

# ROBERT - KOCH - STIFTUNG e . V .

Nachdruck nur mit Genehmigung der  
Robert-Koch-Stiftung e.V.

## Laudationes

anlässlich der Verleihung der Postdoktoranden-Preise 2008  
der Robert-Koch-Stiftung an

**Dr. Dr. Christoph Schoen**

Würzburg, Deutschland

**Postdoktoranden-Preis für Mikrobiologie**

**Dr. Bärbel Kaufmann**

West-Lafayette, USA

**Postdoktoranden-Preis für Virologie**

**Prof. Dr. Astrid M. Westendorf**

Essen, Deutschland

**Postdoktoranden-Preis für Immunologie**

von Prof. Dr. Bernhard Fleckenstein

Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirats der Robert-Koch-Stiftung

Vorsitzender:  
Dr. H. Erlen  
Stellv. Vorsitzender des Aufsichtsrats  
Bayer-Schering-Pharma AG

Stellv. Vorsitzender:  
Prof. Dr. B. Fleckenstein  
Leiter des Instituts für  
Klin. u. Mol. Virologie  
Universität Erlangen-Nürnberg

Schatzmeister:  
Dr. M. Kohlhaussen  
eh. Vorsitzender des Aufsichtsrats  
Commerzbank AG

Schriftführer:  
Dr. W. Wenninger  
eh. Mitglied des Vorstands  
Bayer AG

Beisitzer:  
F.- J. Bindert, BMG  
Prof. Dr. Dr.h.c. S.H.E. Kaufmann  
Direktor am Max-Planck-Institut  
für Infektionsbiologie

[Es gilt das gesprochene Wort.]

Herr Staatssekretär,  
liebe Kolleginnen und Kollegen,  
meine Damen und Herren,

der Postdoktorandenpreis der Robert-Koch-Stiftung wird seit nunmehr einem Jahrzehnt an drei exzellente Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verliehen, die zuvor als Postdoktoranden besonders erfolgreich gearbeitet haben. Sie mögen sich noch in der Postdoc-Phase befinden oder sich bereits als Privatdozenten oder Juniorprofessoren profiliert haben und nach einer Professur streben. Die Preisträger der zurückliegenden Jahre haben sich zwischenzeitlich durchwegs bestens bewährt, und mehrere von ihnen wurden bereits auf Positionen für Professoren berufen.

Drei wissenschaftliche Fachgesellschaften, die Deutsche Gesellschaft für Immunologie, die Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie sowie die Gesellschaft für Virologie, beteiligen sich an der Kandidatensuche. Jede der drei Fachgesellschaften arbeitete einen Reihungsvorschlag mit den Namen von drei Nachwuchswissenschaftlern aus. Die Robert-Koch-Stiftung übernimmt in der Regel die erstgenannten Kandidaten der Nominierungsliste. Auch in diesem Jahr hielt sich der Beirat der Stiftung an die Vorschläge der drei Fachgesellschaften. Die Preisträger sind somit aus deren Sicht die besten und originellsten Forscher ihrer Altersklasse, die ihre Arbeiten in den führenden interdisziplinären Journalen publizieren konnten.

Herr **Dr. med. Dr. rer. nat. Christoph Schoen**, Institut für Hygiene und Mikrobiologie der Universität Würzburg, erhält den Postdoktorandenpreis für Mikrobiologie. Frau **Dr. rer. nat. Bärbel Kaufmann**, *Department of Biological Sciences* der *Purdue University*, West-Lafayette, Indiana, USA, bekommt den Postdoktorandenpreis für Virologie, und Frau **Dr. rer. nat. Astrid Westendorf**, Juniorprofessorin am Institut für Medizinische Mikrobiologie des Universitätsklinikums Essen, erhält den Postdoktorandenpreis für Immunologie.

**Christoph Schoen**, geboren 1970 in Gunzenhausen, studierte Physik in München und Göttingen, dann Humanmedizin in Göttingen. Er promovierte zunächst zum *Dr. med.* am Institut für Medizinische Mikrobiologie in Göttingen, um anschließend im Rahmen eines *M.D./Ph.D.*-Programms am Lehrstuhl für Mikrobiologie bei Prof. Goebel in Würzburg zum *Dr. rer. nat.* zu promovieren. Zunächst arbeitete er als wissenschaftlicher Assistent am Institut für Hygiene und Mikrobiologie der Universität Würzburg, wo er seit Juli 2006 die Position eines Arbeitsgruppenleiters bekleidet. Während des Studiums erhielt er ein Stipendium zur Begabtenförderung durch die Friedrich-Naumann-Stiftung.

Herr Schoen wird ausgezeichnet für seine exzellenten Arbeiten über das Bakterium *Neisseria meningitidis*. Diese Bakterium kommt bei etwa zehn Prozent der Bevölkerung als harmloser Bewohner der Schleimhäute des Nasen-Rachen-Raumes vor, verursacht jedoch manchmal eine lebensbedrohliche Hirnhautentzündung, die insbesondere bei Kleinkindern und Jugendlichen vorkommt, und gelegentlich verursachen die Bakterien eine äußerst gefährliche Sepsis. Durch den Vergleich des genetischen Materials verschiedener Bakterienstämme konnte Herr Schoen zeigen, dass manche Gene erst vor relativ kurzer Zeit, vielleicht einigen hundert Jahren, von anderen Bakterienarten im Nasen-Rachenraum auf die damaligen, noch harmlosen Neisserien übertragen wurden. Diese Gene kodieren für die Bildung einer Schleimkapsel, welche die Meningokokken vor den Abwehrmechanismen des Immunsystems schützt. Einige dieser Bakterienstämme entwickelten sich durch Reorganisation ihres Genoms zu den gefürchteten Krankheitserregern, wie wir sie heute kennen.

**Bärbel Kaufmann**, 1973 in Leipzig geboren, studierte Biochemie mit dem Schwerpunkt Mikrobielle Biochemie / Mikrobiologie an der Universität Leipzig und schloss 1996 ihre Diplomarbeit zur funktionellen Charakterisierung zu einem Enzym des Fettsäure-Stoffwechsels aus der Hefe *Candida apicola* ab. Nach einem einjährigen Forschungsaufenthalt am Max-Delbrück-Zentrum für Molekulare Medizin in Berlin-Buch begann sie ihre Promotion an der Universität Regensburg unter Leitung von Prof. Robert Seckler. Diese befasste sich mit den Interaktionen des Parvovirus B19 mit seinem zellulären Rezeptor Globosid. Das Parvovirus B19 ist Ursache der Ringelröteln und verursacht manchmal gefährliche pränatale Infektionen. Seit Oktober 2001 ist Frau Kaufmann Postdoktorandin an der *Purdue University* in West-Lafayette im Labor von Prof. Michael G. Rossmann und beschäftigt sich mit der Strukturanalyse von Viren unter Nutzung von Röntgen-Kristallographie und cryo-Elektronenmikroskopie. Dabei hat sie entscheidend dazu beigetragen, die Ultrastruktur der kleinen, relativ einfach gebauten Parvoviren aufzuklären. Dies erlaubte, die verschiedenen Untergruppen strukturell zu differenzieren, auf Struktur-Funktions-Zusammenhängen zu schließen und die Evolution dieser Virusgruppe zu verstehen. Sie beschäftigte sich mit den Komplexen aus Viren und Antikörpern, zu verstehen, wie die Antikörper die Viren ausschalten können. Darüber hinaus hat sich Frau Kaufmann in den letzten Jahren auch mit dem West-Nil-Virus befasst, einem relevanten Krankheitserreger. Das West-Nil-Virus wurde wahrscheinlich vor etwa einem Jahrzehnt versehentlich aus dem Vorderen Orient in die Vereinigten Staaten eingeschleppt, und es hat sich in wenigen Jahren in erschreckender Weise über weite Teile der Vereinigten Staaten ausgebreitet. Das Virus wird durch Stechmücken übertragen und verursacht Enzephalitis, eine bedrohliche Form der virusbedingten Entzündung des Gehirngewebes. Frau Kaufmann untersucht die molekulare Basis der Neutralisierung dieser Viren durch Antikörper; dies könnte für die Entwicklung von Impfstoffen gegen das West-Nil-Virus oder andere Flaviviren bedeutend werden.

**Astrid Westendorf**, 1973 in Sögel geboren, studierte Biologie an der Technischen Universität in Braunschweig, wo sie mit einer Diplomarbeit in der Arbeitsgruppe von Prof. Jan Buer über die Schaffung eines bakteriellen Trägersystems zur Modulation der Schleimhaut - Immunität abschloss. Sie promovierte im Jahr 2004 bei Jan Buer über die Rolle von CD4-positiven T-Lymphozyten bei chronischen Darmerkrankungen. Nach Forschungsaufenthalten am *Hôpital Necker* in Paris und am *National Institute for Medical Research* in London arbeitete sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung in Braunschweig, bis sie zu Beginn dieses Jahres einen Ruf auf die Juniorprofessur für Mukosale Immunität am Institut für Medizinische Mikrobiologie des Klinikums der Universität Essen-Duisburg erhielt. Frau Westendorf hat in den letzten Jahren die regulatorischen und aggressiven T-Lymphozyten der Darmschleimhaut untersucht. Damit konnte sie wesentliche Erkenntnisse dazu beisteuern, wie chronischentzündliche Darmerkrankungen entstehen. Dies ist von Bedeutung, weil ein entzündlicher Auslöser des Immunsystems im Darm die Vermehrung von Bakterien, wie Salmonellen, begünstigen kann. Interessanterweise scheinen probiotische Bakterien aber in der Lage zu sein, die Darmschleimhaut abzudichten und somit das Eindringen der krankheitserregenden Salmonellen zu verhindern. Dies führt zu der Frage, wie fehlgeleitete Immunantwort in der Darmschleimhaut therapeutisch korrigiert werden kann. Frau Westendorf hat für ihre originellen Arbeiten bereits eine Reihe von Forschungspreisen und Stipendien erhalten.