

Paul Ehrlich. Der Forscher in seiner Zeit**+

Fritz Stern*

Stichwörter:

Ehrlich, Paul · Immunologie · Wissenschaftsgeschichte

„Der Naturforscher muß General und Spion in einer Person sein.“

Richard Willstätter, 1913^[1]

Ich bin Historiker, recht ungebildet in den Naturwissenschaften. Und doch versuche ich, einige Aspekte der Naturwissenschaft in den Jahrzehnten vor und nach dem Ersten Weltkrieg zu verstehen. Ich bin durch Zufall auf dieses Gebiet gestoßen: nämlich aus Anlaß meiner Beschäftigung mit Fritz Haber und Albert Einstein, mit ihrem Freundenkreis, mit der politisch-wirtschaftli-

chen Kultur, die sie umgab. Diese Menschen fesselten mich – und zwar gerade mit ihrer Liebe zu einer damals noch unschuldigen Wissenschaft; man spürt die Leidenschaft, die zu großen Leistungen führte. Was aber waren die Voraussetzungen für Einsatz und Erfolg? Was war das wissenschaftliche Ethos jener Zeit? Was waren die Bedingungen für jene Kreativität, die die Spitzenleistungen deutscher Wissenschaft ermöglichte?

Das Leben eines Einzelnen, das Leben z. B. Paul Ehrlichs, könnte uns die Quellen des wissenschaftlichen Fortschritts verständlicher machen. Er war zugleich Genie und repräsentative Figur. Absolut konzentriert auf seine Arbeit, eigentlich nur für die Forschung da, beinahe schon abgeschnitten von der Welt, war er in seinem Leben doch auch von seiner Umwelt, von seinen Freunden, mitbestimmt. Sein Lebenslauf zeugt von äußeren Hindernissen und Begünstigungen seiner Kreativität. Vielleicht besteht eine gewisse Lücke in der Schilderung dieser Wechselbeziehungen: In der naturwissenschaftlichen Literatur wird oft das Menschlich-Historische vernachlässigt, in der historischen Literatur wurde bis vor kurzem die gesellschaftlich-politische Bedeutung der Naturwissenschaftler nur ungenügend berücksichtigt.

Ich habe bereits gestanden, daß das rein Menschliche mich fesselt; ich spreche von einem Geständnis, weil eine solche Faszination in meiner Zunft im besten Fall als altmodisch empfunden wird. Helmholtz sprach einmal von der „inneren psychologischen Geschichte“ der Wissenschaften, und selbst Einstein betonte die „Wechselwirkung von wissenschaftlicher Leistung und Charaktergröße“. Man kann von der „inneren“ Geschichte fasziniert sein, sollte aber nicht die engen Beziehungen der Wis-

senschaftler zu der geistigen, politischen und wirtschaftlichen Welt einer früheren Zeit vernachlässigen.

Was mich fesselt, ist die menschliche Kraft, die disziplinierte Intuition, die Ausdauer, die das Leben des Wissenschaftlers mitbestimmen – und die Gefahren und Enttäuschungen, die sie erleben. Es gab Forscher-Genies. Das Wort „Genie“ hat im Deutschen einen besonderen Klang und ist sogar mit dem Dämonischen belastet. Das Genie – ob Künstler oder Wissenschaftler – ist einer besonderen Verwundbarkeit, einer steilen Gefährdung, einer gelegentlichen Verunsicherung ausgesetzt. Gerade zu Ehrlichs Zeit hat Thomas Mann begonnen, die Verwundbarkeit des Künstlers zu analysieren – und tat es sein Leben lang. Künstler und großer Forscher haben eine gewisse Verwandtschaft. Über Ehrlich ist geschrieben worden: „Er hat zwar nie Kunstwerke im engeren Sinne geschaffen, aber er hatte dem Künstlertum eng verwandte Eigenschaften.“ Es gibt auch viele Unterschiede, so z. B. daß der Künstler meist ein Alleinstehender ist, in einer Art Dauergefahr, während der Wissenschaftler oft ein institutionelles Heim hat und damit verbunden menschliche Kollegialität, auch Freundschaft, erfährt, die allerdings auch durch gelegentliche kollegiale Gemeinheit gedämpft werden kann. Ehrlich hat Gutes wie Böses erfahren – wobei das letztere wohl bis jetzt eher vergessen wurde.

In Schriften von und über Ehrlich – ähnlich verhält es sich z. B. bei Virchow, Pasteur und Koch – tauchen immer dieselben Vokabeln auf: Genie, Führer, Feldherr, so wurden sie beschrieben, so wurde ihnen auch von der Öffentlichkeit gehuldigt. Und es war ein historischer Moment, in dem der oft heldenhafte Einzelforscher unter Einsatz seines Lebens eine neue Welt geschaffen hat. Ehrlichs Generation stand an der

[*] Prof. F. Stern
Columbia University
15 Claremont Avenue, New York, NY
10027 (USA)
Fax: (+1) 212-316-0370
E-mail: fs20@columbia.edu

[**] Dieser Essay beruht auf einem Vortrag Fritz Sterns anlässlich der Einweihung des Paul-Ehrlich-Instituts in Langen 1990. Der Text wurde in der Essaysammlung *Ver spieler Größe* (C. H. Beck, München, 1996) veröffentlicht. Wir danken dem Verlag C. H. Beck für die Genehmigung zum Abdruck des Essays. Das Bildmaterial wurde uns freundlicherweise vom Paul-Ehrlich-Institut, Langen, zur Verfügung gestellt.

[+] Im Mai 1990 wurde mir der Festvortrag bei der Eröffnung des neuen Paul-Ehrlich-Instituts in Langen anvertraut. Er war als historisch-biographische Einführung gedacht und sollte ein rein wissenschaftliches Symposium einleiten. In der Zwischenzeit hat mein Freund Günther Schwerin, Paul Ehrlichs Enkelsohn, der Rockefeller University in New York das vollständige Paul-Ehrlich-Archiv übergeben. Die Verlockung es zu benutzen, war unwiderstehlich, und so habe ich den bisher unveröffentlichten Vortrag aufgrund neuer Quellen überarbeitet. Ich danke dem Rockefeller-Archiv-Center für besonders freundliche Hilfe.

Schwelle des „Großbetriebs der Wissenschaft“, wie es Adolf Harnack 1905 beschrieb. Und wie kaum ein anderer bewies Paul Ehrlich, wieviel der Einzelne bewirken konnte: Er war es, der es den Ärzten in den Krankenhäusern ermöglichte, unzählige Menschenleben zu retten. Felix Gilbert hatte recht, als er schrieb: „Naturwissenschaftler wurden die Helden des geistigen Lebens der modernen Zeit.“

Rückblickend könnte man vielleicht von einer zweiten Geniezeit sprechen. Die erste, die ursprüngliche Geniezeit ist in unser aller Erinnerung: Es war jene Zeit, die mit Sturm und Drang begann, die Zeit, da die großen Dichter und Philosophen eine neue Literatur, eine neue Kunst, ein neues Menschenbild prägten, da eine neue Sprache oder ein neues Sprachgefühl erfunden, da die Hoffnung einer neuen Bildung erweckt wurde. Es war aber auch die Zeit der großen politisch-moralischen Reformer in Preußen und Süddeutschland, eine Zeit, in der allein die Namen Mozart und Beethoven das Wort „Genie“ beschworen, die Möglichkeit der Selbstentfaltung, der Persönlichkeit schlechthin, von Dichtern verherrlicht, von Napoleon verkörpert war. Es war die Zeit, in der man versuchte, die Menschen nach Begabung und Leistung zu messen und nicht ihr Leben durch Geburt oder Stand bestimmen zu lassen. Es war eine Zeit, in der man sich nicht scheute, von Genie zu sprechen – und in welcher gerade auch in Deutschland die dunklen und mysteriösen Kräfte eines Genies erkannt wurden.

Dies waren die Jahrzehnte zwischen 1770 und 1830, und ich möchte meinen, daß Paul Ehrlich, 1854 geboren, in eine zweite, bis jetzt vielleicht noch nicht richtig erkannte Geniezeit hineingeboren wurde und einer ihrer Repräsentanten war. Es war die Zeit der großen Erkenntnisse und Erfindungen, die Zeit, da Medizin wissenschaftlich-experimentell orientiert ihre ersten großen Fortschritte machte. Die gewaltigen Fortschritte in der chemischen Industrie und die Erfindung von synthetischen Farbstoffen waren Vorbedingung für die Forschungserfolge in Biologie und Virologie. Der Glaube an die Vollkommenheit der empirischen oder positivistischen Wissenschaft war weit verbreitet und grenzenlos. Es war der Glaube, daß

der Mensch die Natur verstehen und beherrschen könnte. Ein markantes Beispiel: Rudolf Virchow, Arzt, Forscher und Kämpfer für den Liberalismus gegen Bismarck, sagte 1865 auf der 40. Versammlung der Deutschen Naturforscher und Ärzte: „Es ist die Wissenschaft für uns Religion geworden“. Oder 1873: „Einen Glauben haben auch wir: den Glauben an den Fortschritt in der Erkenntnis der Wahrheit“. Emil Du Bois-Reymond sprach von der „Naturwissenschaft als von der Weltbesiegerin unserer Tage“. Dieser Glaube beherrschte die Welt von Wissenschaft und Industrie bis zum Ersten Weltkrieg. Im Januar 1911 erklärte Emil Fischer in der Gründungsversammlung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft – in Ehrlichs Gegenwart und auf sein Werk anspielend –, daß die Zukunft nicht in der Eroberung von Kolonialreichen läge, sondern „daß die Chemie und mit ihr allgemein gesprochen die gesamte Naturwissenschaft das wahre Land der unbegrenzten Möglichkeiten ist“. Es war ein Glaube, der sich auf Beweise stützen konnte; es war die Zeit der Triumphe der praktischen Erkenntnis, ganz unmittelbar im Kampf gegen Infektion, gegen Seuchen, gegen das Elend des Kindersterbens.

Das waren öffentliche Bekenntnisse. In den vielen unveröffentlichten Briefen von Wissenschaftlern, die ich gelesen habe, Briefe von Einstein, Haber und Willstätter, spürt man die Bescheidenheit, die Unzufriedenheit mit eigener

Arbeit – gerade weil man vom Wissenschaftsglauben erfaßt war, weil man das Land der „unbegrenzten Möglichkeiten“ vor Augen hatte. Menschliche Schwächen wie Ehrgeiz und Eifersucht, wie Verlangen nach Anerkennung gab es auch. Aber je erhabener die Ansprüche der Wissenschaft, desto verständlicher wirkt die Bescheidenheit des Einzelnen. Charakteristisch für Willstätter war seine Bitte an Ehrlich im Jahre 1903, „die wissenschaftliche Einschätzung, welche Sie so gütig mir zuerkennen, sehr, sehr herabmindern zu wollen. Die Empfindung ist für mich drückend, von einem Forscher, den ich so hoch verehre, überschätzt zu werden. Ich fühle mich so als Anfänger...“^[2]

Der Aufstieg der Naturwissenschaften hatte auch seine Kritiker und Gegner, Männer, die im Wissenschaftsglauben tiefe Gefahren witterten; ich denke hier an Nietzsche und in verwandter, verwandelter Weise an Max Weber. Auch gab es Gruppen, die ihr eigenes Interesse gefährdet sahen, die glaubten, daß ihr moralisches Monopol, sei es in der Bildungswelt oder auf religiösem Gebiet, von der positivistischen Wissenschaft bedroht würde. Daß auf religiöskirchlicher Seite die Anmaßung der Wissenschaft auf Gegnerschaft stieß, ist bekannt und verständlich. Wie bei vielen geistigen Auseinandersetzungen gab es auch hier Ängste und Mißverständnisse. Viele der großen Wissenschaftler spürten in sich selbst ein Gefühl für das Mysteriöse und hofften, der Menschheit zu dienen und zu helfen, ohne den Glauben an das bleibende Unerklärliche zu zerstören.

Es war diese Welt des Fortschritts, in die Paul Ehrlich hineingeboren wurde und die er in einzigartiger Weise bereichert hat. Er wurde 1854 in Strehlen, in der Nähe von Breslau, jetzt in Polen, in eine wohlhabende schlesisch-jüdische Familie geboren. Sein wissenschaftliches Interesse wurde von seinem Vetter, dem Chemiker Carl Weigert, geweckt. Er promovierte als Arzt, aber schon bei der medizinischen Ausbildung war er von der physiologischen Forschung gefesselt und erkannte die ungeheuren Möglichkeiten, die die von der Industrie hergestellten Farbstoffe für physiologische Untersuchungen darstellten. „Es war“, wie Otto Warburg es beschrieb, „die Morgendämmerung jener großen



P. Ehrlich

Zeit, in der Medizin und Chemie, zum Heil der Menschheit, ihr Bündnis schlossen.“

Ehrlichs wissenschaftlicher Lebensweg war nicht leicht. Er war ein Einzelgänger: zwar Arzt, aber nicht bereit, in die klinische Praxis zu gehen; zwar Forscher, aber ohne den Ehrgeiz, Lehrverpflichtungen zu übernehmen. Er hatte eine „Liebe“ – wie Willstätter sagte – zu den neuen Farbstoffen und besonders zu Methylenblau. Er hatte ein intuitives Verständnis für die Verbindung von Chemie, Biologie und Medizin. Es gab bereits berühmte Erfolge, wie z. B. Louis Pasteurs Heilung der Tollwut. Ehrlich begann, sich mit natürlicher Immunität und deren chemischer Steigerung zu beschäftigen. Schließlich wurde er zum Erfinder der Chemotherapie; er selbst hat das Wort geprägt. Aber weder Ehrlich mit seinem Unabhängigkeitsverlangen noch seine Arbeitspläne paßten in die damalige Struktur der Wissenschaft. Nur die Förderung durch drei außergewöhnliche Männer gab Ehrlich die Chance zur vollen Entfaltung seiner genialen Gaben.

Im Jahre 1878 holte der berühmte Internist Theodor Frerichs, zeitweise Bismarcks Arzt, den jungen Ehrlich an die Charité. Frerichs selbst glaubte, daß die exakten Methoden von Physik und Chemie auch im medizinischen Bereich existentiell waren, und unter Frerichs verständnisvoller Obhut konnte Ehrlich sich ganz seinen Forschungen widmen, Frerichs erkannte das junge Genie, auf das die Worte Theodor Fontanes, in der damaligen Zeit gedichtet, paßten:

Gaben, wer hatte sie nicht?

Talente, Spielzeug für Kinder.

*Erst der Ernst macht den Mann,
erst der Fleiß das Genie.*

Ernst und Fleiß, eiserne Konzentration und hinreißendes Vergessen aller Nebensächlichkeiten kennzeichneten bereits den jungen Paul Ehrlich. Im Jahre 1882 hielt Robert Koch seinen berühmten Vortrag über Tuberkulose: „Jeder“, schrieb Ehrlich später, „der diesem Vortrag beigewohnt hat, war ergriffen, und ich muß sagen, daß mir jener Abend stets als mein größtes wissenschaftliches Erlebnis in Erinnerung geblieben ist.“

Für Ehrlich wurden Frerichs und Koch zu Vorbildern – und gleichzeitig zu wichtigen Förderern. Als Koch – nur

11 Jahre älter als Ehrlich – im Jahre 1910 starb, schrieb Ehrlich einen langen Nachruf, der auch für Ehrlichs eigenes Leben aufschlußreich ist. Das unbewußt Autobiographische sollte bei Nachrufen nicht überhört werden. Es war von den „epochenmachenden Arbeiten des jungen Wollsteiner Arztes, Robert Koch“, die Rede, die die „Spezifizität der Bakterienarten und ihrer alleinigen Verantwortlichkeit für die Entstehung der Infektionskrankheiten“ bewiesen. Ehrlich erwähnte die äußeren Umstände, die Koch geholfen hatten: „Unbekannt und abseits von den Stätten wissenschaftlicher Forschung [...] hatte er sich in Probleme vertieft, um deren Erschließung die Ersten der Wissenschaft vergeblich kämpften, und konnte sie durch scharfsinnige, unermüdliche Arbeit in einem Grade der Vollendung beantworten, welcher die Bewunderung und rückhaltlose Anerkennung der Zeitgenossen erwecken mußte. Und vielleicht war es gut so, daß dem Genie und der Energie, die sich hier in einer Persönlichkeit zu so ungewöhnlich starkem Ausdruck vereinigten, freier Lauf gelassen wurde, den bahnbrechenden Ideen unbeeinflußt und ungehindert nachzugehen.“ Traf nicht gerade das auch auf Ehrlich zu?

Und noch mehr: „Daß einem solchen Manne, dem Heros der Wissenschaft, dem kühnen und siegreichen Führer im Kampfe gegen die gefährlichsten Volksseuchen, dem allgefeierten Kulturträger die größten äußeren Ehrungen zu Teil wurden, erscheint selbstverständlich [...]. Bewunderungswürdig bleibt für uns alle, die wir ihn erlebt haben, sein meisterhaftes For scher genie, sein überlegener Verstand, seine unerschöpfliche Leistungsfähigkeit, seine gigantische Energie und nicht zuletzt sein heroischer Mut, der ihn den größten Gefahren trotzen ließ und der ihn befähigte, das zu werden, was er uns allen und der Nachwelt war: ein Beschützer der Volkswohlfahrt, ein siegreicher Feldherr und Führer im Kampfe gegen ihre schlimmsten Feinde.“ So gedenkt man eines Vorbildes – ohne zu wissen, wie weit man dieses Vorbild selbst erreicht hat. Ehrlichs Nachwelt weiß es.

Heute mag man den etwas militärischen Klang bedauern, aber auch Ehrlich konnte sich nicht vom wilhelmini-

schen Ton freimachen. Außerdem war es das Zeitalter des allmächtigen „Chefs“, des Siegers in der Wissenschaft, der Untergebenen in Labor und Klinik. Und Ehrlichs eigenes Leben war durch Kampf bestimmt – umso verständlicher die militärischen Metaphern.

Im März 1885 starb Frerichs eines plötzlichen Todes; sein Nachfolger hatte nicht das notwendige Verständnis für Ehrlich und stellte ihn in den klinischen Dienst – auf Kosten seiner wissenschaftlichen Arbeit. So begann eine unbefriedigende Zeit an der Charité für Ehrlich und seine Frau, Hedwig Pinkus, die er kurz zuvor geheiratet hatte. Ihre Liebe, ihr Verständnis und Vermögen erleichterten sein Leben von da an (Abbildung 1).*

Im Jahr 1890 konnte Robert Koch mitteilen, daß er ein Heilmittel gegen Tuberkulose gefunden habe, Tuberkulin genannt. Dieser in der ganzen Welt gefeierte Erfolg führte 1892 zur Grün-



Abbildung 1. Paul Ehrlich mit seiner Frau Hedwig. Quelle: Paul-Ehrlich-Institut, Langen.

* Ehrlichs Brautbriefe an seine neunzehnjährige Verlobte sind voller Liebe und Offenheit, im Stil ganz er selbst, in der Form beherrscht von der damaligen Vorstellung des besonderen Anstandes und des Edelmuts der Frau. Er bedankt sich, daß sie seine „Begeisterung für das Gute und Schöne“ wieder erweckt habe, aber: „Schade daß die abhaltungen u. die prosa des lebens sich so in den vordergrund drängen daß ich kaum Zeit habe Dir [...] das was ich empfinde, mit wenig worten anzudeuten“. (Ehrlich an Pinkus, 28. 7. u. 27. 2. 1883; Paul Ehrlich-Archiv). Ehrlich behielt die Eigenart seiner Schreibweise bei – fast alles wurde klein geschrieben, und auch mit Satzzeichen wurde sehr gespart.

dung eines staatlichen Instituts für Infektionskrankheiten, das schon damals ganz bewußt als Notwendigkeit im internationalen Wettbewerb bezeichnet wurde. (Die Tatsache, daß im gleichen Jahr Bismarcks Bankier Gerson von Bleichröder – und zwar anonym – eine Million Mark für ein Krankenhaus zur Verfügung gestellt hatte, das nach Kochs Methode behandeln sollte, fand in der Literatur, selbst in der ausführlichsten Biographie Kochs, keine Beachtung). Im selben Jahr rief Koch den von ihm sehr geschätzten Ehrlich als „wissenschaftlichen Mitarbeiter“ ans Institut. Das Institut selbst sollte sich mit sämtlichen Infektionskrankheiten beschäftigen – besonders, nachdem sich das Tuberkulin als nicht erfolgreich erwiesen hatte.

Im Kochschen Institut begann die Zusammenarbeit von Emil von Behring und Ehrlich, zwei sehr verschiedenen Wissenschaftlern, der eine eher autoritär und kampfsüchtig, der andere verwundbar-trotzig, zurückhaltend und eher weltfremd. Es war ein gemeinsamer Kampf gegen Diphterie, an der allein in Deutschland jährlich 45 000 Kinder erkrankten und bei der die Hälfte der Kinder eines qualvollen Todes starben. Behring entdeckte ein Anti-Toxin, aber erst Ehrlich fand heraus, wie man das Serum durch langsam steigende Injektionen bei Pferden erzeugen und wie man die erforderliche Dosis für Menschen standardisieren konnte. Durch Vermittlung von August Laubenheimer wurden die Farbwerke Hoechst mit der Herstellung des Präparats beauftragt – „auf jedem Fläschchen Diphteriserum der Hoechster Farbwerke ist zu lesen: Hergestellt nach Behring-Ehrlich“.^[3]

Behring und Ehrlich hatten 1892 einen Vertrag geschlossen, der die Verteilung der Gewinne festlegen sollte. Ihre gemeinsame Arbeit befreite die Menschheit von einem entsetzlichen Elend der damaligen Zeit. Aber die erfolgreiche Zusammenarbeit von Behring und Ehrlich wurde durch einen immer wieder aufkommenden Streit gestört.

Ehrlich brauchte Hilfe und fand sie bei Friedrich Althoff, dem heute noch umstrittenen Ministerialdirektor im preußischen Kultusministerium, dem leitenden Geist in der preußischen Wis-

senschaftspolitik von 1882 bis 1907. Althoff hatte den Ehrgeiz, die preußischen Universitäten und Forschungseinrichtungen zu den besten in der Welt zu machen, auch gegen den Willen sturer Professoren, auch gegen deren Pochen auf Autonomie, auch gegen Vorurteile konfessionellen Ursprungs. Althoff wußte, daß im Kampf gegen Infektionskrankheiten Ehrlich einer der genialsten – schließlich auch der erfolgreichsten – Wissenschaftler war. Sehr bald entwickelte sich eine wirkliche Freundschaft zwischen Althoff und Ehrlich – aus der auch Althoff Anregung und Förderung gewann.

Althoff erkannte, daß Ehrlichs untergeordnete Stellung im Kochschen Institut unbefriedigend war. Dementsprechend errichtete er 1896 das staatliche Institut für Serumforschung und Serumprüfung in Steglitz und ernannte Ehrlich als Direktor. Aber auch dies war nur eine provisorische Lösung; es gelang Althoff, den Frankfurter Bürgermeister Franz Adickes zu überzeugen, daß es für seine Stadt ruhmvoll wäre, für Ehrlich das Königliche Institut für experimentelle Therapie zu gründen – mit Mitteln der Stadt und des preußischen Staates. Ehrlich zog nach Frankfurt, wo das Institut 1899 eingeweiht wurde. 1906 wurde eine von Althoff und Ehrlich lang gehegte Hoffnung Wirklichkeit: Die Witwe des jüdischen Bankiers Georg Speyer übergab Ehrlich ein weiteres Haus für seine chemotherapeutische Forschung und unterstützte die Arbeit mit großzügigen Spenden aus der Speyerschen Stiftung. Und trotz der Tatsache, daß Ehrlich mit bescheidenen, ja primitiven Ausrüstungen arbeitete, wuchs das Institut. Man nahm neue Aufgaben in Angriff und holte neue Mitarbeiter; Geldmittel waren freilich meist knapp. Althoff war sich stets der großen ausländischen Konkurrenz bewußt, und in einem privaten Brief an Ehrlich beklagte der Ministerialdirektor, der im Aufreiben privater Gelder recht geschickt war: „Es ist sehr bedauerlich, daß wir in Deutschland nicht auch reiche Leute haben, die unsere Institute in ähnlicher Weise bedenken, wie dies dem Institut Pasteur zutheil geworden ist. [...] Warum können denn nicht die Frankfurter Croesusse wie z. B. B. Metzler [...] etc. nicht Millionen für Ihr Institut spenden!“^[4]

In Frankfurt hat Ehrlich seine großartigen theoretischen wie praktischen Entdeckungen vollbracht. Hier hat er seine berühmte Immunitätsforschung betrieben, hier hat er bewiesen, daß die Antikörperbildung so stimuliert werden kann, daß die zur Abwehr von Infektionen dienenden Substanzen in einer für die praktische Behandlung genügenden Stärke produziert werden konnten. „Mit genialer Intuition“ – so später Ehrlichs englischer Freund und Nobelpreisträger Sir Henry Dale – entwickelte er seine „Seitenkettentheorie“, auf der noch die heutige Chemotherapie beruht. Er suchte „nach Substanzen, die auf Grund ihrer chemischen Struktur und ihrer bindungsfähigen Eigenschaften sich direkt an die infizierenden Organismen verankern und diese dadurch töten oder schwächen, aber die Gewebe des infizierten Patienten unbeschädigt lassen“.

Im Ehrlich-Archiv sind hoch aufschlußreiche, private Briefe zu finden, die die engen freundschaftlichen Beziehungen zwischen Althoff und Ehrlich bezeugen und die gleichzeitig über Ehrlichs leidige Kämpfe berichten. Althoff war Freund, Gönner und Vermittler; der Hauptstörenfried war Behring, dessen Arbeit Althoff auch förderte. Schon 1900 mußte Althoff Ehrlich versichern: „Von Feldzügen bei uns gegen Sie wird niemals die Rede sein. [...] Der beständige kleine Krieg [mit Behring] darf im Interesse Ihrer beiderseitigen Arbeiten nicht permanent werden“.^[5] Es ging um Geld und auch um Behrings ungenügende Anerkennung von Ehrlichs Verdiensten. Sechs Jahre später klagte Ehrlich, daß Behring ihn schon vor längerer Zeit in Sachen Diphterie-Serum benachteiligt habe und jetzt noch Forderungen an Ehrlichs Institut stelle: „Noch immer steigt ein Gefühl tiefer Bitterkeit in mir auf, wenn ich an diese Zeit denke, nicht wegen des materiellen Verlustes, den ich verwunden habe, sondern wegen der großen Rücksichtslosigkeit, mit der v. Behring die Partie begonnen und durchgeführt hat. Erst durch mich ist er in den Sattel gelangt und seine erste Handlung war ein Fußtritt für den Helfer, dessen Beistand ihm zwar unangenehm, aber notwendig war.“ Jetzt aber erneut Schaden zu erleiden für sein Institut, das war für Ehrlich unakzeptabel: „Ich kann wohl, ohne unbescheiden

zu sein, sagen, daß das Institut in der Entwicklung der modernen Immunitätslehre nicht nur als prüfungstechnisches Institut sich überall volle Anerkennung errungen und vorbildlich gewirkt hat, sondern daß auch die Arbeit von mir und meinen Mitarbeitern in hohem Grade dazu beigetragen haben, den Gang des modernen wissenschaftlichen Lebens zu fördern.“^[6] Althoff, stolz auf Ehrlichs Institut, agierte als sein Beschützer.

Ehrlich wollte seine wichtigste Arbeit Althoff widmen, der die Ehre mit verständlicher Genugtuung annahm: „Ihre Absicht, die Publikation Ihrer bahnbrechenden Untersuchungen über die Seiten-Ketten-Theorie mir zu widmen, hat mich sehr gerührt. Ich fühle mich zwar einer so hohen Auszeichnung durchaus nicht würdig, da ich aber schon so viele und zum Theil wirklich unverdiente Angriffe zu erfahren hatte, so nehme ich die ebenso unverdiente Ehre, die mir von einem so vortrefflichen Freunde geboten wird, mit herzlichem Dank an“.^[7] Als Althoff 1907 aus Gesundheitsgründen sein Amt niederlegen mußte, schrieb Ehrlich ihm einen offiziellen Brief, der Althoff so erfreute, daß er ihn (in seiner Orthographie) kopierte und an Freunde verteilte: „Sie haben den Fortschritt der Wissenschaft auf allen Gebieten mehr gefördert als irgend ein anderer und glaube ich, daß es Ihnen vor allen zu danken ist, wenn wir zur Zeit noch die führende Stellung einnehmen. Möge die Zukunft verhindern, daß sie uns entgleite. Ich persönlich danke Ihnen ja meine ganze Carrriere und die Möglichkeit, meine Ideen nutzbringend auszugestalten. Als Assistent herumgeschubst, in die engsten Verhältnisse eingezwängt – von der Universität absolut ignoriert – kam ich mir ziemlich unnütz vor. Ich habe nie einen Ruf an die kleinste Stellung erhalten und galt als ein Mensch ohne Fach – d. h. als vollkommen unverwerthbar. Wenn Sie da nicht mit starker Hand und genialer Initiative für mich eingetreten wären, wenn sie mir nicht mit rastlosem Eifer und gütiger Freundschaft die Arbeitsmöglichkeiten zurecht gemacht hätten, wäre ich vollkommen brachgelegt worden“. Eine für Ehrlich typische, großzügige Danksagung – wenn auch etwas ungerecht gegenüber Frerichs und anderen früheren Förderern.

Althoff starb 1908 – kurz bevor sein Schützling die größte Auszeichnung bekam: den Nobelpreis (geteilt mit Elias Metschnikoff) für seine Immunitätsforschung. Vorher und nachher kamen andere Auszeichnungen: Ehrendoktor in Oxford und von anderen Universitäten, Orden und Ehren, Honorarprofessur und die kaiserliche Ernennung zum wirklichen Geheimen Rat mit dem Prädikat Exzellenz, eine seltene hohe Ehre. Ehrlich wurde einer der Gründungssenatoren der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft. Nach der Erfindung des Salvarsans wurde Ehrlich für einen zweiten Nobelpreis nominiert, aber sein früher Tod verhinderte diese besonders seltene Auszeichnung.

Mit Anerkennung und Erfolg kamen auch immer wieder Streit und Anfeindungen. So mußte Ehrlich sich gegen Angriffe des Schweden Svante Arrhenius wehren, dem 1905 ein Nobelinstitut für physikalische Chemie errichtet wurde. Im Zusammenhang mit dieser Fehde bemerkte Ehrlich in einem Brief an seinen alten Freund und Kollegen Albert Neisser: „Aber die physikalischen Chemiker bilden eine der bestorganisierten Cliques, die überhaupt in der Welt existieren und gehen wie ein Mann vor, um sich gegenseitig zu poussieren.“^[8]

Ehrlichs Arbeitsfeld war international, sein Ruhm in der wissenschaftlichen Welt weitverbreitet. Er hielt im Jahr 1904 Vorträge in Amerika wie auch später in England und ganz Europa; mit seinen oft improvisierten Vorträgen, wie er selbst sie beschrieb, gewann er enge Freunde in Amerika wie in England. Amerikanische Freunde veranlaßten John D. Rockefeller, dem Ehrlichschen Institut \$ 10000 als Unterstützung zukommen zu lassen. Er hatte Kontakte mit Kollegen auf jedem Kontinent: Er bat um Schlangengift aus Afrika, beschäftigte sich mit Tropenkrankheiten, wie der afrikanischen Schlafkrankheit, pflegte enge Beziehungen mit japanischen und selbstverständlich auch mit europäischen Forschern. Der große, für einige Zeit letzte internationale Medizinkongress in London 1913 feierte Ehrlich als den angesehensten Forscher der Welt. Im medizinischen Bereich zeichnete sich bereits so etwas wie eine „Globalisierung“ ab, beherrschte allerdings vom Westen.

Im Jahre 1911 hielt Ehrlich ein Referat über Salvarsan beim Naturforscherkongress in Karlsruhe – auf jener Tagung, bei der Haber und Einstein sich zum ersten Mal trafen. Ein Jahr später hielt Ehrlich den Hauptvortrag „Moderne Heilbestrebungen“ in Habers Kaiser-Wilhelm-Institut. Ehrlich, Haber und Einstein: zwei Generationen deutsch-jüdischer Wissenschaftler, die ihr Land geistig wie materiell bereicherten und sein weltweites Prestige erhöhten. Eine Dreiergruppe verschiedener Menschen, sie alle hervorragende Zeugen einer zweiten Geniezeit.

Ehrlichs Institut befaßte sich mit einer Vielzahl von Krankheiten und war unter den ersten, die sich der Krebsforschung widmeten. Ehrlichs größter Erfolg war das Salvarsan – das Präparat war bekannt als „606“, der Name „Salvarsan“ brachte die Heilung durch Arsen zum Ausdruck (Abbildung 2). Ehrlich hatte es zusammen mit seinem japanischen Assistenten Sachachiro Hata als Chemotherapie gegen den Syphiliserreger entwickelt. Es ermöglichte die bis dahin erfolgreichste Heilung der Syphilis, die gerade in jenen Jahren immer neue Opfer forderte und in ihrem dritten Stadium den Menschen elend umkommen ließ. In den großen Dramen der damaligen Zeit – z.B. bei Ibsen – wurde die Tragik der Syphilis geschildert, wenn auch der gute Ton verlangte, daß man die Krankheit mit Schweigen umhüllte. Noch einige Jahrzehnte zuvor hat ein berühmter englischer Arzt, Samuel Solly, die Syphilis gelobt, als Gottes Strafe für Sünder, als Mahnung zum Anstand. (Ähnlich wie heute der Kampf gegen AIDS mit stark beschränkten Mitteln geführt wird.) Paul Ehrlich hat die Menschen weitgehend von dieser Seuche befreit – was von den Scheinheiligen der damaligen Zeit nicht ohne Kritik aufgenommen wurde.

Ehrlich selbst hatte andere Sorgen. Bei dem Internistenkongress 1910 in Wiesbaden verteilte er 65 000 Einheiten von Salvarsan an Kollegen. Mit kaum vorstellbarer Akribie verfolgte er die Resultate der Anwendung dieses Präparats. Ein „Salvarsankrieg“ entbrannte: Es gab unzählige Anklagen gegen Ehrlich wegen angeblicher Nebenwirkungen oder wegen Versagens der Behandlung. „Das Unangenehmste“,

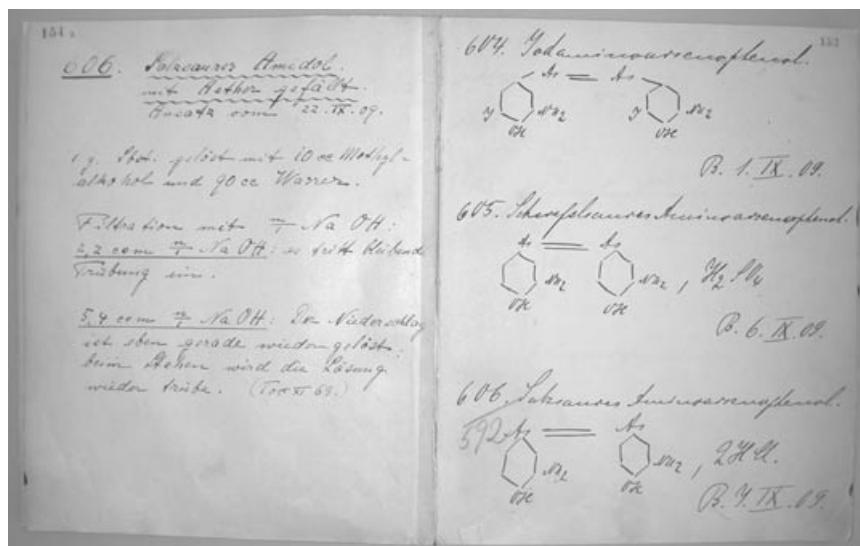


Abbildung 2. Seite aus Ehrlichs Laborbuch mit der Formel des Präparats 606 (Salvarsan).
Quelle: Paul-Ehrlich-Institut, Langen.

schrieb Ehrlich 1910, „aber ist, daß die wissenschaftliche Überzeugung, daß man mit einem großen, unter Umständen selbst nicht ungefährlichen Schlag die Krankheit brechen soll und nicht die Patienten durch eine milde aber unwirkliche Kur ihrem Schicksal zutreiben lassen soll, mit meiner persönlichen Eigenart, die durchaus nichts kühnes an sich hat, in einem strikten Gegensatz steht.“

Mißerfolge Ehrlichs wurden von seinen Gegnern mit großer Schadenfreude gemeldet, und Frau Ehrlich notierte in ihrem Tagebuch: „Paul sehr verstimmt [...] er sagt, ein Brasilianer habe ihm erzählt, daß Prof. Finger [...] in Wien zwei Taubheitsfälle in Folge von 606 auf seiner Klinik habe und er halte das Mittel für giftig und werden Front dagegen machen“.^[9] Auch wurde ein Prozeß wegen der Salvarsanbehandlung geführt, und Ehrlich mußte vor Gericht erscheinen.

Ehrlich war selber besorgt, was Wirksamkeit oder mögliche falsche Anwendung von Salvarsan anlangte. Er selbst betonte, daß „der Schritt vom Laboratorium zum Krankenbett [...] ein außerordentlich schwieriger und gefährlicher [ist]“. Mit Recht witterte er Feinde, und Anfang 1911 schrieb er an Simon Flexner in Amerika: „Für mich war das vergangne Jahr ein recht hartes und ich spüre es wirklich an meinen Nerven wie kaput ich bin. Ich muß auch

sagen, ich hätte alt werden und sterben können, ohne von der Gemeinheit der Menschen, wie ich sie jetzt kennen lernen mußte, überhaupt eine Ahnung zu haben.“ Ständige Aufregung kam hinzu zu der beispiellosen Arbeitslast. Schließlich erwies sich Salvarsan als Erfolg: Ehrlich befreite Unzählige vor ihrer oft tödlichen Krankheit – und er selbst erlitt schwersten Schaden an der eigenen Gesundheit.

Sein 60. Geburtstag im Jahr 1914 wurde mit einer großen Anerkennung seines Schaffens gefeiert. Eine umfassende Festschrift brachte „eine Darstellung seines wissenschaftlichen Wirkens“. Trotz seines Mottos „viel arbeiten, wenig publizieren“ hatte er 1914 bereits 212 Arbeiten veröffentlicht, die erste mit 23 Jahren. Die Bewunderung seiner Kollegen galt nicht nur den Erfolgen, sondern auch der meisterhaften Methode der Arbeit. Und die wiederum spiegelte seinen sicheren Sinn für die Aufgaben und Möglichkeiten der Wissenschaft wider: „Wir sind nicht Meister, sondern Schüler der Natur“. Innerhalb des Instituts galt der Grundsatz: „Einheitliche Richtung der Forschung bei möglichst selbständigen Leistungen des Einzelnen“. Ehrlich selbst bemerkte, er sei besonders stolz auf seine „Kunst des Abmarschs“, d.h. er verlor keine Zeit mit dem, was ihm keine Freude machte, sondern überließ anderen die Ernte von vielen seiner genialen

Einfälle. Viele haben von seinen Ideen profitiert, und die meisten haben auch gerade seine ethische Haltung, seine große Vorsicht bei der Einführung neuer Arzneien als vorbildlich gelobt.

Von den vielen Würdigungen Ehrlichs möchte ich aus Richard Willstätters Überblick zitieren, dessen Formulierung den Gedanken von einer zweiten Geniezeit verdeutlicht: „Vor unseren Augen erheben sich die Bilder großer Denker und Künstler früherer Zeiten [...], wenn wir die Universalität der Arbeit Paul Ehrlichs bewundern, und wenn wir in seinem Wirken als Chemiker die Vielseitigkeit, bei aller Vielseitigkeit aber die Vertiefung in die Aufgaben der organischen Chemie kennen lernen. [...] Als Chemiker ist Paul Ehrlich keines anderen Meisters Schüler; er wird von keiner Strömung seiner Zeit getragen oder auch nur beeinflußt; durch die Intuition und Kraft seiner Person werden uns weite neue Gebiete erschlossen.“ Die moderne Chemotherapie hatte wahrlich einen großen Erfinder.

Noch ein Wort zur Persönlichkeit: Bekannt für seine Arbeitswut, für seine sprühenden, spontanen Monologe über wissenschaftliche Fragen, war er doch auch ein liebevoller Ehemann und ein glücklicher Vater von zwei Töchtern – deren Vermählung er noch erlebte. Hier war ihm großes Glück beschert, anders als Haber und Einstein. In der Wissenschaft (nicht in der Literatur) war er ungeheuer belesen und entwickelte das „diagonale Lesen“, wie er es nannte. Mit der größten Geschwindigkeit konnte er jede Seite von links oben bis rechts unten überfliegen, um nur bei dem für ihn Wichtigen Halt zu machen. Er war stets gehetzt. Seine Frau bemerkte: „Paul kann immer nur in letzter Minute arbeiten“.^[10] Zur Entspannung las er Kriminalromane (wie auch Haber); Conan Doyles Bild hing in seinem Arbeitszimmer. Vielleicht bestand eine Art Wahlverwandtschaft mit Sherlock Holmes: Ehrlichs Motto „Wir müssen zielten lernen“ paßte auch auf Holmes’ trainierten Spürsinn. Beide waren Entdecker von oft tödlichen Geheimnissen.

Auf die eigene Gesundheit nahm Ehrlich nie Rücksicht. Schonung gab es nicht – und in unseren Augen auch keine Vernunft: Die stärksten Zigarren den ganzen Tag über und Mineralwasser

waren seine unentbehrliche Diät. Ferien und regelmäßiges Essen empfand er wohl eher als lästige Unterbrechungen, die er seiner Familie zu Liebe hinnahm.

Im Winter 1914/15 kam es zur physischen Erschöpfung. Im August 1915 starb er, als durch den Weltkrieg die Wissenschaft ihre Unschuld verlor und Ehrlichs eigene Welt zerstört wurde.

Emil von Behring sprach am offenen Grab und beschrieb Ehrlich als „Magister mundi“ in der medizinischen Wissenschaft und als „Anima candida“ in seiner Persönlichkeit: „In unserem hartten Zeitalter eines rücksichtslosen Kampfes ums Dasein bliebst du stetig von solcher Lauterkeit und Reinheit der Gesinnung und von solcher Zartheit der Empfindung, daß, wer Dich kannte, heftige Gewissensbisse empfinden mußte, wenn er jemals es über sich gewann, Dich rauh anzufassen [...]. Verspätete Gewissensbisse, eine Beichte am Grab? Und doch: der Freund-Feind hat ihn erkannt.

Abschließend noch ein flüchtiger Blick auf Ehrlich im politisch-historischen Kontext seiner Zeit. Für Politik scheint bei Ehrlich kaum Zeit geblieben zu sein, und doch wissen wir um zwei – in gewissem Sinne – entgegengesetzte Beteiligungen an historischen Ereignissen. Chaim Weizmann besuchte Ehrlich 1913 in seinem Labor und gewann ihn als wichtigen Mithelfer für die Gründung einer Jüdischen Universität in Jerusalem. Für Weizmann war Ehrlichs Unterstützung von größter Bedeutung. Nach einem Besuch in Paris im Februar 1914 schilderte Ehrlich seinen Eindruck von einem möglichen französischen Einsatz für die geplante Universität, die ja von Edmond de Rothschild finanziert werden sollte. Sein Bericht über ein Gespräch mit dem Pariser Arzt und Wissenschaftler Georges Widal erlaubt auch einen Blick auf seine eigene Einstellung: „Widal steht den nationalen Fragen mit ziemlicher Indifferenz gegenüber. [...] Zum Teil kommt ja bei Widal auch in Betracht, daß er, trotzdem er Jude ist, davon nichts an seinem eigenen Leibe gemerkt hat, indem er – er ist ja auch allerdings etwas ganz hervorragendes – von Anfang an eine glänzende Karriere gemacht hat.^[11] Weizmann hoffte, daß Ehrlich einen Plan für ein Forschungsinstitut in Jerusalem ausarbeiten würde, der dann Ba-

ron Rothschild unterbreitet werden sollte. Der Ausbruch des Krieges bedeutete ein Ende des Plans. Klar ist, daß Ehrlich – im Gegensatz zu den meisten deutschen Juden – sich für eine „jüdisch-nationale“ Sache einsetzen wollte.

Aber – im Gleichklang mit den meisten deutschen Juden – konnte er auch die „deutsch-nationale“ Seite im Weltkrieg unterstützen. Auch Ehrlich unterschrieb das berüchtigte „Manifest der 93“ im Oktober 1914 – sicher sehr zum Kummer seiner vielen Freunde und Bewunderer im feindlichen Ausland. Leider gibt das Ehrlich-Archiv keine Hinweise, wer ihn zur Mitwirkung bewegt hat; Haber und Willstätter waren jedenfalls beteiligt.*

Paul Ehrlich war und blieb Jude; gleichzeitig fühlte er sich und zwar mit absoluter Selbstverständlichkeit als Deutscher – und als Deutscher wurde er im Ausland gefeiert. In Deutschland erlitt er die Zurücksetzung, erlitt er die Enttäuschungen, die das Los aller Juden waren. Ich glaube, keiner von den großen jüdischen Forschern konnte dem beinah selbstverständlichen Vorurteil entfliehen; weder Taufe noch überragende Leistungen konnten an der Grundanschauung der Gesellschaft rütteln. Bei allem Erfolg gab es auch bei Ehrlich Momente der Zurücksetzung und der Anfeindung; auch war er bekümmert über die viel schlimmeren Hindernisse, die Glaubensgenossen ohne Genie in den Weg gestellt wurden. Bei ihm selbst – auch das war symptomatisch für die Zeit – wurden Kränkungen gemildert durch den persönlichen Einsatz von Kollegen und Vorgesetzten, die Ehrlich schätzten und ihm praktisch wie menschlich Unterstützung boten. Ich denke hier an Frerichs, Koch, Althoff, die Liste ließe sich fortsetzen. Auf gehobener Ebene war Deutschland von harmonischer Kreativität gezeichnet. Das Vorurteil – ich benutze absichtlich

nicht das Wort Antisemitismus, weil es einen rassistischen und populistischen Beigeschmack hat – war beinahe universell. Dieses Ressentiment gegen Juden hatte für Deutsche eine gewisse Verführungskraft – und brachte ihnen möglicherweise auch Vorteile; es erlaubte ihnen, in einem Erhabenheits-Gefühl zu schwelgen; gewisse Eigenschaften wurden als typisch jüdisch bezeichnet, so der rücksichtslose Ehrgeiz, das zähe Sich-Durchsetzen, das Streben nach Macht und Geld. Diese Eigenschaften anderen zuzuschreiben stärkte das Gefühl der eigenen sittlichen Überlegenheit, das Vorurteil vermittelte das Gefühl eigener Erhabenheit. Aber es sollte gleichzeitig auch eine doppelte Angst verbergen: die Angst, sich mit den verurteilten Eigenschaften anzusticken oder sie gar schon zu besitzen, und die Angst, daß die Juden gerade durch diese Eigenschaften den christlichen Kollegen ihre Stellung, ihr geistiges Patrimonium streitig machen könnten.

Deutsche Juden erlebten Feindschaft und Freundschaft. Die Hindernisse, die das Vorurteil in den Weg stellte, hatten oft die entgegengesetzte Wirkung: Der Antisemitismus ganz allgemein war ein Stachel für Juden, sich zur Über-Leistung zu zwingen, sich zu behaupten in einem oft unbewußten Wettkampf. Antipathien gegenüber Juden als ungewollter Ansporn in einer Gesellschaft, in der die Assimilation weit fortgeschritten war – auch das kann man im Leben Ehrlichs und seiner Kollegen erkennen. So hat die Gesellschaft des Kaiserreichs mehrfachen Vorteil aus ihren ererbten Vorurteilen gezogen: eine gewisse psychische Genugtuung und die eigentlich nicht gewollte gesteigerte Leistungsfähigkeit und Opferbereitschaft jüdischer Forscher. Die Leistungen von Ehrlich und Haber haben dem kaiserlichen Deutschland, haben der deutschen Industrie unermeßliche Vorteile gebracht und erheblich zu Deutschlands Weltrang beigetragen. Für die Medizin und die Naturwissenschaft ist das auch aus soziologischer Sicht untersucht worden, wie z.B. von Shulamit Volkov: Der junge begabte Forscher wurde zu Anfang zurückgesetzt, kam daher auf weniger belastete Stellen, wurde übergangen und länger zum Privatdozententum verurteilt; er konnte gerade deshalb seine eigene Arbeit pfle-

* Details über das Manifest befinden sich im Aufsatz „Freunde im Widerspruch. Haber und Einstein“ in der Essaysammlung „Verstießt Größte“. Es entbehrt nicht einer gewissen Ironie, daß einer der bekanntesten deutschen Pazifisten, Friedrich Wilhelm Foerster, in seinem Dank an Martha Marquardt für ihre Erinnerungen an Ehrlich, schrieb: „Ja, das ist der Deutsche wie ihn Gott gewollt hat.“ (Brief Foerster an Marquardt, Paris, 17. 9. 1929, Ehrlich-Archiv).

gen, sich zum Spezialisten ausbilden. Abschließend ist zu bemerken, daß es Paul Ehrlich erspart geblieben ist, den Untergang dieser einzigartigen christlich-jüdischen Zusammenarbeit zu erleben oder auch die Niedertracht der späteren Jahre zu erleiden.*

Das neue Paul-Ehrlich-Institut beweist den Wandel der Zeit: Ehrlich hatte noch gesagt, er könne auch in

* Seiner Familie blieb diese Erfahrung nicht erspart. Seine Tochter Stephanie, verheiratet mit dem Großindustriellen Ernst Schwerin, führte einen glänzenden Salon in Breslau, in dem auch Gerhart Hauptmann nur zu gerne verkehrte – bis 1933. Ernst Schwerin wurde 1938 enteignet, ein Wort, das für deutsche Juden damals einen fatalen Doppelsinn hatte. Kurz danach emigrierte die Familie Schwerin in die USA. Paul Ehrlichs Witwe emigrierte erst nach der „Reichskristallnacht“.

Die Familie meiner Mutter war verwandt mit der Familie von Hedwig Ehrlich. Wichtiger war eine intime Freundschaft zwischen Stephanie Schwerin und meinen Eltern. Ich erinnere mich noch, im amerikanischen Exil Frau Ehrlich mit „Exzellenz“ angeredet zu haben. Ich hielte die Begräbnisrede von Stephanie Schwerin in New York im Jahr 1966 und erwähnte, daß bei aller Güte Steffy Schwerin eine stille, aber gewichtige Autorität besaß, sie war eine Repräsentantin des deutschen Bürgertums. Ich selbst war Schüler in demselben Breslauer Gymnasium wie Paul Ehrlich – zu einer Zeit, da sein Name längst nicht mehr genannt werden durfte.

einer Scheune arbeiten. Dieses Institut ist nun wirklich keine Scheune. Der Wandel bringt Gefahren mit sich. Der Wert, aber auch die großen Kosten der Naturwissenschaften sind heute allgemein anerkannt, wenn auch diese Wissenschaften ihre Unschuld verloren haben und die mit ihnen verbundene Technik in all ihrer Zweideutigkeit für das Leben vielen Menschen Sorge macht. Der Träger des weißen Kittels ist nicht mehr ganz so Gott, wie er es einst, noch in meiner Kindheit, war; auch er ist zu einem gewissen Grade entzaubert. Heute gilt das große Verlangen nach Verantwortung – die gerade auch diesem Institut anvertraut ist. Die heutige Wissenschaft ist mehr zu „big science“ geworden und wird weniger von einzelnen Genies oder führenden Gestalten wie Koch, Ehrlich oder vielleicht zuletzt Robert Oppenheimer beherrscht.

Dieses Institut trägt einen großen ehrenwerten Namen. Das Gedächtnis an Paul Ehrlich ist Erinnerung an eine große Zeit – und Mahnung zugleich. Die deutsche Katastrophe traf auch die deutsche Wissenschaft, wurde zum Teil durch die deutsche Wissenschaft ermöglicht. Wissenschaftler begingen die entsetzlichsten Greuel – oder schwiegen bei Verstößen gegen jeden menschlichen Anstand. Der Name Paul Ehrlich ist Erinnerung und Verpflichtung zugleich,

auch und gerade moralisch-bürgerliche Verpflichtung. Der deutschen Wissenschaft, wie dem Lande überhaupt, ist etwas Großartiges in der Geschichte und im Menschenleben Seltenes angeboten: eine zweite Chance, eine Chance des neuen Anfangs in einem neuen Europa. Für die Wahrnehmung dieser Chance, für den Erfolg dieses großen Instituts, für das moralisch-politische Engagement, das heute gefordert wird, wünsche ich Ihnen Erfolg; oder, um mit Paul Ehrlich zu schließen: Ich wünsche Ihnen die 4 Gs – „Geld, Geduld, Geschick und Glück“.

- [1] Hebrew University Archive, Jerusalem.
- [2] Willstätter an Ehrlich, 7. 10. 1903; Paul Ehrlich-Archiv im Rockefeller Archive Center. Bei diesem Essay beschränke ich mich auf Quellenangaben aus dem Ehrlich-Archiv.
- [3] Ehrlich an Friedrich Althoff, 1. 11. 1906, ebd.
- [4] Althoff an Ehrlich, 14. 4. 1907, ebd.
- [5] Althoff an Ehrlich, 25. 2. 1900, ebd.
- [6] Ehrlich an Althoff, 1. 11. 1906, ebd.
- [7] Althoff an Ehrlich, 31. 8. 1902, ebd.
- [8] Ehrlich an Albert Neisser, 15. 4. 1904, ebd.
- [9] Hedwig Ehrlich, Tagebucheintragung v. 10. 11. 1910, ebd.
- [10] Dto., v. 9. 12. 1910, ebd.
- [11] Ehrlich an Weizmann, 13. 2. 1914, und Weizmann an Ehrlich, 16. 2. 14, ebd.