

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Emil Rathenau und das elektrische Zeitalter

Pinner, Felix

Leipzig, 1918

Siebentes Kapitel: Zentralstationen

urn:nbn:de:bsz:31-90162

Siebentes Kapitel

Zentralstationen

Der Name Zentralstation ist uns in den früheren Kapiteln schon öfter begegnet. Bereits in den Verträgen mit Edison und Siemens wird von Zentralstationen gesprochen. In dem ersten Verträge mit Edison im Jahre 1881 hieß es, daß abgesehen von der Fabrikationsgesellschaft eine zweite für den Bau von Zentralstationen errichtet werden sollte, in dem zweiten endgültigen Verträge von 1883, der die Gründung nur e i n e r Gesellschaft vorsieht, ist von Zentralstationen in diesem Zusammenhange nicht mehr die Rede. Es heißt darin schlechthin, daß die Deutsche Edison Gesellschaft das Recht, Installationen für Beleuchtungs- und Kraftübertragungswerke einzurichten, von Edison erwirbt. Im Verträge mit Siemens & Halske wird der Edison Gesellschaft bekanntlich das Recht vorbehalten, allein Zentralstationen für eigene Rechnung zu bauen. Daß der Begriff Zentralstation überhaupt so früh auftaucht, ist nicht darauf zurückzuführen, daß er in der damaligen Zeit bereits in großem Maßstabe und in vielen Beispielen verwirklicht war. Er lebte — wenigstens in einer Form, die diesen Namen wirklich verdiente — eigentlich erst allein in der Idee Emil Rathenaus, der sich dafür keineswegs auf Vorbilder, sondern höchstens auf gewisse Ansätze in den damals in der Lichtelektrizität am meisten entwickelten Ländern Amerika und Frankreich berufen konnte. Was zu jener Zeit die Regel, den Typus bildete, waren isolierte Lichanlagen, die ein Haus, eine Fabrik, einen Park, eine Straße oder mehrere benachbarte Häuser in einem beschränkten Radius versorgen konnten. Edison war dem Gedanken des Zentralwerks allerdings bereits früh nachgegangen und hatte auch eine Zentrale, die einen Stadtteil südlich von Wallstreet mit Licht versehen sollte, errichtet. Aber diesem genialen Techniker war

doch nur bis zu einem gewissen Grade die Fähigkeit gegeben, ein technisches Verfahren industriell auszubauen. Seine Anschauungen von finanziellen Dingen waren naiv, und an betrieblicher Methodik fehlte es ihm so gut wie ganz. Edison hat denn auch aus seinen großartigen Erfindungen nur verhältnismäßig geringen und fast niemals dauernden Nutzen wirtschaftlicher Art gezogen. Wie wenig die Edisonsche Zentrale, obwohl für einen ersten Versuch sinnreich erdacht, doch dem entsprach, was wir später unter einer Großstation verstanden, geht daraus hervor, daß die Herstellung von Maschinen mit 150 PS als ganz besonders großartiger Fortschritt bezeichnet wurde. Bei der Broadway-Zentrale wurden die Dynamos nach Edisons eigener Aussage auf bloße Vermutung hin gebaut. Die gewählte Spannung von 110 Volt reichte denn auch nicht aus. Auch sonst wurde rein empirisch, ohne jede Systematik vorgegangen, wenig berechnet und viel probiert. Die Folge war, daß von den parallel geschalteten Maschinen die eine stille stand, während die andere bis auf 1000 Umdrehungen lief und dabei wippte. Zur Messung bediente die „Edison Beleuchtungsgesellschaft“ sich alter chemischer Geräte, die bald zufroren, bald rotglühend wurden, bald in Brand gerieten. „Voltometer“, so hat Edison in der „Electrical Review“ erzählt, „besaßen wir schon gar nicht. Wir benutzten Glühlampen. Mit Mathematikern ließ ich mich erst recht nicht ein, da ich bald fand, wie ich es ein gut Teil besser treffen konnte als sie mit ihren Ziffern, und so fuhr ich im Vermuten fort.“ Gewiß hat ein so glänzender Experimentator wie Edison alle Anstände, die aus solchem Vorgehen entstehen mußten, immer, wenn sie sich zeigten, durch seine genialen Kombinationen zu beseitigen verstanden, aber schließlich kam dabei doch nur ein Werk zustande, das in seinem empirisch-primitiven Aufbau auf die Persönlichkeit eines so erfinderischen Kopfes wie Edison gestellt blieb, und überall dort keine Nachahmung finden konnte, wo eine ähnlich überlegene Persönlichkeit als Leiter fehlte. 8 Jahre lang arbeitete das Edisonsche Werk auf diese Weise. Schule konnte es natürlich nicht machen, da ihm die systematische Durchbildung, die sichere wissenschaftliche Grundlage fehlte. Emil Rathenau erkannte die Mängel eines solchen gefühlsmäßigen Vorgehens auf den ersten Blick. Er war sich klar darüber, daß eine wirklich epochemachende Zentral-Station nicht auf dem Versuch und dem Zufall,

sondern nur auf dem festen Boden der wissenschaftlichen Methodik aufgebaut sein mußte. Seine Einbildungskraft lebte nicht von dem Experiment, sondern von der Konstruktion. Auch er war voller Phantasie und rechnete mit neuartigen Antriebsmaschinen, kunstvoll durchgearbeiteten Kabelsystemen und wenn er vor den Grenzen der Gegenwart nicht halt machte, so ließ er doch die Wege in die Zukunft, ehe er sie betrat, stets von dem Mathematiker genau durchforschen. Er fragte sich, warum eine Vergrößerung und Vervielfältigung, eine Sammlung und Verteilung der in kleinem Rahmen geschaffenen Anlagen nicht möglich sein sollte. Er suchte nach den Gründen, die einer Übertragung ins Große hätten im Wege stehen können und fand, daß es keine gab, die unüberwindlich gewesen wären. Denn die Hemmnisse lagen alle nur noch in der Durchführung, nicht mehr im Prinzip. Gerade aber die Probleme der Durchführung ließen sich, das wußte er, nur auf wissenschaftliche Weise lösen. Wenn er daher mit dem damals der übrigen Welt noch nicht geläufigen oder nur in unvollkommener Form bekannten Begriff der Zentralstation wie mit etwas Selbstverständlichem operierte, so hatte er seine bestimmten Gründe dafür. Er erreichte damit, daß dieser anscheinend harmlose Begriff — und zwar in einem ihm günstigen Sinne — in seine Verträge aufgenommen wurde, was ihm deswegen nicht besonders schwer fiel, weil die Vertragsgegner diesem Begriff teils zweifelnd, teils sogar direkt mißtrauisch gegenüberstanden und das mit ihm gekennzeichnete Gebiet der Wagnisse und Fährnisse gern dem „Phantasten“ überlassen wollten. Selbst ein Mann wie Werner v. Siemens lächelte über die Idee der Zentralstation, und erklärte es für eine Utopie, daß man den Leuten jemals aus einer Zentrale elektrisches Licht in die Häuser würde leiten können, wie man es mit dem Gaslicht machte. Die Gasfachleute stellten sich gleichfalls ungläubig, aber durch ihre Ironie klang doch ein Unterton von Furcht vor der neuen Konkurrenz, die ihnen vielleicht auch noch die Hausbeleuchtung streitig machen könnte, nachdem sie ihnen bereits in der Straßen-, Fabrik- und Theaterbeleuchtung Boden abgerungen hatte. Daß Rathenau eigentlich als einziger die Idee erfaßte und trotz aller Anfeindungen von wissenschaftlich-autoritativer und technisch-praktischer Seite an ihr festhielt, ist ein Beweis seines originellen, unabhängigen und im Grunde schöpferischen technischen Denkens.

Trotzdem aber der Gedanke absolut klar, folgerichtig und fertig entwickelt vor dem Geiste Rathenaus stand, sah es zunächst noch nicht so aus, als ob er bald verwirklicht werden würde. In den Jahren der Versuchsgesellschaft konnte an die Schaffung einer Zentralstation natürlich nicht herangegangen werden. Es fehlte an dem technischen Apparat, es fehlte auch an den geldlichen Mitteln. Das erste Jahr der Deutschen Edison Gesellschaft sah lediglich die Verwirklichung einer Reihe von Einzelanlagen und die Vollendung einer Blockstation (in der Schadowstraße) sowie die Inangriffnahme einer zweiten größeren (in der Friedrichstraße). Sie wurden in den ersten Geschäftsberichten und Bilanzen der Gesellschaft als Zentralstationen bezeichnet. Mit Unrecht. Sie waren im technischen Sinne keine Zentralen, sondern isolierte Anlagen, die — über den Umfang einer größeren Einzelanlage kaum hinausgehend — mehrere Verbraucher versorgten, weil jeder dieser Verbraucher einen zu geringen Bedarf für eine eigene Anlage hatte. Weder die Technik war zentral, noch die Verteilung. Denn die Krafterzeugung erfolgte nicht durch Großmaschinen, sondern durch eine große Zahl kleiner „Schnellläufer“, von denen jeder nur eine beschränkte Anzahl von Lampen speiste. Die Verteilung erfolgte nicht unter Benutzung der öffentlichen Straßen und Verkehrswege für die Kabellegung, sondern auf dem weit kostspieligeren Wege der Kabelführung durch privates Gelände. Nur unter besonders günstigen Bedingungen, nämlich dann, wenn genügend gut zueinander gelegene Abnehmerbetriebe da waren, die die Leistung der Anlage voll ausnutzen konnten, waren die Voraussetzungen für die Rentabilität solcher Blockstationen gegeben. Aber selbst in der Schadowstraße, und in der Friedrichstraße, also in besonders gut gelegenen Stadtteilen, waren diese Voraussetzungen nicht vorhanden, denn es konnte nur ein Teil des erzeugten Stromes abgesetzt werden, und die Erträgnisse reichten kaum für die notwendigen Abschreibungen, geschweige denn für eine Verzinsung der Kapitalien aus. Emil Rathenau, für den derartige Blockstationen nur ein Kompromiß, eine Abschlagszahlung auf die vollkommene Idee der Zentralstation darstellten, gelangte sehr bald zu der Ansicht, daß ein ähnliches Schicksal der Unrentabilität sehr bald auch die übrigen Stationen erreichen werde, die die Lieferung elektrischer Ströme mit Umgehung der öffentlichen Straßen ins Werk setzten. Er war der

Ansicht, daß diese Blockstationen nur Übergangsgebilde darstellen, die verschwinden müßten, nachdem sie ihren eigentlichen Zweck, als Demonstrationsunternehmungen zu dienen, erfüllt hätten, und die nächste große Etappe in der Entwicklung, nämlich die öffentliche Zentralstation, erreicht war. Die spätere Gestaltung der Dinge hat ihm auch durchaus recht gegeben. Es haben sich in der Licht- und Krafterzeugung nur die Einzelanlage, die genau auf die Bedürfnisse des Verbrauchers berechnet war, sich seinem Betriebe in Produktion und Bedarf anpassen konnte, also im wesentlichen die industrielle Einzelanlage und ferner die öffentliche Zentralstation erhalten. Die Blockstation ist völlig verschwunden, wenn man nicht Einzelanlagen mehrerer Verbraucher oder solche, bei denen ein Hauptverbraucher nach vorher ungefähr festgelegtem Bedarfsplan an Nachbarbetriebe Energie abgibt, als Blockstationen bezeichnen will.

Die Entwicklung von der Blockstation bis zur Zentrale, die zunächst noch im weiten Felde zu liegen schien, ging aber schließlich wider Erwarten schnell vor sich. Die Praxis folgte in diesem glücklichen Falle — einem der wenigen, in dem Rathenaus fast immer richtige Diagnostik schneller als er erwartet hatte, durch die Tatsachen bestätigt wurde — nicht dem behutsamen Gang der allgemeinen Anschauungen, sondern dem Siebenmeilenstiefelschritt der Rathenauschen Phantasie. Professor Slaby, dem doch niemand langsames Denken und mangelndes Einbildungsvermögen in elektrischen Dingen wird nachsagen können, erzählte später, daß er beim Anblick der ersten Rathenauschen Blockstation, die aus zahlreichen winzigen Maschinen, von sogenannten Schnellläufern betrieben, mit bewunderungswerten Regulierungsmethoden die elektrische Kraft sammelte, um sie in einige umliegende Häuser zu verteilen, begeistert ausgerufen habe: „Die Lichtzentrale des kommenden Jahrhunderts.“ — „O nein,“ erwiderte Rathenau lächelnd, „wie verkennen Sie den unersättlichen Elektrizitätshunger der Menschheit, der in wenigen Jahren sich einstellen wird. Statt dieser Kellerräume mit ihrem ohrenbetäubenden Lärm sehe ich hohe, luftige Riesenhallen mit vieltausendpferdigen Maschinen, die automatisch und geräuschlos Millionenstädte mit Licht und Kraft versorgen. Zuvor haben wir den Maschinenbau für diese Leistungen zu erziehen.“ Slaby und wohl auch Rathenau selbst haben damals kaum gedacht, daß schon ein

Jahr nach diesem Zwiegespräch die erste Zentralstation projektiert und kaum ein halbes Jahr später im Betrieb sein würde.

Der demonstrative Erfolg der Einzel-Installationen, der Blockstationen und der Anlage in der Hygieneausstellung war groß gewesen. Es hatten sich daraufhin in verschiedenen Stadtgemeinden Vereinigungen von Haus- und Ladenbesitzern gebildet, die mit Anträgen zur Beleuchtung ihrer Lokale von abgeschlossenen Stationen aus an die Gesellschaft herantraten. Die Schwierigkeit bestand darin, die Genehmigung der Stadt Berlin wegen Überlassung städtischen Grund und Bodens zur Legung von Leitungen zu erhalten, und man bezweifelte, daß die Stadtverwaltung, als Eigentümerin des Konkurrenzbetriebes der städtischen Gaswerke, diese Genehmigung in absehbarer Zeit erteilen würde. Die Kommunalbehörde war aber in diesem Falle besser als ihr Ruf. Im Roten Hause erinnerte man sich daran, daß man bereits einmal, als Rathenau vor einer Reihe von Jahren mit dem Plan einer städtischen Telephonzentrale an die Stadtverwaltung herangetreten war, die Vorschläge dieses Mannes kurzzeitig abgelehnt hatte. Man entschloß sich also, trotz der städtischen Gasinteressen, der Idee der elektrischen Lichtzentrale näherzutreten, und erwog sogar, ob man das Werk in städtischer Regie errichten sollte. Dafür war aber weder die Mehrheit der Stadtverordneten, noch der vorsichtig abwägende Oberbürgermeister Forkenbeck, der damals an der Spitze der hauptstädtischen Verwaltung stand, zu haben. Es setzte sich die zu jener Zeit zweifellos richtige Überzeugung durch, daß ein erstes Experiment auf so schwierigem Gebiete nicht mit bürokratischen Kräften gelöst werden könnte, daß in einer noch so sehr der technischen Ausgestaltung und Erprobung bedürftigen Unternehmung nicht städtische Mittel größeren Umfanges investiert werden dürften. Am 24. Januar 1884 wurde von der Stadtverordnetenversammlung nach langen erregten Debatten, in denen besonders der Bürgermeister D u n c k e r die Vorlage mit den Worten verteidigte: „Alles Risiko entfällt auf die Gesellschaft, alle finanziellen Vorteile fallen auf die Stadt,“ ein Vertrag genehmigt. Das Monopol der ausschließlichen Straßenbenutzung, das bei einem Teil der Stadtverordneten besonderen Widerspruch hervorgerufen hatte, fiel allerdings, wenigstens de jure. De facto ist es nicht durchbrochen worden, da die Stadt Berlin anderweitige Konzessionen nicht mehr

erteilt hat. Die Zersplitterung, die in manchen anderen, besonders ausländischen Großstädten, wie New York, Paris usw., die Entwicklung der Zentralen sehr gehemmt hat, wurde dadurch in der Berliner Elektrizitätsversorgung glücklicherweise vermieden. Durch den Konzessionsvertrag wurde der Deutschen Edison Gesellschaft das Recht eingeräumt, in den Straßen eines beträchtlichen im Stadtinnern gelegenen Teils von Berlin, begrenzt durch einen um den Werderschen Markt gezogenen Kreis mit einem Halbmesser von 800 m, Leitungen zur Fortführung elektrischer Ströme von einer oder mehreren Zentral-Stationen aus zu legen und zur Anlage dieser Leitungen die Straßendämme und Bürgersteige zu benutzen. Die Stadt Berlin bedang sich natürlich Gegenleistungen aus, die u. a. in einer jährlichen Abgabe von der Bruttoeinnahme wie vom Reingewinn bestanden. Gewonnen war mit dem neuen Vertrage viel. Die Gesellschaft war durch das Recht, die Straßen für ihre Leitungen zu benutzen, der Notwendigkeit enthoben, kleine Sonderstationen für die zu beleuchtenden Häuserblocks zu beschaffen, sich zu diesem Zwecke in jedem Einzelfall teure Lokalitäten zu mieten und kostspielige Kabelführungsverträge abzuschließen.

Mit dem technischen Gedanken der Zentralstation war auch in Rathenaus Kopfe sofort schon die finanzielle und rechtliche Form da, in der er am besten verwirklicht werden konnte. Es sollte eine besondere Aktiengesellschaft mit einem Kapital von 3 Millionen Mark gegründet werden, an der die Deutsche Edison Gesellschaft bzw. ihre Aktionäre beteiligt werden konnten. „Um im Interesse unserer Aktionäre die Aktien der neuen Gesellschaft diesen zu einem angemessenen Kurse reservieren zu können, haben wir von einer festen Begebung der Aktien an ein Bankierkonsortium Abstand genommen, mit einem solchen jedoch die Verabredung getroffen, daß es gegen eine mäßige Gewinnbeteiligung uns die Abnahme von 80% des gesamten Kapitals garantiert. Wir zweifeln nicht, daß uns aus dem Verkauf dieser Aktien schon in diesem Jahre ein entsprechender Nutzen erwachsen wird.“ — Dies sind die Worte, mit denen die Gründung der Städtischen Elektrizitätswerke, der ersten Tochtergesellschaft der Deutschen Edison Gesellschaft, im Geschäftsbericht von 1883 angekündigt wird. In dem gleichen Bericht findet sich schon ein programmatischer Satz über die Behandlung von Zentralstationen und Tochterunternehmungen im allgemeinen,

der einige der wichtigsten Richtlinien, die die Gesellschaft später beim Ausbau ihres Beteiligungssystems befolgt hat, wenn auch noch in ziemlich einfacher Form, enthält. Er lautet: „Im übrigen liegt es nicht in unserer Absicht, den liquiden Vermögensstand dauernd durch eigene Übernahmen großer Zentralstationen zu alterieren. Vielmehr verfolgen wir das System, solche Stationen mit Hilfe unserer Geldmittel zwar einzurichten, dieselben aber spätestens nach erfolgter Inbetriebsetzung selbständigen Gesellschaften zu überlassen, um so unser Kapital immer wieder für neue Unternehmungen flüssig zu machen.“ — Hier ist das Ideal gekennzeichnet, dem Emil Rathenau von Anfang an zugestrebt hat, das er allerdings gerade in den ersten Zeiten und gerade bei der ersten Tochtergründung, wie wir später sehen werden, nicht sofort verwirklichen konnte. Es bedurfte erst eines elastischen und fein ausgebildeten Finanz- und Beteiligungssystems, mit sinnreich angelegten Kapitalsammlungs-, Aufsparungs- und Verteilungsvorrichtungen, um stets die Freiheit der Verfügung über die eigenen Betriebsmittel und die in Gründungsbauten anzulegenden Kapitalien zu behalten und das finanzielle Gleichgewicht unabhängig von den Zufälligkeiten der Geld- und Industriekonjunkturen, unbeeinflusst von unvorhergesehenen Entwicklungen in den Finanzbedürfnissen der Tochterunternehmungen, sicherzustellen.

An einer anderen Stelle des Geschäftsberichtes für 1883, in der von eingeleiteten Verhandlungen mit anderen Städten über die Einrichtung elektrischer Zentralen gesprochen wird, findet sich gleichfalls ein Satz, der wert ist, hier wiedergegeben zu werden. Er lautet: „Wir sind indessen weit entfernt, die Organisation solcher Lokal-Beleuchtungs-Gesellschaften mit Ausschluß jeder Konkurrenz nur aus eigenen Mitteln zu bewirken, sondern werden vielmehr die Kooperation solcher Kräfte, welche naturgemäß zur Einführung des neuen Lichts berufen scheinen, mit Dank begrüßen; insbesondere hoffen wir, auch auf dem Wege der *Genossenschafts-Assoziation* die Wohltaten des elektrischen Lichtes selbst kleineren Städten und Industriebezirken zugänglich zu machen, welche entweder eine Beleuchtung von Zentralstellen überhaupt noch nicht besitzen, oder vermöge ihrer natürlichen Hilfsmittel imstande sind, das elektrische Licht billiger als andere Beleuchtungen zu erzeugen.“ Diese Stelle ist in zweifacher Hinsicht bemerkenswert. Einmal zeigt sie das Bestreben, Aktionäre, Geldgeber und Finanzkonsortium, denen viel-

leicht damals noch vor den Risiken des gänzlich unerprobten Zentralenbaus in eigener Regie etwas bange war, die Beruhigung zu geben, daß man nicht mit vollen Segeln auf das noch von der Gründerkrisis her gefürchtete Meer der Unternehmertätigkeit hinausfahren werde. Ferner aber klingen hier auch schon Ideen über verteiltes Risiko und verteilten Einfluß zwischen Privatunternehmung und Lokal-Verwaltungen an, die zwar in der dort geschilderten Form der genossenschaftlichen Assoziation nie verwirklicht worden sind, aber doch später in der ähnlichen Form der gemischt-wirtschaftlichen Unternehmung zur Durchführung gelangten. Es dauerte allerdings Jahrzehnte, bis dieses Zusammenarbeiten von privatem und öffentlichem Kapital sich durchsetzte. Es ist aber ein Beweis für den durchdringenden Blick Rathenaus, daß er damals schon das unzweifelhaft vorliegende Bedürfnis erkannte. Bevor der Zentralenbau zu dieser Zusammenarbeit gelangte, mußte erst die Privatunternehmung allein eine ausgedehnte erfolg-, aber auch zum Teil verlustreiche Arbeit leisten, und die kommunale Verwaltung mußte gleichfalls die Methoden der öffentlichen Unternehmung ausbilden. Erst dann gelang es, die Kräfte und Mittel beider organisatorisch zusammenzufassen.

Der von der Stadtverordnetenversammlung genehmigte Vertrag mit der Stadt Berlin wurde am 6. Februar 1884 vom Magistrat, und am 19. Februar desselben Jahres von der Deutschen Edison Gesellschaft vollzogen. Das ganze Jahr 1884 und ein Teil des Jahres 1885 gingen mit den Bauarbeiten hin.

Die Städtischen Elektrizitätswerke, eine neu gegründete Aktiengesellschaft, der die Deutsche Edison Gesellschaft die ihr von der Stadt gewährte Konzession zur Einführung des elektrischen Lichts in einem zentralen Berliner Stadtteil überließ, hatten dafür die Verpflichtung übernommen, alle Maschinen, Apparate und Utensilien zur Erzeugung und Verwendung des elektrischen Stroms zu meistbegünstigten Preisen ausschließlich von der Edison Gesellschaft zu beziehen. Die Lieferungen hielten sich im Jahre 1884 noch in engen Grenzen, die Gewinne bei dem Bau der beiden geplanten Zentralen wurden, um den zukünftigen Nutzen aus den Lieferungen ungeschmälert zu erhalten, über Handlungskosten abgeschrieben. Von den Aktien der Städtischen Elektrizitätswerke behielt die Edison Gesellschaft nur 560 000 Mark für sich zurück, die übrigen wur-

den teilweise von den Aktionären der Edison Gesellschaft bezogen, teilweise zum Parikurse dem Bankenkonsortium überlassen. Es mag wohl die Aktionäre enttäuscht haben, daß der „entsprechende Nutzen“, der im vorjährigen Bericht aus diesen Transaktionen schon für 1884 in Aussicht gestellt worden war, ausblieb. Auch sonst wickelten sich die Bau- und Installationsarbeiten bei der Zentralstation nicht ganz glatt ab. Zwar funktionierte der elektrische Teil der Anlage von Anfang an ohne Tadel, die Durchführung der Installationen wird als völlig gelungen und als mustergiltig bezeichnet. Aber die Dampfmaschinen, die die Gesellschaft auf den Wunsch der Stadtverwaltung, die heimische Industrie bei ihren Aufträgen zu berücksichtigen, bei der Firma Borsig bestellte, hatten sich bei Ablauf der kontraktlichen Liefertermine „noch nicht so bewährt, wie das der Ruf der mit der Konstruktion beauftragten Firma erwarten ließ.“ Die Städtischen Elektrizitätswerke leiteten aus der Verzögerung der Termine Schadenersatzansprüche gegen die Deutsche Edison Gesellschaft als Generalunternehmerin der gesamten Anlage her, gegen die diese Gesellschaft allerdings durch Garantien der Maschinenfabrik gedeckt war. Nach einiger Zeit wurden die bestehenden Differenzpunkte durch beiderseitiges Entgegenkommen aus der Welt geschafft. Der mißglückte Teil der motorischen Anlage mußte unter der direkten Aufsicht der Edison Gesellschaft einer Remontierung unterzogen werden, die von der Firma Kuhn in Stuttgart zur Zufriedenheit durchgeführt wurde. Die erste Zentrale in der Mauerstraße war somit erst in der zweiten Hälfte des Jahres 1886 in Betrieb gekommen, der sich nach Angabe der Gesellschaft nunmehr tadellos und regelmäßig abwickelte. Eine der ersten größeren Aufgaben, die den Städtischen Elektrizitätswerken gestellt wurde, war die Beleuchtung der beiden königlichen Theater, des Opernhauses und des Schauspielhauses. Sie wurde nach anfänglichen Schwierigkeiten mit gutem Gelingen durchgeführt. Es folgten die Reichsbank, das Hotel Kaiserhof und eine Anzahl von Bankgeschäften im Zentrum der Stadt. Die elektrische Straßenbeleuchtung machte nur langsame Fortschritte. Eigentlich wurden in den ersten Jahren nur die von Siemens & Halske früher angelegten, und bis dahin mit besonderen Antriebsmaschinen versorgten Straßenbeleuchtungen, also im wesentlichen die in der Leipziger Straße übernommen, deren Kosten sich durch den Strombezug aus der Zentralstation in der Mauer-

straße erheblich verbilligten, nämlich von 36 auf 4 Pfennige für die Lampenbrennstunde. Aber auch dieser Preis war im Vergleich mit dem des Gaslichts noch hoch, und erst später, als mit der zunehmenden Vergrößerung und der wachsenden Spannung der elektrischen Maschinen die Ausnutzung der Kohlen beim elektrischen Licht sich erhöhte, konnten die Preise, die später nicht mehr nach Lampenstunden, sondern nach Kilowattstunden berechnet wurden, wesentlich herabgesetzt werden.

Die Stadtverwaltung, die die anfänglichen Hemmnisse vielleicht etwas stutzig gemacht hatten, die vielleicht auch die Zeit gekommen glaubte, die Werke zu günstigen Bedingungen an sich zu bringen, verlangte die Errichtung zweier weiterer Zentralen, abgesehen von den beiden schon erbauten, und finanzielle Garantien für die Fähigkeit der Gesellschaft, diese Aufgabe durchzuführen. Insbesondere wurde die Erhöhung des Grundkapitals von 3 auf 6 Millionen Mark gefordert. Da in den ersten Jahren die Werke mangels jeglicher Erfahrungen im Zentralenbetrieb mit Verlust arbeiteten, und die ersten beiden Zentralen in der Markgrafenstraße mit 6 Dampfmaschinen und in der Mauerstraße mit 3 Dampfmaschinen, jede nach Edisonschem Vorbild mit nur 150 PS ausgestattet, über die Voranschläge hinausgehende Summen verschlangen, war die Situation für die Städtischen Elektrizitätswerke und die hinter ihr stehende Edison Gesellschaft eine sehr heikle. Der damalige Direktor Geh. Postrat Ludewig wurde damit beauftragt, ein Gutachten abzufassen, ob die Gesellschaft die neue Finanzbelastung ertragen könnte und wie sich bei Erfüllung der von der Stadt geforderten Garantien die Lage der Werke gestalten würde. Ludewig kam zu einem niederschmetternden Ergebnis. „Erfüllen wir die Forderungen der Stadt, so sind wir bankerott.“ Dieses Gutachten rief unter den Aktionären und den Geldleuten eine wahre Panik hervor, und es mußte unbedingt etwas geschehen, wenn der Zusammenbruch, der nicht nur für die Städtischen Werke, sondern auch für die gesamte Zentralen-Idee von den verhängnisvollsten Folgen begleitet gewesen wäre, verhütet werden sollte. Rathenau, der die Gefahr erkannte, innerlich aber in dem festen Glauben an seine Sache keinen Augenblick wankend geworden war, bewies zum ersten Male die Unbeirrbarkeit, die ihn in kritischen Lagen stets auszeichnete. Er, der in weniger zugespitzten Situationen die Vor-

sicht selbst war, setzte alles auf eine Karte. Es blieb ihm allerdings wohl auch keine andere Wahl, da eine weniger entschlossene Haltung wahrscheinlich den Zusammenbruch nicht nur der Städtischen Werke, sondern auch der Deutschen Edison Gesellschaft, jedenfalls aber seine Ausschaltung aus beiden Unternehmungen herbeigeführt hätte. Als Aufsichtsrat und Aktionäre ihm mit Vorwürfen bestürmten, erklärte er sich bereit, 1.500.000 Mark Aktien der Städtischen Elektrizitätswerke zum Kurse von 95% zurückzuerwerben. Man ging gern auf sein Angebot ein. Was damals als tollkühnes Wagnis erschien, hat sich später als ein sehr gutes Geschäft erwiesen, ja es ist der A. E. G. später noch häufig zum Vorwurf gemacht worden, daß sie zuviel an den B. E. W. verdiene und daß sie sich bei der Aktienübernahme zuviel Vorteile in vertraglicher und verwaltungstechnischer Hinsicht habe zusichern lassen. Zu diesen späterhin besonders scharf bekämpften Vorteilen gehörte die Einführung der sogenannten Verwaltungsgemeinschaft zwischen der Edison Gesellschaft und ihrem Tochterunternehmen, ferner die Einräumung von Gründerrechten in der Art, daß die Gesellschaft bei Kapitalserhöhungen die Hälfte der neuen Aktien zum Parikurse beziehen durfte. Man kann es Rathenau indes nicht verdenken, daß er sich das Risiko, das er ganz allein zu tragen bereit war, gehörig bezahlen lassen wollte. Der Geh. Oberpostrat Ludewig, der sich der Situation so wenig gewachsen gezeigt hatte, wurde mit einer angemessenen Abfindung aus seinem Amt entfernt, und Emil Rathenau, Oscar v. Miller sowie der inzwischen zum Vorstandsmitglied der Edison Gesellschaft aufgerückte Felix Deutsch übernahmen die Leitung der Gesellschaft, die dem Mutterunternehmen aus ihren Einnahmen einen bestimmten Betrag als Beisteuer zu den Verwaltungskosten zahlte, wogegen die Verwaltung von der Edison Gesellschaft geführt und bestritten wurde.

Bei Gelegenheit der finanziellen Stärkung der Städtischen Elektrizitätswerke, die vielleicht keine offene, wohl aber eine heimliche Reorganisation bedeutete, wurden die Beziehungen zur Stadt — dieses Äquivalent wußte Rathenau immerhin herauszuschlagen — gefestigt und für die Gesellschaft im großen und ganzen verbessert. Die Abgaben vom Reingewinn wurden eingeschränkt, die vom Installationsgeschäft völlig aufgehoben, wogegen für die Installationen aber die freie Konkurrenz ausdrücklich zugelassen werden mußte. Die Straßenbeleuch-

tung sollte erweitert werden und zwar besonders durch die Einbeziehung der Straße „Unter den Linden“ (1888). Das Konzessionsgebiet wurde ausgedehnt und umfaßte jetzt einen Stadtteil, der von der Besselstraße bis zum Oranienburger Tor, von der Wallner-Theater-Straße bis zum Ende der Bellevue-Straße reichte. Dieser ganze Stadtteil mußte mit Kabeln ausgerüstet werden. Zwei neue Zentralstationen, in der Spandauerstraße und am Schiffbauerdamm waren anzulegen und mit je 2000 Pferdekraften zunächst für je 6000 Lampen, die bis zum Jahre 1892 auf 24 000 bzw. 12 000 gesteigert werden sollten, auszustatten. Die Zentrale in der Mauerstraße war erheblich zu erweitern. Die Maschinen für diese Anlagen wurden bei der belgischen Fabrik van der Kerkhoven in Gent bestellt. Emil Rathenau benutzte die Gelegenheit, um von den kleineren Schnellläufermaschinen von nicht mehr als 150 PS, mit denen die erste Zentrale in der Markgrafenstraße gegen seinen Willen auf Verlangen des zur Vorsicht mahnenden Bankenkonsortiums ausgestattet worden war, zu großen „Langsamläufnern“ überzugehen, die schnell bis auf 1000 PS gesteigert wurden. Er stand dabei im Gegensatz zur ganzen Fachwelt, selbst zu Edison, der die Meinung vertrat, daß die Kraft mehrerer Kleinmaschinen besser ausgenutzt und den jeweiligen Strombedürfnissen richtiger angepaßt werden könnte als die einer Großmaschine. Auch die Sachverständigen der früheren Bankengruppe der Städtischen Elektrizitätswerke hatten sich von dieser durch die Autorität des Erfinders Edison gestützten Ansicht nicht abbringen lassen und das war ein weiterer Grund für die Banken gewesen, Rathenau das Geld für die Erweiterung der Elektrizitätswerke zu verweigern. Wenn er schon mit den kleinen Maschinen keine Rentabilität erzielte, so würde er sie — dies war ihr Argument — mit großen sicherlich nicht erreichen. Rathenau war damals der einzige, der von großen Maschinen das Heil erwartete, nicht nur aus technischen, sondern auch aus ökonomischen Gründen, denn er hielt es für wichtig, daß ihre Aufstellung viel weniger Platz in Anspruch nahm als die vieler Kleinmaschinen, was bei den hohen städtischen Bodenpreisen immerhin ins Gewicht fiel. Als er bei den Städtischen Werken nun unabhängig von fremdem Einfluß geworden war, konnte er seine Pläne hinsichtlich des Großmaschinenbaus unbehindert zur Durchführung bringen und hatte die Genugtuung, daß sich selbst Edison nach einer Besichtigung der neuen Zentralen von der Über-

legenheit der Neuerung überzeugen ließ. Erst durch das von Rathenau gegen die ganze damalige übrige Fachwelt durchgesetzte Prinzip der Großmaschinen ist die Grundlage für die gewaltige Entwicklung des Zentralenbaus gelegt worden.

Die Kosten des Bauprogramms wurden auf 9 Millionen Mark berechnet, die zur Hälfte in Aktien, zur Hälfte in Obligationen aufzubringen waren. Die Firma der Gesellschaft wurde umgewandelt in Berliner Elektrizitätswerke. Durch die Forderungen der Stadt war die Tragfähigkeit der ersten großen Elektrizitätszentrale auf eine harte Probe gestellt worden. Nachdem diese aber bestanden war, schlug die Belastungsprobe zum Segen für das Unternehmen aus, das dadurch in seinem Wachstum und seiner Stärke in einer Weise gefördert wurde, die es wahrscheinlich, sich selbst überlassen, nicht so schnell erreicht haben würde.

An den Schluß dieses Kapitels sei der Wortlaut der Rede gesetzt, die Emil Rathenau am Vorabend der Einführung des elektrischen Lichtbetriebes in der Straße „Unter den Linden“ hielt:

„Es ist uns ein Bedürfnis, im Namen der Berliner Elektrizitätswerke den Spitzen der Städtischen Verwaltung unseren Dank dafür auszusprechen, daß Sie uns gestattet haben, an einer Schöpfung mitzuwirken, deren epochemachende Bedeutung weit über die Grenzen dieser Stadt hinaus greift und deren Vollendung überall mit Freuden begrüßt werden wird. Diese Schöpfung beweist aufs neue, mit welchem Verständnis die Stadt Berlin jede neue Errungenschaft der Wissenschaft und Technik dem Wohle der Bürgerschaft dienstbar zu machen weiß. Das „lichtvolle“ Werk, dessen Generalprobe Sie soeben beigewohnt haben, tritt würdig in die Reihe der schon bestehenden Wohlfahrtseinrichtungen, welche der Erleichterung des Verkehrs, der Befriedigung der Lebensbedürfnisse und der immer weiteren Ausgestaltung des täglichen Komforts zu dienen berufen sind. Die Naturkraft des neunzehnten Jahrhunderts, welche im Telegraphen und im Telephon sich bereits überall das Bürgerrecht erworben hat, soll in Zukunft der gesamten Bevölkerung zugänglich gemacht werden, dem Wohlhabenden in der Form strahlenden Lichts, dem Handwerker als Werkzeug des täglichen Gebrauches.

Unsere Stadt tritt mit dem heutigen Tage in eine neue Entwicklungsphase ihres Beleuchtungswesens ein; neben das Gaslicht,

das bisher die Alleinherrschaft behauptete, tritt heute gleichzeitig das elektrische Licht, und die Zukunft wird lehren, welchem von beiden der Sieg gehört.

80 Jahre sind es her, daß in dieser selben Straße „Unter den Linden“ das bescheidene Öllämpchen von der ersten Gasflamme verdrängt wurde und es wird vielleicht nicht weiterer 80 Jahre bedürfen, um, wie damals die erste, so dereinst die letzte Gasflamme als staunenswerte Kuriosität betrachtet zu wissen.

Nicht leicht war die Entscheidung, auf welchem Wege am raschesten und sichersten das erstrebte Ziel zu erreichen sei, zumal da städtische Interessen hinzuweisen schienen, welche schon in Gasanstalten, den Wasserwerken und last not least, der unübertroffenen Kanalisation zu unbestrittenem Erfolge verholfen hatten. Die Erkenntnis aber, daß die junge Industrie sich frei entfalten müsse, bevor sie völlig in den Dienst des städtischen Anrars treten durfte, hat Früchte gezeitigt, welche die Bewunderung aller Nationen erregen. Und in dieser Entwicklung betätigt sich gleichzeitig das Walten ausgleichender Gerechtigkeit, denn an seiner Geburtsstätte hat der elektrische Strom seine größte Verbreitung gefunden, obgleich es eine Zeitlang schien, als ob die neue Welt uns diesen Ruhm streitig machen wolle.

Weit hinter dieser zurück steht das übrige Europa; in England erschwert der Wille des Parlaments die Errichtung elektrischer Zentralstationen und Frankreich konnte, trotz des hohen Fluges, den es in der Ausstellung des Jahres 1881 zu nehmen schien, weder in der Städtebeleuchtung noch in der elektrotechnischen Industrie mit uns Schritt halten. So können wir mit Stolz behaupten, daß wir an der Spitze aller Kulturvölker marschieren, die in erster Linie berufen waren, das Prinzip der elektrischen Beleuchtung zu fördern und sich nutzbar zu machen.

Diese Erfolge verdanken wir nicht zum wenigsten der Weisheit und Einsicht unserer Behörden, welche der Privatindustrie freien Spielraum ließen, und sie vor allen schädlichen Hemmnissen und Beschränkungen bewahrten. So konnten wir in freier Entfaltung aller unserer Kräfte das große Werk fördern helfen, das, noch früher als gehofft und beabsichtigt war, als fertiges und vollendetes Ganzes vor

Ihnen stehen wird. Ein hoher Wille, dem wir uns in Ehrfurcht beugen, hat uns diese Beschleunigung unserer Arbeiten nahe gelegt, und wir sind stolz darauf, daß wir diesem Willen trotz mancher entgegenstehender Hindernisse gerecht werden konnten.

So wird denn die elektrische Beleuchtung der prächtigsten Straße der Reichshauptstadt schon mit dem morgigen Abend definitiv beginnen.

Freilich konnten wir, die wir an der Lösung dieser gewaltigen Aufgabe mitzuwirken das Glück hatten, nicht immer gleich allen Wünschen in dem Umfange Rechnung tragen, wie es das Publikum, das nach elektrischem Licht sich sehnt, in seiner leicht erklärlichen Ungeduld beanspruchte, und auch dem Maß des zunächst Erreichbaren entsprach. Vielleicht nicht immer den weitgehenden Erwartungen, die gerade auf diesem Gebiet der Technik mehr als auf jedem anderen sich geltend zu machen pflegen. Das Publikum steht eben unserer Aufgabe im allgemeinen zu fern, um deren ganze Schwierigkeit voll ermessen zu können, und es vergißt leicht, wie neu die Sache eigentlich noch ist, deren Ausbildung und Realisierung wir uns gewidmet haben. Es vergißt dies um so eher, als die Elektrizität, trotz der ihr noch anhaftenden Jugendfehler uns schon jetzt ganz unvergleichliche Dienste leistet. So mag man denn das immer noch unvermeidliche Mißverhältnis zwischen unserem Wollen und unserem Vollbringen in der Überzeugung entschuldigen, daß die Naturkraft, die schon in ihren Kinderjahren so Gewaltiges zu leisten vermochte, zu noch Größerem berufen ist, wenn Sie derselben Ihren Schutz mit wohlwollender Nachsicht so lange angedeihen lassen, bis sie völlig erstarkt ist und in freiem Fluge ihre Schwingen zu regen vermag. Wir aber, die wir den Berliner Elektrizitätswerken vorstehen, werden, wie bisher, so auch in Zukunft mit redlichem Eifer bemüht bleiben, die neue Schöpfung zu einer der Reichshauptstadt würdigen Stellung emporzuheben und dafür zu sorgen, daß die führende Stellung in der Elektrotechnik, die Deutschland in beiden Hemisphären einnimmt, ihm dauernd erhalten werde.

Das Verdienst für diese Führerschaft gebührt, wie nochmals betont sei, in erster Reihe den Leitern unserer Stadt, die mit weitsichtigem Blick, trotz der Bedenken vieler, daß die Elektrizität andere

städtische Unternehmen beeinträchtigen werde, den Mut besaßen, für die Verwirklichung jener Ideen einzutreten, welche die Bürgerschaft von Berlin schon jetzt als weise und wohltätig erkannt hat.

Darum bitte ich Sie, Ihr Glas mit mir zu erheben, und einzustimmen in den Ruf: Berlin, die Stadt der Intelligenz, die darum auch die Stadt des Lichtes werden müßte, sowie die Verwaltung derselben, sie lebe hoch!“
