

In memoriam Edward Teller

Am 9. September 2003 ist Edward Teller 95-jährig im kalifornischen Stanford, seinem Alterssitz, gestorben. Ich habe Edward Teller und seine Frau Mici dort am 10. November 1997 abends zum letzten Mal besucht. Nach einem freundschaftlichen Austausch alter Erinnerungen haben wir uns, wie schon in den voran gegangenen 43 Jahren, über Rüstungs- und Sicherheitspolitik gestritten. Neu kam hinzu, dass Teller eine Empfehlung an Präsident



Edward Teller 2002
(Foto: LLNL)

Ronald Reagan Anfang der 80er-Jahre, die zur „Strategic Defense Initiative SDI“ führte, als einen entscheidenden Faktor für die gewaltlose Beendigung des Kalten Krieges betrachtet hat. Aufgrund meiner eigenen Erfahrungen und Aussagen von Gorbatschow habe ich ihm hierin widersprochen. Solche Meinungsverschiedenheiten waren bei uns nicht neu. Edward Teller liebte intensive und temperamentvolle Streitgespräche, ohne dass dadurch unsere gute menschliche Beziehung je ernsthaft beschädigt wurde. Er war ein Meister der Rhetorik, einfach in der Sprache, phantasievoll an Gleichnissen und eindringlich im Ausdruck. Er strahlte Kompetenz und Urteilssicherheit aus, überzeugte, weil er Diskurse meist wie eine Art Schachspiel inszenierte. Dabei konnten jedoch Gesprächspartner leicht in die Defensive gedrängt werden, wenn sie sich zu schnell und gutwillig seinen Gedankengängen anvertrauten.

Ich bin Edward Teller erstmals im Dezember 1953 in seinem Arbeitszimmer in der Le Conte Hall des Physikdepartment der University of California in Berkeley begegnet. Ich war erst einige Wochen vorher, mit einem einjährigen Stipendium

der kalifornischen Universität, aus Deutschland angereist, entschloss mich aber gleich, auch die Möglichkeiten einer Promotion dort zu sondieren und suchte deshalb nach einem geeigneten Doktorvater. Teller war gerade erst als Professor nach Berkeley berufen worden und hatte deshalb noch keine Studenten. Berkeley war damals eines der interessantesten und aufregendsten Studien- und Forschungsplätze in der Physik, wesentlich bedingt durch den Bau des Bevatrons, eines hochenergetischen Teilchenbeschleunigers, mit dem die experimentellen Voraussetzungen für die Entdeckung der vermuteten Antinukleonen geschaffen wurden, was 1955 auch gelang und zu Nobelpreisen führte. Deshalb war es gar nicht so leicht, einen Doktorvater zu finden. Edward Teller war mir damals noch kein Begriff, aber ich war sofort begeistert, als ich hörte, dass er 1930 bei Werner Heisenberg in Leipzig promoviert hatte. Die Heisenberg-sche Quantentheorie hatte mich schon in Deutschland fasziniert und war für mich mit ein Grund gewesen, Physik zu studieren. Teller nahm mich als Doktoranden an und gab mir als Thema ein Problem aus der Kernphysik und Antimaterie.

Anfangs wusste ich weder, dass Teller ein Hauptbeteiligter des amerikanischen Manhattan-Projekts in Los Alamos war, in dem die amerikanischen Atombomben während des Krieges entwickelt wurden, noch, dass er wegen einer Auseinandersetzung mit Robert Oppenheimer, dem wissenschaftlichen Leiter des Manhattan-Projekts, über die Entwicklung der thermonuklearen Wasserstoffbombe, nach Kalifornien gekommen war. In Livermore sollte er ein weiteres, mit Los Alamos konkurrierendes Waffenlabor aufbauen. Die erste nicht-transportable H-Bombe war im November 1952 erfolgreich vom Los-Alamos-Labor auf dem Pazifik-Atoll Eniwetok gezündet worden. Ein Test einer transportablen H-Bombe auf dem Bikini-Atoll, welche die größte amerikanische Bombe mit einem TNT-Äquivalent von 10 Megatonnen werden sollte, war Ende 1953 in Vorbereitung. Gleichzeitig damit, aber unabhängig von Los Alamos, wurden von den Tellerschen Forschungsgruppen in Livermore drei

Test-Explosionen im Pazifik für das Frühjahr 1954 geplant. Auch ohne dieses Wissen spürte ich damals bei meiner Ankunft deutlich die intensive, hoch-gespannte Atmosphäre im Umkreis von Teller und seinen Mitarbeitern.

Mein erstes Gespräch mit Teller verlief außerordentlich freundlich und wurde von ihm gleich auf deutsch geführt. So wollte er von mir wissen, wie es mir in Deutschland im Krieg ergangen war. Das Gespräch kam schnell auf Heisenberg, den er als Menschen und Forscher sehr verehrte. Er fragte mich gleich, ob ich irgendetwas über Heisenbergs Gespräch mit Bohr 1941 in Kopenhagen wüsste, was unsere Gespräche von Anfang an auch in die politische Domäne führte. Eine Antwort darauf konnte ich ihm erst 1958 nach meinem ersten Kontakt mit Heisenberg geben. Ich war Edward Teller sehr dankbar dafür, dass er mir als Deutschem ohne Vorbehalte begegnete, im Gegensatz zu manchen anderen, am Manhattan-Projekt beteiligten Physikern, einschließlich Robert Oppenheimer, die mir zunächst mit spürbarem Unbehagen oder sogar offener Abneigung gegenübertraten. Meine Situation erschien mir allerdings damals ziemlich grotesk, fast als eine Ironie des Schicksals. Anstatt, wie es mir nach dem schrecklichen Kriegeserlebnissen vorschwebte, ganz abseits vom großen Machtgerangel mich mehr einer philosophisch orientierten Naturforschung zu widmen, war ich nun genau dort angekommen, wo sich Naturwissenschaft und Machtpolitik am engsten berührten: bei der Kernphysik, bei den Physikern und Technikern, welche die menscheitsbedrohenden Massenvernichtungsmittel par excellence entwickelten. Und das nicht nur unterschwellig. Was die ganze Waffenentwicklung nach dem Kriegsende anbelangte, konnte ich mich mit Teller nie einigen. Wir warfen uns gegenseitig Naivität vor. Für ihn war diese Entwicklung eine unverzichtbare Notwendigkeit. Die Vereinigung der größten und jeweils modernsten Machtmittel jetzt und in alle Zukunft in der Hand der „Besten“ – er hat das nie so ausgedrückt, aber es war klar, dass er implizit wohl an die „Vernünftigen“ wie sich und seine guten Freunde gedacht haben musste – betrachtete er als die einzige Gewähr dafür, der Menschheit langfristig den Frieden sichern zu können. Für mich

andererseits war das „Gute“, was für Ausgleich und Empathie steht, schlicht unverträglich mit dem „militärisch Stärksten“.

Meine wissenschaftliche Arbeit hatte nichts mit dieser Waffenentwicklung zu tun, die selbstverständlich streng geheim gehalten wurde. Meine häufigen wissenschaftlichen Diskussionen mit Edward Teller bezogen sich auf prinzipielle Fragen der Kernphysik und der Materie allgemein. Teller war dabei ein enorm einfallsreicher, leidenschaftlich engagierter und anregender, wenn auch, wegen seiner recht eigenwilligen und intuitiven Denkweise, kein einfacher Gesprächspartner. Wir hatten beide Freude an unlösbar erscheinenden Problemen. An manchen Abenden musizierten wir zusammen – Klaviertrios. Teller war ein guter Pianist, und ein anderen Physiker und ich begleiteten ihn mit Geige und Cello.

Ich verdanke Teller sehr viel für meine künftige wissenschaftliche Entwicklung. Er hat mich durch seinen intuitiv geprägten Denkstil und seine fast unerschöpfliche Kreativität stark geprägt und mich

hervorragend auf meine spätere lange Zusammenarbeit mit Werner Heisenberg vorbereitet. „Sie müssen unbedingt zu Heisenberg gehen!“ empfahl er mir emphatisch, im Gegensatz zu anderen, die mir energisch davon abrieten, da sie in Heisenberg immer nur oder noch den ambitionierten Bombenbauer Hitlers sahen.

Unsere Wege haben sich nach meinem vierjährigen ersten USA-Aufenthalt immer wieder gekreuzt und denkwürdige Eindrücke hinterlassen. So ein gemeinsamer Theaterbesuch in den Kammerspielen in München: „In der Sache J. Robert Oppenheimer“ von Heinar Kipphardt, Mitte der 60er-Jahre. Auf meine Frage am Schluss der Vorstellung, wie es ihm gefallen habe, antwortete er schmunzelnd: „Du musst zugeben, ich bin doch wirklich der Teufel!“, um nach einem kurzen schelmischen Zögern fortzufahren: „Aber der Oppenheimer kommt schlechter weg – er ist der Lügner!“ Wenn schon der Böse, dann aber Mephisto, so sah er sich. Er hat dann mit Kipphardt den folgenden Abend im anregenden Gespräch

verbracht. Eine weitere Erfahrung: Am 1. Oktober 1985 hatte ich mit Teller ein langes Streitgespräch über SDI im Ersten Deutschen Fernsehen. Es tat mir leid, dass es aggressiver ablief als unsere sonstigen heftigen, aber letztlich doch freundschaftlichen privaten Dispute. Noch eine andere Begegnung: Im Februar 1989, am Vorabend einer NATO-Friedenskunde-Tagung in München, an der Teller jährlich teilnahm, saßen wir uns in seinem Hotelzimmer fast zwei Stunden lang einigermaßen verständnislos gegenüber: Er sah sich als kompromisslos aufrichtigen und konsequenten Kämpfer für Freiheit und verantwortungsvolle Wissenschaft, der sich nun einsam und verlassen in der Welt fand, während ich, wie er meinte, als „Populist“ mit meinem Engagement für Frieden und Nachhaltigkeit mir die Zuneigung der Massen billig zu verschaffen suchte: Die Grünen betrachtete er als unglaublich gefährliche Feinde des wissenschaftlich-technischen Fortschritts, sogar als Neo-Nazis. Und diese Aussagen just zu jener aufregenden Zeit der Öffnung des

Ostens durch Gorbatschow, dem nahenden Ende des kalten Krieges, der Befreiung seines Heimatlandes Ungarn. Dieses überraschende Zerrbild treibt mich noch heute um. In gewisser Weise spiegelt es die grundverschiedenen Wahrnehmungen wider, mit denen wir uns auch gegenwärtig auf politischer Ebene konfrontiert sehen.

Es erstaunt und beschäftigt mich immer wieder, dass ich mich mit dem Menschen Edward Teller so eng verbunden fühlte und noch heute fühle, obwohl unsere Orientierung, Anschauungen und Wertvorstellungen so weit auseinander zu klaffen scheinen. Aber es liegt darin doch auch ein großer Trost, dass so etwas möglich ist. Ich schulde Edward großen Dank und ich würdige auch in gewisser Weise sein wohl ehrliches Bestreben, den Menschen – doch welchen? – künftig ein Leben in größerer Freiheit und Selbstbestimmung zu ermöglichen.

HANS-PETER DÜRR

Prof. Dr. Hans-Peter Dürr, Max-Planck-Institut für Physik, Föhringer Ring 6, 80805 München

Nachruf auf Hans-Joachim Körner

Am 7. September 2003 starb Prof. Hans-Joachim Körner, emeritierter Ordinarius für Experimentalphysik der TU München, ein international renommierter Kernphysiker, im Alter von 69 Jahren in München.

Hans-Joachim Körner wurde am 4. September 1934 in Dresden geboren und machte 1953 sein Abitur in Hamburg. Er studierte Physik an der Universität Hamburg und promovierte 1963 bei seinem berühmten Lehrer Prof. W. Jentschke mit Messungen magnetischer Momente angeregter Kernzustände, eine Pionierarbeit. Als Leiter der Kernspektroskopiegruppe habilitierte er sich 1965 und kam 1966 als Abteilungsleiter an das Physik-Department der TH München. Hier wurde er international bekannt mit Anwendungen des Mößbauer-Effekts auf kernphysikalische Probleme und kernspektroskopischen Studien. Nach Forschungsaufenthalten am Lawrence Berkeley National Laboratory in Berkeley, am MPI für Kernphysik in Heidelberg und am Argonne National Laboratory mit vielseitigen Kernstruktur-Untersuchungen und dem Schwerpunkt auf Schwerionen-induzierte Reaktionen, wurde er 1972 als Ordinarius für Experimentalphysik an das Physik-Department der TU München berufen. Er leitete

bis 2002 das Teilinstitut E12 für Kern- und nuklearer Festkörperphysik, von 1972 bis 1984 und von 1992 bis 2000 zusammen mit Prof. P. Kienle.

Die wissenschaftlichen Aktivitäten von Hans-Joachim Körner konzentrierten sich ab 1972 auf das Studium von Schwerionen-Reaktionen am Tandembeschleuniger des Beschleunigerlabors der Ludwig-Maximilians-Universität München



Hans-Joachim Körner

und der TU München, am UNI-LAC-Beschleuniger der GSI Darmstadt und bei seinen verschiedenen Gastaufenthalten in den USA. Verbunden mit den experimentellen Untersuchungen diverser Kernreaktionsmechanismen, insbesondere der Vielteilchen-Transfer-Reaktionen, waren apparative Entwicklungen von Nachweismethoden für Teilchen und Gammastrahlung sowie von kinematischen Koinzidenztechniken. Weitere, sehr erfolgreiche Experimentierprogramme wurden von seiner Arbeitsgruppe an der GSI, ab 1990 mit der neuen Beschleunigeranlage SIS-ESR, an ISOLDE am CERN und am Zyklotron in Indiana, USA durchgeführt. Am Münchner Beschleunigerlabor wurden neue anwendungsrelevante Methoden entwickelt wie die Beschleunigermassenspektroskopie zum hochsensitiven Nachweis mittelschwerer und schwerer Radioisotope, die Analytik ultradünner Schichten mittels elastischer Streuung hochenergetischer schwerer Ionen sowie der Aufbau und die Nutzung eines supraleitenden Rasterionenmikroskops. Diese hochinteressanten Arbeiten machten das

Beschleunigerlabor weltweit als einmaliges Zentrum für interdisziplinäre Forschung mit Ionenstrahlen bekannt.

Hans-Joachim Körner war ein äußerst engagierter Hochschullehrer. Die Grundlagenausbildung junger Physiker sowie ihre weitere Entwicklung zu selbstständig arbeitenden Wissenschaftlern lag ihm sehr am Herzen. Zum wertvollsten, was Hans-Joachim Körner hinterlässt, gehört eine große Zahl von Diplomphysikern sowie promovierten und habilitierten Wissenschaftlern, die mit ihrer exzellenten Ausbildung von seinem Engagement als Lehrer zeugen. Er hat es verstanden, seine Mitarbeiter wissenschaftlich anzuleiten und ihnen andererseits die größtmöglichen Freiräume zu verschaffen, sodass sich jeder einzelne wissenschaftlich entfalten konnte. Außerdem trug er zur Lehre, zusammen mit Prof. W. Zinth, als Autor des Buchs „Physik III: Optik, Quantenphänomene und Aufbau der Atome“, erschienen im Oldenburg Verlag, bei.

Hans-Joachim Körner genoss große Wertschätzung bei seinen Kollegen an der Hochschule sowie in der internationalen Gemeinschaft der Wissenschaftler. Durch seine intensive Arbeit in vielen nationalen und internationalen Kommissionen und Ausschüssen hat er die wissenschaftliche Landschaft stark mitgeformt. Er diente als Dekan der Fakultät für Physik und war Mitglied des Senats der TU München (1980–82). Er leitete das Institut für Kern- und Nukleare Festkörperphysik (1974–76) und war mehrere Perioden Direktor und stellvertretender Direktor des Münchener Beschleunigerlabors. Hans-Joachim Körner war Mitglied vieler Kommissionen der Hochschule und seiner Fakultät, der Kommission für Informatik der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, der Programmkomitees auswärtiger Beschleunigerzentren, der Beratungsgremien des BMBF und DFG, der Preiskomitees der DPG sowie deren Fachausschussleiter und des Fachbeirats des MPI für Plasmaphysik.

Es war eine große Freude mit ihm zu arbeiten, als Student, Wissenschaftler und Kollege. Sein Wirken und sein Name bleiben in dankbarer Erinnerung in der internationalen Gemeinschaft der Kernphysiker.

PAUL KIENLE, REINER KRÜCKEN, GUNTHER DOLLINGER

Prof. Dr. Paul Kienle, Prof. Dr. Reiner Krücken, Priv.-Doz. Dr. Gunther Dollinger, Physikdepartment E12 der TU München, James-Franck-Straße, 85748 Garching