

Fritz Haber – ein verfemter Gelehrter**

Magda Dunikowska* und Ludwik Turko*

Ammoniak · Giftgas · Haber, Fritz · Wissenschaftsgeschichte

Dem Fritz-Haber-Institut
zum 100-jährigen Bestehen gewidmet

Im Porträt und in der Monografie

Eine von den üblichen Ausstellungsstandards abweichende Platzierung wählte man für die Porträtfotos einiger niederschlesischer Nobelpreisträger, die in gerader Linie an der Wand im Schlesischen Salon, einem der Breslauer Zau-berorte gleich gegenüber dem barocken Universitäts-Hauptgebäude, angebracht wurden: Zwei Nobelpreisträger hängen in für so achtbare Gelehrte ziemlich ungewöhnlichen Posen – in halsbrecherischer Haltung mit dem Kopf nach unten blicken sie auf das gemütliche Innere des Salons. Der eine ist



Abbildung 1. Der Schlesische Salon in Breslau mit Porträtfotos schlesischer Nobelpreisträger.

Philipp Lenard, Entdecker der Kathodenstrahlen und späterer Initiator der schöpferischen „Arischen Physik“, die er der „sekundären und verlogenen Judenphysik“ entgegensezte. Der zweite ist Fritz Haber, Entdecker der Ammoniaksyn-



Abbildung 2. Porträt Habers im Schlesischen Salon auf dem Kopf hängend.

these und späterer Pionier der chemischen Kriegsführung an den Fronten des Ersten Weltkrieges. Unter den zahlreichen aus Breslau stammenden hochkarätigen Persönlichkeiten scheint es keine weitere so kontroverse, komplizierte und tragische wie Fritz Haber zu geben. Im Jahre 1919 wurde ihm der Nobelpreis für Chemie für die Entwicklung der Ammoniaksynthese direkt aus dessen Elementen Wasserstoff und Stickstoff verliehen. Das Verfahren ermöglichte erstmals die industrielle Herstellung von Mineraldüngern, die Getreide mit dem unentbehrlichen Stickstoff versorgen. Für hunderte Millionen Menschen weltweit bedeutete dies die Abwendung einer drohenden Hungerkatastrophe, Habers Namen assoziierte man damals mit dem Ausspruch „Brot aus der Luft“. Es lässt sich kaum ein genauerer Beleg für den letzten Willen Alfred Nobels finden, wonach die Nachkommen verpflichtet seien, seinen Preis an diejenigen zu verleihen, die mit ihren Entdeckungen den größten Nutzen für die Menschheit erbracht haben.

Fast zehn Jahre nachdem er es ermöglicht hatte, „Brot aus der Luft zu holen“, wurde Fritz Haber zum Pionier für den Einsatz der tödlichen Kampfgase im Ersten Weltkrieg. Persönlich überwachte er den ersten gelungenen Chlorgasangriff an der vordersten französisch-englischen Front in der Nähe von Ypern im April 1915. Habers Leidenschaft und Enga-

[*] Prof. L. Turko

Institute of Theoretical Physics, University Wrocław
pl. M. Borna 9, 50-205 Wrocław (Polen)
E-Mail: turko@ift.uni.wroc.pl

M. Dunikowska
Wrocław (Polen)
E-Mail: magda_dunikowska@hotmail.com

[**] Die Autoren danken allen, deren Anregungen und freundliche Bemerkungen zum Entstehen dieses Essays wesentlich beigetragen haben. Besonderer Dank gebührt den Professoren Gerhard M. Oremek (Frankfurt), Bretislav Friedrich (Berlin) und Adam Jezierski (Wrocław).

gement führten zur Verbindung seines Namens mit dem Begriff „Gift aus der Luft“.

Die Autoren des Werkes *Microcosm: Portrait of a Central European City Breslau*, Norman Davies und Roger Moorhouse, brachten den Fall Haber mit folgender Äußerung auf den Punkt: „*Fritz Haber (1868–1934) verdiente sich den Namen eines deutschen ‘Doktor Tod’. Nach dem Studium in Berlin kehrte er nach Breslau zurück, um das Geschäft seines Vaters zu übernehmen, wurde jedoch des Kaufmannslebens überdrüssig und entschied sich für eine akademische Karriere. Obwohl er hauptsächlich ein Autodidakt war, hatte er zuerst eine Stelle als Hauptschullehrer an der technischen Fachschule in Karlsruhe, bevor er 1898 zum außerordentlichen Professor für Technische Chemie ernannt wurde (...) Bei Ausbruch des Krieges 1914 stellte Haber das Institut und seine Arbeit der obersten Heeresleitung zur Verfügung und konzentrierte sich auf die Forschungen an der chemischen Waffe. Weniger als ein Jahr später überwachte er persönlich den deutschen Chlor-gasangriff in Ypern. (...) Seine Frau, die Chemikerin Klara Immerwahr, belastete seine Arbeit so sehr, dass sie Selbstmord beging, aber er machte unbeirrt weiter. Später beteiligte er sich an den Forschungen an Zyklon B*“.^[1]

Im Lichte des oben Genannten^[*] schiene es sogar recht und billig, wenn der deutsche „Doktor Tod“ in effigie, nicht nur mit dem Kopf nach unten, sondern auch mit dem Gesicht zur Wand hinge. Bevor man jedoch eine Anti-Haber-Kampagne^[2] voll moralistischer Empörung in Gang setzt, lohnt es sich allerdings, diese Person, die in ihrem Schicksal die wichtigsten Herausforderungen und Phobien der damaligen Epoche verkörpert, näher zu betrachten. Für den Anfang sollte man das oben genannte *Microcosm: Portrait of a Central European City* beiseite legen, zumindest als Wissensquelle über Fritz Haber. Dass man einen Absolventen der Universität Heidelberg und einen Doktor der Chemie der Universität Berlin einen Autodidakten nennt, ist eine ziemlich waghalsige These – zumindest so waghalsig wie die Bezeichnung der Technischen Hochschule in Karlsruhe als technische Fachschule. Mit ebensolchem Erfolg und gleicher Zuverlässigkeit könnte man die Handelshochschule Warschau (SGH, Szkola Główna Handlowa) eine ökonomische Fachschule und die Pariser École Normale Supérieure eine technische Fachschule nennen.

Diese von düsteren Legenden umwobene Gelehrtengestalt sowie ihre Entscheidungen und ihr Lebensweg verdienen aber eine sachliche Analyse – zumindest aus zwei Gründen: Erstens wegen der Charaktereigenschaften und Begabungen dieses extrem komplizierten, dadurch allerdings nicht weniger glaubwürdigen Helden damaliger Zeiten; und zweitens wegen einer sich daraus ergebenden Chance, die Anfänge jener Epoche, die Wissenschaftler und Industrielle als neue Partner auf die politische Bühne brachte, also unserer eige-

nen Epoche, näher kennen zu lernen. In Fritz Habers Gestalt konzentrieren sich wie in einer Linse all die Dilemmata der Jahre der Abkehr von der immer noch lebendigen romantischen Vorstellung der Geschichte. Betrachten wir Haber als einen noch unbetretenen Weg in die Zeiten der damaligen Stadt Breslau, aber auch der damaligen Epoche und der Auseinandersetzungen, Hoffnungen und Leistungen, die sie prägten – zu einem Ort, an dem sich ein Paradigmenwechsel, eine Zäsur vollzog; die Welt wird nach Habers Erfindungen eine andere sein als die zuvor – genauso wie die Welt vor und nach den Erfindungen seines Freundes Albert Einstein. Die gegenwärtige Gestalt der Erde, geprägt von Hunderten Millionen Geschäften, voll gestopft mit verpackten und frischen Lebensmitteln, sich ständig mehrenden Restaurants und Bars auf allen Kontinenten und sogar auf weit abgelegenen Inseln, also eigentlich unsere eigene „natürliche Umgebung“ entstand eben dank den wissenschaftlichen Errungenschaften Fritz Habers.

Fritz Haber war ein gebürtiger Breslauer und Sohn der Stadt, die „ein Mikrokosmos Europas“ ist. Die Autoren haben mit dem Titel *Microcosm: Portrait of a Central European*

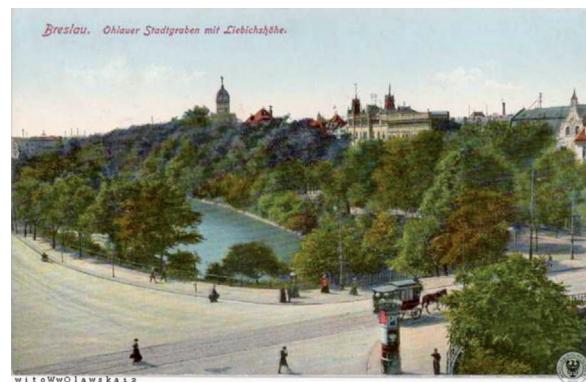


Abbildung 3. Breslau: Ohlauer Stadtgraben mit Liebichshöhe.

City für ihre Monografie den Nagel auf den Kopf getroffen, indem sie damit das Wesentliche dieser Stadt und insbesondere die Dynamik der Breslauer zu Ende des 19. Jahrhunderts wiedergeben. Breslau, die Stadt verschiedener Nationen, Kulturen und Religionen, war damals ein Gebiet im Spannungsfeld zwischen der Eleganz städtischer Kultur einerseits und dem Glauben an die Macht der Wissenschaft andererseits. Seine merkliche Entwicklung erfolgte – dank der Kooperation mit den Universitätslaboren – unter dem Zeichen der sofortigen Anwendung der Patente aus der chemischen Forschung in der Industrie, als ob der Geist der Alchemie wiederbelebt wurde. Die düstere Machtgier versprach Wohlstand, ohne das Risiko einzukalkulieren, dass dabei jene der Kontrolle entslipfenden und ins Chaos der Zerstörung versinkenden Kräfte losbrechen könnten. Der schnell immer schöner werdenden Stadt schien ein besonderer „Geist des Ortes“ innewohnen, ein *Genius Loci*, der über ihre Einwohner wacht und sie beschützt. Ein solcher *Genius Loci* könnte am Kopfende einer Breslauer Wöchnerin bei der Geburt von Fritz Haber, des Vaters der Massenvernichtungswaffen, aber gleichzeitig der Technologie, welche die

[*] Eine biografische Note solches Inhalts ist sowohl in der englischen Originalausgabe als auch in der polnischen Ausgabe zu finden. Die deutsche Ausgabe unter dem Titel „*Die Blume Europas: Breslau, Wrocław, Vratislavia. Die Geschichte einer mitteleuropäischen Stadt*“, Droemer Knaur Verlag, München 2002, ist zumindest in diesem Abschnitt frei von den weiter genannten Fehlern. Zyklon B wird hier auch nicht erwähnt.



Abbildung 4. Breslau: Tautenzienplatz.



Abbildung 5. Breslau: Kaiser-Wilhelm-Brücke.

Lösung der Hungerfrage mit sich brachte, erschienen sein. Fritz Haber, ein Intellektueller mit Körperbau und Persönlichkeit eines preußischen Junkers, war Nachkömmling einer jüdischen Familie aus Galizien. Seine Ammoniaksynthese trug nicht nur zur Massenproduktion von Kunstdüngern bei; ihre Entwicklung ermöglichte auch die industrielle Herstellung der Komponenten, die für die Gewinnung von Sprengstoffen in industriellem Ausmaß unentbehrlich sind. Haber war in der Epoche, in der ein radikaler Staatsnationalismus als Tugend und anerkennenswerte Einstellung galt, ein eingeschworener deutscher Patriot. Nach dem Ausbruch des Ersten Weltkrieges war er völlig davon überzeugt, dass der Schock wegen des Einsatzes von Giftgas die Alliierten zur schnellen Kapitulation zwingen und die Anzahl der Opfer mindern würde. In diesem Punkt irrte er allerdings – noch über drei Jahre lang kamen in den schlammigen Schützengräben des großen Weltkrieges Millionen von Soldaten ums Leben. Der Einsatz von Giftgas durch alle Kriegsparteien war kein Wendepunkt, und das Tötungspotenzial der „traditionellen Waffen“ übertraf deutlich jenes der chemischen. Letztere bewiesen ihre „Effizienz“ erst in den deutschen Vernichtungslagern des Zweiten Weltkriegs.

Nach Hitlers Machtergreifung wurde der Staatsnationalismus durch den ethnischen Nationalismus ersetzt, und der Deutsche Haber wurde zum Juden Haber. Ein Jahr, nachdem er Deutschland verlassen hatte, verstarb er in Basel. Bei der

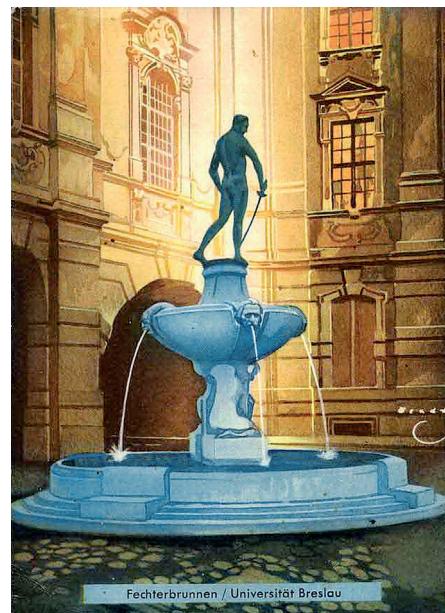


Abbildung 6. Breslau: Fechterbrunnen.



Abbildung 7. Breslau: Königsplatz.

halb verschwörerisch veranstalteten Gedenkfeier in der Berliner Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, wo Haber langjähriger Leiter des Instituts für physikalische Chemie und Elektrochemie gewesen war (seit seiner Gründung im Jahr 1911), betonte ein anderer deutscher Nobelpreisträger, Max Planck, dass die Deutschen ohne Habers Forschungsarbeit an der Ammoniaksynthese den Ersten Weltkrieg schon nach einigen Monaten verloren hätten: wirtschaftlich – aufgrund des Mangels an Lebensmitteln – und militärisch – wegen der Munitionsknappheit. Denn es sehe eben so aus, dass das Verfahren, infolge dessen das „Brot aus der Luft“ entstehe, auch die industrielle Herstellung von Sprengstoffen ermögliche. Das volle Auditorium lauschte der Ansprache Plancks. Die Mehrheit der Zuhörer waren Frauen, die Ehefrauen der Professoren. Sie vertraten ihre Männer, die sich für „das kleinere Übel“ und „das Bewahren der Werte“ entschieden hatten und lieber zu Hause geblieben waren.

Haber verstehen

Es gibt viele Wege, auf denen man in Begleitung von gegenwärtigen Historikern, Biografen, Filmschaffenden wie auch Künstlern^[3] zum besseren Verständnis einer so außergewöhnlichen Persönlichkeit wie Fritz Haber gelangen könnte. Haber erscheint als Held in Theaterstücken, Romanen und zahlreichen Biografien.^[4] Davon, dass er noch immer intrigiert und inspiriert, möge die vor einigen Jahren begonnene Buchreihe *Fritz Haber* zeugen. Für ihren Autor David Vandermeulen, einen begabten belgischen Zeichner, vereint die vielschichtige Gestalt Habers in sich die Komplexität des industriellen Zeitalters in seiner Anfangsphase, also jene Dynamik der berauschen, mit dem Ehrgeiz der durch die neuen Gesellschaftsschichten vorangetriebenen Technologieentwicklung. Vandermeulen entwickelte für seinen Helden sogar eine spezielle Literaturgattung, eine interessante Mischung aus Komödie, Drama und historischem Dokument – was in einem Buch-Fotoalbum-Portal in Sepia-Farben und in der Stilistik eines Stummfilmes, wo Dialoge mit Handlungsbeschreibungen wechseln, resultierte.^[5] Besonders wichtig war dem Autor dabei der historische Wert seines Werkes, und er verlieh ihm eine neue Form: Neben den klassischen Versen anerkannter Autoren erscheinen zu Beginn der Kapitel längere Zitate aus Dokumenten der Epoche, so z. B. aus (damals in den europäischen Zeitungen erschienenen) Ansprachen der Präsidenten, Zitate von Ministerpräsidenten, Generälen, prominenten Journalisten und Schriftstellern – also meinungsbildenden Kreisen der Gesellschaft, die in der damaligen europäischen Presse publiziert worden waren. Das ist der Anfang eines literarisch-künstlerischen Forschungsprojekts, das auf einige Jahrzehnte ausgelegt ist: So viel Zeit erfordere die Auseinandersetzung mit dem tragischen Schicksal dieses Faustus der Wende des 19. zum 20. Jahrhundert, meint der Autor.

Im Lichte dessen, dass die Gestalt Fritz Habers so viel Interesse weckt, sollte man ihm Gerechtigkeit widerfahren lassen – und zwar indem man ihn unter drei Aspekten betrachtet: dem inneren, also der Psychologie der Persönlichkeit, dem äußeren, also seinem gesellschaftlichen Status, und dem zeitlichen, also der Entfaltung und Evolution dieser Person, geprägt von der Geschichte ihrer Familie und dem Zwang der gesellschaftlichen Anforderungen.

Blättern wir durch die Haber gewidmete Literatur, betreten wir eine Landschaft der imposanten Vielfalt. Einerseits ermöglicht die rein wissenschaftliche Einstellung eine sachliche Rekonstruktion der industriellen Epoche kurz vor dem Ausbruch des Ersten Weltkrieges, wo keine Zweifel mehr daran bestehen, wie schwer es einem Erfinder fällt, sich mit der Rolle eines Wohltäters der Menschheit zu begnügen. Keine Gesellschaft ist und war jemals imstande, eine neue, vielversprechende Technologie ausschließlich für friedliche Zwecke zu nutzen. Allerdings gestatten die Geisteswissenschaften nicht, die ethischen Fragen beiseite zu schieben, und erinnern an die enorme Verantwortung der Gelehrten. Es ist dabei auch unmöglich, den Einfluss verschiedener Interessengruppen zu übersehen, die wie eine mächtige Strömung die gesellschaftliche Dynamik und ihre turbulente Fortentwicklung steigern. Man kann also schwer einen Erfinder dafür

verantwortlich machen und es eindeutig seinem Willen zu schreiben, wie und zu welchen Zwecken seine Erfindung später eingesetzt wird. Darum eben lässt sich die Geschichte von Fritz Haber nicht mit einfachen, eindeutigen Feststellungen erzählen; sie zwingt einen analytisch forschenden Geist, seine Urteile hintanzustellen und stattdessen die Frazeichen zu entziffern.

Tugenden des Patriotismus

Wenn wir die Jugendzeit von Fritz Haber unter die Lupe nehmen, mit dem Ziel, das intellektuelle Flair der deutschen Städte in statu nascendi zu erforschen und den Bestrebungen der Elite des Bismarckstaates zu folgen – wem begegnen wir dann auf dieser Tour? Die Welt, in der Haber heranwuchs und seine Bildung erhielt, ist schon äußerst kompliziert – das ist Preußen mit seiner soliden und zugleich rigorosen Ausbildung und Erziehung, wo zu Hause wie auch in der Schule Werte wie Disziplin, Patriotismus und Respekt vor dem Militär vermittelt werden. Weil die allumfassende und auf allen Gebieten auf hohem Niveau basierende Bildung eine Mission erfüllten sollte, nämlich den Zusammenhalt des preußischen Staates zu sichern, erscheint der damals in einem solchem Klima entstehende Nationalismus nicht als etwas Pathologisches; umso weniger, als die Regional- und Glaubensunterschiede immer noch präsent und die Erinnerungen an die blutigen Bürgerkriege lebendig sind – letztere versuchen Wilhelm II. und sein Kanzler zu tilgen, indem sie die deutschen Nationen unter dem neuen Credo „Gott, Wissenschaft und Nation“ vereinigen wollen. Die Wissenschaftler konnten mit einer hohen Stellung in der gesellschaftlichen Hierarchie rechnen. Der Kaiser gratulierte Wilhelm Röntgen zu seiner Entdeckung der X-Strahlen mit folgenden Worten: „Ich preise Gott für diesen neuen Triumph der Wissenschaft für unser Vaterland“. Die nächste Umgebung Habers ist also geprägt durch die frische Dynamik des sich vernünftig entwickelnden Staates. Die emblematische Dreieinigkeit Gott, Wissenschaft und Vaterland schien die Zivilisationsrevolution in die richtigen Bahnen zu lenken. Eine Atmosphäre des Vertrauens gegenüber den praktizierten Tugenden hielt Einzug, umso mehr, als sich im Aussehen der Städte nicht nur der blühende Wohlstand, sondern auch die Schönheit und Harmonie deutlich widerspiegeln. Handel, Industrie und die Vorliebe für die Armee schalteten aber die Leidenschaft für die Kunst nicht aus, die in Architektur, Urbanistik, Bildhauerei, Malerei und Kunstgewerbe präsent war. Machen wir uns die Mühe, in unserer Vorstellung die Straßen, durch die Haber spazierte, das Innere der Labore, Hörsäle und Salons, die er betrat, und die tausenden von ihm benutzten Gegenstände zu „rekonstruieren“, fällt es nicht schwer zu verstehen, dass diese äußere Welt im Grunde genommen ein Bestandteil seiner eigenen Welt war. Hier fühlte er sich gut am Platz, unter Gleichgesinnten und bereit, ununterbrochen mit dem Ziel zu arbeiten, diesen Sachstand, der ihn befriedigte, aufrechtzuerhalten.

Ende des 19. Jahrhunderts erreichte die Industrialisierung infolge des immerwährenden Wettstreites unter den europäischen Staaten eine bisher nie da gewesene Intensität. Es

zeigte sich aber bald, dass jene gegenseitige „Stimulierung“ sehr wohl ihren Preis hatte: Der Nationalismus wuchs und mit ihm wurde angesichts der gegensätzlichen Interessen und Bestrebungen der europäischen Mächte die Gefahr eines Krieges immer realer. Unter diesen Umständen überschattete der Nationalismus unbemerkt den Patriotismus, sodass die Grenze zwischen den beiden nicht mehr greifbar war. Vom gegenwärtigen Standpunkt aus betrachtet ist es nicht leicht, sich nach all den schmerzlichen Erfahrungen mit den Paroxysmen des vergangenen Jahrhunderts die Epoche vorzustellen, in der extremer Nationalismus als eine Tugend und anerkennenswerte Lebenseinstellung galt. Die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts war in Europa eine Zeitspanne, in der sich ein scharfer Wettstreit zwischen Frankreich, Deutschland und Großbritannien abspielte. Das aus der seit dem Dreißigjährigen Krieg währenden Nichtexistenz aufgetauchte Deutsche Reich, das „Kaiserreich“, das sich als Nachfolger des „Heiligen Römischen Reiches der Deutschen Nation“ sah, gebrauchte energisch seine Ellbogen, um für sich den schon durch die alten europäischen Kolonialmächte besetzten Raum zu erobern. Die einander entgegengesetzten Strömungen von Staatsnationalismen prallten aufeinander und erfassten dabei alle Lebensbereiche; und auch die althergebrachten akademischen Tugenden blieben nicht von ihnen verschont. Eben damals stellte der berühmte französische Physiker und Philosoph Pierre Duhem in seinem Essay über die deutsche Wissenschaft („*La science allemande*“) den „deutschen schwerfälligen Wissenschaftsgedanken“, bezeichnet als „eine degenerierte Form der französischen Wissenschaft“, den feinen französischen Gedanken, *esprit de finesse*, gegenüber. Nebenbei entblößte er auch die Unzulänglichkeiten des englischen Wissenschaftsgedanken, dem zwar eine gewisse Schärfe nicht abgesprochen werden könne, dem aber die logische Zusammengehörigkeit, *bon sens*, fehle.

Zwischen Wohlstand und dem Schreckgespenst des Hungers

Der heutige Leser hat nicht oft die Gelegenheit, die dem Ausbruch des Ersten Weltkrieges vorhergehenden Jahrzehnte mithilfe von aus den Beständen der Industriegesellschaften, Hochschullabors und wissenschaftlichen Institute stammenden Dokumenten näher zu betrachten.

Das sich rasch entwickelnde Europa des Industriezeitalters war nicht frei von Ängsten. Über die Entwicklungsgefährdungen für die europäische Zivilisation wusste man schon seit Malthus. Schon ein Jahrhundert früher warnte er davor, dass die Errungenschaften der europäischen Zivilisation, die ein längeres Leben ermöglichen und damit das ständige Bevölkerungswachstum sicherstellten, an der Frage der Ernährung haltmachen würden. Die herkömmliche Landwirtschaft, abhängig von Klimalaunen und dem durch intensive jahrhundertlange Bewirtschaftung ausgemergelten Boden, würde nicht imstande sein, die so schnell wachsenden Bedürfnisse der rasant zunehmenden Bevölkerung zu decken. Die Menschheit wird also, um das Gleichgewicht wiederherzustellen, vor das Dilemma Hunger oder Krieg gestellt. Am Ende des 19. Jahrhunderts wurde dieses Problem, nach-

dem es der Vorsitzende der Britischen Gesellschaft für Wissenschaftsentwicklung, Sir William Crookes (Erfinder des Thalliums und des Radiometers), als eine unausweichlich heranziehende Katastrophe bezeichnete, zur Hauptherausforderung für die Gelehrten. Der bisher das Gleichgewicht erhaltende Import von russischem und amerikanischem Getreide käme dem Bedarf nicht nach, denn die beiden Hauptproduzenten würden ihn in den nächsten Jahrzehnten einschränken, um die eigene Bevölkerung ernähren zu können. Und die Rückkehr zur Selbstgenügsamkeit des Staates sei auch keine Lösung mehr, denn die großen Chilisalpeterlager würden bald abgebaut und die Vorräte des südamerikanischen Guanos fast erschöpft sein. Der einzige Ausweg wäre es, eine Methode der Düngerproduktion aus Ammoniak zu entwickeln, die es ermöglichte, das Ammoniak unmittelbar aus seiner unerschöpflichen Quelle, also aus der Luft, zu gewinnen.

Crookes Rede fand in den wissenschaftlichen Kreisen Europas breiten Widerhall, und ab 1898 startete der Wettlauf der wissenschaftlichen Labore. Zu dieser Zeit befanden sich die deutschen Wissenschaftler in einer privilegierten Position – ihr Land fand eine innovative Lösung für das brennende Problem der Finanzierung von wissenschaftlicher Forschung: Die Regierungsgarantien regten sowohl Bankiers wie auch Industrielle an, in die Wissenschaft zu investieren. Die Fabriken kauften gerne Patente und stellten begabte Fachmänner an, und die Banken gaben Geld. Die auf diese Weise entstandene akademisch-industriell-finanzielle Verbindung erwies sich zur Besorgnis der anderen Staaten als sehr wirksam.

Die Symbiose aus Wissenschaft und Industrie genoss in dem frisch vereinigten Bismarck-Staat eine privilegierte Stellung und stellte schon am Übergang vom 19. zum 20. Jahrhundert die Dominanz der bisherigen Kolonialmächte ernsthaft in Frage. Im Wettlauf um die Patente in der Chemieindustrie gingen immer deutlicher die Deutschen in Führung, nachdem sie 1872 die Struktur des Alizarins, des Hauptbestandteils von *Rubia tinctorum L.* (Krapp, Färberrote), entdeckt hatten. Schon 1872 wurde Alizarin gleichzeitig durch drei große deutsche Chemiekonzerne, BASF, MBL und Bayer, synthetisch hergestellt. Dieser heftige Wettbewerb führte bald dazu, dass auf den traditionellen Krappanbau so gut wie verzichtet wurde, denn der künstlich hergestellte Farbstoff erwies sich als zehnmal billiger als der natürliche. In weniger als 15 Jahren kam es zum vollständigen Zusammenbruch der Naturkrapp-Märkte. Der Süden Frankreichs, der noch 1881 mehr als die Hälfte der Weltproduktion von Naturkrapp erzeugte, verkaufte im Jahre 1886 nichts mehr. Das gleiche Schicksal erlitt der englische Markt für Naturindigo, das „der König der Farbstoffe“ genannt wurde; obwohl die Chemiker von BASF und MBL, unterstützt mit Millionen Mark, über 20 Jahre lang ununterbrochen mit Mühe und Not an seiner Synthese arbeiten mussten, um endlich den Erfolg zu erreichen. Und so exportierte Deutschland im Jahr 1904 schon 9 Tonnen synthetisches Indigo, und 1913 verdreifachte es diese Menge. Für die Gebiete im britischen Indien, die vom Anbau der Indigosträucher lebten, wie auch für den englischen Indigomarkt und den Hafen in Marseille bedeutete das eine wahre Katastrophe.^[6] Wie man sieht, ist die Globalisie-

zung durchaus nicht die Ausgeburts des letzten Vierteljahrhunderts.

Fritz Habers Laufbahn hatte mit der Entwicklung der Methode zur industriellen Herstellung von Ammoniak (Bosch-Haber-Verfahren) und den Kaiser-Wilhelm-Instituten, die speziell für ihn in Dahlem gegründet worden waren, begonnen und konnte sich nun in jenem komplexen Aufschwung der deutschen Staatsinstitutionen voll entfalten. Die ersten Versuche zur Ammoniaksynthese führte Wilhelm Ostwald, ein berühmter Chemiker und späterer Nobelpreisträger, durch; seine Methode erwies sich aber als erfolglos. Nach einigen Jahren gelang Fritz Haber und dem jungen englischen Wissenschaftler Robert Le Rossignol dank einer genaueren physikochemischen Analyse und wagemutigen ingenieurischen Denkweise die erste vielversprechende Ammoniaksynthese, zuerst im Labor der Technischen Hochschule in Karlsruhe und schließlich im industriellen Ausmaß in der Zusammenarbeit mit dem Unternehmen BASF. Im Juli 1909 tropften aus der auf dem Labortisch stehenden Versuchsapparatur die ersten Milliliter von Ammoniak, das



Abbildung 10. Fritz Haber mit Kollegen und Mitarbeitern vor seinem Chemielabor an der Technischen Hochschule Karlsruhe 1909.



Abbildung 8. Karlsruhe.



Abbildung 9. Gedenktafel zur Erfindung des Hochdruckreaktors.

ausschließlich den bisher unzugänglichen atmosphärischen Luftstickstoff enthielt.

Deutsche Juden und jüdische Deutsche

Fritz Haber zweifelte niemals an seiner nationalen Zugehörigkeit. Er war Deutscher und fühlte sich auch als solcher. Die deutsche Kultur war seine Kultur, und der deutsche Staat, das Kaiserreich, war sein Staat. Der über 100 Jahre hindurch realisierte preußische aufgeklärte Absolutismus, initiiert von Friedrich dem Großen, führte zum Entstehen eines modernen Staates, der zu einem der Hauptakteure auf der europäischen politischen Bühne wurde. Das Deutschtum war für den jungen Haber seine natürliche Umgebung, eine Sache, die „nicht zur Beurteilung da, sondern zur Anpassung wie Tag und Nacht, wie Frühling und Winter, wie alles Überragende und Unveränderliche“^[7] war. Eine der Erscheinungen dieser Selbstverwirklichung im Deutschtum war die Entscheidung des 24-jährigen Habers, die Taufe in der protestantischen Kirche zu empfangen.

Für diesen begabten und ehrgeizigen Menschen, der in einem Staat mit straff funktionierenden Institutionen erzogen worden war, hatte die wissenschaftliche Karriere eine große Anziehungskraft – eine größere als die Glaubenstradition seiner Familie. Es sei an dieser Stelle daran erinnert, dass seit den Zeiten der Stein-Harderberg-Reformen, also dem Ende des 18. Jahrhunderts, die Einwohner Preußens ihren Staat als ein Werkzeug der Emanzipation, Allgemeinbildung und Prägung des Bürgerschaftsgefühls wahrnahmen. Allerdings war die Gleichstellung von Juden in der damaligen Zeit, trotz Fortschritten in der Legislative, kein abgeschlossener Prozess, und der im Europa des 19. Jahrhunderts immer noch präsente Antisemitismus war keineswegs eine ungewöhnliche Erscheinung. Und in dem Moment, in dem für Haber seine Konfession ein wesentliches Hindernis war, entschied er sich, zum Christentum überzutreten. Seine Entscheidung wurde unterschiedlich kommentiert; es besteht aber kein Zweifel, dass in seinem Fall und auch in vielen anderen die religiösen Beweggründe eine geringere Rolle spielten und er sich damit eher zur Lebenskarriere verhelfen wollte und auch ein Bedürfnis nach „Offenheit“ verspürte. Spätere Lebensmomente

Habers bestätigten dies und bewiesen zugleich, dass ein Hauptgrund für seine Konversion zum christlichen Glauben der Wille nach dem „Sich-Einfügen“ in das Deutschtum war und das Bedürfnis, sich als „einer von uns“ – gefesselt mit den Binden der Zugehörigkeit zu demselben Land, derselben Geschichte und Gegenwart – zu fühlen.

Obwohl die Wandlungen der preußischen Gesellschaft in einen bisher nicht da gewesenen Schwung kamen, erfolgte die fortschreitende Emanzipation ihrer verschiedenen Schichten damals noch nicht auf Kosten der alten Elite, indem man ihre Vorrrechte einschränkte. Das Wahlsystem der drei Besitzerklassen, gestützt auf die lange europäische Tradition der Zugehörigkeit zu verschiedenen Berufsgruppen, sicherte ihren Mitgliedern wichtige Plätze in der gesellschaftlichen Hierarchie. Die Juden, die seit der Antike unverändert mit dem Handel und den internationalen Finanzen verbunden waren, genossen immer den besonderen Vorteil des direkten Zugangs zum Monarchen. Als Ende des 19. Jahrhunderts Bismarck die Vereinigung des deutschen Staates anstrebte, verließ seine Entwicklung in den neuen Strukturen, basierend auf den Investitionen der Industrie und den breiten und zunehmend internationaler werdenden Märkten, parallel zur weiteren Stärkung der neuen Eliten, also der jüdischen Bankiers und Industriellen, in der Gesellschaft. Die Kraft dieser von Natur aus kosmopolitischen Gesellschaftsschicht, die unterschiedliche Formen der gesellschaftlichen Kommunikation pflegte, wurde vom preußischen Hochadel als gefährliche Konkurrenz gesehen, die den seit der Zeit Friedrich des Großen auf der Militärmacht und dem hohen Bildungsniveau basierenden Staat gefährdete und ihn mit der Zeit sogar zerstören könnte. Trotz der formellen Rechtsakte zur Gleichstellung der Juden zeichneten sich neue Grenzen ab, die die Linien für neue Spannungen und Auseinandersetzungen setzten. Der deutsche Offizierkader mit Traditionen einer alten Junkerfamilie blieb immerfort eine uneinnehmbare Festung – sogar für die assimilierten und zum Protestantismus konvertierten Juden; ähnlich verteidigte sich die Universitätselite, die alle Anwärter genau unter die Lupe nahm.

Als Fritz Haber den Kinderjahren schon entwachsen und in das Erwachsenenleben eingetreten war, ging die nächste Diskussionswelle über die Rolle der Juden im neuen Deutschen Reich durch Deutschland. Und das war keineswegs nur ein deutsches Problem. Die Frage nach der Stellung der Juden in den Staaten des aufgeklärten Europa war eine Frage nach der praktischen Umsetzung der Idee eines Staates, der seinen Bürgern zumindest in der Annahme die gleichen Rechte zugestand. In England war die Jewish Question Gegenstand der Debatte in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts, und im nachrevolutionären Frankreich verhandelte 1790 die Nationalversammlung über la question sur les juifs. Das Deutsche Reich sicherte seinen jüdischen Bürgern die grundsätzliche Gleichheit schon im Moment seines Entstehens im Jahre 1871 zu. Und so wurde für die jüdische Gemeinschaft der sich nach der jahrhundertelangen „Zergliederung“ wiedervereinigende Staat ein Synonym für einen einzigartigen bürgerlichen „Neuanfang“. Die Tatsache, dass die Verfassung angenommen wurde, bedeutete aber noch lange nicht, dass die Judenfrage, also der Streit um die Stellung der Juden in

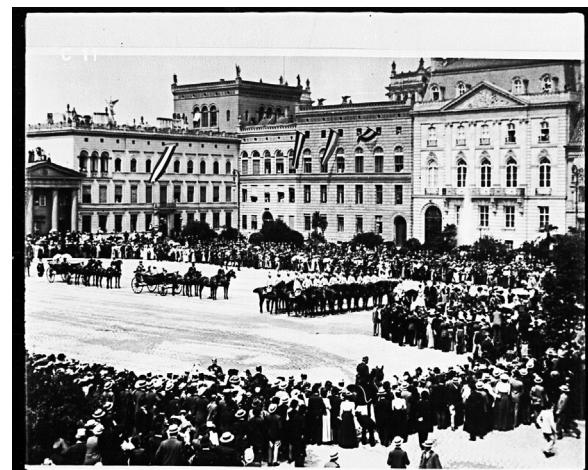


Abbildung 11. Berlin, Pariser Platz, 1901.

Deutschland, aus der öffentlichen Debatte verschwinden würde. Das konnte die Verfassungsannahme nicht bewirken.

Nicht ohne Bedeutung war für den jungen Haber sicherlich der verbissene öffentliche Streit, den der bekannte Essay des Berliner Historikers, Philosophen, Politikers und Reichstagsmitglieds Heinrich von Treitschke in Gang setzte. Dieser Essay unter dem Titel „*Unsere Aussichten*“^[8] wurde im November 1879 publiziert. Ausgerechnet in dieser Arbeit erschien zum ersten Mal der bekannte Satz: „*Die Juden sind unser Unglück!*“, der fast fünfzig Jahre später zum Motto der Nazi-Schundzeitung „Der Stürmer“ wurde. Treitschkes Text, verbreitet in Broschürenform als „*Ein Wort über unser Judentum*“, rief eine lebhafte Diskussion hervor, die damals als Treitschkiade bezeichnet wurde; in der gegenwärtigen Literatur wird sie Berliner Antisemitismusstreit^[9] genannt. Im Unterschied zu der früher schon weit verbreiteten verschiedenenartigen antisemitischen Publizistik war das diesmal die Stellungnahme eines Akademikers, der als eine anerkannte Kapazität auf seinem Gebiet galt. Die Sache hatte eine neue Dimension erhalten und an Wucht gewonnen. Die Antwort eines Treitschke gleichrangigen Polemikers folgte erst ein Jahr später. Im Dezember 1880 erschien eine sechzehnseitige Broschüre von Theodor Mommsen, Professor an der Universität in Berlin, die mit ihrem Titel „*Auch ein Wort über unser Judentum*“ an Treitschkes Essay anknüpfte.

Theodor Mommsen, späterer Nobelpreisträger aus dem Jahr 1902 und von 1854 bis 1856 Professor an der Universität Breslau, war eine anerkannte Kapazität auf dem Gebiet der antiken Geschichte Roms und Griechenlands und für die liberalen deutschen Kreise der damaligen Zeit so etwas wie ein Guru. Er war auch Befürworter eines starken Deutschland und verstand den Staat als eine Gemeinschaft von verschiedenen, sowohl gesellschaftlichen als auch nationalen Gruppen, die im Namen eines höheren Gutes – also für ihren Staat – ihre partikularen Interessen einschränken und ihr Bestes in die neue „deutsche Legierung“ einfließen lassen wollen. Das war eine komplett andere Auffassung von Deutschland als die von Treitschke vertretene Idee des deutschen Staates, der auf der Gemeinschaft des Blutes und dem Mythos des germanischen Geistes basierte. Eines der Elemente dieser Selbstbe-

schränkung und der Entzagung, über die Mommsen schrieb, sollte für die jüdische Gemeinschaft die Taufe und die Annahme des Christentums sein. Denn, wie er schrieb, „*außerhalb dieser Schranken zu bleiben und innerhalb der (deutschen) Nation zu stehen ist möglich, aber schwer und gefährlich.*“^[10]

Man kann unmöglich annehmen, dass der damals zwölfjährige Fritz ein fleißiger Leser von Treitschkes und Mommsens Texten war. Die beiden Texte waren jedoch insofern bedeutend, als sie später mehrmals in Neuauflagen erschienen und einen Bezugspunkt und ein festes Element der in den 80er Jahren wie auch später immer noch andauernden Diskussionen waren. Als der 58-jährige Fritz Haber im Jahr 1926 seinem Freund Rudolf Stern anvertraute, was ihn zu der Entscheidung bewegte zu konvertieren, gab er zu,^[11] dass das eben der Text von Theodor Mommsen war: „*Ich fühlte mich (damals) als hundertprozentiger Deutscher unter dem Einfluss der Philosophie und der Wissenschaft, und der rationalen Weltanschauung entsprechend verspürte ich keine Bindung zum jüdischen Glauben mehr.*“

Es fällt nicht schwer, sich den jungen Fritz Haber vorzustellen, als er die Zusammenfassung Mommsens las: „*Der Eintritt in eine große Nation kostet seinen Preis; die Hannoveraner und die Hessen und wir Schleswig-Holsteiner (Mommsens Heimat) sind daran ihn zu bezahlen, und wir fühlen es wohl, daß wir damit von unserem Eigensten ein Stück hingeben. Aber wir geben es dem gemeinsamen Vaterland. Auch die Juden führt kein Moses wieder in das gelobte Land.*“^[10]

Viele Jahre später sprach der schon erwachsene Fritz Haber mit Überzeugung und einem gewissen Stolz vor einer Gruppe von amerikanischen Ärzten, die Berlin besuchten: „*Sie leben in einem Lande, in dem die persönliche Freiheit das höchste Gut ist. Ihre Tradition feiert den Pionier, der mit friedlicher Arbeit eine gefahrvolle Wildnis in eine Wohnstätte fleißiger Menschen verwandelt. Ihr Staat ist dazu da, um seinen Bürgern zu dienen... Aber in unserer Vergangenheit war nicht die persönliche Freiheit, sondern die bürgerliche Ordnung das höchste politische Gut. Unsere Tradition feiert nicht die Tatkraft, sondern die Treue gegen Pflicht und Menschen, und unser Staat diente nicht seinen Bürgern, sondern die Bürger dem Staat. Darum ist unsere Republik anders wie die Ihrege.*“^[12] Das war im Jahre 1926... Schon.

Dreizehn Jahre später schrieb im Oktober 1939 ein anderer Breslauer Jude, Willy Cohn, ein arbeitsloser Historiker und Bewohner der Stadt der zerstörten Synagogen, degradiert zu einem Zweite-Klasse-Bürger, dem die Polizei einen Zweite-Klasse-Stempel in den Pass drückte, in seinem regelmäßig geführten Tagebuch:^[13] „*(...) Die Führerrede gelesen, sie war maßvoll und verständlich und könnte eine Brücke zum Frieden sein, wenn die andern vernünftig wären. Aber es ist doch sehr fraglich, ob England nachgeben wird. Die Rede war auch nicht besonders antisemitisch. Die Größe des Mannes, der der Welt ein neues Gesicht gegeben hat, muß man anerkennen. (...)*“ Dieses Ethos des Deutschtums, wenn auch zweiter Kategorie, des Deutschtums, das sich mit seinem Staat unabhängig von den Umständen identifizierte, bewegte Cohn ganz bestimmt, als er im September 1933 Folgendes schrieb: „*(...) Ich liebe Deutschland so, daß diese Liebe auch durch alle*

Unannehmlichkeiten, die wir erleben nicht erschüttert werden kann. Es ist das Land, dessen Sprache wir reden und dessen gute Tage wir auch miterlebt haben! Man muß loyal genug sein, um sich auch einer Regierung zu fügen, die aus einem ganz anderen Lager kommt (...).“ Im November 1941 wird der deutsche Bürger Dr. Willy (zu Ehren des Kaisers Wilhelm so genannt) Cohn, der im Ersten Weltkrieg mit dem Eisernen Kreuz ausgezeichnet worden ist und nachdem er auf sein Vermögen zugunsten des Staates verzichtet hat, mit seiner Familie, der Ehefrau und zwei Töchtern, mit einem Transport nach Kauen in Litauen verschleppt. Dort stellen sie sich in zwei Reihen an die Mauer des Forts IX über die Gruben, die Kriegsschützengräben ähneln. Und dort bleiben sie für immer...

Unter dem Vulkan

Deutschland glich zu Anfang des 20. Jahrhunderts einem Vulkan kurz vor der Eruption. Angehäuftes intellektuelles Potential, Errungenschaften der deutschen Industrie, organisatorisches Talent und wachsender Reichtum fanden in einem Machtbewusstsein Widerhall, das sich unentrinnbar in einem real messbaren Erfolg manifestieren wollte. Im Wege stand aber das vom 19. Jahrhundert vererbte traditionelle Gleichgewicht der Kräfte, das auf die Vorherrschaft der bisherigen Kolonialmächte gestützt war. Ein Gefühl der Unbefriedigung und ein Verlangen nach Veränderung um jeden Preis erfasssten nicht nur immer weitere gesellschaftliche Kreise, sondern auch einen Teil des intellektuellen Establishments. Der sonnene und allgemeine Hochachtung genießende 58-jährige Max Planck, späterer Nobelpreisträger, schrieb im November 1914 in seinem Brief an Wilhelm Wien: „*Unabhängig von all den Gräueln entsteht unerwartet etwas Großes und Schönes: eine klare Lösung für unsere schwierigsten politischen Probleme, durch die Einigkeit aller politischen Parteien und durch 'Herausfinden' dessen, was gut und edel ist.*“^[14] Noch früher, in den ersten Wochen des Krieges im September 1914, schrieb er voller Enthusiasmus an seine Schwester: „*In was für einer schöneren Zeit leben wir. Und was für ein erhobenes Gefühl ist es, sich ein Deutscher nennen zu dürfen.*“^[14] Das Bewusstsein, dass das deutsche Volk unentbehrlich einen kurzen, aber intensiven „Reinigungsprozess“ durchmachen muss, um so wie Stahl gehärtet zu werden, war fast allgemein akzeptiert.^[15] Dieser Idee des „heiligen Feuers“, aus dem das neue deutsche Volk geboren werden sollte, stand außer den sozialdemokratischen Kreisen auch ein Teil der finanziell-industriellen Welt skeptisch gegenüber, denn sie hielten es nicht für notwendig, sich unüberlegt auf risikobeladene Kriegshandlungen einzulassen. Doch der Ausbruch des Vulkans war bereits nicht mehr aufzuhalten.

Das vermeintlich belebende Stahlbad ging schnell in ein Blutbad über. Es erwies sich als eine aussichtslose Wühlerei im Boden, Boden, der durch Artilleriefeuer völlig aufgerissen, mit Stacheldrahtverhauen gespickt und mit dem widerlich süßen Gestank verwesender Körper durchsetzt war. Der angesagte Blitzkrieg wurde zum Stellungskrieg, der auf Aufreibung und Ausblutung des Feindes ausgerichtet war. Deutschland stand an der Schwelle zur Katastrophe. Reser-

vebestände und Produktionsmöglichkeiten der Munitionsfabriken, die den Bedarf des vom Generalstab prognostizierten Blitzkrieges noch decken konnten, stellten sich im Angesicht des tobenden Krieges als völlig ungenügend heraus. Die britische Blockade hielt mit Erfolg die Transporte von Chilisalpeter auf, der als Ausgangsstoff für die Herstellung von Sprengstoffen verwendet wurde. Schon im September 1914 wurde ein Expertenteam gegründet, dessen Ziel es war, einen Ausweg aus dieser technologischen Falle zu finden, in welche die gleichzeitig an zwei Fronten kämpfenden Deutschen geraten waren. Zu dieser Gruppe gehörte auch Fritz Haber, der sich kühn in den Berliner Kreisen der Machthaber bewegte und damals schon Geheimrat und Leiter des Kaiser-Wilhelm-Instituts war, dessen Hauptziel es war, den amerikanischen Forschungseinrichtungen nicht nur ebenbürtig, sondern ihnen im Wettstreit um naturwissenschaftliche Ergebnisse und Erfindungen sogar überlegen zu sein. Haber war überdies ein scharfsinniger Gelehrter und großartiger Organisator und hatte eine Naturbegabung zur Gründung von leistungsfähigen Realisationsgruppen.

Fritz Haber hielt es für seine bürgerliche Pflicht, seinen Anteil an den Kriegsanstrengungen seines Vaterlandes zu leisten; umso mehr, als er sich aufgrund seiner Spezialisierung und Stellung in dem engen Kreis der Industriellen und Wissenschaftler befand. Das von ihm entwickelte technologische Verfahren, das bisher nur der Ammoniaksynthese diente, ermöglichte, nachdem es einigen notwendigen Modifikationen unterzogen worden war und sich die Chemieunternehmen BASF in Leuna und Oppau vergrößert hatten, die Munitionslücke zu schließen. Trotzdem wäre das nicht ausreichend gewesen, um die entscheidende Überlegenheit zu erlangen und den Krieg zu gewinnen. Es war unmöglich, schnell Feinde zu besiegen, indem man nur die Vernichtungskraft der Maschinengewehre und der Kanonen erhöhte und zusätzliche Divisionen an die Front warf. Haber ging von der Annahme aus, dass der Krieg nur dann schnell gewonnen werden könnte, wenn sich die Stäbe über den althergebrachten Denkrahmen hinausbewegen und dem Krieg durch Einsatz eines Überraschungs- und zugleich Schockelements eine neue Dimension verleihen würden. Ein solcher Schock sollte der Einsatz von Kampfgasen auf dem Schlachtfeld sein. Es ging ihm dabei nicht um die verschiedenartigen Reizgase, welche die feindlichen Kräfte dazu zwangen, die Schützengräben zu verlassen, um geradeaus unter Feuer der sie schon erwartenden Maschinengewehre zu geraten. Haber erwartete eine Schockreaktion, nachdem die Kampfgase mit ihrer wirklich tödlichen und nicht nur betäubenden, allumfassenden, nicht aufzuhalten und den einstürmenden deutschen Truppen den Weg bahnenden Wirkung eingesetzt worden wären. Als Chemiker war er sich dessen sehr wohl bewusst, dass niemals nur eine der Konfliktparteien eine chemische Waffe ihr Eigen nennen würde können. Aus diesem Grunde eben maß er dem Überraschungsmoment, dem Schock und der Erzielung eines spektakulären Kriegserfolges, der den Gegner zur Kapitulation zwingen würde, ein so großes Gewicht bei. Er begründete dies damit, dass der auf diese Weise errungene Sieg per saldo allen schweren Verlusten und viele Todesopfer ersparen würde. Gemäß der damals geltenden Haager Konventionen waren die Erstickungsgasgranaten zwar verboten, aber Haber

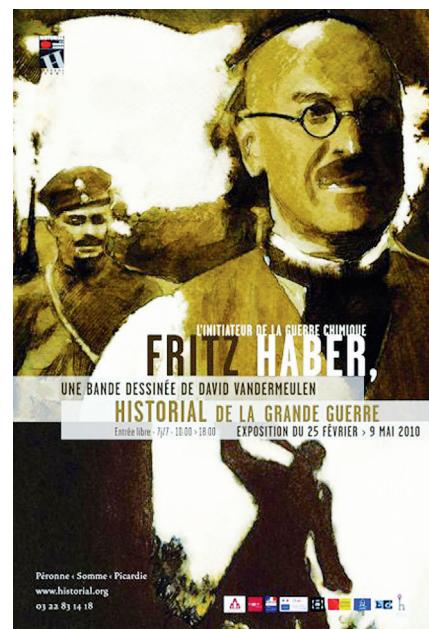


Abbildung 12. Poster aus der Ausstellung D. Vandermeulens.

überzeugte sich selbst sowie seine Umgebung schnell, dass, wenn man schon die technologischen Möglichkeiten hätte, sie auch nutzen solle – wenn es nur zum Kriegsgewinn verhelfe. Die bestehende Gefahr, dass womöglich Franzosen und Engländer geheime Forschungen an chemischen Waffen durchführen könnten, erwies sich als ein wirksames und entscheidendes Argument gegenüber den Gegnern der Verletzung der Konventionen.

Dieser Gedankengang wlich in Wirklichkeit nicht stark von der Idee des amerikanischen Projekts „Manhattan“ aus der Zeit des Zweiten Weltkrieges ab. Der Einsatz der Atombomben in Japan verursachte sicherlich einen Schock und trug dazu bei, dass der sowieso schon gewonnene Krieg schneller beendet wurde und viele Menschenleben – zumindest amerikanische – verschont blieben. Im Gegensatz zu den altmodischen Konzeptionen Habers wurde die neue Waffe nicht im Schlachtfeld, sondern gemäß der allgemein geltenen Doktrin des Zweiten Weltkrieges gegen die Zivilbevölkerung eingesetzt. Die überraschende Effizienz dieser Waffe verstärkte den Schock bei den japanischen Stabsoffizieren und zwang sie zur Kapitulation, die ganz und gar der japanischen Kriegsführungstradition widersprach.

Fritz Haber wandelte das von ihm geleitete Kaiser-Wilhelm-Institut in eine leistungsfähige und auf die Bedürfnisse des tobenden Krieges hinarbeitende Maschinerie um. Zu den Aufgaben des Instituts in der Kriegszeit gehörte nicht nur die Entwicklung von immer neueren und effektiveren Arten von chemischen Waffen, sondern auch des notwendigen Schutzes vor ihnen – in weiser Voraussicht, dass die Gegner sicherlich auch bald eine entsprechende Waffe einsetzen würden. Das Institut wurde größer; es arbeiteten bzw. – genauer gesagt – dienten dort 1500 Personen, darunter 150 Wissenschaftler. Unter ihnen befanden sich auch zukünftige Nobelpreisträger wie Otto Hahn, James Franck, Gustav Hertz und Heinrich Wieland. Das Maß des Engagements und das von Haber



Abbildung 13. Photographie, aufgenommen 1921 bei der Verabschiedung James Francks am Kaiser-Wilhelm-Institut in Berlin, dem heutigen Fritz-Haber-Institut. Von links nach rechts: Hertha Sponer, Albert Einstein, Hugo Grotian, Ingrid Franck (Ehefrau von James Franck), Wilhelm Westphal, James Franck, Otto von Bayer, Lise Meitner, Peter Pringsheim, Fritz Haber, Gustav Hertz, Otto Hahn.

entwickelte Organisationskonzept waren die Ankündigung eines neuen Zeitalters, in dem sich die Wissenschaft tatkräftig für den tobenden Krieg einsetzt und gleichzeitig auch dem einen Krieg und eine Generation später realisierten Projekt „Manhattan“ den Weg ebnete. Entsprechende wissenschaftliche Einrichtungen entstanden auch auf der Seite der Staaten der Entente, vor allem in Großbritannien und Frankreich.

Ungeachtet dessen, dass schätzungsweise fast die Hälfte der im letzten Kriegsjahr benutzten Geschosse mit Kampfgasen gefüllt waren, erwiesen sich die chemischen Waffen für das endgültige Ergebnis des Ersten Weltkrieges nicht als ausschlaggebend. Alle Kriegsparteien haben sie eingesetzt. Sie waren die Ursache von persönlichen Tragödien der Soldaten, beeinflussten jedoch die taktischen Pläne der Stäbe nicht. Der Vertreter der Vereinigten Staaten stellte, indem er die Unterzeichnung der Haager Bestimmungen über die chemischen Waffen verweigerte, fest, dass im Grunde genommen kein relevanter Unterschied zwischen dem zulässigen Strom von geschmolzenem Metall, der den menschlichen Körper in Stücke zerfetzt, und dem verbotenen Giftgas, das die Lunge füllt, bestehe.^[16] Habers direkt aus Tausenden von Stahlflaschen freigesetztes Chlorgas war lediglich ein einleitender Vorbote (dessen, was erst kommen sollte). Erst die nachfolgenden Nachkriegsgenerationen von Chemiewaffen wie auch die weiterentwickelten Mittel zu ihrer Verteilung verursachten die Entstehung eines eigenartigen Gleichgewichts des Schreckens, das mit Erfolg den Einsatz von chemischen Waffen im Zweiten Weltkrieg blockierte.

Tod an der Front, Tod in Konzentrationslagern

Dass man die Ereignisse der Vergangenheit nach heutigen Maßstäben beurteilt, kann sich als trügerisch erweisen. Die traumatischen Erfahrungen des Zweiten Weltkrieges gestalteten über Jahrzehnte das historische Bewusstsein der europäischen Nachkriegsgenerationen; sie formten eigenartige „geistige Flussbette“, die verschiedene, sich nicht immer ihrer wirklichen Quellen bewusste Denkströmungen durchfließen. Die Gestalt Fritz Habers unter dem Gesichtspunkt des Ho-

locausts, der Massenvernichtung und der verkommenen Totalitarismen gesehen und zusätzlich in den Rahmen der aktuellen politischen Korrektheit gesetzt erscheint als ein merkwürdiges Wesen, das mit der Wirklichkeit seiner Zeit nicht viel zu tun hat. Die in der primitiven Publizistik benutzten Assoziationsketten wie „Haber-Zyklon B–Auschwitz–Holocaust“ oder „Haber–Kampfgase–Massenvernichtung–Doktor Tod“ führen unvermeidlich auf Abwege des Populismus. Sie machen aus ihm eine Art Vorläufer von Doktor Mengele von der Auschwitzer Rampe oder bestensfalls des grotesken, von mörderischem Wahn erfassten Doktor Seltsam aus dem Kultfilm von Stanley Kubrick.^[17] Geht man weiter in diese Richtung, könnte man Haber auch für den sauren Regen, das Verderben der Wälder und die Versteppung in Afrika verantwortlich machen, indem man eine „Haber–Ammoniak–Kunstdünger–Umweltverschmutzung“-Assoziationskette formuliert. Zyklon B, das im Allgemeinbewusstsein als Massenmordwerkzeug funktioniert, wurde als ein effizientes und handhabungssicheres Schädlingsbekämpfungsmittel entwickelt – und wird übrigens weiterhin zu diesem Zwecke verwendet, nur dass es einen geänderten Markennamen trägt, um die düsteren Assoziationen zu vermeiden. In tschechischen Werken in Kolin^[18] wird die Produktion von Zyklon B als Uragan D2 fortgeführt. Das sind im Übrigen dieselben Werke, damals Kaliwerke genannt, die das Vernichtungslager Auschwitz in den Jahren 1943–1945 mit Zyklon B versorgten.

Tabu

Abgesehen von den heutigen ahistorischen Assoziationen, welche die Schlachtfelder des Ersten Weltkrieges mit den Auschwitzer Gaskammern verbinden, war der Einsatz von Kampfgasen und ähnlichen Mitteln schon seit langem tabu. Die tödliche Chemie wurde unvermeidlich mit Giftgasen verknüpft, die in unserer Kultur als trügerische, (menschen)unwürdige und grausame Waffen gelten. Es ist also kein Zufall, dass das allererste internationale Abkommen gegen den Einsatz von C-Waffen der Straßburger Vertrag aus dem Jahr 1675 war, den Frankreich und das Heilige Römische Reich Deutscher Nation unterzeichneten.^[19] Die beiden Vertragsseiten verpflichteten sich, auf den Einsatz von vergifteten Kugeln im Krieg zu verzichten. Solch einen Vertrag schloss das immer schwächer werdende Deutsche Reich Leopolds I. mit dem Frankreich Ludwigs XIV., das auf der Höhe seiner Macht stand. Zweihundertvierzig Jahre später blies das erstarkte Zweite Reich Wilhelms II. bei Ypern die Chlorwolke auf die französischen Divisionen.

Chemische Waffen waren in Europa tabu, was seine Widerspiegelung in einigen internationalen Abkommen fand, die schon in der Epoche der Industrialisierung geschlossen wurden. In der zweiten Haager Konvention aus dem Jahr 1899 legten die Signatarstaaten das Anwendungsverbot für Gifte und vergiftete Munition im Krieg fest; es wurde am 29. Juli 1899 auch eine unabhängige Deklaration unterzeichnet, laut welcher der Verzicht auf den Einsatz von Geschossen beschlossen wurde, „deren einziger Zweck die Ausbreitung von ersticken oder giftigen Gasen ist“. Die gegeneinander

kämpfenden Kriegsparteien versuchten schon seit Beginn des Ersten Weltkrieges, diese Beschlüsse zu umgehen.^[20] Die Anwendung von Giftgasen sollte vor allem einen Ausweg aus der Pattsituation im Stellungskrieg ermöglichen. Frankreich setzte schon im August 1914 Tränengasgranaten ein, worauf Deutschland mit schweren Mörsergeschossen mit Schrapnellen und Reizgasen reagierte. Die beiden Gaseinsatzversuche blieben ebenso wie die darauf folgenden bei den angegriffenen Parteien fast ohne Wirkung, denn die Vernichtungskraft dieser ad hoc hergestellten Geschosse war so gut wie null.

Fritz Haber und sein Team behandelten das Problem sehr gründlich, indem sie das volle Spektrum der wissenschaftlichen Methodologie einsetzten und ausführliche Analysen durchführten, Kurven der Sterblichkeit von Versuchstieren, vor allem Katzen, Mäusen und Hunden zeichneten und verschiedene atmosphärische Bedingungen analysierten. Der erste Chlorgasangriff bei Ypern war technologisch gesehen ein voller Erfolg, militärisch-taktisch gesehen nur eine Episode auf lokaler Ebene und ethisch gesehen – kam es zum Tabubruch des „giftigen Todes“ um des vorläufigen taktischen Nutzens willen. Die Alliierten begannen, nachdem sie ihrer Empörung Ausdruck verliehen hatten, mit der Entwicklung ihrer eigenen chemischen Kräfte, diesmal mit voller Unterstützung durch die Wissenschaft. Und so gründeten sie identische Fachlabore wie die Deutschen und richteten sogar Versuchsgelände für C-Waffen ein. Den schon in Nachkriegspublikationen veröffentlichten Versuchsergebnissen ist unter anderem Folgendes zu entnehmen: Ein und derselbe Parameter, der in deutschen Laboren als *Tödlichkeitsprodukt* und in amerikanischen als *lethal index* für dieselben Substanzen unter denselben Bedingungen gemessen wurde, wies unterschiedliche Werte auf – das deutsche *Tödlichkeitsprodukt* war erheblich niedriger bewertet (was eine „effektivere“ Substanz bedeutete) als der entsprechende amerikanische *lethal index*.^[21] Mit wahrlich wissenschaftlichem Scharfsinn wurde dieser Unterschied damit erklärt, dass die deutschen Versuchskatzen im Vergleich zu ihren besser ernährten amerikanischen „Kollegen“ an der durch den Krieg verursachten Unterernährung litten.

Schon im Herbst 1915 erschien auf den Schlachtfeldern das Phosgen, der wahre „Superstar“ der chemischen Kriegsführung. Frankreich setzte als erste der kriegsführenden Nationen das zuerst in der Farbenindustrie verwendete und daher bekannte Phosgen (in Reinform) ein, was der Erfindungsgabe des französischen Nobelpreisträgers aus dem Jahr 1912, Victor Grignard, zu verdanken ist. Der Einsatz von Phosgen als chemischer Gaskampfstoff, das zehnmal giftiger als Chlor ist, war für den Großteil, also etwa 80 Prozent, der Gastoten des Ersten Weltkriegs verantwortlich.

Klara

Die düstere Legende des Nobelpreisträgers Fritz Haber wäre womöglich nicht so düster, wenn es Klara Immerwahr und ihren Selbstmord nicht gegeben hätte. Es ist ebenso wie mit dem Zyklon B; nach heutigen Maßstäben – belastet mit dem Wissen aus späteren Epochen – wird sie vor allem als



Abbildung 14. Breslau: Haus von Klara Habers Familie heute.

Opfer des beinahe militärischen Despotismus Habers gesehen, der nicht nur ihre Karriere zerstörte, sondern auch die Wissenschaft missbrauchte. „Der Epilog ihrer Ehe“ spielte sich am 1. Mai 1915 in Dahlem in der Nacht eines Empfangs ab, während dessen Fritz Haber, Leiter des Kaiser-Wilhelm-Instituts, einen weiteren großen Erfolg – die Ernennung zum Hauptmann – feierte. Also verwirklichte sich damit noch einer seiner Träume, und die Ernennung war umso mehr zu schätzen, als sie in einer Blitzbeförderung außerhalb des gebräuchlichen Ernennungsverfahrens, in Anerkennung seiner besonderen Verdienste, erfolgte. Dieser Triumph war für Klara der berühmte Tropfen, der das Fass zum Überlaufen brachte.

Dass Klara vom heutigen Standpunkt betrachtet wird, der von Jahrzehnten des Friedens und der Gleichstellung der Frauen geprägt ist, ist selbstverständlich; dass man aber Klaras Bild nur aus der sehr engen Sicht des unschuldigen Opfers ihres Mannes zeichnet, trägt schon den Stempel eines moralischen Reduktionismus und erscheint als Geringschätzung des zeitgeschichtlichen Kontextes und eines breiten Spektrums historischer Nuancen. Im Unterschied zu den Umständen, in denen Maria Curie-Skłodowska studierte und arbeitete, verliehen die Frauen im Deutschen Reich ihrer Unzufriedenheit bezüglich ihrer Stellung in der Gesellschaft öffentlich keinen Ausdruck. Weder die Suffragettenbewegung noch die Öffnung der Universitäten für Frauen in Paris regten hier im Deutschen Reich zu einer derartigen Mobilsierung an. Es entstand noch kein frauenfreundliches Klima, und es gab noch kein Modell für die Rolle einer wissenschaftlich tätigen Frau und Mutter. Die Habers waren vermutlich das erste Akademiker-Ehepaar; beide trugen den Doktorstitel cum laude. Sie lernten sich während des Studiums kennen, in einem eigenartigen wissenschaftlichen Milieu, das erst dabei war, seine „gesellschaftlich-beruflichen Codes“ zu entwickeln, und mit der Präsenz von Frauen in der Wissenschaft überhaupt nicht vertraut war. Klara nahm erst nach zehn Jahren Habers Heiratsantrag an, als er schon eine si-

chere wissenschaftliche Stelle in Karlsruhe hatte und sie selbst ihre Karriere im Universitätslabor von Professor Richard Abegg in Breslau realisieren konnte. Nach der ersten Mitarbeitsperiode und insbesondere nach der Geburt seines Sohnes kam in Fritz Habers Verhalten das traditionelle Familienmodell zum Vorschein und er hörte auf, sich um die wissenschaftlichen Interessen seiner Frau und ihre Bedürfnisse auf diesem Gebiet zu kümmern. Ihre Charakteranlagen und Ambitionen erwiesen sich als nicht komplementär, was oft in heftigen Wortwechseln resultierte.

„Was Fritz in diesen 8 Jahren gewonnen hat, das – und noch mehr – habe ich verloren. (...) Der Aufschwung, den ich davon gehabt, ist aber sehr kurz gewesen, und wenn ich einen Teil des Minus-Facits auf Neben-Umstände und eine besondere Anlage meines Temperaments schieben muß, so ist der Hauptteil zweifellos auf Fritzens erdrückende Stellungnahme für seine Person im Haus und in der Ehe zu schieben, neben der einfach jede Natur, die nicht noch rücksichtsloser sich auf seine Kosten durchgesetzt, zugrunde geht. Und das ist mit mir der Fall. Und ich frage mich, ob denn die überlegene Intelligenz genügt, den einen Menschen wertvoller als den anderen zu machen, und ob nicht vieles an mir, was zum Teufel geht, weil es nicht an den rechten Mann gekommen ist, mehr wert ist, wie die bedeutendste Theorie der Elektronenlehre? (...)“, gab sie selbst in einem Brief an Abegg zu.^[22]

Einige Jahre später, als sich nach dem Kriegsausbruch noch zusätzlich ihre Meinungen in der Frage des Einsatzes von Chemiewaffen kreuzten, erreichte der Konflikt zwischen ihnen seinen Höhepunkt und resultierte in dem folgenschweren Schuss – dem Selbstmord. In dieser Familie war Suizid aber kein Einzelfall. Sogar wenn man dabei Klara's Cousins außer Acht lässt, kann man nicht stillschweigend den Selbstmord von Habers Sohn Hermann und später einer seiner Töchter übergehen. Als man Fritz Haber der Gefühlosigkeit beschuldigte, weil er am nächsten Tage an die Front fuhr, gab er sechs Wochen nach Klara's Tod in seinem Brief an Karl Engler, seinen ehemaligen Rektor aus Karlsruhe, zu:

„Ich habe einen Monat lang schier gezweifelt, daß ich durchhalten würde. Jetzt hat mich der Krieg mit seinen grausamen Bildern und seiner unablässigen Anforderung an alle meine Kräfte ruhiger gemacht. Ich hatte das Glück 8 Tage im Ministerium wieder arbeiten zu müssen, so daß ich meinen Sohn sehen konnte. Jetzt bin ich wieder an der Front... Ich muß mit all den fremden Menschen durch all die endlosen Friktionen des Krieges hindurchleben und habe keine Zeit rechts und links zu sehen, nachzudenken, mich in mein Empfinden zu versenken. Nur das Gefühl der Angst lebt in mir, daß ich nicht aushalte und die Riesenlast nicht trage. (...) Es ist ordentlich eine Wohltat für mich, wenn ich von Zeit zu Zeit ein paar Tage vorn bin, wo die Kugeln einschlagen. Dort zählt der Augenblick (...) Aber dann sitzt man wieder beim Generalkommando, an das Telefon gekettet und hört im Herzen die Worte, die die arme Frau dann und da gesprochen hat und sieht zwischen Befehlen und Telegrammen in der Vision der Abspannung ihren Kopf auftauchen und leidet. (...)“^[23]

Das tragische Ende dieser Ehe erinnert an eine andere Transgression, eine Transgression, die uns mitten ins Herz der Gegenwart führt. Einerseits veranlassten Fritz Haber eben sein Patriotismus und sein unerschütterliches Verlangen, den

Krieg zu gewinnen, zum Bruch des alten, oben genannten Tabus des erfolgreicheren Militäreinsatzes zuliebe. In diesem Verlangen spiegelte sich das Wesentliche der sich festigenden industriellen Epoche, als die Überzeugung von der Macht der Intelligenz und die Begeisterung über die Produktionskapazitäten einen moralischen Relativismus zur Folge hatten. Leistungsfähigkeit und rasches Handeln gewannen allmählich die Oberhand über die Ethik. Andererseits hatten die Frauen mit wissenschaftlichen Ambitionen andere Bedürfnisse. In der deutschen Gesellschaft des beginnenden 20. Jahrhunderts ging Klara einen einsamen Pionierweg, der schon zu einer anderen Welt gehörte, zu einer, welche die Talente akzeptierte und sogar auf sie vertraute, aber auch der Partnerschaft und der Nähe, also einer anderen Qualität von Zusammenarbeit – auf emotionaler Ebene – bedurfte. Stattdessen artete die Beziehung des Ehepaars Haber im Laufe der Zeit in eine Konfrontation von zwei Weltmodellen aus: Haber gehörte zu der vergehenden Epoche, in der Männer vollkommene Autorität genossen, die Welt regierten und ihr Gestalt gaben. Diese Welt verlor für Klara in jener Nacht völlig ihren Sinn – und wurde lediglich zu einer siegreichen Absurdität der sich im Krieg verlierenden und ihren Erfolg zelebrierenden Männer.

Fritz Haber – einer von uns?

Die Siegermächte waren fest davon überzeugt, dass Haber, der Entdecker der Ammoniaksynthesemethode, wegen seiner persönlichen Beteiligung an der Herstellung und dem Einsatz von Kampfgasen nicht zum engen Kreis der Nobelpreis-Kandidaten gehören sollte. Überraschenderweise beeinflusste das die Beurteilung von Habers vorkriegszeitlichen Errungenschaften nicht.

Das Nobelpreis-Komitee trug sich schon seit 1909 mit dem Gedanken, den Preis an einen Gelehrten zu verleihen, der einen Umbruch bei der Herstellung von Kunstdüngern erzielen würde. Es gab nur keinen geeigneten Kandidaten.^[24]



Abbildung 15. Nobelpreisurkunde Fritz Habers 1918. Fotografie: Naturhistorisches Museum, Universität Breslau.

Als das Nobelpreis-Komitee seine ersten Nominierungen nach dem Krieg aussprach, wusste es Fritz Habers überragende wissenschaftliche Leistung zu schätzen, indem es nach jahrelangen Debatten den Entdecker der Stickstoff-Synthese mit dem Nobelpreis würdigte. Die Nobelpreis-Verleihung verlief nicht ohne Proteste und die Verweigerung der Teilnahme an der Zeremonie durch etliche wichtige Persönlichkeiten von der Seite der Alliierten, als ob man damit auf die Ursachen der großen Auseinandersetzung aufmerksam machen wollte; außer Haber bekamen nachträglich auch andere deutsche Wissenschaftler (Max Planck und Johannes Stark) die Nobelpreise für Physik für die Jahre 1918 und 1919 verliehen. Der Beschluss, den Nobelpreis für Chemie für das Jahr 1918 zu verleihen, wurde gefasst, als der Erste Weltkrieg immer noch eine lebhafte Erinnerung und nicht einfach nur ein Teil der Weltgeschichte war. Habers persönliche Beteiligung und sein Engagement an den Forschungsarbeiten, die sich auf die Kampfgase konzentrierten, waren ein offenes Geheimnis. Und die alliierten Siegermächte kündigten an, dass sie eine Liste von Kriegsverbrechern, unter denen sich der Erfinder und zugleich Patron der deutschen Kampfgase befinden könnte, anfertigen würden. Solch eine Liste ist nie veröffentlicht worden. Das Nobelpreis-Komitee würdigte, indem es den letzten Willen Alfred Nobels realisierte, dessen ungeachtet in Haber nicht den Erfinder der chemischen Waffe, sondern einen jener Wissenschaftler, die „mit ihren Entdeckungen den größten Nutzen für die Menschheit erbracht haben“. In der Laudatio,^[25] gehalten von dem damaligen Vorsitzenden der Königlich Schwedischen Akademie der Wissenschaften, Åke G. Ekstrand, fand der soeben beendete Krieg nur einmal Erwähnung:

„Der sich in die Länge ziehende Krieg veranschaulichte allen, dass ein jedes Land unentbehrliche Materialien wenn möglich innerhalb seiner Grenzen und nach seinem Bedarf herstellen sollte“.

Fritz Haber, der große Meister der Technokratie, betrachtete die Welt als eine Reihe von noch zu lösenden Problemen. Im selben Geiste, in dem er das Problem der Bindung des in der Luft enthaltenen Stickstoffes zu Ammoniak löste und die Waagschale des Sieges im Ersten Weltkrieg zu Gunsten seines Landes neigen wollte, versuchte er später, seinem Vaterland zu helfen, die mörderisch hohen Reparationsansprüche der Alliierten zu erfüllen, die Deutschland der Versailler Vertrag auferlegte. Haber rüstete ein Expeditionsschiff aus, mit dem in den Jahren 1920–1926 Meerwasser auf seinen Goldgehalt analysiert wurde. Mit seinen Expeditionen erlitt er allerdings eine völlige Niederlage. Es stellte sich heraus, dass das Edelmetall im Meerwasser nur in Mikromengen enthalten ist und sich seine wirtschaftliche Gewinnung zum damaligen Goldpreis nicht rechnete. Und womöglich trieb Haber sein genetisches Abenteuer-Erbe auf die Ozeane. Dieses hatte er Ludwig und Edward Haber aus dem niederschlesischen Brieg zu verdanken, den Brüdern seiner Mutter und den Söhnen eines ausgeglichenen jüdischen Kaufmannes, der polnische Wolle und russisches Getreide importierte. Es ist bekannt, dass Edward Geschäftsmann und Konsul in San Salvador war. Ludwig bereiste die ganze Welt – er war in Westafrika, Ägypten, Indien, Ceylon, Java und China, bis er nach Japan kam. Dort wurde der 32-jährige

Ludwig im Jahr 1874 in Hakodate mit dem Schwert eines die weißen Fremden hassenden Samurai in Stücke gehackt.^[26]

Haber konnte sogar im Privatleben nicht auf seine technokratische Einstellung verzichten. Am wohlsten fühlte er sich in der Arbeit – er war ein tüchtiger Organisator mit unerschöpflichem Ideenvermögen, seinen Mitarbeitern gegenüber fürsorglich. Das, was sich aber in den beruflichen Beziehungen in den Laboren der wissenschaftlichen Institute bewährte, war nicht unbedingt die beste Lösung für das reale Familienleben. Dies resultierte in zwei gescheiterten Ehen, von denen eine mit dem Selbstmord seiner Frau endete und die zweite mit Charlotte nach zehn stürmischen Jahren geschieden wurde, weil die Ehepartner zwei nicht zusammenpassenden Welten angehörten.

Wer war eigentlich Fritz Haber – ein Technokrat und preußischer Rationalist, jedoch ohne Verachtung anderen gegenüber, der sein Leben lang die alten Junker-Tugenden in die Tat umsetzen wollte? Wie soll man ihn beurteilen? Sein turbulenten Lebenslauf war alles andere als die akademische Routine, nicht weniger ereignisreich als das Leben seines in Japan abgeschlachteten Onkels. Jener wurde von einem mit Fremdenhass erfüllten japanischen Nationalisten umgebracht, und Haber war Opfer des totalitären Nazisystems – ihn zerquetschte der Wahnsinn der sich der Werke Goethes, Beethovens und Kants rühmenden Nation. Fritz Haber mit seinem typisch technokratischen Eifer glaubte daran, dass es für vielschichtige Probleme einfache Lösungen gebe. Die Ammoniaksynthese, die ihn weltberühmt machte, war nur eine Frage des richtigen Katalysators und des Vorhandenseins von bestimmten Voraussetzungen und Bedingungen; zum Kriegsgewinn sollte der Einsatz von entsprechenden chemischen Stoffen an den Fronten verhelfen und mit dem Gold aus dem Meerwasser sollten die den Deutschen im Versailler Vertrag aufgedrängten Kriegsreparationen bezahlt werden...

Der staatliche nationalsozialistische Antisemitismus ließ sich nicht in den Rahmen der technologischen Rationalität zwingen. In einem seiner letzten Briefe schon aus seinem englischen Exil schrieb Haber an Bosch: „Ich habe keinen Schritt gethan und kein Wort gesprochen, das mich zu einem Feinde der Männer stempelte, die Deutschland regieren.“^[27] Millionen von Deutschen, die damals kein einziges Protestwort ausgesprochen, keinen noch so kleinen Widerspruch geleistet hatten, trugen zur Entstehung des Hitler-Reiches bei. Die von Haber noch vor einigen Jahren enthusiastisch verbreitete Staatstheorie, die auf die technologische Lösung: „*Unser Staat diente nicht seinen Bürgern, sondern die Bürger dem Staat*“ reduziert war, zeigte ihre Schwächen.

Haber könnte aus heutiger Sicht leicht einer Manipulation unterliegen. Es fällt leichter, seine wissenschaftlichen Leistungen lediglich auf den Einsatz von Kampfgasen zu reduzieren – das wird jeder verstehen. Schwieriger ist es schon, sich mit jenen seiner Erfindungen zu beschäftigen, die ihm den Nobelpreis einbrachten. Wir leben überzeugt von unserer eigenen individuellen Besonderheit und auch der unserer Zeiten. Mit Begriffen wie „allumfassende Globalisierung“, „Informationsrevolution“ und „rasanter Wandel“ abgespeist schauen wir nachsichtig auf den langsamen Zeitenstrom des Lebens der vergangenen Jahrhunderte. Sein scheinbar ruhiger Lauf ist jedoch nur eine Täuschung, die auf die Entfer-

nung und faule Unlust, ihn aus der Nähe zu betrachten, zurückzuführen ist. Die Welt zwischen 1868 und 1934, also in der 66 Jahre langen Lebenszeit Habers, veränderte sich radikal – sicherlich nicht weniger als die uns gegenwärtige in der gleichen Zeitspanne vom Ende des Zweiten Weltkrieges bis heute.

Ein emotionaler Streit um die Bewertung unseres kontroversen Zeitgenossen quittiert man mit Worten „die Geschichte wird darüber entscheiden“ – als wäre sie eine Art Entwicklerlösung, die das im belichteten Film latente Bild sichtbar macht. Die „Brille“ der Gegenwart ist nun einmal nicht abnehmbar, wenn man in die Vergangenheit zurückblickt. Wäre das möglich gewesen, wäre die Geschichte zu einer toten, in der ihr einmal zugewiesenen Gestalt für immer erstarrten Wissenschaft geworden. Das Beschriebene muss auch verstanden werden. Dabei soll man Beweggründe, Ziele und Folgen der Handlungen verstehen und auch Umgebung, Bedingungen und Beschränkungen, die sie beeinflussten, berücksichtigen. Beschreibt man das Vergangene in der Gegenwart, sollte man dabei wie mit einem vor Jahren entstandenen Musikstück, das heute ausgeführt wird, vorgehen – würde man sich nur auf die Wiedergabe der Notation beschränken und ließe seinen historischen Hintergrund, also die Epoche der Entstehung, seinen Komponisten, dessen Leistungen und das, was ihn „zum Schaffen“ inspirierte, außer Acht, wird es ungleich und unvollkommen klingen.

Fritz Haber – immer wieder präsent und doch immer entfernter in besagtem Zeitstrom, bewegt nach wie vor die Gemüter.



Abbildung 16. Fritz-Haber-Weg auf dem Campus der Universität Karlsruhe.

Post scriptum

Zur selben Zeit, in der dieser Essay entstand, drehte ein französisches Filmteam, indem es auf die Spurensuche Fritz Habers und seiner Familie geht, einen Dokumentarfilm in Wrocław. An dem Film nimmt Haber und Klaras Urenkelin Isabelle Traeger teil. Es ist kein Film über Haber allein, eher

über die Passion des Brüsselers David Vandermeulen, den die Gestalt Habers völlig aufgezehrt hat.

Eingegangen am 1. August 2011
Online veröffentlicht am 28. September 2011
Übersetzt von Marta Kuc, Wrocław

- [1] N. Davies, R. Moorhouse, *Microcosm: Portrait of a Central European City*, Jonathan Cape, London, **2002**.
- [2] Siehe z.B. M. Urbanek, *Żona Doktora Śmierć* [Die Ehefrau von Doktor Tod], Gazeta Wyborcza/Wysokie Obcasy **2009**; G. von Leitner, *Der Fall Clara Immerwahr: Leben für eine humane Wissenschaft*, C.H. Beck, München, **1996**.
- [3] Siehe z.B. M. Szöllösi-Janze, *Fritz Haber, 1868–1934*, C.H. Beck, München, **1998**; D. Stoltzenberg, *Fritz Haber: Chemiker, Nobelpreisträger, Deutscher, Jude*, Wiley-VCH, Weinheim, **1998**; *Fritz Haber: Chemist, Nobel Laureate, German, Jew*, Chemical Heritage Foundation **2006**; D. Charles, *Master mind: the rise and fall of Fritz Haber, the Nobel laureate who launched the age of chemical warfare*, Ecco **2005**; „Together and Apart: Fritz Haber and Albert Einstein“: F. Stern, *Einstein's German World: Essays in European History*, Princeton University Press, Princeton, **1999**; *Dreams and Delusions: The Drama of German History*, Columbia University Press, New York, **1987**; „The Present-Day Significance of Fritz Haber“: M. Goran, *Am. Sci.* **1947**, 35(3), 400–403, 306; *The Story of Fritz Haber*, University of Oklahoma Press, **1967**; D. Ragussis (Regisseur), *Haber*, Kurzfilm, **2008**.
- [4] „Coping with Fritz Haber's Somber Literary Shadow“: R. Hoffmann, P. Laszlo, *Angew. Chem.* **2001**, 113, 4733–4739; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2001**, 40, 4599–4604; B. Friedrich, *Angew. Chem.* **2001**, 113, 4733; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2005**, 44, 3957; B. Friedrich, *Angew. Chem.* **2006**, 118, 4157; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2006**, 45, 4053.
- [5] <http://www.editions-delcourt.fr/fritzhaber/>.
- [6] F. Delamare, B. Guineau, *Les matériaux de la couleur*, Gallimard-Découvert, Paris, **2010**.
- [7] Fritz Haber – Rede anlässlich des 50-jährigen Bestehens der Akademischen Literarischen Gesellschaft, Universität Breslau, 10. Juni 1924, *Aus Leben und Beruf*, Springer, **1927**.
- [8] „Unsere Aussichten“: H. von Treitschke, *Preußische Jahrbücher* **1879**, 44, 559–760.
- [9] W. Boehlich, *Der Berliner Antisemitismusstreit*, Insel-Verlag, Frankfurt am Main, **1965**. Ebd. 1988.
- [10] Unter Mitarbeit von Henning Börm. *Theodor Mommsen. Gelehrter, Politiker und Literat* (Hrsg.: J. Wiesehöfer), Franz Steiner, Stuttgart, **2005**, S. 137–164.
- [11] R. A. Stern, *Fritz Haber: Personal Recollections*, *Leo Baeck Yearbook* **1963**, 8, 71–102.
- [12] Fritz Haber – Vortrag auf die Einladung der Ärztlichen Fakultät an der Universität Berlin, 16. Juni 1926, *Aus Leben und Beruf*, Springer, **1927**.
- [13] W. Cohn in *Kein Recht, nirgends. Tagebuch vom Untergang des Breslauer Judentums 1933–1941* (Hrsg.: N. Conrads), Böhlau, Köln, **2007**.
- [14] J. L. Heilbron, *The dilemmas of an upright man: Max Planck and the fortunes of German Science*, Harvard University Press, Harvard, **2000**.
- [15] J. Radkau, *Das Zeitalter der Nervosität. Deutschland zwischen Bismarck und Hitler*, C.H. Beck, München, **1998**.
- [16] Peace Conference at the Hague 1899: Report of Captain Mahan to the United States Commission to the International Conference at the Hague; http://avalon.law.yale.edu/19th_century/hag99-06.asp.
- [17] S. Kubrick, *Dr. Seltsam oder Wie ich lernte die Bombe zu lieben*, **1964**.
- [18] Lučební závody Draslovka a.s. Kolin.

- [19] K. Coleman, *A History of Chemical Warfare*, Palgrave Macmillan, **2005**.
- [20] J. Tucker, *War of Nerves: Chemical Warfare from World War I to Al-Qaeda*, First Anchor Book, **2007**.
- [21] A. M. Prentiss, *Chemicals in war: a treatise on chemical warfare*, New York, McGraw-Hill, **1937**.
- [22] Klara an Abbeg, 25. April 1909, *Archives of the Max Planck Society*, Haber Collection Rep. 13, 812.
- [23] Haber an Engler, Feldpost, Juni 1915, *Archives of the Max Planck Society*, Haber Collection, Rep. 13, 985.
- [24] E. T. Crawford, *The Beginnings of the Nobel Institution: The Science Prizes, 1901–1915*, Cambridge University Press, Cambridge, **1987**.
- [25] http://nobelprize.org/nobel_prizes/chemistry/laureates/1918/press.html.
- [26] P. Fraenkel, *Ludwig Haber – The Konsul and the Samurai*; <http://ludwighaber.blogspot.com>.
- [27] Haber an Bosch, 28. Dezember 1933, *Archives of the Max Planck Society*, Haber Collection, Rep. 13, 911.

Neugierig? Sachbücher von **WILEY-VCH**

MICHAEL GROß

Der Kuss des Schnabeltiers

und 60 weitere irrwitzige Geschichten aus Natur und Wissenschaft

ISBN: 978-3527-32490-3
September 2009 278 S. mit 26 Abb.
Gebunden € 24,90

Groß berichtet von winzigen „Bärtierchen“, die schon mal einen „Winterschlaf“ von 100 Jahren machen; von Fröschen, die man getrost küssen kann, auch wenn sie sich nicht in Prinzen verwandeln; von der Rekonstruktion genetischer Codes, die uns irgendwann einen echten Jurassic Park bescheren könnten. „Die Maus, die in die Kälte ging“, „Bakterien halten zusammen“ oder „Die spinnen, die Spinnen!“ – Michael Groß hat Spaß an den intelligenten und mitunter etwas bizarren Erfindungen der Natur. Spannende Phänomene, dazu ungewöhnliche Forscherpersönlichkeiten und neueste Technologien stellt er in 61 Kapiteln vor.

Der Chemiker und Wissenschaftsjournalist, der auch für Magazine wie „Nature“ oder „New Scientist“ schreibt, zeigt, dass Wissenschaft Spaß macht, Neugier weckt und den eigenen Forschergeist beflügelt.



 **WILEY-VCH**

Wiley-VCH • Tel. +49 (0) 62 01-606-400 • Fax +49 (0) 62 01-606-184 • E-Mail: service@wiley-vch.de

www.wiley-vch.de/sachbuch