

# ROBERT - KOCH - STIFTUNG e . V .

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

## Laudatio

anlässlich der Verleihung der Robert-Koch-Medaille in Gold an

**Prof. Dr. Philip Leder**

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,  
meine lieben Kolleginnen und Kollegen,  
verehrte Gäste,

für die Robert-Koch-Stiftung ist es ein ganz besonderer Höhepunkt, **Herrn Prof. Philip Leder**, den *John Emory Andrus*-Professor für Genetik und *Chairman* des *Department of Genetics* von *Harvard Medical School*, mit der **Goldenen Medaille 2008** auszuzeichnen.

Philip Leder wurde 1934 in Washington, D.C. geboren. Er graduierte zum *Bachelor of Arts* im *Harvard College* und studierte bis 1960 Medizin in *Harvard Medical School* in Boston. In der Folge vervollständigte er zunächst seine medizinische Ausbildung an der *University of Minnesota* und kam im Jahr 1962 als wissenschaftlicher Mitarbeiter an das *National Heart Institute* des *NIH (National Institutes of Health)*. Mitte der sechziger Jahre ging er als *Visiting Scientist* an das Weizmann-Institut in Rehovot, Israel. Er kehrte ans *NIH* zurück, um als *Research Medical Officer* in der Abteilung für Biochemie des *National Cancer Institute* mitzuarbeiten. In der Folge wurde er Leiter der Sektion für Molekulare Genetik am *NICHD (Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development)*, dann wurde er Präsident der *Foundation for Advanced Education in the Sciences* am *NIH*. Von 1972 bis 1980 war er Direktor des gesamten Bereichs für Molekulargenetik des *NICHD*. Im Jahr 1980 akzeptierte er das Angebot, das neu gegründete *Department of Genetics* von *Harvard Medical School* zu leiten, und er leitete das *Harvard Institute of Human Genetics* bis zum Jahr 2003. Philip Leder war fast 20 Jahre lang *Senior Investigator* des *Howard Hughes Medical Institute*.

Philip Leder hat die moderne molekulare Biomedizin geformt wie kaum ein anderer. Zahlreiche entscheidende Entdeckungen kamen unter seiner Anleitung und intellektuellen Führung zustande. Sein Name war verbunden mit der Entzifferung des genetischen Codes zu Anfang der 60er Jahre des zurückliegenden Jahrhunderts. Viele technische Neuerungen, die er aufzeigte, waren entscheidend für den Fortschritt der modernen Molekulargenetik. Hierzu zählt, dass er die Oligo-dT-basierte Reinigung eukaryonter *Messenger-RNA* zu Beginn der 70er Jahre austüftelte und dass er zahlreiche Phagen-basierte Klonierungsvektoren entwickelte. Philip Leder zeigte in den 70er Jahren Prinzipien der Kontrolle in der Genregulation anhand der Globin-Gene auf, und er war Pionier der molekularen Immunologie, indem er 1981 das Rearrangement der Immunglobulin-Gene als Grundlage der Antikörper-Vielfalt nachwies. Vor allem trug er entscheidend zur modernen molekularen Tumorforschung bei. Hierzu zählte 1984 die Schaffung der ersten transgenen Maus, die ein menschliches Onkogen trägt; diese sogenannte Onko-Maus, die spontan Mammatumoren entwickelt, stellte eine Pioniertat für die molekulare Krebsforschung und Medikamentensuche dar. Er identifizierte neue Mitochondrien-toxische Verbindungen, die das Tumorstadium selektiv inhibieren, beschrieb die Wirkweise von Wachstums- und Differenzierungsfaktoren, die den Zellzyklus und die DNA-Reparatur kontrollieren, und er studierte die Wirkung von kooperierenden Onkogenen. In den letzten Jahren wandte sich Leder einem weiteren Themenkreis der Onkologie zu, der Verbindung von Sauerstoff-Versorgung und Kohlenhydrat- Stoffwechsel in den Tumorzellen, wo die gesteigerte Glycolyse für das Wachstum essentiell ist. Auch dies könnte künftig therapeutisch ausgenutzt werden.

Philip Leder hat nicht nur selbst die moderne Molekularbiologie, Immunologie und Genetik geformt, sondern auch durch zahllose Schüler, die in seinem Labor ausgebildet wurden und erfolgreiche Wege als Wissenschaftler gingen. Die Produktivität von Philip Leder und seinen Mitarbeitern erreichte eine Dimension, die für uns Wissenschaftler in der Alten Welt fast unbegreiflich erscheint. Allein in den interdisziplinären Journalen *Nature*, *Science*, *Cell* und *PNAS* hat er mehr als 150 Artikel publiziert, eine unglaubliche Erfolgsbilanz. Philip Leders

wissenschaftliche Leistungen spiegeln sich in zahlreichen hochrangigen wissenschaftlichen Ehrungen. Schon als *Undergraduate* erhielt er den *Detur Award* von *Harvard College*. Er erhielt die Ehrendoktorwürde der *Yale University* im Mai 1984, in den folgenden Jahren von vier weiteren bekannten Universitäten. Unter den zahlreichen Forschungspreisen möchte ich nur den *Albert Lasker Medical Research Award* des Jahres 1987 erwähnen und die *National Medal of Science*, die ihm im Oktober 1989 vom Präsidenten der Vereinigten Staaten verliehen wurde.

Die Robert-Koch-Medaille in Gold wird nicht für einzelne Entdeckungen verliehen, sondern vielmehr für ein umfassendes Lebenswerk. Es wäre unmöglich, in der *Scientific Community* einen verdienteren Preisträger als Philip Leder zu finden.