

## Leipzigs Nobelpreis-träger für Medizin Sir Bernard Katz

1911 – 2003

In Leipzig erinnert seit 2006 die (nicht sehr eindrucksvolle) Katzstraße in einem Neubaugebiet des Stadtteils Probstheida an Leipzigs Medizin-Nobelpreisträger Sir Bernard Katz. Er erhielt 1990 auch die Ehrendoktorwürde der Medizinischen Fakultät, und für ihn wurde im Jahr 2000 ein Denkmal im Patientengarten des Universitätsklinikums in der Liebigstraße errichtet. Obwohl in Leipzig gebürtig, war Katz aufgrund der politischen Verwicklungen während seiner Jugendzeit aber nie deutscher Staatsbürger.

### Kindheit und Schulzeit

Bernhard Katz kam am 26. März 1911 in Leipzig als einziger Sohn des Pelzhändlers Morduch (Max) Katz (1882 bis 1971) und seiner Frau Eugenie zur Welt. Sein Vater stammte aus Mogilev (heute Mahiljou) am Dnjepr (Weißrussland, Belarus). Er war Pelzhändler wie sein Vater David Katz, siedelte aber zwischen 1904 und 1906 unter dem Eindruck antisemitischer Pogrome und einer angesichts des russisch-japanischen Krieges (1904/05) nervös aufgeheizten Stimmung nach Deutschland über; andere seiner 14 Geschwister zogen nach London, Mailand und New York. Leipzig war ein international führendes Zentrum des Rauchwarenhandels und insofern für die Fortführung der Geschäfte attraktiv, daher ließ sich Max Katz hier in der Nikolaistraße 31 nieder; das Gebäude ist nicht erhalten. 1909 heiratete er in Wien die in Warschau gebürtige Eugenie Rabino-witz (1889 bis 1983) und bezog mit ihr eine Wohnung in der damaligen König-Johann-Straße 13 (heute Tschaikowskistraße), wo im Parterre eine Bäckerei untergebracht war; heute erinnert eine Tafel an den berühmten Sohn. Das elegante Waldstraßenviertel war eine bevorzugte Wohngegend wohlhabender jüdischer Bürger, denen durch den Roman „Herrn Lublins Laden“ (deutsch



Sir Bernard Katz 1993, Foto von Nick Sinclair

1993) des israelischen Schriftstellers Samuel Josef Agnon (1888 bis 1970) ein Denkmal gesetzt wurde; Agnon lebte von 1918 bis 1924 in direkter Nachbarschaft der Familie Katz. Durch die Oktoberrevolution 1917 wurden die Familienmitglieder wie die anderen russischen Einwanderer

staatenlos, denn die neue sowjetische Staatsbürgerschaft wollten sie nicht beantragen.

Da Katz eine autobiografische Skizze hinterlassen hat, sind wir über seine Leipziger Jugendzeit ungewöhnlich gut informiert: Von 1917 bis 1921 besuchte er die 40. Bürgerschule und legte dann die Aufnahmeprüfung am renommierten Schiller-Realgymnasium in Leipzig-Gohlis ab. Trotz ausgezeichneter Noten wurde er jedoch abgelehnt, angeblich wegen seines Status als staatenloser Ausländer, in Wahrheit jedoch wohl deswegen, weil der Direktor den neuen Jahrgang nicht von einem Juden dominiert sehen wollte. Am König-Albert-Gymnasium, damals in der Parthenstraße 1 (1943 zerstört), das wegen seiner rein humanistischen Ausbildung als altmodisch galt, wurde er zu Ostern 1921 jedoch anstandslos aufgenommen. Nicht nur wegen des kurzen Wegs ging Katz gern dorthin: Er hatte eine



Bernard Katz im Labor am University College, London  
© University College London

große Begabung für Sprachen, schrieb einen schönen Stil und ließ sich von seinen Lehrern für Literatur und Philosophie begeistern. Das Jahrbuch des Albertinums weist aus, dass er „stets Primus“ war und „stets Lob“ bekam. 1925 bildete er sich in privatem Unterricht weiter, in dem zwei Schuljahre zusammengefasst wurden, sodass er bei seiner Rückkehr 1926 eine Klasse überspringen konnte und schon nach acht Jahren (1929) bravourös das Abitur ablegte. Auch hierzu enthält das Jahrbuch nur Lob: „Glänzende Begabung; sehr lieber Mensch; nicht eingebildet, nicht verstiegen, sondern wohlgezogen.“ Da Katz das Lernen leicht fiel, blieb Zeit für andere Interessen: Er nutzte das Angebot des Leipziger Theaters und der Oper und widmete sich zusammen mit einem befreundeten Mitschüler regelmäßig dem Schachspiel in Leipziger Cafés.

Daneben entwickelte bereits der Gymnasiast Sensibilität für politische Veränderungen in Deutschland, vor allem für den wachsenden Antisemitismus. In seinem Gedächtnis blieb das Erschrecken über die Ermordung des jüdischen Außenministers Walter Rathenau im Juni 1922 durch die rechtsextreme und antisemitische Organisation Consul. Der Aufsehen erregende Prozess fand damals am Reichsgericht in Leipzig statt. Unauslöschlich blieb Katz auch ein Mitschüler im Gedächtnis, dessen Vater die hinterhältige und sich 15 Jahre später in grausamer Weise realisierende Idee propagierte, dass die jüdischen Bürger Leipzigs in der unterir-

dischen Messehalle am Markt gesammelt und durch eingeleitetes Gas getötet werden sollten.

### Medizinstudium in unruhiger Zeit

Gegen Ende der Schulzeit schwankte Katz, welchen Weg er einschlagen sollte. Zwar galt seine Neigung den Geisteswissenschaften, doch war bei ihm bereits der Gedanke aufgekommen, angesichts der antisemitischen Stimmung Deutschland zu verlassen. Als jugendlicher Idealist dachte er an das Ziel Palästina, und hierfür wählte er einen Brotberuf, um sich und seine Eltern später im Ausland ernähren zu können: Er begann 1929 an der Leipziger Universität das Studium der Medizin und schloss sich der zionistischen Studentenvereinigung HaTikva an.

Als Absolvent eines humanistischen Gymnasiums hatte Katz eine vergleichsweise geringe naturwissenschaftliche Vorbildung und musste nun die Vorlesungen in Botanik, Zoologie, Chemie und Physik besuchen. Spaß machte ihm die Experimentalphysik, die damals der spätere Nobelpreisträger für Chemie Peter Debye (1884 bis 1966) mit großem Engagement vortrug. Ganz unter dem Eindruck der exakten Naturwissenschaften erschien Katz nun die früher so geschätzte Philosophie als leere Plänkelei und er wandte – angeregt durch Vorlesungen und Diskussionen bei dem Medizinhistoriker Henry Ernest Sigerist (1891 bis 1957) – seine historischen Interessen dem Werk des Physikers Hermann v. Helmholtz (1821 bis 1894) zu, über den er einen kleinen Essay schrieb. Seinen flüssigen Stil konnte Katz nämlich für einen wissenschaftsjournalistischen Nebenerwerb nutzen, indem er Artikel über aktuelle medizinische Themen verfasste. Schon vor dem Physikum famulierte Katz außerdem für ein Taschengeld in einer Vorstadtpraxis, wo er bei einem Augen- und einem Hals-Nasen-Ohrenarzt die komplizierte Diagnostik erlernte und kleine Eingriffe übernehmen durfte.

Gleich nach dem Physikum 1931 begann Katz mit Untersuchungen am Physiologischen Institut, dessen Direktor seit 1924 Martin Gildemeis-

ter (1876 bis 1943) war, der gerade über die lokale Erregung myelinisierter Nervenfasern arbeitete, wobei er sich besonders für die quantitativen Beziehungen zwischen Reiz und Erregung interessierte; ein weiteres Arbeitsgebiet war die Ionenverteilung im Gewebe. Angeleitet wurde Katz von dessen Assistenten, dem 1926 habilitierten Johann Daniel Achelis (1898 bis 1963). Dieser pflegte trotz konträrer politischer Überzeugungen (er trat 1933 in die NSDAP ein und arbeitete 1933 bis 1934 als Personalreferent für die Universitäten im preußischen Kultusministerium, wo er die Massenentlassungen jüdischer Wissenschaftler zu organisieren hatte) zu Sigerists medizinhistorischem Institut Kontakte und förderte auch unvoreingenommen Katz' wissenschaftliches Talent. Bald entstanden eigene Arbeiten, die im angesehenen „Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und der Tiere“ publiziert wurden. Die Studie „Über eine seltsame Reaktion des Froschmuskels auf Streckbewegungen“ erregte sogar die Aufmerksamkeit des aufstrebenden Nachwuchswissenschaftlers Ulf von Euler-Chelpin (1905 bis 1983), der Katz um einen Sonderdruck bat; 1970 sollten die beiden gemeinsam den Nobelpreis bekommen. Einen Beitrag reichte Katz 1933 unter dem Decknamen Johannes Müller für einen fakultätsinternen Wettbewerb ein und gewann auch den nach Gildemeisters Vorgänger Siegfried Garten (1871 bis 1923) benannten, von dessen Familie gestifteten Preis. Dieser sollte dem „Nicht-Arier“ vorenthalten werden, doch sein Mentor Gildemeister übergab Katz das Preisgeld trotzdem, wenn auch inoffiziell. Im Herbst 1934 schloss Katz sein Medizinstudium mit dem Staatsexamen ab und stellte aus den vorliegenden Veröffentlichungen seine Doktorarbeit über den Einfluss von Dehnung und Spannung des Muskels auf seine Permeabilität zusammen, mit der er im November als vorerst letzter jüdischer Student und nur durch persönlichen Einsatz Gildemeisters zum Dr. med. promoviert wurde; eine Approbation erhielt er nicht mehr. Ansonsten verschärfte

sich die Situation: Auf Druck der Fakultät musste Katz sich 1933 von HaTikva zurückziehen (was seine Emigrationspläne aber eher verstärkte), und unter den Kommilitonen war der spätere Histologe Rudolf Bachmann (1910-?) einer der wenigen, die ihm gegenüber loyal blieben, und diese Freundschaft überdauerte Emigration und Krieg. Im Sommer 1934 kontaktierte Katz in Karlsbad den dort zur Kur weilenden Chaim Weizmann (1874 bis 1952), den charismatischen Führer der Zionistenbewegung, der von 1948 bis 1952 der erste Präsident Israels werden sollte, und Weizmann bot Katz tatsächlich Hilfe bei der Ausreise an. Katz' Bestrebungen richteten sich inzwischen nach England bzw. London, denn ihn faszinierten die Arbeiten zur membranösen Erregung des damals führenden Physiologen Archibald Vivian Hill (1886 bis 1977), der 1922 den Nobelpreis für Medizin erhalten hatte. Hill war außerdem – nicht zuletzt durch Leserbriefduelle mit dem nationalsozialistischen Physiker und Nobelpreisträger von 1919 Johannes Stark (1874 bis 1957) – als Förderer von bedrohten deutschen Wissenschaftlern bekannt. Weizmann berichtete Hill, unterstützt durch ein Empfehlungsschreiben Gildemeisters, von dem begabten Jungphysiologen und konnte diesem tatsächlich eine Stelle in Hills Labor verschaffen. Beim Visum war Katz' Londoner Verwandtschaft behilflich. Bevor es aber im Februar 1935 dann wirklich soweit war, hospitierte Katz noch ein Vierteljahr unentgeltlich im Israelitischen Krankenhaus der Eitington-Stiftung (heute zum Städtischen Klinikum St. Georg gehörende sozialtherapeutische Wohnstätte).

### Neuanfang in Großbritannien

Obwohl mittellos und des Englischen nur mühsam mächtig, stürzte sich Katz, der fortan seinen Vornamen nur noch „Bernard“ schrieb, sofort in die Arbeit an Hills Abteilung für Physiologie am University College London. Eine gewisse finanzielle Unterstützung bot ein kleines Startkapital vonseiten eines Onkels sowie ein Doktoranden-Stipendium aus dem Flüchtlingsfonds des Internatio-

nenal Studentenwerks. Auch war es eine große Hilfe, dass Hill ihn in sein Haus in Highgate aufnahm, wo Katz während seiner gesamten Londoner Jahre gleichsam als weiteres Familienmitglied wohnte. Bis 1939 arbeitete Katz in Hills biophysikalischer Arbeitsgruppe mit dem Schwerpunkt elektrische Membranerregung. Aus den Forschungen ging 1938 seine PhD-These über Erregung und Übertragung in Nerven und neuromuskulären Verbindungen hervor.

Eine gewisse Weichenstellung war 1935 – während eines Kongresses der Physiological Society in Cambridge – das Zusammentreffen mit dem australischen und damals in Oxford tätigen Neurophysiologen (Sir) John Eccles (1903 bis 1997), der 1963 den Nobelpreis erhalten sollte. Katz war beeindruckt von dem in der Sache kontroversen, aber persönlich freundschaftlichen Austausch über die Frage einer elektrischen oder einer „chemischen“ Reizübertragung zwischen dem jungen Eccles einerseits und dem Kreis um den erfahrenen Biochemiker (Sir) Henry Hallett Dale (1875 bis 1968) andererseits. Als Eccles 1937 nach Australien zurückkehrte und die Leitung einer Forschungsabteilung im Kanematsu Memorial Institute for Pathology in Sydney übernahm, erinnerte er sich beim Aufbau einer Forschergruppe alsbald an den jungen Katz und lud ihn zur Teilnahme ein. Kurz nach seiner zweiten Promotion 1939 folgte Katz diesem Ruf, obwohl er in England gerade zwei begehrte Preise bekommen hatte – wahrscheinlich lockte ein erstmals auskömmliches Gehalt, denn auf ein solches bestand in London vorerst keine Aussicht. Katz wanderte also erneut aus, diesmal unter Mitnahme seiner zuvor lange zögernden Eltern, die ihr Geschäft hatten abwickeln müssen und die er zuvor in einer wagemutigen Aktion kurz vor Ausbruch des Zweiten Weltkriegs aus Deutschland herausgebracht hatte, wenn auch unter Verlust des gesamten Vermögens; sie kehrten erst 1960 nach London zurück. Der Kriegsausbruch im August 1939 führte zu einer Unterbrechung der Seereise in Colombo (Ceylon), wo Katz ganz

gegen seinen Willen die ärztliche Versorgung der Passagiere übernehmen musste; erst im Oktober kam die Familie in Sydney an.

### Karriere mit Synapsenphysiologie

In Eccles' Labor arbeitete Katz zusammen mit dem jungen Österreicher Wilhelm Kuffler (1913 bis 1980), der sich nach seiner Emigration Stephen William Kuffler nannte und sich später als Neurobiologe in den USA einen Namen machte. Beiden gelang es, die neuromuskuläre Reizübertragung und die Schlüssel-funktion des Acetylcholins dabei aufzuklären, womit die beiden Lager, das „chemische“ um Dale und das „elektrische“ (Eccles), gewissermaßen beide Recht bekamen. In dieser Zeit dürfte sich auch der Kurzname BK etabliert haben, unter dem Kollegen und Studenten von Katz redeten. 1941 bekam Katz in Australien die lang ersehnte britische Staatsbürgerschaft und bewarb sich unter dem

Eindruck von Pearl Harbour bei der Royal Australian Air Force. Dort wurde er 1942 bis 1943 als Radaroffizier in der militärischen Aufklärung eingesetzt, danach arbeitete er bis zum Ende des Krieges an der technischen Entwicklung von Radargeräten an der Universität von Sydney. Dies bot Katz die Möglichkeit, seine physiologischen Forschungen in Teilzeit fortzusetzen. In dieser Zeit lernte er auch seine spätere Frau Marguerite (Rita) Penly (1921 bis 1999) kennen, die damals eine Rundfunksendung für Kinder moderierte. Im Oktober 1945 heirateten beide, die Söhne David und Jonathan wurden 1947 bzw. 1950 geboren.

Nach dem Krieg baute Hill in London seine Labors neu auf und suchte wieder geeignete Wissenschaftler. So bot sich 1946 für das junge Ehepaar die Gelegenheit zur Rückkehr nach Großbritannien. Hill bot für die Anfangszeit wieder eine Wohnung (im Dachgeschoss seines Hauses) an

und stellte Katz in seiner Forschungsabteilung am London University College als Assistant Director of Research (Stellvertretender Forschungsdirektor) ein. 1950 wurde Katz Dozent für Physiologie am LUC und 1952 als Nachfolger Hills Professor für Biophysik. Da er gleichzeitig einen Ruf nach Canberra bekommen hatte, konnte er durch geschickte Verhandlungen den Status und die Ausstattung der Abteilung verbessern. In den nächsten Jahren wurde Katz mit vielen Mitgliedschaften in nationalen und internationalen wissenschaftlichen Gesellschaften sowie zahlreichen Preisen und insgesamt fünf Ehrendokortiteln ausgezeichnet; 1969 wurde er von der englischen Königin Elisabeth II. zum Ritter geschlagen und 1970 erhielt er zusammen mit Ulf von Euler und Julius Axelrod (1912 bis 2004) den Nobelpreis für Medizin und Physiologie für die „Erkenntnisse bezüglich der humoralen Transmitter an den Nervenenden und insbesondere der Mechanismen ihrer Speicherung, Freisetzung und Inaktivierung“, und zwar speziell für die Aufklärung der Funktionen des Neurotransmitters Acetylcholin.

Katz arbeitete bis 1978 am London University College, wo er in Anknüpfung an seinen Lehrer Arthur Hill die Abteilung für Biophysik zu einer weltweit führenden Forschungsstätte machte, und lebte danach als emeritierter Professor in London, sofern er nicht mit seiner Frau auf Auslandsreisen unterwegs war. Ein Höhepunkt aus dieser Zeit war sicher 1982 die Verleihung des Ordens Pour le Mérite für Wissenschaften und Künste (Friedensklasse). Nach Katz sind nicht nur Vorlesungsreihen, sondern auch eine Gesellschaft benannt, die seit 1994 am University College interdisziplinäre Weiterbildungsaktivitäten in Biophysik und Physiologie für Studenten organisiert. Bernard Katz starb am 20. April 2003 im Alter von 92 Jahren in London.



Denkmal für Sir Bernard Katz im Park des Universitätsklinikums Leipzig

© Bund der Albertiner e. V.

Literatur bei der Verfasserin:

Korrespondenzadresse:  
Prof. Dr. Dr. Ortrun Riha  
Karl-Sudhoff-Institut, Universität Leipzig,  
Käthe-Kollwitz-Straße 82, 04109 Leipzig