

Eberhard Hofmann

Samuel M. Rapoport wird 90

Laudatio

gehalten am 28. November 2002 in der Leibniz-Sozietät e.V.



*Abb. 1:
Samuel Mitja Rapoport*

Gestern, am 27. November 2002, beging Samuel Mitja Rapoport, Nestor der Biochemie in der DDR und langjähriger Ordinarius für Biochemie an der Humboldt-Universität zu Berlin, seinen 90. Geburtstag. Mitja gehört zu den herausragenden Gelehrten des wiedervereinigten Deutschlands, er besitzt

große internationale Ausstrahlung und einen weitgespannten Wirkungsradius. Mit Mut und Konsequenz stellte er sich den Herausforderungen seines Jahrhunderts, welches ihm ein erfülltes Leben in der Wissenschaft und im Kreis seiner lieben Frau Ingeborg und seiner vier Kinder brachte, aber auch Bedrohung, Verfolgung, Demütigung und Verleumdung bereit hielt. Geboren in der galizischen Stadt Woloczysk an der russisch-österreichischen Grenze, sollte vor dem Juden und späteren Kommunisten ein ruheloses, mehrfach Zuflucht suchendes Leben liegen. Nach einer in Odessa verlebten Kindheit flüchtete seine Familie 1920 aus Sowjetrußland über Triest nach Wien. Dort studierte Mitja Rapoport Medizin (Dr. med. 1936), schloß sich der sozialistischen Arbeiterjugend an und trat – es war die Zeit des immer bedrohlicher werdenden Faschismus – mit 19 Jahren der Sozialdemokratischen und später der Kommunistischen Partei Österreichs bei. 1934 kämpfte er im Februaraufstand der Arbeiter auf der Seite des sozialistischen Schutzbundes gegen die rechtsradikalen Heimwehren.

Seine ersten wissenschaftlichen Arbeiten im Wiener Medizinisch-chemischen Institut hatten neben analytischen Fragestellungen, z.B. eine Mikroacetylbestimmung (1932) als seine erste wissenschaftliche Arbeit überhaupt, den Stoffwechsel der Phosphorylgllycerinsäuren in Hefe und Erythrocyten und die fiebererzeugenden und proteinabbauenden Wirkungen von 2,4-Dinitrophenol zum Gegenstand. Sein Lehrer Otto von Fürth, der ihm die vergleichende Methode als Mittel der Erkenntnisgewinnung in der Biologie nahebrachte, die Mitja auch uns, seinen Schülern prägend vermittelte, befürchtete, daß der junge Rapoport in Wien unter den herrschenden politischen Zuständen keine Zukunft haben würde und war erleichtert, als dieser ein einjähriges Forschungs-stipendium in den USA an der Children's Hospital Research Foundation in Cincinnati erhielt. Als Hitler 1938 in Österreich einmarschierte und den „Anschluß“ Österreichs an das Deutsche Reich proklamierte, entschloß sich Mitja Rapoport, in den USA zu bleiben. Er wurde voll naturalisierter amerikanischer Staatsbürger. Mitja Rapoport liebt sein Heimatland Österreich sehr, das spürt man auf Schritt und Tritt, doch hat er auch ein warmes Verhältnis zu den USA, dem Land, das ihm in der Nacht des Faschismus Rettung und Zuflucht gewährte und reichhaltige Forschungstätigkeit bot. Nach den Bekundungen beider Rapoport's hätten sie ohne McCarthy's „Committee on Unamerican Activities“ die USA niemals wieder verlassen.

In Cincinnati arbeitete er über die säurelöslichen Phosphate der roten Blutkörperchen und über pathologische Veränderungen des Erythrocytenstoffwechsels. 1939 erwarb er den PhD. Während des 2. Weltkrieges erforschte er die biochemischen Kriterien zur Verlängerung der Haltbarkeit von

konserviertem Blut. Er erkannte die Beziehungen zwischen der Zusammensetzung der Konservierungsmedien, den Veränderungen des ATP- und 2,3-Bisphosphoglyceratspiegels in den Erythrocyten während der Konservierung und deren Überlebensfähigkeit im Empfänger. Für diese Arbeiten wurde ihm vom US-Präsidenten Harry S. Truman nach dem Krieg das „Certificate of Merit“ verliehen. Danach entdeckte Mitja Rapoport, gemeinsam mit seiner technischen Assistentin Jane Luebering, die 2,3-Bisphosphoglyceratmutase und 2,3-Bisphosphoglyceratphosphatase, die, zusammen mit der Phosphoglyceratkinase, in Erythrocyten einen für den Gesamtorganismus bedeutungsvollen autoregulatorischen Zyklus, den „Rapoport-Luebering-Zyklus“ bilden. Weitere Arbeiten waren dem Ca^{2+} -Stoffwechsel und der osmotischen Diurese gewidmet. In Japan erforschte er 1947 als Mitglied einer dreiköpfigen amerikanischen Delegation die Kinderkrankheit Ekiri, die jährlich Tausende Todesopfer forderte. Die Gruppe erkannte rasch, daß der Erkrankung ein Ca^{2+} -Mangel zugrunde liegt und entwickelte Verfahren, wie man die Kinder mit intravenösen Ca^{2+} -Injektionen vor den tödlichen Krämpfen retten kann. Damals begründete Rapoport eine lebenslange Freundschaft mit dem japanischen Biochemiker Haruhisa Yoshikawa, der später oft an den regelmäßig aller vier Jahre von Mitja Rapoport und Fritz Jung durchgeführten „Internationalen Berliner Symposien über die Struktur und Funktion der roten Blutkörperchen“ teilnahm.

1974 veröffentlichten Rapoport und Yoshikawa in Baltimore die Monographie „Cellular and Molecular Biology of Erythrocytes“.

Doch die Politik ließ Rapoport auch in Amerika nicht los. Er trat der Kommunistischen Partei der USA bei und war politisch aktiv. Die Presse legte den Rapoports eine subversive Tätigkeit zur Last und Anfang 1950 zeichnete sich ab, daß sie vor das Mc Carthy-Committee geladen werden sollten. In Zürich erhielt er anlässlich seiner und Inges Teilnahme an einem Internationalen Pädiatriekongreß ein diesbezügliches Telegramm. Er entschloß sich, nicht in die USA zurückzukehren. Ein Stellenangebot des Weizmann-Instituts in Rehovot (Israel) schlug er als Nicht-Zionist aus, stattdessen bemühte er sich in Wien um eine Stelle, jedoch – infolge amerikanischer Intervention – erfolglos. Da er „Westemigrant“ war, wurde auch seine Bewerbung um eine Anstellung in der Sowjetunion abgelehnt. So standen die Rapoports, Inge hochschwanger und mit drei kleinen Kindern, zwischen zwei feindlichen Welten und suchten erneut Zuflucht. Schließlich wurde ihm, nach dem Wechsel Karl Lohmanns im Jahre 1951 von der Humboldt-Universität nach Berlin-Buch, im Februar 1952 die vakante Professur für Physiologische Chemie und das Direktorat für das gleichnamige Institut an der Medizinischen Fakultät (Charité) der Humboldt-Universität angeboten. Für die Rapoports wurde die

DDR so zu einem Land, das ihnen Aufnahme, politisches Asyl und berufliche Erfüllung bot.



Abb. 2:
In der Vorlesung, 1956

Das Physiologisch-chemische Institut in der Invalidenstraße 103a war damals in einem desolaten personellen, baulichen und apparativen Zustand, doch es standen mehr als 300 Studenten vor der Tür, die neugierig darauf warteten, Vorlesungen bei dem neu angekommenen amerikanischen Professor zu hören. Und dieser Professor schöpfte aus dem Vollen und seine Vorlesungen sprühten vor Geist. Man konnte bei jedem Wort seine Liebe zu den Studenten spüren. Sein österreichischer Dialekt mit amerikanischem Akzent brachte Farbe in das Leben seiner Studenten und der jungen Biochemieadepten, die sich zunehmend um ihn scharten und zu denen auch ich gehörte.

Als mehrjähriger Vorlesungsassistent, der auch Versuche für die große Vorlesung vorzubereiten hatte (eine Experimentalvorlesung in Biochemie gibt es schon lange nicht mehr), glaube ich, das große Vertrauen, das Mitja in seine Studenten setzte und die Verpflichtung, die er der jungen akademischen Generation gegenüber verspürte, richtig einschätzen zu können. Mitja war ein begeisterter und gerade deshalb auch für die studentische Jugend ein begeisterter akademischer Lehrer.

In vielen Institutskonferenzen und Einzelgesprächen legte er seine Forschungspläne dar und diskutierte sie ausgiebig mit uns. Er besuchte uns täglich am Arbeitsplatz, ging anhand hartgebundener Protokollbücher – darauf legte er großen Wert, fliegende Protokollblätter waren verpönt – die Versuchsergebnisse durch, und wir hatten, ob es uns gefiel oder nicht, Rede und Antwort zum nächsten Experiment zu stehen. Immerhin, so erzog er uns zu einer wohlüberlegten und gezielten, zeit- und materialsparenden Experimentierstrategie. Dieser sehr direkte Ideenaustausch führte dazu, daß der zur damaligen Zeit noch übliche Abstand zwischen Professor und Assistent zusammenschmolz und sich rasch ein gegenseitiges Vertrauen entwickelte. Uns faszinierte seine überaus schnelle Reaktionsfähigkeit, seine Freude an geistiger Auseinandersetzung, seine Gabe, rasch das Wesentliche zu erfassen und die Schwachpunkte eines Experimentes oder einer Gedankenführung sofort zu erkennen. Dies machte ihn zu einem zwar nicht immer bequemen, jedoch hervorragenden Lehrer.

Rapport führte bereits 1953 die regelmäßige Seminaritätigkeit für alle Medizinstudenten im Fach Biochemie ein. Hierzu wurde mit dem Anstieg der Studentenzahlen auf etwa 1000 pro Jahr der akademische Mittelbau kräftig ausgebaut. Jeder Assistent hatte zwei bis drei Seminargruppen mit je 20-25 Studenten in einem wöchentlich zweistündigen Seminar und sechsständigen Praktikum zu betreuen. Den Ernst, mit dem er seine Verantwortung als Hochschullehrer wahrnahm, erwartete er auch von uns. In den wöchentlichen Assistentenversammlungen erläuterte er die Schwerpunkte der Vorlesung, und wir legten gemeinsam die Seminarinhalte fest. Er verband konsequent biochemische Inhalte mit klinischen Fragestellungen und machte die Studenten, einen inhaltlichen Gegensatz zur damaligen Physiologie und klinischen Medizin nicht scheuend, mit modernen Denk- und Arbeitskonzepten vertraut. Seine Schüler konnten von ihm lernen, wie man Studenten zu gründlichem wissenschaftlichem Denken erzieht, wie man als akademischer Lehrer Akzente setzt und den Studenten bleibende Orientierungen für ihre spätere ärztliche Tätigkeit gibt, die sie in ihrem Leben nie wieder vergessen. Ich erinnere mich, als hätte ich sie gestern gehört, an seine nachhaltigen Vorlesungen über Ernährungsbilanzen und Proteinstoffwechsel in Verbindung mit dem Hunger in Welt, über den Säure-Basen- und den Flüssigkeitshaushalt sowie eine gezielte und quantitativ begründete Flüssigkeitstherapie. Seine Vorlesungen über Leonor Michaelis, Peter Rona und Rudolf Schönheimer waren für einen jungen Biochemiker Sternstunden seiner Ausbildung. Mitja machte mich damals auf das Buch von Rudolf Schönheimer aufmerksam „The dynamic state of body constituents“, welches in mir einen tiefen Eindruck hinterließ. So etwas vergißt man nicht, ebenso nicht die Warmherzigkeit eines Wiedersehens von Mitja Mitte der 50er Jahre in Mosbach, bei dem ich zugegen war, mit sei-

nem älteren Wiener Freund Zacharias Dsche, einem Altmeister der klassischen biochemischen Analytik.

Mitja Rapoport ist Autor des zu seiner Zeit in Ost- und in Westdeutschland sehr geschätzten und verbreiteten, Maßstäbe setzenden Lehrbuches „Medizinische Biochemie“ (9. Auflage 1987). Er verfaßte gemeinsam mit Hans-Joachim Raderecht das „Physiologisch-Chemische Praktikum unter Berücksichtigung Biochemischer Arbeitsmethoden und Klinisch-Chemischer Gesichtspunkte“ (8. Auflage 1984).



Abb. 3:
Erythrozytensymposium, gemeinsam mit Gisela Jacobasch, Anfang der siebziger Jahre

Die wissenschaftlichen Themen in Berlin knüpften an Rapoport's bevorzugten Forschungsobjekten, den Erythrozyten und ihren Vorläuferzellen, den Retikulozyten, an. Im Mittelpunkt standen die Regulation der Glykolyse und die Differenzierung und Reifung des erythroiden Systems, insbesondere der mit dem Abbau der Mitochondrien einhergehende Übergang vom Retikulozyten zum Erythrozyten. Gemeinsam mit Reinhart Heinrich, Tom Rapoport und Gisela Jacobasch entwickelte er 1974 ein quantitatives Modell der Regulation der Erythrocytenglykolyse, das zur Grundlage einer allgemeinen Kontrollthe-

orie des Stoffwechsels wurde. Mit Tankred Schewe entdeckte er die Schlüsselrolle der 15-Lipoxygenase beim programmierten Abbau der Mitochondrien im Verlauf der terminalen Differenzierung des erythroiden Systems. Diese Arbeiten fanden durch Antje Ostareck-Lederer eine schöne Abrundung. In ihrer Diplom- und Doktorarbeit, die sie unter Betreuung seiner beiden Schüler Schewe und Thiele durchführte, fand sie, daß nicht primär das Enzym 15-Lipoxygenase reguliert wird, sondern die Translation ihrer mRNA. Während eines dreijährigen, von der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina an sie vergebenen Förderstipendiums konnte sie an der University of Washington in Seattle und am European Molecular Biology Laboratory in Heidelberg diese Beziehungen auf molekularer Ebene aufklären und ihre Ergebnisse kürzlich in fünf bedeutenden Arbeiten in erstklassigen Zeitschriften publizieren. Ich glaube, daß Dir, lieber Mitja, damit Deine jüngste Enkelschülerin Antje zu Deinem 90. Geburtstag ein schönes Geschenk machen konnte, gehören doch die Arbeiten über die Reifung des erythroiden Systems zu den Hauptthemen Deines Institutes seit 1952. 1986 erschien in den USA Mitjas Monographie „The Reticulocyte“.

Mitja Rapoport verwirklichte das Humboldtsche Ideal von der Einheit von Forschung und Lehre. Darin sollte er der heutigen Generation junger Universitätsprofessoren ein nacheifernswertes Vorbild sein. Er publizierte 666 Arbeiten, die erste 1932 (diese erwähnte ich schon), die bisher letzte 1996. Seine wissenschaftlichen Leistungen wurden durch die Verleihung mehrerer Ehrendokorate, Akademiemitgliedschaften und staatlicher Auszeichnungen gewürdigt. Sein Name ist untrennbar verbunden mit der Reform des naturwissenschaftlichen Unterrichtes in den allgemeinbildenden Schulen und mit der Reform des Medizinstudiums in der DDR. Beide Aktivitäten trugen nachhaltig zum international guten Ruf des Bildungssystems der DDR bei. Das hohe wissenschaftlich-theoretische und praktische Niveau der Aus- und Weiterbildung der Ärzte wurde bei der Wiedervereinigung einfach ignoriert, stattdessen wurde Ostdeutschland das damals bereits obsoletere und der öffentlichen Kritik unterworfenen westdeutschen System der Ausbildung junger Ärzte stümperhaft übergestülpt.

Eine besondere Würdigung verdient der Einfluß Mitja Rapoport's auf das wissenschaftliche Leben in der DDR. Sein Wirken war auf vielen Ebenen zu spüren, ich möchte an dieser Stelle seine Bedeutung für die wissenschaftlichen Gesellschaften herausstellen. Er war, als Nachfolger Karl Lohmanns, nahezu zehn Jahre Präsident der „Gesellschaft für Experimentelle Medizin der DDR“ und von 1971 bis 1979 Vorsitzender der Biochemischen Gesellschaft der DDR, zu deren Gründungsmitgliedern er gehörte. Er trug wesent-

lich zur Entwicklung eines reichhaltigen wissenschaftlichen Lebens dieser Gesellschaft bei, die durch ihre Mitwirkung bei der Reform des Medizinstudiums und der Weiterbildung der Fachärzte für Biochemie sowie der postgradualen Ausbildung von Naturwissenschaftlern zu einem unersetzlichen Forum für die Entwicklung der Biochemie und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses wurde.



Abb. 4:
Karl Lohmann und Samuel M. Rapoport, Anfang der siebziger Jahre

Mitja unternahm, zusammen mit Karl Lohmann und Horst Frunder, vielfältige Initiativen zur Aufnahme der Biochemischen Gesellschaft in die 1964 gegründete Föderation Europäischer Biochemischer Gesellschaften (FEBS) und in die seit 1949 bestehende Internationale Union für Biochemie und Molekularbiologie (IUBM). Die Aufnahme gestaltete sich unterschiedlich schwierig, in die FEBS vollzog sie sich problemlos. Wesentlich schwieriger hingegen erwies sich die Aufnahme der Biochemischen Gesellschaft der DDR in die IUBM, da diese ein Zusammenschluß von Staaten und die DDR noch nicht von den westlichen Staaten anerkannt war. Die Gesellschaft für Biochemie der Bundesrepublik Deutschland war zu diesem Zeitpunkt bereits Mitglied. Aufgrund des Verhandlungsgeschicks von Mitja Rapoport und Horst Frunder, aber auch durch das freundschaftliche Entgegenkommen des damaligen IUB-Präsidenten Severo Ochoa, wurde die Biochemische Gesell-

schaft der DDR 1967 in Tokyo in die IUB aufgenommen. Die Aufnahme unserer Gesellschaft wurde durch eine entscheidende Änderung im IUB-Statut auf Vorschlag von Severo Ochoa möglich. Diese bestand in einem Austausch der Bezeichnung „national committee“ durch „scientific community“.

Mitja Rapoport bekleidete in den beiden internationalen Gesellschaften zahlreiche Funktionen. Erwähnen möchte ich nur, daß er dem FEBS-Kongreß 1978 in Dresden als Präsident vorstand und danach der FEBS zwei Jahre als Chairman diente. Im gleichen Jahr erfolgte seine Emeritierung.



Abb. 5:
Emeritierung 1978

Zwei Komplexe, die von großer Bedeutung für das Leben und die Gesundheit der Menschen in der DDR waren, verdienen eine besondere Erwähnung. Es sind dies seine nachhaltigen Initiativen um die Entwicklung des Gesundheitswesens und um die Vertiefung und Intensivierung der klinischen Forschung in der DDR. Bereits Ende der 50er Jahre hat sich Mitja, gemeinsam mit Kol-

legen, um die Entwicklung einer modernen industriellen Plasmafraktionierung und Impfstoffproduktion in der DDR große Verdienste erworben. Diese RGW-weite Aufgabe führte zur industriellen Produktion von Antitetanus- und Antitollwutserum sowie zur jährlichen Produktion von 20 000 Liter Infusionsalbumin und 1000 Liter Human- γ -Globulin. Der jährliche Umsatz an Plasmaderivaten, die im Forschungsinstitut für Impfstoffe in Dessau produziert wurden, betrug 250 Millionen Mark. Als Vorsitzender der Gruppe Biologie im Forschungsrat und als Mitglied des Rates für Medizinische Forschung brachte er über Jahrzehnte den Schatz seiner Erfahrungen und Kenntnisse in die Entwicklung umfassender nationaler Forschungsprojekte auf dem Gebiet der Biowissenschaften und klinischer Forschungsvorhaben ein. Halbe Sachen oder Oberflächlichkeiten waren ihm stets fremd und er scheute sich nicht davor, diese ohne Ansehen der Person beim Namen zu nennen. Und das geschah nicht selten. Doch Mitja Rapoport hat Auseinandersetzungen stets offen geführt, meist lenkte er bald auch wieder ein. In vielen Fällen hat er sich schützend vor Kollegen und Mitarbeiter gestellt. Neutral war er nicht, sondern trat stets, auch kritisch, für die zu seiner Wahlheimat gewordene DDR ein, die für ihn die einzige Alternative zu *dem* Deutschland war, das die Welt in zwei Kriege gestürzt und Millionen Angehörige seines Volkes ermordet hatte. Ich glaube, er ahnte den Zusammenbruch der DDR und als er dann kam, empfand er darüber großen Schmerz.

Mitja Rapoport meistert sein hohes Alter gemeinsam mit seiner Frau Ingeborg, deren Verdienste als Begründerin der Neonatologie in der DDR und Nestorin der Neonatologie in Deutschland vor wenigen Wochen von der Charité und den deutschen Kinderärzten aus Anlaß ihres ebenfalls 90. Geburtstages warmherzig gewürdigt wurden. Inge ist mit großer Liebe an seiner Seite, bewundert seine Stärken und toleriert seine Schwächen. Die Rapoports sind sehr stolz auf ihre Töchter Susan und Lisa, und ihre Söhne Tom und Michael sowie auf ihre neun Enkelkinder. Sie gehören zum Reichtum ihres Lebens. Wir wünschen Inge und Mitja von ganzem Herzen alles Gute sowie noch viele schöne gemeinsame Jahre.