigung könne Schaden nehmen. Der Präsident, der sein Amt gegen alle früheren Reformbestrebungen, die die Beschneidung seiner Befugnisse zum Ziel hatten, erfolgreich zu verteidigen wusste, gab nun scheinbar dem Drängen nach, bot an, sich vom Vorsitz zurückzuziehen, um dann doch dem Gebot zu folgen, im Amt bleiben zu müssen, um die Eigenständigkeit der Akademie gegenüber Preußen zu wahren. Im Oktober 1852 stand fest, dass Nees von Esenbeck das Präsidium nicht aufgeben werde.

Am 16. März 1858 starb der XI. Präsident der Leopoldina nach 40jähriger Amtszeit – vermutlich an Bauchspeicheldrüsen- oder Darmkrebs. An der drei Tage später stattfindenden Beerdigung nahmen mehr als 5000 Menschen teil, die *„dem berühmten Gelehrten nicht minder als dem verfolgten*

Menschenfreunde das letzte Zeichen ihrer Hochachtung“ darbrachten.

Den 150. Todestag beging die Gemeinde Reichelsheim (Odenwald) mit einer Festveranstaltung, bei der das Leben und Werk Nees von Esenbecks in mehreren Vorträgen gewürdigt wurde. Auf dem Rathausplatz seines Geburtsortes wurde ihm zu Ehren eine Gedenktafel enthüllt und die daneben gepflanzte Linde nach dem Botaniker benannt.

ULRIKE KRUMMREI, UTA MONECKE, BASTIAN RÖTHER



Gedenktafel (eingeweiht am 16. März 2008) in Reichelsheim im Odenwald für Christian Gottfried Nees von Esenbeck, Arzt, Botaniker, Direktor des botanischen Gartens in Erlangen, Mitbegründer und Professor an der Universität und des botanischen Gartens in Bonn. 40 Jahre Präsident der Leopoldina, Professor und Leiter des botanischen Gartens Breslau, Freund Goethes, Mitglied der Preußischen Nationalversammlung, Präsident des Ersten Deutschen Arbeiterkongresses 1848. (Foto: Horst Wendel, Reichelsheim)

[\(top\)](#)

Interview

Anlässlich ihres Vortrages im Rahmen der Monatssitzung am 24. Juni 2008 sprach Leopoldina aktuell mit Hannelore Daniel ML, Weihenstephan, über den Kampf gegen ernährungsbedingte Krankheiten, individualisierte Ernährungsempfehlungen, „Functional Food“ und die Zukunft der Ernährungswissenschaften. Hannelore Daniel ist Professorin für Ernährungsphysiologie an der Technischen Universität München und Direktorin des Zentralinstituts für Ernährungs- und Lebensmittelforschung der TU München. Seit 2003 ist sie Mitglied der Leopoldina-Sektion Physiologie und Pharmakologie/Toxikologie.

Nutrients and non-nutrient components of foods, diets and lifestyle can essentially affect every step in the flow of genetic information from gene expression control to protein synthesis, protein degradation and

allosteric control and consequently alter metabolic functions in the most complex ways. Hannelore Daniel ML and her group at the Molecular Nutrition Unit of the TU München in Weihenstephan assess these interactions of dietary constituents with the genome in model organisms by either gene guided or nutrient guided approaches. In this interview Hannelore Daniel talks about her research.

Leopoldina aktuell: Frau Daniel, bitte erklären Sie uns Ihr Forschungsgebiet.

Hannelore Daniel: Meine Gruppe untersucht das Wechselspiel von Genen und Ernährungsfaktoren. Vor allem betrachten wir die Wirkungen von Nährstoffen und sekundären Pflanzeninhaltsstoffen auf den Stoffwechsel durch die Analyse der Veränderungen der Genexpression, der Proteinpiegel und der Metabolite. D. h., wir nutzen die Methoden der Life-Sciences und Genomforschung zum Verständnis von Stoffwechsellanpassungen und der Rolle einzelner Gene bei der Regulation. Zwar ist unser Interesse in erster Linie die Grundlagenforschung und nutzt daher auch Modellorganismen, doch hat sie auch viele Bezüge zu ernährungsbedingten Erkrankungen wie Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder bestimmten Tumorarten.

Leopoldina aktuell: Sie sprechen ernährungsbedingte Erkrankungen an. Diese Zivilisationskrankheiten drücken das Nicht-Angepasstsein einer in der Jäger- und Sammlerkultur stattgefunden genetischen Evolution der Hominiden an die sich dramatisch veränderte (Ernährungs-) Umwelt der Jetztzeit aus. Welche Ansätze kann die Ernährungswissenschaft zur Verbesserung dieser Problematik liefern?

Hannelore Daniel: Ernährungsabhängige respektive ernährungsbedingte Erkrankungen bieten einen geradezu paradigmatischen Ansatz für die Erforschung von Gen-Umwelt-Interaktionen. Wir werden mit den Entwicklungen der modernen biomedizinischen Forschung zukünftig die Genese dieser Erkrankungen in allen Details viel besser verstehen. Verständnis ist das Eine; damit sind aber die Probleme noch nicht behoben. Der Kampf gegen dieses evolutionär so ausgeprägte Genom ist – wenn überhaupt – nur schwierig zu gewinnen. Der schier unausweichliche Weg vom Übergewicht zu Fettsucht und Diabetes sowie den anderen Folgeerkrankungen, den man weltweit in allen entwickelten Gesellschaften sieht, ist nur dann zu unterbrechen, wenn die „Schere“ von Kalorienaufnahme und Kalorienverbrauch (durch mehr Bewegung) wieder kleiner wird. Und das heißt Änderungen des Lebensstils! Bekanntlich sind jedoch nachhaltige Veränderungen des Lebensstils nur schwer zu erreichen. Sicherlich werden wir auch neue Medikamente sehen, die gezielt in die Energiehomöostase

des Menschen eingreifen – sei es auf der Ebene der Unterdrückung der Nahrungsaufnahme oder eines vermehrten Energieumsatzes. Inwieweit dadurch das Problem mit dem Übergewicht und den Folgen beherrschbar wird, gilt abzuwarten.

Leopoldina aktuell: Sind die Interaktionen von Genen eines Individuums mit seiner spezifischen Ernährungsumwelt, also Ernährungsweise, Diät oder Lebensmittel, nicht extrem unterschiedlich?

Hannelore Daniel: Nun ja, das Stoffwechselgeschehen ist wohl ebenso ähnlich und gleichzeitig variabel wie sich unser Genom auch in unserem äußeren Erscheinungsbild ausdrückt. Wir sind vom Körperbau alle recht ähnlich – aber eben doch individuell. Auch unser Stoffwechsel folgt einem generellen Bauplan mit entsprechender Varianz. Ein besseres Verständnis dafür, inwieweit subtile Unterschiede in der Basenabfolge individueller Gene unseren Stoffwechsel-Phänotyp und damit auch die Risiken für den Erwerb von ernährungsbedingten Erkrankungen determinieren, erhoffen wir uns von den weltweit betriebenen Analysen zur Genotypisierung durch Bestimmung von SNPs (single nucleotide polymorphisms) und Haplotypen in Zielgenen. Diese Analysen stehen im Kontext epidemiologischer Studien zur Genese von ernährungsbedingten Erkrankungen. Hier besteht Hoffnung, am Ende bessere und individualisierte Ernährungsempfehlungen oder gar Lebensmittel dem Verbraucher anbieten zu können. Allerdings ist dies mit hinreichender wissenschaftlicher Basis noch ein weiter Weg.

Leopoldina aktuell: Stichwort Functional Food – wie weit sind die Ernährungswissenschaften bei der Entwicklung von neuen Lebensmitteln involviert?

Hannelore Daniel: Einerseits liefert die experimentelle Ernährungsforschung Hinweise darauf, welche Inhaltsstoffe der Kost metabolische Veränderungen bedingen und identifiziert damit auch die Prozesse, die dann mit entsprechend veränderten Lebensmitteln günstig beeinflusst werden können. Andererseits ist die Ernährungsforschung auch genötigt im Sinne des Verbraucherschutzes – u. a. zur Bewertung der Unbedenklichkeit und auch zum Schutz vor Täuschung – zu prüfen, ob die neuartigen Produkte auch das tun, was für sie ausgelobt wird. Es sei an dieser Stelle jedoch kritisch angemerkt, dass es für die Mehrzahl der funktionellen Produkte keine

unabhängige wissenschaftliche Bewertung in entsprechenden Humanstudien gibt und daher der Bereich der Functional Food „all shades of grey“ aufweist. Im deutschen System der Forschungsförderung gibt es für diesen angewandten Bereich der Ernährungsforschung eigentlich auch keine adäquaten Förderinstrumente.

Leopoldina aktuell: Wie kann man diesen Entwicklungen besser entsprechen?

Hannelore Daniel: Die Ernährungsforschung steht heute im Schnittpunkt innovativer Technologiefelder der Life Sciences mit Bedeutung für die erkenntnistiftende Grundlagenforschung in der Biomedizin, den Gesundheitswissenschaften sowie der modernen Lebensmittelwissenschaft und besitzt damit auch volkswirtschaftliche Bedeutung. Leider ist sie für diese Herausforderungen in Deutschland quantitativ wie qualitativ nicht hinreichend gut aufgestellt. Man kann diesen Entwicklungen daher nur entsprechen,

wenn die Grenzen der Disziplinen systematisch aufgeweicht werden und Interdisziplinarität nicht nur ein Lippenbekenntnis bleibt. Aus meiner Sicht sind in Deutschland auch die Werkzeuge der Forschungsförderung für interdisziplinäre Forschungsansätze auf hohem wissenschaftlichem Niveau nochentwicklungsfähig.

Leopoldina aktuell: Ist für Sie die Zeit der Ernährungswissenschaft gekommen?

Hannelore Daniel: Ein JA ohne Einschränkungen. Meine Disziplin erlebt eine nie gesehene Aufmerksamkeit und Nachfrage. Aber, was sehr viel wichtiger ist, es ist eine Zeit mit einer kaum mehr zu bewältigenden Dichte an neuen Befunden und aufregenden Erkenntnissen zum menschlichen Stoffwechsel und der Komplexität seiner Regulation. Die letzten zehn Jahre waren in diesem Sinne für mich eine weitgehend „atemlose Zeit“.

INTERVIEW: ULRIKE KRUMMREI

[\(top\)](#)

Das Leopoldina-Förderprogramm – Leopoldina Fellowship Programme

Projekte herausragender junger Wissenschaftler vor allem aus den Bereichen der Naturwissenschaften und der Medizin unterstützt das Leopoldina-Förderprogramm mit Postdoc-Stipendien. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung stellt dafür Mittel zur Verfügung, die eine Förderung von durchschnittlich 40 Personen im Jahr ermöglichen.

Zukünftig sollen in **Leopoldina aktuell** auch Stipendiaten des Leopoldina-Förderprogramms Beiträge ihrer aktuellen Arbeiten vorstellen können. Auf diese Weise erhalten die Mitglieder der Akademie und alle Interessenten einen Einblick in den Inhalt und den Fortschritt einzelner Projekte.

Dr. Steffen Pauls ist Entomologe vom Forschungsinstitut und Naturmuseum Senckenberg, Frankfurt/M., und arbeitet seit dem 1. September 2007 an der University of Minnesota, USA. Seine Untersuchungen gelten der Biodiversität aquatischer Insekten aus den Chilenischen Anden und deren Artbildung und Verbreitung. Wir freuen uns, dass Dr. Steffen Pauls mit einem kurzen Beitrag zu seiner erst kürzlich abgeschlossenen Expedition in die Anden einen Einblick in seine aktuelle Forschung gibt. Wir möchten gleichzeitig alle anderen Stipendiaten ermuntern, diesem Beispiel zu folgen und sich mit geeigneten Beiträgen über ihre Forschung zu beteiligen.

ANDREAS CLAUSING

Expedition zu den Köcherfliegen Chiles – ein Reisebericht von Steffen Pauls

Im Januar und Februar 2008 leitete ich als Leopoldina Postdoc-Stipendiat, zusammen mit meinem Gastgeber Ralph Holzenthal eine Gruppe Wissenschaftler auf einer Expedition nach Chile, um die dortige endemische Köcherfliegenfauna zu untersuchen. Das Ziel der Expedition war es, die Köcherfliegendiversität zu dokumentieren und eine Sammlung für genetische Studien anzulegen. Dieses Material soll dazu dienen, am Beispiel der Köcherfliegen die Evolution der aquatischen Insekten Chiles zu erforschen. Insbesondere sind die Forscher an Vertretern der Gattung *Smicridea* interessiert. Die chilenischen *Smicridea*-Arten bilden eine junge Diversifikation, d. h. eine junge evolutive Gruppe, die als Modell genutzt werden soll, um die Artenvielfalt und den hohen Grad an Endemismus in Chile zu verstehen.

In January/February of 2008, Steffen Pauls, a Leopoldina Postdoctoral Research Fellow and his host at the University of Minnesota, Ralph Holzenthal, led a team of scientists to explore and collect the endemic caddisfly fauna of Chile. The expedition's goal was to explore and record the diversity of Chilean caddisflies and develop a repository for the known fauna for genetic, evolutionary biology studies. The expedition was particularly interested in studying a young group of species within the genus Smicridea, which can be used as a model to understand the high degree of endemism and diversity in the Chilean caddisflies.

Unsere Expedition führte uns in Chiles „Reserve Nacional de Radal/Siete Tazas“, den „Sieben Tassen“. Hier im Schutzgebiet suchen wir fließendes Wasser, denn unsere Studienobjekte, Köcherfliegen der Gattung *Smicridea*, verbringen die ersten Stadien ihres Lebens als Larven im Wasser. Sie spielen als Filtrierer im Stoffumsatz aller fließenden Gewässer Südamerikas, von kleinen Quellbächen bis hin zu reißenden Flüssen, eine bedeutende Rolle. Doch Wasser ist hier im Moment rar. Es ist Trockenzeit und die meisten Quellen werden angezapft, um Wasser für die Campingplätze bereit zu stellen. Abgesehen vom großen Rio Claro, der hier die „Sieben Tassen“ in das Gestein geätzt hat, sind fast alle Gewässer trocken gefallen. Doch schließlich wird unsere Suche doch noch belohnt. Nicht im Rio Claro sondern in einem kleinen Quellbach, der ca. einen Kilometer unterhalb der Quelle abgeleitet wird für die Wasserversorgung im Park, finden wir eine große *Smicridea*-Larve. Wir wollen die Diversität und Evolution der endemischen *Smicridea*-Arten in Chile untersuchen. Diese Studie wird zum Verständnis der Artbildung und der Ursachen des ausgeprägten Endemismus der chilenischen Wasserinsekten beitragen. Fast 100 Prozent der chilenischen Köcherfliegenarten sind endemisch, d. h. sie kommen nur in Chile vor. Dieser Grad an Endemismus ist höher als in jeder anderen neotropischen Region. Die hier gefundene Larve interessiert uns aber auch aus anderen Gründen. Köcherfliegenlarven werden häufig zur Gewässerzustandsbewertung herangezogen. Doch gerade die Arten von *Smicridea* haben sehr unterschiedliche Habitatansprüche und somit unterschiedliche Bioindikationswirkung. Zur Zeit kann man die Larven, die zur Gewässerbewertung herangezogen werden, aufgrund fehlender Bestimmungsliteratur und Wissenslücken in Bezug auf die Morphologie der verschiedenen Lebensstadien nicht bestimmen. Wir wollen mit Hilfe von DNA-Sequenzvergleichen die Larven, die wir finden, ihrem adulten Gegenstück zuordnen, morphologische Unterschiede herausarbeiten und einen Bestimmungsschlüssel erstellen. So können Gewässerbiologen in Zukunft die unterschiedlichen *Smicridea*-Arten für die Gewässerbewertung identi-

fizieren. Wir hoffen, somit einen Beitrag zur Gewässerüberwachungsinfrastruktur und zum Schutz der einmaligen Gewässerlandschaften Chiles und ihrer Biodiversität leisten zu können.



Genadelte Geländesammlung. Insektenausbeute der Expedition nach Chile (Photo Steffen Pauls)

Fünf Wochen lang sammeln wir Larven in den Gewässern und suchen in der Ufervegetation mit Streifnetzen nach tagaktiven Adulten. Nacht für Nacht sammeln wir mit Hilfe von Lichtfängen adulte Exemplare der chilenischen Köcherfliegenfauna. Dabei arbeiten wir uns entlang der Anden und Küstengebirge im Westen von Santiago nach Süden bis in den Hornoprien-Nationalpark in Nordpatagonien. Auf der Fahrt bestaunen wir aktive Vulkane, hochandine Gipfel und urtümliche *Araucaria*-Wälder. Kristallklare Gebirgsbäche, gipfelnahe Quellen, milchige Gletscherabflüsse, tosende Wasserfälle und reißende Andenflüsse sind unsere Untersuchungsgebiete. Am Ende haben wir mehr als 10 000 Exemplare von ca. 150 Arten gesammelt.

Jetzt steht eine intensive Laborzeit an, die uns dabei helfen wird herauszufinden, wie sich diese einmalige Fauna entwickelt hat und wie wir sie schützen können.

STEFFEN PAULS

[\(top\)](#)

Leopoldina-Symposium „Evolution of Antiviral and Antibacterial Defense” in Berlin vom 4. bis 6. September 2008

Infection is the outcome of a crosstalk between microbes and higher organisms with the possible but not necessary result of disease. During the last 20 millenia, changes in human behaviour have significantly improved transmission of infectious agents resulting in more intricate relationships. The survival until today of humans as well as of virtually all infectious agents (with the notable example of smallpox virus) best illustrates the balanced evolution between pathogen and host. Host defence mainly involves two types of mechanisms, the innate and the acquired immune response and both are closely intertwined. Microbial invaders are

characterized by rapid mutation and other genetic alterations and selection of the fittest. Accordingly, evolution of antiviral and antibacterial defence is an ongoing process which can be best studied by multidisciplinary approaches including microbial genetics, immunology and host genetics. It is the aim of this symposium to bring together researchers from different disciplines in order to provide a comprehensive insight into this complex relationship.

Venue:

Paul-Ehrlich-Lecture-Hall, Virchowweg 4, Berlin, Campus Charité Mitte

Wissenschaftliche Vorbereitung: Stefan Kaufmann ML (Berlin) und Otto Haller ML (Freiburg/Br.)
Homepage der Veranstaltung: www.leopoldina-efis-eji-2008.de

[\(top\)](#)

Leopoldina-Symposium über Lipid-Signalling in Frankfurt/Main vom 4. bis 7. September 2008

The meeting under the auspices of the Forschergruppe 754 of the German Research Foundation, the Faculty of Medicine of the J. W. Goethe University and the German Academy of Sciences Leopoldina will cover a broad spectrum of current topics in the rapidly evolving field of lipid signalling. Special emphasis will be given to the following aspects for which distinguished international experts will deliver state of the art lectures in designated sessions: “Bioactive sphingolipids”, “Cannabi-

noids”, “Eicosanoids”, “Functions of lipids in health and disease”.

Oral and poster presentations from selected abstracts will complement the programme and sufficient time for social interactions and networking will be provided.

Venue:

*Paul Ehrlich-Hörsaal, Haus 22
Klinikum der J.W. Goethe-Universität
Theodor-Stern-Kai 7, 60590 Frankfurt am Main*

Wissenschaftliche Vorbereitung: Horst-Werner Korf ML, Josef M. Pfeilschifter ML und Ralf P. Brandes (alle Frankfurt/M.)
Homepage der Veranstaltung: www.lipidsignalling.de

[\(top\)](#)

Monatssitzungen der Leopoldina

im Vortragsgebäude der Leopoldina, Emil-Abderhalden-Straße 36, 06108 Halle (Saale)
Die Veranstaltungen sind öffentlich, Gäste sind willkommen.

Dienstag, 23. September 2008, 16.30 Uhr:

Martin Röllinghoff ML, Erlangen:

Die Leishmaniose, eine in Deutschland zu wenig bekannte Erkrankung

Kurzfassung: Leishmaniosen sind parasitäre Infektionen, die durch Stechmücken übertragen werden. Die verursachenden, obligat intrazellulären Protozoen gehören zur Gattung der *Leishmania*. Leishmaniosen kommen weltweit vor – in Deutschland allerdings nur als seltene, importierte, nicht meldepflichtige Erkrankungen. Sie variieren in ihrem klinischen Verlauf in Abhängigkeit von Parasiten-Spezies, von Wirtsfaktoren, der Wirtsimmunantwort und der endemischen Region ihres Auftretens. Leishmaniosen können entweder subklinisch (inapparent), lokal (Haut-Läsion) oder disseminiert (multiple Haut-, Schleimhaut- oder viszerale Läsionen) verlaufen. Trotz T-Zell-abhängiger

Immunreaktionen, welche asymptomatische oder selbstheilende Verläufe zur Folge haben, oder erfolgreicher Therapie besteht die intrazelluläre Infektion wahrscheinlich lebenslang, da die Zielzellen der Leishmanien (u. a. Gewebsmakrophagen) diesen erlauben zu persistieren. Im Vortrag wird besonders auf die Pathogenese, die Wirtsimmunabwehr und die Erregerpersistenz eingegangen.

Forschungsschwerpunkte von Martin Röllinghoff: Infektionsimmunologie am Modell der murinen Leishmaniasis und der murinen Yersiniose

Seit 2001 ist Martin Röllinghoff Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina (Sektion Mikrobiologie und Immunologie).

Stefan Mundlos ML, Berlin:

Vom Genomprojekt zur Netzwerktheorie – zum Verständnis genetisch bedingter Erkrankungen

Kurzfassung: Mit der Sequenzierung des menschlichen Genoms wurde die Grundlage gelegt, genetisch bedingte Erkrankungen in ihrer molekularen Pathogenese zu verstehen. Die Erforschung von monogenen, d. h. durch einen Gendefekt verursachten Erkrankungen hat wesentlich zu unserem Verständnis von Genfunktionen und den Auswirkungen von Genmutationen beigetragen. Allerdings hat sich herausgestellt, dass nur ein Teil des Phänotyps über diese eine Veränderung zu erklären ist. Andere genetische und Umwelt-Einflüsse tragen offensichtlich auch wesentlich zur Ausprägung eines Krankheitsbildes bei. Genmutationen müssen daher in ihrem molekularen Kontext gesehen und können nicht isoliert betrachtet werden. Netzwerktheorien

helfen, die Verknüpfung eines Krankheitsgens innerhalb eines regulativen Systems darzustellen und zu verstehen. Basierend auf neuen Erkenntnissen von molekularen Signalwegen und der Isolierung von Krankheitsgenen können Krankheitsgruppen definiert werden, die ihre Ursache in fehlregulierten Signalwegen haben. Basierend auf solchen „disease families“ kann ein neues molekular definiertes Krankheitsverständnis entstehen.

Forschungsschwerpunkte von Stefan Mundlos: Entwicklungsgenetik, Genetik und Pathogenese von Skelettdysplasien

Seit 2004 ist Stefan Mundlos Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina (Sektion Humangenetik und Molekulare Medizin).

[\(top\)](#)

Personalia

Ehrungen

Hans Foellmer ML, Berlin

Harald zur Hausen ML,
Heidelberg

Andrew Dickinson White Professor-at-Large an der Cornell
University, USA

2008 UICC Outstanding Volunteer Award for Excellence in
Cancer Control der International Union Against Cancer

[\(top\)](#)

Impressum – Imprint

Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina
Emil-Abderhalden-Str. 37, 06108 Halle (Saale)
Telefon: +49-345/4 72 39 – 0
Telefax: +49-345/4 72 39 – 19
presse@leopoldina-halle.de

Redaktion

Prof. Dr. Dr. Gunnar Berg ML
Dr. Ulrike Krummrei
Prof. Dr. Jutta Schnitzer-Ungefug

Copyright

Für **Leopoldina aktuell** liegen Copyright und alle weiteren Rechte bei der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina, Emil-Abderhalden-Str. 37, 06108 Halle

(Saale). Weiterverbreitung, auch in Auszügen, für pädagogische, wissenschaftliche oder private Zwecke ist unter Angabe der Quelle gestattet (sofern nicht anderes an der entsprechenden Stelle ausdrücklich angegeben). Eine Verwendung im gewerblichen Bereich bedarf der Genehmigung durch die Leopoldina.

Verweise auf externe Web-Seiten

Für alle in **Leopoldina aktuell** befindlichen Hyperlinks gilt: Die Leopoldina bemüht sich um Sorgfalt bei der Auswahl dieser Seiten und deren Inhalte, hat aber keinerlei Einfluss auf die Inhalte oder Gestaltung der verlinkten Seiten. Die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina übernimmt ausdrücklich keine Haftung für den Inhalt externer Internetseiten.