



medgen 2011 · 23:325–336  
DOI 10.1007/s11825-011-0280-1  
© Springer Verlag 2011

Verantwortlich für den Textteil  
Prof. Dr. André Reis, Erlangen  
(Vorsitzender der Deutschen  
Gesellschaft für Humangenetik e.V.)

## Verleihung der GfH-Ehrenmedaille an Prof. Dr. med. Thomas Cremer

Herrn Professor Dr. med. Thomas Cremer wurde auf der Jahrestagung 2011 in Regensburg die Ehrenmedaille unserer Gesellschaft verliehen. Damit ehrt die GfH Thomas Cremer als international herausragenden Vertreter der deutschen Humangenetik. Hier zunächst ein kurzer Abriss seiner Vita: Thomas hat in Freiburg von 1964–1970 Medizin studiert und 1973 promoviert. Habilitiert hat er sich 1983 in Heidelberg. Seine Arbeiten am Institut für Humangenetik in Heidelberg hat er 1986–1988 für eine Gastprofessur an der Yale University, New Haven, USA, und 1989–1990 für einen Forschungsaufenthalt an der Washington University, St. Louis, USA, unterbrochen. 1996 wurde er auf den Lehrstuhl für Humangenetik und Anthropologie der LMU München berufen, den er bis 2010 inne hatte. Thomas hat im Laufe seiner Karriere viele Preise und Auszeichnungen erfahren: Hans-Nachtsheim-Preis der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie und Humangenetik (1985), Heisenbergstipendium der DFG (1986–1991), Lehrpreis der Fakultät für Biologie (2000), Wahl zum korrespondierenden Mitglied der Heidelberger Akademie der Wissenschaften (2001), Maffo Vialli International Award für Histochemie (2005),



Foto (v.l.n.r.): ▲ Prof. Dr. André Reis, Prof. Dr. Thomas Cremer, Prof. Dr. Bernhard Horsthemke

Wahl zum Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften „Leopoldina“ (2006) und die Schleiden-Medaille der Leopoldina (2009).

Wenn wir jemanden ehren, tun wir das, weil der Geehrte etwas Großartiges geleistet hat, aber auch, weil er ein Vorbild ist. Was können wir von Thomas lernen? Zunächst einmal, dass eine entscheidende Voraussetzung für eine erfolgreiche wissenschaftliche Karriere die Wahl des richtigen Forschungsthemas ist. Aber was heißt „richtig“? Ich zitiere hier gerne aus dem 1979 erschienenen Buch des britischen Nobelpreisträgers Sir Peter Medawar „Advice to a Young

Scientist“. Dort schreibt Medawar: „*It can be said with complete confidence that any scientist of any age who wants to make important discoveries must study important problems. Dull or piffling problems yield dull or piffling answers. It is not enough that a problem should be interesting. ... No, the problem must be such that it matters what the answer is – whether to science generally or to mankind.*“ Das Problem, mit dem sich Thomas schon seit seiner Doktorarbeit beschäftigt, ist die Anordnung der Chromosomen im Interphasezellkern. Das ist in der Tat

den Strom der Zeit die Hypothese von Rabl und Boveri wieder aufgegriffen und weiterentwickelt.

Die Forderung nach Formulierung einer guten Hypothese mag heute im Zeitalter der sogenannten hypothesenfreien Forschung mit Hochdurchsatztechnologien überholt klingen, ist es aber nicht. Die sogenannte hypothesenfreie Forschung beruht zum einen auf impliziten Hypothesen, die man kennen sollte, um die Ergebnisse richtig interpretieren zu können, erfordert aber auch explizite Hypothesen. Zum Beispiel beruhen genomweite Assoziationsstudien auf der impliziten Hypothese, dass häufige DNA-Sequenzvarianten einen Beitrag zu häufigen Erkrankungen liefern. Das mag für einige Erkrankungen teilweise, für andere gar nicht zutreffen. Aus meiner Sicht bedeutet das Unvermögen, eine klare Hypothese zu formulieren, das Unvermögen, über ein Problem tiefgreifend nachzudenken.

Aber was ist eine gute Hypothese? Auch hier werden wir in dem Büchlein von Medawar fündig: „*A good hypothesis must also have the character of logical immediacy, ... [i.e. testable] by practicable experiments.*“ Und hier kommt das „Cremer-Projekt“ ins Spiel. Zusammen mit seinem Bruder Christoph und seiner Frau Marion hat Thomas neue experimentelle Verfahren zur Untersuchung des Zellkerns vorausgedacht und wesentlich mitentwickelt. Dies waren:

1. die Entwicklung von Lasermikrotechniken für die experimentelle Zytogenetik,
2. die Entwicklung von Fluoreszenz-in situ-Hybridisierung an Metaphase- und Interphasechromosomen, und
3. die vergleichenden genomische Hybridisierung.

Mit diesen Techniken, die heute Standardverfahren im experimentellen und klinischen Labor sind, konnte Thomas zeigen, dass die Chromosomen im Inter-

ein wichtiges Problem, weil es dabei nicht nur um die innere Struktur des Zellkerns geht, sondern auch um die Regulation der Genexpression.

Ein guter Wissenschaftler sollte aber nicht nur das richtige Forschungsthema wählen, sondern auch eine gute Hypothese formulieren. Carl Rabl (1885) und Theodor Boveri (1909) hatten postuliert, dass Chromosomen nicht wie Spaghetti ungeordnet im Zellkern vorliegen, sondern diskrete Territorien einnehmen. Diese Ansicht war mit Beginn der Elektronenmikroskopie in den fünfziger Jahren des letzten Jahrhunderts weitgehend *ad acta* gelegt worden. Thomas hat gegen

phasezellkern in der Tat distinkte Territorien einnehmen, die sich bei der Zelldifferenzierung verändern können und die die Genexpression beeinflussen. Auf Grund dieser Arbeiten ist Thomas ein international angesehener Humangenetiker und Zellbiologe, was sich in einer Vielzahl an Originalarbeiten, Übersichtsartikeln und eingeladenen Vorträgen niederschlagen hat.

Neben der Wahl des richtigen Forschungsthemas und der Formulierung einer guten Hypothese kommt es nicht zuletzt auch auf bestimmte Charaktereigenschaften des Wissenschaftlers an. Hierzu schreibt Medawar: *„One would be better for owning some of those old-fashioned virtues that seem unaccountably to have fallen into disrepute. I mean application, diligence, a sense of purpose, the power to concentrate, to persevere and not be cast down by adversity.“* Ich denke, all dies trifft auf Thomas zu, insbesondere aber die beiden letzten Eigenschaften. 1986 schrieb ihm der große Humangenetiker Widukind Lenz in einem persönlichen Brief: *„Mir scheint, dass Sie schon reichlich viel Zeit und Scharfsinn an dieses Problem verschwendet haben, die Sie anderswo fruchtbarer hätten einsetzen können. Ich gebe freilich gerne zu, dass nicht ganz selten große Entdeckungen gerade bei Fragestellungen gemacht werden, die die Experten vorher als unergiebig oder aussichtslos bezeichnet haben. Unglücklicherweise behalten jedoch in der Mehrzahl der Fälle die Experten recht. Lebenszeit ist mit das Kostbarste was wir haben. Man sollte sie so sinnvoll wie möglich verwenden.“* Thomas hat sich durch diesen – sicher wohlgemeinten – Ratschlag nicht von seiner Forschungsrichtung abbringen lassen. Letztlich konnte er das aber nur, weil er in Friedrich Vogel einen langjährigen und uneigennütigen Mentor gefunden hatte. Dieses Beispiel zeigt eindrucklich, wie wichtig weitblickende Wissenschaftler als Gutachter und Mentoren sind. Leider haben es originelle, aber risikoreiche Forschungs-

projekte bei der Begutachtung in Deutschland zunehmend schwieriger. Ich selbst habe vor ein paar Jahren bei einem Antrag zu hören bekommen: „Das gibt es nicht, und wenn es das gäbe, hätten es sicher schon andere berichtet“. Mainstream-Projekte haben es da einfacher, sind aber auch langweiliger.

Zum Schluss ist noch zu klären, was für ein Wissenschaftlertyp-Thomas Cremer ist. In seinem 1967 erschienen Buch „The Art of the Soluble“ schreibt Medawar: *„Scientists are people of very dissimilar temperaments ... Among scientists are collectors, classifiers and compulsive tidiers-up; many are detectives by temperament and many are explorers; some are artists and other artisans. There are poet-scientists and philosopher-scientists. And even a few are mystics.“* Ich denke, Thomas ist „explorer“, „artisan“ und „philosopher“. Für ihn steht wissenschaftliche Erkenntnis an vorderster Stelle, seine Zellkernmodelle zeugen von Kunstfertigkeit, und er kann weit über den Tellerrand der Wissenschaft hinausschauen. Aber noch eine wichtige Eigenschaft zeichnet Thomas aus: er hat Vertrauen in die Leistungsfähigkeit und Kreativität junger Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen. Ich kann mich noch gut an ein Gespräch mit ihm über mögliche Nachwuchssorgen bei der Besetzung von Lehrstühlen in unserem Fach erinnern. Er sagte, da müsse man sich keine Sorgen machen, es gäbe genug gute Leute. Nachwuchssorgen hätten die Älteren, die sich in ihrer Position für unersetzbar hielten.

Ich wünsche Thomas und Marion weiterhin viel Freude, Kreativität und Erfolg.

**Bernhard Horsthemke**

## Ehrenmitgliedschaft der GfH für Prof. Dr. med. Eberhard Passarge

Sehr geehrte Damen und Herren, lieber Eberhard,

es ist mir eine besondere Freude, die Laudatio auf unser neues Ehrenmitglied zu halten. Diese Aufgabe war nicht sehr schwer, weil es herausragende und leistungswürdige Würdigungen zu seinen runden Geburtstagen von Holger Höhn und Claus Bartram gibt. Mein Damen und Herren, ich erkläre mich also öffentlich zum Plagiator, werde mich aber um korrekte Fußnoten bemühen. Glücklicherweise kann ich auch noch etwas Eigenes dazu beitragen. EP, so das im Essener Institut beinahe liebevoll und von ihm selbst auch verwendete Namenskürzel, trat 1976 die Professur für Humangenetik in Essen an und hat dort das Institut für Humangenetik aufgebaut. Nach dem Medizinstudium in Kiel, Würzburg, Berlin und Freiburg war er von 1961–1968 in den USA, er wurde dort Kinderarzt. Unter den vielen großen Namen, die entscheidenden Einfluss auf ihn hatten sind Josef Warkany in Cincinnati und James German in New York zu nennen. Er kehrte dann nach Deutschland zurück und baute in Hamburg eine Abteilung für Cytogenetik und Klinische Genetik auf.

Dass er jetzt lange nach seiner Emeritierung eine schwierige Aufgabe in Leipzig übernommen hat, ist Ausdruck für seine Aktivität und Vitalität.

Ich habe EP bei einem Glas Wein auf der 19. Tagung der Gesellschaft für Anthropologie und Humangenetik am 17.10.1985 in München davon berichtet, dass ich wenige Wochen vorher in Utrecht zu einem Vortrag bei den holländischen Humangenetikern eingeladen war. Es war ein Vortrag im Rahmen eines regelmäßigen Treffens, auf dem u.a. auch

ungeklärte Fälle diskutiert wurden. Das fand ich toll, das fehlte uns, EP war sofort begeistert, gemeinsam mit Frank Majewski wurde dann in München die „Klinische Genetik Nordrhein“ geboren. Das erste Arbeitstreffen fand schon am 3. Dezember 1985 in Essen statt. Es wechselt dann zunächst zwischen Bonn, Düsseldorf und Essen und später auch Aachen und Köln. Am 5. April findet mehr als 25 Jahre später das 52. Treffen in Aachen statt. EP hat dort sehr viele Vorträge gehalten und hat nicht selten den jungen Kollegen Nachhilfe in der Nomenklatur der Syndromologie aber auch in formaler Genetik gegeben. EP ist von der ersten Stunde bis heute mit der Klinischen Genetik fest verbunden.

Eberhard Passarge hat ein umfassendes Publikationsverzeichnis. Das Web of Science listet 211 Arbeiten aller Gebiete der Humangenetik auf. Hinzu kommt eine große Zahl von Buchbeiträgen und Reviews. Schwerpunkte seiner vielen Interessen sind die klinische Genetik und Syndromologie. Seine Citation classics belegen die Breite der Themen. Spitzenreiter ist die Arbeit: „Congenital Malformation in autosomal trisomy syndromes“ gemeinsam mit Warkany und Smith aber auch die Arbeit zur Genetik der Hirschsprung-Erkrankung im New England Journal of Medicine. Holger Höhn nennt ihn 1995 in seiner Laudatio aus Anlass seines 60. Geburtstages mit Recht einen Universalisten, damals so Höhn, den jüngsten aber auch vielleicht schon den letzten.

EP ist ein begeisterter Lehrer, er liebt die Lehre. Wer in Essen studiert hat, spricht von EP, er ist auch deshalb ein Botschafter für unser Fach. Holger Höhn hat das umfassender schon vor 15