

**Laudatio anlässlich der Verleihung der Von Behring-Röntgen-Forschungsmedaille
an Herrn Prof. Dr. med. Dr. h.c. mult. Andreas Oksche
gehalten von Henning M. Beier, Marburg, 13. Juli 2010**

Lieber Herr Kollege Oksche,
sehr geehrter Herr Staatsminister, sehr verehrte Frau Präsidentin, sehr geehrte
Herren Präsidenten, meine verehrten Damen und Herren!

Die Von-Behring-Röntgen-Stiftung ist eine sehr junge Stiftung, gegründet 2006 für die beiden Medizinischen Fakultäten der Philipps-Universität Marburg und der Justus-Liebig-Universität Giessen. Heute verleiht die Stiftung zum ersten Mal ihre „Von Behring-Röntgen-Forschungsmedaille“. Es gereicht ihr zur Ehre, einen Wissenschaftler für sein Lebenswerk auszuzeichnen, der mit seiner Persönlichkeit, mit Exzellenz und Kompetenz außerordentliche Maßstäbe setzt. Die Stiftung schätzt sich zudem glücklich, in Ihnen die Persönlichkeit gefunden zu haben, die mit ihrem Lebensweg beide Universitäten, Marburg und Giessen, verbindet.

Andreas Oksche, 1926 in Riga geboren, kam 1944 über Bayern nach Hessen, studierte Medizin an der Philipps-Universität, legte das Staatsexamen 1952 ab und promovierte bei dem Anatomen Alfred Benninghoff mit Summa cum laude. Diese Dissertation über den Feinbau und die Funktion des *Organon frontale* des Grasfrosches war schon der Anker, der in das spätere Forschungsgebiet der Neurowissenschaften geworfen wurde. Es gelang ihm alsbald mit einem DAAD-Stipendium bei den Entdeckern der Neurosekretion, Ernst und Berta Scharrer, am Albert-Einstein-College of Medicine in New York zu arbeiten. Mit den in New York erarbeiteten Ergebnissen habilitierte er sich bereits 1960 Marburg. Die Habilitationsschrift trug den Titel *„Die Beteiligung der Neuoglia an sekretorischen Leistungen und Stoffwechselfvorgängen des ZNS unter besonderer Berücksichtigung des Subkommissuralorgans“*. Es folgte die Arbeit am Kieler Institut von Wolfgang Bargmann, einem Freund der Scharrers, und 1964 der Ruf auf den Lehrstuhl für Anatomie nach Giessen.

Es ging um die Leistung des ZNS, wieso aber um die „sekretorische“? Die Medizin der 50er und 60er Jahre zeigte sich erstaunt über die „Sekrete“ von Nervenzellen, war man doch stets davon ausgegangen, dass Nervenzellen Impulse aussandten und Transmittersubstanzen an den Synapsen freisetzen. Aber Sekretion von Peptiden? Sekretion von Peptid- oder Polypeptidhormonen als Botenstoffen, die ins Blut abgegeben wurden und damit eine klassische endokrine Wirkung entfalteten? Es war ein fabelhaftes Konzept und eine geniale Erklärung für zahlreiche physiologische Vorgänge, die aus den Schulen Ernst und Berta Scharrers sowie Wolfgang Bargmanns kam. Sie, lieber Herr Oksche, haben mit Ihren Schülern diese Forschung verfeinert und weitergebracht. Der endgültige Beweis ist durch die Isolierung und synthetische Darstellung der neurosekretorischen Peptidhormone durch Roger Guillemin und Andrew Schally erbracht worden (Nobelpreisträger 1977).

Lieber Herr Oksche, in Ihrem wissenschaftlichen Leben haben Sie stets die beste Leistung normal gefunden. Von Beginn an hatten Sie hervorragende Persönlichkeiten als Lehrer und Vorbilder. Immer wieder beeindruckt es mich, dass junge Forscher, die später Großes leisten, aus eigenem Antrieb und mit Energie vorbildliche Wissenschaftler, Lehrer oder Institutionen suchen und finden. So, wie Sie Ernst und Berta Scharrer fanden, erreichten Sie auch die nächste klassische Station, die Anatomie in Kiel. Bei Bargmann perfektionierten Sie die elektronenmikroskopische Strukturaufklärung der neurosekretorischen Zellen des Epiphysenkomplexes, des Hypothalamus und des Subcommissuralorgans. Damit schlugen Sie die wertvolle Brücke zwischen Struktur und Funktion!

Die Aufklärung der Funktionen verlangte ein tieferes Verständnis der endokrinen Regelkreise, die vom Zwischenhirn ausgingen und praktisch jede lebensnotwendige physiologische Funktion steuerten. Dieses kybernetische Verständnis verlangte auch im experimentellen Design mehr als nur einfache Ausschaltversuche. Und auf der Suche nach zentralnervösen Steuerungsmechanismen der „Inneren Uhr“ hatte die Schule um Jürgen Aschoff bereits herausgefunden, dass physikalische „Zeitgeber“ den circadianen Rhythmus entscheidend beeinflussen, um den Organismus der Wirbeltiere und des Menschen an den 24-Stunden-Sonntag zu adaptieren.

Aus Ihren Befunden am Epiphysenkomplex schlossen Sie, dass neurosensorische und neurosekretorische Leistungen nicht zwangsläufig einen Regelkreis mit verschiedenen Zellen als Schaltstellen erfordern. Und da schließlich von Jürgen Aschoff und Colin Pittendrigh geklärt wurde, dass der entscheidende Zeitgeber für die innere Uhr der Hell-Dunkel-Wechsel, d.h. das Licht ist, war es logisch für Sie, nach Photorezeptoren zu fahnden. Sie fanden diese Photorezeptoren in Zellen des Pinealorgans von Amphibien, Reptilien und Vögeln. Schließlich konnten Sie bei diesen Wirbeltieren den Zelltypus definieren, der als „*photoneuroendokrine Zelle*“ in die wissenschaftliche Geschichte eingegangen ist.

In jener Zeit, da alle funktionellen Studien an endokrinen Systemen von ausgedehnten Regelkreisen ausgingen, war dies eine revolutionäre Erkenntnis. Zellen geben aufgrund ihrer Ausstattung mit spezifischen Rezeptoren, obwohl viele verschiedene Hormone sie mit dem Blutstrom erreichen, ganz selektive Antworten. In jenen Jahren wurde das biologische System der Signaltransduktion, welches über membrangebundene Rezeptoren und zahlreiche parallele Informationsübertragungen funktioniert, detailliert erforscht. Es war mutig und genial zugleich, dass Sie dieser wissenschaftlichen Strömung ein eigenes Erkenntnisprinzip entgegensetzten: das kann eine einzige Zelle auch allein!

In den 70er Jahren haben Sie die European Pineal Study Group mitbegründet. Damit gaben Sie ein Zeichen, wie bedeutend Sie die Erforschung der biologischen Uhr in unserem Körper einschätzen: die Aufklärung der Inneren Uhr, des circadianen Rhythmus, mit dem wir leben und der so viele alltäglich praktische Bedeutungen hat. Ich habe diese Forschung stets mit größtem Interesse verfolgt, seit ich 1962 als Student bei Jürgen Aschoff in dessen Max-Planck-Institut in Seewiesen und Erling-Andechs mitgearbeitet hatte.

In den ersten 70er Jahren standen Sie an einer anderen Front der Wissenschaft: die Forschung wurde praktisch nur noch in englischer Sprache vermittelt. Sie waren von Wolfgang Bargmann, unserem Kieler Chef, in die Verantwortung für die großartige „Zeitschrift für Zellforschung und mikroskopische Anatomie“ hineingenommen worden. Diese Zeitschrift hatte sich aufgrund ihrer exzellenten Herausgeber Bargmann, Farner, Scharrer zum goldenen Standard zellbiologischer Publikationen deutschsprachiger Wissenschaftler entwickelt. Sie hatten wiederum den richtigen „Riecher“, mit den fortschrittlichen Editoren des Teams – es gab auch äußerst beharrliche Gegenkräfte - alles daran zu setzen, diese Zeitschrift 1974 nur noch englischsprachig herauszugeben. Sie hieß nun „Cell and Tissue Research“ und setzte nicht nur ihren Erfolgskurs fort, sondern drang in die internationale Spitze vor.

Diese Fähigkeiten kritischen und steuernden Wissenschaftsmanagements, lieber Herr Oksche, haben Generationen von Nachwuchswissenschaftlern der anatomischen und zellbiologischen Institute schätzen und fürchten gelernt. Ihre Aktivitäten für die Deutsche Forschungsgemeinschaft und für den Wissenschaftsrat haben Stil und Niveau der deutschen naturwissenschaftlichen und grundlegenden medizinischen Forschung geprägt.

Wie sehr Ihnen solche Engagements im Wissenschaftsbetrieb am Herzen liegen, habe ich selbst in enger Kooperation mit Ihnen erfahren, als wir 8 Jahre lang im Wissenschaftlichen Beirat des Deutschen Primatenzentrums in Göttingen gemeinsam für eine effektivere Forschung gekämpft haben. Der Ausdruck „gekämpft“ ist nicht übertrieben, bedenkt man, dass das Primatenzentrum auf dem Prüfstand seiner Existenz stand. Wir haben mit hochengagierten Kollegen geschafft, dass diese Forschungseinrichtung erhalten blieb und nun Hervorragendes leistet. In vorbildlicher Weise haben Sie damals als „elder statesman“ den „jungen Marschierern“ klargemacht, was Sie selbst einst bei Ernst und Berta Scharrer und bei Wolfgang Bargmann erfahren hatten: exzellente Wissenschaft kann nur gedeihen, wenn höchste Aufmerksamkeit, Beharrlichkeit und Geduld mit sprühenden Ideen und ehrlicher Interpretation zusammenfinden. Und „last but not least“, die besten akademischen Lehrer vergessen nie, auf wessen Schultern sie stehen!

Sie wurden 1973 zum Mitglied der Leopoldina berufen. Von 1992 bis 1998 dienten sie ihr als Senator für unser Fach Anatomie. Ich darf Ihnen für Ihre Arbeit und Ihr Engagement für unsere Akademie – nun Nationale Akademie der Wissenschaften – von ganzem Herzen danken!

Lieber Herr Oksche, nehmen Sie als vorbildlicher akademischer Lehrer und als erfolgreicher Wissenschaftler eine weitere Auszeichnung zu den bereits zahlreichen Auszeichnungen der letzten Jahre hinzu: die *Von Behring-Röntgen-Medaille* der dankbaren Wissenschaftlergemeinschaft der beiden Medizinischen Fakultäten in Marburg und Giessen. Meine herzlichste Gratulation!

Henning M. Beier
Dr. med. Dr. rer. nat., o.Professor emeritus
Institut für Molekulare und Zelluläre Anatomie
der Medizinischen Fakultät der RWTH Aachen
Mitglied der Leopoldina, Mitglied der Acatech
hmbeier@ukaachen.de