

Flüchten, Mitmachen, Vergessen

Chemiker und Biochemiker in der NS-Zeit



Fritz Haber

...Mein Entschluß, meine Verabschiedung zu erbitten, erfließt aus dem Gegensatz der Tradition hinsichtlich der Forschung, in der ich bisher gelebt habe, zu den veränderten Anschauungen, welche Sie, Herr Minister, und Ihr Ministerium als Träger der großen derzeitigen nationalen Bewegung vertreten. Meine Tradition verlangt von mir in einem wissenschaftlichen Amte, daß ich bei der Auswahl von Mitarbeitern nur die fachlichen und charakterlichen Eigenschaften der Bewerber berücksichtige, ohne nach ihrer rassenmäßigen Beschaffenheit zu fragen...

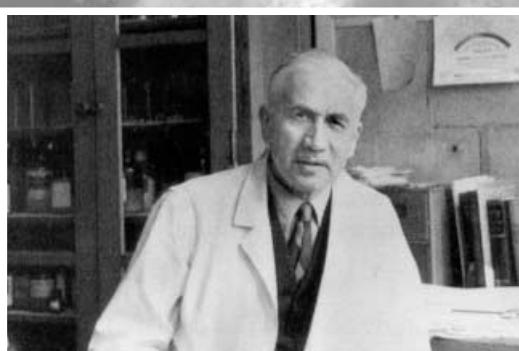
Fritz Haber, 30. April 1933

...Wir erkennen aber auch, welch überwältigender Anteil an den Grundlagen der heutigen Chemie jenen Völkern des Abendlandes zukommt, die der Menschheit einen Scheele und Berzelius, einen Lavoisier und Pasteur, einen Avogadro und Cannizarro, einen Liebig und einen Wöhler geschenkt haben. Um den Fortbestand dieses Blutes, um die Weiterentwicklung dieser ihrer Kultur stehen die Völker Europas heute unter den Waffen genau so wie die des alten ostasiatischen Kulturrandes für den ihrigen. Wir gedenken der Männer, in deren Hand das gemeinsame Schicksal liegt: dem Duce, dem Tenno und unserem Führer ein dreifaches Sieg Heil.

Richard Kuhn, 5. Dezember 1942



Richard Kuhn



Otto Meyerhof

Verzeihung ist nicht mein Amt, sondern die Sache höherer Mächte. Aber unser Auftrag ist es, durch die Wachhaltung des Gedächtnisses an diese Schrecken künftige Generationen davor zu bewahren, sie nochmals zu durchleben. Das ist, denke ich, heute auch die dringendste Aufgabe der deutschen Forscher und Erzieher selbst.

Otto Meyerhof, 28. April 1947

Chemiker und Biochemiker in der NS-Zeit

Ute Deichmann*

Chemie und Biochemie in Deutschland waren von der Entlassung und Emigration jüdischer Wissenschaftler in besonderem Maße betroffen. Diese Verjagung jüdischer Wissenschaftler trug insbesondere in der Biochemie, der Physikalischen Chemie und der Quantenchemie zu einem nach 1945 deutlich werdenden starken Rückgang der internationalen Bedeutung deut-

scher Wissenschaft bei. Nichtemigrierte Wissenschaftler paßten sich nach 1933, von einigen Ausnahmen abgesehen, in den meisten Fällen schnell an die neuen politischen Verhältnisse an. Eine Reihe von ihnen unterstützte die Politik der Nationalsozialisten sogar aktiv. Diese Tatsache sowie die nach dem Krieg verbreitete Haltung des „Vergessens“ der zwölf Jahre national-

sozialistischer Herrschaft erschweren den internationalen wissenschaftlichen Austausch nach 1945 und verzögerten dadurch den Anschluß der zurückgefallenen Forschungsgebiete an das internationale Forschungsniveau.

Stichwörter: Antisemitismus • Chemiegeschichte • Emigration • Wissenschaftspolitik

Einleitung

Im Jahr 1938 beklagte sich der Ordinarius für Anorganische Chemie an der Technischen Hochschule (TH) Berlin, Arthur Schleede, seit 1933 Mitglied der NSDAP, in einem Brief an den Vorsitzenden der Deutschen Chemischen Gesellschaft, Richard Kuhn, daß noch fünf Jahre, nachdem die Nationalsozialisten an die Macht gekommen waren, einige jüdische Chemiker als Mitherausgeber deutscher wissenschaftlicher Zeitschriften in Erscheinung treten konnten:

„In der Gestaltung unserer deutschen Zeitschriften haben wir – unbeschadet jeglicher Achtung vor wirklichen Leistungen anderer Völker – eine deutsche Haltung einzunehmen. Nicht ohne Grund betrachtet die ausländische Journalistik die deutsche Wissenschaft als Hort der Reaktion, wenn es möglich ist, daß noch 5 Jahre nach Erwachen des deutschen Volkes auf den Titelblättern der deutschen Zeitschriften Juden mit vollem Namen und z. T. sogar mit ihrem jetzigen Wohnort als Mitherausgeber erscheinen. Gleichgültig ob Jude mit anerkannten Leistungen wie z. B. Willstätter, oder Jude ohne diese, wie z. B. Paneth (...). In den Augen des Auslands erzeugt diese Haltung der ‚objektiven Wissenschaft‘ das Bild einer Kritik der deutschen Intelligenz an den Grundsätzen des Nationalsozialismus, wobei besonders erschwerend ins

Gewicht fällt, daß die deutschen Chemiker es sind, die einen großen Teil zur Weltgeltung des deutschen Volkes beigetragen haben.“^[1]

Angemerkt sei, daß Friedrich (Fritz) Paneth zu diesem Zeitpunkt durch seine Arbeiten auf dem Gebiet der Radiochemie (zusammen mit Georg von Hevesy) und den Nachweis der Existenz freier Alkylradikale mit Hilfe von Radioindikatoren (zusammen mit Hofeditz) bereits international anerkannt war. Eine Antwort Kuhns auf Schleedes Schreiben ist nicht dokumentiert. Kurze Zeit später erhielt jedoch Fritz Paneth, der sich im Exil in London befand, ein Schreiben der Herausgeber der Zeitschrift für Anorganische und Allgemeine Chemie, Wilhelm Biltz und Gustav Tamann, daß die Mitarbeiterliste auf dem Titel der Zeitschrift in Zukunft fortgelassen werde, da „dieses Verzeichnis dem jetzigen Stand unserer Zeitschrift nicht mehr entspricht“.^[2]

Schleedes Zitat zeigt zwei charakteristische Haltungen von Chemikern und Biochemikern in Deutschland nach 1933: Fast alle akzeptierten eine neue Definition dessen, was als „deutscher Standpunkt“ anzusehen war: In Übereinstimmung mit den Nürnberger Rassegesetzen von 1935 wurden deutsche Juden nicht nur nicht mehr als Deutsche angesehen, sondern sie sollten von allen wissenschaftlichen Unternehmungen in Deutschland ausgeschlossen werden. Und viele zeichneten sich – wie andere Wissenschaftler auch – durch vorausseilenden Gehorsam aus. In vielen Fällen wurden Vereine gleichgeschaltet, Juden ausgeschlossen und als Autoren und Mitherausgeber wissenschaftlicher Zeitschriften gestrichen, ohne daß entsprechende gesetzliche Bestimmungen dies verlangt hätten.

[*] Priv.-Doz. Dr. U. Deichmann
Institut für Genetik, Universität zu Köln
Weyertal 121, 50931 Köln (Deutschland)
Fax: (+49) 221-4705170
E-mail: ute.deichmann@uni-koeln.de

Schleede hatte zweifellos mit seiner Behauptung über die internationale Bedeutung deutscher Chemiker recht. Die Chemie und Biochemie in Deutschland, und zwar die akademische wie die industrielle Forschung und auch die chemische Industrie, waren bis in die 1930er Jahre – trotz großer Erfolge amerikanischer und britischer Wissenschaftler vor allem in der Physikalischen Chemie – international führend. Aber ab 1933 wurde verschwiegen, daß jüdische Chemiker und Biochemiker seit dem 19. Jahrhundert maßgeblich zu diesem internationalen Ansehen beigetragen hatten. So waren vier der sechs Chemie-Nobelpreisträger bis 1918 Juden oder jüdischer Abstammung (von Baeyer, Haber, Wallach, Willstätter), und ein kreativer jüdischer Chemiker, Heinrich Caro, hatte das erste zentrale Forschungslaboratorium in der Farbstoffindustrie (BASF) gegründet. Kurz nach der Machtübernahme durch die Nationalsozialisten im Jahr 1933 fand die Teilnahme jüdischer Wissenschaftler am akademischen Leben in Deutschland ein erzwungenes Ende; ihm folgte der Ausschluß aus Firmen und eine generelle Entrechtung. Der Beitrag dieser Forscher zur Wissenschaft wurde weniger und weniger erwähnt.^[3]

Im folgenden werden unter den Stichwörtern „Flüchten“, „Mitmachen“ und „Vergessen“ die Auswirkungen des Nationalsozialismus auf die Chemie und Biochemie an Universitäten in Deutschland (und Österreich) und an Kaiser Wilhelm-Instituten (KWI) untersucht: die Entlassung und erzwungene Emigration aller jüdischen Chemiker und Biochemiker (im folgenden (Bio-)Chemiker) und ihrer wenigen nichtjüdischen Kollegen, die sich als Regimekritiker oder „Judenfreunde“ zu erkennen gaben; die verschiedenen Formen des Mitmachens nichtemigrierter Wissenschaftler und die vereinzelten Fälle von Nonkonformismus; das allgemeine Schweigen nach 1945, d.h. der Versuch, die zwölf Jahre nationalsozialistischer Herrschaft und die Mitverantwortung des einzelnen in Vergessenheit geraten zu lassen. Der Beitrag basiert weitgehend auf einer großangelegten Studie der Autorin über (Bio-)Chemiker in der NS-Zeit,^[4] in der die genannten drei Aspekte unter weitgehender Berücksichtigung aller habilitierten (Bio-)Chemiker der damaligen Zeit in Deutschland und Österreich – derjenigen, die aus ihren Positionen vertrieben wurden, und derjenigen, die blieben –, unter Einbeziehung ihrer Forschung und auch von Entwicklungen der Nachkriegszeit umfassend untersucht wurden.

1. „Flüchten“ – Entlassung und Emigration von (Bio-)Chemikern

1.1. Entlassungen und Emigrationen

An deutschen Universitäten und KWI war vor 1933 der Anteil jüdischer (Bio-)Chemiker aus Gründen, die an anderer Stelle erörtert wurden (Lit. [4], Kapitel 3), vergleichsweise hoch. Daher waren die Chemie und Biochemie von der Entlassung der jüdischen und einiger regimekritischer nicht-jüdischer Wissenschaftler in den Jahren 1933–1938 stark betroffen: Mit 26 % wurde mehr als ein Viertel der überwiegend habilitierten Chemiker und Biochemiker (physiologischen Chemiker) an allen deutschen und österreichischen Universitäten und den entsprechenden KWI aus ihren Positionen vertrieben; mindestens 20 % aller (Bio-)Chemiker emigrierten.^[5] Etwa 90 % der entlassenen/emigrierten (Bio-)Chemiker mußten ihre Position – nach damaligem Sprachgebrauch – aus rassistischen Gründen aufgeben, d.h., sie waren Juden oder Nichtjuden mit jüdischen Vorfahren oder einem jüdischen Ehepartner. Der Ordinarius für Anorganische Chemie in Göttingen, Hans von Wartenberg, wurde sogar entlassen, weil seine Frau „Halbjüdin“ war.

Besonders von den Entlassungen betroffen waren die relativ neuen, interdisziplinären Gebiete Physikalische Chemie und Biochemie, in denen etwa ein Drittel der Wissenschaftler die Stelle verlor (in der Organischen und Anorganischen Chemie war es etwa ein Viertel). Eine mögliche Erklärung für diesen unterschiedlichen Anteil an jüdischen Wissenschaftlern könnte sein, daß die Physikalische Chemie damals noch weniger angesehen und schlechter ausgestattet war als die Organische und die Anorganische Chemie, was sie für Wissenschaftler im allgemeinen weniger attraktiv machte; gerade deshalb aber bot sie einer begabten Minderheit wie den Juden eher Chancen für einen Aufstieg. Entsprechendes gilt für die Medizinische Biochemie (als Physiologische Chemie), die während der 1920er Jahre noch eine der am stärksten an den Rand gedrängten Disziplinen innerhalb der Medizinischen Fakultäten war. Anfang der 1930er Jahre gab es nur wenige Lehrstühle, und erst 1932 wurde das Fach als Prüfungsfach anerkannt. Biochemiker waren auch an mehreren KWI und an anderen medizinischen Instituten von Universitäten tätig, z.B. in der Pathologie.



Ute Deichmann wurde in Düsseldorf geboren und studierte an den Universitäten Bochum und Heidelberg Biologie. Sie ist seit 14 Jahren als Wissenschaftshistorikerin am Institut für Genetik der Universität Köln tätig; dort wurde sie 1991 mit einer Arbeit über „Die Entwicklung der Biologie im nationalsozialistischen Deutschland“ promoviert und ist seit 2000 Privatdozentin. Daneben hält sie sich regelmäßig als Gastdozentin an der Ben-Gurion University of the Negev in Israel auf. Sie ist Autorin von Biologen unter Hitler (1992, 1995), das übersetzt als Biologists under Hitler erschien (1996), und von Flüchten, Mitmachen, Vergessen. Chemie und Biochemie in der NS-Zeit (2001) sowie von zahlreichen Aufsätzen zur Geschichte der Biologie und Chemie im zwanzigsten Jahrhundert.

Einige der jüdischen oder „nichtarischen“ Wissenschaftler galten auch politisch als untragbar und wurden teilweise aus diesem Grund entlassen, bevor sie – spätestens 1935 – als Juden entlassen worden wären. Dazu gehören die Professoren Walter Fuchs (TH Aachen) und David Holde (TH Berlin), Mitglieder der sozialdemokratischen Partei, und Professor Isidor Traube (TH Berlin), der Ende der 1920er Jahre öffentlich für den linken Heidelberger Professor Emil Julius Gumbel eingetreten war. Wilhelm Prandtl, Extraordinarius an der Universität in München, war als christlicher (katholischer) Mann bekannt, der den deutschen Gruß nie erwidernte. Als ihm einmal die Einladung zum Besuch einer Parteiveranstaltung überbracht wurde, habe er erklärt, er habe mit der Partei nichts zu tun.^[6] Er wurde 1937 entlassen, allerdings nicht wegen seiner politischen Haltung, sondern weil seine Frau Jüdin war.

Insgesamt sechs Personen wurden aus ausschließlich politischen oder weltanschaulichen Gründen entlassen. Auf drei wird hier ausführlicher eingegangen; die anderen waren Alfons Klemenc (ordentlicher Professor, Universität Wien, 1942 wiedereingestellt), Ernst Terres, (Honorarprofessor, TH Berlin) und Robert Wizinger-Aust (apl. Professor, Universität Bonn).

1) Otto Krayer (Abbildung 1,^[*] außerplanmäßiger Professor für Pharmakologie in Berlin, war der einzige Wissenschaftler, von dem man weiß, daß er die ihm angebotene Stelle eines entlassenen jüdischen Kollegen (Prof. Philipp Ellinger in Düsseldorf) aus moralischen Gründen nicht annahm. Darüber hinaus teilte er die Gründe seiner Ablehnung dem Erziehungsminister in einem Brief mit, in dem er die Entlassungen als Unrecht anprangerte.^[7] Er verlor daraufhin seine Stelle in Berlin und emigrierte Ende

1933 nach London. Krayers Haltung hinterließ in England einen tiefen Eindruck: Der Pharmakologe Sir Henry Dale nannte ihn „*the only German gentleman*“.^[8] 1937 nahm Krayer einen Ruf als Professor und Direktor des Pharmakologischen Instituts der Harvard Medical School an, an dem er bis zu seinem Tod 1982 tätig war.

2) Der Organiker Karl Fries, Ordinarius und seit 1913 Leiter des chemischen Instituts der TH Braunschweig, wurde 1938 im Alter von 63 Jahren zwangs-

emeritiert, weil er sich der Habilitation eines Chemikers widersetzt hatte, den er fachlich nicht für geeignet hielt, der aber ein „*glühender und wichtiger lokaler Nationalsozialist war*“.^[9] Fries ging daraufhin nach Marburg zu

Prof. Meerwein, wo er noch viele Jahre auf einem kleinen Platz experimentell arbeitete. Sein Nachfolger in Braunschweig wurde das SS-Mitglied Hermann Friese.^[10]

3) Wolf-Johannes Müller, seit 1926 Ordinarius für Physikalische Chemie an der TH Wien, wurde 1938 entlassen, weil er als Judenfreund galt. Es gelang ihm aber, nach etwa einem Jahr auf seine alte Stelle zurückzukehren.

1.2. Erfolgreiche Emigranten: Auswirkung der Emigration auf die (Bio-)Chemie in Deutschland

Es ist hier nicht möglich, die Namen aller bedeutenden entlassenen und emigrierten (Bio-)Chemiker zu nennen. Statt dessen sind in Tabelle 1 25 der wissenschaftlich einflußreichsten Emigranten aufgeführt. Als Kriterien dienten die Auszeichnung mit dem Nobelpreis und die Zahl der Zitate im Science Citation Index von 1945 bis 1954.^[11] Außer Werner Kuhn, einem Schweizer Staatsbürger, sind alle aufgeführten Personen Juden oder jüdischer Abstammung.

Die Physikalische Chemie in Deutschland war von der Vertreibung stark betroffen, auch wenn einige der führenden Wissenschaftler, darunter Max Bodenstein, Karl-Friedrich Bonhoeffer, Arnold Eucken, Max Volmer und Carl Wagner, keine Juden waren und ihre Stelle behielten. Mit der Emigration Habers und der vollständigen personellen Umstrukturierung seines Instituts ging eines der physikalisch-chemischen Zentren verloren – die Kolloquien in Habers KWI waren ein Ort interdisziplinären Austausches von internationalem Rang gewesen. Georg von Hevesy (Abbildung 2), damals einer der bedeutendsten Physikochemiker in Deutschland, hatte in Freiburg damit begonnen, radioaktive Elemente zur Markierung in der Biologie und Medizin zu verwenden. Für die Entwicklung dieses Forschungsgebiets wurde er 1943 mit dem Nobelpreis ausgezeichnet. Mit von Hevesy, der 1935 zunächst nach Dänemark und dann nach Schweden emigrierte, verlor Deutschland einen ideenreichen, vielseitigen Physikochemiker und eine Persönlichkeit, die intensive Beziehungen zu internationalen führenden Wissenschaftlern pflegte.



Abbildung 2. Georg von Hevesy.

Durch die Vertreibung von Hermann Mark und vielen seiner Mitarbeiter gab es große Verluste auch in der Polymerchemie. Während der Begründer dieses Forschungsgebiets, Hermann Staudinger, die Polymerchemie ausschließlich als Teil der Organischen Chemie betrachtete, entwickelte Hermann Mark physikalisch-chemische Methoden zur Untersuchung der Polymere und errichtete auch ein Lehr- und Forschungsprogramm der Polymerchemie (an der Universität Wien). Nach seiner Entlassung und Emigration 1938 gelang es ihm später am Brooklyn Polytechnic Institute in den USA, moderne Polymerwissenschaft als multidisziplinäre akademische Forschungsrichtung zu etablieren.



Abbildung 1. Otto Krayer.

[*] Alle in diesem Beitrag gezeigten Fotos von Personen wurden dem Buch *Flüchten, Mitmachen, Vergessen. Chemiker und Biochemiker in der NS-Zeit*^[4] entnommen.

Tabelle 1. Die 25 emigrierten deutschen und österreichischen (Bio-)Chemiker, die die meisten Zitate im Science Citation Index 1945–1954 (abzüglich erkennbarer Eigenzitate) und/oder einen Nobelpreis erhielten.

Name	Fach	Zahl der Zitate	Nobelpreis
Max Bergmann	Organische Chemie/Biochemie	1880	
Hermann K. Blaschko	Biochemie	654	
Konrad Bloch	Organische Chemie/Biochemie	1169	1964
Ernst Boris Chain	Organische Chemie/Biochemie	588	1945
Erwin Chargaff	Organische Chemie/Biochemie	1424	
Felix Haurowitz	Biochemie	671	
Hans Krebs	Biochemie	2529	1953
Fritz Lipmann	Biochemie/Chemie	1783	1953
Otto Loewi	Pharmakologie/Biochemie	513	1936
Otto Meyerhof	Biochemie	1467	1923
Leonor Michaelis	Biochemie	1703	
David Nachmansohn	Biochemie	1492	
Carl Neuberg	Organische Chemie/Biochemie	1221	
Max Perutz	Organische Chemie/Biochemie	352	1962
Rudolf Schönheimer	Biochemie	1508	
Richard Willstätter	Organische Chemie/Biochemie	1556	1915
Fritz Arndt	Organische Chemie	629	
Ernst D. Bergmann	Organische Chemie	688	
Rudolf Lemberg	Organische Chemie	645	
Fritz Haber	Physikalische Chemie	419	1919
Georg von Hevesy	Physikalische Chemie	1383	1943
Werner Kuhn	Physikalische Chemie	1449	
Hermann F. Mark	Physikalische Chemie	661	
Otto Stern	Physikalische Chemie	98	1943
Joseph J. Weiss	Physikalische Chemie	742	

Am einschneidendsten waren die Verluste in der Biochemie, insbesondere der Biochemie des Intermediärstoffwechsels.^[12] Durch den Tod Gustav Embdens im Jahr 1933 sowie die Emigration von Max Bergmann, Otto Meyerhof, Carl Neuberg, Carl Oppenheimer und, bereits 1920, Leonor Michaelis verlor Deutschland den größten Teil der führenden Biochemiker. In der nächsten Forschergeneration zeigen sich die Verluste in der Biochemie durch die Emigration noch deutlicher: Ernst Chain, Erwin Chargaff, Konrad Bloch, Hans Krebs, Fritz Lipmann und Rudolf Schönheimer, mit Ausnahme von Chargaff und Schönheimer alle Nobelpreisträger. Max Perutz (Abbildung 3), der Österreich bereits 1936 verließ, wurde zu einem der führenden Molekularbiologen Englands; 1962 wurde er für die Aufklärung der Hämoglobinstruktur durch Röntgenstrukturanalyse mit dem Nobelpreis ausgezeichnet. In Deutschland blieben Franz Knoop, Otto Warburg, der als einziger „Halbjude“ seine Position als Direktor eines KWI behielt, und, als bedeutende Biochemiker der nächsten Generation, Feodor Lynen und Carl Martius.

In Tabelle 1 nicht berücksichtigt sind emigrierte Physiker, darunter der nichtjüdische, holländische Physiker Peter Debye, der nach seiner Emigration 1936 den Chemie-Nobelpreis für seine Beiträge zur Kenntnis der Molekülstruktur erhielt. Mit der Entlassung und Emigration von Physikern wurden auch Pioniere der Quantenchemie aus Deutschland vertrieben, insbesondere Walter Heitler, Fritz London und Hans Hellmann.^[13]

Auch einzelne hervorragende Organiker emigrierten. Insgesamt waren aber die Verluste in der Organischen und Anorganischen Chemie wegen des geringeren Prozentsatzes jüdischer Wissenschaftler vergleichsweise gering. So blieben die bedeutendsten Organiker in Deutschland, darunter Kurt Alder, Adolf Butenandt, Otto Diels, Hans Fischer, Richard



Abbildung 3. Max Ferdinand Perutz.

Kuhn, Hermann Staudinger, Heinrich Wieland, Adolf Windaus, Georg Wittig und Karl Ziegler, die alle im Laufe ihres Lebens mit dem Nobelpreis geehrt wurden. Richard Willstätter war bereits emeritiert, als er in die Schweiz emigrieren mußte. Er war schon 1924 aus Protest gegen mehrere antisemitische Vorfälle bei Berufungen an der Universität München von seiner Position als Ordinarius für Organische Chemie zurückgetreten.^[14]

Der Niedergang in der Biochemie, einigen Gebieten der Physikalischen Chemie sowie der Quantenchemie in Deutschland ist zu einem großen Teil auf die Emigration

hervorragender jüdischer Wissenschaftler zurückzuführen. Darüber hinaus hängt er mit der Dominanz der klassischen Organischen Chemie und mit starren Strukturen an deutschen Universitäten zusammen. Internationale Zentren der (Bio-)Chemie, insbesondere die Institute Max Bergmanns, Fritz Habers, Otto Meyerhofs und, in Wien, Hermann Marks, verschwanden aus Deutschland bzw. Österreich; neue entstanden nicht mehr. Auch internationale Beziehungen unterlagen den Rassebestimmungen; Kriterien der Abstammung und politischen Gesinnung wurden für eine Einladung von Gästen entscheidend.

1.3. Länder der Emigration

Mehr als 60 % der Emigranten gingen zunächst in Länder Westeuropas, insbesondere nach Großbritannien, das etwa ein Drittel aller Emigranten aufnahm. Zum großen Teil blieben die Emigranten nicht in dem Land, in dem sie zunächst Aufnahme gefunden hatten. In Großbritannien hatte die von britischen Wissenschaftlern gegründete Hilfsorganisation Academic Assistance Council, später umbenannt in Society for the Protection of Science and Learning, befristete Arbeitsverträge vermittelt, aber auch die weitere Emigration vor allem in die USA unterstützt. Ende der 1930er Jahre setzte mit dem Beginn des Zweiten Weltkriegs und der anschließenden deutschen Besetzung eines Teiles von Europa eine zweite Emigrationswelle ein, die vor allem zur Auswanderung in die USA, aber in einzelnen Fällen auch nach Palästina, Australien, Südamerika und in andere Länder führte. Etwa die Hälfte der Emigranten erhielt Stellen an Universitäten, ein Fünftel in der Industrie. Insbesondere ältere Emigranten kamen oft in materielle Bedrängnis.

Die Aufnahme der jüdischen Emigranten hing von ihrem Bekanntheitsgrad und Fachgebiet ab. In den USA bildete die noch wenig etablierte Biochemie eine Nische für die hervorragenden Wissenschaftler aus Deutschland und Österreich. Emigranten der Organischen Chemie erhielten dagegen mit Ausnahme von Max Bergmann keine Stelle an amerikanischen Universitäten; das Fach war bereits zu etabliert, um generell an Emigranten aus Deutschland oder Österreich interessiert zu sein. (Eine Studie über den Antisemitismus in der amerikanischen Chemie konnte ich nicht ausfindig machen.) In Palästina/Israel wurden einige junge Chemiker, insbesondere Ernst David Bergmann (zuvor Berlin) und Ladislaus Farkas (zuvor KWI Physikalische Chemie), außergewöhnlich einflußreich. Der Grund war, daß es dem zionistischen Führer und Chemiker Chaim Weizmann zwar gelang, die Mittel zur Errichtung eines neuen Forschungsinstitutes, des späteren Weizmann Institute of Science, bereitzustellen, nicht aber, die damals bekanntesten deutsch-jüdischen Wissenschaftler, darunter Albert Einstein, James Franck, Fritz Haber, Otto Stern und Richard Willstätter, zu einer Emigration nach Palästina zu bewegen. Auch andere Länder der wissenschaftlichen Peripherie etablierten wissenschaftliche Disziplinen und Institutionen mit Hilfe deutsch-jüdischer Emigranten. So begründete Fritz Arndt (zuvor Breslau) die Organische Chemie und Felix Haurowitz (zuvor Prag) die Biochemie an der Universität von Istanbul.^[15] Alexander Schönberg (Abbildung 4) trug entscheidend



Abbildung 4. Alexander Schönberg.

zur Entwicklung moderner chemischer Forschung, insbesondere der präparativen Organischen Photochemie, und zur Chemieausbildung in Ägypten bei. Deutsche Emigranten gewannen auch in Brasilien großen Einfluß, wo z.B. Hans Stammreich (zuvor Berlin) an der Universität von São Paulo zu einem Pionier der Raman-Spektroskopie von farbigen Substanzen wurde.^[16] In Portugal gründete Kurt Jacobsohn (zuvor KWI Biochemie), ein Schüler Carl Neubergs, am Instituto Bento da Rocha Cabral in Lissabon eine Schule biochemischer Forschung und trug damit entscheidend zur Entwicklung der Biochemie als eigenständiger Disziplin in Portugal bei.^[17]

Schönbergs Erfahrungen in Ägypten zeigen, daß die Emigranten gelegentlich auch in anderen Erdteilen Probleme durch Ansprüche „arischer Herrenmenschen“ aus Deutschland bekommen konnten. Schönberg, bis zu seiner Entlassung 1934 apl. Professor an der TH Berlin, wurde 1937 Professor für Organische Chemie und Direktor des Chemischen Instituts an der Kairoer Universität. 1938 bewarb sich Mark von Stackelberg, apl. Professor für Physikalische Chemie an der Universität Bonn, Mitglied der NSDAP und SA, auf eine Professur an der Universität in Kairo. Als er den „Prospectus“ der Kairoer Universität erhielt und daraus entnahm, daß der Leiter des Chemischen Instituts aus Berlin stammte, wurde er mißtrauisch. Er fragte beim Reichserziehungsministerium (REM) an, ob Schönberg etwa jüdischer Emigrant sei, und bat die deutsche Gesandtschaft in Kairo um Auskunft darüber, ob der Dekan „in Anbetracht dessen, daß Araber und Juden sich in Palästina in den Haaren liegen, Verständnis dafür hätte, wenn ich verlangen würde, einem Juden nicht subordiniert, sondern allenfalls coordiniert zu sein?“^[18] Das Reichserziehungsministerium stellte daraufhin in einem Schreiben an das Auswärtige Amt klar, daß Schönberg zwei, möglicherweise drei jüdische Großeltern habe, und entschied: „Eine Unterstellung des Prof. Dr. von Stackelberg unter Prof. Dr. Schönberg kommt keinesfalls in Frage. Zumindest muß Prof. von Stackelberg der gleiche Rang wie Schönberg gesichert werden.“^[19] Die Verantwortlichen in Ägypten ließen sich offensichtlich nicht beeinflussen – von Stackelberg blieb apl. Professor in Bonn. Im Urteil des Entnazifizierungsberufungsausschusses von 1949 heißt es über ihn:

„In persönlicher Vernehmung konnte der Betroffene glaubhaft machen, daß er sich dem Nationalsozialismus ursprünglich angeschlossen hat aus Begeisterung und Überzeugung. Er hat jedoch nicht kritiklos alles gebilligt.“

... Die Kammer hat vom Betroffenen den Eindruck eines lauteren Charakters, der sich stets bemüht hat, seine Überzeugung und sein Gewissen zur Richtschnur seines Handelns zu machen. Der politische Irrtum kann ihm nicht zur Last gelegt werden. Der Betroffene mag als voll entlastet angesehen werden.“^[20]

Schönberg wurde 1957 bei Erreichung der Altersgrenze in Kairo entlassen und ging zurück nach Berlin. Er mußte seinen Anspruch auf den Status eines emeritierten ordentlichen Professors an seiner alten Hochschule, der jetzigen Technischen Universität in Berlin, durch ein gerichtliches Wiedergutmachungsverfahren erstreiten.^[21] Wie sein Schüler und Mitarbeiter Erich Singer berichtet, sprach er äußerst selten über seine Vergangenheit. Erst als während seiner letzten Lebensmonate „krankheitsbedingt die Kraft seiner Selbstdisziplin nachließ“, enthüllte sich, „wie sehr ihn die unter dem Druck der Umstände notwendige Flucht aus seinem Vaterland tatsächlich getroffen hatte“.^[22]

1.4. Traurige Schicksale von Verfolgten

Erfolgreiche Wissenschaftler, die in den USA oder England Karriere machten oder in anderen Ländern Stellen erhielten, bildeten nur einen Teil der entlassenen (Bio-)Chemiker. Am anderen Ende des Spektrums stehen diejenigen, die ohne Stelle in Deutschland oder Österreich blieben und unter dem zunehmenden Antisemitismus litten, und vor allem diejenigen, die entweder in Deutschland oder Österreich oder nach ihrer Flucht im Ausland Selbstmord begingen oder von den Nationalsozialisten ermordet wurden. Zu ihnen gehören Hans Liebermann (TH Berlin), Wilhelm Traube (Universität Berlin), Carl Oppenheimer (Landwirtschaftliche Hochschule Berlin), Peter Rona (Universität Berlin) und Reginald Herzog (KWI für Faserstoffchemie). Erwähnt sei auch Arnold Berliner, der Gründer und frühere Chefredakteur des bedeutendsten deutschen und bis in die 1930er Jahre international führenden wissenschaftlichen Journals *Die Naturwissenschaften*. Er beging Selbstmord, als man ihn anlässlich der Deportationen in Berlin im Juni 1942 aufforderte, seine Wohnung zu verlassen.

Auch in der chemischen Industrie waren seit dem 19. Jahrhundert viele jüdische Chemiker tätig. Ihre Entlassung erfolgte meist einige Jahre später als die an den Universitäten (um 1937). Vielen gelang es daher nicht mehr, rechtzeitig aus Deutschland herauszukommen. Von einigen ist bekannt, daß sie deportiert und in KZs ermordet wurden. Dazu gehören Arthur von Weinberg (Cassella Farben; I.G.-Farben-Aufsichtsrat), Max Weiler (I.G. Farben, Elberfeld), Edgar Zwergel (I.G.-Farben-Vertretung, Amsterdam), Benno Strauß (Fa. Friedrich Krupp, Essen). Eine umfassende Untersuchung der Schicksale jüdischer Industriechemiker nach 1933 liegt bisher nicht vor.^[23]

2. „Mitmachen“ – zum Verhalten nichtjüdischer (Bio-)Chemiker 1933–1945

Jeder Staat (jedes politische System) verlangt von seinen Bürgern das Befolgen der Gesetze, und der NS-Staat war hier

keine Ausnahme, wohl aber bei den Konsequenzen, die ein Befolgen seiner Gesetze hatte. Diese lassen sich an den bekannten grauenvollen Entwicklungen ablesen. Die nichtjüdischen (Bio-)Chemiker beugten sich offenbar weitgehend den NS-Gesetzen, denn mit Ausnahme zweier Mitglieder des kommunistischen Widerstands (Robert Havemann und Georg Groscurth) wurde keiner von ihnen wegen oppositioneller Haltung inhaftiert. Diese Tatsache läßt sich nicht ohne mehr oder weniger große Kompromisse erklären und wirft daher die Frage nach einer Mitverantwortung auf. Viele paßten sich aus Opportunitätsgründen an, ohne überzeugte Nationalsozialisten zu werden, nur wenige traten durch nonkonformistisches Verhalten und Hilfe für jüdische Kollegen hervor, und einige unterstützten die nationalsozialistische Rassenideologie und Politik aktiv. Das Mitmachen wurde in der Regel mit großzügiger Forschungsförderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) und den Reichsforschungsrat belohnt, politische Aktivität war oft karrierefördernd.

Mitgemacht wurde auf vielen Ebenen, oft nicht als Resultat politischen Drucks, sondern als Folge vorauselgenden Gehorsams. Das Mitmachen konnte in der Befolgung des Gesetzes zur Entlassung jüdischer Mitarbeiter bestehen, im Schweigen angesichts von Unrecht, das mit den Entlassungen begann, und von Verbrechen, in Denunziationen, im Abbruch von Kontakten mit jüdischen Kollegen, Schülern und Lehrern, im Beitritt zu nationalsozialistischen Organisationen, sei es aus Opportunismus oder Überzeugung, in politischem Aktivismus, in kriegsbezogener Forschung, in der Übernahme von Funktionen im Reichsforschungsrat und in kulturpolitischer Auslandspropaganda. Das Mitmachen führte auch zur Versklavung und Ermordung von Häftlingen des Konzentrationslagers Auschwitz im I.G.-Farben-Werk Auschwitz-Monowitz. Im folgenden seien einige Beispiele für nonkonformistisches Verhalten und für das Mitmachen angeführt.

2.1. Nonkonformismus

Nonkonformistisches Verhalten und Hilfe für jüdische Kollegen und Mitarbeiter fanden sich bei einigen der (Bio-)Chemiker, die selbst von den antijüdischen Maßnahmen betroffen waren. Das bekannteste Beispiel ist Fritz Haber, der zwar als deutscher Beamter seine jüdischen Mitarbeiter über die bevorstehende Entlassung informierte und ihre Namen der Generalverwaltung der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft (KWG) mitteilte, danach aber aus Protest sofort von seiner Stelle als Direktor des KWI für Physikalische Chemie zurücktrat.^[24] Zu den wenigen nicht betroffenen (Bio-)Chemikern, die Kompromisse mit den Nationalsozialisten ablehnten und teilweise unter großem persönlichem Einsatz gefährdeten Personen halfen, gehören die Nobelpreisträger Adolf Windaus und Heinrich Wieland sowie Max Volmer und Fritz Straßmann.^[25] Auch die Ordinarien Max Bodenstein, Hans Fischer und Hans Meerwein waren einzelnen jüdischen oder halbjüdischen Studenten behilflich. Halbjüdische Mitarbeiter wurden während des Kriegs außerdem von Karl-Friedrich Bonhoeffer, Karl Freudenberg, Hermann Staudinger und den NSDAP-Mitgliedern Rudolf Hüttel, Egon Wiberg und Otto Westphal beschäftigt – dies war bis 1942 legal.^[26]

Als Beispiel für einen Nonkonformisten sei der Leiter des Instituts für Organische Chemie in Göttingen, Adolf Windaus, hier etwas genauer vorgestellt. Er war ein Ordinarius alter Schule, dabei aber Demokrat und von ausgeprägtem moralischem Bewußtsein geleitet. Im Gegensatz zu vielen seiner Kollegen hatte er es während des Ersten Weltkriegs abgelehnt, sich an der Giftgasforschung zu beteiligen. Als 1933 eine Gruppe nationalsozialistischer Studenten und Doktoranden den einzigen jüdischen Doktoranden des Instituts, Klaus Neisser, vertreiben wollten und andere Studenten und Mitarbeiter am Institut bei der SA als Judenfreunde anzeigen, gab Windaus nicht nach. Im November 1935 schrieb er an das Reichserziehungsministerium, daß er unter anderen politischen Bedingungen gegen die Ruhestörer im Institut energisch vorgehen würde:^[27] „Ich bezweifle aber, daß ich damit im Sinne des Ministeriums handeln würde, und es ist nicht meine Absicht, mich in Gegensatz zu meiner vorgesetzten Behörde zu stellen.“ Er sah daher nur im Rücktritt einen Ausweg, denn: „Ich bin zu alt, um die ethischen Anschauungen, in denen ich aufgewachsen bin, noch ändern zu können.“

Das Ministerium reagierte bei Windaus anders als bei Haber, der 1933 mit ähnlicher Begründung um seinen Rücktritt gebeten hatte; es ging auf seine Bedingungen ein: Die Hauptaktivisten mußten die Universität wechseln. Windaus (Abbildung 5), der nie mit dem Hitlergruß grüßte oder mit



Abbildung 5. Adolf Windaus.

„Heil Hitler“ unterschrieb und der offen bekannte, daß er die politischen Entwicklungen ablehnte, wurde überredet, weiter im Amt zu bleiben. Den Wissenschaftspolitikern war in diesem Fall die Fortführung der weltweit anerkannten Forschung des Nobelpreisträgers Windaus wichtiger als die Erfüllung der politisch-ideologischen Forderungen der Studenten. Klaus Neisser emigrierte nach seiner Promotion 1935 nach Brasilien.

Windaus empfand – und war auch darin eine Ausnahme – die antijüdischen Maßnahmen Anfang 1933 als schwer zu ertragendes Unrecht mit verheerender Wirkung für die Chemie in Deutschland. So schrieb er am 10. April 1933 an seinen ehemaligen Schüler Adolf Butenandt:^[28]

„Leider hat es mir an innerer Ruhe gefehlt, um die Tage zu genießen. Unrecht ansehen zu müssen und nicht helfen können ist schwer zu tragen. Eben kam ich über die Kaiserstraße. Ein Mann stand da und brüllte dauernd: ‘Die Juden werden vernichtet.’ Auch wenn er nicht die körperliche Vernichtung meinte, erregte es mich, daß Schutzeute ihn ruhig hetzen ließen. Es ist erschütternd zu sehen, wie leicht die bösen Instinkte zu wecken sind, Brutalität, Haß, Neid, und wie schnell jede Empfindung für Recht und Menschlichkeit verloren geht.“

„Daß Schönheimer fortgeht, ist ein großer Verlust. Was wissen diese Menschen, daß Haber die Stickstoffversor-

gung gesichert hat im Kriege und daß er den ganzen Gaskampf organisiert hat! Was wissen sie, wie angesehener Willstätter im Ausland ist und was er für deutsche Wissenschaft und damit Wirtschaft geleistet hat. Gerade tragen die Leute Plakate vorbei, worin die unglaublichesten und gemeinsten Verleumdungen über die Juden stehen.“

Windaus war der einzige Hochschullehrer der Chemie, der sich um einen Dispens zur Teilnahme an der Haber-Gedächtnisfeier im Januar 1935 bemühte (er wurde abgelehnt). Mit einem solchen Dispens von dem durch den Reichserziehungsminister Rust verfügten Verbot der Teilnahme hätten Hochschullehrer legal teilnehmen können. Der Vorstand der Deutschen Chemischen Gesellschaft lehnte allerdings eine Teilnahme von vornherein ab, und der Verein deutscher Chemiker verbot durch eine schriftliche Mitteilung seinen Mitgliedern, an der Feier teilzunehmen (siehe unten).

Wie das oben angeführte Zitat zeigt, war auch Windaus ein deutscher Beamter, der seiner Gehorsamspflicht dem Staat gegenüber weitgehend nachkam. 1935 schlug er die Möglichkeit aus, Deutschland zu verlassen – er lehnte einen Ruf an die University of Chicago ab. Gründe sind mir nicht bekannt, möglicherweise spielte sein Alter eine Rolle – er war 1935 59 Jahre alt. Aber Windaus hob sich durch seine ungewöhnliche moralische Integrität hervor, eine Integrität, die sich auch in seiner Forschung zeigte, in der er Spekulationen ablehnte und Irrtümer zugab.

Die (Bio-)Chemiker Robert Havemann und Georg Grosscurth gehörten dem kommunistischen Widerstand an.^[29] Die von ihnen 1942 gegründete Widerstandsgruppe „Europäische Union“ wurde 1943 denunziert, und mehrere ihrer Mitglieder, darunter Havemann und Grosscurth, wurden zum Tode verurteilt. Während Grosscurth am 8. Mai 1944 hingerichtet wurde, erhielt Havemann Vollstreckungsaufschub und überlebte dank der Hilfe einiger Ordinarien der Chemie und Pharmakologie, denen es gelang, ihn als unentbehrlich für kriegswichtige Forschungen zu erklären.^[30]

Nonkonformistisch verhielten sich auch einige Chemiker aus der Industrie im Jahr 1935. Sie protestierten allerdings nicht gegen die nationalsozialistische Regierung, sondern gegen den Vorstand des Vereins deutscher Chemiker. Das von diesem erlassene Verbot, an der Fritz-Haber-Gedächtnisfeier teilzunehmen, löste eine Vielzahl von Protestschreiben und sogar Austritte aus.^[31] Mitglieder des Vereins, darunter auch solche, die aus ihrem Antisemitismus kein Hehl machten, protestierten nicht nur, weil sie sich durch ein solches Verbot unrechtmäßig gemaßregelt fühlten, sondern auch, weil sie nicht einsahen, daß eine Feier für diesen hervorragenden deutschen Gelehrten und Patrioten verboten sein sollte. Es gibt keine Hinweise darauf, daß der Protest berufliche Nachteile mit sich brachte. Chemiker von Universitäten und KWI protestierten nicht.

2.2. Akzeptanz der Maßnahmen gegen die jüdischen Wissenschaftler

Es ist eine der bemerkenswertesten Erscheinungen des Jahres 1933 in der akademischen Welt, daß auf die gravierendste Maßnahme der nationalsozialistischen Politik gegen

die Wissenschaft mit weitgehendem Schweigen, häufig sogar mit Zustimmung reagierte: Die Vertreibung von Juden und Personen mit jüdischen Vorfahren, die sich oft stark mit der deutschen Nation und Kultur identifizierten, fand ohne öffentliche Reaktion seitens der nichtjüdischen Kollegen und in den meisten Fällen auch ohne private Proteste oder Zeichen von Mitgefühl statt.^[32]

Die Reaktion des bedeutenden Heidelberger Organikers Karl Freudenberg auf die Kritik seines Kollegen George Barger an der Universität von Edinburgh auf die Entlassungen verdeutlicht eine in Deutschland verbreitete Einstellung. Freudenberg (Abbildung 6), der persönliche Beziehungen zu



Abbildung 6. Karl Johann Freudenberg.

jüdischen Kollegen, darunter Max Bergmann und Hermann Mark, unterhielt und kein Mitglied der NSDAP wurde, begrüßte in seinem Brief an Barger die Entlassung von jüdischen Kollegen als notwendiges Heilmittel für deutsche Probleme: „*Es handelt sich um Anordnungen, nach denen man sich einfach zu richten hat. Dass eine Kur am Leibe des deutschen Volkes nötig war, ist meine feste Überzeugung und wird auch nur von sehr wenigen bestritten. Über den Weg, wie sie ausgeführt wurde, kann man hier im Lande keine langen Betrachtungen anstellen, da es sich einfach um Verfügungen handelt, und es gänzlich einerlei ist, wie der Einzelne dazu steht.*“^[33] Die Tatsache, daß Hitler Putschist war und Terror sowie politische Gewalt zur Machtabsicherung nutzte, war auch für weite akademische Kreise kein Hinderungsgrund, ihn bedingungslos zu unterstützen. So überwog nach Freudenberg „*bei den meisten gebildeten Deutschen die Anerkennung für das Geleistete (...). Wir haben eine einheitliche zentrale Regierung von großer Kraft, an deren Spitze ein absolut sauberer Mann steht, der mit großer Energie die Verwaltung vereinfacht.*“^[34]

Freudenbergs Brief läßt Antisemitismus und die Gehorsamstradition deutscher Beamter als zwei Motive für das Schweigen und die Zustimmung zu den Entlassungen erken-

nen. Der Historiker Saul Friedlander unterscheidet zwischen der „cultured Judeophobia“, die die Haltung der Mehrheit der „arischen“ Professoren charakterisierte, und der radikalen Form der Judeophobia, die sich bei Studenten herausgebildet habe.^[35] Ein weiteres Motiv – Vorteilnahme – spielte vor allem bei jüngeren Akademikern und Studenten eine Rolle, die die Stellen der Entlassenen erhielten. Diese verschiedenen Motive führten dazu, daß nichtjüdische Wissenschaftler, die sich in ihrer sonstigen Einstellung und ihrem Verhalten gegenüber dem NS-Regime deutlich unterschieden, nahezu ausnahmslos die Entlassungen ohne Kommentar hinnahmen und in gewissem Ausmaß begrüßten. Beispiele sind der offen als Nationalsozialist und Antisemit auftretende Wolfgang Ostwald, die angepaßten, aber nicht der NSDAP beitretenden Karl Freudenberg und Paul Harteck (Physikochemiker, ehemals Assistent von Haber), der sonst den Nationalsozialismus ablehnende Karl-Friedrich Bonhoeffer sowie der dem kommunistischen Widerstand angehörende Robert Havemann.^[36] Anders als bei den Physikern war der Antisemitismus bei den Chemikern nicht mit der Ablehnung bestimmter als „jüdisch“ gekennzeichneter Forschungsinhalte verbunden, sondern in erster Linie auf die Ausschaltung der jüdischen Kollegen unter Wissenschaftlern und Studenten gerichtet.

Als Beamte waren deutsche Ordinarien zum Gehorsam gegenüber dem Staat verpflichtet. Dennoch hätten sie im Gegensatz zu jüngeren Kollegen ohne feste Position in gewissem Maße Kritik üben können, ohne ihre Stellung zu gefährden. Die große Mehrheit der Professoren und Direktoren befolgte aber die Vorschriften zur Entlassung jüdischer Mitarbeiter genau, und viele wurden, wie der anfangs zitierte Arthur Schleede, bei der Ausgrenzung von Juden aus dem wissenschaftlichen Leben in Deutschland selber initiativ.

Vorauselender Gehorsam kennzeichnet auch das Verhalten Richard Kuhns, des Leiters des Instituts für Chemie des KWI für Medizinische Forschung (Abbildung 7). 1933 entließ er seine jüdischen Mitarbeiter ohne den geringsten Versuch, sie länger zu halten, und 1936 denuncierte er seinen Kollegen Otto Meyerhof bei der Generalverwaltung der KWG, weil dieser weiterhin jüdische Mitarbeiter beschäftigte. Kuhn, einer der bedeutendsten deutschen Naturstoffchemiker, wollte offenbar nicht die kleinsten Nachteile oder einen schlechten Ruf des Instituts in Kauf nehmen; darauf, daß er Antisemit war, gibt es keine Hinweise. Kuhn, der 1939 den Chemie-Nobelpreis des Jahres 1938 erhielt, lehnte diese Auszeichnung wie Gerhard Domagk und Adolf Butenandt ab, weil die nationalsozialistische Regierung Deutschen ab Januar 1937 die Annahme eines Nobelpreises nicht mehr erlaubte. Auf Druck politischer Stellen schrieb Kuhn (wie Domagk und Butenandt) einen scharf formulierten Brief an die Königliche Schwedische Akademie der Wissenschaften, in dem er nicht



Abbildung 7. Richard Kuhn.

nur die Annahme des Preises ablehnte, sondern zudem die Verleihung des Preises an einen Deutschen als Versuch bezeichnete, den Preisträger zum Verstoß gegen einen Erlaß des Führers aufzufordern.^[37] Kuhn setzte handschriftlich unter den Brief: „*Des Führers Wille ist unser Glaube.*“^[38]

Um zu verhindern, daß weiterhin Beiträge jüdischer oder „nichtarischer“ Chemiker in deutschen Chemie-Zeitschriften erschienen, griff auch der Anorganiker Wilhelm Klemm zum Mittel der Denunziation. Er schickte im Juni 1942 der „Berichte“-Redaktion eine offizielle Mitteilung über die „nichtarische“ Abstammung von Georg-Maria Schwab, und der geschäftsführende Redakteur, A. Ellmer, stellte daraufhin die Veröffentlichung einer neuen Abhandlung Schwabs zurück.^[39] Klemms Motive sind mir unbekannt; er war seit 1933 Ordinarius in Danzig und wurde 1938 Mitglied der NSDAP; nach dem Krieg wurde er 1951 Ordinarius in Münster. Die Redaktionen rein wissenschaftlicher Zeitschriften waren in der NS-Zeit nicht gezwungen, Nachforschungen über die jüdische Abstammung von Autoren vorzunehmen. So erschienen zumindest bis zur Denunziation durch Klemm Beiträge von Schwab in einigen deutschen Zeitschriften (außer in den „Berichten“ in der *Zeitschrift für Physikalische Chemie*, der *Kolloid-Zeitschrift* und der *Wiener Chemiker Zeitung*). Schwab, selbst Katholik, hatte einen jüdischen Vater und war deshalb entlassen worden und nach Griechenland emigriert.

Der Unterschied zwischen der weitgehend kommentarlosen Befolgung der Vorschriften zur Entlassung jüdischer Kollegen und Mitarbeiter und der Kritik an anderen wissenschaftspolitischen Maßnahmen wie der zunehmenden Zentralisierung im Bildungswesen und der Entmachtung der Fakultäten bei Berufungsfragen ist auffallend. Auch andere Vorschriften wurden manchmal unterlaufen, so setzte eine Reihe von Chemikern nach 1940 ihre Grundlagenforschung unter dem Etikett „kriegswichtige Forschung“ fort.

Antisemitismus gab es auch in der chemischen Industrie. Ein Beispiel ist das langjährige Vorstandsmitglied der I.G. Farben, Heinrich Hörlein, der 1933 der NSDAP beitrat. Auf sein Betreiben hin traten der jüdische Präsident (Alfred Wohl) und der Vizepräsident (Artur Rosenheim) der Deutschen Chemischen Gesellschaft bereits im Mai 1933 von ihren Ämtern zurück. Im April 1933 schrieb Dr. Hermann Kretschmar, Führer der Gruppe Chemie im Kampfbund für deutsche Kultur und Mitglied der Deutschen Chemischen Gesellschaft, ihm sei bekannt, daß Hörlein „*als einziger Angehöriger des Vorstandes [der Deutschen Chemischen Gesellschaft] der jüdischen Überfremdung Einhalt geboten habe*“.^[40] Hörlein wurde nach dem Krieg Direktor der Bayer-Werke.

2.3. Politisches Wohlverhalten und NSDAP-Mitgliedschaft

Politische Anpassung, sei es aus Überzeugung, Opportunismus oder beidem, zeigte sich bei (Bio-)Chemikern wie bei anderen akademischen Berufsgruppen auch im Beitritt zu nationalsozialistischen Organisationen. Etwa 53 % der (nicht-entlassenen) akademischen (Bio-)Chemiker wurden Mitglied

der NSDAP (bei Biologen 57.6 %) und 7.2 % Mitglied der SS (bei Biologen 5.3 %).^[41] Jüngere Wissenschaftler schlossen sich in größerem Umfang der NSDAP an: Von den unter 40jährigen waren es ca. 63 %. Von insgesamt 93 zwischen 1933 und 1945 zu Ordinarien ernannten (Bio-)Chemikern wurden 59 (63 %) Mitglied der NSDAP. 28 (Bio-)Chemiker, darunter 11 Physikochemiker, hatten sich der NSDAP bereits vor 1933 angeschlossen. Es ist zu vermuten, daß zumindest diese Gruppe aus überzeugten Nationalsozialisten bestand. Unter ihnen erhielten 11 bis spätestens 1945 ein Ordinariat, 4 davon waren außerdem SS-Mitglied.

Die Mitgliedschaft in nationalsozialistischen Organisationen war keine notwendige Voraussetzung für Habilitationen und Berufungen, aber sie war oft nützlich. Vor allem an kleineren Universitäten gab es einen teilweise starken politischen Druck auf jüngere Wissenschaftler, sich einer NS-Organisation anzuschließen. Ein Parteibetritt läßt daher nicht unbedingt auf eine nationalsozialistische Überzeugung schließen (umgekehrt unterstützten auch einige Nichtparteimitglieder auf unterschiedliche Weise die NS-Politik). Aber es sei erwähnt, daß sich einige der jüngeren Wissenschaftler dem Druck nicht beugten und damit bereit waren, Nachteile in Kauf zu nehmen. Zu denjenigen, die trotzdem auf ein Ordinariat berufen wurden, gehörten die Organiker und späteren Nobelpreisträger Kurt Alder (1940 in Köln) und Karl Ziegler (1938 in Halle), die Biochemiker Hans Hermann Weber (1939 in Königsberg) und Karl Lohmann (1937 in Berlin) sowie die Physikochemiker Klaus Clusius (1936 in München), Wilhelm Jost (1943 in Leipzig) und Carl Wagner (1939 in Darmstadt). Zumindest bei Jost verzögerte die Tatsache, daß er kein Mitglied einer NS-Organisation war, seine Berufung um einige Jahre.

Der Kolloidchemiker Wolfgang Ostwald, seit 1933 NSDAP-Mitglied, ist ein Beispiel dafür, wie ein bestenfalls mittelmäßiger Wissenschaftler durch parteipolitisches Engagement und durch Kollaboration – teilweise erfolgreich – versuchte, seine akademische Position zu verbessern. Er engagierte sich in der nationalsozialistischen Auslandspropaganda in den USA und in England sowie in Ländern Osteuropas, wobei er insbesondere versuchte, Verständnis für die antijüdischen Maßnahmen in Deutschland zu wecken. Dafür verwendete er die bemerkenswerte Metapher der „Rekristallisation“, wie er in seinen Berichten über diese Reisen schrieb: „*Als Chemiker verstanden sie mich am besten, wenn ich von unserer Erneuerung als von einer ‚Rekristallisation‘, d. h. Reinigung, Stabilisierung, Neuformung usw. sprach.*“^[42]

Auch einige wissenschaftlich bedeutende (Bio-)Chemiker schlossen sich NS-Organisationen an, wie die Beispiele Adolf Butenandt und Hermann Druckrey zeigen. Butenandt (Abbildung 8), Nachfolger des entlassenen Carl Neuberg als Direktor des KWI für Biochemie, wurde 1936 NSDAP-Mitglied. 1939 erhielt er den Nobelpreis für seine bahnbrechende Forschung zu Steroidhormonen, den er, wie in Abschnitt 2.2 erwähnt, ablehnen mußte. Sein Mitarbeiter Günther Hillmann beriet den Leiter des benachbarten KWI für Anthropologie, Otmar von Verschuer, wie Blut künstlich infizierter KZ-Insassen, das Mengele aus Auschwitz schickte, biochemisch zu untersuchen sei. Es ist zu vermuten, daß



Abbildung 8. Adolf Butenandt.

Butenandt von der Kollaboration seines Kollegen von Verschuer mit Mengele wußte.^[43] Er bestritt dies allerdings nach dem Krieg und trug darüber hinaus durch ein gemeinsam mit Max Hartmann, Wolfgang Heubner und Boris Rajewsky verfaßtes Gutachten zur Entlastung von Verschuers bei. Butenandt blieb Direktor des KWI (nun Max-Planck-Instituts) für Biochemie und wurde 1960 Präsident der Max-Planck-Gesellschaft.

Der Altnationalsozialist Hermann Druckrey (seit 1931 Mitglied der NSDAP und der SA, in der er 1943 zum Oberführer aufstieg) war ein international bedeutender Krebsforscher. Vermutlich wegen seiner politischen Aktivitäten erhielt Druckrey nach dem Krieg kein Ordinariat, sondern wurde 1948 Leiter eines Laboratoriums der Chirurgischen Universitätsklinik in Freiburg, das ab 1952 eine Forschungseinheit für Präventivmedizin der DFG war. 1956 ernannte ihn die DFG zum Vorsitzenden der Farbstoffkommission, 1954 wurde er Vorsitzender der Cancer Prevention Commission in New York, 1956 Mitglied des WHO Advisory Panel on Food Additives in Genf und 1957 Mitglied der italienischen Gesellschaft für Krebsforschung in Mailand und der Royal Society, Medicine, in London.

Am Beispiel des Vereins deutscher Chemiker, der „allein anerkannten Berufsvertretung der deutschen Chemiker“, dem sowohl Hochschullehrer und Studenten als auch Industriechemiker angehörten, zeigt sich die schnelle politische Anpassung in der Chemie besonders deutlich. Unter seinem Vorsitzenden Professor Paul Duden, Vorstandsmitglied bei Hoechst, schaltete sich der Verein bereits im Juni 1933 auf seiner Mitgliederversammlung in Würzburg gleich, d.h., er schloß jüdische Mitglieder aus und führte das Führerprinzip ein; Duden wurde vom Vereinsvorstand zum „Führer“ des Vereins ernannt.^[44] 1934 schloß sich der Verein der Reichsgemeinschaft der technisch-wissenschaftlichen Arbeit an, einem Zusammenschluß einiger von Nationalsozialisten geleiteter technisch-wissenschaftlicher Vereine unter Dr. Ing. Fritz Todt.^[45] Todt war damals Leiter des Hauptamtes Technik der NSDAP und wurde 1940 Reichsminister für Bewaffnung und Munition. In der neuen Satzung wird als Ziel des Vereins die Förderung der Chemie „durch wissenschaftliche und technische Anregung und Förderung sowie Erziehung seiner

Mitglieder zur nationalsozialistischen Volksgemeinschaft“ angegeben.^[46]

Die Deutsche Chemische Gesellschaft wurde 1933 nicht offiziell gleichgeschaltet, aber sie ersetzte in vorauselendem Gehorsam den 1932 zum Präsidenten gewählten Alfred Wohl, der Jude war, nach nur einjähriger Amtszeit durch den Anorganiker Karl Andreas Hofmann. 1938 wurde Richard Kuhn Präsident der Gesellschaft, ein Amt, das er bis 1945 behielt. Er gab dem politischen Druck aus dem Hauptamt für Technik der NSDAP nach und stimmte dem Anschluß der Gesellschaft an den Nationalsozialistischen Bund Deutscher Technik und damit ihrer Gleichschaltung zu.

2.4. Forschung und Politik

(Bio-)Chemiker, die ihre nichtjüdische Abstammung nachgewiesen hatten und das Regime nicht offen kritisierten, erfreuten sich einer weitgehenden Freiheit in der Auswahl von Forschungsthemen und, von kriegsbedingten Engpässen abgesehen, materieller Unterstützung. So hob Adolf Butenandt, von Vertretern der Rockefeller Foundation nach Kriegsende befragt, die Freiheit hervor, die ihm als Wissenschaftler ab dem Ersten Weltkrieg bis zum Ende der NS-Zeit gewährt worden und die erst durch die Besatzungspolitik der Alliierten ernsthaft behindert worden sei.^[47] Die Förderung der (bio-)chemischen Forschung durch die DFG und den Reichsforschungsrat stieg von 1933 bis 1944 um den Faktor 13 an – der Anstieg war erheblich größer als der der Unterstützung akademischer Forschung durch die Industrie –, und als weitere Finanzierungsquelle kam das Wirtschaftsministerium mit dem neugegründeten Reichsamts für Wirtschaftsausbau hinzu, das überwiegend angewandte Forschung finanzierte.^[48] Mit großen Summen gefördert wurden sowohl bedeutende Wissenschaftler wie die damaligen oder späteren Nobelpreisträger Adolf Butenandt, Hans Fischer, Richard Kuhn, Hermann Staudinger und Karl Ziegler als auch völlig unbedeutende Forscher, darunter solche, deren Karriere rein politisch bedingt war.

Beispiele für erfolgreiche Forschung sind die naturstoffchemischen Arbeiten Butenands und Kuhns, Druckreys Untersuchung chemischer Carcinogene, der weitere Ausbau des von Kurt Alder und Otto Diels 1928 gefundenen Reaktionstyps der Diensynthese durch die Entdecker und die Entdeckung der Kernspaltung durch Otto Hahn, Lise Meitner und Fritz Straßmann.

Zugleich konnten unter den Bedingungen des Nationalsozialismus, in dem die Macht von Autoritäten gestärkt, Kritik an ihnen in größerem Maße als früher suspekt wurde und bei zunehmender internationaler Isolierung Kritik aus dem Ausland nicht mehr ernst genommen wurde (insbesondere wenn sie von jüdischen Wissenschaftlern stammte), schlechte Wissenschaft und auch Fälschungen größeren Einfluß gewinnen als vorher. (Natürlich sind nicht alle Fälschungen in dieser Zeit auf den Nationalsozialismus zurückzuführen.) Die Forschung des Ordinarius in Halle und Präsidenten der Akademie der Naturforscher Leopoldina, Emil Abderhalden, an Abwehrenzymen, die sich später als nichtexistent erwiesen, ist ein Beispiel. Abderhalden (Abbildung 9) gelang

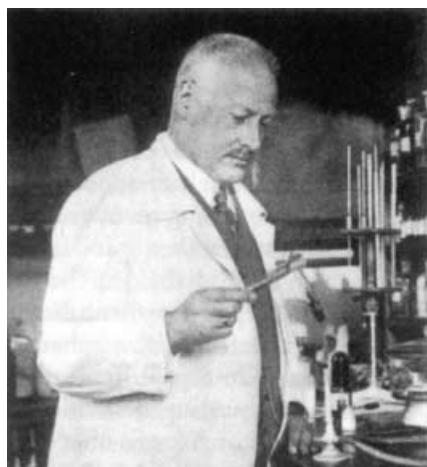


Abbildung 9. Emil Abderhalden.

es, diese Forschung, deren Resultate bereits in den Jahren 1914–1916 von Leonor Michaelis in Deutschland und von amerikanischen Forschern nicht reproduziert werden konnten, in der NS-Zeit weiter auszubauen und als Grundlage vielfältiger medizinischer Anwendungen wie der Krebsdiagnose oder der Diagnose psychiatrischer Erkrankungen zu propagieren. Abderhalden zog seine Ergebnisse nie zurück.^[49] Erst nach seinem Tod im Jahr 1950 verschwanden die Abwehrenzyme langsam aus den Lehrbüchern.

Die Krebsforschung, insbesondere die Forschung zu Krebsursachen, gehörte zu den am stärksten finanziell geförderten Gebieten der Medizin.^[50] Im Zentrum stand die Identifizierung von Röntgenstrahlen und Chemikalien als Carcinogenen, darunter von Carcinogenen am Arbeitsplatz. Der in Abschnitt 2.3 erwähnte Hermann Druckrey untersuchte erfolgreich die krebserzeugende Wirkung von Azofarbstoffen und ihren Vorstufen, darunter Anilin. Auch Butenandts großangelegtes Projekt zur experimentellen Prüfung der Entstehung von Tumoren durch Steroide, speziell Steroidhormone, und deren Stoffwechselprodukte wurde in diesem Rahmen gefördert.

Die Krebsforschung war ein Gebiet, in dem sich Betrugsfälle häuften. So basierte der überwiegende Teil der biochemischen Forschung zur Früherkennung und Serodiagnose von Krebs auf den Abwehrzytopen Abderhaldens und war daher, ob man diese Methode nun als Selbstäuschung oder als Betrug bezeichnet, vollständig wertlos. Andere Biochemiker gründeten ihre Forschung auf die aufsehenerregende Behauptung des deutschen Organikers Fritz Kögl in Utrecht von 1939, daß sich Proteine in Tumorgeweben von denen in normalem Gewebe dadurch unterscheiden, daß sie einen hohen Gehalt an D-Aminosäuren, insbesondere D-Glutaminsäure, aufweisen; diese Entdeckung stellte sich später als Fälschung einer Mitarbeiterin heraus. Ernst Waldschmidt-Leitz, seit 1937 Ordinarius für Organische Chemie an der Deutschen Universität in Prag, kombinierte Kögls Behauptung mit dem Abwehrzyme-Konzept Abderhaldens und stellte die These auf, daß angeblich im Tumorgewebe existierende D-Peptidasen als Abwehrreaktion gegen den Tumor gedeutet werden und zur Therapie verwendet werden können. Er sprach sogar öffentlich von der Möglichkeit eines

Tumorimpfstoffs. Seine Versprechungen wurden auf Initiative der DFG und der Auslandsstelle der Reichsärztekammer zur propagandistischen Verwertung deutscher Forschungserfolge in einer Wiener Illustrierten publiziert, ein Beispiel für die Verquickung von betrügerischer Forschung mit Propaganda in der durch NS-Propaganda ideologisch beeinflußten Gesellschaft.^[51]

Ab 1933 gab es eine kleine Gruppe von Forschern, die den Aufbau einer „Deutschen Chemie“ unter völkischen Gesichtspunkten betrieb. Zu ihnen gehörten der Organiker Conrad Weygand und der Physikochemiker Karl-Lothar Wolf sowie dessen Schüler Rembert Ramsauer und Helmut Harms. Die Bemühungen dieser Außenseiter einer „Deutschen Chemie“ stießen weder bei Fachkollegen noch bei politischen Stellen auf nennenswertes Interesse und beeinflußten die chemische Forschung und Lehre kaum.^[52]

Es gab in der Chemie keinen nennenswerten ideologischen Druck ähnlich dem, der eine Zeitlang in der Physik durch Propagandisten der antitheoretischen „arischen Physik“ auf Vertreter der Quantenmechanik ausgeübt wurde. Dies hing zum einen damit zusammen, daß die Bedeutung auch der chemischen Grundlagenforschung für die wirtschaftlichen und militärischen Ziele des Nationalsozialismus von vornherein deutlich war, zum anderen damit, daß Teilgebiete der Theoretischen Chemie, insbesondere die Quantenchemie, aus den in Abschnitt 1.2 genannten Gründen bereits vor 1933 nur schwach vertreten waren und danach durch die Emigrationen weiter geschwächt wurden.

Der Vierjahresplan und die Ende 1939 ergangene Auflösung an Naturwissenschaftler, kriegswichtige Forschung zu betreiben, führten zu einer deutlichen Zunahme der Arbeiten, die dem Ziel wirtschaftlicher Autarkie dienten oder kriegsbezogen waren. Ein großer Teil der (Bio-)Chemiker betrieb seit 1939 (zumindest offiziell) kriegs- oder staatswichtige Forschung, wobei die Etikettierung einer Forschung als staats- oder kriegswichtig nicht in jedem Fall besagt, daß sie für die Grundlagenforschung ohne Bedeutung war. Zu den stark geförderten kriegswichtigen Projekten gehörten Forschungen zu synthetischen Treibstoffen, zur Reibung und Schmierung bei Höchstleistungsmotoren, zur Verbesserung von Kunststoffen und zu chemischen Kampfstoffen.

Chemische Kampfgase waren bekanntlich bereits während des Ersten Weltkriegs völkerrechtswidrig produziert und eingesetzt worden. Der Anstoß kam damals von Wissenschaftlern, insbesondere von Fritz Haber, der mit Industrie und Militär kooperierte und von anderen prominenten deutschen Professoren unterstützt wurde. Auf Seiten der Industrie tat sich der Generaldirektor der Farbenfabriken Bayer und spätere Aufsichtsratsvorsitzende der I.G. Farben, Carl Duisberg, bei der Entwicklung chemischer Kampfstoffe besonders hervor. Auch in der NS-Zeit kooperierten Wissenschaftler – bei unterschiedlicher ideologischer Ausrichtung – in der Kampfgasforschung mit Industrie und Militär. Es wurde sowohl über Kampfgase wie Senfgas und Phosgen geforscht, die bereits im Ersten Weltkrieg eingesetzt worden waren, als auch über die Nervengase Tabun und Sarin, die der I.G.-Farben-Chemiker Gerhard Schrader in den 1930er Jahren bei seiner Forschung über phosphorhaltige Insektizide

entdeckt hatte. Diese Stoffe wurden von der I.G. Farben zu einsatzbereiten Kampfgasen weiter entwickelt.^[53]

Viele Chemiker an KWI's und Universitäten beteiligten sich an der Kampfgasforschung; zwei Direktoren von KWI's, Peter Adolf Thiessen und Richard Kuhn, betrieben sie mit besonderer Intensität. Thiessen (Abbildung 10), bereits in den 1920er Jahren Aktivist der SA und NSDAP, identifizierte sich explizit mit den wirtschaftlich-militärischen und ideologischen Zielen des neuen Staates. So unterstützte er 1936 die von Joseph Goebbels initiierte Propagandaausstellung „Deutschland“, und Goebbels bedankte sich persönlich bei ihm.^[54] Am 1. Mai 1940 verlieh Hitler dem KWI die Goldene Fahne und nahm es damit in die Reihe der „nationalsozialistischen Musterbetriebe“ auf.^[55]



Abbildung 10. Peter Adolf Thiessen (3. von links) mit Erich Hückel, Peter Debey, Klaus Clusius und H. H. Franck.

Das von Thiessen geleitete KWI für Physikalische Chemie wurde in besonderem Maße finanziell begünstigt.^[56] Es erhielt nicht nur hohe Beihilfebeträge von DFG/Reichsforschungsrat, sondern auch finanzielle Unterstützung von der I.G. Farben, dem Wirtschaftsministerium und der Wehrmacht. Geforscht wurde überwiegend auf dem Gebiet anwendungsorientierter Kolloidchemie und an nicht näher definierten Giftgasen. Ein beträchtlicher Teil der Forschung galt als geheim und wurde nicht publiziert. Die Existenz einer vom Heereswaffenamt finanzierten pharmazeutisch-chemischen Abteilung lässt vermuten, daß am Institut selbst an der Entwicklung chemischer Waffen gearbeitet wurde. Außerdem errichtete Thiessen eine Kampfgasforschungsabteilung in der Kampfgasfabrik Falkenhagen.^[57a]

Trotz der Umstellung der Forschung auf kriegswichtige Themen waren Intensität und Effektivität der Kampfgasforschung im KWI deutlich kleiner als während des Ersten Weltkriegs, in dem das ganze Institut nach entsprechendem Ausbau an der Kampfgasforschung beteiligt war. Die Geschichte dieses KWI zeigt die Kontinuität in der Zusammenarbeit der Eliten von Staat, Militär und Wissenschaft im Nationalsozialismus. Sie verdeutlicht aber auch den Wechsel vom alten Nationalismus, der Juden mit einschloß und es einem Wissenschaftler wie Haber erlaubte, Giftgase für die Nation zu entwickeln und einzusetzen, zu einem neuen Nationalismus, in dem es für Juden unabhängig von ihrer politischen Überzeugung keinen Platz mehr gab. Außerdem zeigt sie, ebenso wie das folgende Beispiel Richard Kuhns, daß Chemiker in leitenden Positionen auch während des Zweiten Weltkriegs an neuen Kampfgasen und ihren Gegen-

mitteln arbeiteten, eine Forschung, die Voraussetzung für deren möglichen Einsatz war. Kampfgasforschung gab es auch in andern europäischen Ländern und in den USA. Hier ist ein Blick auf den politischen Kontext wichtig: Deutsche Wissenschaftler wußten, daß sie mit ihrer Forschung an diesen Massenvernichtungsmitteln die imperialistischen und (im Osten) auf Völkermord gerichteten Kriegsziele Hitlers unterstützen.

Nach dem Krieg war Thiessen von 1945 bis 1956 am Atombombenprojekt der Sowjetunion beteiligt: Er arbeitete an der Trennung von Uranisotopen. Danach lebte er in der DDR. 1956 wurde er ordentlicher Professor an der Humboldt-Universität und Direktor des Instituts für Physikalische Chemie der Akademie der Wissenschaften in Berlin, 1957 Vorsitzender des Forschungsrates der DDR, an dessen Gründung er beteiligt war.^[57b]

Was Richard Kuhn betrifft, so belegen Berichte alliierter nachrichtendienstlicher Teams und Aussagen ehemaliger Mitarbeiter, daß er in dem von ihm geleiteten KWI für Medizinische Forschung in Heidelberg während des Kriegs Nervengase der Tabun-Sarin-Reihe untersucht und Experimente zur Entwicklung von Gegenmitteln zu Nervengasen vorgenommen hat.^[58] Die Giftgasabteilung des Heereswaffenamtes sandte Kuhn regelmäßig neue Verbindungen der Tabun-Sarin-Reihe aus anderen Laboratorien, damit er ihre Wirksamkeit wie die der von ihm selbst synthetisierten Verbindungen mit Hilfe eines in Heidelberg entwickelten Verfahrens testen konnte. Kuhn experimentierte somit an seinem Institut mit diesen Nervengasen. Im Frühjahr 1944 gelang ihm die Entwicklung eines Nervengases, das Soman genannt wurde und giftiger war als Sarin. Kuhn stand in Kontakt mit Hitlers ehemaligem Leibarzt Karl Brandt, von Hitler zum Beauftragten für Gasenschutz ernannt, mit dem er im Sommer 1944 über mögliche Behandlungsmethoden von Tabun- und Sarinvergiftungen diskutierte.^[59]

Das Heereswaffenamt beendete nach Kuhns Angaben die Giftgasforschung im September 1944. Alle relevanten Dokumente wurden entfernt und die Vernichtung der Labortagebücher angeordnet. Kuhn gab bei seiner Befragung durch die Alliierten an, keine weitere Forschung zu Soman betrieben zu haben. Die gesamten Dokumente seien in einem Bergwerkschacht etwa 15 km östlich von Berlin begraben und später von Prof. Col. Kargin an das Karpov-Institut in Moskau gebracht worden. Gründe für die Anordnung des Heereswaffenamtes, die Giftgasforschung zu beenden, wurden nicht genannt. Kuhn blieb 1945 Direktor des KWI/MPI für Medizinische Forschung, wurde 1950 ordentlicher Professor der Universität Heidelberg und 1955 Vizepräsident der Max-Planck-Gesellschaft.

Kuhn war ein hervorragender Wissenschaftler, der nach 1933, vor allem während des Zweiten Weltkriegs, seine wissenschaftliche Tätigkeit und seine organisatorischen Fähigkeiten in den Dienst des nationalsozialistischen Deutschlands stellte. Seine Leistungen als Chemiker, sein Nationalismus, der ihn auch zu einer grundlegenden Bejahung des nationalsozialistischen Regimes veranlaßte, seine Fähigkeit zum Lavieren zwischen Politik und Wissenschaft und sein Opportunismus erklären zumindest teilweise seine Macht während des Nationalsozialismus. Erwin Chargaff charakte-

risierte Kuhn als „einen Karajan der Chemie. Er war sehr gut eigentlich, aber heruntergekommen, politisiert, wie Heisenberg“.^[60] Otto Meyerhof klagte Kuhn an, „seine bewundernswürdige wissenschaftliche Leistung und chemische Meisterschaft freiwillig in den Dienst eines Regimes gestellt [zu] haben, dessen unaussprechliche Abscheulichkeit und Verruchtigkeit [ihm] wohl bewußt“ gewesen sei.^[61] Kuhn gehört wie Heisenberg zu den Wissenschaftlern, die unabhängig davon, ob sie von der nationalsozialistischen Ideologie überzeugt waren, das Regime mit ihrem Ansehen unterstützten und bereit waren (im Falle von Kuhn partiell erfolgreich), Massenvernichtungsmittel für Hitler zu entwickeln. Damit wurden sie nicht nur für das nationalsozialistische Unrecht mitverantwortlich, sondern schadeten der Wissenschaft in Deutschland weit über die Zeit des Nationalsozialismus hinaus.

2.5. Verbrechen

Das größte Verbrechen, das Chemiker in der NS-Zeit zu verantworten hatten, war die Produktion und Lieferung von Zyklon B, einem Produkt der von der I.G. Farben kontrollierten Deutschen Gesellschaft für Schädlingsbekämpfung, für die industrielle Vernichtung von Menschen und die Ausbeutung jüdischer und anderer Sklavenarbeiter im I.G.-Farben-Werk Auschwitz. (Auf die Vielzahl an Publikationen über dieses Thema kann hier nur verwiesen werden.^[62]) Die Nürnberger I.G.-Farben-Prozesse 1947–1948 machten diese Verbrechen der Öffentlichkeit bekannt. 24 leitende Angestellte der I.G. Farben, darunter der Vorsitzende des Aufsichtsrates (und Honorarprofessor für Chemie an der Berliner Universität), Carl Krauch, Generaldirektor Hermann Schmitz, der Experte der I.G. Farben für Buna und Giftgas und Leiter der Anlage für Kunstkautschuk des I.G. Farben-Werks in Auschwitz Otto Ambros und die weiteren Mitglieder des Direktoriums wurden vor das Nürnberger Militärtribunal gebracht. Die Hauptanklage lautete Versklavung und Massenmord. Die Chemiker und Industriellen wurden beschuldigt, Zivilbevölkerung, Kriegsgefangene und Konzentrationslagerinsassen versklavt und getötet zu haben. Das Urteil, das am 29. Juli 1948 verkündet wurde, stand bereits unter dem Zeichen des beginnenden Kalten Kriegs, in dem Westdeutschland Bündnispartner der Westalliierten wurde. 13 der Angeklagten wurden zu Haftstrafen verurteilt, die von eineinhalb bis acht Jahren reichten; Otto Ambros und Walter Dürrfeld wurden zu acht, Fritz ter Meer zu sieben und Heinrich Bütfisch sowie Carl Krauch zu je sechs Jahren Haft verurteilt.

3. „Vergessen“

3.1. Allgemeines

Nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs und der nationalsozialistischen Diktatur gab es in Deutschland in den Wissenschaften keine öffentliche Diskussion der Reaktionen auf die gegen Juden gerichteten Maßnahmen zwischen 1933 und 1945 und der Vergangenheit der noch aktiven Wissen-

schaftler, ihrer Unterstützung von NS-Ideologie und -Politik und ihrer Beteiligung an Verbrechen. Biologen beschäftigten sich beispielsweise nicht kritisch mit der politischen Vergangenheit des 1973 mit dem Nobelpreis ausgezeichneten Verhaltensforschers Konrad Lorenz, der die NS-Rassenpolitik öffentlich begrüßt und wissenschaftlich legitimiert hatte.^[63] Humangenetiker (Anthropologen, Rassenhygieniker und Psychiater) lehnten es ab, sich mit dem ideologischen und praktischen Beitrag ihrer Disziplin zur nationalsozialistischen Politik der Selektion und Vernichtung auseinanderzusetzen.^[64] Max Weinreichs Buch *Hitlers Professors, The Part of Scholarship in Germany's Crimes against the Jewish People*, 1946 bei YIVO in New York erschienen, in dem der Autor auf die zentrale Rolle der Humangenetiker und Juristen bei den Verbrechen der Nationalsozialisten an Juden aufmerksam macht, wurde nie ins Deutsche übersetzt.

Deutschen Physikern war der Bau eines Kernreaktors und einer Atombombe nicht gelungen. Ihre Repräsentanten, insbesondere Werner Heisenberg und Carl-Friedrich von Weizsäcker, verbreiteten nach 1945 eine Legende, nach der deutsche Physiker die Atombombe aus moralischen Gründen nicht produziert hätten. Robert Jungk, der aus Unkenntnis der Hintergründe 1956 mit seinem Buch *Heller als Tausend Sonnen* maßgeblich zur Verbreitung dieser Legende beigetragen hat, erkannte später, daß er getäuscht worden war. So schrieb er im Vorwort zu *Die Uranmaschine*:^[65] „Daß ich mit meinem in viele Sprachen übersetzten Buch von 1956 ‚Heller als Tausend Sonnen‘ dazu beigetragen habe, den Mythos vom passiven Widerstand der bedeutendsten deutschen Physiker zu verbreiten, ist auf meine Hochschätzung dieser eindrucksvollen Persönlichkeiten zurückzuführen, die ich seither als unangefragt erkennen mußte.“ Endgültig zerstört wurde die Legende in Deutschland, als die britische Regierung die Tonbandaufnahmen für die Öffentlichkeit freigab, die die Gespräche der nach dem Krieg im englischen Farm Hall internierten deutschen Kernphysiker protokollierten.^[66a] Bereits 1947 hatte der Physiker Samuel Goudsmit in seinem Buch *Alsos*^[66b] gezeigt, daß die Legende von einigen deutschen Physikern, insbesondere von C.-F. von Weizsäcker, in Farm Hall erfunden worden war, als sie die Nachricht vom Abwurf der amerikanischen Atombombe auf Hiroshima erhielten. Goudsmit führte das Versagen des deutschen Uranprojekts unter Werner Heisenberg auf Mängel der Wissenschaftsorganisation, Fehler und Unfähigkeit einzelner Wissenschaftler und deren Selbstgefälligkeit zurück. (Das Buch wurde im übrigen nie ins Deutsche übersetzt.)

3.2. Ausgebliebene Auseinandersetzung mit Auschwitz

Wie sah es in der Chemie aus? Die zentrale Rolle der chemischen Industrie beim Völkermord in Auschwitz wurde zwar in einigen wenigen Publikationen erwähnt, aber nie in einem der Diskussionen um die (amerikanische) Atombombe vergleichbaren Maße Gegenstand öffentlicher Auseinandersetzungen, weder sofort nach dem Krieg noch zu einem späteren Zeitpunkt.^[67] Die Chemiker selbst schwiegen oder leugneten die bewußte Beteiligung von I.G.-Farben-Mitarbeitern an den Verbrechen. Die politische Vergangenheit

vieler Wissenschaftler oder ihre Giftgasforschung waren nicht Gegenstand öffentlicher Kritik.

In der *Angewandten Chemie*, dem Sprachrohr der chemischen Gesellschaften in den verschiedenen Zonen Deutschlands nach 1945, wurden in den Jahren 1946 bis 1950 weder Auschwitz noch die Nürnberger Prozesse kommentiert (wohl aber in den *Physikalischen Blättern*, siehe den Brief des GDCh-Vorstands von 1948 weiter unten). Der einzige Hinweis auf das Unrecht gegenüber jüdischen Kollegen während des Nationalsozialismus findet sich in einer Besprechung der Autobiographie Richard Willstätters^[14a] durch Rudolf Pummerer.^[68] Gerhard Schrader (siehe Abschnitt 2.4) wurde als der Erfinder von E 605 (1944) und anderen Insektiziden 1951 mit der silbernen Ehrenplakette für Verdienste um die Landwirtschaft und 1955 mit der Otto-Appel-Denkünze ausgezeichnet. 1956 verlieh ihm die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) „in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die Auffindung neuartiger und höchstwirksamer Pestizide auf der Grundlage der Phosphorsäure-Ester...“ die Adolf-von-Baeyer-Denkünze. Das zu diesem Anlaß von Burckhardt Helferich, dem Präsidenten der GDCh, publizierte Portrait Schraders in den *Nachrichten für Chemie und Technik* (1956, 4, 286) enthält keinen Hinweis auf seine Arbeiten zu Tabun und Sarin. In einer Gratulation der GDCh zum 80. Geburtstag von Alwin Mittasch heißt es im Jahr 1950 ohne weiteren Kommentar: „Männer wie Carl Krauch, Christian Schneider, Christoph Beck, Matthias Pier gehörten zu den Besten ihres Kreises.“^[69]

Kritisiert wurde dagegen die Anklage prominenter I.G.-Farben-Vorstandsmitglieder in Nürnberg. So schrieb Karl Freudenberg an seinen Kollegen Paul Karrer in der Schweiz: „Unsere Freunde Hörlein und seine Leidensgenossen machen uns Sorge. Nicht weil sie Unrechtes begangen hätten, sondern weil die Absicht deutlich wird, der Rechtfertigung keine Entfaltung zu gewähren. Dieser Umstand müßte die allergrößte Beachtung finden. ...“^[70] Freudenberg trug wesentlich zur Verteidigung des Vorstandsvorsitzenden der I.G. Farben, Carl Krauch, bei und Adolf Butenandt zum Freispruch für Heinrich Hörlein, den Direktor des Elberfelder Werks der I.G. Farben, der angeklagt war, für pharmakologische Experimente mit Methylenblau an Konzentrationslagerinsassen verantwortlich gewesen zu sein.^[71]

Nach der Bekanntgabe des Urteils im Nürnberger I.G.-Farben-Prozeß versuchte die GDCh, d.h. die akademischen Chemiker, unter Hinweis auf die Zwänge des totalen Kriegs beim Militärgouverneur und Gerichtsherrn der amerikanischen Zone, General Lucius Clay, eine Revision zu erreichen.^[72] Ihr Brief zeigt, daß Chemiker die grauenhaften Vorgänge im I.G.-Farben-Werk Auschwitz und die Verantwortlichkeit einzelner leitender I.G.-Farben-Angestellter damals nicht anerkannten:^[73]

„Der Vorstandsrat der 4500 Mitglieder umfassenden Gesellschaft Deutscher Chemiker bittet Sie, Herr General, nach ausdrücklicher Billigung dieser Eingabe durch die zur Hauptversammlung in Hannover versammelten Mitglieder, dem vor dem Amerikanischen Militägericht in Nürnberg gegen 13 Direktoren der früheren I.G. Farbenindustrie gefällten Urteil die erforderliche Bestätigung zu versagen.“

Wir kennen die Verurteilten durch jahrzehntelange Arbeit als ehrenwerte Männer. Wir sind der Ansicht, daß die Methoden der Anklagebehörde nicht den früher, vor dem Hitlerregime, in Deutschland und den in den Vereinigten Staaten von Amerika vorgeschriebenen Methoden entsprochen haben. Wir sind ferner der Ansicht, daß die Richter nicht den Umständen des totalen Kriegs in einem diktatorisch mit terroristischen Methoden regierten Staate Rechnung getragen haben. Wir stehen verständnislos der Höhe der verhängten Gefängnisstrafen gegenüber für Männer, die damit unserer Meinung nach zu Unrecht mit gemeinen Verbrechern gleichgestellt werden. Wir können aus unserer Kenntnis der Verurteilten nicht glauben, daß ihnen unehrenhafte Gesinnung oder Handlungen wirklich nachgewiesen worden sind. Das uns alle erfüllende Streben nach Verständigung der Völker wird durch dieses Urteil erschwert.“

Wir wären Ihnen, Herr General, zu Dank verbunden, wenn Sie sich dafür einsetzen würden, daß das Urteil durch das Amerikanische Bundesgericht, dessen Richter in der ganzen Welt Ansehen genießen, revidiert wird.“

Es ist bemerkenswert, daß hier beim Streben nach Völkerverständigung Menschen der Völker ausgeklammert bleiben, die selbst oder deren Angehörige in Auschwitz versklavt oder ermordet wurden. Eine Voraussetzung für die Völkerverständigung wäre gewesen, diesen Menschen durch Bestrafung der Schuldigen im Nachhinein Gerechtigkeit widerfahren zu lassen. Der italienische Chemiker Primo Levi, der als jüdischer Sklavenarbeiter in Auschwitz war, hat sich mit dieser Frage in vielen Publikationen auseinandersetzt.^[74]

Die Industrie schloß sich der Kritik am Nürnberger Urteil an. Am 14. Oktober 1948 übte die „Arbeitsgemeinschaft Chemische Industrie des Vereinigten Wirtschaftsgebietes“ auf einer Tagung in Köln, bei der zahlreiche hohe Beamte aus Regierung, Justiz und Verwaltung anwesend waren, und vor der Presse öffentliche Kritik.^[75] Die chemische Industrie wollte vor allem verhindern, daß ihr Image weiter beschädigt wurde. Eine Auseinandersetzung mit den Nürnberger Prozessen wurde zumindest in chemischen Fachzeitschriften vermieden. Nicht die Beteiligung der eigenen Zunft an den Verbrechen sorgte für Aufregung, sondern die Veröffentlichung von Richard Willstätters Autobiographie 1949,^[14a] in der Willstätter Carl Duisberg, dem Gründer und langjährigen Direktor der I.G. Farben, Antisemitismus unterstellte.^[76]

Erst 1988 wurde in der Festschrift der Bayer-Werke, einer der Nachfolgefirmen der I.G. Farben, zum 125-jährigen Firmenjubiläum der massenhafte Tod von Sklavenarbeitern beim Bau des I.G.-Farben-Großwerks für die Herstellung von Kunstkautschuk und synthetischem Treibstoff in Auschwitz zugegeben. Darin heißt es: „Nach Angaben der 'Jewish Conference on Material Claims against Germany' mußten von 1941 bis zum 27. Januar 1945 insgesamt etwa 38000 Häftlinge zumeist jüdischer Herkunft auf der Baustelle [des I.G.-Farben-Großwerks in Auschwitz] arbeiten. Man nimmt an, daß mehr als 30000 dieser Menschen gestorben sind.“^[77]

3.3. Amnesie der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft (Max-Planck-Gesellschaft) und der Universitäten

Das Ausklammern oder Leugnen der historischen Wahrheit, am Beispiel von Chemikern und den Verbrechen in Auschwitz besonders eklatant, kennzeichnete die gesamte deutsche Nachkriegsgeschichte an Universitäten und in der vormaligen Kaiser Wilhelm-, dann Max-Planck-Gesellschaft. So stellte der Tübinger Hochschullehrer Walter Jens bei der Durchsicht von Dokumenten der Tübinger Universität fest, daß „*die Protokolle aus der Ära nach 1945 die gespenstischsten [waren]: Als ob nichts geschehen sei! Kein Stalingrad und kein Auschwitz, keine eugenische Sterilisation und keine wissenschaftliche Nobilitierung des Antisemitismus! ... keine Trauerarbeit, kein Eingeständnis der Schuld, keine Bestandsaufnahme, keine vom Geist der Gewissenserforschung bestimmte Selbstreflexion...*“^[78]

Die Wissenschaftler in Deutschland wollten rasch zur Normalität übergehen und die Vergangenheit vergessen. Angesichts der Tatsache, daß sie wegen der Zerstörung vieler Institute und schlechter materieller Bedingungen oft unter schwierigen Bedingungen Forschung und Lehre fortsetzten, waren ein gewisses Maß an Verdrängung und die Konzentration auf das Überleben und den Aufbau verständlich. Dennoch bleibt die Tatsache unverständlich und erschreckend, daß die von Deutschen begangenen Verbrechen so gut wie nicht wahrgenommen wurden. Viele machten Hitler und einige Nazis für diese Verbrechen verantwortlich, manchmal wurden sie auch auf menschliches Versagen allgemein zurückgeführt. Ein großer Teil der deutschen Wissenschaftler zeigte weder ein Gefühl der Schuld noch Reue, sondern lediglich Selbstmitleid. Einer der Gründe war die Entnazifizierung.

Nach Kriegsende wurden viele Hochschullehrer durch die Entnazifizierungsbehörden der Alliierten entlassen. Oft genügte dazu die Mitgliedschaft in der NSDAP. Der größte Teil von ihnen wurde aber im Laufe der nächsten fünf Jahre wieder eingestellt oder emeritiert. Selbst einige politische Aktivisten konnten wieder ordentliche Professoren werden. In der (Bio-)Chemie ergab sich dabei der bemerkenswerte Umstand, daß an manchen Universitäten Anfang der 1950er Jahre unter den Ordinarien und Extraordinarien mehr frühere NSDAP-Mitglieder (aus welchen Gründen auch immer sie beigetreten waren) waren als während des Nationalsozialismus NSDAP-Mitglieder: In Westdeutschland waren es 53 % der Ordinarien, 70 % der Extraordinarien und 71 % der außerplärrmäßigen Professoren, die bis spätestens 1952 wieder eine Stelle an einer Universität hatten. An den Universitäten der DDR, an denen die Entnazifizierung konsequenter durchgeführt wurde, war der Anteil ehemaliger NSDAP-Mitglieder unter den Professoren (Ordinarien, Professoren mit Lehrstuhl und Professoren mit Lehrauftrag) mit 36 % erheblich niedriger. Der Grund dafür, daß so viele Professoren nach dem Krieg ehemalige NSDAP-Mitglieder waren, liegt darin, daß während der NS-Zeit die jungen Wissenschaftler zu einem großen Prozentsatz der NSDAP beigetreten waren. Geht man davon aus, daß es sich in anderen Fächern ähnlich verhielt, wurden die deutschen Studenten nach dem Krieg überwiegend von ehemaligen NSDAP-Mitgliedern unterrichtet.

Von den jüdischen Flüchtlingen wurden nur sehr wenige zurückberufen.^[79] Viele von ihnen wären nicht zurückgekommen – der große Prozentsatz ehemaliger NSDAP-Mitglieder an den Universitäten spielte dabei eine Rolle –, andere, insbesondere die Türkeiflüchtlinge, warteten auf eine Berufung und wären unter bestimmten Bedingungen sogar sofort nach Kriegsende gerne zurückgekommen.^[80] Aber ihnen wurden keine Stellen angeboten. Daß weder das NS-Berufsbeamten gesetz nach 1945 als Unrecht anerkannt noch Ausbürgerungen automatisch rückgängig gemacht wurden, waren Auswirkungen der verbreiteten Haltung des „Vergessens“ der zwölf Jahre des NS-Regimes und der Mitverantwortung von Wissenschaftlern an in dieser Zeit begangenem Unrecht.

Die Nachkriegskorrespondenzen emigrierter Chemiker und Biochemiker mit ihren deutschen Kollegen machen deutlich, daß diese zum größten Teil die Probleme der Zeit aus ausschließlich deutscher Perspektive wahrnahmen.^[81] Sie betonten ihr erlittenes Unrecht und stellten sich als Opfer von Hitler einerseits und den Alliierten sowie deren Entnazifizierungspolitik andererseits dar. Diese Haltung überwog auch bei politisch nicht belasteten Wissenschaftlern. Ein Beispiel ist Otto Hahn (Abbildung 11). Als Entdecker der Atomkernspaltung, der sich aber nicht am Bau der Atombombe beteiligt hatte, und als jemand, der als Nichtnazi bekannt war, verkörperte Hahn nach 1945 den „guten“ deutschen Wissenschaftler. Im April 1946 wurde er Präsident der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft (kurz darauf Max-Planck-Gesellschaft). In seinen Briefen an im Exil lebende ehemalige Kollegen kommt das in Deutschland verbreitete Gefühl zum Ausdruck, sich in erster Linie als Opfer zu sehen, darüber hinaus machen sie seine Loyalität zur KWG und auch seine fehlende Sensibilität deutlich. Das Fehlen von selbstkritischen Bemerkungen und Worten des Mitgefühls ist auffallend. Wie Ruth Sime in ihrer Biographie zeigt, litt Lise Meitner unter dem neuen Nationalismus Hahns, der versuchte, im Ausland die Vergangenheit nicht zu erwähnen und das Unrecht hervorzuheben, das Deutschland widerfahren war.^[82]

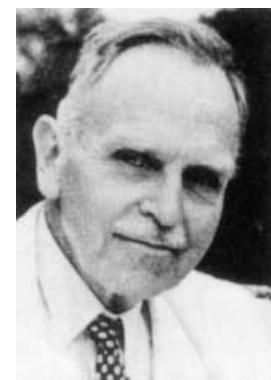


Abbildung 11. Otto Hahn.

Als Otto Meyerhof, einer der wenigen Emigranten, die nach dem Krieg mit ehemaligen deutschen Kollegen ausführlich über die Lage der Wissenschaft in Deutschland korrespondierten, an Hahn schrieb, „*niemand, der hier Sicherheit vor den Naziverfolgungen gefunden hat, kann daran denken, in ein Land zurückzukehren, das ein Friedhof seiner Nächsten geworden ist*“^[83] antwortete Hahn in einer unsensiblen Weise:^[84]

„Ich kann es verstehen, daß nach allem, was hier in Deutschland Ihren Verwandten und näheren Freunden geschehen ist, Sie keine Lust (sic) mehr haben, hierher zurückzukommen. Trotzdem halte ich es aber doch für ungerecht von Seiten des Auslandes, daß man die Mehrzahl der Deutschen für die Geschehnisse während der letzten 12 Jahre verantwortlich macht. Wenn das Ausland

wüßte, wie ungeheuer der Druck gewesen ist, wie er sich von Jahr zu Jahr verstärkt hat, dann würde man doch ein gewisses Verständnis dafür aufbringen, daß viele nicht sehr starke Charaktere einfach den Kampf aufgegeben haben, weil sie sich sagten: Wir können doch nichts ändern.“

Hahns Versuch, Kompromisse oder Gehorsam gegenüber nationalsozialistischen Anordnungen zu rechtfertigen, läßt ein gewisses Schuldgefühl vermuten und verdeutlicht die neue



Abbildung 12. Otto Meyerhof.

Solidarität zwischen ehemaligen Nazis und Nichtnazis gegenüber Kritik aus dem Ausland. Indem er nur von politischem Druck sprach, unterschlug Hahn die aktive Rolle der Universitäten und der KWG bei der Unterstützung der antisemitischen Politik.

Meyerhof (Abbildung 12) war einer der Emigranten, die sich dafür einsetzen, daß die wissenschaftlichen Beziehungen des Auslands zu den deutschen „Anti- und Nichtnazis“ möglichst bald wieder aufgenommen werden sollen.

Er glaubte, ein Recht auf eine objektive Kritik zu haben. Dabei machte er aber, wie er Hahn im November 1946 schrieb, die Erfahrung, daß

„selbst die besten und erprobtesten meiner deutschen Freunde, wie Sie selbst, sich noch nicht von dem von den Nazis erzwungenen eingeengten Blickfeld haben soweit freimachen können, um den in Deutschland und Europa geschaffenen neuen Zustand auf seine wahren Wurzeln zurückführen zu können. Während ich Ihren Klagen über die jetzige Lage voll zustimme, welche ich in meiner Deutung völlig ab. Für mich gilt die Interpretation, daß Deutschland alles, was es jetzt erlebt, ausschließlich 'seinem Führer verdankt' und daß es seinen Führer sich selbst verdankt. Deutschland ist nicht nur besiegt, das ist das wenigste, es ist durch eine moralische Katastrophe hindurchgegangen, die ohne Beispiel in der Geschichte ist. Es hat die umliegenden Länder in einem Ausmaß verwüstet und mit seinen moralischen Krankheiten angesteckt, daß jetzt guter Rat teuer ist, wie der Fluch der Bösen Tat verhindert werden kann, fortwährend Böses zu gebären. Kollektivurteile sind sinnlos. Mit 'Deutschland' meine ich die Mehrzahl der verantwortlichen führenden Personen.“^[85]

Meyerhof wies auf einen Unterschied zu Frankreich hin, wo es in den 1890er Jahren wegen eines einzigen Juden, des Hauptmanns Dreyfus, zu einer Staatskrise gekommen war. „Als 1933 in Deutschland Zehntausende rechtlos gemacht wurden, hat kein Hahn gekräht, besonders nicht an den Universitäten.“ Er erinnerte an die Ausreden, die er gehört hatte, als er Kollegen in Göttingen das Schweigen der Fakultät nach dem Rücktritt von James Franck vorwarf, und an das, was er damals in Heidelberg erlebt hatte. Meyerhof hielt es für „unumgänglich für die Genesung des geistigen Lebens in Deutschland“, daß nicht nur die 150prozentigen Nazis von den Universitäten entfernt würden, sondern auch die 75- bis

99prozentigen. „Sozusagen als Gegenleistung“ dafür, daß er und andere Emigranten für eine vernünftige Politik gegenüber der deutschen Wissenschaft eintreten, verlangte er von Hahn und anderen Nichtnazis, die Zustände an den Universitäten zu ändern und alle diejenigen, die moralisch versagt hatten, zu entlassen.

In einer kurzen Antwort versicherte Hahn Meyerhof und „vielen anderen amerikanischen Kollegen“ (Hervorhebung durch UD) seiner und von Laues Freundschaft, ging aber nicht weiter auf die angesprochenen Fragen ein.^[86] Statt seiner antwortete Max von Laue, mit dem Hahn über Meyerhofs Brief gesprochen hatte. Er pflichtete Meyerhofs Urteil über den moralischen Zusammenbruch in Deutschland bei, weil „Principiis obsta“ bis Mitte 1933 zwar möglich, aber wenig davon zu spüren gewesen wäre, aber er kritisierte die Entnazifizierung der Universitäten, soweit sie nicht die politischen Aktivisten betraf, als „Hitlermethoden“.^[87]

Max von Laue war einer der deutschen Wissenschaftler, die sich während der NS-Zeit sehr stark für Juden eingesetzt hatten und den die antijüdischen Maßnahmen betroffen gemacht hatten. Doch selbst er konnte sich offenbar nicht vorstellen, was ein aus Deutschland geflohener Jude im Jahr 1946 empfinden mußte, wenn ihm erklärt wurde, die Methoden der Alliierten (unabhängig davon, ob man sie als rechtmäßig oder angemessen einschätzt) seien mit den Hitlermethoden gleichzusetzen. Auch Hahn verärgerte in der Emigration lebende ehemalige Kollegen zutiefst, als er anlässlich der Nobelpreisverleihung 1946 in Schweden die Meinung äußerte, daß das, was die Alliierten im Rahmen der Entnazifizierung in Deutschland taten, nichts anderes sei als das, was die Deutschen in Rußland und Polen getan hätten.^[88] Max von Laue änderte allerdings einige Jahre später seine Haltung drastisch und wurde zu einem Kritiker nicht nur des Versagens deutscher Wissenschaftler nach 1933, sondern auch ihrer Unaufrechtheit nach 1945.^[89]

Das Verhalten Hahns, von Laues und vieler anderer deutscher Wissenschaftler in den ersten Nachkriegsjahren erinnert an „die Sentimentalität, Selbstüchtigkeit, das Selbstmitleid und den Mangel an Objektivität“, die nach Michael Balfour und John Mair „eine besiegte Nation kennzeichnen“.^[90] Die großen wirtschaftlichen Probleme in Deutschland, eine enge nationalistische Sicht, eine geringe Sensibilität und, bei Hahn, die neue Rolle als Präsident der KWG (MPG) verstärkten diese Haltung. Dieses „Vergessen“ machte eine Kooperation von deutschen Nichtnazis mit den Emigranten, die bereit gewesen wären, beim Wiederaufbau der Wissenschaft in Deutschland zu helfen, unmöglich und erschwerte eine Normalisierung von wissenschaftlichen und persönlichen Beziehungen deutscher Wissenschaftler zu Emigranten und Kollegen im Ausland. Besonders groß waren aus naheliegenden Gründen in dieser Hinsicht die Schwierigkeiten ehemaliger Nationalsozialisten. Ein Beispiel ist Adolf Butenandt, bei dem die Ablehnung eines Rufes an die Harvard University im Jahr 1935, die Tatsache, daß er die Stelle eines entlassenen jüdischen Kollegen, Carl Neuberg, als KWI-Direktor übernommen hatte, und seine NSDAP-Mitgliedschaft nach dem Krieg internationale Kontakte erschwerten. Einige Jahre lang wurde er weder auf internationale Konferenzen eingeladen noch erhielt er Einladungen von Kolle-

gen in den USA, mit denen er früher in regem Austausch gestanden hatte. Als Butenandt 1951 während eines USA-Aufenthaltes der *Union Internationale de Chimie*, die gerade entschieden hatte, Deutschland wieder als Mitglied zu akzeptieren, anbot, als Repräsentant Deutschlands an einem Treffen teilzunehmen, erhielt er keine Einladung.^[91]

Viele Emigranten und andere Wissenschaftler in Ländern, die unter der deutschen Besatzung gelitten hatten, erwarteten nach dem Krieg ein Wort des Bedauerns. Einer von ihnen war Sir Francis Simon, früher Professor Franz Simon aus Breslau. Er lehnte 1951 eine Einladung von Karl-Friedrich Bonhoeffer, an einem Treffen der Bunsen-Gesellschaft teilzunehmen, mit folgender Begründung ab:^[92]

„Gute Wissenschaftler gibt's genug in der Welt, und was sie einem zu sagen haben, kann man lesen. Wenn man zu einer Konferenz geht, will man das Gefühl haben, daß man unter gleichgesinnten Menschen ist und nicht in einer Gesellschaft von Opportunisten. Meiner Meinung nach haben die deutschen Wissenschaftler in ihrer Gesamtheit ihre Ehre 1933 verloren und haben nichts getan, um sie wiederzugewinnen. Ich gebe zu, man kann sagen, daß es nicht jedermann's Sache ist, seine Stellung oder sein Leben zu riskieren. aber nach dem Krieg war das ja gar nicht nötig. Das Wenigste was man nach all dem Unglück, das angerichtet worden ist, erwarten konnte, war, daß die deutschen Wissenschaftler in ihrer Gesamtheit oder durch ihre wissenschaftlichen Gesellschaften öffentlich und klar gesagt hätten, daß sie, was vorgefallen war, bedauerten. Ich habe nichts von so etwas bemerkt – wenn ich mich irre, bitte korrigieren sie mich.“

50 Jahre später, im Juni 2001, entschuldigte sich MPG-Präsident Hubert Markl bei überlebenden Opfern für die Beteiligung von Direktoren und Angestellten der KWG an Verbrechen des NS-Regimes.

Nach 1945 wurden neue Forschungsrichtungen, die im Ausland begründet worden waren, erst mit großer Verspätung in Deutschland aufgegriffen, auch wenn die materiellen und technischen Voraussetzungen vorhanden waren. Ein entscheidender Grund dafür war die internationale Isolierung und Selbstisolierung deutscher Wissenschaftler aufgrund der nationalsozialistischen Vergangenheit. Die Vertreibung, Entrechtung und spätere Ermordung der europäischen Juden sowie der Versuch, durch mehrere Angriffskriege Europa unter die Vorherrschaft des nationalsozialistischen Deutschland zu bringen, geschah mit dem Wissen, unter der Beteiligung und mit der aktiven Unterstützung von Wissenschaftlern. Diese Vergangenheit sowie die Tatsache, daß der größte Teil der deutschen Wissenschaftler nach 1945 dazu schwieg, wirkten sich negativ auf den internationalen Austausch aus; dies verzögerte den Wiederaufbau von Fächern, die als Folge der Entlassungen 1933 stark geschwächt worden waren, vor allem der Biochemie, sowie die Entwicklung neuer interdisziplinärer Gebiete, darunter der Molekularbiologie und der Physikalisch-organischen Chemie für Jahre, teilweise Jahrzehnte.

Ich danke Benno Müller-Hill für die kritische Durchsicht des Manuskripts. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft hat das Forschungsprojekt durch die Sachbeihilfen Az Mu 575/8 und

durch ein Habilitationsstipendium unterstützt, die Sidney Edelstein Foundation durch ein Fellowship.

Eingegangen am 17. September 2001 [A493]

- [1] A. Schleede an R. Kuhn, am 18. März 1938, Materialien der GDCh, Frankfurt.
- [2] W. Biltz und G. Tamann an F. Paneth, am 17. November 1938, Archiv der Max-Planck-Gesellschaft, Abt. III/45/121.
- [3] Einige Beispiele seien hier angeführt: Patente jüdischer Chemiker in Deutschland mußten nach 1933 ohne Namen oder unter anderem Namen erscheinen. Der 1933 gestorbene Fritz Haber erhielt keinen Nachruf in der *Zeitschrift für Angewandte Chemie*. Einige andere chemische Zeitschriften, z.B. die *Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft* und die *Zeitschrift für Elektrochemie*, veröffentlichten zwar Nachrufe auf Haber, solche auf andere jüdische Chemiker dagegen nicht. Die Deutsche Chemische Gesellschaft legte sich sogar bei der Erwähnung von Baeyers und Wallachs Zurückhaltung auf, „um sich nicht früher oder später unliebsamen Vorwürfen auszusetzen“, wie der geschäftsführende Redakteur der „Berichte“ am 14. Juli 1941 an den Präsidenten Richard Kuhn schrieb (Materialien der GDCh, Frankfurt).
- [4] U. Deichmann, *Flüchten, Mitmachen, Vergessen. Chemiker und Biochemiker in der NS-Zeit*, Wiley-VCH, Weinheim, 2001.
- [5] Kapitel 3 in Lit. [4].
- [6] Berlin Document Center (jetzt Bundesarchiv), REM-Akte W. Prandtl, Gesamturteil der NSDAP-Gauleitung München vom 19. Oktober 1938.
- [7] „Otto Krayer. October 22, 1899–March 18, 1982“: A. Goldstein, *Biogr. Mem. Natl. Acad. Sci. USA* **1987**, 57, 151–225; „Otto Krayer, 22. 10. 1899 bis 18. 3. 1982, und das ‘Gesetz zur Wiederherstellung des Berufsbeamtentums’ (April 1933)“: U. Trendelenburg, *DGPT Mitteilungen* Nr. 16, Februar 1995, 33–34.
- [8] E. Chargaff im Gespräch mit U.D., New York, 27. Januar 1997.
- [9] Persönliche Mitteilung von Prof. Henning Hopf, 13. August 1999. Fries, nach dem die Fries-Umlagerung benannt ist, bestand auch darauf, daß in einem Labor die Hakenkreuzfahne entfernt wurde. Um heutige Studenten an Fries und sein Verhalten zu erinnern, nannte Prof. Hopf eines der Braunschweiger Praktikumslaboratorien Fries-Saal.
- [10] Nach Prof. Hopf wurde die TH Braunschweig nach 1933 besonders gründlich gereinigt, weil sie Hitler die Berufung auf eine Professur für politische Wissenschaften verweigert hatte (das Land Braunschweig hatte seit 1930 eine Koalitionsregierung aus Nationalsozialisten und Bürgerlichen).
- [11] Zu Diskrepanzen zwischen Leistung und zu hoher oder zu geringer Zahl an Zitaten siehe Lit. [4], S. 138. Dort befinden sich auch Angaben über die Zahl der Zitate der nichtemigrierten (Bio-)Chemiker (S. 230). Namen und biographische Angaben von 148 entlassenen und/oder emigrierten (Bio-)Chemikern sind dort auf den Seiten 118–125 und 134 zusammengestellt.
- [12] Siehe dazu auch D. Nachmansohn, *German-Jewish Pioneers in Science 1900–1933*, Springer, New York, 1979; „Wieviel Zufälliges doch in der Entwicklung steckt. Als die Physiologische Chemie zur Molekularbiologie wurde. Kritisches zur Geschichte der biochemischen Forschung“: L. Jaenicke in *Wie die Zukunft Wurzeln schlug* (Hrsg.: R. Gerwin), Springer, Berlin, 1989; „Paradigmenwechsel und Exodus, Zellbiologie, Zellchemie und Biochemie in Berlin“: M. Engel in *Exodus von Wissenschaftlern aus Berlin* (Hrsg.: W. Fischer, K. Hierholzer, M. Hubenstorf, P. T. Walther, R. Winau), de Gruyter, Berlin, 1994, S. 296–341 (Forschungsbericht 7).
- [13] Zu H. Hellmann siehe: „Hans G. A. Hellmann (1903–1938). I. Ein deutscher Pionier der Quantenchemie in Moskau“: W. H. E. Schwarz, D. Andrae, S. R. Arnold, J. Heidberg, H. Hellmann, Jr., J. Hinze, A. Karachalios, M. A. Kovner, P. C. Schmidt, L. Zülicke, *Bunsenmagazin* **1999**, 10–21; „Hans G. A. Hellmann (1903–1938). II. Ein deutscher Pionier der Quantenchemie in Moskau“: W. H. E. Schwarz, A. Karachalios, S. R. Arnold, L. Zülicke, P. C. Schmidt, M. A. Kovner, J. Hinze, H. Hellmann, Jr., J. Heidberg, D. Andrae, *Bunsenmagazin* **1999**, 60–70. Zu den Auswirkungen der Vertreibung von Physikern auf die Chemie siehe Lit. [4], S. 154–159.
- [14] a) Siehe dazu die von seinem Schüler Arthur Stoll veröffentlichte Autobiographie Willstätters: R. Willstätters, *Aus meinem Leben. Von*

- Arbeit, Muße und Freunden*, Verlag Chemie, Weinheim, 1949. b) Zu den Rücktrittsmotiven siehe auch F. Litten, *Der Rücktritt Richard Willstätters 1924/25 und seine Hintergründe (Algorismus: Studien zur Geschichte der Mathematik und Naturwissenschaften, Heft 32)*, München, 1999.
- [15] Zum wissenschaftlichen Einfluß der Emigranten in der Türkei siehe: „Die Emigration deutschsprachiger Naturwissenschaftler von 1933–1945 in ihrem sozial- und wissenschaftshistorischen Wirkungszusammenhang“: R. Erichsen in *Die Emigration der Wissenschaften nach 1933* (Hrsg.: H. A. Strauss, K. Fischer, C. Hoffmann, A. Söllner), Saur, München, 1991, S. 73–104.
- [16] „Hans Stammreich“: B. Schrader, A. Otto, *Bunsenmagazin* 2000, 120–122. Zur Emigration nach Brasilien siehe R. G. Säidel, G. A. Plonski, *Shaping Modern Science and Technology in Brazil. The Contribution of Refugees from National Socialism after 1933*, Leo Baeck Institute, 1994, 257–270 (Year Book 39).
- [17] „The Emergence of Biochemistry in Portugal during the Twentieth-Century“: I. Amaral, A. M. Nunes dos Santos, R. E. Pinto, Vortrag auf dem XXth International Congress of History of Science, 1997.
- [18] M. von Stackelberg an die Deutsche Gesandtschaft in Kairo, 12. September 1938 (Personalakte von Stackelberg, Universitätsarchiv Bonn).
- [19] Schreiben des Reichserziehungsministeriums vom 28. September 1938 (Personalakte von Stackelberg, Universitätsarchiv Bonn).
- [20] Urteil vom 15. September 1949 (Personalakte von Stackelberg, Universitätsarchiv Bonn).
- [21] „Alexander Schönberg 1892–1985“: E. Singer, *Chem. Ber.* 1987, 120, Heft 9, III.
- [22] „Alexander Schönberg 1892–1985“: E. Singer, *Chem. Ber.* 1987, 120, Heft 9, I.
- [23] Einige Literatur- und Quellenhinweise finden sich in Lit. [4], S. 128–129.
- [24] Zu Fritz Haber siehe a) D. Stoltzenberg, *Fritz Haber. Chemiker, Nobelpreisträger, Deutscher, Jude*, VCH, Weinheim, 1994 und b) M. Szöllösi-Janze, *Fritz Haber 1868–1934. Eine Biographie*, Beck, München, 1998.
- [25] Kapitel 2 in Lit. [4]. Zu Wielands politischer Haltung siehe: „Chemiker im Gespräch: Erinnerungen an Heinrich Wieland“: H. Hamm-Bräucher, G. Freise, *Chem. Unserer Zeit* 1977, 11, 143–149; „Erinnerungen an Heinrich Wieland (1877–1957)“: Bernhard Witkop, *Liebigs Ann. Chem.* 1992, I–XXXII; „Heinrich Wieland hundert Jahre: Sein Werk und Vermächtnis heute/Heinrich Wieland Centennial: His Lifework and His Legacy Today“: B. Witkop, *Angew. Chem.* 1977, 89, 575–589; *Angew. Chem. Int. Ed.* 1977, 16, 559–572. Zu Straßmanns politischem Verhalten in der NS-Zeit siehe: F. Krafft, *Im Schatten der Sensation. Leben und Wirken von Fritz Straßmann*, Verlag Chemie, Weinheim, 1981, S. 40–46. Straßmann wurde als einziger deutscher Chemiker mit einem Baum in der Allee der Gerechten in Yad Vashem, Jerusalem, geehrt.
- [26] Mir ist nicht bekannt, ob jemand diese Mitarbeiter über den offiziell erlaubten Zeitpunkt hinaus weiterbeschäftigte.
- [27] Berlin Document Center, jetzt Bundesarchiv, REM-Akte Windaus, Windaus an das REM, am 2. November 1935.
- [28] Zitiert nach „Erinnerung und Ausblendung. Ein kritischer Blick in den Briefwechsel Adolf Butenandts, MPG Präsident 1960–1972“: B. Müller-Hill, *Hist. Philos. Life Sci.* 2001, im Druck. Eine Antwort Butenandts ist in seinem Nachlaß nicht erhalten.
- [29] a) Siehe dazu R. Havemann, *Frage, Antworten, Fragen. Aus der Biographie eines deutschen Marxisten*, Piper, München, 1990, insbesondere S. 81–92 (Neuauflage); b) „Robert Havemann – eine deutsche Biographie“: D. Hofmann, Nachwort zu Lit. [29a].
- [30] Lit. [29a], S. 83.
- [31] „Dem Vaterlande – solange es dies wünscht. Fritz Habers Rücktritt 1933, Tod 1934 und die Fritz-Haber-Gedächtnisfeier 1935“: U. Deichmann, *Chem. Unserer Zeit* 1996, 30, 141–149.
- [32] Siehe Kapitel 2.3.2 in Lit. [4]. Helmut Behrens, der während der NS-Zeit an der TH München zunächst Chemie studierte und anschließend unterrichtete, erinnert sich, daß die antijüdischen Maßnahmen einschließlich der Deportationen für jeden sichtbar waren, daß aber nur wenige seiner Kollegen von ihnen berührt wurden. („Wissenschaft in turbulenter Zeit: Erinnerungen eines Chemikers an die Technische Hochschule München 1933–1953“ *Algorismus – Studien zur Geschichte der Mathematik und Naturwissenschaften*, Vol. 25, Münchener Universitätsschriften, München, 1998, S. 64.)
- [33] Karl Freudenberg an G. Barger, am 17. Juli 1933, K.-Freudenberg-Nachlaß, Universitätsarchiv Heidelberg, Rep. 14/111.
- [34] Lit. [33].
- [35] S. Friedlander, *Nazi Germany and the Jews*, Vol. 1, HarperCollins, New York, 1997, S. 56
- [36] Zu Ostwald siehe Abschnitt 2.3 dieses Beitrags, zu Freudenberg, Harteck und Bonhoeffer Kapitel 2.3.2 in Lit. [4]. Harteck lehnte das Eintreten für seine entlassenen Kollegen, die jüdischen Assistenten des KWI für Physikalische Chemie, ab; er selbst profitierte von den Entlassungen, indem er Nachfolger Otto Sterns als Ordinarius für Physikalische Chemie in Hamburg wurde. Bonhoeffer kritisierte nicht die Entlassungen als solche, sondern nur die Art, wie sie durchgeführt wurden. Zu Havemann siehe Lit. [24b], S. 669–673. Havemann denunzierte aus unbekannten Gründen die bereits entlassenen oder zurückgetretenen Wissenschaftler des KWI für Physikalische Chemie – Haber, Freundlich, Kallmann, Polanyi und Söllner – im Sommer 1933 wegen angeblich beabsichtigter unkorrekten Geschäftsgebahren beim Preußischen Kultusministerium.
- [37] „German Scientists and Hitler's Vendetta against the Nobel Prizes“: Elisabeth Crawford, *Hist. Stud. Phys. Sci.* 2000, 31, 37–53.
- [38] „Über manchmal bestehende Schwierigkeiten, einen Chemie-Nobelpreis entgegenzunehmen“: A. Neubauer, Vortrag auf der Jahresversammlung der GDCh in Würzburg, 24. September 2001.
- [39] A. Ellmer an R. Kuhn, am 28. Mai 1943, Materialien der GDCh, Frankfurt, betreffend die Veröffentlichung von Artikeln von Juden.
- [40] H. Kretschmar an H. Hörlein, am 23. April 1933, Archiv der GDCh, Frankfurt.
- [41] Zur Biologie siehe Kapitel 10 in U. Deichmann, *Biologen unter Hitler. Portrait einer Wissenschaft im NS-Staat*, Frankfurt, 1995; zur Chemie und Biochemie Kapitel 5 in Lit. [4].
- [42] W. Ostwald an die DFG, am 2. Mai 1937, BAK (=Bundesarchiv Koblenz), R73/13500.
- [43] a) Siehe dazu B. Müller-Hill, *Tödliche Wissenschaft*, Rowohlt, Reinbek, 1984. b) Einzelheiten zum derzeitigen Wissensstand finden sich im Aufsatz „Das Blut von Auschwitz und das Schweigen der Gelehrten“: B. Müller-Hill in *Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, Band 1* (Hrsg.: D. Kaufmann), Wallstein, Göttingen, 2000, S. 189–227.
- [44] Angew. Chem. 1933, 46, 789.
- [45] Aus Aufzeichnungen und Materialien, die von Dr. H. Ramstetter über den Verein deutscher Chemiker geschrieben bzw. zusammengestellt wurden. Sie befinden sich in der Geschäftsstelle der GDCh. Siehe auch W. Ruske, *100 Jahre Deutsche Chemische Gesellschaft*, Verlag Chemie, Weinheim, 1967, S. 152.
- [46] Lit. [44].
- [47] R. Havighurst, Rockefeller Foundation, 6. Oktober 1947, Rockefeller Archive Center, Collection RF, RG 1.1/717 box 3, folder 19.
- [48] Zur Förderung der (bio-)chemischen Forschung siehe Kapitel 5 in Lit. [4].
- [49] Kapitel 7 in Lit. [4]: „The Fraud of Abderhalden's Enzymes“: U. Deichmann, B. Müller-Hill, *Nature* 1998, 393, 109–111, siehe dazu auch „Sensation, Irrtum, Betrug? – Emil Abderhalden und die Geschichte der Abwehrfermente“: M. Kaasch, *Acta Historica Leopoldina* 2000, 36, 145–200.
- [50] Beispielsweise wird im Etat der Fachsparte Medizin des Reichsforschungsrats für das Jahr 1938/39 Krebsforschung mit deutlich höheren Summen gefördert als Allgemeine Medizin und Allgemeine Erb- und Rassenforschung (BAK, R73/12388, Etat der Fachsparte Medizin 1938/39; Kostenvoranschlag für das Rechnungsjahr 1937/38 für das Arbeitsprogramm auf dem Gebiet der Tumorforschung).
- [51] Berlin Document Center (heute Bundesarchiv), REM-Akte E. Waldschmidt-Leitz.
- [52] Eine umfassende Darstellung über die „Deutsche Chemie“ bietet die Dissertation von Markus Vonderau, *'Deutsche Chemie'. Der Versuch einer deutschartigen, ganzheitlich-gestalthaft schauenden Naturwissenschaft während der Zeit des Nationalsozialismus*, M. Vonderau, Dissertation, Marburg, 1994.
- [53] a) G. Gellermann, *Der Krieg, der nicht stattfand*, Bernard & Graefe, Koblenz, 1986; b) „Die deutschen Gaskriegsvorbereitungen 1919–1945“: R. D. Müller, *Militärgeschichtliche Mitteilungen* 1980, 1, 25–54. Die I.G. Farben arbeitete auch – allerdings erfolglos – an der

- Entwicklung eines wirksamen Schutzfilters gegen die Nervengase. Das Fehlen eines solchen Schutzes spielte eine wichtige Rolle bei der Entscheidung Hitlers und der Wehrmacht, chemische Waffen nicht einzusetzen. Weitere Gesichtspunkte waren nach Gellermann (Lit. [53a], S. 208): Die chemischen Verbände des Heeres, die Nebeltruppe, steckten 1939 noch in den Anfängen; später war es kaum möglich, Regimenter von der Front abzuziehen und sie in Ver- und Entgiftungsverbände umzuwandeln, was für einen Gaskrieg notwendig gewesen wäre. Mit den Niederlagen der deutschen Luftwaffe ging schließlich die wichtigste Einsatzmöglichkeit für Giftgas verloren.
- [54] J. Goebbels an P. A. Thiessen, am 3. September 1936, Archiv der MPG, I/1A, 1174.
- [55] P. A. Thiessen an Ernst Telschow, am 4. Mai 1940, Archiv der MPG, I/1A, 1175.
- [56] Siehe Kapitel 5 in Lit. [4].
- [57] a) Georg Graue, ein ehemaliger Mitarbeiter Thiessens, schrieb am 20. Juli 1951 an Schröder, KWG, daß Mitarbeiter und Materialien bereits dorthin verlegt worden waren, mit der Arbeit aber nicht mehr begonnen wurde, weil es dafür schon zu spät gewesen sei. b) Siehe auch „Der Physikochemiker Peter Adolf Thiessen als Wissenschaftsorganisator (1899–1990)“: C. Eibel, Dissertation, Historisches Institut der Universität Stuttgart, **1999**.
- [58] Befragung von R. Kuhn, 1.–2. April 1946 am KWI für Medizinische Forschung, BIOS Final Report 542, Item No. 8, Imperial War Museum London, Dept. of Documents; R. Kuhn an Dr. Baumann, am 5. September 1945, Archiv der MPG, I/29/143; Gespräche von UD mit Professor Dr. L. Birkof, Düsseldorf, 11. April 1994, und Prof. Dr. Otto Dann, Eberbach, 13. April 1994.
- [59] Befragung von K. Brandt, BIOS Final Report 542, Item No. 8, Imperial War Museum London, Dept. of Documents. Nach Angaben von Kuhns Mitarbeiter Otto Dann brachte Kuhn bei diesen Gesprächen seine Sorge über die Ohnmacht, bei einem alliierten Giftgas-einsatz die eigenen Leute zu schützen, zum Ausdruck (O. Dann im Gespräch mit UD, 13. April 1994).
- [60] E. Chargaff im Gespräch mit UD, New York, 28. Januar 1997.
- [61] O. Meyerhof an R. Kuhn, am 1. November 1945, Meyerhof papers, Archives University of Pennsylvania.
- [62] Siehe unter anderem P. Hayes, *Industry and Ideology. I.G. Farben in the Nazi Era*, Cambridge University Press, Cambridge, **1987**, und J. Borkin, *Die unheilige Allianz der I.G. Farben. Eine Interessengemeinschaft im Dritten Reich*, Campus, Frankfurt/M, **1981**.
- [63] Siehe Lit. [41], Kapitel 11.
- [64] Die erste kritische Analyse der Vergangenheit der Humangenetik durch einen Anthropologen stammt von Karl Saller (K. Saller, *Die Rassenlehre des Nationalsozialismus*, Progress-Verlag, Darmstadt, **1961**), die durch einen Genetiker von Benno Müller-Hill (Lit. [43a]).
- [65] M. Walker, *Die Uranmaschine. Mythos und Wirklichkeit der deutschen Atombombe*, Siedler, Berlin, **1990**.
- [66] a) Die Protokolle, die eindeutig zeigen, daß von einer aus moralischen oder politischen Gründen motivierten Weigerung, die Atombombe herzustellen, nicht die Rede sein kann, sind veröffentlicht in: *Operation Epsilon. Die Farm-Hall-Protokolle oder die Angst der Alliierten vor der deutschen Atombombe* (Hrsg.: D. Hoffmann), Rowohlt, Berlin, **1993**. b) Das Buch erschien ergänzt um eine Einführung durch D. Cassidy als *History of Modern Physics and Astronomy, Vol. 1*, Springer, Heidelberg, **1996**.
- [67] Ein frühes Beispiel ist O. Köhler, „und heute die ganze Welt. Die Geschichte der I.G. Farben und ihrer Väter“, Rasch und Röhrig, Hamburg, **1980**.
- [68] R. Pummerer, *Angew. Chem.* **1949**, 61, 395. Während Willstätters Rücktritt 1924 aus Protest gegen den Antisemitismus und seine Emigration 1939 „aufgrund der Hitlersche(n) Judenverfolgung“ erwähnt werden, fehlt eine Erwähnung der Passagen, in denen sich Willstätter kritisch mit dem Verhalten seiner Kollegen während der NS-Zeit auseinandersetzt. Zur Erinnerung an Richard Willstätter druckte die Zeitschrift in derselben Ausgabe einige Seiten seines Buches ab. Dabei wurde das unverfälschte Kapitel „Extraordinarius in München 1902–1905“ gewählt.
- [69] *Angew. Chem.* **1950**, 62, 131–132.
- [70] K. Freudenberg an P. Karrer, am 8. Dezember 1947, Freudenberg-Nachlaß, Universitätsarchiv Heidelberg, Rep. 14/212.
- [71] C. Krauch aus dem Nürnberger Kriegsgefängnis an K. Freudenberg, am 25. Juni 1948, Freudenberg-Nachlaß. P. Karlson, *Adolf Butenandt. Biochemiker, Hormonforscher, Wissenschaftspolitiker, Wissenschaftliche Verlagsanstalt*, Stuttgart, **1990**, S. 149–151.
- [72] „Das Nürnberger Urteil im Chemieprozeß“: O. Gerhardt, *Phys. Bl.* **1948**, 4, 429.
- [73] Zitiert nach Lit. [72].
- [74] Beispielsweise in P. Levi, *Ist das ein Mensch? Erinnerungen an Auschwitz*, Fischer, Frankfurt, **1961**; P. Levi, *Die Untergangenen und die Geretteten*, Hanser, München, **1990**.
- [75] Zitiert nach Lit. [72].
- [76] Die führenden I.G.-Farben-Vertreter, allen voran der Direktor der Bayer-Werke, Heinrich Hörlein, waren über diese Passage empört. Hörlein verbrachte mehrere Monate damit, mit seinen Kollegen bei Bayer mögliche Schritte zu überlegen, und er setzte – ohne Erfolg – die Herausgeber des Buches (Arthur Stoll) und der *Angewandten Chemie* unter Druck, um sie zu einer Gegendarstellung zu überreden. Siehe dazu „The Richard Willstätter Controversy: The Legacy of Anti-Semitism in the West German Chemical Industry“: J. Wiesen in *The German Chemical Industry in the Twentieth Century* (Hrsg.: J. E. Lesch), Kluwer Academic, Dordrecht, **2000**, S. 347–366.
- [77] E. Verg, G. Plumpe, H. Schultheis (Hrsg.: Bayer AG), *Meilensteine*, informedia-verlags-gmbh, Leverkusen, **1988**, S. 298.
- [78] W. Jens, *Eine deutsche Universität. 500 Jahre Tübinger Gelehrtenrepublik*, Kindler, München, **1977**, S. 342–343.
- [79] Vor ihrer Pensionierung auf Hochschullehrerstellen in Deutschland zurückberufen wurden Stefan Goldschmidt (1946, Ordinarius für Organische Chemie an der TH München), Hans Kröpelin (1946, TH Braunschweig), Walter Fuchs (1949, Ordinarius für Technische Chemie an der TH Aachen) und Georg-Maria Schwab (1950, Ordinarius für Physikalische Chemie an der Universität München). Nach ihrer altersbedingten Pensionierung kehrten zurück: Friedrich Paneth (1953), Fritz Arndt (Ende der 1950er Jahre) und Alexander Schönberg (1957).
- [80] Eine Liste von 24 ehemaligen deutschen Hochschullehrern in der Türkei, die 1946 bereit waren, nach Deutschland zurückzukehren, befindet sich in einem Schreiben von F. Breusch an O. Meyerhof, am 14. Januar 1946, Meyerhof papers, University of Pennsylvania.
- [81] Ich beziehe mich in der Hauptsache auf Korrespondenzen in Nachlässen emigrierter jüdischer Wissenschaftler und nichtemigrierter deutscher Wissenschaftler sowie auf eigene Interviews mit Chemikern und Biochemikern.
- [82] a) R. L. Sime, *Lise Meitner, A Life in Physics*, University of California Press, Berkeley, USA, **1996**, S. 345; b) siehe auch R. L. Sime, *Angew. Chem.* **1991**, 103, 956–967; *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* **1991**, 30, 942–953.
- [83] O. Meyerhof an O. Hahn, am 25. Juni 1946, Nachlaß Otto Hahn, Archiv der MPG, Rep. III/14A.
- [84] O. Hahn an O. Meyerhof, am 5. August 1946, Otto Meyerhof papers, University of Pennsylvania, Philadelphia, Archives.
- [85] O. Meyerhof an O. Hahn, am 8. November 1946, Nachlaß Otto Hahn, Archiv der MPG, Rep. III/14A.
- [86] In Briefen an Kollegen in Deutschland zeigte sich Hahn dagegen über die große Zahl aktiver Nationalsozialisten an den Universitäten besorgt, eine Sorge, die er seinen Kollegen im Exil nicht mitteilte. So fragte er Klaus Clusius, den Dekan der naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität München, in einem Brief vom 4. Mai 1946 (Nachlaß Otto Hahn, Archiv der MPG, Rep. III/14A), inwieweit es stimme, daß ein großer Prozentsatz aktiver Nationalsozialisten wieder an dieser Universität tätig sei.
- [87] M. von Laue an O. Meyerhof, am 24. Dezember 1946, Otto Meyerhof papers, University of Pennsylvania.
- [88] Lit. [82a], S. 345.
- [89] Lit. [82a], S. 364.
- [90] M. Balfour, J. Mair, *Four-Power Control in Germany and Austria*, Oxford University Press, London, **1956**; Übersetzung der Zitate durch UD.
- [91] A. Butenandt an K. Freudenberg, am 28. November 1951, Freudenberg-Nachlaß, Universitätsarchiv Heidelberg.
- [92] F. Simon an K.-F. Bonhoeffer, am 22. März 1951, Archiv der MPG, Nachlaß K.-F. Bonhoeffer.