



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

**Werner Siemens**

**Matschoss, Conrad**

**[Berlin], [1916]**

V. Außerhalb der Berufsarbeit. Innere Kräfte und äußere Wirkungen.

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-79495](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-79495)

## V. Außerhalb der Berufsarbeit.

### Innere Kräfte und äußere Wirkungen.

Starke Persönlichkeiten verstehen es, ihr ganzes Leben in seinem inneren Zusammenhang und all seinen Wirkungen nach außen hin einheitlich zu gestalten. Sie schaffen sich ihr Arbeitsfeld und passen es ihren Eigenschaften an. Die Berufsarbeit wird zu einem wesentlichen Teil ihres Ichs. Ihr Wesen erfüllt den Beruf, ihre Werke zeigen den Abdruck ihrer Persönlichkeit. Der innere Reichtum strömt über in alle Lebensbeziehungen, die einen Menschen mit seiner Umwelt verknüpfen. Um sich dieser inneren Einheit Werner Siemens bewußt zu werden, ist es erforderlich, noch auf einige der Beziehungen hinzuweisen, die bei der Darstellung der eigentlichen Berufsarbeit noch nicht erwähnt oder nur kurz berührt werden konnten.

Werner Siemens wurzelt mit all seinem Denken und Empfinden in der Familie. Wir sahen bereits, welche starke Eindrücke er aus dem Elternhaus mit in das Leben nahm. Vor allem war hier kennzeichnend für seine weitere Entwicklung das starke Gefühl der Verantwortung, für die ihm im Leben Nahestehenden zu sorgen. Wir sahen, wie der junge, lebensfrohe Offizier es bei dem frühen Tode der Eltern für eine selbstverständliche Pflicht ansah, für die große Schar seiner Geschwister zu sorgen. Die Notwendigkeit, hierfür Geld zu beschaffen, war eine starke, treibende Kraft in den wichtigen ersten Entwicklungsjahren. Er empfand diese Sorgen nicht nur als eine Pflicht, sondern als wertvolles Recht, und so wurde ihm der glänzende Aufstieg der Brüder zugleich eine Quelle großer innerer Befriedigung und Freude. In menschlich zu Herzen gehender Form sehen wir aus den Briefen, wie diese

Anteilnahme am Lebensweg der Brüder sich durch alle geschäftlichen Maßnahmen hindurchzieht. In den Träumen seiner Jugend hatte er nicht sich allein als machtvollen Herrscher in dem Reich, das er sich zu bauen hoffte, vorgestellt, auch hier war es wieder die Familie, die er zu Macht und Ansehen bringen wollte. Das alte germanische Gefühl für die Sippe war in ihm ungemein stark lebendig. Stolz, ein Siemens zu sein, hat er auch mit Folgerichtigkeit alle Bestrebungen gefördert, die auf einen Zusammenhalt der Familie hinarbeiteten. Unter seiner freudigen Anteilnahme wurde eine Familienstiftung begründet und Familientage ins Leben gerufen.

Den inneren geistigen Zusammenhalt der Geschwister zu wahren, ist er stets bemüht; immer wieder bittet er, doch zusammenzukommen, nicht bloß um notwendige geschäftliche Angelegenheiten zu erledigen, sondern um zu verhüten, daß man sich innerlich auseinanderlebe. Wie stark sind deshalb auch die geistigen Fäden, die die Brüder auch über das engere berufliche Interesse aneinander geschlossen! Am deutlichsten tritt dies in dem Briefwechsel mit seinem Bruder Wilhelm hervor, der ihm geistig am nächsten stand, mit dem er auch über all die ihn im Innern bewegenden rein wissenschaftlichen Aufgaben innigste Fühlung behält.

Sobald Werner Siemens der drückendsten Sorgen um seine Brüder in geldlicher Hinsicht ledig war, dachte er daran, einen eigenen Hausstand zu begründen. Nach seiner zweiten russischen Reise hatte er sich am 1. Oktober 1852 in Königsberg mit Mathilde Drumann, der Tochter des Geschichtsprofessors Drumann, vermählt. Ungetrübte Jahre häuslichen Glückes, erhellt durch die ersten großen beruflichen Erfolge auf technischem Gebiet, folgten, bis dann nur zu früh schwerer Kummer über ihn hereinbrach. Ein tödtliches Lungenleiden befiel seine Frau, und jahrelanges Siechtum, bei dem bald alle Hoffnung aufgegeben werden mußte, zerstörte das friedliche, freudige Zusammenleben, von dem er immer neue Frische für seine große Arbeit erhofft hatte. Seelisch hat ihn dieses Mitansehnmüssen, wie das Leben, das er am höchsten schätzte, unter großen Schmerzen langsam erlöschen mußte, tief ergriffen. Das rastlose und ununterbrochene Arbeiten wurde ihm zum Opium für diese Sorgen. In den Briefen an die Brüder, mitten

hinein in die Hoffnungen und Enttäuschungen der Berufsarbeit, kommt der tiefe Schmerz, leiden sehen zu müssen und nicht helfen zu können, zum Ausdruck. Wenige Monate vor dem Tode seiner Frau, im April 1865, schreibt er an Karl, daß die schrecklich schnell fortschreitende Krankheit ihm jetzt alle Ruhe und auch die Freude an eigener erfolgreicher Tätigkeit, die er bisher noch hatte, nehme, „der Himmel erspare Dir, ein solch langsames und geplagtes Hinwelken eines geliebten Wesens mitansehen zu müssen, ohne helfen zu können und ohne sich an irgendwelcher, wenn auch noch so schwachen Hoffnung aufrichten zu können.“ Die Tapferkeit seiner Frau rührt ihn tief. „Sie kennt ihr Geschick, ihre Rettungslosigkeit genau, sie kämpft dagegen an“, schreibt er weiter, „mit dem schwachen Rest ihrer Kräfte, klagt nie, — wünscht aber oft Erlösung von ihrem Leiden.“ Und wenige Tage vor dieser Erlösung klagt er Karl gegenüber, wie es einem doch fortwährend das Herz zusammenschnüre, dies Leiden Tag und Nacht mit ansehen und sich ganz beherrschen zu müssen.

Am 1. Juli 1865 starb Mathilde Siemens. Aus einem Brief an Wilhelm aus jenen Tagen wissen wir, wie verwaist sich Werner Siemens durch den lange erwarteten Verlust fühlte. „Trotz langer Krankheit und körperlicher Leiden,“ schrieb er damals, „war sie der stets feste, immer klare Leuchtturm meines Hauswesens, der Erziehung meiner Kinder, ja meines ganzen Lebens.“ Er rühmt ihr Gefühl für Recht, Wahrheit und Pflicht. Noch im folgenden Jahr erklärt er, daß ihm das Leben gar nicht wieder freundlich erscheinen wolle. Seit dem Verlust seiner Frau, dem geistig erfrischenden Element seines Hauses und Lebens, scheine ihm das Leben so uninteressant. „Es ist mir oft, als wäre ich geistig mit ihr zur Ruhe gegangen!“

Hier war wieder die Pflicht, für seine Familie zu sorgen, der Ansporn, auch diesen tiefsten Schmerz seines Lebens zu überwinden. Die Freude an der Entwicklung der beiden Söhne und der beiden Töchter, die ihm seine Frau geschenkt hatte, kommt auch in den Briefen an die Brüder immer wieder zum Ausdruck. Auch hier treten noch schwere Sorgen um die gesundheitliche Entwicklung der Söhne an ihn heran, die aber glücklich überwunden werden. In

den heranwachsenden Söhnen sieht er die Fortführer seines Werkes, und mit großer innerer Freude verfolgt er ihre erste berufliche Tätigkeit und berichtet über die Ergebnisse stolz seinen Brüdern.

Am 13. Juli 1869 gab Werner Siemens durch Wiederverheiratung mit einer entfernten Verwandten, Antonie Siemens, einer Tochter des um die landwirtschaftliche Technik verdienten Professors Karl Siemens in Hohenheim bei Stuttgart, seiner Familie einen neuen Mittelpunkt. In den Lebenserinnerungen schreibt er dankbaren Herzens von dem warmen Sonnenschein, den die lebenswürdigen Eigenschaften dieser Schwäbin in sein etwas verdüstertes, arbeitsvolles Leben gebracht haben. Der durch einen Sohn und eine Tochter vermehrte Familienkreis war Werner Siemens liebste Erholungsstätte. Nur die Zeit, die ihm hierfür übrig blieb, war ungemein knapp bemessen.

Von der Familie führt der Weg zum Volk und Staat. So stark Werner Siemens die Familienbande empfand, so stark war er sich auch in allen seinen Lebensäußerungen bewußt, ein Glied des deutschen Volkes zu sein, das er von Grund seines Herzens aus liebte, und an dessen großer Zukunft er mitbauen wollte. Aber es gehörte viel Phantasie dazu, um dieses Deutschland der Zukunft in der Jugendzeit Werner Siemens schon durch alle Kleinstaaterei und engherzige Beamtenregierung hindurchschimmern zu sehen. Politisch hatte er noch mit starkem Empfinden die traurige Zeit erleben können, wo das deutsche Volk, in kleine und kleinste, aufeinander eifersüchtige Machtbereiche aufgeteilt, zu dauernder Ohnmacht gegenüber anderen Staaten verurteilt war. Nur eine Abkehr von dem Althergebrachten, nur ein Neugestalten auf freiheitlicher Grundlage konnte Deutschland wieder groß und machtvoll werden lassen. Werner Siemens gehörte zur Jugend, die mit Macht vorwärts wollte, und das bestimmte auch seine politische Stellungnahme, in der er sich mit den Besten seiner Zeit zusammenfand. Seiner ganzen Natur nach war er stets lieber auf der Seite, die Neues erstrebte, als auf der, die Altes zu verteidigen hatte. In den für die weitere Entwicklung so wichtigen geistigen Strömungen jener Zeit hat er seinen Platz neben den Männern gesucht, die für die Einheit Deutschlands und für aktive Teilnahme aller

Kräfte des Volkes an den Geschicken des gemeinsamen Vaterlandes eintraten.

Trotz großer Arbeitsüberlastung hatte er es anfangs der 60er Jahre doch für seine Pflicht gehalten, sich der ohne sein Zutun an ihn herangetretenen Wahl zum Abgeordneten nicht zu entziehen. In gewissenhafter Arbeit hat er alle die Aufgaben, die ihm als Industriellen und Sachverständigen in wirtschaftlichen Fragen in den Kommissionsberatungen übergeben wurden, sorgfältig durchgearbeitet. Sehr viel Freude aber scheint ihm diese Tätigkeit, die sich nur auf Reden und weniger auf Handeln erstrecken konnte, nicht gewährt zu haben. Immer wieder klagt er über die Last, zu der ihm diese parlamentarischen Pflichten wurden. Schwer wurde es ihm auch, sein von jeder Parteischablone entferntes, selbständiges Urteil in den Rahmen festgelegter Anschauungen einzufügen. In keiner Weise dogmatisch veranlagt, wurde es ihm nicht leicht, sich in grundsätzlichen Parteifragen zurechtzufinden. Der immer schärfer werdende Konflikt der großen Mehrheit des Parlaments zur Regierung wurde auf die Dauer immer untraglicher. Da brachte auch hier das Jahr 1866 mit seinem erfolgreichen Krieg die Lösung. Der von allen bekämpfte Bismarck erschien ihm nun bereits als der Mann, dem Deutschland einst die Erfüllung sämtlicher großer Hoffnungen seiner Jugendzeit verdanken würde. Jetzt befestigte sich in ihm die Überzeugung, daß Bismarck unter Preußens Führung mit Blut und Eisen Deutschland zusammenschweißen würde. Wir wissen, mit welcher Freude und innerer Anteilnahme er dann die Erfüllung dieses Wunsches, im Krieg gegen Frankreich 1870/71 erlebt hat. Dachte er doch vorübergehend sogar daran, seine militärische Laufbahn in diesem Kriege wieder aufzunehmen.

Während seiner parlamentarischen Zeit, die er mit dem Jahre 1866 abschloß, ist seine Stellung zur industriellen Entwicklung besonders kennzeichnend.

Das Referat über die Abteilung Metalle und Metallwaren des deutsch-französischen Handelsvertrages brachte ihn in Widerspruch mit seinem Wahlbezirk. Werner Siemens war energisch dafür eingetreten, es solle verboten werden, Fabrikzeugnisse mit Firmen

und Fabrikzeichen eines anderen Landes zu bezeichnen. In Solingen aber und in Remscheid war man es seit langem gewöhnt, die besseren Waren mit englischen Fabrikstempeln zu versehen, wie es die englischen Handelskreise, die Bestellungen gaben, verlangten. Die Industriellen behaupteten, daß ihre Wettbewerbsfähigkeit schwer geschädigt würde, wenn man verlange, daß sie ihre Waren mit ihren eigenen Fabrikzeichen versehen sollten; sie würden dann ihre Erzeugnisse weder in England noch in Deutschland, wo man englischen Waren stets den Vorzug gebe, absetzen können. Werner Siemens, davon überzeugt, daß nur durch Entwicklung der Qualitätsindustrie Deutschland wettbewerbsfähig bleiben könne, trat dieser, wie er sich ausdrückte, selbstmörderischen Auffassung scharf entgegen. Gute Ware als fremdes, und die schlechte als eigenes Fabrikat auszugeben, müßte jede Entwicklungsmöglichkeit verhindern. Aber die Fabrikanten behaupteten, das sei das Verschulden der deutschen Käufer, die grundsätzlich Auslandswaren für besser hielten. Diese entgegengesetzten Auffassungen zwischen Werner Siemens und den Fabrikanten seines Wahlbezirks ließen sich nicht überbrücken. Er glaubte, daß, wenn er noch einmal zur Wahl gestellt werden würde, aus diesen Gründen die Remscheid-Solinger Industrie ihn nicht wieder gewählt hätte.

Damals erkannte Werner Siemens deutlich, welch große erzieherische Arbeit im Kreise der deutschen Hersteller und Verbraucher noch zu leisten war, wenn man das alte deutsche Erbübel, alles, was „nicht von weit her“ ist, für minderwertig anzusehen, besiegen wollte.

#### Arbeiten am Patentgesetz.

Auch nach dem Abschluß seiner parlamentarischen Tätigkeit war Werner Siemens für öffentliche Angelegenheiten stets zu haben, wenn er eigene Erfahrungen und Kenntnisse hierbei verwerten konnte. Eine der großen Aufgaben, an der er mit besonderem Erfolg an erster Stelle mitarbeiten konnte, war die Schaffung eines neuen deutschen Patentgesetzes. Hier tritt auch besonders klar die Stellungnahme Werner Siemens zu wichtigen industriellen Fragen, die auch heute noch von großer Bedeutung sind, zutage.

Das geistige Eigentum, soweit es sich auf Erfindungen bezog, war damals in dem Umfange des heutigen deutschen Reiches mehr oder weniger vogelfrei. Zwar erteilten die meisten Staaten des deutschen Zollvereins Patente, aber ihre bei der Kleinheit der Staaten räumlich beschränkte Gültigkeit, ferner die Möglichkeit, die in einzelnen Staaten patentierten Fabrikate in andere, die sie nicht geschützt hatten, einzuführen, und nicht zum wenigsten die ungemeine Langwierigkeit und Kostspieligkeit, in so vielen einzelnen Staaten Patente zu nehmen, machten den Nutzen der Patente äußerst fragwürdig.

Die höchste Bedeutung mußte dieser Schutz noch in dem größten Bundesstaat, in Preußen, haben. Hier aber hatte man sich bei der Patentgesetzgebung noch ganz auf den Standpunkt gestellt, daß das Patent einem in Gnaden verliehenen Privilegium gleichkomme. Die Erfindungen wurden geheim gehalten und nur der Titel, gleichsam als Warnung für alle, die auf demselben Gebiet arbeiten wollten, veröffentlicht. Man konnte nur durch eine besondere Eingabe an das Ministerium nähere Auskunft darüber erhalten, ob eigene Arbeiten gegebenenfalls in das Bereich eines solchen Patentess fielen oder nicht. Gutachtlich hatte sich über diese preussische Patenterteilung die Technische Deputation zu äußern, in deren, jeder Nachprüfung entzogenen subjektiven Ermessen diese Patenterteilung lag. Nur in verhältnismäßig seltenen Fällen sei diese Behörde zur Erteilung eines Patentess disponiert, schrieb Werner Siemens, und das sei auch für die industrielle Entwicklung Preußens insofern ein Glück, weil die Geheimhaltung vieler Patente zu dauernden, unangenehmen Konflikten mit den Patentträgern hätte führen müssen. Eine weitere Folge dieser auf dem Gnadenwege erteilten Patente sei die gewesen, daß in der Öffentlichkeit die Meinung herrschte, daß einer patentierten Erfindung von vornherein große Bedeutung zukomme. Die bitterste Enttäuschung mußte meistens darauf folgen. Die Schutzdauer wurde auf drei, höchstens fünf Jahre beschränkt. Auch diese Zeit war viel zu kurz, um einen größeren Nutzen aus einer mit vielen Kosten eingeführten Erfindung ziehen zu können. Hieraus ergab sich, daß deutsche Erfinder in erster Linie um eng-

lische und französische Patente sich bemühten und ihre geistigen Arbeiten den Staaten zuwendeten, mit denen in immer höherem Maße das eigene Land in Wettbewerb treten mußte.

Daß eine solche Patentgesetzgebung nicht zur Förderung der Industrie diene, war klar. Wenn man deshalb die Verhältnisse in Preußen und im Deutschen Zollverein für die Beurteilung der Frage, die damals weiteste Kreise beschäftigte, ob die neue Zeit überhaupt Patente dulden solle, zugrunde legte, dann war die Entscheidung nicht schwer. Der preussische Handelsminister hatte im Sommer 1863 an sämtliche Handelskammern Preußens ein Rundschreiben gerichtet, in dem er darauf hinwies, daß das Patentwesen nutzlos, ja sogar schädlich sei, und woran er die Frage knüpfte, ob es jetzt nicht an der Zeit wäre, diese Einrichtung ganz zu beseitigen. Hierdurch wurde Werner Siemens veranlaßt, an die Berliner Handelskammer eine Denkschrift zu richten, in der er seine Gedanken über den Erfinderschutz ausführlich niederlegte. Diese Arbeit war so überzeugend, daß die Kammer, trotzdem sie zunächst den entgegengesetzten Standpunkt einnahm, seine Ausführungen einstimmig als Gutachten annahm und sie auch den übrigen Handelskammern Preußens mitteilte. Viele schlossen sich an, so daß man von einer Beseitigung der Patente zunächst Abstand nahm.

Diese Arbeit war aber auch deshalb von großem Wert, weil Werner Siemens hier bereits klar die Forderungen aufstellte, die er 1876 in seiner Denkschrift über die Notwendigkeit eines Patentgesetzes für das Deutsche Reich weiter ausgeführt hat. Seine Gedanken haben in dem, im wesentlichen durch seine Mitarbeit geschaffenen Patentgesetz für das neue Deutsche Reich dauernde Gültigkeit erhalten.

Werner Siemens geht zunächst davon aus, daß, wenn die Ergebnisse geistiger Tätigkeit in einem Staat geschützt würden, man nicht einen Unterschied machen dürfe zwischen schriftstellerischem und künstlerischem Denken und technischen Erzeugnissen. Technischen Erfindungen stehe, so führt er aus, noch eine größere Berechtigung auf Schutz zu, da man zumeist erhebliche Geldmittel anwenden müsse für kostspielige Versuche oder für Einführung der Erfindung

in das praktische Leben. Der Staat dürfe zwischen gleichwertiger geistiger Arbeit nicht willkürliche Unterschiede treffen. Ausschlaggebend aber wäre letzten Endes nicht das Interesse des einzelnen Erfinders, sondern allein das Wohl der Gesamtheit. Wenn man nachweisen könne, daß das Gemeinwohl durch Beseitigung der Patente gefördert werde, so müßten die Erfinder mit ihren Forderungen zurücktreten. Es sei gar nicht zweifelhaft, daß Patente Industrie und Handel beschränken, ja manchmal weiteste Kreise der Bevölkerung, Verbraucher wie Erzeuger, belästigen. Auf der anderen Seite aber müsse festgestellt werden, daß die schnelle Entwicklung der Industrie in allen Zeiten und Ländern mit der Entwicklung der Patentgesetzgebung zusammenfalle.

Er weist dann ferner darauf hin, wie die Frage nach der Nutzlosigkeit und Schädlichkeit der Patente, wenn man sie nur auf die preussische Patentgesetzgebung beziehe, unbedingt zu bejahen sei. Ganz anders aber liege es, wenn man die Grundgedanken der Patentgesetze der anderen großen Staaten berücksichtige. Schädlich sei vor allem die Geheimhaltung. Es sei klar, daß jeder Erfinder wünsche, seine Erfindung für sich selbst so gewinnbringend als möglich zu verwerten. Gibt ihm der Staat kein Eigentumsrecht, so ist die Bekanntgebung seiner Erfindung zugleich das Ende seines Besitzes. Er wird deshalb ängstlich bemüht sein müssen, sein Geheimnis zu wahren. Zuweilen gelinge dies, wie nachweisbar sei, während der Zeitdauer ganzer Generationen. Außerordentlich wertvolle Anregungen und Benutzungsmöglichkeiten gingen auf diesem Wege verloren. Die Geheimnisträumerei, die durch die Patentgesetzgebung glücklich bekämpft worden sei, würde wieder mächtig emporblühen.

Werner Siemens kommt deshalb zu dem Schluß, „es gibt kein anderes denkbare Mittel, dies zu vermeiden, als den Urheber einer Erfindung durch sein eigenes Interesse zur Veröffentlichung derselben zu nötigen.“ Hierin sieht er die wichtigste Grundlage eines zweckmäßigen Patentgesetzes. Aber noch andere Vorteile würden sich aus dieser Verleihung des Eigentumsrechtes an den Erfinder für die große Öffentlichkeit ergeben. Eine Erfindung sei in ihrer ursprünglichen Gestalt nur selten unmittelbar verwendbar. Arbeit und Geld in erheblichem Umfang müßten verwendet werden, die Er-

findung nutzbar zu machen. Diese Opfer aber werde man nur bringen, wenn Aussicht auf bedeutenden Gewinn vorhanden wäre. Die Geschichte der Technik weise viele Beispiele nach, wo es nur infolge der Patenterteilung gelungen sei, die für die Entwicklung der Erfindung notwendigen Geldmittel zu erhalten. „Nicht in den Ideen, die oft unbeachtet verhallen, sondern in ihrer mühsamen und vollständigen Durcharbeitung liegt das wahre Verdienst und der Nutzen der Erfindung für die Welt.“

Neue Erfindungen würden sich immer da am schnellsten einbürgern, das lehre die Erfahrung, wo der durch ein Patent geschützte Erfinder für ihre Einführung wirke und den Schatz seiner gesammelten Erfahrungen allen zugänglich mache. Alle, welche die neue Erfindung ausführten, würden so zu Mitarbeitern an ihrer Vervollkommnung, und dadurch erhalte der betreffende Industriezweig einen Vorsprung vor dem anderer Länder. Man müsse den Urheber einer Erfindung durch sein eigenes Interesse zur Veröffentlichung nötigen, das sei die beste Grundlage eines zweckmäßigen Patentgesetzes. Damit würde eine unentbehrliche Bedingung für Gedeihen und Fortschritt von Industrie, Gewerbe und Handel gegeben sein.

Das Gutachten kommt sodann zusammenfassend zu dem Schluß, daß das bisherige Patentverfahren in Preußen zu beseitigen sei, daß dagegen Erfindungspatente, mit unbedingter Verpflichtung zur Veröffentlichung, unentbehrlich wären. Ein brauchbares Patentgesetz müsse ein Anmeldeverfahren, eine Voruntersuchung und einen richterlichen Schutz des Erfinders und des Publikums haben. Die Patentabgaben sollten mit den Jahren steigen. Ein befriedigender Abschluß dieser für die weitere gedeihliche Entwicklung der Industrie wichtigen Fragen könne nur ein internationales Patentgesetz oder doch ein Gesetz, das wenigstens zunächst das ganze Zollgebiet umfasse, bringen.

Diese grundlegenden Gedanken, die auf Werner Siemens weitgehender Erfahrung mit Patenten in aller Herren Länder fußten, wurden, wie erwähnt, bereits 1863 veröffentlicht. Als dann das Deutsche Reich erstand und sich damit neue Möglichkeiten für ein das ganze Reich umschließendes deutsches Patentgesetz ergaben,

wurden diese Gedanken wieder in Werner Siemens lebendig, und er suchte sie mit der ihm eigenen Tatkraft in die Wirklichkeit umzusetzen.

Überall in Deutschland wurden damals, anfangs der 70er Jahre, die Fragen eingehend behandelt, ob überhaupt Patente erteilt werden sollten. Die große, zu jener Zeit mächtige Freihandelschule war dagegen. Sie sah in den Patenten Privilegien, die längst vergangenen Zeiten angehörten und die nunmehr, wo alle Kräfte sich vollständig frei entfalten sollten, beseitigt werden mußten. Die Vertreter der theoretischen Volkswirtschaftslehre behaupteten, daß die Patente weder die Erfindungen begünstigten, noch den Erfindern Nutzen brächten. Durch die ungehinderte „Arbeit aller“ würden Erfindungen am schnellsten und besten sich ausbilden und einführen. Werner Siemens wies diese Gedanken als Trugschlüsse energisch zurück. Die erfindungsreichen Köpfe, die zunächst zu jedem Erfinden gehören, würden sich nur da entwickeln und dort bleiben, wo sie günstigen Boden und Schutz ihrer Arbeit fänden. Die volkswirtschaftlichen Theoretiker, die mit der Industrie nicht praktisch vertraut wären, gingen von der durchaus falschen Ansicht aus, eine Erfindung sei nichts als ein müheloser Einfall. „Sie verwechseln dabei Idee mit Erfindung. Die Idee ist an sich ohne reellen Wert.“ Die Arbeit aller könne unmöglich das leisten, was von dem Erfinder verlangt werde, bis seine Idee zu wirklicher Ausgestaltung komme. In der Regel vermöge nur die Vaterliebe des Erfinders, verbunden mit der Aussicht auf große Ehren und großen Gewinn, die zur Durch- und Einführung einer bedeutenden Erfindung notwendige aufopfernde Arbeit zu leisten und die großen Geldmittel zu beschaffen.

Werner Siemens erkannte deutlich, daß erst weiteste Kreise von diesen Gedanken überzeugt werden mußten, ehe man auf die Unterstützung in der Öffentlichkeit rechnen konnte, die zur Erzielung eines seinen Wünschen entsprechenden Patentgesetzes gegen die herrschende Schule nötig war. Er findet hierfür überall in Deutschland weitblickende Männer und tatkräftige Mitarbeiter. Unter ihnen ist als einer der hervorragendsten Eugen Langen in Köln zu nennen, der große rheinische Ingenieur und Industrielle, der, gemeinsam mit Otto,

dem Erfinder der Gasmaschine, die Gasmotorenfabrik Deutz begründete und der auch weit über dieses Arbeitsgebiet hinaus bedeutende Ingenieurarbeit geleistet hat. Sein Ideenreichtum hatte ihn schon frühzeitig veranlaßt, sich aus eigenem Interesse mit Patentfragen zu beschäftigen. Er hatte ebenso wie Werner Siemens die großen Nachteile des bisher in Preußen geübten Verfahrens kennen gelernt, und aus eigener Erfahrung kannte er die Vorteile der französischen und englischen Patentgesetzgebung. Mit ihm besprach Werner Siemens im Februar 1874 seine Gedanken, wie man ein deutsches Patentgesetz in planmäßiger Weise vorbereiten könne. Die großen politischen Fragen ließen es ihm damals nicht zweckmäßig erscheinen, die Frage des Patentgesetzes vor die Parteien zu bringen, die sich selbst über das, was zu erstreben war, durchaus nicht einig waren.

Der Hinweis, daß es sich hier keineswegs um eine Monopolisierung handle, sondern um einen Vertrag mit dem Erfinder, seine Erfindung zu veröffentlichen und hierfür den Patentschutz zu genießen, habe viele für die Patentgesetzgebung gewonnen. Jetzt aber sei es unbedingt erforderlich, zu beweisen, „daß nicht nur einige Erfinder um Schutz schreien und andere mit sich fortreißen, sondern daß wirklich achtunggebietende Klassen und Interessen ihn fordern.“ Es sei nicht zweckmäßig, jetzt von internationaler Seite aus diese Frage weiter bearbeiten zu lassen. Erst wenn man ein deutsches Patentgesetz habe, könne man sich weiter bemühen, die Patentgesetzgebung der einzelnen Großstaaten einander näherzubringen. Ein internationaler Druck auf die Behörden und den Reichstag sei taktlos und würde die entgegengesetzte Wirkung haben. Das einzige, was jetzt zu tun sei, wäre, eine rein deutsche Organisation zu bilden, mit der Aufgabe, eine planmäßige Bearbeitung der öffentlichen Meinung in die Wege zu leiten. Werner Siemens schlug deshalb vor, einen deutschen Patentschutzverein mit dem Sitz in Berlin und Zweigvereinen in ganz Deutschland zu begründen. Die vorhandenen technischen Gesellschaften sollten sich für diese Zwecke als Zweigvereine diesem neuen Verein anschließen. Die nötigen Geldbeträge sollten durch die Industrie aufgebracht werden. Dieser Patentschutzverein sollte dann auch durch ent-

sprechende Eingaben dafür sorgen, daß Staatsbehörden und Reichstag diese Fragen energisch weiter behandelten. Dieser Weg sei zwar beschwerlich und zeitraubend, er werde aber sicher zum Ziel führen.

Am 4. Juni 1874 konnte Werner Siemens seinem Bruder Wilhelm berichten, daß der „Patentschutzverein für das Deutsche Reich“ glücklich gegründet sei, und daß er die Geschicke der neuen Organisation als Präsident zu leiten habe. Das nehme ihn sehr in Anspruch, aber die Sache sei doch als ein großer Erfolg anzusehen, denn die deutsche Großindustrie, die wissenschaftliche Technik und die großen wissenschaftlichen Vereine seien bereits in diesem Patentschutzverein vertreten. Da nicht die Erfinder, sondern die Gewerbetreibenden Deutschlands jetzt für das Patent eintreten, hoffe er auf diesem Wege das Ziel zu erreichen.

Innerhalb dieser Organisation hat Werner Siemens erfolgreich für seine Ideen wirken können. Je klarer er die Schwächen der bisherigen Entwicklung erkennt, um so schärfer wird auch seine Kritik. Durch das Totschweigen von Mißständen heilt man nicht. Es sind bittere Wahrheiten, die er, ein Führer der Industrie, über die damalige industrielle Entwicklung und die Stellung der Behörden zu den Leistungen der Technik sagt. Alle diese Gedanken sind in der auch industriegeschichtlich so wertvollen „Denkschrift, betreffend die Notwendigkeit eines Patentgesetzes für das Deutsche Reich“, die im Jahr 1876 veröffentlicht wurde, niedergelegt.

Werner Siemens weist hier darauf hin, wie vielfach die deutschen Gewerbetreibenden sich genötigt gesehen hätten, ihre Erzeugnisse unter ausländischer Marke einzuführen. Dank des billigen Arbeitslohnes habe man vielfach auch mit schlechterer Ware im Ausland in Wettbewerb treten können. Jetzt sei aber von Amerika her die Arbeitsmaschine so vervollkommen worden, daß man eine Massenfabrication auf maschineller Grundlage schaffen könne. Hiermit würde es möglich werden, wesentlich billigere und wesentlich bessere Waren herzustellen, als es bisher mit Handarbeit in Deutschland möglich gewesen sei. Der billige Arbeitslohn, durch den Deutschland bisher noch wettbewerbsfähig war, sei, in der schwindelhaften kurzen Blüte der Gewerbetätigkeit und Spekulation, veranlaßt durch

den Klang der Milliarden unmittelbar nach dem Krieg mit Frankreich, verschwunden. Der Geldwert sei gesunken, und dementsprechend der Arbeitslohn wesentlich gestiegen. Was solle hiergegen helfen? Ein Schutzzoll mache niemals eine Industrie exportfähig, und den Arbeitslohn auf die frühere Stufe zurückzuschrauben würde man erst dann können, wenn das Land verarmt sei. Der einzige Ausweg sei, „die heimische Industrie in Leistungen und Ansehen der fremden ebenbürtig zu machen“. Um dies Ziel zu erreichen, müsse man die geistig schaffenden und neubildenden Kräfte vermehren und stärken, und gleichzeitig die Solidität und Redlichkeit der Gewerbetreibenden und des Handels heben.

Leider würden aber diese Bestrebungen durch die deutschen Staatseinrichtungen und Verwaltungsgrundsätze durchaus nicht begünstigt, sei doch von dieser Seite aus im wesentlichen die nachteilige Entwicklung der Industrie mitverschuldet worden. Welch ein Unterschied bestehe, um nur einen die allgemeine Auffassung besonders kennzeichnenden Fall zu erwähnen, in der hohen sozialen Stellung, die ein aus der Industrie hervorgegangener unabhängiger Ingenieur infolge hervorragender technischer Leistungen in den älteren Industriestaaten, namentlich aber in England einnehme, gegenüber der Auffassung, die man in Deutschland von der Industrie habe. Dort habe der Ingenieur einen maßgebenden Einfluß auf die Staatsverwaltung in allen technischen Angelegenheiten. Er werde zu den höchsten Ehrenstellen des Staates berufen, während seine Berufsgenossen in Deutschland ohne jedes Ansehen und Einfluß seien. Für den wirklichen Techniker sei im deutschen Staatsorganismus kein Platz. Natürlich zeige sich auch hier das Gesetz von Wirkung und Gegenwirkung. Diese soziale und staatliche Mißachtung der Industrie veranlasse die wenigen, durch hervorragende eigene Leistungen emporgekommenen Techniker, sich mißmutig und gleichgültig von öffentlichen Angelegenheiten zurückzuziehen, die Mittelmäßigkeit allein dränge sich überall vor, „wie sollen aber tüchtige und talentvolle Kräfte der deutschen Industrie erhalten bleiben und in ihr emporkommen, wenn ihre Leistungen ohne Anerkennung und ihre geistige Arbeit ohne Schutz bleiben?“

Bei dem heutigen Zustand würden die Erfinder ins Ausland getrieben, und die Kapitalisten würden durch die Schutzlosigkeit der Erfinder geradezu verhindert, große Spezialfabriken für Massenfabrikation zu errichten, die künftig die Grundlage der Großindustrie und namentlich des Exportes bilden mußten. „Talented deutsche Techniker“, fährt er fort, „findet man zwar nicht viel in Deutschland, desto mehr aber in England, Amerika und anderen industrietreibenden Ländern, wo sie wesentlich dazu beitragen, dem eigenen Vaterland die Konkurrenz mit dem Ausland unmöglich zu machen.“

Und doch trage die deutsche Industrie die „Grundbedingung zu einer Blüte ohnegleichen“ in sich, und diese sieht Werner Siemens in der hohen Entwicklung des Studiums der Naturwissenschaften, auf der aller technischer Fortschritt sich aufbaue. Man brauche nur den geistig schaffenden Kräften der Industrie den nötigen Spielraum für ihre volle Entwicklung zu geben und durch ein gutes Patentgesetz ihre Arbeit zu schützen und lohnend zu machen, um diese Wendung einzuleiten.

Mit großem Ernst und Nachdruck weist Werner Siemens aber ferner darauf hin, daß aus der Schutzlosigkeit des technischen Fortschritts auch sehr bedenkliche rechtliche und moralische Anschauungen sich entwickelt haben. Während es überall für unehrenhaft, zumindest doch für unschicklich gelte, fremde Erfindungen ohne Zustimmung des Erfinders zu benutzen, haben in Preußen selbst technische Staatsbehörden neue Betriebsapparate oder Einrichtungen, die auf ihre Veranlassung die Industrie ausgearbeitet hatte, anderen Gewerbetreibenden als Modelle zur Nachahmung übergeben. Es beständen sogar Dienstanweisungen, die die Behörden hierzu verpflichteten. Hinzu komme noch das Verfahren für Submissionen, bei denen es durchaus üblich sei, kostenlos die Arbeitsergebnisse anderer für eigene Zwecke zu benutzen. Diese Auffassungen hätten Schule gemacht. Es gäbe bereits Gewerbetreibende, die offen darauf hinwiesen, daß sie grundsätzlich nur die besten Konstruktionen anderer Firmen nachahmten und deshalb billiger liefern könnten, weil sie keinerlei Erfindungs- und Versuchskosten zu tragen hätten. Staatsbehörden pflegten oft von solch vorteil-

haften Unerbieten Gebrauch zu machen. Die Folgen solcher Auffassungen wären, daß man auf den berechtigten Stolz, das Beste zu liefern, immer mehr verzichte, und daß nur noch die Frage der Billigkeit Beachtung fände.

Durch diese „von der Regierung begünstigte geistige Freibeuterei“ müßten nicht nur deutsche Waren, sondern auch der deutsche Gewerbetreibende im Ausland in Mißkredit kommen. Man müsse die deutsche Redlichkeit von der man so viel singe und rede, wieder zu Ehren bringen, sonst würde Deutschland auf die Dauer unermesslichen Schaden leiden.

Zu den Männern, die damals in Deutschland die gleich tiefgehende Sorge um die Gesundung der industriellen Verhältnisse in sich trugen, gehörte Reuleaux, der, unter dem Eindruck der in Philadelphia der Welt vor Augen geführten Leistungen der damaligen deutschen Industrie, sein Urteil in die beiden Worte „billig und schlecht“ zusammengefaßt hatte. Als Reuleaux nach Deutschland zurückkehrte, und die Wogen der Entrüstung über dies von vielen nur als Schädigung der deutschen Industrie angesehene Urteil hochgingen, rief ihm Werner Siemens ein herzliches „Bravo“ für seine mutigen und richtigen Worte entgegen. Er teilte ihm mit, daß er auch dem Minister gegenüber, der sich persönlich scharf gegen diese, die deutsche Industrie beleidigenden Worte gewandt habe, die Auffassung vertreten hätte, Regierung, Industrie und Land seien ihm zu großem Dank verpflichtet, weil er Feuer gerufen habe, zu rechter Zeit, an rechter Stelle, bevor es zu spät wäre, und jedermann die Flammen aus dem Dach schlagen sähe.

In einer Eingabe, die Werner Siemens damals an den Fürsten Bismarck gerichtet hatte, entwickelte er die gleichen Sorgen und zeigte die Wege zu einer Gesundung der Verhältnisse und zu einer großen Entwicklung der deutschen Technik und Industrie. Er wies aber auch darauf hin, daß ein Patentgesetz, vom Deutschen Reich geschaffen, ein festes einigendes Band um alle deutschen Staaten legen würde. Die Aufgabe des neuen deutschen Reiches, alle deutschen Stämme eng miteinander zu verbinden, würde auch hierdurch wesentlich gefördert werden.

Schließlich wurde dieses Ziel erreicht. Der Gesetzentwurf des Patentschutzvereins wurde 1876 in einer Versammlung, die sich aus Industriellen, Verwaltungsbeamten und Richtern aus ganz Deutschland zusammensetzte, eingehend beraten und im wesentlichen beibehalten. Der Reichstag nahm den Entwurf mit einigen Änderungen an. Damit war eine wichtige Grundlage für die Weiterentwicklung der deutschen Industrie geschaffen. Werner Siemens hat in dem neu zu bildenden Patentamt für die ersten Jahre auch die Stellung eines Mitgliedes angenommen, um für die Durchführung des im wesentlichen durch seine Vorschläge entstandenen Patentgesetzes mit zu sorgen.

Wenn Werner Siemens kurz vor der Annahme des neuen Patentgesetzes im Reichstag an seinen Bruder hierüber schrieb: „Die Sache hat mir in der letzten Zeit viel Mühe und Arbeit gemacht, aber ich denke, die Arbeit hat gelohnt“, dann wird man dieser 1877 ausgesprochenen Auffassung auch heute noch unbedingt zustimmen müssen, wenn auch die stets sich wiederholenden Klagen der Ingenieure und der Industrie um die richtige Bewertung und Einschätzung ihrer Arbeit und um die Achtung ihres geistigen Eigentums auch bei den behördlichen Ausschreibungen noch immer nicht verklungen sind. Auch hier wird man im Sinne der Forderungen, die Werner Siemens bereits vor 40 Jahren so klar und überzeugend aufgestellt hat, weiter arbeiten müssen.

Die eigene Tätigkeit nicht minder wie die eingehende Beschäftigung mit den Patentangelegenheiten hat Werner Siemens auch viel mit Erfindern zusammengeführt und ihm Gelegenheit gegeben, seine Gedanken über Erfinden und Erfinder zum Ausdruck zu bringen. Gleich allen anderen großen Bahnbrechern der Technik hatte er selbst nur zu oft erfahren müssen, wie weit der Weg ist zwischen einer Idee und ihrer praktischen Verwirklichung. Er wendet sich deshalb überall gegen den Glauben an die mühelos glücklichen Erfinder. Das erste erhebende Gefühl eines errungenen geistigen Sieges, der erste Freudentaumel, der beim Auftreten eines die Lösung zeigenden Gedankens eintrete, dauere gewöhnlich nicht lange. Die strenge Selbstkritik lasse oft nicht viel von dem anfangs Erhofften übrig, und dann erst beginne die regelrechte, schwere Arbeit der

Ausbildung und Durchführung der Erfindung, dem sich der Kampf für die Einführung in das wissenschaftliche und technische Leben anschließe. Die Stunden höchsten Genusses wechseln hier mit Stunden herbster Enttäuschung und harter, fruchtloser Arbeit. „Ideen an und für sich“, schreibt er am 27. Januar 1865 an Karl, „haben nur einen sehr geringen Wert. Der Wert einer Erfindung liegt in ihrer praktischen Durchführung, in der auf sie verwendeten geistigen Arbeit, den auf sie verwendeten Arbeits- und Geldsummen.“ Und in einem Brief vom Jahre 1878 spricht er es aus, „es ist ein weiter und schwieriger Weg von einem gelungenen Experiment zu einem brauchbaren, praktisch bewährten Mechanismus, ein Weg, auf welchem 99 bis 100 der Erfindungen den Hals brechen.“ Erfinderräusungen seien der große Feind des reellen Fortschrittes. Nützliche und brauchbare Erfindungen seien das „nicht gesuchte, sondern sich selbst aufdrängende Resultat reifer Erfahrungen und rastloser Arbeit auf dem sicheren Boden des Befragens der Natur durch das Experiment bei Kenntnis ihrer Gesetze.“ Große Mühen und schwere Arbeit stehen auch vor den großen technischen Erfolgen.

#### Ausbreitung und Vertiefung wissenschaftlichen und technischen Könnens.

Wie stark Werner Siemens von der Notwendigkeit durchdrungen war, immer neue geistige Anregungen in alle Kanäle des technischen und industriellen Lebens zu leiten, sehen wir bereits aus seinen Arbeiten zum Patentgesetz. Als eine besonders wertvolle Wirkung des von ihm geforderten Zwanges, die genaue Beschreibung einer Erfindung zu veröffentlichen, sah er die weiteste Ausbreitung technischer Gedanken. Die Patente würden so, führte er aus, zu einer überaus wertvollen Vermehrung der Literatur beitragen, da sie nicht von Erreichtem zu berichten hätten, sondern die Ziele zeigten, denen man zustrebe. Wer auf diesem einen Gebiet die erzieherische Wirkung so hoch einschätzte, mußte auch geneigt sein, alle anderen Wege zur geistigen Förderung der Technik, die sich ihm boten, einzuschlagen.

Die große Bedeutung technischer und wissenschaftlicher Vereine

für die Entwicklung der Technik hatte Werner Siemens in seiner Jugendzeit kennen gelernt. Er war diesen Vereinen ein treues Mitglied geblieben, wenn es ihm auch natürlich nicht möglich war, später noch der regelmäßige Gast in allen Sitzungen zu sein. Mit dem ungemein ausgebildeten technischen Vereinswesen in England, das sich besonderen Ansehens erfreute, und in dem sein Bruder Wilhelm eine sehr umfassende Tätigkeit entfaltete, war er ebenfalls eingehend vertraut. Zuweilen dachte er daran, im Hinblick auf den großen Einfluß, den dieses Vereinsleben in England ausübte, auch deutsche Vereine nach englischem Vorbild weiter zu entwickeln. So hat er seinen Bruder Wilhelm, ihm die Satzungen englischer Vereine zu schicken, da er die Hauptgedanken bei der Neugestaltung des Vereins zur Beförderung des Gewerbleißes, einer unserer ältesten deutschen Vereine, verwerten wolle, und es freute ihn, als seine Anregungen hier auf fruchtbaren Boden fielen.

Je größere Bedeutung im Laufe der Entwicklung die Elektrotechnik gewann, um so schärfer mußte der Mangel sich bemerkbar machen, daß in Deutschland noch kein Verein und noch keine Zeitschrift bestand, die sich die Pflege dieses Sondergebietes angelegen sein ließ. In England bestand eine sehr angesehene Telegraphische Gesellschaft. Auf dem Kontinent war der Deutsch-Osterreichische Telegraphenverein tätig, in dessen Zeitschrift Werner Siemens, wenn er nicht die sehr verbreiteten englischen Fachzeitschriften vorzog, die Aufsätze veröffentlichte, die für die Kreise der telegraphischen Fachmänner bestimmt waren. Anfangs der 70er Jahre dachte er wiederholt daran, diesem Bedürfnis durch Gründung eines großen deutschen elektrotechnischen Fachblattes abzuhelpen. Wir sehen aus den Briefen, wie eingehend er sich auch über die Durchführung dieses Planes Schriftstellern, die hierfür in Frage kamen, gegenüber geäußert hat. Die Aufgabe eines solchen Blattes mußte die sein, die Leser vollständig über die Vorgänge in der Telegraphie und dem elektrischen Signalwesen aller Länder auf dem Laufenden zu halten. Mit scharfer und gründlicher Kritik sollten alle Vorgänge verfolgt werden, und die Leser mußten sich daran gewöhnen, zu einem solchen Fachblatt als zu einem unfehlbaren Orakel aufzublicken. Vielleicht könnte man zur Unter-

stützung einer solchen Zeitschrift eine der englischen Organisation ähnliche große Telegraphengesellschaft begründen.

Je bedeutsamer seit der Erfindung der Dynamomaschine die Elektrotechnik für die große industrielle Entwicklung wurde, um so dringender mußte auch das Bedürfnis empfunden werden, für alle technisch-wissenschaftlichen Arbeiten, die dieses Gebiet berührten, einen geistigen Mittelpunkt in einem Fachverein, der eine Fachzeitschrift herausgab, zu schaffen. Im Verein mit dem um die Förderung der elektrischen Fernmeldetechnik so hochverdienten Generalpostmeister Stephan wurde Werner Siemens zum Begründer des Elektrotechnischen Vereins. Mit besonderer Genugtuung konnte er am 2. Februar 1880 an seine Brüder berichten, daß dieser Verein, wie sie wohl schon aus den Zeitungen erfahren haben würden, mit noch nicht dagewesenem Glanze zur Welt gekommen sei. In diesem Ereignis sah er „die Geburt der Elektrotechnik als gesonderten Zweiges der Technik“. Von dem Verein hoffte er, daß er ein wichtiges Werkzeug werde, die machtvoll sich entwickelnde Elektrotechnik wissenschaftlich zu vertiefen, die in den einzelnen Fabriken und Werkstätten erworbenen Kenntnisse auszubreiten, und dadurch die Gesamtentwicklung deutscher Technik und Industrie zu fördern.

Mit dem Elektrotechnischen Verein entstand zugleich im Januar 1880 das erste Heft der Elektrotechnischen Zeitschrift. Aus dem Inhalt der ersten Bände dieser Zeitschrift strömt auf uns eine Flut geistigen Lebens, das der Jugendzeit solcher neuen gewaltigen Arbeitsgebiete ihren unverwüßlichen Reiz gibt. Zeit seines Lebens hat Werner Siemens an dem Elektrotechnischen Verein, der ihm die Verwirklichung lang empfundenen Bedürfnisses bedeutete, mit besonderer Zuneigung festgehalten.

Haben die technischen Vereine in erster Linie die Aufgabe, für die Ausbreitung technischer Kenntnisse und für die Weiterbildung ihrer Mitglieder zu sorgen, so ist es Aufgabe der Schulen, der heranwachsenden Generation die technisch-wissenschaftliche Grundlage für weitere Arbeit zu vermitteln. Folgerichtig hat sich deshalb Werner Siemens auch mit dem Studium der Elektrotechnik in Deutschland beschäftigt. Bei einem Vortrag, den er

Ende 1881 im Elektrotechnischen Verein hielt, forderte er, daß man den elektrotechnischen Kenntnissen eine größere Ausdehnung gebe. „Es sollten auf allen technischen Schulen, mindestens auf den Hochschulen, Lehrstühle der Elektrotechnik gegründet werden, um wenigstens unsere technische Jugend mehr vertraut mit der Elektrizitätslehre und ihrer technischen Anwendung zu machen.“ Er hofft, daß mit der wachsenden Kenntnis auch die noch herrschende Scheu vor der Anwendung elektrischer Einrichtungen, sowie die allgemein verbreiteten Vorurteile gegen diese verschwinden würden.

Wir wissen, daß diese Anregung sehr bald erfüllt worden ist. Überall wurden an den Hochschulen Lehrstühle errichtet und auch Laboratorien, allerdings zuerst noch mit sehr bescheidener Ausstattung, damit verbunden.

Auch weiterhin hat sich Werner Siemens, angeregt durch vielfache Anfragen, die er trotz seiner großen Arbeitsbelastung mit rührender Gewissenhaftigkeit zu beantworten pflegte, noch vielfach über seine Auffassung des elektrotechnischen Studiums geäußert. Er faßt, wie wir aus den Briefen sehen, die Elektrotechnik nicht von vornherein als eigentliches Fach auf, sondern er sieht in ihr eine Gesamtbezeichnung für die Anwendung der Elektrizität auf verschiedene Fächer. Es werden, so glaubte er damals, sich einige wenige theoretische Elektrotechniker ausbilden, die gründlich die wissenschaftliche Elektrizitätslehre studieren müßten, und andererseits würden sich die Vertreter technischer Fächer, wie des Maschinenbaues, der Chemie, der Berg- und Hüttenkunde usw. gute elektrische Kenntnisse aneignen, um sie auf ihren Gebieten zu verwerten. Jetzt wolle jeder strebsame junge Mann, lesen wir in einem Brief vom September 1883, der für die Technik Neigung habe, Elektrotechniker werden. Vielleicht habe er das durch sein Verlangen nach elektrotechnischen Professuren etwas mit verschuldet. Man solle aber zunächst ein tüchtiger Mechaniker oder Maschinenbauer werden und sich dann elektrotechnische Kenntnisse aneignen. Studenten aller Fächer müßten mit der elektrotechnischen Wissenschaft praktisch sich vertraut machen, damit sie die Elektrotechnik in ihrem Sonderfach verwenden könnten. Der elektrische Strom werde, das war seine

Überzeugung, sich schließlich alle Gebiete der Technik erobern. Die Elektrizität, bereit überall zu helfen, würde umgestaltend auf alles, was bisher technisch geschaffen wäre, einwirken. Deshalb aber müßten die grundlegenden Kenntnisse der Elektrotechnik allen Studierenden zugänglich gemacht werden.

Mit großem Nachdruck weist Werner Siemens auf die Notwendigkeit hin, vor allem eine gute allgemeine, und dann eine gute technische Ausbildung sich zu verschaffen. Eng umgrenzte Sonderkenntnisse vermittele in ausreichendem Maß die spätere Tätigkeit, die gewöhnlich aber keine Zeit mehr lasse, große Lücken in der grundlegenden allgemeinen Bildung auszufüllen.

Daneben ist er sich auch vollständig klar darüber, daß die Technik in ihrer Bedeutung weit über den eigentlichen technischen Beruf hinaus auch in andere Kreise hineinreiche. So spricht er in einem Brief vom Januar 1886 davon, daß es der Artillerie jetzt sehr an wissenschaftlich gebildeten jungen Offizieren fehle, während doch die Technik und namentlich die Elektrotechnik immer tiefer in dieses Gebiet eingreife, und er fährt dann fort, „meiner Ansicht nach muß bald die Zeit kommen, wo naturwissenschaftlich und mathematisch gebildete Offiziere gesucht werden.“ Es wäre zu wünschen, daß die schweren Erfahrungen in diesem Kriege auch im Sinne dieser schon ein Menschenalter zurückreichenden Anregung Werner Siemens ausgenutzt würden. Eine vertiefte naturwissenschaftlich-technische Ausbildung wird zu einer unerläßlichen Forderung werden müssen, wenn wir darauf Wert legen, weiter erfolgreich mit den anderen großen Staaten in friedlichen Wettbewerb zu treten.

Neben den technischen Vereinen und den technischen Schulen hat man von jeher die großen Ausstellungen als brauchbare Mittel, die Kenntnis von dem jeweiligen Stand der Technik und damit wichtige Anregungen zu weiterer Entwicklung in weiteste Kreise zu tragen, angesehen. Wir wissen, wie erfolgreich Werner Siemens dieses Mittel, seine eigenen Kenntnisse zu bereichern und die Erzeugnisse seines technischen Schaffens der Öffentlichkeit vorzustellen, benutzt hat. Auf allen großen Ausstellungen war Werner Siemens erfolgreich beteiligt. Auf vielen wurde er unter die Männer aufgenommen, die, soweit dies Ausstellungen zulassen, den Wert der

ausgestellten Erzeugnisse maßgebend zu beurteilen haben. Er war auch bestrebt, nicht nur das neueste zu zeigen, sondern durch Aneinanderreihen verschiedener Entwicklungsstufen den Maßstab für das Erreichte und den Weg, den die Entwicklung eingeschlagen hat, kenntlich zu machen. So hat er auf der Wiener Ausstellung 1873 mit großem Erfolg eine geschichtliche Ausstellung der Telegraphie durchgeführt. Die letzte große Ausstellung, die er besuchen konnte, war die Elektrotechnische Ausstellung in Frankfurt a. M. 1891, die mit Recht in der Entwicklungsgeschichte der Elektrotechnik einen hervorragenden Platz einnimmt. In voller Würdigung seiner großen bahnbrechenden Leistungen wurde Werner Siemens als Altmeister der deutschen Elektrotechnik zum Ehrenmitglied dieser Ausstellung gewählt.

Als Industriellem allerdings hat ihm die allzu schnelle Ausbreitung des Ausstellungswesens nicht sonderlich behagt. Er empfand das ständige Verlangen, an allen möglichen Ausstellungen sich zu beteiligen, als einen lästigen Zwang; die Kosten stünden in keinem Verhältnis mehr zu den Vorteilen, die eine Firma auf den Ausstellungen erreichen könne. Wenn er deshalb schließlich auch lieber Ausstellungen zu verhüten suchte als sie ins Leben zu rufen, so blieb er sich doch des allgemeinen Wertes großer Ausstellungen, in angemessenen Zeitabständen, durchaus bewußt.

Es ist daher auch zur Beurteilung der ungemein großen geistigen Spannkraft, die ihm bis zuletzt treu blieb, bemerkenswert, daß er noch im letzten Lebensjahr den Plan faßte, die Grundzüge für eine Weltausstellung in Berlin am Ende des Jahrhunderts festzulegen. Er schrieb, um unzureichende oder falsche Maßnahmen auf diesem Wege zu verhindern, eine Denkschrift über diese Weltausstellung.

Deutlich und scharf, schreibt er an seinen Bruder, habe er nach allen Seiten hin gesprochen. Er will keine Konkurrenzausstellung, sondern das Deutsche Reich solle an der Jahrhundertwende eine freundliche Einladung an alle Welt ergehen lassen, die Feier der großen Fortschritte der Kultur am Abschlusse des 19. Jahrhunderts zu begehen. Jeder, der seinem Volk und seinem Jahrhundert Neues und Wichtiges geschenkt habe, solle willkommen sein.

„Wir wollen uns darüber nicht zanken, sondern herzlich miteinander freuen.“ Anerkennungen sollten das ganze Jahrhundert umfassen. Jedes Volk werde seinen Platz erhalten, und darüber solle, ähnlich wie es bei den alten griechischen Volksfesten üblich gewesen sei, eine Gesamtorganisation angestrebt werden. Das Deutsche Reich solle als Organisator auftreten, und der Kaiser das Protektorat übernehmen. Begeistert von der Idee schilderte er auch den Platz, der für die Ausstellung in Frage komme, die Spreeufer oberhalb oder unterhalb Berlins sollen in die Ausstellung einbezogen werden. „Alle alten Maßstäbe müssen umgestoßen werden!“ Es muß dem Ende des Jahrhunderts würdiges Neues und Schönes geliefert werden. Den eigenen kleinen Nutzen der Firma müsse man einstweilen ganz aus den Augen verlieren. Je größer, je überwältigender der ganze Plan ausfalle, desto besser für die Ausstellung. „Die Wettbetriebsausstellungen mit ihren Jahrmärkten sind ein überwundener Standpunkt. Entweder wir schmeißen sie über Bord oder wir gehen mit ihnen.“ Wenn in alledem auch noch viel Utopie sei, so seien es doch „Gedanken, die reinigend und friedestiftend wirken könnten“. Für diese Art der Weltausstellung, wie er sie sah, ist Werner Siemens in einem Artikel in der Nationalzeitung eingetreten. Aber die Franzosen waren schneller wie die Deutschen. Sie nahmen den Plan der Jahrhundertfeier für sich in Anspruch. „Es fehlte uns die Frigigkeit,“ schrieb Werner Siemens im Juli 1892 an Karl.

In gleichem Maße, wie Werner Siemens in den technischen Vereinen von jeher Anregungen in technisch-industrieller Richtung gab und fand, suchte er auch in wissenschaftlicher Beziehung in den Organisationen sich zu fördern, die diese Aufgaben besonders zu pflegen hatten. Hatte er am Anfang seiner Laufbahn in dem Kreis, der sich in der Physikalischen Gesellschaft zusammenschloß, rege verkehrt, so fand er viele seiner Jugendfreunde wieder in der Akademie der Wissenschaften, in die als Mitglied aufgenommen zu werden er als besonders wertvolle Anerkennung seines wissenschaftlichen Strebens sah. Seine Antrittsrede am 2. Juli 1874 ist bemerkenswert durch die grundsätzliche Stellungnahme zur Wissenschaft und ihrer Bedeutung. Der deutsche Gelehrte frage

nicht nach dem unmittelbaren Nutzen seiner Arbeit. Die reine, selbstlose Liebe zur Wissenschaft zeichne ihm seine Aufgabe vor. Die wissenschaftliche Kenntnis aber habe den engen Kreis der Berufsgelehrten überschritten, Tausende von Mitarbeitern seien der Wissenschaft aus anderen Kreisen entstanden, und die Kenntnis neuer Tatsachen fließe aus den Sonderfächern in lebendigem Strom zur Wissenschaft zurück. Es liege deshalb auch im eigenen Interesse der Wissenschaft, in engere Verbindung mit der Anwendung ihrer Forschungsergebnisse im praktischen Leben zu treten, weil dieses Leben ihr reichlich zurückbringe, was es empfangen. Aber es sei auch ein Gebot der Pflicht, fährt er fort, denn dadurch erhalte die Wissenschaft erst ihre höhere Weihe, das gebe ihr erst ein Anrecht auf die dankbare Liebe und Verehrung der Völker, daß sie nicht ihrer selbst wegen bestehe, zur Befriedigung des Wissensdranges der beschränkten Zahl ihrer Bekenner, sondern daß ihre Aufgabe die sei, den Schatz des Wissens und Könnens des ganzen Menschengeschlechtes zu erhöhen und es damit einer höheren Kulturstufe zuzuführen. „Sie bildet gleichsam das Nervenetz, welches den Organismus menschlicher Kultur durchzieht, das auch in seinen feinsten, kaum noch bemerkbaren Verzweigungen noch neues frisches Leben in ihm erzeugt und dadurch nicht allein die idealen Güter der Menschheit vermehrt, sondern ihr auch durch Dienstbarmachung der noch unerkannt schlummernden Kräfte der Natur den schweren Kampf um das materielle Dasein erleichtert.“

Diesen Endzwecken wissenschaftlichen Strebens seien auch seine Kräfte stets zugewandt. Soweit seine Berufstätigkeit es zuließe, habe er versucht, über die Grenze des technischen Bedürfnisses hinaus mit wissenschaftlicher Konsequenz neue Erscheinungen zu verfolgen.

Er begrüßte es deshalb auch, daß die Akademie durch seine Wahl zu ihrem Mitglied zur Neigung, wissenschaftlich zu arbeiten, die Pflicht gesellt habe, und aus der großen Zahl seiner wissenschaftlichen Arbeiten wissen wir, wie sehr er dieser Aufforderung, an der wissenschaftlichen Arbeit der Akademie teilzunehmen, nachgekommen ist. Sehen wir von den Arbeiten ab, die in unmittelbarem Zusammenhang mit den großen technischen Aufgaben standen, die

er zu bearbeiten hatte, so zeugt es für die ungemeine Vielseitigkeit und für das temperamentvolle Anpacken neuer Gebiete, wenn er mutvoll eindringt in ihm zunächst ferner liegende Arbeitsfelder.

Verfolgen wir an Hand seiner wissenschaftlichen Arbeiten, was alles zu seinem wissenschaftlichen Gedankenkreis gehörte und ihn längere oder kürzere Zeit beschäftigte. Noch in den 70er Jahren hatte er der Akademie über die Abhängigkeit der elektrischen Leitungsfähigkeit der Kohle von der Temperatur, über die Theorie der Legung und Untersuchung submariner Telegraphenleitungen, sowie über den Einfluß der Beleuchtung auf die Leitungsfähigkeit des kristallinen Selen, dem auch weitere Abhandlungen folgten, berichtet. Wir finden ferner in den Monatsberichten der Berliner Akademie Mitteilungen über die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Elektrizität, über die Beiträge zur Theorie des Elektromagnetismus, die er 1881 veröffentlichte, ferner die Beiträge zur Theorie des Magnetismus aus dem Jahr 1884. Der Besuch des Besuvs, und die Beobachtung seiner Tätigkeit im Mai 1878 regte ihn an, der Akademie der Wissenschaften hierauf sich beziehende physikalisch mechanische Betrachtungen vorzulegen, ebenso wie ihn schon 1860 bei seinem ersten Besuch in Ägypten die starken elektrischen Erscheinungen auf der Cheopspyramide während des Wehens des Chamsins zu sehr interessanten Beobachtungen, die er damals in Poggendorfs Annalen der Physik veröffentlichte, Veranlassung gegeben hatten. So wurde alles, was ihm auf seinem Lebensweg entgegentrat, zur Quelle neuer Gedanken.

Bei seiner Beschäftigung mit der Tätigkeit des Besuvs suchte er der orthodoxen Geologie etwas am Zeuge zu flicken, und er schrieb an seinen Bruder Wilhelm, daß er den Mond einstweilen noch beiseite gelassen habe, da er sich neben den Geologen nicht auch noch die Astronomen auf den Hals hezen wolle!

Im engsten Meinungsaustausch über alle diese wissenschaftlichen Fragen blieb er mit seinem Bruder Wilhelm, der, gleiche Gedankengänge verfolgend, oft in große, das Weltssystem umfassende Fragen sich zu vertiefen liebte. Besonderes Aufsehen hatte 1882 der Vortrag von Wilhelm Siemens über die Erhaltung der Sonnenenergie, den er vor der Royal Society in London hielt, erregt.

Werner Siemens beschäftigte sich 1883 mit der von vielen Seiten stark bestrittenen Theorie seines Bruders, indem er der Akademie der Wissenschaften einen Bericht unter dem Titel „Über die Zulässigkeit der Annahme eines elektrischen Sonnenpotentials und dessen Bedeutung zur Erklärung terrestrischer Phänomene“ vorlegte. Ohne die Möglichkeit zu haben, hier auf eine kritische Behandlung dieser wissenschaftlichen Arbeiten einzugehen, wird es genügen, darauf hinzuweisen, wie eingehend sich auch Werner Siemens mit weltweiten Problemen befaßt hat.

Diese Gedanken haben ihn immer wieder von neuem in ihren Bann gezogen. Versuchte er in der eben erwähnten Abhandlung, einige noch rätselhafte meteorologische Erscheinungen auf Störungen des mechanischen Gleichgewichts der Atmosphäre zurückzuführen, so zeigten ihm weitere Forschungen, daß die folgerichtige Anwendung des Grundgesetzes von der Erhaltung der Kraft im Luftmeere in noch höherem Maße zur Klärung dieser Fragen führen könne. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen legte er im März 1886 der Akademie unter dem Titel vor: „Über die Erhaltung der Kraft im Luftmeere der Erde.“ Aus einem Brief an den Direktor der Seewarte in Altona vom August 1880 ist zu ersehen, wie frühzeitig er bereits als anzustrebendes Ziel hinstellte, „die gleichzeitigen Witterungszustände bzw. Änderungen auf der ganzen Erdoberfläche unter Kontrolle zu nehmen, da wir nur hierdurch die Grundlage für eine Theorie der Luftströmungen erhalten können.“ Die Telegraphenlinien umfassen jetzt alle Weltteile, und die Witterungskunde interessiere alle Welt. Es müßte deshalb leicht sein, ein planmäßig geordnetes Nachrichtensystem ins Leben zu rufen. Die Indo-Europäische Linie würde sich auch hierfür zur Verfügung stellen, und so könne man daran gehen, eine Welt-Meteorologie zu begründen, „und wir lernen doch noch, woher die Winde kommen und wohin sie gehen!“ 1890 ist er damit beschäftigt, wie wir aus einem Brief an seinen Bruder Karl ersehen, eine Abhandlung „über das allgemeine Windsystem der Erde“ zu schreiben. „Obß die Leute alle glauben werden, steht freilich noch dahin!“ schließt er humorvoll die Ankündigung dieser wissenschaftlichen Arbeit.

Als Grundlage seiner erfolgreichen Berufstätigkeit hat Werner

Siemens seine eigene wissenschaftliche Schulung in mathematisch-physikalischer und technischer Richtung angesehen. Seine Arbeiten zeigen, in welchem für seine Zeit und seine Berufskreise seltenen Umfang er diese Grundlagen beherrschte. Er war von der Überzeugung durchdrungen, daß die Ausbreitung und Vertiefung dieser Kenntnisse die notwendige Voraussetzung der weiteren erfolgreichen industriellen deutschen Entwicklung sein müßte. Für die Verbreitung der Kenntnisse sorgten die Schulen, aber für die Vertiefung der Wissenschaft, für die reine Forschartätigkeit war seiner Überzeugung nach noch bei weitem nicht in ausreichendem Maße gesorgt. Hier habe der Staat eine sehr große und wichtige Aufgabe zu erfüllen. Es sei bewundernswert, daß der deutsche Gelehrte, überlastet mit Lehraufgaben, in seiner Liebe zur Wissenschaft noch immer Zeit gefunden habe, mit den bescheidensten Mitteln große wissenschaftliche Arbeit zu leisten. Der Chemie sei deshalb, weil sie frühzeitig auf wissenschaftlicher Grundlage gearbeitet habe, Großes gelungen. Für die mechanische Industrie lägen die Verhältnisse allerdings wesentlich schwieriger. Die Chemie sei oft mit wenigen, nur geringe Geldmittel erfordernden Einrichtungen zufrieden. Die wissenschaftlichen Arbeiten zur Förderung der mechanischen Industrie erfordern große, sehr kostspielige Anlagen, seien aber deshalb nicht weniger dringend nötig. Auch unabhängig von den Lehrstühlen der Universitäten und Hochschulen müßte hervorragenden Forschern die Möglichkeit geboten werden, von aller weiteren Berufsarbeit entlastet, sich nur den Aufgaben ihrer Wissenschaft zu widmen. Aus diesem Gedankengang wurde Werner Siemens der Schöpfer der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt, um die das Ausland heute noch Deutschland beneidet. Zugleich verkörperte diese Schöpfung sein Streben, die beiden großen Ströme geistigen Lebens, die in der rein wissenschaftlichen Richtung von der Universität und in der technisch-wissenschaftlichen Richtung von der Hochschule ausgingen, an einem Punkt zusammen zu führen.

In seine wissenschaftlichen Arbeiten sind die durch ihre Gedanken auch heute noch besonders wertvollen kurzen Denkschriften über die Gründung sowie über die Bedeutung und die Ziele dieser Stätte wissenschaftlicher Forschung aufgenommen worden.

Schon 1872 hatte man ein preussisches Staatsinstitut zur Förderung der exakten Wissenschaften und der Präzisionstechnik geplant. Eine 1883 eingesetzte Kommission angesehenster Gelehrter und Techniker hatte diese damals geplante Grundlage wesentlich erweitert. In der Denkschrift, die Werner Siemens dieser Kommission am 11. Juni 1883 vorlegte, ging er von der Voraussetzung aus, daß die naturwissenschaftliche Forschung immer den sicheren Boden des technischen Fortschritts bilden werde. Die Industrie, die eine leitende Stellung im Wettbewerb der Nationen einnehmen wolle, müsse dafür sorgen, daß ihr Land auch an der Spitze des naturwissenschaftlichen Fortschritts stehe. So sehr auch anzuerkennen sei, daß der Staat erfolgreich den wissenschaftlichen Unterricht gefördert habe, so sei doch auch heute noch die wissenschaftliche Forschung in Deutschland nirgends als Lebensberuf innerhalb einer staatlichen Organisation durchzuführen. Sie bleibe nur eine geduldete Privattätigkeit der Gelehrten. Wenn man aber hochbegabte Forscher, die so selten einer Nation geschenkt werden, mit Berufsarbeit, die andere oft sogar besser wie sie selbst ausführen könnten, überlaste, so sei dies eine Vergeudung nationaler Kraft. Noch schwerer aber falle es ins Gewicht, daß so viele hervorragende jüngere Gelehrte nicht einmal Gelegenheit fänden, wissenschaftliche Arbeiten durchzuführen. Gelänge es, wissenschaftliche Forschung mit technischer Ausnutzung planmäßig in einem Forschungsinstitut zu vereinigen, so würde man hiermit auch die kleineren industriellen Werkstätten, die nicht die Mittel haben, für sich selbst notwendige Untersuchungen anzustellen, in ihrem Wettbewerb mit den größeren Unternehmungen wesentlich unterstützen. Der Industrie fehle es oft an Zeit und Kraft, um die für die Entwicklung größerer Arbeitsgebiete notwendigen zahlreichen Untersuchungen durchzuführen. Es handle sich deshalb bei der staatlichen Unterstützung des wissenschaftlichen Fortschritts zugleich um wichtige Fragen der Volkswirtschaft, denn es sei gar nicht zu übersehen, welche technischen Folgerungen oft aus wissenschaftlicher Erkenntnis gezogen werden könnten. Hinzu komme noch, daß die Anwendung der Elektrizität im großen nunmehr auch die Notwendigkeit bestimmter elektrischer Maße für den Verkehr und eine ständige Ein-

richtung für die Kontrolle der Maße nötig gemacht habe. Diese, eine brennende Frage der elektrischen Maßeinheiten, erfordere allein die beschleunigte Herstellung einer Organisation für wissenschaftliche Versuche.

Zunächst waren in der neu erbauten Charlottenburger Hochschule Räume für dieses Staatsinstitut vorgesehen. Bei den erweiterten Aufgaben erwies sich der hier zur Verfügung gestellte Raum als vollständig unzureichend. Werner Siemens erbot sich daher, von seinem Charlottenburger Grundstück 12 000 qm abzutrennen und dem Staat zu übergeben, vorausgesetzt, daß dieser die nötigen Laboratorien und Gebäude erbauen, ausstatten und unterhalten wolle. Bald aber ging Werner Siemens hierüber hinaus und erklärte sich bereit, auch die Baulichkeiten selbst zu errichten.

In der Hoffnung, diese Anstalt in noch größerem Umfang und mit noch reicheren Mitteln als geplant war, durchzuführen und unter Hinweis auf die nationale Bedeutung entschloß sich Werner Siemens, im Einverständnis mit dem preussischen Kultusminister, das Preußen gemachte Anerbieten auf das Reich auszu dehnen. Hatte er bereits, wie wir aus seinen Lebenserinnerungen sehen, in seinem Testament eine ansehnliche Geldsumme zur naturwissenschaftlichen Forschung bestimmt, so entschloß er sich jetzt, schon bei Lebzeiten der Reichsregierung eine halbe Million Mark in Grundwert oder Kapital für die Begründung des geplanten Instituts zu übergeben.

In der Begründung zu dieser Schenkung führte Werner Siemens aus, daß der wissenschaftliche Fortschritt von Kapitalinteressen nicht dürfe abhängig gemacht werden. „Die moderne Kultur beruht auf der Herrschaft des Menschen über die Naturkräfte, und jedes neu erkannte Naturgesetz vergrößert diese Herrschaft und damit die höchsten Güter unseres Geschlechts.“

Patentgesetze, Unterrichtsanstalten, naturwissenschaftliche und technische Bildung und nunmehr die der Forschung dienende Reichsanstalt sind ihm danach nur verschiedene Wege zu dem gleichen Ziel, deutsche Technik und Industrie zu fördern. „Nicht die wissenschaftliche Bildung,“ schreibt er weiter, „sondern die wissenschaftliche

Leistung weist einer Nation die Ehrenstellung unter den Kulturvölkern an." Mit der angebotenen Stiftung wolle er seinem Vaterlande einen Dienst leisten und seine Liebe zur Wissenschaft, der er sein Emporkommen im Leben ausschließlich verdanke, bestätigen.

So erwuchs unter der Leitung seines Freundes Helmholtz, eines der größten Naturforscher aller Zeiten, die Physikalisch-Technische Reichsanstalt in Charlottenburg.

Wir wissen, wie bald nach dem Tode Werner Siemens der Maschinenbau, angeregt durch die Vorgänge in den Vereinigten Staaten, sich die ersten großen Maschinenbaulaboratorien in unseren technischen Hochschulen schuf, und wie dann in neuester Zeit Werner Siemens große Schöpfung ihre großzügige Fortsetzung fand durch die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaften, die mit reichen Mitteln ausgestattete wissenschaftliche Arbeitsstätten auf den verschiedensten Gebieten ins Leben rufen, von denen für unsere gesamte Technik befruchtende Ströme ausgehen werden.

Je mehr das Leben Werner Siemens sich seinem Ende zuneigte, um so weiter spannt sich der Kreis der Gedanken und Bestrebungen, die von ihm ausstrahlen. Er erlebt die Früchte seiner Arbeit. In vielleicht auch von ihm selbst in jugendlichem Optimismus nicht für möglich gehaltener Größe steht seine Firma da. Seine Söhne geben ihm die Sicherheit, daß sein Schaffen in seinem Sinn weitergeführt werde, und er fühlt, wie auch alles dies nur der Anfang zu weiteren großen Fortschritten sei. Auch im hohen Alter hat er niemals geglaubt, am Ende einer Entwicklung zu stehen, immer war ihm das Erreichte nur der Anfang zu noch Größerem. „Je tiefere Einblicke“, spricht er 1886 zu der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte, „wir aber in das geheimnisvolle Walten der Naturkräfte gewinnen, desto mehr überzeugen wir uns, daß wir erst im ersten Vorhofe der Wissenschaft stehen, daß noch ein ganz unermessliches Arbeitsfeld vor uns liegt, und daß es wenigstens sehr fraglich erscheint, ob die Menschheit jemals zur vollen Erkenntnis der Natur gelangen wird.“

An dieser Stelle setzte er sich auch mit dem immer wieder erhobenen Vorwurf auseinander, als ob „das Studium der Naturwissenschaften und der technischen Anwendung der Naturkräfte der Menschheit eine

durchaus materielle Richtung gebe, sie hochmütig auf ihr Wissen und Können, und idealen Bestrebungen abwendig mache." Mit großem Nachdruck weist er darauf hin, zu wie demütiger Bescheidenheit die Kenntnis von der harmonischen, durch ewige unabänderliche Gesetze geregelten und unserem Verständnis dennoch so tief verschleierte Welt der Naturkräfte uns anregen müsse. Je tiefer wir hier eindringen, „desto kleiner erscheine uns der Umfang unserer Kenntnis, desto lebhafter werde unser Streben, mehr aus diesem unerschöpflichen Born des Wissens und Könnens zu schöpfen, und desto höher steige unsere Bewunderung der unendlich ordnenden Weisheit, welche die ganze Schöpfung durchdringt!" Man solle sich nicht in dem Glauben irre machen lassen, daß durch Forschen und Erfinden die Menschheit höheren Kulturstufen zugeführt werden könne. Das Ziel sei, Lebensnot und Siechtum zu mindern, Lebensgenuß zu erhöhen, die Menschen besser, glücklicher und mit ihrem Geschick zufriedener zu machen.

Diese große Auffassung von dem inneren Wert der Technik deckt sich mit den begeisterten Worten des Dichter-Ingenieurs Max Eyth in seinem Vortrag „Poesie und Technik": „Denn unsere Lebensaufgabe gehört zu den höchsten, die sich die Poesie je gestellt hat: nicht der Materie zu dienen, sondern sie zu beherrschen."

Als im Juni 1889 Werner Siemens daran ging, den Wunsch seiner Freunde zu erfüllen und seine Lebenserinnerungen zu schreiben, da begann er mit dem Bibelwort: Unser Leben währet siebzig Jahre, und wenn es hoch kommt, so sind es achtzig Jahre, und als er wenige Monate vor seinem Tode dies uns so wertvolle Buch, das uns auch seine Kunst des Erzählens so deutlich vermittelt, beendete, da wies er darauf hin, wie sich der Schluß dieses Wortes: und wenn es köstlich gewesen, so ist es Mühe und Arbeit gewesen, an ihm bewahrheitet habe. Ein kurzes Kranksein, das ihn das schnelle Ende nicht ahnen ließ, setzte in voller Geistesfrische seinem Leben am 6. Dezember 1892 im Kreise seiner Lieben ein Ziel. Tief betrauert von allen, die ihn kannten und seine Lebensarbeit zu schätzen wußten, wurde am 10. Dezember, das, was an ihm sterblich war, der Erde übergeben.

Werner Siemens Zeitgenossen haben unter dem Eindruck seiner

geistigen Bedeutung und seiner großen Erfolge bereits versucht, ihm durch zahlreiche Ehrungen gerecht zu werden. Orden, Titel und Ehrenmitgliedschaften hat er in reicher Fülle geerntet. Kaiser Friedrich, dem er bereits als junger Artillerieoffizier Vorträge über die Telegraphie halten konnte, hat ihm den erblichen Adel verliehen. Die gleiche Würde erhielt sein Bruder Wilhelm in England, sein Bruder Karl in Rußland, ein gewiß einzig dastehender Fall in einer Familie. Vor der Technischen Hochschule, als der Stätte der von ihm so hochgeschätzten wissenschaftlich-technischen Arbeit, hat nach seinem Tode der Verein Deutscher Ingenieure sein Denkmal errichtet. Das größte Denkmal aber hat sich Werner Siemens selbst errichtet. Seine Lebenserinnerungen, seine Wissenschaftlichen und Technischen Arbeiten und seine Briefe wissen hiervon zu erzählen, und wenn wir zur Beurteilung der Ergebnisse seiner Arbeit auch danach fragen wollen, was aus seinen Schöpfungen geworden ist, dann müssen wir hinausfahren an die Grenze von Groß-Berlin, zu der Stadt, die seinen Namen trägt. Die vielen hier aneinander gereihten großen Fabriken mit dem Inhalt ihrer tausendfältig verschiedenen Arbeit, die von Menschenhirnen erdacht, von Menschenhänden gefertigt, vielfältigsten menschlichen Aufgaben zu dienen haben, werden uns erzählen, daß alle diese riesigen Schöpfungen stolz sind, ihren Anfang auf die bescheidenen Räume in der Schöneberger und Markgrafenstraße zurückzuführen. In vollem Bewußtsein ihres Wertes haben hier die geistigen Grundlagen, die Werner Siemens geschaffen hat, auch heute noch ihre Gültigkeit.

Haben wir versucht, in weiten Umrissen einen Blick in den reichen Inhalt dieses großen Lebens zu werfen, so bleibt uns übrig, in kurzer Zusammenfassung mit wenigen Worten noch zum Schluß der großen Persönlichkeit zu gedenken.

Von dem äußeren Eindruck seiner Person erzählen uns zahlreiche Bilder aus verschiedenen Lebensjahren, ergänzt durch Berichte derer, die ihn noch kannten. Die Kraft seiner Persönlichkeit kam in der großen stattlichen Erscheinung zum Ausdruck. Mit seiner straffen Haltung, die ihm aus der Militärzeit geblieben war, verbunden mit seiner Barttracht, erinnerte er im Äußeren an einen

alten preussischen General. Im Umgang mit anderen Menschen war er lebhaft und anregend, besonders, wenn eine der vielen neuen Ideen ihn packte. Von Grund aus heiterer Natur, liebte er die Geselligkeit, wobei er die Kreise derer, die seinen wissenschaftlichen Neigungen nahestanden, vor allen anderen bevorzugte. Sein starker Wille, der sich und anderen die Wege zum Vorwärtsschreiten vorschrieb, war gepaart mit einer ungemeinen Zartheit des Empfindens, wovon alle die Zeugnis ablegen konnten, die ihm persönlich am nächsten standen. Die mit jeder großen Genialität verbundene Leidenschaft war auch ihm eigen. Jäh konnte die Erregung in ihm emporlodern, aber die Borneßwooge räumte schnell wieder der ruhigen Überlegung das Feld, und mit besonderer Genugtuung konnte er an seinem Lebensabend, in seinen Erinnerungen, sich das Zeugnis geben, daß kein Borneßausbruch ihn zu Schritten verleitet habe, die er später hätte bitter bereuen müssen. Sein emporloderndes Temperament war vereint mit dem festen Willen, nicht unrecht zu tun. Kühn gestaltende Phantasie, die alle Schwierigkeiten überspringt, verband sich mit einer klaren scharfen Kritik, die auf sicherem Boden einen Schritt vor den anderen tun läßt.

Auf der Bühne des Lebens handeln die Optimisten, die Pessimisten schauen zu; nach diesem Wort eines großen Franzosen gehört Werner Siemens zu den Optimisten. Er verstand es, maßstäblich zu denken, das Wesentliche vom Unwesentlichen zu unterscheiden. Der Gelderwerb war ihm eine Begleiterscheinung auf dem Wege zum Ziel, nicht das Ziel selbst. Die Liebe zum großen, freien Schaffen im Dienst seiner Familie und seines Volkes galt ihm mehr als Geld und Gut. Seine Achtung vor anderen Persönlichkeiten richtete sich nach ihrer geistigen Bedeutung und nicht nach ihrem Einkommen und der Zahl ihrer Orden und Titel. Er wußte den Wert seiner Mitarbeiter, ob sie in den Kreisen der Arbeiter in der Werkstatt oder in seiner nächsten Umgebung tätig waren, ihren Leistungen entsprechend einzuschätzen. Eine innere Wahrhaftigkeit war ihm eigen, die ihn vor tönenden großen Worten sich hüten ließ. Jedes bloße Pathos, jede Sentimentalität war ihm fremd.

Selten finden wir in einem Menschen vereint eine gleich starke Liebe zur wissenschaftlichen Forschung und eine gleich große Sin-

gabe, diese Ergebnisse praktisch zu verwerten. Von den Forderungen des Tages geleitet, reichen seine Gedanken weit in die Zukunft.

Er knüpft Beziehungen zu allen Ländern an. Er findet sich zurecht in England und Rußland, in Frankreich und Österreich, aber er ist zu Hause in Deutschland. Er lehrt, wie man eine Weltfirma gründen kann, ohne seine nationale Eigenart zu verlieren.

Er ist stolz darauf, ein Siemens zu sein. Ehre, Ansehen und Wohlergehen seiner Familie in engem und weiten Rahmen liegen ihm am Herzen. Das ist der Kernpunkt, von dem er ausgeht und zu dem er zurückkehrt. Mit dieser seiner Familie in allen ihren Vorfahren wurzelt er fest im deutschen Volk. Diese Liebe zu seinem Land und Volk macht ihn nicht blind für die Vorzüge anderer Völker. Nationales Selbstbewußtsein wird ihm nicht zu nationaler Engherzigkeit. Er hofft auf jene Zeiten, wo die geistigen und technischen Errungenschaften der Völker zunächst in der alten Welt so stark geworden sein werden, daß sie die Völker dauernd zusammenhalten. Und gegenüber dem immer mächtiger werdenden Amerika erscheint ihm das Sichzusammenschließen Europas eine gebieterische Pflicht. Auch hier eilte seine Phantasie weit in die Zukunft.

Alles große schöpferische Gestalten ist Kunst. Die gewaltigen, bahnbrechenden Leistungen auf wissenschaftlichem und technischem Gebiet sind ihrem inneren Wesen nach eng mit dem künstlerischen Wirken verwandt. Zielsicheres Können und freischaffende Phantasie finden sich deshalb auch unzertrennlich verbunden in Werner Siemens. Seine Lebensarbeit wird zum Kunstwerk, das in seiner Größe klar empfunden, uns zum inneren wertvollen Erlebnis wird.

Die Erregungen des Weltkrieges dringen auch in die stille Feierstunde, die wir beim hundertsten Geburtstag dem Gedenken Werner Siemens widmen. Die großen Männer eines Volkes sind seine großen Erzieher. Wir wissen heute, was die Technik für den Krieg bedeutet, und wir ahnen, welch große, neue, gewaltige Aufgaben nach dem Ende dieses Völkerringens, das die alte Welt in ihren Grundfesten erschüttert, uns bevorstehen.

Wünschen wir unserem Volke Männer von der genialen Schaffenskraft, verbunden mit der inneren Wahrhaftigkeit und dem Mut zur Verantwortung, wie wir sie verkörpert sehen in Werner Siemens.