

ROBERT - KOCH - STIFTUNG e . V .

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

Laudationes

anlässlich der Verleihung der Postdoktoranden-Preise 2012
der Robert-Koch-Stiftung an

Dr. Christine Goffinet

Ulm

Postdoktoranden-Preis für Virologie

Dr. Sandra Schwarz

Washington

Postdoktoranden-Preis für Mikrobiologie

Dr. Christina Zielinski

Berlin

Postdoktoranden-Preis für Immunologie

von Prof. Dr. Dr. h. c. Jörg Hacker

Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirats der Robert-Koch-Stiftung e. V.

Vorsitzender:
Dr. H. Erlen
eh. Vorsitzender des Vorstands
Schering AG

Stellv. Vorsitzender:
Prof. Dr. Drs.h.c. J. Hacker
Präsident der Deutschen Akademie
der Naturforscher Leopoldina

Schatzmeister:
K.-P. Müller
Vorsitzender des Aufsichtsrats
Commerzbank AG

Schriftführer:
Prof. Dr. Wolfgang Plischke
Mitglied des Vorstands
Bayer AG

Beisitzer:
Min.Dirigent 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.]

[Anrede]

Auch in diesem Jahr vergibt die Robert-Koch-Stiftung drei Postdoktoranden-Preise an hervorragende Nachwuchswissenschaftlerinnen. Seit über 10 Jahren werden die Fachgesellschaften, die die Fächer Immunologie, Virologie sowie Mikrobiologie vertreten, gebeten, Vorschläge für die Postdoktorandenpreisträger und -preisträgerinnen zu machen. Sie werden aufgefordert, hervorragende Nachwuchswissenschaftler und Nachwuchswissenschaftlerinnen zu benennen, die dann als Kandidaten für den Preis infrage kommen. Nach den von den Fachgesellschaften aufgestellten Reihungen entscheiden der Wissenschaftliche Beirat der Stiftung sowie der Vorstand über die Preisträgerinnen und Preisträger. Es handelt sich also um die besten Nachwuchswissenschaftler auf den entsprechenden Gebieten, die momentan in Deutschland oder auch im Ausland tätig sind.

Der Postdoktorandenpreis für das Fach Virologie wird in diesem Jahr an Frau Christine Goffinet vom Institut für Molekulare Virologie der Universität Ulm verliehen. Infektionen mit dem HI-Virus und das sich anschließende Krankheitsbild AIDS stellen nach wie vor eine der großen Herausforderungen der Medizin dar. Zwar können HIV-Infektionen mittlerweile gut durch entsprechende Medikamente behandelt werden, es fehlt aber nach wie vor ein Impfstoff gegen die Infektionserreger. Darüber hinaus kommt es zu Mutationen im Genom des Virus, so dass die vorhandenen Medikamente nicht immer greifen. Deshalb ist es nötig, neue Erkenntnisse über das HI-Virus zu sammeln, um die Therapie zu verbessern und möglicherweise auch eine Prophylaxe durch Impfstoffe einleiten zu können. Frau Christine Goffinet hat auf dem hochkompetitiven Gebiet der HIV-Forschung während ihrer Promotion und dann in ihrer Postdoc-Phase hervorragende Arbeiten vorgelegt. Sie interessiert besonders das Ausschalten von HIV-spezifischen Funktionen. Sie konnte beispielsweise zeigen, dass das Molekül CD317 sowie Tetherin einen Einfluss auf die Infektion nehmen. Das virale Vpu-Protein wiederum schaltet die entsprechenden Faktoren aus. Darüber hinaus hat Frau Goffinet zeigen können, dass auch die virale Integrase, die für den Einbau des Virusgenoms in die DNA der infizierten Zelle verantwortlich ist, inhibiert werden kann. Möglicherweise ergeben sich durch ihre Arbeiten neue Behandlungsmöglichkeiten bei dieser schweren Immunkrankheit. Frau Goffinet hat im Jahre 2003 ihr Diplom in Hamburg abgelegt, danach arbeitete sie im Labor von Herrn Professor Kräusslich in Heidelberg, zunächst als Doktorandin und dann als Postdoktorandin.

Seit dem Jahre 2010 ist Frau Goffinet selbstständige Arbeitsgruppenleiterin am Institut für Molekulare Virologie der Universität Ulm bei Herrn Professor Kirchhoff. Frau Goffinet hat bereits jetzt 13 Publikationen in hochrangigen Zeitschriften wie „PNAS“ oder „Cell Host & Microbe“ veröffentlichen können, darunter sieben Arbeiten als Erstautorin. Sie war bereits fleißig beim Einsammeln von Forschungspreisen, im Jahre 2007 erhielt sie den AIDS-Forschungspreis und den Hygiene-Preis der Schülke-Stiftung, im Jahre 2010 wurde sie mit dem Wolfgang-Stille-Preis der Paul-Ehrlich-Gesellschaft ausgezeichnet. Ich bin sicher, dass diese Auszeichnungen nicht die letzten Ehrungen sein werden, die Frau Goffinet zuteilwerden. Ich gratuliere herzlich zur Zuerkennung des Robert-Koch-Postdoktorandenpreises!

Den Postdoktorandenpreis für Mikrobiologie erhält in diesem Jahr Frau Dr. Sandra Schwarz, momentan tätig an der University of Washington, Seattle. Seit geraumer Zeit wissen wir, dass über die Hälfte der menschlichen Individuen durch das Bakterium *Helicobacter pylori* besiedelt sind. *Helicobacter pylori* kann in unterschiedlicher Gestalt daherkommen, bestimmte Varianten sind an der Bildung von Magengeschwüren

beteiligt, es besteht auch eine Korrelation zwischen *Helicobacter*-Besiedlung und Magenkrebskrankungen. Frau Schwarz hat sich im Zuge ihrer Dissertation im Labor von Herrn Suerbaum an der Medizinischen Hochschule in Hannover mit der Struktur des Erbmaterials dieses Krankheitserregers befasst. Sie konnte dabei zeigen, dass einzelne Mutationen dazu beitragen die biologischen Eigenschaften des Erregers so zu verändern, dass seine krankmachende Wirkung beeinflusst wird.

Danach ist Frau Schwarz nach Seattle gegangen. In ihrem jetzigen Labor befasst sich Frau Schwarz weiterhin mit einem Thema aus der Mikrobiologie, sie hat jedoch die Spezies gewechselt und bearbeitet Krankheitserreger aus den Gruppen *Pseudomonas* und *Burkholderia*. Dabei konnte sie zeigen, dass ein Mechanismus der Proteinübertragung, die Typ VI-Sekretion, beteiligt ist, Giftstoffe von einem Bakterium in ein anderes zu übertragen. Bestimmte Gifte können jedoch auch in die Wirtszelle übertragen werden. Diese Ergebnisse sind von großer Bedeutung, zeigen sie doch, dass ähnliche Mechanismen sowohl bei der Interaktion von Krankheitserregern mit anderen Bakterien als auch mit Wirtszellen beteiligt sind.

Frau Schwarz hat in Oldenburg Biologie studiert, im Jahre 2008 wurde sie mit einer Arbeit zur genetischen Variabilität von *Helicobacter* in Hannover promoviert. Seit April 2008 arbeitet sie in Seattle im Labor von Dr. Mougous an den schon erwähnten Typ VI-Sekretionsmechanismen.

Auch Frau Schwarz hat bereits eine Reihe von Arbeiten publiziert, von sieben Originalarbeiten hat sie drei als Erstautorin veröffentlicht, darunter Publikationen in der Zeitschrift „Cell Host & Microbe“ sowie „PLoS Pathogens“.

Ich bin sicher, dass man auch von Frau Schwarz im Feld der Mikrobiologie etwas hören wird und gratuliere ihr herzlich zur Zuerkennung des Robert-Koch-Postdoktorandenpreises.

Den Postdoktorandenpreis für Immunologie erhält in diesem Jahr Frau Christina Zielinski. Die Abwehrreaktionen des menschlichen Körpers und des Körpers vieler Tiere sind hochgradig vernetzt und werden durch unterschiedliche Botenstoffe, die sogenannten Interleukine, reguliert. Es gibt Interleukine, die entzündliche Prozesse induzieren, andere dieser Botenstoffe wirken eher antientzündlich. Mit dem Wechselspiel dieser verschiedenen Moleküle hat sich Frau Christina Zielinski beschäftigt. Sie konnte in einer kürzlich erschienenen Arbeit in der Zeitschrift „Nature“ zeigen, dass sogenannte Th17-Zellen entzündliche Eigenschaften induzieren können, was zu Autoimmunkrankheiten führen kann. Gleichzeitig gibt es bestimmte Varianten von Th17-Populationen, die auch das Interleukin IL-10 produzieren, das für eher antientzündliche Prozesse steht.

Interessanterweise werden von Krankheitserregern nun die beiden unterschiedlichen Subpopulationen spezifisch induziert, Staphylokokken induzieren IL-10-produzierende Zellen und wirken somit antientzündlich, während der Pilz *Candida albicans* eine entzündliche Reaktion auslöst. Diese Arbeiten sind in der internationalen Immunologen-Community mit großer Intensität debattiert worden. Sie haben einen klinischen Bezug und könnten dabei helfen, neue Therapien zu entwickeln.

Frau Zielinski hat von 1999 bis zum Jahre 2006 Medizin studiert, ich freue mich ganz besonders, dass die klinische Forschung in diesem Jahr auch wieder bei den Postdoktorandenpreisen vertreten ist.

Frau Zielinski hat im Jahre 2007 ihre Promotion abgeschlossen und war von 2008 bis 2011 in Bellinzona im Labor von Frau Professor Sallusto tätig. Seit dem Jahre 2011 ist sie Leiterin einer Nachwuchsgruppe an der Dermatologischen Klinik der Charité.

Frau Zielinski hat bisher sechs hochrangige Publikationen veröffentlicht, davon vier als Erstautorin. Dazu zählt auch die schon erwähnte, kürzlich erschienene Arbeit in „Nature“.

Auch Frau Zielinski, hier bin ich sicher, wird uns weiter mit ihrer wissenschaftlichen Produktivität überraschen. Ich gratuliere auch Frau Zielinski herzlich zur Verleihung des Robert-Koch-Postdoktorandenpreises.