

Arne Molfenter

**Leó Szilárd –
Der Mann hinter der Bombe**

H I R Z E L

Inhalt

PROLOG

Los Alamos, New Mexico, Juli 1945	13
---	----

Nur ein Tag

Berlin, Januar 1920	17
---------------------------	----

Einstein und der Kühlschrank

Berlin, 1920 bis 1922	21
-----------------------------	----

Ein Florett und keine Freunde

Budapest, 1916 bis 1920	27
-------------------------------	----

Die Zeitmaschine

Berlin, 1922 bis 1932	33
-----------------------------	----

Zwei Koffer

Berlin, Januar bis März 1933	39
------------------------------------	----

Die rote Ampel

Wien/London, April 1933	49
-------------------------------	----

Das Patent

London, 1934 bis 1937	59
-----------------------------	----

Der Durchbruch

New York, 1937 bis 1939	67
-------------------------------	----

Der große Fehler ihres Lebens

Peconic, Long Island, 16. Juli 1939	73
---	----

Termin im Weißen Haus

Washington, D. C., September 1939	77
---	----

Schweres Wasser

Rjukan, Norwegen, Februar 1940	81
--------------------------------------	----

Die Bildstörung

New York/Pearl Harbor, Hawaii, Dezember 1941	87
--	----

Der General tritt an

Chicago, Juni 1942..... 93

Der Mann mit der Axt

Chicago, 2. Dezember 1942..... 101

Katz und Maus

Chicago/New York, Juni 1943 107

Der klügste Mann im Baseball

Zürich, 18. Dezember 1944..... 111

Postfach 1663

Los Alamos, New Mexico, Anfang 1945 117

Zurückgelassen

Chicago, Anfang 1945 121

Die tote Leitung

Washington, D. C., 25. Mai 1945..... 125

Auf dem Weg zur Dreifaltigkeit

Socorro, New Mexico, 15. und 16. Juli 1945..... 131

Das Weiße Haus in Potsdam

Potsdam, 17. Juli 1945 137

Enola Gay

Tinian, 4. August 1945 141

Vater der Bombe

Washington, D. C., 6. August 1945 147

Sein eigener Feind

Washington, D. C./New York, 19. September 1945 153

Dr. Wife

New York, 1951..... 163

Düstere Nachrichten

Princeton, April 1955..... 167

Flaches Wasser

Pugwash, Juli 1957 173

Die intellektuelle Hummel

New York, 1959..... 179

Drachenfrau und heißer Draht

Peshawar, Pakistan, Mai 1960..... 183

Der Rat für eine lebenswerte Welt

New York, 1961..... 189

Vierzehn Koffer

Havanna/Washington, D. C., Herbst 1962 195

Die Pink Lady

La Jolla, Januar 1964 201

Epilog

Hiroshima, August 2024 205

Danksagung

..... 209

Anhang

Quellen und Literatur 211

Anmerkungen

..... 215

Postfach 1663

Los Alamos, New Mexico, Anfang 1945

Ein Postfach – eines von Millionen in den USA. Aber in den 1940er Jahren ist dieses Postfach die einzige Adresse, die über 5000 Menschen als ihre Adresse angeben dürfen. Es ist die Anschrift einer geheimen Stadt, die versteckt in den Bergen der Wüste von New Mexico liegt. Sie liegt auf einem Felsplateau, 2000 Meter hoch über dem Rio Grande. Die Stadt trägt den Namen Los Alamos. Ursprünglich gab es hier ein Jungeninternat, jetzt zieht es einen immer größer werdenden Strom talentierter Wissenschaftler dorthin.

Für das Manhattan-Projekt, den Bau der Bombe, sind in den USA mehrere Standorte ausgewählt worden. Los Alamos ist der wichtigste und so geheim, dass er auf keiner Landkarte verzeichnet ist. Niemand, der nach Los Alamos geht, um dort zu leben und zu arbeiten, darf Freunden oder Familienmitgliedern davon erzählen. Seit 1944 ist es den Wissenschaftlern auch erlaubt, ihre Familien mitzubringen. General Groves erschien es zunehmend wichtiger, dass die Forscher ein stabiles Umfeld besitzen. Für die Kinder werden Schulen gebaut, für die Jüngsten gibt es Krippenplätze. Insgesamt arbeiten aber nur wenige Frauen als Wissenschaftlerinnen in Los Alamos. Die Physikerin Leona Woods hatte unter Leó Szilárd und Enrico Fermi in Chicago am ersten Reaktor mitgearbeitet. In Los Alamos entwickelt und testet sie Instrumente für die nukleare Reaktion und arbeitet experimentell am Kern der Atombombe. Die

aus der Tschechoslowakei stammende Chemikerin Lilli Hornig arbeitet zuerst als einzige von zwei Frauen in der Plutoniumforschung und wechselt dann in die Sprengstoffabteilung, wo sie eine Methode entwickelt, Plutonium mit einem chemischen Sprengstoff zu komprimieren. Hornig ist so an der Entwicklung des explosiven Mantels der Bombe beteiligt.

Postfach 1663 dient allen Einwohnern von Los Alamos als einziger Kontakt zur Außenwelt. Bei Babys, die während des Manhattan-Projekts in Los Alamos auf die Welt kommen, wird in der Geburtsurkunde »Postfach 1663« als Geburtsort angegeben. Die Zusteller der Kaufhauskette Sears, Roebuck & Company wundern sich, als immer mehr Bestellungen für Dutzende Babywiegen an dieselbe Adresse gehen.

Das gesamte Gelände ist mit einem 2,50 Meter hohen Zaun und Stacheldraht abgeriegelt. Tag und Nacht patrouillieren Militärpolizisten mit ihren Jeeps um Los Alamos. Das Durchschnittsalter der Wissenschaftler im Inneren des Geländes beträgt 27 Jahre. Niemand darf die Bombe, die hier entsteht Bombe nennen. Hier heißt sie nur »the gadget« – das Gerät.

Auch Physiker dürfen nicht als solche bezeichnet werden, in Los Alamos heißen sie nur »Ingenieure«. Für die Wissenschaftler, die hier Tag und Nacht arbeiten, ist die Wüstenstadt ein Ort größter Isolation, aber zugleich ein Paradies, denn die US-Regierung unternimmt alles, um perfekte Forschungsbedingungen zu schaffen. Was immer sie verlangen – Maschinen, Menschen, Material – sie bekommen es sofort. Und die Experten können sich mit Gleichgesinnten austauschen. Nirgendwo auf der Welt wohnen und arbeiten zeitgleich mehr weltbekannte Wissenschaftler und Nobelpreisträger zusammen als in Los Alamos.

Es ist das Zentrum des größten Geheimnisses des Planeten und der sicherste Ort der Welt. Der gesamte Komplex wird zum Arbeitsplatz und zur Heimat von 40 000 Menschen. Physiker, Chemiker, Metallurgen, Sprengstoffexperten und Militärangehörige zieht es auf dieses einsame Wüstenplateau.



Abb. 4: Neue Wohnungen in Los Alamos, New Mexico, 1948.

Der theoretische Physiker J. Robert Oppenheimer hat die besten und klügsten Wissenschaftler versammelt, die er rekrutieren konnte. Viele sind überrascht, dass Oppenheimer die wissenschaftliche Verantwortung für das Manhattan-Projekt bekommen hat. Es gab Probleme mit seiner Sicherheitsüberprüfung. Immer wieder kommt Kritik auf, er besitze zu große Sympathien für den Kommunismus. Andere bemängeln, dass Oppenheimer kein Nobelpreisträger ist, aber viele von ihnen anleiten soll. Aber zumindest diese Bedenken zerstreut er mühelos. Oppenheimer wird nicht nur zu einem exzellenten wissenschaftlichen Leiter, sondern auch zu einem herausragenden Manager des Projekts.

Eilig errichtete riesige Laborgebäude erstrecken sich entlang der Südseite des Geländes. Endlose Reihen von Vier-Familien-Häusern ducken sich im Westen dicht an die Berge. Provisorische Gehsteige, aus Brettern gezimmert, schützen die Bewohner vor dem Schlamm, der sich im Winter nach der Schneeschmelze und im Sommer nach nachmittäglichen Regengüssen die Straßen entlangwälzt.

In bescheidenen, aus Holz und Asbestschindeln errichteten Gebäuden, die von einigen hohen Kiefern umgeben sind, wird der erste Atomsprengsatz der Welt zusammengebaut. Hier arbeiten Wissenschaftler, Ingenieure und Sprengstoffexperten rund um die Uhr an »The Gadget«, dem ersten Atomsprengkörper auf Plutoniumbasis.

Ein großer Teil der Wissenschaftler in Los Alamos ist vor der Geißel des Faschismus aus Europa geflohen. Sie machen sich keine Illusionen über das zerstörerische Potenzial dessen, was sie erschaffen. Aber sie hoffen, dass die Demonstration dieser Macht ausreichend für das Ende des Krieges sein wird. Die Schwere ihrer Aufgabe, die unermüdliche Arbeit und die paranoide Geheimhaltung sind nicht leicht zu ertragen. Ehefrauen und Ehemänner, die es gewohnt sind, ihren Partnern alles über ihre Forschung mitzuteilen, dürfen sich ihnen nicht anvertrauen. Die Isolation führt zu Problemen, auch mentaler Art. Einige klagen, Los Alamos ähnele einem Konzentrationslager.

Zurückgelassen

Chicago, Anfang 1945

Im Met Lab hat Szilárd kaum noch etwas zu tun. Auch in Chicago sind viele Physiker und Ingenieure auf dem Sprung und packen ihre Sachen zusammen. Ihr Ziel ist die Stadt Lamy in New Mexico. Es ist die nächstgelegene Bahnstation auf dem Weg nach Los Alamos.

»Niemand kann an einem solchen Ort klar denken«, warnt Szilárd, als sich seine Kollegen verabschieden. »Jeder, der dorthin geht, wird verrückt werden.«⁵⁷ Der »Chef-Physiker« Szilárd bleibt ungehört zurück, während fast das gesamte Chicago-Team abgezogen wird. Groves verhindert, dass auch Szilárd nach Los Alamos gelangt.

Die Langeweile im Met Lab füllt Szilárd mit seinen Gedanken. Er denkt weniger über die praktische Konstruktion nach, er überlegt vor allem, welche Folgen ein Abwurf der Atombombe auf die Menschheit haben würde. Schon jetzt grübelt er darüber nach, welche düstere Folgen ein Wettrüsten nach Ende des Zweiten Weltkriegs haben könnte. »In einem amerikanisch-sowjetischen nuklearen Wettrüsten«, schreibt Szilárd, »ist die größte Gefahr die Möglichkeit des Ausbruchs eines Präventivkrieges. Ein solcher Krieg könnte das Ergebnis der Angst sein, dass das andere Land zuerst zuschlägt.«⁵⁸

Szilárd sieht die Bombe als eine mächtige Abschreckung. Aber ebenso fürchtet er, dass aus der Sicherheit, die die Bombe bietet,

schnell Unsicherheit werden könnte. Noch einmal wendet er sich an seinen Freund Albert Einstein. Er fährt zu ihm nach Princeton. Mit Einsteins Hilfe will er die US-Regierung zwar nun nicht länger davon abbringen, die Bombe zu bauen. Dafür ist es ohnehin zu spät. Aber Szilárd will die US-Regierung davon überzeugen, die Bombe keinesfalls einzusetzen. Seine Argumente sind leicht zu verstehen: Wenn irgendwann immer mehr Nationen die Bombe bauen können, wird die Gefahr eines Atomkriegs immer größer und schließlich unausweichlich, fürchtet er.

Es muss eine Autorität geschaffen werden, die mehr Einfluss besitzt als jede Regierung, jeder Staat und jede Armee. Szilárd will den Präsidenten für seinen Plan gewinnen und noch einmal muss Einstein ihm dabei helfen. So wie 1939, als er mit seinem Brief half, das Atomprogramm zu initiieren.

Am 23. März 1945 trifft Szilárd mit dem Zug in Princeton ein, er läuft die Anhöhe hinauf in Richtung des Stadtzentrums, dann steht er vor Einsteins Haus in der Mercer Street, das mit weißen Schindeln gedeckt ist. Es bedarf nicht vieler Worte. Einstein liest sich Szilárds Entwurf des Briefs an Roosevelt durch, vordatiert auf den 25.3.1945. In Einsteins Namen heißt es darin:

»Im Sommer 1939 legte mir Dr. Szilárd seine Ansichten über die mögliche Bedeutung von Uran für die nationale Verteidigung dar. Er war sehr beunruhigt über die damit verbundenen Möglichkeiten und wollte, dass die Regierung der Vereinigten Staaten so bald wie möglich darüber informiert wird. Dr. Szilárd, einer der Entdecker der Neutronenemission von Uran, auf der alle gegenwärtigen Arbeiten über Uran beruhen, beschrieb mir ein spezielles System, das er entwickelt hatte und das es seiner Meinung nach ermöglichen würde, in unmittelbarer Zukunft eine Kettenreaktion in ungetrenntem Uran in Gang zu setzen.

Da ich ihn seit über 20 Jahren kenne, sowohl aus seiner wissenschaftlichen Arbeit als auch persönlich, habe ich großes Vertrauen in sein Urteilsvermögen. Ich weiß, dass er jetzt sehr besorgt ist über

den Mangel an angemessenen Kontakten zwischen den Wissenschaftlern, die diese Arbeit leisten, und den Mitgliedern Ihres Kabinetts, die für die Formulierung der Politik verantwortlich sind.«

Szilárd fügt Einsteins Einführungsbrief noch ein eigenes Schreiben hinzu. Darin warnt er Roosevelt, »dass unsere ›Demonstration‹ von Atombomben einen Wettlauf zwischen den Vereinigten Staaten und Russland bei der Produktion dieser Geräte auslösen wird.« Szilárd schlägt vor, den Einsatz der Atombombe zu verschieben, fordert ein System internationaler Kontrolle und bittet auch darum, dass ein Ausschuss auf Kabinettssebene zusammentritt, um die Ansichten der Wissenschaftler zu Fragen der Atomenergie zu hören.⁵⁹

Wieder stellt sich die Frage, wie beide Briefe den Präsidenten sicher erreichen können. Über einen Freund hat Szilárd gehört, dass Roosevelts Ehefrau Eleanor nützlich sein könnte. Bereits in der Vergangenheit hat sie anderen Wissenschaftlern geholfen, Gehör bei ihrem Ehemann zu finden. Sie ist sein moralisches Gewissen, seine engste Vertraute und schon immer offen dafür, die internationale Zusammenarbeit zu fördern.

Szilárd schickt die Briefe direkt an die Präsidentengattin. Er kann nicht ahnen, dass nur vier Tage, nachdem er sich mit Einstein in Princeton getroffen hat, auch sein größter Widersacher aktiv wird. General Groves schreibt ein Memorandum und erklärt seine Gewissheit, dass die Atombombe den Krieg im Pazifik beenden wird. Einen Tag zuvor ist die äußerst blutige und mit über 6000 toten US-Marines und 21 000 toten japanischen Soldaten verlustreiche Schlacht um die knapp 24 Quadratkilometer große Insel Iwo Jima zu Ende gegangen. Nach 36 Tagen ist es den US-Truppen gelungen, die Insel zu besetzen.

Eleanor Roosevelt antwortet Szilárd und schlägt ein Treffen in Manhattan für den 3. Mai vor. Szilárd geht zu seinem Vorgesetzten Arthur Holly Compton im Met Lab und weiht ihn nachträglich in seine Pläne ein. Szilárd fürchtet, dass Compton verstimmt sein könnte. Aber das Gegenteil ist der Fall. »Ich hoffe sehr, dass der Prä-

sident wirklich zu sehen bekommt, was du ihm geschrieben hast«, sagt Holly Compton nur.

Noch sieht Szilárd eine Chance, dass die Wissenschaft das Ergebnis des größten Militärprojekts der Geschichte beeinflussen kann. Noch gibt es eine Möglichkeit, die Bombe zu stoppen. Wenn er seinen Chef Compton so leicht von seiner Idee überzeugen konnte, dann könnte er vielleicht auch Roosevelt noch überzeugen, auf die Bombe zu verzichten. Szilárd verlässt erleichtert Comptons Büro und geht zurück in sein eigenes.

Es dauert nur fünf Minuten, dann stürzt Szilárds Gedankenwelt in sich zusammen. Es klopft an Szilárds Tür. Es ist Comptons Assistent Norman Hilberry. Er hat gerade eine Nachricht im Radio gehört, die Szilárds Pläne implodieren lassen. »Der Präsident ist tot«, berichtet Hilberry atemlos. Szilárd ist zutiefst geschockt. »Da war ich nun mit meinem Memorandum und konnte es nirgendwo unterbringen«, notiert er verzweifelt. »Zu diesem Zeitpunkt wusste ich, dass ich einen Rat brauche.«⁶⁰ Er sucht ihn bei dem Mann, der bald als der »Vater der Bombe« in die Geschichte eingehen wird, und das Treffen der beiden geht nicht gut aus.