



ORDEN POUR LE MÉRITE
FÜR WISSENSCHAFTEN UND KÜNSTE

Übergabe des Ordenszeichens durch den Ordenskanzler
HEINZ MAIER-LEIBNITZ an

SIR BERNARD KATZ

bei der Öffentlichen Sitzung in der Aula der Rheinischen Friedrich-
Wilhelms-Universität in Bonn
am 31. Mai 1983

Herr REICHARDT sprach die Laudatio auf SIR BERNARD KATZ:

Sehr verehrter Sir Bernard, lieber Herr Katz,

der Bitte des Kanzlers, Sie im Orden Pour le mérite anlässlich der Übergabe des großen Ordenszeichens zu begrüßen, folge ich mit großer Freude; lernte ich Sie doch in den nahezu zwei Jahrzehnten unserer Bekanntschaft und Freundschaft als Wissenschaftler und als Menschen nicht nur hoch zu schätzen, sondern auch zu verehren. Es war im Jahre 1935, als Ihnen der britische Physiologe A.V.Hill einen Arbeitsplatz am University College in London anbot und Sie vorübergehend in sein Haus aufnahm. Darüber haben Sie einmal gesagt: »An experience that decided the future course of my career«. Oft haben Sie über A.V.Hill zu mir gesprochen, und auch heute werden Sie sicher an ihn denken, wie bei diesen besonderen Gelegenheiten Erinnerungen lebendig werden – gute, wie diese, aber leider auch ungute.

Viele von Ihnen, meine Damen und Herren, werden sehr richtig vermuten, daß für Bernard Katz die Erinnerung an die Vorgeschichte zu diesem guten Ereignis damals in London traurig und bitter ist, so wie es in der Geschichte unseres Landes eine Zeit gab, über die auch – wenn ich Ereignisse vor 1933 einbeziehe – unter anderem der Briefwechsel zwischen Einstein und Sommerfeld Zeugnis ablegt. Bernard Katz erlitt ein ähnliches Schicksal wie Sir Hans Krebs, der vor ihm das Ordenszeichen getragen hat. Er wurde 1911 in Leipzig geboren, besuchte dort das Albert-Gymnasium, studierte Medizin an der Universität Leipzig und promovierte dort 1934. Nach England emigriert, war er von 1935 bis 1939 Forschungsassistent für Biophysik am University College of London. Von 1939 bis 1942 arbeitete er am Sydney Hospital in Australien im Rahmen der Carnegie Foundation. 1950 kehrte Bernard Katz als Dozent an das Biophysik-Department des University College of London zurück, dessen Leitung er 1952 übernahm.

Sie, Sir Bernard, werden mir nachsehen, wenn ich Ihre wissenschaftlichen Leistungen hier nicht einzeln aufzählen und würdigen kann. Ich muß mich auf das beschränken, was in der wissenschaftlichen Welt als Ihre fundamentale Entdeckung angesehen wird: Die Aufklärung der Vorgänge, die mit der Freisetzung neuronaler Überträgerstoffe verbunden sind.

Als Sie mit Ihren Untersuchungen begannen, war aufgrund der Arbeiten von Henry Dale (der auch Mitglied dieses Ordens war) und Otto Loewi bekannt, daß die Erregung eines motorischen Nervs nicht unmittelbar auf die innervierte Muskelfaser übertragen wird. Insbesondere hatten Henry Dale und seine Mitarbeiter bewiesen, daß in der Übergangszone vom Nerv zum Muskel – der sogenannten Nerv-Muskel Synapse – eine Substanz, das Azetylcholin, freigesetzt wird, die entscheidend für die Übertragung der Erregung ist. Da dies eine allgemeine Eigenschaft sogenannter chemischer Synapsen ist, werden Substanzen wie das Azetylcholin als Überträgerstoffe oder Transmitter bezeichnet.

Sie, Sir Bernard, erkannten, daß die Aufklärung der Vorgänge, die mit der Transmitter Freisetzung verbunden sind, zu grundlegend neuen Einsichten und Erkenntnissen von allgemeiner Bedeutung führen müsse. Fundamental nicht nur im Hinblick auf die Erregungsübertragung vom motorischen Nerv auf den Muskel, sondern auch von einer auf eine andere Nervenzelle und damit allgemein für den Signaltransport im Nervensystem, sofern er an chemische Synapsen gebunden ist. Mittels einer Vielzahl von intrazellulären Ableitungs-Experimenten gelang es Ihnen, gemeinsam mit Ihrem Kollegen Paul Fatt, zu beweisen, daß der Transmitter Azetylcholin in multimolekularen Paketen in Nervenendigungen vorliegt, die bei Eintreffen einer Erregung spontan freigesetzt werden! Darüber hinaus konnten Sie überzeugende Evidenz dafür liefern, daß diese Pakete oder Quanten, bestehend aus mehreren tausend Molekülen, in Strukturen verpackt sind, die als synaptische Vesikel bezeichnet werden. Bei dem Prozeß der Vesikelöffnung und der Freisetzung der Transmitter-Pakete ist die Anwesenheit von Calcium ein entscheidender Faktor.

Gemeinsam mit Ihrem Kollegen Ricardo Miledi haben Sie sodann die Ereignisse studiert, die eintreten, wenn einzelne Moleküle des Azetylcholins mit Rezeptoren in der Muskelendplatte reagieren. Azetylcholin wirkt auf ein Membranprotein und öffnet einzelne Ionenkanäle, so daß Natrium in die Zelle eintreten kann. Aber wie, und auf welchem Wege, ist es möglich, diesen Vorgang als ein diskretes, molekulares Ereignis nachzuweisen? Der Nachweis gelang Ihnen indirekt, da zur Zeit als Sie diese Arbeiten durchführten, die Ableittechnik noch nicht den heutigen Stand erreicht hatte.

Für grundlegende Entdeckungen auf diesem Gebiet wurden Bernard Katz hohe wissenschaftliche Auszeichnungen zuteil. So wurde

ihm im Jahre 1970 der Nobelpreis für Physiologie oder Medizin zusammen mit Ulf von Euler und Julius Axelrod verliehen.

Sie, Sir Bernard, stehen – wenn ich dieses Bild verwenden darf – auf den Schultern von Otto Loewi und Sir Henry Dale. Sie selbst haben das Feld der molekularen Synaptologie eröffnet und zugänglich gemacht. Auf ihren Schultern steht nun wiederum die nächste Forschergeneration, so auch die Göttinger Wissenschaftler Ernst Neher und Bert Sakmann.

Ihre Kenntnisse und Erfahrung haben Sie bedeutenden Wissenschafts-Organisationen zur Verfügung gestellt. Ich erwähne die Royal Society, deren Sekretär für Biologie Sie waren, und die Max-Planck-Gesellschaft, die Ihnen zu großem Dank verpflichtet ist. Ich heiße Sie herzlichst in unserem Kreis willkommen. Es ist eine Ehre für die Mitglieder des Ordens Pour le mérite für Wissenschaften und Künste, daß Sie bereit sind, einer der ihren zu werden.

SIR BERNARD KATZ erwiderte folgendes:

Herr Bundespräsident,
Herr Ordenskanzler,
Lieber Werner Beichardt,
Meine Damen und Herren!

Ich bin Ihnen sehr zu Dank verbunden für diese außerordentlich hohe Ehrung. Als ich vor fast fünfzig Jahren meinen Geburtsort Leipzig verließ und nach England ging, da konnte ich mir natürlich nicht mal im Traum vorstellen, daß ich jemals in dieses erhabene Gremium eintreten würde.

Meine wissenschaftliche Ausbildung verdanke ich in erster Linie zwei Engländern, meinem verehrten Lehrer, Herrn A. V. Hill, der mich in London gastfreundlich aufnahm, und der mir viel Unvergessliches, wissenschaftlich wie auch menschlich, beigebracht hat. Der andere war mein jüngerer Freund, Alan Hodgkin, der mit seiner genialen Begabung die Wissenschaft befruchtete und einer ganzen Generation von Neurophysiologen einen neuen Weg gezeigt hat. Aber ich vergesse nicht, wieviel von meinen eigenen Grundlagen ich meinen deutschen Lehrern auf dem Albert-Gymnasium in Leipzig schulde, Herrn Hans Lanier, der uns die Wurzeln unserer Kultur in der Geschichte und Literatur von Athen und Born aufzeigte, und Hans Leisegang, der uns ganz streng beibrachte, die deutsche Sprache, und damit alle Sprachen, als Präzisionsinstrument zu behandeln und zu respektieren.

Ich trete in Ihren Kreis als ausländisches Mitglied ein, aber ich fühle

mich wie eine Art Mischling, eine Hybridisierung der zwei Mitgliederkategorien. Freundschaft und persönliches Vertrauen zwischen meinen Kollegen hier in Deutschland und mir selbst bestehen schon lange und haben sich während der letzten Jahre bei vielen Gelegenheiten verstärkt. Aber mein Eintritt in diesen hohen Orden stellt für mich und meine Angehörigen einen Höhepunkt dar, ein Ereignis, das mich zu tiefstem bewegt hat. Nochmals, vielen herzlichen Dank!