

... UND FÜHRE UNS NICHT IN VERSUCHUNG

Vom gespaltenen Atom zum gespaltenen Gewissen — Die Geschichte einer menscheitsgefährdenden Waffe

„Die technischen Möglichkeiten, die sich aus der Entdeckung der Kernspaltung herleiten lassen, sind so furchtbar, daß ich nur sagen kann: Wehe, wenn dieses Geheimnis einmal in die Hände unverantwortlicher oder leichtfertiger Machthaber oder Politiker gespielt wird! Ich kann mir allerdings nicht vorstellen, daß sich einer unserer Forscher jemals dazu bereit erklären konnte, das Geheimnis preiszugeben.“

(Nobelpreisträger Max Planck, 1942)

1. Fortsetzung

Das Schreckgespenst eines atombombenbewehrten Hitlers hatte sich bereits Anfang des Jahres 1939 in den Hirnen der aus Europa emigrierten Atomforscher festgesetzt. Im Februar jenes Jahres, kurz nach dem Münchner „Frieden für unsere Zeit“ hielten Niels Bohr, der Großmeister des Ordens der Atomforscher, und der italienische Nobelpreisträger Enrico Fermi, der sich wenige Monate zuvor aus dem Rom Mussolinis abgesetzt hatte, vor der „Amerikanischen Physikalischen Gesellschaft“ in der Columbia-Universität ihre erste ausführliche Vorlesung über Otto Hahns Uran-spaltung. Unter den Zuhörern saß auch William Laurence, der wissenschaftliche Redakteur der „New York Times“. Jahre später berichtete er über diesen Abend:

„Ich sah sie (Bohr und Fermi) seltsame Hieroglyphen an die Tafel schreiben, hörte sie die Möglichkeit einer Kettenreaktion und des Freisetzens phantastischer Energiemengen erwägen. Und während ich noch hörte und sah, begannen plötzlich die Zahlen an der Tafel eine Kettenreaktion in meinem Gehirn auszulösen. Nach Beendigung der Sitzung stürzte ich auf Enrico Fermi und Niels Bohr zu.“

„Wird dies alles nicht die Atombombe herbeiführen?“ entfuhr es mir.

Die beiden Nobelpreisträger machten einen bestürzten Eindruck. Bohr blickte zur Decke, und Fermi betrachtete mich etwas sonderbar.

„Theoretisch mag dies eines Tages möglich sein“, sagte Fermi, um das Schweigen schließlich zu brechen. „Aber das liegt noch in weiter Ferne.“

„Wie weit in der Ferne?“ fragte ich hartnäckig.

„Vielleicht fünfundzwanzig, vielleicht fünfzig Jahre.“

„Vielleicht wird Hitler in viel geringerer Zeit eine Atombombe herstellen“, gab ich zurück.“

An derselben Universität aber hospitierte damals ohne feste Bestallung ein 45jähriger rundlicher und rotgesichtiger Ungar: der Physiker Leo Szilard. Er war ein un-militärischer Mensch von Natur aus, ein geborenes Objekt für die sadistischen Gelüste der Unteroffiziere des k. u. k. Heeres, das den jungen Szilard während des Ersten Weltkrieges rekrutiert hatte. „Strafexerzieren war mein tägliches Verhängnis“, erinnerte er sich. Als Erbe aus jener Zeit hegte er tiefen Abscheu gegen den Militarismus, insonderheit aber gegen die Österreich-Deutschen, den Stamm seiner Peiniger.

So wurde er von Katastrophen-Gesichten heimgesucht, seit der Österreich-Deutsche Adolf Hitler an die Macht gekommen war. Und Leo Szilard glaubte nicht, daß eine Atombombe erst in „ferner Zukunft“ gebaut werden könne. Er war überzeugt, daß der „Führer“, gestützt auf die notorische deutsche Tüchtigkeit und die Machtmittel eines totalitären Staates die Lösung aller Probleme, die dem Bau einer

Atombombe noch entgegenstanden, in kurzer Frist erzwingen würde.

Zwar galt damals noch das Diktum des seehundbärtigen Nuklear-Nestors Lord Rutherford, der Jahre zuvor erklärt hatte: „Wer von einer praktischen Anwendung der Atomenergie redet, bellt den Mond an.“ Aber Szilards Phantasie bewegte sich auch in der Physik weit abseits vom Trampelpfad des gültigen Wissens in der Trauma-Zone der äußersten Möglichkeiten.

Die kalte Panik der Vision, von der Szilard beherrscht schien, übertrug sich auf Fermi, als der Ungar dem Italiener die

Neutronen-Bombardement ein vollkommen neues Element entstanden, das „Element 93“.

Fermi hatte — ohne es zu wissen — Uran-Atome gespalten. Erst vier Jahre später kam Otto Hahn in Berlin darauf, daß die Atome des geheimnisvollen Elements „93“ in Wirklichkeit die Bruchstücke der gespaltenen Uran-Atome waren.

In vielen Laboratorien der Welt lernten damals die Forscher Italienisch, um die Forschungsberichte des jungen Experimentators aus Rom im Originaltext lesen zu können.

Fermi war in Mussolinis Italien keinem politischen Druck ausgesetzt, aber er



Atom-Experimentator Fermi: Ein „feindlicher Ausländer“ war der beste Patriot.

Gespente einer nazistischen Atombombareife ausmalte: Ein österreichisch-deutscher Berserker, der mit dem Atomblick in der Faust die Völker vor sich her in ein erdumspannendes Konzentrationslager treibt — so sah das Medusenhaupt aus, das Szilard seinem bestürzten Kollegen entgegenhielt.

Im Jahre 1934 hatte der damals 32jährige Fermi an der römischen Academia dei Lincei als erster die Idee gehabt, Atomkerne mit Neutronen zu beschießen, ungeladenen Atomteilchen, deren Existenz erst 1932 von Chadwick in England nachgewiesen worden war. Fermi hatte alle Elemente bombardiert, deren er in den römischen Chemikalienhandlungen habhaft werden konnte. Als er zum letzten Stoff in der Skala der irdischen Elemente, zur Nummer 92, dem Uran, gekommen war, hatte sich als Überraschung ergeben, daß das Uran hinterher nicht mehr das zu sein schien, was es vorher war! Analysen des Beschießungsprodukts schienen zu ergeben, daß es überhaupt keinem bekannten Stoff mehr glich. Es sah aus, als sei unter dem

hatte eine jüdische Frau. Als Anfang September 1938 die faschistischen Rassegesetze verkündet wurden, entschlossen sich die Fermis zu Emigration.

Die drohende Kriegsgefahr und die Verleihung des Nobelpreises, der dem Familienvater Fermi Jahre hinaus wirtschaftliche Unabhängigkeit verhieß, beschleunigten das Vorhaben beträchtlich. Sogleich nach der Verleihungsnachricht setzte er sich mit Frau und zwei Kindern samt Kindermädchen via Stockholm in Marsch und ließ sich im ländlichen New Jersey, in der Nähe von New York, nieder.

Aber er konnte die Vorzüge von Gottes Eigenem Land noch nicht ganz unbekümmert genießen. Als italienischer Einwanderer, der erst fünf Jahre später den amerikanischen Bürgereid würde leisten können, schwebte er in der Gefahr, im Falle eines Krieges zwischen Amerika und den Achsenmächten interniert zu werden. Für einen solchen Fall wollte Fermi seine Ergebnisse dem neugewonnenen Vaterland gegen-

über beweiskräftig dokumentieren. Beflissen sammelte er die Schmähartikel, die die faschistische Presse dem schnöde entwickelten Renommiergenie der römischen Wissenschaft nachschickte.

Fermis Sorge, aus dem Idyll in New Jersey ausgewiesen zu werden, war so stark, daß er sogar die italienischen Schulbücher seiner Tochter verbrannte, weil sie Bilder des Duce enthielten. Daneben blähte sich in Fermi eine Eigenschaft auf, die in dem „großen Schmelztiegel“ bei fast allen Zugereisten zutage tritt: ein Sternbanner-Patriotismus, die Kompensation für das Gefühl, noch nicht ganz dazu zu gehören.

Als Szilard die apokalyptischen Bilder einer Gefahr entrollte, die auch Amerika bedrohte, wurden diese Gefühle aktiviert. Szilard überredete den ehrgeizigen Fermi dazu, die Berechnungen und Versuchsergebnisse nicht zu veröffentlichen, sondern sich eine private vorbeugende Geheimhaltung aufzuerlegen, bis zuverlässig geklärt sei, ob die Bombe möglich ist oder nicht. Den beiden Physikern graute bei dem Gedanken, die Deutschen könnten durch unbedachte Gratistips aus Amerika überhaupt erst auf die Idee gebracht werden, eine Atombombe zu bauen.

Am 2. Februar 1939 schrieb Szilard einen Brief an den französischen Kernphysiker Joliot, den Schwiegersohn der Madame Curie, der zusammen mit seiner Frau seit Jahren an dem Uranproblem arbeitete. Darin hieß es: „Als Hahns Veröffentlichung vor vierzehn Tagen hier ankam, begannen sich einige von uns sofort für die Frage zu interessieren, ob bei der Zertrümmerung des Urans Neutronen freigesetzt werden. Unter Umständen könnte das zum Bau von Bomben führen, die ganz allgemein sehr gefährlich wären, besonders aber in den Händen gewisser Regierungen.“

Er bat Joliot, zu erwägen, ob es nicht besser sei, wenn sich auch die Franzosen einem Veröffentlichungsstopp unterwürfen, sollte sich bei Experimenten herausstellen, daß tatsächlich Neutronen freigesetzt werden. In diesem Fall schien sich nämlich die drohende Möglichkeit abzuzeichnen, daß eine Kettenreaktion realisiert werden könnte. Er schloß mit einem Stoßgebet: „Wir alle hoffen, daß entweder keine oder nur eine ungenügende Freisetzung von Neutronen stattfindet und wir uns darum keine weiteren Sorgen machen müssen.“



Atomphysiker Szilard
Drei Emigranten aus Budapest...

Nachdem er seinen Warnbrief geschrieben hatte, ließ sich Leo Szilard von einem befreundeten New Yorker Geschäftsmann namens Liebowitz 2000 Dollar und mietete sich ein Gramm Radium — das kostspielige langlebige radioaktive Material wurde für Heilbestrahlungen vermietet —, um damit Neutronen zu erzeugen. Er kaufte 500 Pfund gewöhnliches Uran und untersuchte im Laufe des Februar 1939 parallel zu Fermi die „wirklich wichtige“, beängstigende Frage, ob bei der Uranspaltung genügend Neutronen freigesetzt werden und mithin eine explosive Kettenreaktion möglich ist.

Als Szilard seine Versuchsapparatur einschaltete, geschah unerbittlich das, was er befürchtet hatte: Aus den getroffenen Urankernen flogen so viele Neutronen heraus, daß eine Kettenreaktion mit einem Schlag theoretisch möglich erschien. Fast gleichzeitig hatte Fermi das gleiche Experiment durchgeführt. Den beiden Physikern war, als lauer das Bombenungeheuer hinter der nächsten Ecke. Sie waren davon überzeugt, daß die Deutschen, die sich nicht von Privatpersonen Geld für kriegswichtige Forschungen zu erbetteln brauchten, längst



Atomphysiker Wigner
... drängten die US-Regierung ...

zu ähnlichen Ergebnissen gekommen sein mußten. In der von Deutschenfurcht erhitzten Phantasie der beiden Emigranten waren wissenschaftliche Übermenschen schon dabei, das Bombenungeheuer auszubrüten.

Der Ungar und der Italiener führen zu Niels Bohr und schlugen Alarm. Der Däne aber lächelte mild wie ein Bienenvater, als Fermi ihm seinen Alptraum schilderte. Der Altmeister nämlich hatte — während Fermi und Szilard fieberhaft experimentierten — einige Berechnungen angestellt, die, so glaubte er, das Atom-Phantom weit fort in schwer absehbare Fernen ver-scheuchten.

Bohr zählte eine Reihe von Gründen auf, die es unwahrscheinlich machten, daß die Atomenergie jemals freigesetzt werden würde. Besonders nachdrücklich verfocht er ein Argument, das auch seinen Besuchern geläufig war: Uran besteht aus zwei „Arten“ (Isotopen), von denen die eine nur in winzigen Mengen (0,7 Prozent) in der reichlich vorhandenen Hauptart verteilt vorkommt. Nur die rare Art läßt sich spalten und mithin als Atomsprennstoff verwenden. Will man eine explosive Ket-



Atomphysiker Teller
... zum Bau der Atombombe

tenreaktion auslösen, dann müßte man vorher die winzigen Mengen des spaltbaren Urans aus dem gewöhnlichen Uran heraus-trennen. Dafür, erklärte Bohr, gebe es kein Verfahren, und nur unter ungeheuren Kosten könnte man eventuell eins entwickeln. Man brauchte riesige Fabrik-anlagen, um ein paar Gramm reines, spalt-bares Uran zu gewinnen.

Für nüchterne Betrachter wie Niels Bohr und die meisten amerikanischen Physiker hieß das: Die Deutschen würden unter keinen Umständen in absehbarer Zeit Atombomben zur Verfügung haben, um damit ihren Krieg gegen die Welt beginnen zu können. Das klang wie ein Freispruch von der Atombombenfurcht.

Doch Bohrs Hoffnung, das Kalkül werde auch die Ängste Szilards und Fermis beschwichtigen, erfüllte sich nicht. Das Gegenteil geschah: Die Furcht der drei fand in der Theorie erst ihren greifbaren Anlaß. Niels Bohr hatte nämlich einen Unsicherheitskoeffizienten außer acht gelassen: Szilards und Fermis unbegrenztes Vertrauen in die „teutonische Tüchtigkeit“. Denn — so sagten die beiden — wenn die Deutschen merken, daß man nur das spaltbare Uran isolieren müsse, um Atombomben bauen zu können, dann würden sie — so ungeheuer schwierig das Trennungsverfahren auch immer scheinen mochte — die ganze Macht ihres totalitären Staates vor so ein Projekt spannen und es auch durchziehen, koste es, was es wolle.

Gerade Bohrs Ergebnisse zeigten, meinten die beiden, daß mit Forschung an den Universitäten allein das Bombenproblem nicht zu meistern sei. Es sei eine Frage der Mittel, die eingesetzt werden: Deshalb müsse die amerikanische Regierung jetzt informiert werden. Die Forscher könnten die Verantwortung für ihr Wissen nicht länger allein tragen.

Auf diese Einstellung einigten sich Fermi und Szilard. Enrico Fermi als Nobelpreis-träger und namhaftester Wissenschaftler der Nicht-Amerikaner nahm die Mission in die Hand.

Er ging zu seinem Universitätsvorgesetzten, dem Dekan der Physik-Abteilung, George Pegram, schilderte seine und Szilards Befürchtungen und ihre Gewissensnot, die Verantwortungslast, die sie auf sich luden, wenn sie eine Warnung versäumten, solange auch nur die geringste Chance einer Atomwaffenentwicklung bestände. Pegram

hielt sachlich nicht viel davon. Er glaubte nicht an die Kettenreaktion, und der Gedanke, den Staat mit umstrittenen wissenschaftlichen Theorien zu behelligen, war ihm fremd. Aber er ehrte Fermis Motive und seine wissenschaftliche Autorität und schrieb auf Drängen des Italiener unter dem Datum vom 16. März 1939 einen allerdings matherzigen und von Bedenken zernagten Brief an den Admiral S. C. Hooper, den Chef des technischen Büros im Marine Department in Washington. Diese erste Nachricht der Atomwissenschaftler an die amerikanische Regierung lautete:

„Sehr geehrter Herr! Experimente in den Physiklaboratorien der Columbia-Universität lassen erwarten, daß das chemische Element Uran unter gewissen Bedingungen einen großen Überschuß an atomarer Energie freigeben würde. Das bedeutet, daß Uran als ein Explosivstoff benutzt werden konnte, welcher eine Million mal mehr Energie pro Pfund besäße als jeder andere bisher bekannte Explosivstoff. Meiner eigenen Ansicht nach ist eine solche Entwicklung ziemlich unwahrscheinlich, aber meine Kollegen und ich glauben, daß die bloße Möglichkeit nicht übersehen werden sollte.

„Professor Fermi . . . ist heute nachmittag nach Washington gefahren, um dort heute abend in der Philosophischen Gesellschaft einen Vortrag zu halten, und wird auch morgen noch in Washington sein. Er wird Ihr Büro anrufen und Ihnen, falls es Ihnen genehm ist, Genaueres über den heutigen Stand unserer diesbezüglichen Forschungen berichten.

„Dr. Fermi, . . . der Professor für Physik an der Columbia-Universität ist, . . . erhielt den Nobelpreis . . . Es gibt niemanden, der auf dem Gebiet der Kernphysik besser Bescheid wüßte. Hochachtungsvoll, George B. Pegram, Professor der Physik.“

Admiral Hooper empfing den avisierten Nobelpreisträger zwar, aber er war nicht darauf gefaßt, einen frisch eingewanderten Mittelmeermenschen hereinkommen zu sehen, der mit schaurigem Akzent und einer Flut von überschüssigen Vokalen sein närrisches Englisch zu kauderwelschen begann. In Verzweiflung mühte sich Fermi, dem unbewegten Offizier klarzumachen, was eine Kettenreaktion sei und welche Gefahr für die Existenz der Vereinigten Staaten sie mit sich brächte.

„Interessant“, sagte Admiral Hooper nicht ohne Nachsicht. „Wir werden die Sache in Erwägung ziehen.“

Enrico Fermi war entlassen. Das einzige, was Admiral Hooper offenbar in Erwägung zog, war der Geisteszustand zugewandter Nobelpreisträger. Die Physiker hörten nie mehr etwas von ihm. Niedergeschlagen kam Fermi aus der amerikanischen Hauptstadt zurück. Am gleichen Tage berichteten die Zeitungen über Hitlers Einzug in den Prager Hradschin. Für Szilard und Fermi und nun plötzlich auch für eine Anzahl weiterer Atomphysiker hieß das nur eines: Großdeutschland hat Europas ergiebige Uranvorkommen in der Tschechoslowakei an sich gerissen.

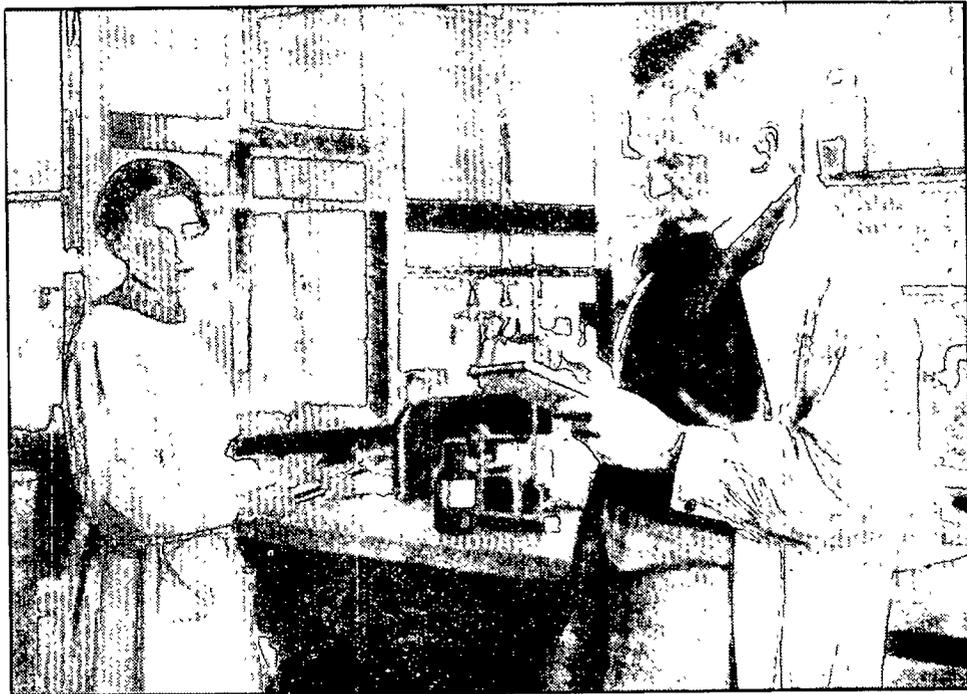
Zu jener Zeit schien — schlimmer als geahnt — eine weitere Meldung die Befürchtungen der Wissenschaftler zu bestätigen: Die Reichsregierung hatte die Ausfuhr von Uranerzen aus dem „Reichprotektorat Böhmen und Mähren“ gesperrt. Zur gleichen Zeit traf die Nachricht ein, daß die deutschen Kernphysiker in Berlin zusammengerufen worden waren. Wenig später entwarf der Berliner Physiker Flügge in einer Fachzeitschrift ein Bild von der technischen Nutzbarmachung der Atomenergie.

Das Zusammentreffen dieser drei Ereignisse, das allgegenwärtige Atomgespenst hatte die Forscher bereits soweit übermannt, daß niemand auf die Idee kam, ba-

nalere Gründe hinter dieser Maßnahme zu suchen: daß nämlich das Uran-Embargo eine pauschale Verwaltungsmaßnahme im Zuge der großdeutschen Wirtschaftsautarkie sein konnte und daß Flügge — während sich selbst die Emigranten in den USA schon eine private Geheimhaltung auferlegt hatten — seinen Artikel nur deshalb unbeanstandet veröffentlichen konnte, weil das deutsche Uran-Programm noch gar nicht in Schwung gekommen war.

Der deutsche „Uran-Verein“ wurde erst gut vier Monate später, kurz nach Kriegsausbruch, in Berlin gegründet. Unter der Leitung des Komponisten-Nachfahren Erich Schumann, des für Kernphysik zuständigen Abteilungsleiters beim Heereswaffenamt, der sich durch seine Forschungen über die Schwingungen von Klaviersaiten qualifiziert hatte, wurden nun fast alle deut-

gebend dafür war, daß es den Deutschen bis Kriegsende nicht gelang, eine Kettenreaktion in Gang zu setzen. Dennoch behaupten heute die beiden Physiker Bagge und Diebner, die damals dem „Uran-Verein“ angehörten, noch 1941 einen „echten Zeitvorsprung“ vor den Amerikanern gehabt zu haben. „Daß in Deutschland aus den Ergebnissen der Arbeiten damals lediglich der Schluß gezogen wurde, die Versuche im gleichen Ausmaß weiterzuführen, während auf der anderen Seite des Ozeans die Kern-Energie-Verwertung im größten Stil eingeleitet wurde, mußte sich auf den Fortgang der deutschen Forschung notwendigerweise stark hemmend auswirken. Auch Heisenberg schreibt, im März 1942 sei der Beweis erbracht gewesen, „daß die technische Ausnutzung der Atomenergie möglich war.“



Atomspalter Hahn, Lise Meitner* (1913): Experimente mit dem geheimnisvollen Element „93“

schen Kernforscher in Bewegung gesetzt. Die Wissenschaftler sollten die zahllosen Probleme erforschen, die beim Bau eines Kernreaktors zur Atomenergiegewinnung bewältigt werden mußten.

Aber die führenden Männer am Kaiser-Wilhelm-Institut für Physik in Berlin arbeiteten offensichtlich nur mit gedämpfter Energie an dieser Kriegsaufgabe. Nebenhin forschten sie weiter an ihren Steckenpferden: Werner Heisenberg beschäftigte sich beispielsweise nach wie vor mit theoretischen Fragen der Weltraumstrahlung, Carl Friedrich von Weizsäcker tüftelte an der Mesonen-Theorie.

Aber auch aus anderen Gründen kam die Arbeit am Uranprojekt nur stockend voran. Zwar hatten die deutschen Forscher erkannt, daß man zum Bau eines energie spendenden Kernreaktors, der ersten Etappe auf dem Wege zu einer Atombombe, Material von einer Reinheit benötigte, wie es die chemische Industrie bis dahin nicht hergestellt hatte. Aber als sie nun mit einem potentiellen Reaktorbestandteil, dem Kohlenstoff, experimentierten, übersahen sie, daß ihre Proben Verunreinigungen enthielten.

So kamen die deutschen Forscher zu einem irigen Schluß, der ihre Forschungen in einen Engpaß trieb und ausschlag-

Warum hier Ansätze gedrosselt wurden, die zumindest nach Meinung Bagges und Diebners verheißungsvoll und förderungswürdig waren, geht aus einem Schreiben hervor, das der damalige Chef der Forschungsabteilung im Oberkommando des Heeres unter dem 5. Dezember 1941 an die Wissenschaftler richtete. Es hieß darin: „... Die Arbeiten des von der Arbeitsgemeinschaft übernommenen Vorhabens bedingen einen Einsatz, der bei der augenblicklichen Wehrersatz- und Rohstofflage nur verantwortet werden kann, wenn Gewißheit besteht, in absehbarer Zeit, eine Anwendung zu erreichen.“

Am 16. Dezember 1941 versammelten sich die Adressaten zu einer Konferenz im Heereswaffenamt, um Bericht zu erstatten und um Meinungen auszutauschen. Die Zusammenkunft gebar nichts weiter als eine neue Konferenz. Sie wurde für die Zeit vom 26. bis zum 28. Februar 1942 angesetzt. Doch bevor sie stattfinden konnte, wurde höheren Orts ein im Negativen entscheidender Beschluß gefaßt: Das gesamte Uran-Projekt wurde aus der Zuständigkeit des Heereswaffenamtes in die des Reichsforschungsrates entlassen. Dort sollte es als reines Forschungsvorhaben weiterbetrieben werden.

Dieser Reichsforschungsrat war eine etwas unnütze Institution, so recht dazu angelegt, später auch noch dem „tönenden Nichts“ Hermann Göring zur Staffage zu

* Im Berliner Kaiser-Wilhelm-Institut für Chemie.

dienen, der ihn 1943 willig von dem keinesfalls fähigeren Reichskultusminister Rust übernahm. Der spätere „Bevollmächtigte für kernphysikalische Forschung“ und Fachspartenleiter Physik im Reichsforschungsrat des Reichsmarschalls des Großdeutschen Reiches, Professor Walther Gerlach, erinnert sich nicht, daß dieser Reichsforschungsrat je zu etwas anderem gut gewesen sei, als den ihm angehörenden „Fachspartenleitern“ die Benzinration zu erhöhen. (Walther Gerlach, heute Ordinarius für Experimentalphysik an der Universität München, zählte zu den fünf Gesprächspartnern des Bundeskanzlers im Palais Schaumburg.)

Welch geringe Bedeutung dem Uran-Projekt in der politischen und militärischen Führung des Dritten Reiches beigemessen wurde, zeigte das mangelnde Interesse an der Konferenz, die am 26. Februar 1942 im Haus der Deutschen Forschung, Berlin-Steglitz, begann, und die offiziell als „zweite wissenschaftliche Tagung der Arbeitsgemeinschaft ‚Kernphysik‘ (Reichsforschungsrat — Heereswaffenamt)“ deklariert worden war. Göring, Keitel, Raeder, Bormann — sie alle ließen sich entschuldigend, Himmler beschäftigte sich lieber mit seinen Astrologen und Goldmachern in den Haftkellern der Prinz-Albrecht-Straße.

Keimwurst für die deutschen Forscher

Die gesamte Kernforscher-Prominenz kam zu Wort, unter anderem Hahn, Heisenberg, Geiger, Bothe, Harteck. In den Vorträgen wurde klar, daß an der Realisierbarkeit des Kernreaktor-Projektes kein Zweifel bestehen könne. Andere Gesichtspunkte aber, so berichten Bagge und Diebner bedauernd, gaben den Ausschlag für die Entscheidung, die weiteren Arbeiten nur in kleinem Stil voranzutreiben.

Diese anderen Gesichtspunkte wurden den Kernforschern symbolisch klar, als man ihnen bei der Konferenz ein Versuchessen servierte, dessen Vorgericht aus einer mit Roggen und Soja angereicherten Keimwurst bestand. Fast alle Speisen waren mit Bratlingspulver und synthetischem Fett zubereitet. Die Zeit, in der das Deutsche Reich aus dem Vollen schöpfen konnte, war vorbei. Hitler hatte seinen Zenit überschritten. Nur ein Wunder konnte ihn noch retten.

Wieder war die deutsche Kriegführung in der umgekehrten Situation wie die Amerikaner, die sich noch gar nicht warm gelaufen hatten. Konnte Deutschland nur kurzatmig darauf hoffen, den Krieg rasch zu entscheiden, so rechneten die Amerikaner mit langen Fristen. Das Oberkommando des Heeres forderte von den Kernforschern die Versicherung, daß ihre Arbeiten spätestens in neun Monaten zur kriegsmäßigen Ausnutzung der Kernenergie führen würden. Praktisch war das Projekt damit begraben, wie Bagge und Diebner betrubt feststellten.

Sie vor allem scheinen diesen Gang der Dinge bedauert zu haben, wohingegen Weizsäcker bemerkt, daß er erleichtert war. Bagge „Bei den meisten von uns war die Auffassung die: Wenn wir schon einmal Krieg haben, dann müssen wir auch schon dafür sorgen, daß wir ihn gewinnen. Wir Physiker haben doch bis 1942 auch sehr schöne Erfolge erzielt.“

Erich Bagge, der kürzlich als Leiter eines Kernforschungsinstituts an die Kieler Universität berufen worden ist, bekennt, auch er hätte den Göttinger Aufruf der Achtzehn vermutlich als neunzehnten unterschrieben, wenn er nicht gerade in Frankreich gewesen wäre, allerdings: „Ich glaube nicht, daß die Menschen völlig schutzlos einem Atombomben-Angriff ausgeliefert sind. Es ist jetzt vielmehr unsere Aufgabe, jeden einzelnen über den Vorgang einer

an der spitze des fortschritts . . .



Die berühmte französische Küche . . .

und die unvergleichlichen Weine Frankreichs gehören zum weltberühmten AIR FRANCE-Komfort.

Jeder Passagier wird bei AIR FRANCE als Gast von Rang behandelt. Liebenswürdige Stewardessen servieren von den Meistern der Pariser-Kochkunst zubereitete warme Gerichte, höchst verfeinerte Speisen von außergewöhnlicher Delikatesse.

AIR FRANCE IST STOLZ AUF IHRE KÜCHE!

AIR FRANCE

DAS LÄNGSTE FLUGNETZ DER WELT





Müssen Männer so sein . . . ?

Müssen sie nervös und aufgeregt, bei jeder Gelegenheit „aus dem Häuschen“ geraten? Nein, das muß nicht sein! Wenn auch der Existenzkampf die Nerven oft übermäßig beansprucht, so schuf die moderne Wissenschaft EIDRAN das einmalige Kraftkonzentrat, welches die natürliche Widerstandskraft durch Avena, China, Kupfer und andere wichtige Spurenelemente erhält und erneuert. EIDRAN ladet die Nervenzellen auf, erfrischt das Nervensystem und schenkt jugendliche Elastizität.

EIDRAN

Nimm EIDRAN — und Du schaffst es!
Die Kurpackung (500 ccm) kostet DM 7,20



HEUMANN Heilmittel

MAGEN
Beschwerden

Nervöse Magen- und Darmstörungen
Übersäuerung
Magendruck
Sodbrennen

NERVOGASTROL

NUR IN APOTHEKEN DM 1,95 u. 3,45

Atomexplosion aufzuklären. Wenn er weiß, wie alles vor sich geht, hat er durchaus die Möglichkeit, sich zu schützen.“ In diesem Punkt sieht Heisenberg sehr viel schwärzer als sein früherer Schuler.

Bagge erinnert sich an die Vorgänge des Jahres 1942: „Die Frage des OKW, ob wir in sechs oder spätestens neun Monaten mit der Bombe fertig sein würden, konnte niemand guten Gewissens mit Ja beantworten. Die Amerikaner haben ja auch, völlig unbehelligt von Luftangriffen, mehr als drei Jahre gebraucht.“

Diese Damokles-Frist scheint besonders Diebners Vorgesetzten im Heereswaffenamt, den Klaviersaiten-Spezialisten und Obersten Schumann, beschäftigt zu haben. Routinierter Taktiker, der er war, gab er die Parole aus, höchsten Orts von Atombomben möglichst nichts zu sagen. „Wenn der Führer davon hört, fragt er: ‚Wie lange braucht ihr? Ein halbes Jahr?‘ Und wenn wir dann das Ding in einem halben Jahr nicht fertig haben, ist der Teufel los.“

Wenn Professor Bagge gefragt wird, warum denn niemand, auch er selbst nicht, auf die Bedeutung der seinerzeit schon vorliegenden Forschungsergebnisse hingewiesen habe, so antwortet er: „Für uns Jüngere waren Heisenberg und Bothe die Führer, und wir vertrauten darauf, daß sie alles richtig machen würden.“

Ein Emigrant macht Außenpolitik

Nun war Heisenberg nicht so hundertprozentig davon überzeugt, daß Deutschland den Krieg gewinnen müsse. Er hielt ihn ohnehin für verloren, und er wußte nicht, ob er sich einen Sieg wünschen sollte. Da er aber eine Niederlage mit all ihren Konsequenzen, wie sie dann auch wirklich eintraten, ebensowenig wünschen konnte, flüchtete er sich unter die Nicht-Kriegführenden, die Fachleute. So betrachtet mußte ihm die Entscheidung von oben angenehm sein. Sie entthob ihn aller Skrupel seines längst gespaltenen und geschärften Gewissens. Den Kitzel, die „schönen Erfolge“ nun auch in eine Bombe umzusetzen, den Bagge und Diebner mit sehr vielen berühmteren und älteren Kollegen in Amerika teilten, hat Heisenberg nicht verspürt. Auch Weizsäcker, im gleichen Alter wie Bagge, hat ihn, als die Dinge auf des Messers Schneide standen, nicht mehr verspürt.

„Selbstverständlich hätten wir für unsere Forschungen die höchste Priorität bekommen können, wenn wir so viel Wind gemacht hätten wie Wernher von Brauns V-2-Leute in Peenemünde“, sagt Weizsäcker, „aber wir waren uns darüber klar, daß wir unsere Versprechungen nicht würden halten können und sind daher in dieser Hinsicht gar nicht erst in Versuchung geführt worden.“

Der Reichspostminister Ohnesorge hingegen ist in Versuchung geführt worden. Er hatte auf eigene Faust den Erfinder Manfred von Ardenne auf das Atombombenproblem angesetzt, und das Waffenprojekt der Reichspost bekam bald den Spitznamen „Sanssouci“ („Wenn ich die Bombe habe, werde ich Ohnesorge sein“). Manfred von Ardenne arbeitete zusammen mit dem Kernphysiker Fritz Houtermans, dem 1927 bei einem Spaziergang in Göttingen die Kernverschmelzungsvorgänge im Sonneninneren klargeworden waren.

Houtermans war 1937 in der Sowjet-Union unter die Räder der stalinistischen „Säuberung“ geraten. 1940 wurde er im Zeichen der deutsch-russischen Verbrüderung an Deutschland ausgeliefert. Unter Aufsicht der Gestapo, aber sonst halbwegs frei, verfertigte er eine wichtige Arbeit über „Die Frage der Auslösung von Kernkettenreaktionen“. Sie blieb in den Archiven der Post liegen, denn Hitler hatte dem Postminister Ohnesorge, der ihm in einer Kabinetts-Sitzung über den Stand seiner Forschung berichten wollte, höhnisch das

Wort abgeschnitten: „Ausgerechnet unser Postminister bringt uns die entscheidende Lösung!“

In der Rückschau taucht natürlich die Frage auf, ob das Oberkommando des Heeres nicht leichtfertig handelte, als es den Bau der Atombombe einschlafen ließ, anstatt ihn mit allen Kräften zu forcieren. Man wird zu dem Ergebnis gelangen dürfen, das OKW habe mit falschen Motiven das Richtige getan, oder subjektiv falsch, objektiv aber richtig gehandelt. Objektiv steht heute fest, daß Deutschlands Hilfsmittel vom Jahre 1942 an nicht mehr ausgereicht hätten, diese vielleicht kriegsentscheidende Bombe herzustellen. Subjektiv konnte das deutsche Oberkommando das aber nicht wissen. Wie, wenn der Krieg noch anderthalb Jahre länger gedauert



Atomforscher Bagge
„Die Deutschen hatten 1941 ...“

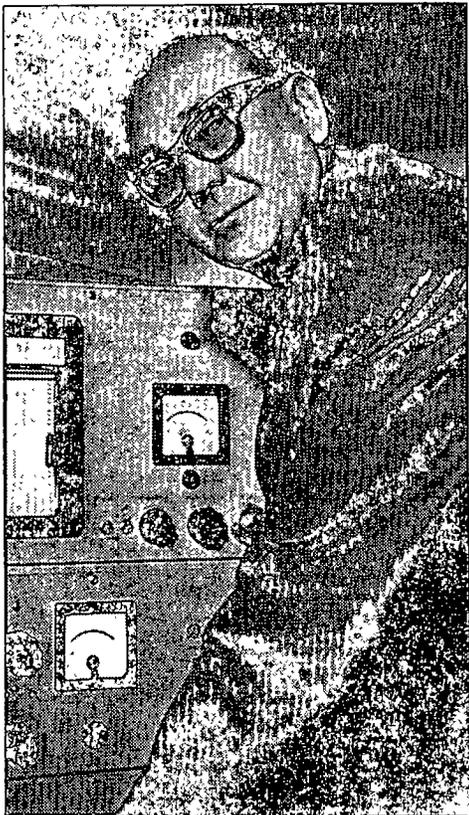
hätte und die Bombe in diesen andert-halb Jahren gebaut worden wäre? Die Leitidee, die Waffenerzeugung nur noch für eine Kriegsdauer von einem Jahr zu planen, war jedenfalls so entwaffnend naiv, daß man vor dem Urteil militärischer Fachleute einen nachhaltigen Schrecken davontragen muß.

„Die Führung erwartete noch 1942 eine rasche Entscheidung des Krieges und ließ größere Unternehmen, die nicht einen baldigen Einsatz versprochen, nicht zu“, schreibt Heisenberg. „Die Fachleute haben nicht versucht, ... einen großen Industrieinsatz für die Herstellung von Atombomben zu erwirken.“

In Amerika hingegen erwirkten „die Fachleute“, nämlich die eingewanderten Europäer Fermi und Szilard, schließlich den Großeinsatz der Industrie, obwohl im März 1939 ihr erster Vorstoß bei militärischen Dienststellen — im Gegensatz zu dem Unternehmen des deutschen Physikers Harteck beim Heereswaffenamt im April desselben Jahres — an der Gleichgültigkeit der amerikanischen Waffenbürokraten gescheitert war. In Washington, im Amtszimmer des Admirals Hooper, war dem Atombomben-Apostel Enrico Fermi klar-geworden, daß die Militärs mit theoretischen

schen Vorträgen über immer noch vage Möglichkeiten nicht zu entflammen waren. Fermi war entschlossen, sich nicht noch einmal eine Abfuhr zu holen. Seine Konsequenz: Zurück ins Labor. Erst wenn er seine dunkle Ahnung, daß eine Atombombe möglich sei, unanfechtbar erhärten konnte, würde er sich erneut in Washington präsentieren.

Sein Atomwaffenbruder Leo Szilard war anderer Ansicht. Wenn man schon nicht erreichen konnte, daß die amerikanische Regierung etwas gegen die deutsche Atomgefahr unternahm, wollte er wenigstens auf eigene Faust das deutsche Uran-Projekt sabotieren, von dessen Existenz er mehr denn je überzeugt war. Auf



Atomforscher Diebner
... einen Vorsprung vor den USA"

keinen Fall sollten die Deutschen nach der Vereinnahmung der tschechischen Uranminen nun auch noch die Produktion der größten Uranminen der Welt in Belgisch-Kongo aufkaufen.

Die achselzuckende Gleichgültigkeit seiner eingeborenen amerikanischen Kollegen schien in Szilard das Gefühl, zu einer außerordentlichen Mission berufen zu sein, noch zu stärken. Verständnis fand der Ungar nur bei zwei Budapester jüdischen Landsleuten, bei Eugen Wigner, einem der besten Atomkerntheoretiker der Welt, der gleich ihm während der zwanziger Jahre in Deutschland studiert hatte, und bei dem damals 31jährigen Edward Teller, der Deutschland 1933 verlassen hatte. Allein Eugen Wigner, der 1930 nach der USA gekommen war, besaß schon die amerikanische Staatsbürgerschaft.

Szilard erinnerte sich an Einsteins Beziehungen zum belgischen Königshaus, und das Budapester Atomtrio beschloß, das dräuende deutsche Atomprogramm mit Hilfe des Relativitätsdenkers zu torpedieren: Einstein sollte einen Brief unterschreiben, in dem das belgische Königshaus gebeten wurde, einen Ausfuhrstopp für Uranerze nach Deutschland zu erwirken.

Im Juli 1939 sprachen Leo Szilard und Eugen Wigner in dem Wochenend-Häus-

chen auf Long Island vor, in dem „the great thinker“ den Sommer verbrachte. Einstein, der so gern und so oft Aufrufe und Briefe für „gute Zwecke“ unterschrieb, daß darüber schon Studentenwitze kursierten, war bereit, das Unternehmen mit seinem Namen zu honorieren.

Aber Szilard, der Ungar mit dem Ausländerpaß, fühlte sich unbehaglich bei dem Unterfangen, auf eigene Faust Außenpolitik zu treiben. Zumindest sollte das State Department einen Durchschlag des Briefes begutachten. Ein befreundeter Verleger half weiter: Er nannte einen Kontaktmann, den Bankier Alexander Sachs.

Der Bankier Sachs war weit mehr als ein politischer Handelsreisender — als Ritter von Präsident Roosevelts Frühstücksrunde gehörte er zum Braintrust des Weißen Hauses. Jahre vorher hatte er den Präsidenten nachhaltig durch die Voraussage beeindruckt, daß die amerikanische Wirtschaftsdpression, die Roosevelt an die Macht gebracht hatte, noch mehrere Jahre andauern würde.

Alexander Sachs, der mit einer unheilvollen Voraussage schon einmal durchschlagenden Erfolg gehabt hatte und zudem leidenschaftlich gegen den Nazismus engagiert war, ließ sich von Szilards Katastrophen-Prophezeiungen rasch überzeugen. „Damit muß ich sofort zum Präsidenten“, sagte er. „Aber wir brauchen einen Mann mit wissenschaftlicher Reputation.“ Ob Einstein nun auch einen Brief an Roosevelt unterzeichnen würde?

Anekdoten im Weißen Haus

Wieder machte sich der Atomjeremia aus Budapest — diesmal in Begleitung Tellers — auf den Weg. Einstein erzählte später: „Szilard kam mit einem fertiggeschriebenen Brief zu mir. Ich habe lediglich meinen Namen daruntergeschrieben.“ Szilard fügte dem Brief noch ein langes Memorandum bei, das den Präsidenten in die Geheimnisse des Atoms einweihen sollte, und übergab beide Schriftstücke dem Bankier

Franklin D. Roosevelt aber war mit dem inzwischen in Europa ausgebrochenen Krieg so beschäftigt, daß er erst am Morgen des 11. Oktober Zeit für Sachs fand. Der Atom-Emissär las dem Präsidenten, der unterdes Maispfannkuchen mit Sirup verzehrte, den Brief und das Memorandum vor, ohne damit irgendeine bemerkenswerte Wirkung auf den morgendlich mißgestimmten Roosevelt zu erzielen.

Der Präsident war gelangweilt. Er sagte, daß die US-Regierung sich mit einer so nebelhaften Sache wie der Atom-Energie noch nicht zu beschäftigen brauche. Immerhin gelang es Sachs, der von der Gefahr mittlerweile ebenso überzeugt war wie Szilard, für den folgenden Morgen eine weitere Verabredung zu erreichen. Er verbrachte den Tag und die Nacht mit ruhelosen Spaziergängen, auf denen er darüber nachgrübelte, wie er den Präsidenten aus seiner laienhaft selbstgefälligen Atom-Skepsis herauschockieren könnte. Im Morgenrauen kam ihm der rettende Gedanke.

Roosevelt empfing ihn am Vormittag mit einer ironischen Bemerkung über Sachsens Langatmigkeit vom Vortag und schien entschlossen, einer Wiederholung des Vortrages mit unverändertem Gleichmut zu widerstehen. Aber Sachs hatte erkannt, daß das Desinteresse des Präsidenten mit so fremdartigen Vokabeln wie „Neutronen“, „Uran-Isotopen“ und „Kettenreaktion“ nicht zu durchbrechen war und erzählte stattdessen die Anekdote, die ihm auf seinem nächtlichen Spaziergang eingefallen war. Jenes Historchen nämlich, demzufolge der amerikanische Erfinder Fulton dem großen Bonaparte während der Blockade Englands das Angebot machte, die Insel

absolut neutral
extrem weich
sehr mild

WODKA ERISTOW
45 VOL. %

Wer die Welt kennt, weiß, daß überall, ob in New York, Paris oder London, Wodka heute das Getränk der guten Gesellschaft geworden ist.

mit Hilfe einer Flotte von Dampfschiffen zu erobern. Napoleon, berichtete Sachs, habe heizlich gelacht: Schiffe ohne Segel? So etwas gebe es doch gar nicht.

„Sie sind also darauf aus, dafür zu sorgen, daß die Nazis uns nicht in die Luft jagen?“ fragte Roosevelt.

„Genau das“, erwiderte Sachs.

Zum erstmal schien Roosevelt die umwälzende Bedeutung der wissenschaftlich trockenen Sätze Einsteins und Szilards zu ahnen. Er rief seinen Militäradjutanten: „Pa“, sagte er, „wir müssen etwas unternehmen.“

Was sich aber tat, war wenig dramatisch. Ein Beratungsausschuß aus zwei techni-

positiven Ergebnissen gekommen war. „Ich glaube, daß eine Bombe gebaut werden kann“ sagte er zu seinem Chef, Arthur Compton. „Aber ich bitte um Versetzung in eine andere Abteilung. Diese Waffe wird eine zu schreckliche Vernichtungskraft haben, ich will nichts damit zu tun haben.“

Auch Arthur Dempster, der 1935 den Atomsprengstoff Uran 235 im natürlichen Uran aufgefunden hatte, zeigte wenig Lust, seine Arbeit an der Atomspaltung fortzusetzen und sattelte auf garantiert harmlose Unternehmen um.

Zur gleichen Zeit wie Volney Wilson versuchten sich auch Fermi und Teller ein Bild von der Zerstörungskraft der Bombe zu machen. Welchen irdischen Vergleich gab

aufkreuzte und fragte: „Würde es Euch wundern, wenn die Deutschen um Weihnachten herum bei Nantucket-Island (der Ostspitze Nordamerikas) landeten?“, nahmen die Fermis ihn ernst.

Besorgt diskutierten sie die Möglichkeit, daß in dem von Furcht und Gleichgültigkeit gelähmten Amerika der „Deutsch-Amerikanische Volksbund“ Fritz Kuhns an die Macht kommen könnte. Zusammen mit einigen Freunden beschlossen die Fermis, in einem solchen Falle auch Amerika zu verlassen und sich auf eine unbewohnte Südsee-Insel zu retten. Ihre Vorbereitungen für eine solche Robinsonade gediehen so weit, daß Enrico Fermi eine Liste der Kulturprodukte aufstellte, die er mitnehmen wollte.

Der junge Edward Teller war der einzige der Atombomben-Promoter, der bis zum Mai 1940 noch Skrupel hegte. Zwar heizte er alle theoretischen Erwägungen über den Bombenbau mit jugendlichem Enthusiasmus an — aber vor dem Gedanken, die gruseligen Fachsimpeleien könnten Wirklichkeit werden, scheute er zurück. Er konnte sich nicht entschließen, dem Uranprojekt beizutreten.

War es recht, wenn die Wissenschaft dem Krieg diene?

Teller schwenkt um

Seine Zweifel wurden schließlich, wenn auch indirekt, durch Präsident Roosevelt zerstreut. Edward Teller horte am Radio eine Ansprache, die der Präsident nach dem Angriff Hitlers auf Frankreich vor dem „Panamerikanischen Wissenschaftskongreß“ hielt. „Sie sind Wissenschaftler“, rief Roosevelt, „und vielleicht hat man Ihnen gesagt, daß Sie zum Teil für das heutige Debakel mitverantwortlich seien, aber ich möchte Ihnen versichern: Es sind nicht die Wissenschaftler, die verantwortlich sind.“

Laura Fermi berichtete später: „Teller fühlte sich geradezu persönlich angesprochen, der Präsident schien um seine Zweifel zu wissen.“

Roosevelt fuhr fort: „Können wir fortfahren, friedlich aufzubauen? . . . Nein, ich glaube nicht. Ich bin sicher, es ist höchste Zeit für unsere Republiken . . . sich jede Kenntnis und jede Wissenschaft, die wir beherrschen, zunutze zu machen . . . Sie und ich, wir werden, falls die Notwendigkeit eintreten sollte, uns zusammen tun, um unsere Wissenschaft, unsere Kultur, unsere amerikanische Freiheit . . . durch jedes Mittel, das uns zur Verfügung steht, zu beschützen und zu verteidigen.“

Teller fühlte sich seiner Verantwortung ledig, und schon wenige Tage später trat er dem Atombombenprojekt bei.

An einem kühlen Septembertag trafen sich die Wissenschaftler des „Nationalen Forschungsrates für Verteidigung“ in Chicago, um die Ergebnisse der Experimente und Berechnungen, die bis dahin durchgeführt worden waren, zu studieren. Sie hatten zu entscheiden, ob das Bombenprojekt nun mit allen Kräften fortgeführt oder aber als aussichtslos für die Dauer des Krieges eingemottet werden sollte.

Harvard-Präsident James B. Conant — der spätere Hochkommissar in Deutschland — glaubte nicht, daß die Amerikaner ihre wissenschaftlichen und industriellen Anstrengungen an ein Atomprogramm von immer noch fraglichem militärischem Wert vergeuden sollten. Aber die anderen Wissenschaftler hatten inzwischen reichlich Zeit gehabt, zu den gleichen Vorstellungen zu gelangen, von denen Fermi und Szilard bereits im Frühjahr 1939 besessen waren.

* Laura Fermi: „Mein Mann und das Atom“, Eugen Diederichs Verlag, 287 Seiten; 13,80 Mark.



Harvard-Präsident Conant (r.): Technische Zweifel

schen Offizieren und einem Beamten des Washingtoner Eichamts kam schnell zu dem Schluß, daß „die militärische Anwendung der Atomenergie nur als Möglichkeit (possibility) betrachtet werden“ könne, die weitere Erforschung des Problems aber „direkter Hilfe durch die Regierung“ wert sei. Die Regierung stiftete den Universitätslaboratorien bis Ende 1940 ganze 6000 Dollar.

Die Uranforschung wäre versandet, wenn den Magnifizenzen der amerikanischen Hochschulen in den Monaten, da Hitlers Panzerarmeen Europa überrollten, die düstere Atom-Alchimie ihrer Emigranten nicht doch langsam unheimlich geworden wäre. Die amerikanischen Universitäten hatten mittlerweile unter dem Eindruck der Kriegereignisse in Europa die Gründung eines „Nationalen Forschungsrats für Verteidigung“ unterstützt. Das Geld für weitere Uran-Forschungen, das die Regierung aus den Steuerzahler-Cents nicht bewilligen wollte, besorgten sich die Universitätsprofessoren aus den von ihnen mitverwalteten großkapitalistischen Stiftungen der Carnegies und Rockefellers.

Die Forschung kam nun an den großen Universitäten im ganzen Land offiziell in Gang. Die erste Gewissensregung gegen die Atombombe, die historisch registriert ist, zeigte im Sommer 1940 ein damals 26-jähriger Physiker namens Volney Wilson, der an der Universität Chicago den Auftrag hatte, die Möglichkeiten einer explosiven Kettenreaktion zu errechnen und dabei zu

es? „Vielleicht einen Meteoriten?“ schlug Edward Teller vor.

1937 hatten Fermi und Teller auf einer Urlaubsfahrt durch Amerika in der Wüste von Arizona den riesigen Krater besichtigt, der vom Einschlag eines Meteors in prähistorischen Zeiten herrührt. So etwa einigten sich die beiden, müsse man sich wohl die Wirkung ihrer Anti-Nazi-Waffe vorstellen.

Der Schrecken vor solcher Verheerung aber wurde bei Fermi wie bei allen anderen Emigranten durch die Überzeugung neutralisiert, der Bau der Bombe werde gerade verhindern, daß der skrupellose Diktator Hitler mit einer derartigen Waffe über die Menschheit herfällt. Angesichts der hitlerschen Bedrohung war ihr Vertrauen in die absolute Rechtschaffenheit der amerikanischen Regierung unerschütterlich: Es schien ihnen undenkbar, daß die amerikanische Regierung eine so furchtbare Waffe einsetzen könnte, solange die Vereinigten Staaten selbst nicht durch einen Atomblitz tödlich bedroht sind.

Und überdies mußte ihnen jede Gewissensplage als lebensgefährlicher Luxus erscheinen in dem Alptraum der Furcht vor Hitlers Unbesiegbarkeit, in den sie sich hingestiegen hatten und der ihnen nach dem Fall Frankreichs vollends den Verstand zu rauben drohte. Als der Nobelpreisträger Harold Urey, der Entdecker des schweren Wasserstoffs, an einem Sommerabend des Jahres 1940 bei den Fermis

Arthur Compton, Nobelpreisträger und Leiter des Physikalischen Instituts an der Universität Chicago, zitierte die — allerdings falsch gedeuteten — Indizien für ein deutsches Atombomben-Großprogramm: „Die Deutschen würden sich nicht mitten im Krieg darum kümmern, wenn sie nicht glaubten, daß sie Erfolg haben werden. Wir können es uns nicht leisten, daß die Nazis uns beim Bau der Bombe zuvorkommen.“

Da schwenkte auch Conant um. „Wenn diese Sache so wichtig ist, wie Sie alle sagen“, bemerkte er, „müssen wir mit allem, was wir haben, einsteigen.“

Am 6. Dezember des Jahres 1941, einen Tag vor dem japanischen Überfall auf Pearl Harbour, kam das amerikanische



Erster Atom-Protestant Wilson
Moralische Bedenken

Atomprogramm mit aller Macht in Gang. Vier Tage darauf, nach dem Kriegseintritt der Achsenmächte, wurde Enrico Fermi zum „feindlichen Ausländer“ erklärt. Aber er wurde nicht interniert.

Nach Auffassung seiner amerikanischen Kollegen war das italienische Experimentier-Genie eher als alle anderen Forscher in der Lage, eine Kettenreaktion zustande zu bringen. Allerdings ließen sich die gesetzlichen Vorschriften für „feindliche Ausländer“ nicht umgehen: Der Mann, der in einem der geheimsten und wichtigsten Kriegsprojekte der Vereinigten Staaten die Schlüsselfigur war, mußte sein Kurzwellen-Rundfunkteil abgeben und sich vor und nach jeder Reise beim Staatsanwalt melden.

Der Mann, den der Nobelpreisträger Born als „größten Physiker seit Rutherford“ bezeichnete, rechtfertigte das Vertrauen, das die amerikanischen Physiker in ihn gesetzt hatten. Schon nach wenigen Monaten schaffte er, was dem deutschen „Uran-Verein“ während des ganzen Krieges nicht gelang: In einem mit primitiven Mitteln im Chigacoer Sportstadion zusammengebastelten Kern-Reaktor setzte er am 2. Dezember 1942 die erste Kettenreaktion in Gang. Die Berechnungen der Theoretiker waren experimentell nachgewiesen.

Nach Kriegsbeginn hatten die wenigen amerikanischen Forscher, die das Atomprogramm aus Gründen der Moral mißbilligten, ihre Skrupel beiseite geschoben Volney Wilson, der noch im Sommer 1940

aus dem Uranprojekt ausgeschieden war, kehrte freiwillig zurück.

Mit Hochdruck wurde in Dutzenden von Forschungsstätten und in den Atom-Geheimstädten gearbeitet, die in der Wüste von New Mexiko und in den Einöden der Staaten Tennessee und Washington errichtet worden waren. Zeitweise arbeiteten bis zu 300 000 Menschen an dem „Manhattan Engineering District“, wie der Codename des Unternehmens lautete, und Anfang des Jahres 1945 war das Bauprogramm so weit vorangetrieben, daß die erste Bombe voraussichtlich im Sommer gezündet werden konnte. Aber da war der Feind, dem diese gigantische Anstrengung gegolten hatte, schon vernichtend geschlagen. Und der amerikanische Wissenschaftler-Spähtrupp, der im Herbst 1944 im Straßburger Büro des Professors von Weizsäcker die erbeuteten Dokumente des „Uran-Vereins“ studierte, hatte die beruhigende Meldung nach Amerika gegeben, daß die von Joseph Goebbels angekündigten Wunderwaffen keinesfalls Atombomben sein konnten.

„Nach der deutschen Niederlage bei der Winterschlacht in den Ardennen gab es keinen Zweifel“, berichtet Nobelpreisträger Compton, „daß die Kapitulation Deutschlands binnen kurzer Frist erfolgen würde. Es wurde den Männern des ‚Manhattan-Projects‘ klar, daß die Atombomben, wenn man sie einsetzte, nicht mehr auf Deutschland, sondern auf Japan fallen würden.“

Der erste, der angesichts dieser politischen Alternative von moralischen Zweifeln heimgesucht wurde, war wiederum der junge Volney Wilson. „Er kam zu mir in der Hoffnung“, sagt Compton, „daß wir einen Atombombenangriff auf Japan vermeiden konnten. Seine Gründe waren die christlichen Mitgeföhls. Konnten nicht Mittel und Wege gefunden werden, um den Krieg schnell zu beenden — ohne die gespenstische Zerstörung, die eine Atombombe nach unserem Wissen bewirken würde?“

Die gleichen Zweifel befelen nun auch andere Forscher. Sie hatten die Bombe gebaut, um einer barbarischen Ideologie zu trotzen. Die Namen deutscher Großstädte, die kurz vor Kriegsende noch unzerstört waren, Dresden vielleicht, oder Heidelberg, würden nach den Visionen der vom Hitler-Gespenst gepeinigten Forscher das ungeahnte Grauen der Atom-Explosion symbolisieren — nicht Hiroshima und Nagasaki. Hätte der Krieg in Europa nicht wenige Monate früher als erwartet geendet, so wären die Atom-Schreckensmale — wie etwa das Schattenbild eines unbekannteren Atom-Toten, das der Strahlenblitz der Bombenexplosion in Hiroshima in die Betontreppenstufen vor der Sumitomo-Bank stanze — heute in einer deutschen Großstadt zu besichtigen.

Daß Japan im Frühjahr 1945 als letzter Gegner übrigblieb, erschütterte die Voraussetzungen, unter denen die Emigranten-Physiker zum Atombombenbau gedrängt hatten. Die Japaner hatten nie den Versuch unternommen — da waren sich die Forscher sicher —, eine Atombombe zu bauen. Sie, die selbst „rassisch Verfolgten“, hatten niemanden wegen seines Stammbaums vergast. Zudem waren ihre asiatischen Hegemonieträume im Sommer 1945 längst zerschellt. Es war offensichtlich, daß sie nur noch in der verzweifelten Hoffnung auf bessere Kapitulationsbedingungen weiterkämpften.

In vielen Atomforschern setzte sich die Meinung fest, daß die Atombombe, die sie zur Rettung der freien Welt gebaut hatten, nun nicht mit kühler Berechnung zur Dezimierung eines schon geschlagenen Volkes mißbraucht werden sollte. Eine dramatische Auseinandersetzung um den Einsatz der Schreckenswaffe kam in Gang.

Fortsetzung folgt.

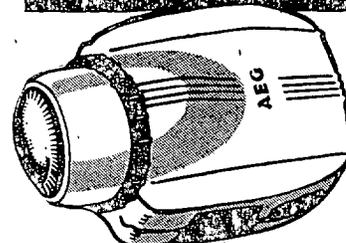


Stets

gut rasiert durch's Leben gehen

Ohne Wasser, Pinsel und Seife rasiert sich's wundervoll einfach und leicht. Das spüren Sie sofort, sobald Sie es einmal mit dem „AEG-Trockenrasierer“ versuchen. Fast unmerklich gleitet sein Scherkopf über die Haut, ohne sie verletzen zu können — gründlich nimmt er die langen und kurzen Barthaare fort, gleichzeitig mit und gegen den Strich — im Handumdrehen sind Sie gut rasiert! Männer von heute bevorzugen das Trockenrasieren, weil es nicht so umständlich ist. Lassen Sie sich von Ihrem Fachhändler den „AEG-Trockenrasierer“ in die Hand geben, damit Sie sofort eine Proberasur machen können. 1 Jahr Garantie — Dank der Nachstelleinrichtung jahrelang gleich gute Schneidschärfe — Für 3 Spannungen (110, 125, 220 Volt) ohne Transformator verwendbar.

ERHÄLTlich IM FACHHANDEL



Preis einschließlich Zubehör und Leder-Etui DM 89,-

ALLGEMEINERELEKTRIZITÄTS-GESELLSCHAFT

7713