

Die Nacht der Physiker

Heisenberg, Hahn, Weizsäcker und die deutsche Bombe

Bearbeitet von
Richard von Schirach

1. Auflage 2014. Taschenbuch. 256 S. Paperback

ISBN 978 3 499 61642 6

Format (B x L): 12,5 x 19 cm

schnell und portofrei erhältlich bei

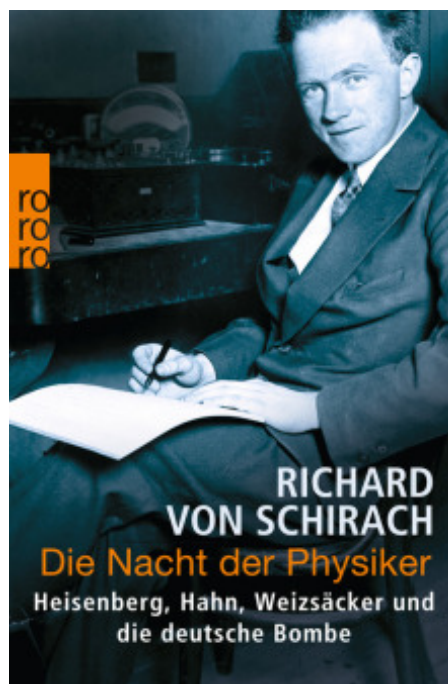

DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

Leseprobe aus:

Richard von Schirach

Die Nacht der Physiker



Mehr Informationen zum Buch finden Sie auf rowohlt.de.

Richard von Schirach

Die Nacht der Physiker

Heisenberg, Hahn, Weizsäcker
und die deutsche Bombe

Rowohlt Taschenbuch Verlag

Für Sigrida

Veröffentlicht im Rowohlt Taschenbuch Verlag,
Reinbek bei Hamburg, August 2014
Copyright © 2012 by Berenberg Verlag
Umschlaggestaltung ZERO Werbeagentur, München
(Umschlagabbildung: THE NEW YORK TIMES/Redux/laif)
Satz Quadraat PostScript (InDesign)
bei Dörlemann Satz, Lemförde
Druck und Bindung CPI books GmbH, Leck
Printed in Germany
ISBN 978 3 499 61642 6

Inhalt

Prolog:	
Der Zauberlehrling und sein Meister	11
Nach dem Ende	15
Von Haigerloch nach Urfeld	
Verhör in Heidelberg	
Zehn Physiker irren durch Europa	
Hartecks Geschichte	
Gerlachs Geschichte	
Ankunft in Farm Hall. 3. Juli 1945	
Die dunkle Seite	69
Haber, Hahn und der Giftgaskrieg	
Ypern. 22. April 1915	
1932–1939: Von der Entdeckung des Neutrons zur	
Atomspaltung	
Ein Staubkorn tanzt	
Ist eine Kettenreaktion denkbar?	
Cheftheoretiker Heisenberg und das Uranprojekt	
Uranerz und Isotopentrennung	
Schweres Wasser	
4. Juni 1942: Die Wende	
Drachenkitzeln	109
Scharfsinn und Kleinmut	
Manhattan-Projekt: Das größte Experiment der Welt	

Oak Ridge Y-12
K-25
Plutonium aus Hanford
Der Drachenkitzler

137 Visionen und Niederlagen

Marmelade kochen
Der beste Mann
Grenzen der Kriegswirtschaft
Gerlachs Traum und das Ende des deutschen
Uranprojekts
Eine unerwünschte Begegnung

165 August 1945

Hiroshima, 6. August, 8.16
Farm Hall, 6. August
Nagasaki, 9. August 1945, 11.02
Memorandum der Zehn
Englischer Besuch

211 Nachsommer in Farm Hall

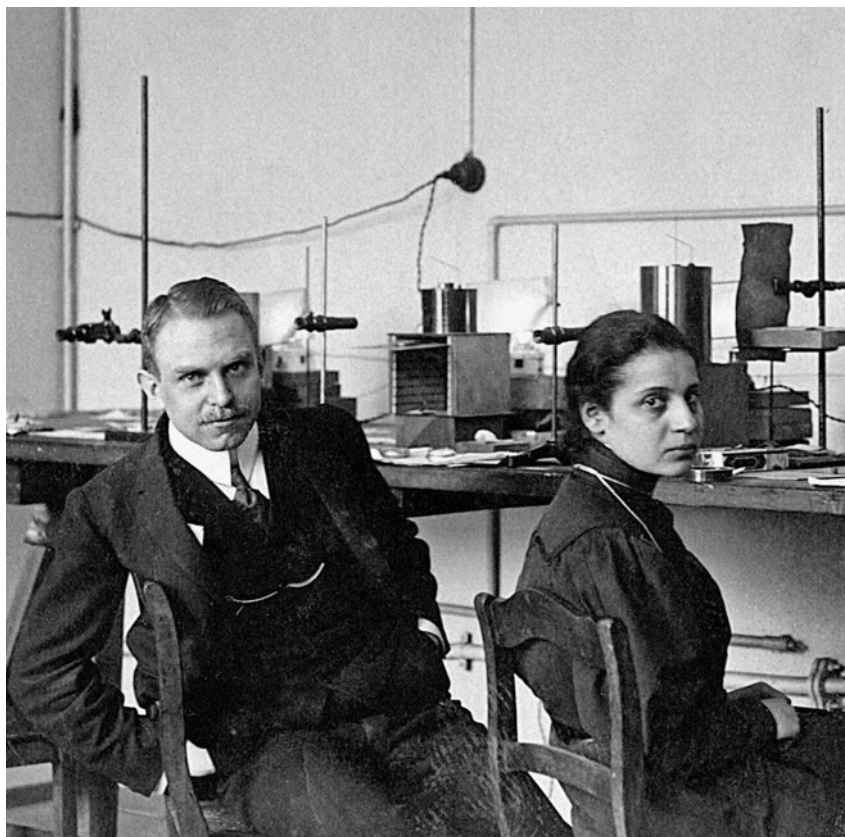
Alltag und Langeweile
Nobelpreis für einen Verschollenen
Bulgarisch-rumänische Bagatellphysik
Heimkehr
Was danach geschah

233 Epilog

Nachspiel: An der Loisachbrücke
Danksagung
Anmerkungen
Literatur und Materialien
Abbildungsnachweis

Die Theorie entscheidet über das, was wir beobachten können.

ALBERT EINSTEIN



Lise Meitner und Otto Hahn 1919 im Berliner Labor

Wenn durch meine Entdeckung der Hitler eine Atombombe bekommt, dann bringe ich mich um.

OTTO HAHN, 1939

Es gibt keine wissenschaftlichen Geheimnisse.
Es gibt lediglich ein paar Kunstgriffe. Man kennt das Rezept zu einem Omelett, aber dennoch muss einem nicht unbedingt eins gelingen.

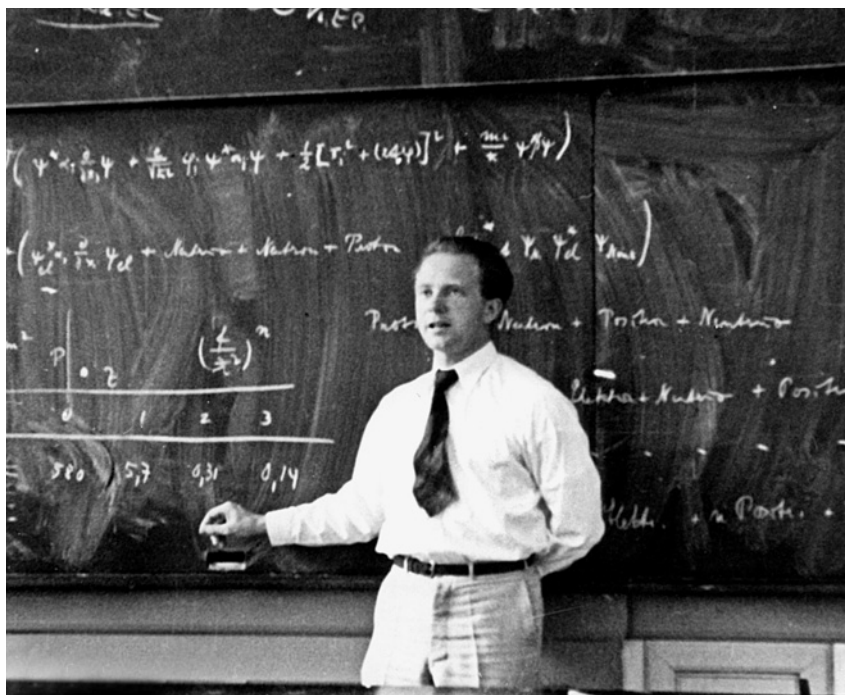
SIR PATRICK BLACKETT, 1945

Wir wussten, dass die Welt nicht mehr dieselbe sein würde.
Ein paar lachten, ein paar schrien. Die meisten waren still.
Ich erinnerte mich der Zeilen aus der Hindu-Schrift, der Bhagavadgita: ... «Jetzt bin ich zum Tod geworden, zum Zerstörer der Welten.» Ich nehme an, dass wir alle in der einen oder anderen Weise so dachten.

JULIUS ROBERT OPPENHEIMER, 1945

Die erste Bombe mochte noch gerechtfertigt sein, die zweite jedoch war ein Verbrechen.

VICTOR WEISSKOPF, 1946



Werner Heisenberg, 1936

Prolog

Der Zauberlehrling und sein Meister

Wie im Traum ist der vierzehnjährige Carl Friedrich von Weizsäcker einst in wenigen Jahren in die Welt der Physik gewandert und steht mit zwanzig mitten im Herzen der Atomphysik. 1939, bei Kriegsausbruch, zählt der Siebenundzwanzigjährige zu den Ersten, die eine Denkschrift zur militärischen Nutzung der Atomenergie vorlegen. Als er im Dezember 1926 Werner Heisenberg kennenlernt, gilt er als unausstehliches, alles bekittelndes Kind. Elisabeth Heisenberg schildert den Jungen als «furchtbar schwierig. Er fand alles grässlich. Alle Menschen fand er grässlich und war sehr unglücklich. Die Mutter wusste eigentlich gar nicht, was sie mit dem Jungen machen sollte.» In Kopenhagen, wo der Vater Ernst als Gesandtschaftsrat an der deutschen Botschaft in Dänemark tätig ist, lernt die Mutter bei einer Musikveranstaltung einen deutschen Physiker kennen, der hervorragend Klavier spielt, und erzählt ihrem Sohn davon. Als sie sagt, er arbeite bei einem bekannten dänischen Physiker namens Bohr – so weit glaubt sie sich zu erinnern – und heiße Heisenberg, antwortet Carl Friedrich, für den die Eltern eine populärwissenschaftliche Zeitschrift abonniert haben, augenblicklich: «Den Namen weiß ich, den musst Du sofort einladen».

Werner Heisenberg, der 1927 auf den Lehrstuhl für Physik an die Universität Leipzig berufen wurde, ist damals mit fünfundzwanzig schon eine kleine Berühmtheit. Bei der nächsten Abendeinladung am 3. Februar 1927 wird er neben den jungen Weizsäcker platziert und unterhält sich den ganzen Abend lang mit seinem Tischnach-

barn. Er erzählt ihm von der aufregenden neuen Quantenphysik. Der Physik waren in den letzten Jahren bahnbrechende Entdeckungen und Einsichten gelungen, die selbst Einstein verwirrt zurückließen. 1925 hatte Heisenberg die endgültige Fassung seiner Aussagen zur Quantenmechanik vorgelegt, die er mit dreiundzwanzig auf der Insel Helgoland formuliert hatte, 1927 veröffentlicht er seine epochale Abhandlung zur «Unschärferelation», und fünf Jahre später wird dem Einunddreißigjährigen der Nobelpreis verliehen. Die Entwicklung der Quantenphysik hat das Verständnis der Welt revolutioniert, und die Frage lautet nicht mehr, ob eine der neuen Theorien «verrückt», sondern ob sie verrückt genug sei.

Die Begegnung wird für den jungen Weizsäcker zum «schönsten Tag meines Lebens». Das Gespräch mit Heisenberg wird ein Leben lang nicht mehr abreißen. Schon als siebzehnjähriger Schüler besucht er dessen Vorlesungen in Leipzig. Heisenberg wiederum sucht den Kontakt zu den Eltern. In Berlin verkehrt er in familiärer Atmosphäre bei den Weizsäckers, die vier Kinder haben. Carl Friedrich ist der Älteste, dann folgen Bruder Heinrich, der gleich zu Beginn des Poleneinmarsches fällt, und Schwester Adelheid. Der 1920 geborene Richard ist der Jüngste. Mit Marianne von Weizsäcker, der Mutter, spielt der damals schwächliche, blonde junge Heisenberg Stücke für zwei Klaviere, bevor er wieder mit dem Nachtzug nach Leipzig fährt. Heisenberg wird zum Mentor des jungen Carl Friedrich und berät diesen über das einzuschlagende Studium. Der Abiturient, der sich nicht zwischen Philosophie und Physik entscheiden kann, erhält den weisen Rat: «Wenn du die Physik verstehen willst, musst du sie selber machen. Und wenn du sie machen willst, musst du damit gleich jung anfangen. Am besten macht man Physik, ehe man dreißig Jahre alt ist. Bei Plato dagegen kannst du nachlesen, gute Philosophie kannst du erst machen, wenn du über fünfzig bist. Also hast du viel Zeit.» Eigentlich ist Philosophie ein bisschen zu schwer für den Menschen, wie Heisenberg sagt, aber Physik sei «ein ehrliches Handwerk, und das muss man machen, wenn man jung ist.» Jedenfalls gilt: «Ehe du die Philosophie aus-

fährst, musst du das philosophisch wichtigste Ereignis unseres Jahrhunderts kennen. Das ist heute die Theoretische Physik. Die kannst du nur verstehen, wenn du sie selber machst. Also musst du damit anfangen.» Der ungewöhnlich talentierte Studienanfänger hält sich daran und verbietet sich drei Jahre lang jeden Ausflug in die Philosophie. Er studiert nur Physik, Mathematik und Astronomie. Und er ergreift die Gunst der Stunde: «Als ich entsprechend jung war, da wurden die Atomkerne reif.»

Einen Tag nach seinem zwanzigsten Geburtstag schließt Weizsäcker das Studium mit der Promotion bei seinem Doktorvater Heisenberg in Leipzig ab. Wenige Monate vorher, Anfang 1932, hat James Chadwick in Cambridge das Neutron entdeckt. Ernest Rutherford, der Nobelpreisträger für Chemie des Jahres 1908, hatte bereits Anfang der zwanziger Jahre die Vermutung ausgesprochen, dass es Bestandteile des Atomkerns geben müsste, die verhinderten, dass sich die positiven Protonen im Atomkern gegenseitig abstoßen, und nannte diese «Neutronen.» Chadwick gelang nach elf Jahren beharrlicher Arbeit der tatsächliche Nachweis. Damit eröffneten sich ganz neue Perspektiven. Die bisherigen «planetarischen» Atommodelle, bei denen Elektronen den Atomkern wie Planeten die Sonne umkreisen, waren mit einem Schlag überholt, auch wenn sie noch heute als Firmenembleme für Forschungszentren oder Energiekonzerne dienen. Erst jetzt wurden Atommodelle begründbar, die sich mit der Quantenmechanik in Einklang bringen ließen. Bis zu Chadwicks Entdeckung war auch für Heisenberg ein nur aus Protonen und Elektronen bestehender Atomkern nicht vorstellbar gewesen. Wie sollte er stabil sein beziehungsweise was hielt ihn zusammen? Im Sommer 1932 hält sich Heisenberg in Brotterode auf, einem kleinen Kurort im Thüringer Wald, wo er vor Heuschnupfenattacken sicher ist, und nimmt seinen jungen Doktoranden als Begleiter mit. Dort hat Weizsäcker den Gedanken, dass Atomkerne aus Protonen und Neutronen bestehen müssten und dass sich damit eine schlüssige Theorie der Atomkerne aufstellen ließe. Nach Weizäckers Worten kapiert Heisenberg sofort: «Wenn es Neutro-

nen gibt, dann können Protonen und Neutronen als zwei etwa gleich schwere Elementarteilchen einen Atomkern bilden». Das wäre vermutlich eine stabile Sache. Damit war Heisenberg, der diesen Gedanken in einem Aufsatz weiterentwickelt, in der Kernphysik angekommen. Auch die Kernphysik überraschte damals fast täglich mit neuen Erkenntnissen, und Weizsäcker, der seine eigene Doktorarbeit über das Ferromagnetikum thematisch eher langweilig findet, beschließt, in die interessantere Atomphysik zu wechseln. Im Herbst 1933 studiert er bei Niels Bohr in Kopenhagen und kehrt dann zu Heisenberg zurück, dessen Assistent er 1934 wird. Fortan widmet er sich hauptsächlich der Kernphysik. Seine erste physikalische Arbeit gilt der «Ortsbestimmung eines Elektrons» – einer Anwendung der Quantentheorie. 1936 holt ihn Otto Hahn vertretungsweise ein halbes Jahr als «Haustheoretiker» und Assistent an seine Forschungsstätte, das Kaiser-Wilhelm-Institut für Chemie in Berlin.

1937 erscheint sein Buch über die Atomkerne. Für Weizsäcker sind die Jahre 1927 bis 1929 und 1932 bis 1933 die goldenen Jahre der Physik. Und bald wird er bei einem Weltereignis zugegen sein, das sein ganzes weiteres Leben mitbestimmen wird.

Von Haigerloch nach Urfeld

Seit Anfang 1945 waren Hechingen und Haigerloch die Rückzugsorte des von Werner Heisenberg geleiteten Kaiser-Wilhelm-Instituts für Physik in Berlin-Dahlem. Otto Hahns Institut für Chemie wurde zur selben Zeit in das benachbarte Tailfingen verlagert. Die Spitzen der deutschen Physik versuchten hier noch kurz vor Kriegsende, den ersten deutschen Atomreaktor in Gang zu bringen.

Jeder weitere Apriltag des Jahres 1945 aber ließ selbst die verwegenen Hoffnungen schwinden. Die täglichen Messreihen des sogenannten «Grossversuchs B[erlin]-VIII» schienen zeitweise anzuzeigen, dass der im Felsenkeller des Schwanenwirtes in Haigerloch versteckt untergebrachte Uranreaktor kurz davor stand, die erste Kettenreaktion auszulösen. Dann aber war das Spiel aus.

Das Gerassel französischer Schützenpanzer drang bereits in das Eyachtal, als die Wissenschaftler versuchten, alle Spuren ihres Geheimprojekts zu verwischen. Heisenberg ließ die an Ketten im Schwerwasser-Bottich hängenden Uranwürfel und die erst kürzlich unter großen Schwierigkeiten von Stadtilm in Thüringen hierher transportierten gepressten Uranoxid-Würfel in einem frisch gepflügten Acker vergraben, das Schwerwasser abschöpfen und in Tanks in einer aufgelassenen Textilfabrik verstecken. Er hoffte, dass diese Ressourcen nach dem überstandenen Krieg als «Fundus» für künftige Forschungen zur Verfügung stehen würden. Nachdem alle Materialien sicher verstaut waren, beauftragte Heisenberg seinen ehemaligen Schüler und Freund Karl Wirtz mit der Aufsicht über



Im April 1939 zog sich Heisenberg mit seiner Frau, die ihr drittes Kind erwartete, in den Kurort Badenweiler zurück. Sie beschlossen, einen Zufluchtsort auf dem Lande zu suchen. Ein Freund machte sie darauf aufmerksam, dass in Urfeld ein geräumiges Holzhaus mit Blick auf den Walchensee für 26 000 Mark zu haben sei. Es handelte sich um das ehemalige «Haus Petermann» des Malers Lovis Corinth. Heisenberg, der die Gegend um den Walchensee von früheren Radtouren her sehr gut kannte, wurde im Sommer 1939 Eigentümer.

die Höhle und fuhr dann wie gewöhnlich mit dem Fahrrad nach Hechingen zurück.

Zwei Tage später, Heisenberg war schon von Hechingen in Richtung Heimat davongeradelt, steckten Weizsäcker und Wirtz die Forschungspapiere des Instituts in einen Metallkanister, verlöteten ihn und versenkten diesen in der Jauchegrube hinter Weizsäckers Haus – eine unrühmliche Entsorgung für die einstige Spitzenforschung der deutschen Physik.

Den in Hechingen und Umgebung untergebrachten Wissenschaftlern blieb nun nichts mehr zu tun, als das Unvermeidliche abzuwarten. Heisenberg aber konnte sich endlich auf den Weg zu seiner Familie in Urfeld machen, einem Ort mit zwanzig, dreißig Seelen am Walchensee in Oberbayern.

«Wir wollten die Kinder nach Möglichkeit vor dem Chaos der Luftangriffe bewahren», begründete Heisenberg die Übersiedlung der Familie von Leipzig an den Walchensee. Seine Frau, die inzwischen fünf Kinder hatte, wurde allerdings mit dieser Lösung nicht glücklich. Sie war in Urfeld von aller Hilfe abgeschnitten, die sich die Physikerfamilien und technischen Mitarbeiter in Hechingen gegenseitig leisteten; und sie kam auch nicht mit dem harten Schlag der Bauern zurecht. Land und Leute schienen ihr nicht wohlgesinnt:

«Der Boden war steinig und unfruchtbar, und was wuchs, wurde mit Sicherheit von den Hirschen und Rehen abgefressen. Dazu waren die Bauern gegen uns Zugereiste von unerschütterlichem, misstrauischem Geiz. In der Tat hatten wir ernstliche Schwierigkeiten und führten einen verbissenen Kampf gegen Hunger und Krankheit.»

Die von Heisenberg eigenhändig eingekochten Marmeladen und Obstkisten, die er aus Berlin nach Urfeld schickte, kamen meist gar nicht oder erst nach Wochen «verfault, geplündert oder zerschlagen» an. Aber nun sollte er selbst bald tatkräftig seiner Familie beistehen können. Frühmorgens um halb vier machte er sich am 20. April 1945 mit dem Fahrrad in Richtung Walchensee auf den

Weg. In Hechingen konnte er noch ein Päckchen amerikanischer Zigaretten organisieren – eine Lebensversicherung.

Die Strecke nach Urfeld beträgt ungefähr 270 Kilometer. Aus Furcht vor marodierenden Soldaten und Tieffliegern fährt er vorwiegend nachts. Den Tag verbringt er in Straßengraben, «dicht an den Boden gepresst». Alles befindet sich in Auflösung, Heisenberg sieht Haufen von Jugendlichen, nicht älter als vierzehn oder fünfzehn, die hungrig und ratlos am Wegesrand kampieren und nicht mehr wissen, wo sie hingehören; Horden von Soldaten verschiedenster Nationalitäten, die irgendeinem Ziel zustreben, zerlumpte, fremdsprachige Gestalten, die aus Lagern oder aus der Zwangsarbeit befreit worden sind und nun plündernd durch die Gegend ziehen.

Gefahren lauern überall, ausweichen und sich verstecken ist am sichersten. An einer Kontrollstation ergibt sich eine höchst gefährliche Situation. Ein junger Soldat winkt ihn aus der Menge und verlangt seine Papiere. Die Lage ist brenzlig, denn jeder Soldat oder Offizier, der unerlaubt seinen Truppenteil verlassen hat, um sich in Sicherheit zu bringen, kann ohne viel Federlesens von einem Standgericht zum Tod verurteilt oder an die Front geschickt werden.

Heisenberg hat sich Reiseerlaubnis und Marschbefehle selbst ausgestellt, aber ob die Papiere einer näheren Prüfung auch standhalten werden? Als sich der junge Mann anschickt, mit den ungewohnten Dokumenten seinen Vorgesetzten, der in einem Zelt die Untersuchungen durchführt, aufzusuchen, pokert Heisenberg hoch.

Zigaretten sind heißbegehrt, und so fragt er den jungen Soldaten, ob er nicht auch gerne rauche. Als der bejaht, langt Heisenberg in seine Hosentasche und zieht die sagenhafte Schachtel Pall Mall hervor. Er drückt sie dem jungen Kameraden in die Hand, ein Blick, und Heisenberg darf passieren. Heisenberg ist überzeugt, dass er sein Leben verloren hätte, wenn er auf einen Nichtraucher gestoßen wäre.

Die kleine Kreisstadt Weilheim steht in Flammen, als er eintrifft.

Kein Zug fährt mehr. Heisenberg schläft ein paar Stunden im Bahnhof auf dem Fahrrad. Ein Güterzug, der sich überraschend in Bewegung setzt, nimmt ihn einige Kilometer mit.

Weiter geht es wieder mit dem Fahrrad. Nach drei Tagen kommt er in Urfeld an, und seine Frau Elisabeth beschreibt den Eindruck, den ihr Mann auf sie macht, als sie ihn unverhofft, am Rande der Erschöpfung, den Berg heraufkommen sieht: «verdreckt, todmüde und glücklich».

Vor sechs Jahren war Heisenberg von Urfeld aus nach Berlin aufgebrochen, um dort im Vorgefühl der gigantischen Möglichkeiten die waffentechnische Anwendung der Kernspaltung zu erproben. Vor vier Jahren, als das Deutsche Reich im Zenit seiner Macht stand, war er noch überzeugt gewesen, dass es für die Entwicklung von Kernreaktoren und Nuklearwaffen kein Halten mehr gäbe. «Wir sahen eine freie Straße vor uns». Und nun schleppte er sich, sichtbar gealtert, wie ein um alle Hoffnungen betrogener Kriegsheimkehrer zum Haus. Die kühnen Träume sind verweht, das Spiel ist aus.

In Urfeld zählen nicht mehr Neutronen, sondern Lebensmittel und Brennholz. Unerlässlich für die Versorgung der Kinder ist der regelmäßige Gang entlang der Uferstraße nach Sachenbach, um an frische Milch zu kommen. Unterwegs begegnet ihm eines Tages der erfolgreiche nationalsozialistische Reiseschriftsteller Colin Ross mit seiner Frau, der in nachbarlicher Nähe in einem schindelgedeckten Holzhaus lebt, das auf den See blickt. Sie haben sich lange nicht gesehen, und Heisenberg drückt den Wunsch aus, man möge sich doch jetzt wieder häufiger begegnen. Erst später wird er sich daran erinnern, wie wortkarg und in sich gekehrt der weitgereiste Colin Ross gewirkt hat.

Wer überleben will, muss hamstern oder stundenlang Schlange stehen, um vielleicht noch irgendetwas ergattern zu können. Da es in dem winzigen Urfeld nichts zu kaufen gibt, führt der Weg oft nach Kochel. Dort, es ist der 29. April 1945, bekommt er mit, dass ein Zug am Bahnhof steht, aus dessen geöffneten Waggontüren Menschen in Häftlingskleidung blicken. Als Heisenberg nach end-

loser Warterei und mit dürftiger Ausbeute im Rucksack – nur der Metzger Pfleger rückte ein Stück Fleisch heraus –, nach dem beschwerlichen Weg über den Kesselberg wieder in Urfeld auftaucht, spricht ihn die Tochter von Ernst Brackenhofer, dem Wirt des Gasthofs zur Post, an und berichtet, dass Colin Ross und seine Frau in der Nacht zuvor ihrem Leben ein Ende gesetzt haben.

Heisenberg sucht das Haus auf, um Ross und seiner Frau die letzte Ehre zu erweisen, und blickt in die Gesichter des tot am Boden liegenden Ehepaares, das eine afrikanische Reisedecke umhüllt. In seinen stenogrammartigen Aufzeichnungen, die ihn zum Chronisten der letzten Kriegstage am Walchensee machen, hält er auch fest, dass er beim Betreten des Sterbezimmers zum letzten Mal die Hand zum Hitlergruß erhob. Am 1. Mai erfahren Heisenbergs, dass Hitler tot ist, und Elisabeth Heisenberg erinnert sich, wie sie alle in einen «Tumel der Erleichterung» gerieten. Nun konnte der Krieg nicht mehr lange dauern!

«Wir holten die letzte Flasche aus dem Keller, die wir eigentlich für die Taufe unserer Tochter aufgehoben hatten, und tranken sie unter Tränen der Erleichterung und Befreiung. Keiner von uns dachte, sich schlafen zu legen, die Hoffnung ließ wieder Zukunft vor unserem inneren Auge aufblühen.»

Aber noch ist der Krieg nicht zu Ende. Auf dem Uferweg nach Sachenbach trifft Heisenberg einmal auf einen versprengten Trupp junger SS-Leute, die nichts von Hitlers Selbstmord mitbekommen haben. Als er ihnen sagt, dass Hitler Dönitz zu seinem Nachfolger bestimmt hat, können die wenigsten etwas mit dem Namen anfangen. Heisenberg bleibt nur noch eine Woche bis zu seiner Verhaftung. Am 30. April bricht Oberst Pash, der Einsatzleiter des zur Aufspürung der deutschen Spitzenphysiker von den Amerikanern zusammengestellten Alsos-Kommandos, vom Stützpunkt Heidelberg auf. Er will in München die Physiker Gerlach und Diebner aufspüren und in Urfeld Heisenberg, die *Number One*, gefangen nehmen.

Die Festnahme verzögert sich. In letzter Minute gesprengte Brücken erschweren das Vorwärtkommen. Die kleine Vorhut braucht

Verstärkung. Noch stehen im Umfeld von Kochel Tausende deutscher Soldaten unter Waffen. Am 2. Mai ist es so weit, und ein Tross von Kettenfahrzeugen, Panzern und Jeeps setzt sich nach Urfeld in Bewegung.

Elisabeth Heisenberg erschrickt erst, als ihr Oberst Pash gegenübersteht, fasst sich aber, als sie bemerkt, dass es Amerikaner sind, die das Haus umstellt haben. *Number One* ist nicht da; er ist unten im Dorf und kümmert sich um seine dort untergebrachte Mutter. Auf Befehl von Pash muss Heisenbergs Frau ihn in das oben am Hang liegende Haus zitieren, ohne den Grund des Anrufs verraten zu dürfen.

Aber es sind keine Erklärungen nötig, die Fahrzeuge auf der Dorfstraße sprechen für sich. Pash beginnt mit der ersten mehrstündigen Vernehmung. Das Gefühl, das Heisenberg empfand, als die Amerikaner ihn festnahmen, vergleicht er später mit dem, «wie es etwa ein zu Tode erschöpfter Schwimmer haben mag, der zum ersten Mal wieder den Fuß auf festes Land setzt».

Während der Vernehmung sind plötzlich Schüsse zu hören. «Wie wir zu zweit in den Sesseln sitzen, fängt draußen eine wilde Schießerei an», schreibt Heisenberg dazu. «Colonel Pash springt mit der MP im Anschlag auf die Terrasse. Ich selbst bin noch zu bewegt davon, dass nun endlich das eingetreten ist, was ich seit vielen Jahren erwartet, gefürchtet, gehofft hatte, dass ich dem kleinen Feuergefecht mit völliger Ruhe und in bester Stimmung zusehe. Nur die übrigen Hausbewohner, besonders die Kinder, werden schnell in den Keller geschickt. Nach etwa zehn Minuten Schießerei (...) wird es ruhig. Ein Major meldet dem Colonel, dass ein SS-Mann getötet, zwei verwundet und gefangen seien, der Rest sei geflohen.»

Ein junger Soldat ist in den letzten Kriegsstunden gefallen und es schneit an diesem Tag. Eine Nacht kann Heisenberg noch in Urfeld verbringen. Als er am nächsten Morgen einen Jeep besteigt, der ihn mit einer beeindruckenden Militäreskorte nach Heidelberg bringen wird, ist das Wetter umgeschlagen. Aus einem dunkelblauen Him-

mel scheint die Frühlingssonne und taucht die überschneite Landschaft in ein helles, glänzendes Licht. «Ich fragte einen meiner amerikanischen Bewacher, der schon in vielen Teilen der Welt gekämpft hatte», fährt Heisenberg in seinen Erinnerungen fort, «wie ihm unser See zwischen den Bergen gefalle, und er meinte, hier sei das schönste Fleckchen Erde, das er bisher kennengelernt habe.» Die Fahrt führt nach Heidelberg, wo amerikanische Spezialisten auf umfangreiche Verhöre vorbereitet sind.

Verhör in Heidelberg

Die Amerikaner wissen viel, mehr als die Deutschen ahnen, aber sie stehen auch unter Zeitdruck, denn sie wollen verhindern, dass auch nur ein Teil der gefährlichsten Technologie der Welt den Sowjets oder den Franzosen in die Hände fällt.

Die Alsos-Gruppe hat, zusammen mit Agenten des *Office of Strategic Services* (OSS), der Vorgängerorganisation der CIA, schon seit langem versucht, jeden Schritt Heisenbergs zu überwachen. Als er 1944 einen Vortrag in der Technischen Hochschule (ETH) in Zürich hielt, spielte das OSS mit dem Gedanken, ihn zu entführen. Aber die Idee einer solchen Aktion auf dem neutralen Boden der Schweiz wurde wieder fallengelassen. Der sympathische junge Mann allerdings, der Heisenberg nach der öffentlichen Vorlesung kluge Fragen stellt, ist ein erfahrener Agent mit geladener Pistole in der Hosentasche. Als der arglose Heisenberg das Angebot annimmt, ihn noch zur Post zu begleiten, kann der Agent Morris Berg erspähen, dass die Postkarte, die Heisenberg frankieren will, an dessen Kollegen Georg Wentzel in Hechingen gerichtet ist. Damit ist für die Amerikaner klar, dass sich in dem Zollernstädtchen an der Schwäbischen Alb der letzte Akt des deutschen Uranprojekts abspielen wird.

OSS und Alsos haben viel intensiver über Heisenbergs Denkweise, Motive und Charaktereigenschaften nachgedacht als der deutsche

Generalstab. Das gilt besonders für jenen Mann, der ihn in Heidelberg eingehend verhören wird. Es ist der Holländer Samuel Abraham Goudsmit, ein anerkannter Atomphysiker, der wissenschaftliche Leiter der Alsos-Gruppe. Auf dem verlassenen Schreibtisch Heisenbergs in Hechingen haben die Amerikaner ein gerahmtes Erinnerungsfoto entdeckt, das Goudsmit und Heisenberg zeigt. Wahrscheinlich wurde es im Juli 1939 in Ann Arbor, Michigan, aufgenommen, bevor man sich dann mit Enrico Fermi und den anderen Kollegen zu einer abendlichen Abschiedsrunde zusammensetzte. Damals hatte Goudsmit mit unverhohlenem Misstrauen die Äußerungen Heisenbergs aufgenommen, warum er weder anders könne noch wolle, als wieder nach Deutschland zurückzukehren.

«Deutschland braucht mich», hatte Heisenberg damals gesagt, und Goudsmit hat sich diesen Satz gemerkt. Seit Monaten hat er sich für das Verhör in Heisenberg hineingedacht und -gearbeitet, und er ist auf den Moment vorbereitet, an dem der Gefangene in sein Zimmer geführt werden wird. Er ist emotional aufs Äußerste angespannt. Heisenberg hingegen ist auf diese Begegnung in keiner Weise vorbereitet. Als er zu Goudsmit hereingeführt wird und sich die beiden gegenüberstehen, braucht er einen Moment Zeit, um zu erfassen, dass es sich bei dem hohen Offizier in amerikanischer Armeeuniform um einen alten Bekannten handelt. Heisenberg versucht, die reservierte Haltung Goudsmits zu überspielen und streckt ihm die Hand entgegen. Er glaubt, mit dem «lieben Goudsmit» wieder an kollegiale Gefühle anknüpfen zu können, aber der Holländer wendet sich ab.

Es geht bei der folgenden Vernehmung um mehr, als herauszufinden, wie weit die Deutschen in der Bombenphysik vorgedrungen sind. Zwischen beiden ist noch eine persönliche Rechnung offen. Heisenberg kann nicht ahnen, welche seelischen Erschütterungen Goudsmit in diesen Tagen durchlebt. Nach acht Monaten der Ungewissheit hat er erst vor Stunden die Nachricht erhalten, dass seine Eltern in Auschwitz umgebracht worden sind. Schuldgefühle, warum er sie nicht gerettet hat, übermannen ihn. Das letzte Lebenszei-

chen war ein Abschiedsbrief seiner Eltern mit der Adresse eines Konzentrationslagers gewesen, den er im März 1943 erhalten hatte. Die Hoffnung auf ein Wiedersehen hatte er seitdem nie aufgegeben. Anfang 1943 hatte sich der holländische Physiker Dirk Coster, der schon mitgeholfen hatte, die Flucht von Otto Hahns Kollegin Lise Meitner zu organisieren, mit der Bitte an Heisenberg gewandt, sich für Goudsmits Eltern einzusetzen. Zwei Monate später hatte der sich in einem kurzen Schreiben an die deutsche Kommandantur in Brüssel gewandt und darauf hingewiesen, dass die Eltern Goudsmit ihn seinerzeit bei einem Besuch in Holland gut behandelt hätten und er sich für sie einsetzen wolle. Was immer das Schreiben hätte bewirken können, es kam zu spät; die Eltern Goudsmit waren bereits ermordet worden.

Das Verhältnis zwischen dem Genie auf der Verliererseite, das mit der Atombombe gescheitert ist, und dem Physikerkollegen von einst, der nie zur ersten Liga zählte und nun als Untersuchungsrichter und Ankläger die Vernehmungen leitet, ist gereizt, und es dauert lange, bis sich die Beklemmung löst und ein gegenseitiges Verständnis aufkommt. Einmal stellt er Heisenberg die Frage: «Würden Sie jetzt nicht nach Amerika kommen wollen, um mit uns zu arbeiten?» Für viele der deutschen Physiker, die einer unsicheren Zukunft entgegensahen, wäre schon die Frage verlockend gewesen. Heisenberg aber lehnt ab. «Nein, ich möchte nicht weggehen, Deutschland braucht mich.»

Hatte Heisenberg nicht die gleichen Worte «Deutschland braucht mich!» damals auch in Ann Arbor gesagt, als er kurz vor Kriegsausbruch nach Deutschland zurückkehrte? Goudsmit hat eine Scheinfrage gestellt, denn Amerika ist auf keinen Heisenberg angewiesen. Die Arbeit ist längst getan; die Deutschen hingegen hat lange vor dem Ziel der Mut verlassen. Und ob sie überhaupt in der Lage gewesen wären, das letzte Geheimnis der Atombombe zu lüften, ist eine offene Frage, über die noch erbitterte Kontroversen geführt werden.

Die Fragen sind Teil eines Katz- und Mausspiels, bei dem Goudsmit alle Fäden in der Hand behält. Er weiß, dass er jederzeit gegen

Heisenberg einen wohlgehüteten, vernichtenden Trumpf ausspielen könnte. Mit einem einzigen Satz könnte er die Selbstüberhebung Heisenbergs, der sich und die deutsche Wissenschaft immer noch an der Spitze der Forschung wähnt, zunichte machen. Aber er beherrscht sich. Und er kostet es aus, den Nichtsahnenden zu täuschen und in die Irre zu führen. Nachdem Heisenberg ausführlich über den deutschen Forschungsstand beim Uranprojekt vernommen worden ist, richtet er nun seinerseits an den alten Kollegen die Frage, wie weit die Amerikaner mit der Atombombe gekommen seien. Goudsmit wiegelt ab. Amerika hätte andere, praxisnähere Forschungsziele verfolgt, wie beispielsweise die Entwicklung des Radars. Heisenberg sitzt nur allzu bereitwillig diesen Informationen auf und wird wenige Monate später dafür Spott und Demütigung ertragen müssen. Goudsmit dagegen wird zu denen gehören, die mit Genugtuung den erfolgreichen Abwurf der Hiroshima-Bombe verfolgen und sich an der Vorstellung weiden, dass Heisenberg immer noch glaubt, es könne sich bei der Nachricht um nichts anderes handeln als um eine «eine der üblichen Propagandalügen».

Zehn Physiker irren durch Europa

Vor einer Villa am Philosophenweg in Heidelberg hält am Morgen des 1. Mai 1945 ein Bus, in den sechs Personen einsteigen. Es fällt auf in diesen letzten Kriegstagen, dass alle sorgsam in Zivil gekleidet sind. Offenbar treten die Herren unterschiedlichen Alters eine längere Reise an, denn es dauert eine Weile, bis alle Taschen, Aktenmappen, Koffer und Mäntel verstaут sind. Die kleine Gruppe von Zivilisten könnte man sich gut als eine kulturbeflissene Herrenrunde vorstellen, die aufbricht, um eine Exkursion zu keltischen Grabstätten oder dergleichen zu unternehmen. Allerdings passen die dunkelhäutigen Wachen in amerikanischer Uniform, welche Villa und Park umstellen, und die olivgrünen Begleitfahrzeuge voller GIs mit Finger am Abzug ihrer Maschinenpistolen nicht recht zu



1937 hatte der 35-jährige Leipziger Professor bei einem Hausmusikabend die angehende Buchhändlerin Elisabeth Schumacher kennengelernt. Zehn Tage später erfolgte die Verlobung mit der 22-Jährigen, drei Monate später wurde geheiratet und ein Jahr darauf kamen die Zwillinge Wolfgang und Anna Maria zur Welt. Hier ist das Ehepaar Heisenberg mit Niels Bohr in der Mitte in Frederiksborg 1937 in Dänemark zu sehen. An Bohrs Institut hatte Heisenberg nach seiner Assistenzzeit bei Max Born gearbeitet.