

Zeitschrift: Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik
Herausgeber: Verein für wirtschaftshistorische Studien
Band: 28 (1975)

Artikel: Alfred Zellweger, Uster (1855-1916), Hans Blumer-Ris, Freiburg (1902-1953)
Autor: Schmid, Hans Rudolf
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1091066>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 18.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik

ALFRED
ZELLWEGER
(Uster)



28

HANS BLUMER
(Freiburg)

HERAUSGEBER
VEREIN FÜR WIRTSCHAFTSHISTORISCHE STUDIEN
ZÜRICH

VEREIN FÜR
WIRTSCHAFTSHISTORISCHE
STUDIEN

Gegründet: 1. Januar 1950

Vorstand:

Dr. Heinz Schmutz, Direktionspräsident
des Institutes Juventus, Zürich
Präsident

Dr. iur. Giovanni Wenner, Küsnacht ZH
Quästor

H. Altorfer, Fabrikant, Rüti ZH
Gaston Clottu, St-Blaise NE
Prof. Dr. Albert Hauser, Wädenswil
Walter M. von Orelli, Zürich
Dr. Fritz Wanner, Kilchberg ZH

Geschäftsführer:

Dr. Hans Rudolf Schmid, Thalwil

Geschäftsstelle:

Zürich 2, Stockerstraße 8
Postadresse: Postfach 545, 8027 Zürich
Telefon 01 36 18 21
Postcheckkonto 80-42706

Herausgeber:

Verein für wirtschaftshistorische Studien
Zürich

Verlag:

Druckerei Wetzikon AG
8620 Wetzikon

SCHWEIZER PIONIERE DER
WIRTSCHAFT UND TECHNIK

- Band 1 *Philippe Suchard*
Band 2 *J. J. Sulzer-Neuffert*
Henri Nestlé / Rud. Stehli
C. F. Bally / J. R. Geigy
Band 3 *Johann Jakob Leu*
Band 4 *Alfred Escher*
Band 5 *Daniel JeanRichard*
Band 6 *Hs. Caspar Escher / F. L. Cailler*
Salomon Volkart
F. J. Bucher-Durrer
Band 7 *G. Ph. Heberlein / J. C. Widmer*
Dan. Peter / P. E. Huber-
Werdmüller / Ed. Sandoz
Band 8 *Prof. W. Wyßling*
Dr. A. Wander / Henri Cornaz
Band 9 *J. J. Egg / D. Vonwiller*
Band 10 *Heinrich Schmid*
Wolfgang Heggeler
Joh. Blumer-Egloff
Rob. Schwarzenbach-Zeuner
Aug. Weidmann

Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik

28

Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik

28

ALFRED ZELLWEGER, USTER

1855—1916

HANS BLUMER-RIS, FREIBURG

1902—1953

von

Hans Rudolf Schmid

Verein für wirtschaftshistorische Studien
Zürich 1975

Herausgegeben vom Verein für wirtschaftshistorische Studien
Geschäftsführer: Dr. Hans Rudolf Schmid, Stockerstraße 8, 8027 Zürich
Druck: Druckerei Wetzikon AG
Copyright 1975 by Verein für wirtschaftshistorische Studien
Verlag und Auslieferung an das Sortiment: Druckerei Wetzikon AG

INHALT

Alfred Zellweger von Trogen AR (1855—1916)

Absolvent des Polytechnikums (heute ETHZ) in Zürich. Elektrofachmann der Pionierzeit; vielseitiger Erfinder und Unternehmer. Er leitete die *weltbekannte Firma in Uster*, die heute noch seinen Namen trägt, bis zu seinem Tode 9

Hans Blumer-Ris von Engi GL (1902—1953)

Physiker, Dr. phil. II der Universität Bern. Ein Wissenschaftler und Lehrer, der als Unternehmer hohes Ansehen erwarb. Das Werk seines kurzen Lebens: Er führte die 1903 entstandene, gegen 1930 durch Dauerkrisen in Verfall geratene *Kondensatorenfabrik Freiburg* zu neuer und großer Blüte 61

ALFRED ZELLWEGER

1855–1916

Die unsichtbare Kraft

Selten denkt der Mensch von heute darüber nach, wie sehr sich unter dem Einfluß der Elektrizität und all ihrer Erscheinungsformen und Auswirkungen die Lebensweise des Menschen verändert, man darf wohl sagen verbessert, erleichtert und bereichert hat. Wer sich von den Zuständen um 1870/1880 ein Bild machen will, hat all das wegzudenken, was seither dazugekommen ist. Er müßte sich in weit entfernte, rückständige Gebiete zurückziehen, wenn er in Wirklichkeit das Leben erleben möchte, das unsere Groß- und Urgroßeltern geführt haben.

Das galvanische Element, bestehend aus der «Naßbatterie» mit Zink, Kupfer und destilliertem Wasser, war den Physikern schon damals bekannt, desgleichen der Magnetismus. Die Gelehrten wußten schon um 1813 herum, daß «galvanischer Strom» als Lichtquelle dienen konnte. Doch niemand glaubte damals an eine praktische Bedeutung dieser kostspieligen Liebhabereien. In Zürich wurden in den 1850er Jahren die Straßen erstmals mit Gas beleuchtet — aber schon meldete sich auch das elektrische Licht. Am Sechseläutenmontag des Jahres 1855 ließ um 8 Uhr abends ein «Zauberer» von der Galerie des Grossmünsters herab die Plätze und Brücken an der Limmat während einer halben Stunde taghell beleuchten. Es geschah mit Hilfe von zahlreichen Batterien, die durch Kohlenstifte einen Lichtbogen erzeugten. Im gleichen Jahr 1855 wurde das Eidgenössische Polytechnikum, die heutige ETH, eröffnet, aber die Wissenschaft von der Elektrizität und ihren Anwendungen erhielt erst etwa zwanzig Jahre später einen Lehrstuhl.

Vorerst beschäftigte die Elektrizität die Phantasie der Menschheit; nur wenige wußten mit der unsichtbaren und gefährlichen Kraft etwas anzufangen. Als der Jüngling *Alfred Zellweger* in Trogen sich für das Elektrische zu interessieren begann, erfuhr sein Vater durch einen Freund,

Landammann und Ständerat Arnold *Roth* aus Teufen (1836–1904), der von 1877 bis 1904 Schweizer Gesandter in Berlin war, Näheres über die Entwicklung der Telephonie bei Siemens & Halske. Minister Roth sandte 1877 einen ausführlichen Bericht darüber an die Eidgenössische Telegraphen-Direktion in Bern. Alfred Zellweger war vom Schicksal ausersehen, auf diesem Gebiet als Erfinder und als Unternehmer etwas Besonderes zu leisten.

Die Gründungsjahre

Im Jahr 1874 verband sich der Mechaniker Jakob Kuhn (1845–1893) von Zell im Tößtal, der seit 1870 in Uster vermutlich als Kleinhandwerker tätig gewesen war, mit Jakob Wolfensperger von Wetzikon zur Gründung einer Firma, die sich als «Lufttelegraphen-Werkstätte» bezeichnete. Der Name sollte darauf hinweisen, daß die Drähte durch die Luft geleitet wurden. Kuhn erwarb am 4. Oktober 1875 die Liegenschaft Florastraße 202 (heute 8) in Uster; die Festsetzung an diesem Standort hat die Leitung der Firma Zellweger AG in Uster um 1923 dazu bewogen, das Jahr 1875 als ihr Gründungsjahr zu bezeichnen. Die beiden Partner Kuhn und Wolfensperger trennten sich im November 1879; Wolfensperger starb bald darauf. Die Firmabezeichnung lautete nun «J. Kuhn in Uster, Fabrikation von elektrischen und pneumatischen Sonnenrinen». Kuhn betrieb die Firma nicht lange unter seinem (alleinigen) Namen weiter. Schon nach zwei Monaten — am 11. Februar 1880 — nahm er in der Person von Wilhelm Ehrenberg von Zürich-Riesbach einen Associé auf. Die Firma nannte sich nun «Kuhn & Ehrenberg in Uster, Telegraphen-Werkstätte».

Nach Verlauf eines halben Jahres, am 15. Juni 1880, schied der Teilhaber Kuhn aus, und am 29. Juli 1880 wurde der Eintritt eines neuen Gesellschafters namens Ludwig Alfred Zellweger von Trogen ins Ragionenbuch (Handelsregister) des Bezirks Uster eingetragen. Die neue Firma lautete: «*Fabrik für elektrische Apparate von A. Zellweger und W. Ehrenberg in Uster*». Kuhn verblieb in der Firma, und zwar als angestellter Werkmeister mit Prokura; er bezog 1500 Franken Jahresgehalt nebst fünf Franken Taglohn. Er wohnte auch weiter in seinem Hause, in welchem die Werkstätte der Firma Zellweger & Ehrenberg zu Miete war. Dieser Zustand sollte aber nicht lange dauern.

Als Zellweger im Jahr 1882 die Liegenschaft Neuwiesenstraße/Bahnstraße in Uster aus dem Konkurs der Süßwarenfabrik Hiestand — der Inhaber war Johannes Weber-Hiestand — gekauft hatte, trat Kuhn bei Zellweger & Ehrenberg aus und machte sich wieder selbständig. Sein Vertrag mit der Firma war abgelaufen. Mit seinem Bruder Hermann, der in Hottingen bei Zürich wohnte, gründete er die Kommandit-Gesellschaft «J. Kuhn & Cie in Uster, Werkstätte für electrisches Bedarfsmaterial». Daß Jakob Kuhn etwas von der Branche verstand, geht aus einem gedruckten Bericht über die Elektrotechnik an der Pariser Weltausstellung von 1889 hervor, den Kuhn — unmißverständlich als «Jakob Kuhn, Mechaniker in Uster» bezeichnet — im Auftrag des Schweizerischen Gewerbevereins verfaßte.

Zellweger & Ehrenbergs Werkmeister war also ein Konkurrent seiner bisherigen Arbeitgeberfirma geworden. Aber Kuhn hatte auch diesmal wenig Glück. Er starb 1893. Sowohl über seine Firma wie über ihn selbst wurde der Konkurs verhängt, und die Erben schlügen den Nachlaß aus. Zellweger hatte mit dem Konkurs weder als Schuldner noch als Gläubiger etwas zu tun. Er scheint sich bei der Auflösung des Arbeits- und Mietsverhältnisses mit Kuhn von diesem völlig zurückgezogen zu haben. Er versprach Kuhn jedoch, ihm auf dem Gebiet des Baus von Telegraphenapparaten keine Konkurrenz zu machen und hielt Wort.

Die kurzatmige und wechselvolle Entwicklung eines kleinen, finanzschwachen Unternehmens, über dessen Türe dann endlich ein Name stehen blieb, nämlich der Name *Zellweger*, ist für die damals blutjunge Branche «Elektrizität», aber auch für die Spekulationslust jener Zeit typisch. Es spiegelt sich darin die allgemeine von Elektrizität knisternde Unrast der 1880er Jahre, wo sich Erfindungen und Systeme auf dem Gebiet der Elektrotechnik nur so jagten; zu dem Reiz der Neuheit gesellte sich die Eile des Patentierens und die Illusion des schnellen Reichwerdens — und das meiste davon zerfloß wieder in finanziellen Krisen oder scheiterte an mangelhaftem Können oder an unsolidem Geschäftsgebaren.

Das Unternehmen bestand also bereits fünf Jahre, als Zellweger es erworb. Doch gründete er am 29. Juni 1880 durch den Vertrag mit Ehrenberg & Kuhn eine neue Firma. In Tat und Wahrheit war er der alleinige Geldgeber der Doppelfirma Zellweger & Ehrenberg.

Zellwegers Nachfolger im Geschäft haben, das wurde bereits angedeutet, im Jahr 1923 — nach dem Ausscheiden der Erben Zellwegers — als Grün-

dungsjahr der Firma das Jahr 1875 bezeichnet, vermutlich im Hinblick auf die geringe Glaubwürdigkeit der Gründung von 1874, die erst 1875 mit dem Erwerb eines eigenen Domizils eine gewisse Lebensfähigkeit erwarten ließ.

Wilhelm Ehrenberg (1834–1892)

Wilhelm Ehrenberg war eines der Kinder Karl Friedrichs von Ehrenberg (1806–1841) aus Halle an der Saale, eines Architekten, der 1830 nach Zürich kam, 1833 Professor an der Industrieschule und an der neugeschaffenen Universität Zürich Dozent für Mathematik und Bauwesen wurde. Er gilt als Anreger zur Gründung des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins SIA. Von seinen noch vorhandenen Bauwerken dürften das Haus zum Ehrenberg an der Promenadengasse in Zürich und der Bischöfliche Palast von Sitten (1840) die bekanntesten sein. Karl Friedrich von Ehrenberg starb mit 35 Jahren. Im Jahr 1836 war ihm das Ehrenbürgerrecht von Riesbach geschenkt worden.

Sein Sohn Wilhelm hat in der Geschichte des Telefons in der Schweiz eine gewisse Rolle gespielt; für seine spätere Verbindung mit Zellweger ist das nicht ganz belanglos. Er trat 1852, mit 18 Jahren, in den Dienst der Eidgenössischen Telegraphenverwaltung und war der erste in Zürich tätige Telegraphist. Diese Tätigkeit übte er bis 1863 aus. Später nannte er sich Elektrotechniker und trat als Reisevertreter in die Neuenburger Telegraphenfabrik des berühmten Matthias Hipp ein.

Nachdem der schweizerische Bundesrat am 18. Februar 1878 beschlossen hatte, das im Aufkommen begriffene Telefon gleich wie das schon bestehende Telegraphenwesen als Bundessache zu erklären, richtete Wilhelm Ehrenberg, «Telephonersteller in Zürich Neumünster», am 30. Mai 1878 durch ein Winterthurer Advokaturbüro eine Beschwerde an die Bundesversammlung und verlangte die Aufhebung des erwähnten Bundesratsbeschlusses, weil dieser gegen die verfassungsmäßig gewährleistete Handels- und Gewerbefreiheit verstöße. Die Antwort des Bundesrates, die am 6. Dezember gleichen Jahres von der Bundesversammlung gutgeheißen wurde, bestand in einer weitläufig begründeten Ablehnung. Der Bundesrat war aber in der Beurteilung der Frage, ob das Telefon wie der Telegraph regalpflichtig sei, doch unsicher geworden und erklärte sich bereit, «Privat-

leitungen zu konzessionieren, sofern sie das Staatsmonopol nicht gefährdeten». Daraufhin reichte Ehrenberg am 16. April 1880 als erster ein Konzessionsgesuch für den Bau einer «Central-Telephon-Station in Zürich» ein. Damit meinte er eine Telephonzentrale und ein Telephonnetz für die Stadt Zürich und die «Ausgemeinden». Am 17. Mai 1880 wurde Ehrenberg der Entwurf der Konzessionsurkunde zugestellt. Aber seine Zustimmung verzögerte sich. Es ist denkbar, daß er mit den Gründern der Zürcher Telephongesellschaft in Fühlung kam und vor der Aufgabe zuckschreckte, als er bemerkte, daß beträchtliche Konzessionsgebühren zu bezahlen waren und anderseits in den Gemeinden um Zürich eine heftige und mißtrauische Opposition gegen den Bau des Telephonnetzes durch Private im Entstehen begriffen war.

Da inszenierte er am 11. Juli 1880 anlässlich des Schweizerischen Sängerfestes in Zürich, an dem auch die Basler Liedertafel teilnahm, eine telephonische Übertragung über die Telegraphenleitung Zürich—Basel; in einem Saal in Basel konnte das Publikum die Vorträge der Liedertafel in Zürich mitanhören. Diese tüchtige Leistung machte Ehrenberg mit einem Schlag bekannt, und der Bundesrat hätte ihm die beantragte Konzession für Zürich erteilt, wenn er den Departementsvorsteher nicht mit einem Brief vom 14. Juli gebeten hätte, die Konzession auf Nationalrat Dr. Ryf und Paul F. Wild in Zürich zu Handen der in Gründung begriffenen Zürcher Telephon-Gesellschaft zu übertragen. Möglicherweise hat dabei die Internationale Bell Telephongesellschaft, mit der Ehrenberg — wie auch die Zürcher Telephongesellschaft — in Verbindung stand, vermittelnd eingegriffen. Man könnte auch vermuten, er habe sich für die Abtretung der Konzession entschädigen lassen; denn er war immer in Geldnöten, was übrigens begreiflich ist, wenn man bedenkt, daß seine Gattin Anna Maria geborene Ohngemach aus Küsnacht ihm 16 Kinder (davon 11 Söhne) schenkte.

Seine am 11. Februar 1880 eingegangene Verbindung mit dem schon erwähnten Jakob Kuhn zur Firma Kuhn & Ehrenberg, Telegraphenwerkstätte in Uster und Zürich, löste sich schon nach sechs Monaten auf, und am 1. Juli gleichen Jahres 1880 trat er als Teilhaber Alfred Zellwegers in die *Fabrik für elektrische Apparate in Uster* ein. Die Vertretung der bedeutenden deutschen Elektrizitätsfirma Siemens & Halske brachte er mit. Er galt als gewandter, zungenfertiger Geschäftsmann. Während Jahren wirkte er erfolgreich für die Zellweger-Firma, wohnte aber bis zu seinem

Tod (1892) in Riesbach bei Zürich. Erst im Jahr darauf verlegte seine Familie den Wohnsitz nach Uster, wo mehrere Söhne «elektrische» Berufe ergriffen.

Alfred Zellwegers Werdegang

Wer die stattliche Ortschaft Trogen im außerrhodischen Appenzellerland aufsucht, den überraschen auf dem geräumigen Landsgemeindeplatz die Fronten von würdigen, gepflegten, aus Stein gebauten Häusern, die den Mittelpunkt des Dorfes bilden. Alle diese Bauten sind Zellweger-Häuser aus dem 18. und 19. Jahrhundert und legen Zeugnis ab von der Leistung, vom Ansehen und auch vom Wohlstand etlicher Zellweger-Generationen und von der Familie, aus der Alfred Zellweger stammte. Auf seiner Stammtafel finden sich Namen mit den höchsten Pflichten und Ehren, die der kleine, alte Freistaat Appenzell zu verleihen hat. Alfreds Onkel Jakob (1805–1873) war Landammann, ebenfalls sein Großvater Jakob (1770–1821); sein Urgroßvater Johannes war Landesfähnrich, der Ururgroßvater wieder Landammann. Und so weiter. Die Zellweger waren in Appenzell Außerrhoden ein angesehenes Häuptergeschlecht und gewohnt, von den Mitbürgern mit verantwortungsvollen Ämtern betraut zu werden.

Am Rande des Landsgemeindeplatzes ist Alfred Zellweger aufgewachsen. Sein Geburtshaus, in welchem er am 3. September 1855 als letztes von vier Kindern des Ehepaars Salomon Zellweger (1807–1887) und der Anna geborenen Walser das Licht der Welt erblickte, steht im «Vordorf» (und trägt Nr. 47) an der alten Altstätterstraße.

Der Vater war im Leinenexportgeschäft tätig und gehörte 1862 zu den Gründern der in St. Gallen domizilierten Versicherung «Helvetia Feuer», die sich später namhaft erweiterte. Er leitete dieses Unternehmen bis zu seinem Tod; in volkswirtschaftlichen und Handelsfragen galt er als Autorität.

An der Kantonsschule Trogen gab es um 1870 noch keinen Physikunterricht. Das veranlaßte den Jungen, 1871 in die Praxis hinüberzuwechseln. Er wandte sich nach Neuenburg, um bei der Telegraphen-Fabrik Matthias Hipp — des «schweizerischen Edison», wie Hipp später genannt wurde («Schweizer Pioniere», Band 12) — eine Hospitantenlehre zu machen. Dort lernte er Französisch und entdeckte dabei sein Sprachtalent.

Zwischen 1874 und 1877 besuchte er das Eidgenössische Polytechnikum in Zürich, die heutige ETH, wo ihm die Vorlesungen von Professor H. F. Weber über Galvanismus und die mathematische Theorie der elektrischen Ströme und auch über Magnetismus einen tiefen Eindruck machten; so gewann er die wissenschaftliche Grundlage für seine spätere Tätigkeit. Er nannte sich nun Elektriker; darunter war jedoch kein Elektro-Handwerker, sondern ein Sachverständiger, ein Ingenieur, zu verstehen.

Während der Studienzeit am «Poly» leistete er auch seinen Militärdienst bei der Artillerie, wobei er zum Leutnant aufstieg. Seine Truppe wurde damals noch als «Feuerwerker» bezeichnet.

Höchst bedeutsam wurden für Alfred Zellweger seine Studienaufenthalte in Paris und London, den beiden Städten, die damals auf elektrischem Gebiet am meisten zu bieten hatten. Er sammelte dort viele Erfahrungen und eine große Bibliothek. Vor allem eignete er sich die Kenntnis der beiden Fremdsprachen an; in ihrer Beherrschung brachte er es so weit, daß er später seine Französisch- und Englisch-Korrespondenzen frei diktieren konnte, was nicht wenig zum Erfolg seiner Exporte beitrug. In London wurde er mit zwei Strömungen bekannt, nämlich mit dem Okkultismus, der damals in England im Schwunge war, und mit den Lehren und Werken des Biologen Charles Darwin (1809—1882), die ihn tief beeindruckten. Auf den ersten Blick mag man in diesem Nebeneinander von irrationalen und naturwissenschaftlich-rationalen Bestrebungen einen Widerspruch sehen. In den Augen der Rechtgläubigen von damals war das eine so verdächtig wie das andere. Vielleicht war es Alfred Zellwegers persönlicher Zwiespalt, daß er beides, die Darwinsche Abstammungslehre und die Versuche, übersinnliche Zusammenhänge zu erforschen, nebeneinander gelten ließ. Weder mit dem einen noch mit dem anderen Bekenntnis mischte er sich später in das traditionelle religiöse Leben ein; er besuchte hin und wieder die Predigt und war dafür, daß seine eigenen Kinder wie andere Reformierte den Konfirmandenunterricht besuchten. Doch machte er aus seiner Anhängerschaft Darwins in der Abstammungslehre kein Hehl, zeigte aber auch kein Bedürfnis nach Zusammenschluß mit Gleichgesinnten. Er erwies sich schon hier als das, was er in seinem ganzen Leben war: als Alleingänger.

Mit 25 Jahren sodann — er war noch ledig — fand er es an der Zeit, sich nach einer praktischen Tätigkeit umzusehen, und es kam für ihn nur die Gründung eines eigenen Unternehmens in Frage. Die Mittel erhielt er von

seinem Vater und darlehensweise von verschiedenen Verwandten. Ein Freund seines Vaters, der in Chur bei der Rhätischen Bahn tätige, aus St. Gallen stammende Maschinen-Ingenieur Otto Wirth-Jacob, fand sich auch bereit, ihm bei der Gründung einer «Fabrik für electrische Apparate» durch ein namhaftes Darlehen zur Seite zu stehen.

Wie Zellweger nach Uster kam, ist nicht überliefert. Es wäre denkbar, daß er seinen späteren Associé Ehrenberg durch gemeinsame Beziehungen zu Hipp kennenlernte. Ehrenberg wohnte in Zürich, und die «Elektriker» begegneten einander wohl auch beruflich. Zellweger war die tiefere Natur, besinnlich, mit seinen Gedanken und Erfindungen beschäftigt, während Ehrenberg als gewandter Verkäufer nach allen Seiten Beziehungen unterhielt und ohne Schwierigkeiten erweiterte und sogar ohne Scheu auch verlorengegangene wieder anknüpfte. Ehrenberg fand bei Zellweger etwas Wichtiges vor, was er selbst nicht besaß und wohl bei Kuhn vermißt hatte: Kapital.

Am 30. Juni 1880 wurde der Kaufvertrag zwischen Alfred Zellweger und der Firma Kuhn & Ehrenberg abgeschlossen, mit welchem Zellweger die Firma erwarb und als industriellen Wert des ihm abgetretenen Geschäfts 10 000 Franken zahlte. Vermutlich ging dieser Betrag an Ehrenberg persönlich, der ihn als Kapitaleinlage ins Geschäft einlegte. Die Maschinen, Werkzeuge, Materialien und Vorräte übernahm er zu einem von Experten zu bestimmenden Preise, dessen Höhe nicht bekannt ist. Von Kuhn, dem Eigentümer der Liegenschaft Florastraße, mietete er die Räumlichkeiten für den Betrieb der Fabrik und machte auch von dem Recht Gebrauch, einen Anbau zu errichten. Außerdem trat Kuhn als Werkmeister in die neue Firma ein.

Der erwähnte Ingenieur Otto Wirth gewährte sodann «dem Etablissement» ein Darlehen von 20 000 Franken als Betriebsmittel zu 5 Prozent Zins auf drei Jahre. Es fällt auf, daß der Darlehensvertrag immer nur von Zellweger als dem Darlehensnehmer spricht und Ehrenberg bloß nebenbei erwähnt.

Nach den Akten und persönlichen Erinnerungen haben die beiden Partner sich trotz der Verschiedenheit ihrer Charaktere gut vertragen und ergänzt. Ehrenberg behielt seinen Wohnsitz in Riesbach — damals und bis 1893 noch eine politisch selbständige «Ausgemeinde» von Zürich — bei, ging von dort aus auf die Reise und suchte Zellweger in Uster auf, wenn die Geschäfte es erforderten.



alfred zellweger

Alfred Zellweger, 1855–1916
Aufnahme von 1894



Das Geburts- und Vaterhaus Alfred Zellwegers im «Vordorf» Nr. 47, erbaut 1841 von Salomon Zellweger-Walser. Auf der Terrasse stehen die beiden Söhne Alfred Zellwegers, Robert geb. 1887 und Fritz geb. 1896.



Der Vater: Salomon Zellweger-Walser (1807–1887) im Leinenhandel tätig, gründete 1862 mit St. Galler Geschäftsfreunden zusammen die Versicherung «Helvetia Feuer» in St. Gallen und leitete dieses Unternehmen bis 1887.





Frau Hermine Zellweger-Krüsi, 1857–1912, mit den Kindern Erika, Lotti, Fritz und Lilly um 1905. Auf diesem Bilde fehlen Alfred Zellweger und der ältere Sohn, Robert. Ein anderes Familienbild war nicht aufzufinden.

◀ Der Landsgemeindeplatz von Trogen mit den Zellweger-Häusern und der Kirche. Der Block links besteht aus zwei aneinandergebauten Häusern. Das nähtere wurde 1788 von Landesfähnrich Johannes Zellweger-Hirzel erbaut; dieser hatte 1747 das anstoßende Haus als erstes Steinhaus am Platz erstellen lassen. Die Kirche stammt aus den Jahren 1779–1782. Ihr Erbauer war der berühmte Johann Ulrich Grubenmann. Das Steinhaus mit dem Walmdach rechts der Kirche baute um 1760 Conrad Zellweger-Sulser. Anstoßend mit Satteldach das Gasthaus «Zur Krone», das älteste der Zellweger-Häuser. In der «Krone» übten während Jahren Mitglieder der Familie Zellweger den Beruf des Gastwirtes aus. Rechts davon das jetzige Rathaus, Sitz der Kantonsregierung, des Obergerichts und der Polizei. Dieser Prunkbau wurde 1802 vom Landammann Jakob Zellweger-Zuberbühler erstellt. Daneben – im Bild nicht mehr sichtbar – steht ein weiteres Zellweger-Haus, das heute als Pfarrhaus und Gemeindehaus dient; es wurde 1760 durch Landammann Jakob Zellweger-Wetter erbaut. Der Dorfplatz von Trogen steht seit Januar 1974 unter Denkmalschutz. Im Hause Dorfplatz 5 im 4. Stock ließ die Regierung von Appenzell Außerrhoden im April 1974 eine Zellweger-Stube einrichten.



Das Haus Florastraße 8 (früher 202), in welchem 1875 Jakob Kuhn seine «Lufttelegraphen-Werkstatt» einrichtete. Auf den Erwerb dieser Liegenschaft im Jahre 1875 durch Kuhn wird das Gründungsdatum der Firma Zellweger zurückgeführt. Zellweger & Ehrenberg hatten hier von 1880 bis 1882 den Geschäftssitz.



Wilhelm Ehrenberg (1834–1892) war der erste Telegraphist in Zürich, betätigte sich dann als Reisevertreter der Telegraphenfabrik von Matthias Hipp in Neuenburg, bevor er sich mit Zellweger assoziierte. Bemerkenswert ist seine Beschwerde an die Bundesversammlung gegen den Bundesrat, der beschlossen hatte, das Telephon – wie vordem den Telegraphen – als Bundes- sache zu erklären.



Fol

Uster, den 29. December 1891.

Herren Spörry & Schaufelberger Wald. Fol
Senden Ihnen pr. Dater fahrlbar in 3 Monate durch Ihre
Anschaffung oder gegen unsere Fratte Bei Baarzahlung 2.-% Sconto

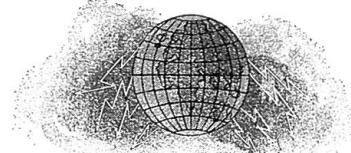
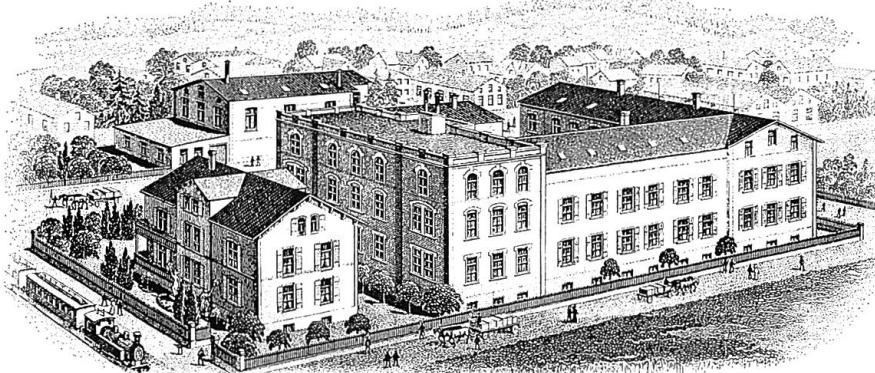
Imp. Breyer à Javal, Paris

acht Tage nach Empfang der Ware werden keine Reklamationen
mehr angenommen. Die Einballage wird nur im guten
Zustande franko zurückgenommen mit 30% Zug.

Z.E. N°	6505 & 6594 2 Kisten auf.	Fr. Frankatur	3.15
December 8.	1. complete Alder Telephonstation mit 1 Büro & 2 kl. Elec. Elementen	110.-	
9.	2 kl. Elec. Elemente ohne Glas & Füllung	3.75.	7.50.
28.	1 Bell Blake Telephonstation reparirt & platinirt Kunzeus, Thalmann & Paffenroper	6.80.	7.95.
		135.40	
	2% Sconto f.	2.70	
		132.75	

Für Druck kann kein Schadenrat geliebt werden.

Der Briefkopf der Firma Zellweger & Ehrenberg zeigt die von Zellweger 1882 erworbenen Fabrikgebäude, wie sie um 1890 noch ausgesehen haben dürften. Die Medaillen stammen von der Landesausstellung 1883 in Zürich und von der historisch bedeutsamen Turiner Ausstellung vom gleichen Jahr. Daß Zellweger die Weltkugel als Fabrikzeichen wählte, spricht für seine Weltoffenheit und seine Exportabsichten. Die abgebildete Rechnung stammt aus dem Archiv der einstigen Firma Spörry & Schaufelberger in Wald und wurde in freundlicher Weise von Herrn Dr. Heinrich Spöerry, Künsnacht, zur Verfügung gestellt.



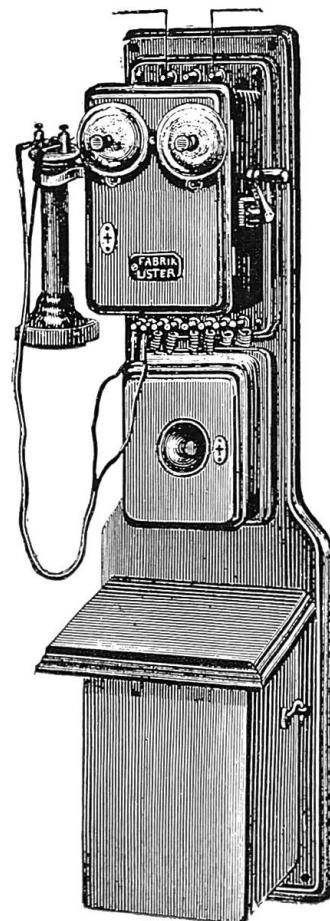
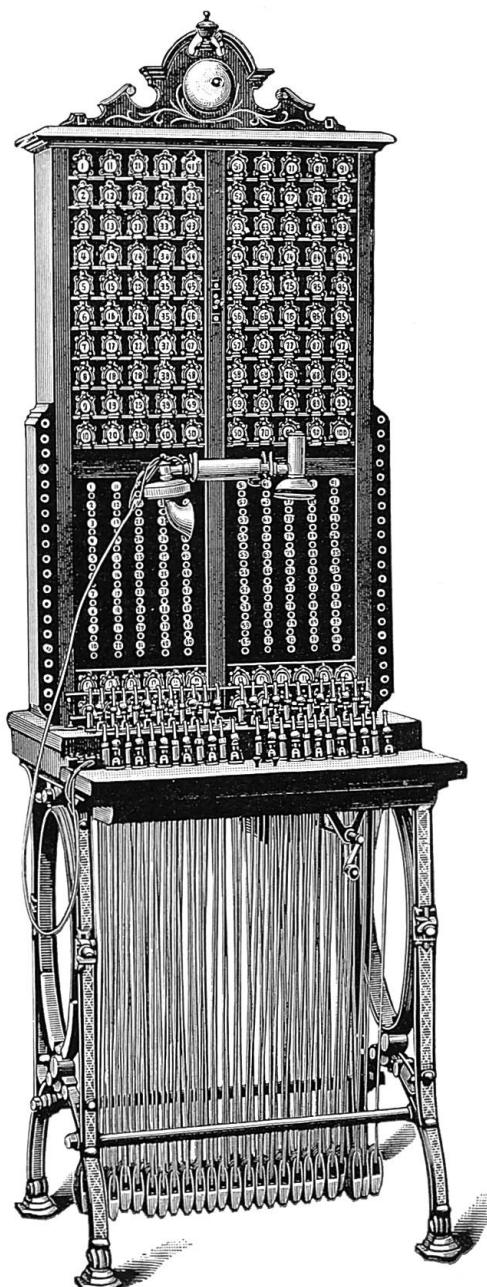
A·ZELLWEGER&C° USTER

FABRIK ELEKTRISCHER MASCHINEN U. APPARATE

Lieferant
der Schweiz. Telegraphenverwaltung
sowie vieler schweizerischer u. auslaendischer
Gesellschaften.

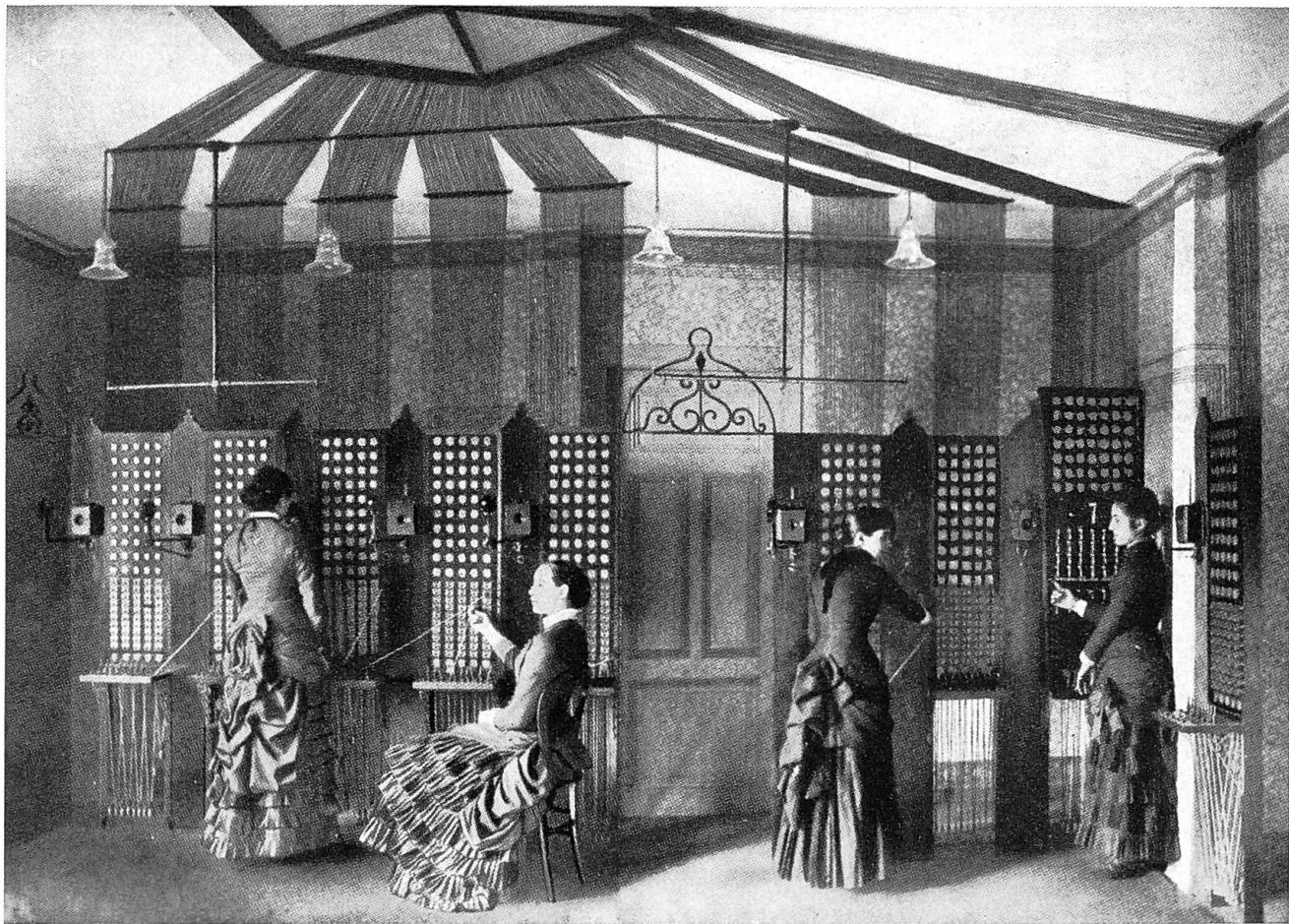
Uster (Schweiz), den

Briefkopf der Firma A. Zellweger & Co. in Uster nach 1892. Neben der Fabrik Alfred Zellwegers 1891/92 erbautes und 1893 bezogenes Wohnhaus, genannt Villa Electra.



Wandstation, Modell 1881, mit Batterie im unteren Kasten (dessen Deckel als Schreibpult diente), hergestellt von der Fabrik für elektrische Apparate in Uster. Mikrophon und Hörer waren getrennt.

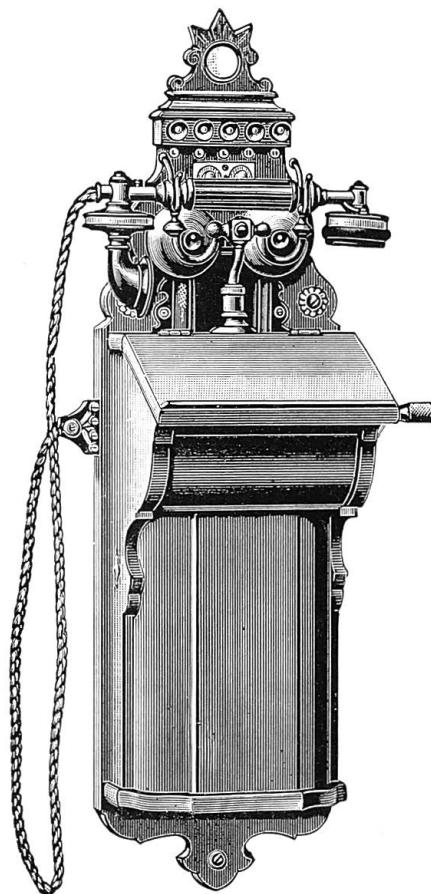
Telephonzentrale mit je 100 Anrufklappen und Verbindungsklinken für 100 Teilnehmerstationen. Die Verbindung wurde von der Telephonistin mit Klinkenstöpseln und Leitungsschnüren hergestellt. Deshalb der Name «Schnurzentrale».



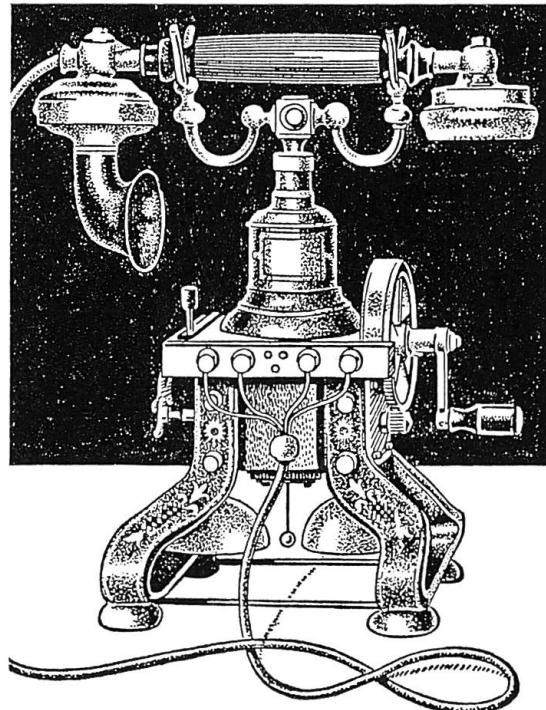
Die Telephonzentrale in Genf 1883 war mit den nach dem «Standard»-Modell gebauten Umschaltstationen der Firma Zellweger in Uster ausgerüstet. Sie enthielt 8 Gestelle zu 50 Nummern. Wie man sieht, mußten die Telefonistinnen ihren Dienst stehend verrichten.

Telephone .						
1879.	Siemens & Halske Berlin	36/22	1879. 170. 50	fr. 2 Mark	=	fr. 88.15
1.	C. E. Hendrick New York	4	1879. 92.00	8-		
				400 frs. pro Paar		frs. 400.-
1880.	Zellweger & Ehrenberg Uster	41.14	1880	452 fr. pro Paar		452.-
.	✓ Berliner Hannover	11.23	"	60 Mark	frs. 80 f.	Mark 60.80 f.
.	Tower - Bell - Telephone Co					76 frs.
				182.24.00 frs. pro Paar		frs. 453.-
1881.	R. Heiler, Biengasse Zürich	19.01	1880	95 fr. 1. R. b. pro 2. ungef. Paar		95. -
1881.	ii.	ii.	1881	125. 1. R. b. # fr. 50.00		125. 50
2.	Leon de Locht - Salye Liege	30.28.	4	50 fr. 1. R. b.		50. -
2.	Zürcher Telephon gesellschaft	30.43	1	125. 1. R. b. - pf. 3.		125. 77
2.	Imouari Bell Telephone Co New York					
	Boston State and	42.55	1	116.76 1. R. b. + 2nd 2. 60		121. 36
2.	unver. Bell Telephone Boston	42.56	1	130.75 1. R. b. 130.55.12	1. 2. 26. 105.75. 12. 6. 10. 15. 10.	

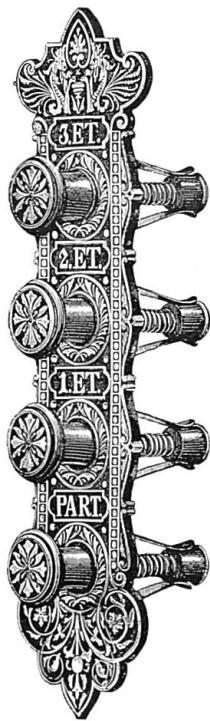
Nach diesem Ausschnitt aus den «Notierungen über die ersten Lieferungen von Telephonapparaten 1879–81» (in der Jubiläumsschrift «Hundert Jahre elektrisches Nachrichtenwesen der PTT», Band II, Seite 77), hatten Zellweger & Ehrenberg in Uster im Jahr 1880, ähnlich wie andere Firmen, als Muster ein Paar, d. h. zwei Telephonapparate zu liefern. Der Preis von Fr. 452.– pro Paar war wesentlich höher als heute. Aus weiteren Aufzeichnungen (Seite 281 der Jubiläumsschrift) geht hervor, daß Zellweger im Jahre 1882 50 Stück, 1884 450 Stück für die Eidg. Telephonverwaltung herzustellen hatte.



Telephonstation mit Batterie und Anrufkurbel. Mikrophon und Hörer kombiniert.

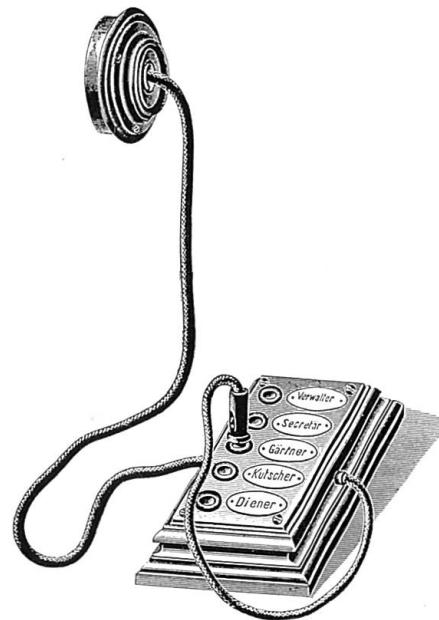


Eine der zahlreichen luxuriösen Ausführungen des Telephonapparates «für gehobene Ansprüche».



Elektrischer Türklingelsatz für ein Haus mit vier Wohngeschossen. Die Knöpfe waren vielfach zum Herausziehen eingerichtet; später kamen die Drucktasten.

Einfache Umschaltstation für fünf interne Anschlüsse in einem Gutsbetrieb.



«Zellweger & Ehrenberg»

Der Zeitpunkt für den Neubeginn der kleinen Firma in einem größeren Rahmen war gut gewählt. Der Telegraph und die elektrischen Läutanlagen waren seit Jahren bekannt und wurden technisch fortwährend ausgebaut. Dazu kamen im Lauf der 1880er Jahre die elektrische Beleuchtung und das Telephon. Schwierigkeiten bot einstweilen noch die Übertragung der elektrischen Energie auf größere Strecken. Beim Gleichstrom zeigte sich ein starker Spannungsabfall. Die Geschäftshäuser und Hotels, die als erste die elektrische Beleuchtung einrichten ließen, mußten selbst für die Beschaffung des Stroms sorgen und betrieben meist in der Nähe, im Keller oder sonstwo einen Dynamo mit Hilfe von Wasser- oder Dampfkraft.

Schon 1881 waren Lieferungen von Telephonapparaten und -anlagen an die Eidgenössische Telegraphendirektion in Bern auszuführen, und Zellweger zog von seinem Geschäft einen Telephondraht in das Telegraphenbüro Uster, um die Übermittlung des Telegrammverkehrs zu beschleunigen.

Die wenigen Firmen, die sich damals mit Schwachstromanlagen befaßten, warben auch mit Versuchen über elektrische Beleuchtung um die Gunst des Publikums. Am 7. August 1882 berichtete die «Neue Zürcher Zeitung» über großangelegte Versuche der Firma Zellweger im Souterrain der Baumwollfabrik Gujer & Zimmermann in Uster, die als recht gelungen bezeichnet wurden. «Es kam zu keinerlei Störungen», heißt es da. Mit einer Stromstärke von 13 Ampère Gleichstrom wurden mehrere Lampen und Leuchter, aber auch eine Bogenlampe mit Kohlenstiften zu allgemeiner Zufriedenheit in Betrieb gesetzt. «Die Glühlichtlampen verbreiteten ein konstantes, angenehmes und mildes Licht.» Man ersieht daraus, daß Zellweger sich schon sehr früh mit der Installation von Lichtnetzen beschäftigte. Die Lichtanlagen galten damals als zu teuer, was die Entwicklung verzögerte. Doch schon im Herbst 1882 mehrten sich die Nachrichten vom Ausbau der Telephonnetze und von den Fortschritten der Beleuchtungstechnik.

Zellweger hatte zwar das von Kuhn gemietete Lokal durch einen Anbau erweitert, hielt aber eine erneute und namhafte Vergrößerung des Betriebes für dringend notwendig, und als die eingangs erwähnten Geschäftsräume Hiestand an der *Neuwiesenstraße 10 in Uster* frei wurden, kaufte Zellweger das Fabrikgebäude, in welches er 1883 den ganzen Betrieb verlegte.

Eine große Bedeutung für die Entwicklung der Elektrizität in der Schweiz hatte die Schweizerische Landesausstellung von 1883, die auf dem Platzspitz in Zürich (wo um 1900 das Landesmuseum erbaut wurde) stattfand und dem Wunder der Elektrizität Türen und Tore öffnete. Die Berichte über die ausgestellten Gegenstände vermitteln zuverlässige Aufschlüsse und geben über den damaligen Stand der Technik Auskunft. In der Ausstellung war Zellwegers Fabrik in Uster sehr gut vertreten. Unter dem Titel «Elektrische Klingeln, Haus- und Hoteltelegraphen» wird vor allem auf die elektrischen Läutwerke hingewiesen, die damals in der Schweiz in Privat- und Geschäftshäusern und in der Hotellerie große Verbreitung gewonnen hatten. Zellweger & Ehrenberg zeigten «auf diesem Gebiet die reichhaltigste Ausstellung», wie der von Dr. A. Tobler verfaßte offizielle Bericht erklärt. Die Läutwerke waren meist mit «Nummerntableaux» verbunden, auf denen die Bediensteten nach Erklingen der Glocke nachsehen konnten, woher der Ruf gekommen war oder was er bedeutete. Solche Läutanlagen wurden damals durch Hipp, Hasler und nun auch durch Zellweger hergestellt. Sie waren ein gutes Geschäft, vor allem auch im Ausland, wo man in älteren Hotels noch heute solche Anlagen in Betrieb findet.

Unter der Besprechung der «Apparate der Telephonie», als deren Verfasser Professor F. H. Weber zeichnet, wird die «Fabrik für electrische Apparate in Uster» neben Hipps Neuenburger Telegraphenfabrik und der Zürcher Telephongesellschaft zweimal hervorgehoben, einmal bei dem Telephonsystem Blake-Bell und einmal bei der Variante Crossley-Bell. Diese beiden Systeme wiesen etwas verschiedene Konstruktionen auf, vor allem beim Mikrophon. Aus diesen Zeugnissen geht eindeutig hervor, daß die Fabrik electrischer Apparate von Zellweger & Ehrenberg in Uster durch tüchtige Leistungen schon in kurzer Zeit ein hohes Ansehen gewonnen hatte. Für gute Konstruktionen auf dem Gebiet der Mikrotelephonie, das heißt für Mikrophone, erhielt die Firma Zellweger von der Landesausstellung von 1883 in Zürich und auch von andern Ausstellungen jener Jahre Diplome und Medaillen.

Die erste umfangreiche Haustelephonanlage, die Zellweger zu bauen hatte, war für das Grand Hotel Victoria in Interlaken bestimmt, das damals punkto Ausstattung als eins der ersten Hotels in ganz Europa galt. Während Jahren waren die Lieferung und der Einbau von Haustelefonen in Privathäusern und Fabriken sehr gefragt. Besonders gerühmt wurden Zellwegers

Kohlekörner-Mikrophone, die dann auch für alle Typen von PTT-Telephonapparaten verwendet wurden.

Vom Jahr 1886 ist eine beachtliche Arbeit anderer Art zu erwähnen. Die Frage, in welcher Weise die Kraftübertragung auf längere Strecken zu erfolgen habe, war noch ungelöst. Die Freileitung, die Zellweger zwischen seiner Fabrik und der Bollerschen (später Heusser-Staubschen) Spinnerei in Oberuster herzustellen hatte, leitete Gleichstrom mit 110 Volt Spannung von einem Dynamo, der durch eine Wasserturbine angetrieben wurde, zu Bogenlampen, Edisonlampen und Motoren. Diese Übertragung hatte rein privaten Charakter. Die Überlandleitung von Kriegstetten nach Solothurn, die Charles Brown ungefähr gleichzeitig baute, führte schon Wechselstrom, und die Übertragung vom Wasserkraftwerk im schwäbischen Lauffen am Neckar nach Frankfurt am Main, die die hervorragende Eignung des Wechselstroms bewies, fällt ins Jahr 1891. Zellweger, der noch beim Gleichstrom verharrte, war nicht unter den Siegern, aber doch unter den ersten, die eine Kraftübertragung auf eine Distanz von rund zwei Kilometern wagten. Im Kampf um die Stromart siegte dann der Wechselstrom, weil er sich auf höhere Spannungen transformieren ließ.

In das Jahr 1886 fällt Zellwegers Heirat mit Hermine Krüsi (1867 bis 1912) in Heiden, einer Tochter des Apothekers J. J. Krüsi in Heiden. Dieser war mit dem berühmten Gehilfen gleichen Namens des amerikanischen Erfinders Edison verwandt.

Die Geschäfte gingen gut, so daß Zellweger daran denken konnte, für seinen jungen Hausstand ein eigenes Heim zu bauen. Unmittelbar vor der Fabrik, an der Bahnstraße Nr. 1460 — heute Nr. 11 — entstand 1891 sein Wohnhaus, das im Hinblick auf Zellwegers Tätigkeit Villa Electra genannt wurde.

An den geschilderten Entwicklungen änderte sich wenig, als am 5. Mai 1892 der Partner Wilhelm Ehrenberg durch Tod aus der Leitung des Unternehmens ausschied. Zellweger führte die Firma unter seinem Namen allein weiter.

Zellweger bringt das elektrische Licht nach Uster

In den beginnenden 1890er Jahren wurde landauf, landab der Ruf nach elektrischer Beleuchtung laut, nachdem die Erzeugung und der Transport der Energie immer besser gelangen. Im Jahr 1895 wurde Zellweger von der

Gemeinde Richterswil beauftragt, die Straßen- und Hausbeleuchtung zu installieren. Im Dorf brannten bald 89 und im Berg 9 Glühlampen zu 25 Kerzen. Den Strom bezog Richterswil aus der Waldhalde, dem von Walter Wyßling an der Sihl erbauten Elektrizitätswerk.

Schon früher war Zellweger von seinen Mitbürgern aufgefordert worden, den Vorschlag für die Einführung des elektrischen Lichts und der elektrischen Motorenkraft in Uster auszuarbeiten. Er ging genau so vor, wie man heute vorgehen würde, nur gab es noch keine so hochtönenden Begriffe wie «Bedarfsforschung». Man veranstaltete eine Umfrage und sammelte Unterschriften von künftigen Stromabonementen. Zellweger kam der Aufforderung nach, im «Boten von Uster» die Vorteile der elektrischen Beleuchtung ausführlich zu erklären. Als Hausbeleuchtung diente damals Gas und Petrol, als Straßenbeleuchtung hauptsächlich Gas. Wer Zellwegers Artikel, aus dem nachstehend einige Abschnitte wörtlich folgen, aufmerksam durchliest, versetzt sich unwillkürlich in die Zeit zurück und spürt heraus, wie viel man sich von der Elektrizität versprach:

«Trotzdem die Vortheile der elektrischen Beleuchtung den Meisten bekannt sein dürften» — schreibt Zellweger im «Boten» vom 28. Dezember 1894 — «so soll doch hier nochmals darauf hingewiesen werden.

1. Absolut ruhiges mildes, den Augen zuträgliches Licht, dessen Lichtstrahlen viel vollkommener sind, als diejenigen des Gaslichtes.
2. Keine Luftverschlechterung, weder durch Entzug von Sauerstoff aus der Luft, noch durch Eintreten schädlicher und schlechtriechender Gase oder Dämpfe in dieselbe.
3. Keine lästige Hitzentwicklung, daher große Schonung der Kopfnerven und weniger Kopfschmerzen.
4. Kein Schwarzwerden der Zimmerdecken, der Vorhänge und kein Rußniederschlag auf Bücher, Schriftstücke, Bilder und andere Gegenstände.
5. Keine Feuergefahr, kein Löschen der Lampen durch andere Gase wie z.B. im Keller bei der Gährung, kein Zerbrechen der so gefährlichen Petroleumgefäße, keine Explosionsgefahr.
6. Anzünden und Ablöschen erfolgt auf denkbar einfachste Weise, kann Kindern überlassen werden; kein Gebrauch von Zündhölzern, kein Adjustieren der Dochten, kein tägliches Reinigen der Gläser und kein Zerbrechen derselben. Bei Feueralarm ist zu jeder Nachtstunde sofort Licht da.
7. Schöne Schaufensterbeleuchtung, ohne daß sich bei kalter äußerer Tem-

peratur die Fenster mit Eis beschlagen, hervorgerufen durch den bei andern Lampen entstehenden Wasserdampf.

Das elektrische Licht ist das Licht der Zukunft! Nachteile hat es gar keine andern, als daß es etwas theurer ist als Petroleum. Damit sich das Publikum über die Kosten eine Idee machen kann, sei bemerkt, daß bei jährlichem Verbrauch von zirka 1000 Brennstunden die Glühlampe von 10 Normalkerzen (es entspricht dies einer recht guten Petroleum-Rundbrennerlampe) ungefähr auf Fr. 20.— zu stehen kommt, wenn die Grundtaxe pro Lampe zu 2,2 Cts pro Stunde angesetzt wird. In Zürich, wo man Wasserkraft zur Disposition hat, ist die Grundtaxe 8 Cts pro 100 Wattstunden, was auf die 10 kerzige Lampe reduziert zirka 2,6 Cts macht, also immer noch 20 % theurer als in Uster.

Da die Aufstellung einer Accumulatoren-Batterie geplant ist, so würde der Strom Tag und Nacht den Abonnenten zur Verfügung stehen.

Endlich kann der Strom noch sehr bequem zu Heizzwecken Anwendung finden; z. B. zu Kochzwecken, dann zum Wärmen von Glätteisen und sind diese so große Vortheile, daß man recht viel davon Gebrauch machen wird, sobald man's kennt und hat.

Hoffen wir, daß die Einwohnerschaft von Uster den günstigen Zeitpunkt benütze, um ein Unternehmen zu unterstützen, das im Beginn nichts weniger als große Rendite abwerfen dürfte und rein nur geschaffen wird, um auch Uster in die Reihe der vorwärtsgehenden Ortschaften zu bringen.

Nur wenn bei der nächsten zur Vorlage gelangenden Abonnements-Sammlung sich eine genügende Anzahl von Stromabnehmern finden wird, so daß das Unternehmen auch lebenskräftig sein kann, würde die Centrale gebaut.»

Zellweger weist auch darauf hin, daß die Anlage einstweilen durch private Geldmittel erstellt würde, aber später ins Eigentum der Gemeinde übergehen könnte.

Von seiten des Publikums zeigte sich bald lebhaftes Interesse; die Anmeldungen für Beleuchtung und für Motorkraft gingen zahlreich ein, so daß die Verwirklichung des Wunsches näherzurücken schien. Drei Monate nach der Ausschreibung, im März 1895, befaßte sich die Zivilgemeindeversammlung Kirchuster erstmals mit der Einführung des elektrischen Lichtes und bestellte eine Kommission, in die Alfred Zellweger als Elektrofachmann abgeordnet wurde. Professor Wyßling («Schweizer Pioniere», Band 8) wurde als Experte gewählt. Heftig diskutiert wurde die Frage, ob

Gleichstrom oder Wechselstrom angenommen werden sollte. Zellweger hatte bei den Bogenlampen mit Gleichstrom die besseren Erfahrungen gemacht und war für Gleichstrom, während Wyßling den Wechselstrom befürwortete. Die 150 PS, die er als Leistung des Elektrizitätswerkes vorgesehen hatte, waren durch den gemeldeten Bedarf im voraus gänzlich ausgelastet.

Zellweger schlug für Uster die Gründung eines eigenen Elektrizitätswerkes vor, was von der Zivilgemeindeversammlung Kirchuster am 27. April 1896 einstimmig angenommen wurde. Zum Ausgleich des Strombedarfs und als Reserve nahm er eine Akkumulatorenbatterie in Aussicht.

Bald machte sich aber eine andere Strömung geltend, die den Bezug der Energie aus dem kleinen Kraftwerk auf der Werdinsel bei Höngg vorschlug, das der Fabrikant A. Boller-Schinz zu bauen plante; für die notwendige Freileitung hatte aber Zellweger wegen des zu befürchtenden Spannungsabfalls wenig Sympathie, und Boller wollte auch nicht für eine konstante Stromlieferung gutstehen, da er in erster Linie an die Belieferung seiner Spinnerei dachte. Boller baute dann ein Kraftwerk an der Limmat bei Dietikon (das später von den Elektrizitätswerken des Kantons Zürich übernommen wurde); wegen der großen Entfernung kam er als Energielieferant für Uster nicht mehr in Betracht.

So kam man im Oktober 1896 auf die Frage nach dem Strombezug zurück, und an einer außerordentlichen Zivilgemeindeversammlung wurde nach Zellwegers Plan die Ausführung eines eigenen Elektrizitätswerkes beschlossen. Zwei Dawson-Gasmotoren zu 75 PS, die Zellweger samt einem Dampfkessel und einem Gasometer von der Gasmotorenfabrik Deutz in Köln am Rhein zu bestellen hatte, sollten mit Hilfe von zwei Oerlikon-Dynamomaschinen und einer Akkumulatorenbatterie das zu schaffende Netz mit Gleichstrom von 110 Volt Spannung beliefern. Zellweger übernahm die gesamte Installation mit den Schaltanlagen in der Zentrale wie auch die Dorfbeleuchtung und einen großen Teil der Hausinstallationen bei den Abonnenten.

Im Zeitpunkt der Fertigstellung waren 2281 Glühlampen, 7 Bogenlampen als Straßenbeleuchtung und 14 Motoren mit zusammen 97 PS an das Elektrizitätswerk der Gemeinde angeschlossen. Am 15. Oktober 1897 begann das Werk Strom zu liefern. Die Lichtfülle war im Anfang verschwenderisch, denn bis Ende Oktober lieferte das Werk den Strom kostenlos! Am 12. Dezember 1897, einem Sonntag, wurde die elektrische Beleuch-

tung in Uster mit einer abendlichen Festaufführung in der Turnhalle eingeweiht. Es war sicher eine eindrucksvolle Darbietung, klagte doch der Berichterstatter in der Zeitung, «daß es keiner Feder möglich sei, den Glanz und die Pracht anschaulich genug zu schildern».

So kam das elektrische Licht nach Uster. Das kleine Werk genügte aber schon in wenigen Jahren nicht mehr. Bald wurde der Strom so knapp, daß die Abonnenten zur größten Sparsamkeit aufgefordert werden mußten. Keine Lampe sollte unnütz eingeschaltet werden. Der Kronenwirt am Bahnhofplatz wurde verwarnt, weil er im Obergeschoß eine Lampe brennen ließ, obschon sich keine Gäste im Lokal aufhielten. Ab 1904 wurde zusätzlich Energie vom Verbund-Kraftwerk Beznau-Löntsch bezogen, das mit den Stromlieferungsverträgen am 1. Januar 1909 an die neugegründeten Elektrizitätswerke des Kantons Zürich überging.

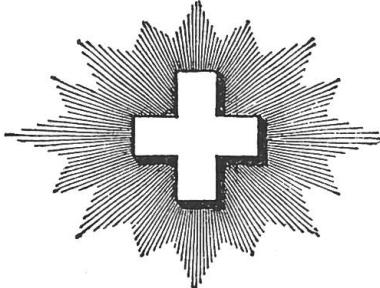
Mit dem Umbau vom Gleich- auf Drehstrom begann das EW Uster im Jahr 1920; 1928 war alles auf die Normalspannung von $3 \times 380/220$ Volt gebracht, und die beiden Gasmotoren von 1897 hatten ausgedient. Aus den 7000 Einwohnern der Gemeinde Uster von 1897 sind bis 1974 rund 23 000 geworden, eine Bevölkerung, die ihre Gemeinde mit Fug und Recht eine Stadt nennen darf. Das Gebäude dient heute der Gemeinde als Werkhof (EW-Unterwerk und Feuerwehrdepot).

Zellwegers Erfindungen und Patente

Es sind insgesamt 9 Patentschriften, die Alfred Zellweger vom Eidgenössischen Amt für geistiges Eigentum erwirkte. Die zeitliche Reihenfolge der Erfindungen bildet gleichzeitig ein Stück Elektrizitätsgeschichte. Der heutige Leser lächelt bei der Schilderung der Errungenschaften, die zum Teil schon längst überholt sind. Er erkennt aber an diesen Beispielen auch, wie die Kenntnis der Elektrizität und ihrer Anwendungen Schritt um Schritt erobert werden mußte.

Am 30. Juni 1891 wurde ein elektrischer *Wecker* mit Zentralbatterie für Hotels und Privathäuser patentiert. Zwei Jahre darauf, am 22. Juli 1893, präsentierte Zellweger dem Publikum einen elektrischen *Türöffner* mit Elektromagnet und Anker, der von der Wohnung aus betätigt werden konnte, so daß durch den Druck auf eine Taste die Haustüre oder eine be-

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT



EIDGEN. AMT FÜR

GEISTIGES EIGENTHUM

PATENTSCHRIFT

Patent Nr. 3633

30. Juni 1891, 5 Uhr, p.

Klasse 65

Fabrik für elektrische Apparate von A. ZELLWEGER, in USTER.

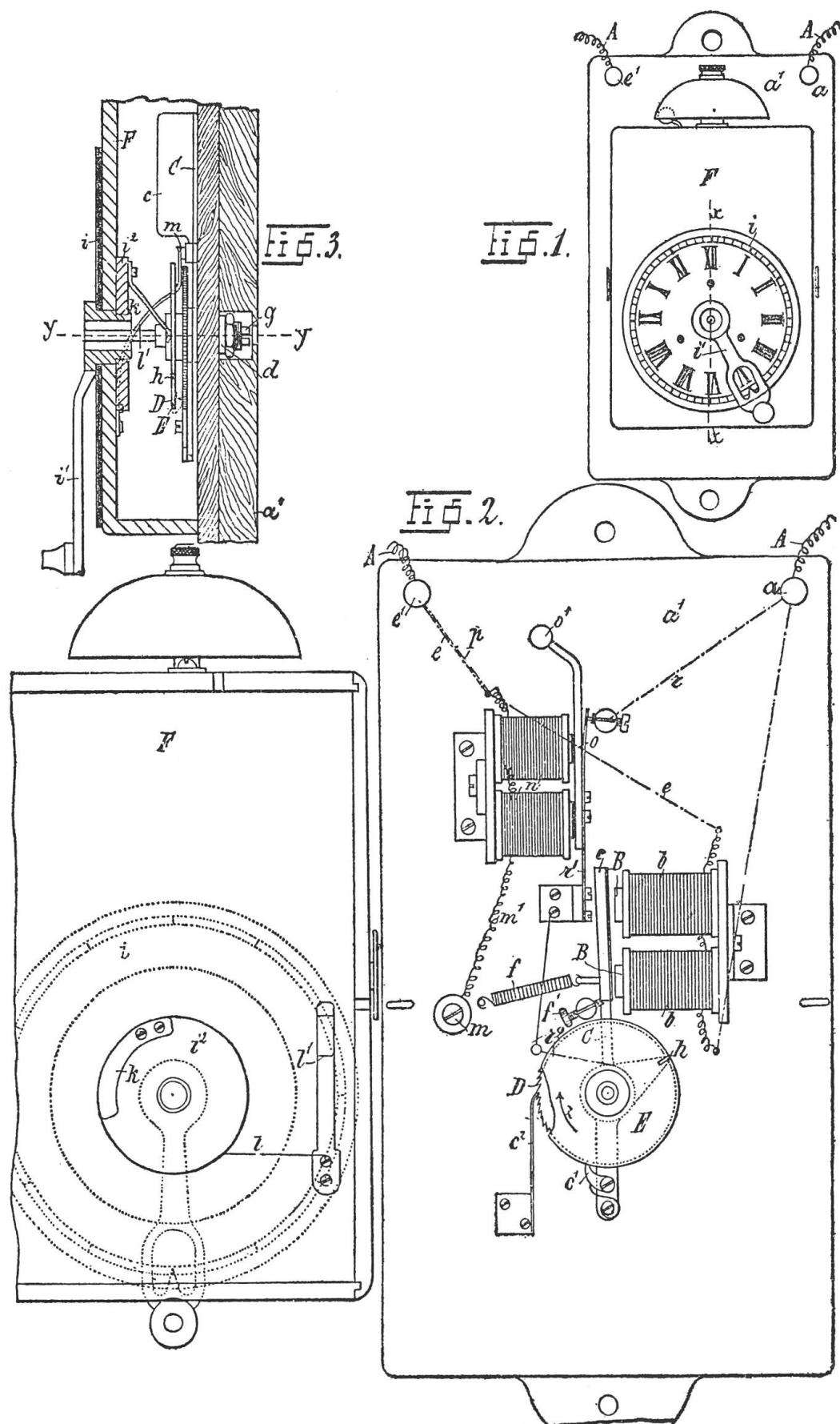
Elektrischer Wecker.

Zellweger, Patent 3633 vom 30. Juni 1891, elektrischer Wecker.

Aus der Einleitung der Patentschrift: «Gegenstand vorliegender Erfindung ist ein elektrischer Wecker, welcher sich eben so gut für Hotels als auch für Privathäuser eignet. Seine Hauptvortheile bestehen darin, daß der Reisende die Zeit des Weckens durch Einstellen eines Zeigers in seinem Zimmer selbst bestimmen kann, ohne auf die Zuverlässigkeit des Portiers angewiesen zu sein, daß das Wecken in Zeiträumen von fünf zu fünf Minuten erfolgen und sich der Reisende zu jeder Zeit vom ordnungsgemäßen Zustand des Weckers persönlich überzeugen kann.» Ein solches Wecksystem konnte den Gästen von Berghotels, die den Sonnenaufgang nicht versäumen wollten, gute Dienste leisten. Auch Bergsteiger pflegen frühmorgens zu ihren Touren aufzubrechen und können sich wecken lassen, «ohne auf die Zuverlässigkeit des Portiers angewiesen zu sein».

liebig andere Türe aufging. Diese Erfindung wurde von den Zeitgenossen mit lebhaftem Beifall aufgenommen; sie ersparte dem Öffnenden einen Gang und demonstrierte dem Besucher sichtbar, daß man modern und dem technischen Fortschritt gewogen war.

Der «elektrische Motor zur Erzeugung einer oszillierenden Bewegung» (vom 27. Dezember 1901) war hauptsächlich für den elektrischen Teil des nachfolgenden mechanischen Patents bestimmt. Ein besonderes Interesse beansprucht das *Punka*-Patent vom 9. Februar 1902. *Punka* ist ein indisches Wort und bezeichnet einen Federfächер, mit dessen Bewegung die Diener ihren Herrschaften bei heißem Wetter die Lufttemperatur erträg-



lich machten. Es gab damals schon Punkas, die an der Decke oder an Säulen zu befestigen waren und durch Zug an einer Leine bewegt werden konnten. Zellweger konstruierte eine Vorrichtung, die mit Hilfe eines Elektro- oder eines andern Motors in eine automatische, regulierbare Bewegung gesetzt werden konnte. Die luftwedelnde Person wurde durch einen Motor ersetzt, was die Verwendung der Punka sehr erleichterte, indem jedermann, sei es bei Tisch, sei es im Schlafzimmer, sei es auf einer Veranda, den Apparat selbstständig in Betrieb setzen und halten konnte.

Diese Erfindung kam den Bedürfnissen der Europäer in Indien entgegen und hatte auch bei den reichen Indern großen Erfolg. Eine Schiffsladung von solchen Punkas, die für Indien bestimmt war, brachte Zellweger Glück im Unglück. Die gut versicherte Ladung ging mit dem Schiff unter und wurde von der Versicherungsgesellschaft bezahlt; die Fabrikation mußte wiederholt werden. Zellwegers Punkas waren in Indien sehr begehrt und für ihn während vieler Jahre ein gutes Geschäft. Auch bei den Punka-Korrespondenzen mit hohen indischen Stellen und Persönlichkeiten zeigte er seine Englischkenntnisse von der besten Seite.

Unserem Verständnis näher steht ein *Blitzschutzapparat*, der im Jahr 1904 patentiert wurde und den Nachteil früherer Konstruktionen, bei denen die Bleisicherungen schmolzen, verhinderte. Eine andere Erfindung, von 1907 datiert, betrifft die Änderung der *Tourenzahlen* bei Werkzeugmaschinen, Schiffstickmaschinen und Müllereimaschinen.

Ein Hauptpatent Zellwegers von 1910 bezieht sich auf eine *Fahrtregistriereinrichtung* für Fahrzeuge. Ein Zeichenstift und ein Registrierstreifen verschieben sich durch ihre Verbindung mit einem *Kompaß* und den Antriebsvorrichtungen so, daß das genaue Bild des Weges, den das Fahrzeug zurücklegt, sowohl bezüglich der zurückgelegten Strecke als auch der Fahrtrichtung in kleinem Maßstab aufgezeichnet wird. Diese Erfindung weist eine gewisse innere Verwandtschaft mit anderen Versuchen auf, von denen später die Rede sein wird. Für elektrische Straßenbahnen erwies sich Zellwegers «*Trolley-Kontaktvorrichtung für elektrische Fahrzeuge*» (Patente vom 6. Dezember 1912) als nützlich, die bei Straßenbiegungen das Hinausgleiten der Kontakttrolle aus dem Leitungsdrähten verhindern sollte. Zellweger löste das Problem durch Anordnung zweier Kontakttrollen hintereinander.

Eine unmittelbare praktische Bedeutung gewann das Hauptpatent Nr. 74 741, das die Firma Zellweger & Co Uster ein halbes Jahr nach dem

Tod des Gründers am 26. Januar 1917 beim Amt für geistiges Eigentum in Bern erwirkte. Es handelte sich um eine *Kaffeemühle* mit elektrischem Antrieb. Man geht kaum fehl in der Annahme, daß die Konstruktion der Kaffeemühle in der Hauptsache eine letzte persönliche Arbeit Alfred Zellwegers war. Der Gedanke, für zeitraubende Arbeitsvorgänge in Lebensmittelgeschäften und Großhaushaltungen Maschinen mit elektrischem Antrieb zu schaffen, lag damals in der Luft. Zellweger begründete mit der Kaffeemühle einen neuen Anwendungsbereich für seine elektrischen Motoren. — Es verdient festgehalten zu werden, daß die Herstellung der Kaffeemühle noch vor dem Eintritt Hans Bissigs und vor der Gründung der Aktiengesellschaft begonnen wurde. Das neue Fabrikat erhielt später den Markennamen «Perl», ohne Zweifel eine Anspielung auf das tüchtige Dienstmädchen, das scherhaft «Perle» genannt wurde. Die Aktiengesellschaft erweiterte die Fabrikation und den Vertrieb der Kaffeemühle und erzielte damit beträchtliche Erfolge.

Das Geschäft mit dem Telephon

Über den patentierten Erfindungen Zellwegers, die im vorhergehenden Kapitel behandelt sind, und über den Versuchen, von denen noch die Rede sein wird, darf nicht vergessen werden, daß die Firma Zellweger in erster Linie eine Telephon- und Motorenfabrik war. Da infolge einer Feuersbrunst keine Geschäftsbücher oder Aufzeichnungen aus der Zeit vorhanden sind, müssen die Arbeitsgebiete vor allem aus den Mitteilungen von Kunden und von Mitarbeitern und aus dem Angebot der Reklame erschlossen werden.

Telephoneinrichtungen waren zunächst einmal für die offiziellen Telephonverwaltungen zu liefern, die sich allenthalben auf staatlicher oder privater Grundlage aufgebaut hatten, und der Bedarf reichte vom Empfangsapparat und Mikrophon bis zum Leitungsbau und den Zentralen.

Die Benützung des Telephons, die anfänglich als Luxus betrachtet wurde, ist inzwischen allen Benützern — und wer zählt sich nicht dazu? — in Fleisch und Blut übergegangen, so daß viele glauben, es sei immer so gewesen. Die Verkürzung der historischen Perspektive, wie man diese Selbsttäuschung nennen könnte, zwingt uns Heutige, sich eine Entwicklung vorzustellen, die nicht blitzartig, sondern langsam, in kleinen Schritten vor sich ging und

deshalb Jahrzehnte beanspruchte. Es geht ja nicht nur um die technische Machbarkeit von Neuerungen, es geht immer auch um finanzielle Fragen, denn alles Neue hat seinen Preis, und alles Alte hat sein Beharrungsvermögen. Mancher schiebt Neuanschaffungen hinaus, solange das ältere System ihm noch gute Dienste leistet.

Sowohl Fabriken als auch Hotelbetriebe nahmen immer größere Dimensionen an. Als Folge der Entwicklung des Tourismus mit Eisenbahnen als Zubringer und mit Bergbahnen als Attraktion entstanden vielerorts große Hotelbauten. Der Bau von fünf- und mehrgeschossigen, weitläufigen Gebäuden erforderte als zuverlässiges Verständigungsmittel *telephonische* Verbindungen, weil die Distanzen und die Treppen einen allzu großen Zeitaufwand für das Personal erfordert hätten. Es handelte sich nicht nur um die Bequemlichkeit, sondern — vom Unternehmer aus gesehen — um die Einsparung von Arbeitszeit und um eine Verbesserung der Dienstleistung. Das Haustelephon wurde als große Erleichterung empfunden, und es fand deshalb in größeren Hotels und Fabrikgebäuden überall Eingang, und zwar bis in die einzelnen Gästezimmer oder Arbeitsstätten. Eine bedeutsame Verbesserung brachte das Telefon auch bei Schießanlagen, wo Sprechverbindungen zwischen dem Schießstand und den Zeigerunterständen die Verständigung wesentlich erleichterten.

Um Zellwegers Situation im Telephongeschäft zu verstehen, muß der Leser sich in Erinnerung rufen, daß zur Zeit der privaten Haustelephonanlagen zwischen diesem und dem «Staatstelephon» eine scharfe Trennung üblich war. Die privaten Haustelephones führten technisch gesprochen ein selbständiges Dasein; vom Haustelephon konnten keine Gespräche in das staatliche Netz geleitet werden, auch nicht umgekehrt. Im Hauptbüro einer Firma oder eines Hotels befand sich neben dem Apparat des Staatstelephons die Zentrale des Haustelephons. Wer nach außen telefonieren wollte, mußte sich im Büro an den Apparat des Staatstelephons begeben.

In der technischen Ausstattung gingen die beiden Systeme anfänglich verschiedene Wege. Beide wurden vorerst von Hand bedient; das Haustelephon war oft mit einem Druckknopflinienwähler ausgestattet. Während das Haustelephon zumeist mit einer Zentralbatterie versehen war, enthielt jede Sprechstation des Staatstelephons in dem untern Kasten, der geschickt als kleines Schreibpult ausgebildet war, eine «Ortsbatterie» in Form von Kohle-Zink-Elementen. Vor dem Gespräch musste durch Drehen des Kurbel-Induktors die Rufspannung erzeugt werden, die ihrerseits in der Zen-

trale oder beim gewünschten Gesprächspartner einen «Wecker», das heißt eine Glocke betätigte.

Der private Charakter der Haustelephonanlagen gestattete in der Gestaltung der Bestandteile eine gewisse Freiheit, die mancherlei Schmuck oder Schnickschnack erlaubte, während die staatliche Telephonverwaltung alles zielbewußt normierte. Heute sind praktisch alle privaten Telephonnetze an das Staatsnetz angeschlossen; sie sind konzessionspflichtig und im Interesse der Betriebssicherheit unter staatliche Aufsicht gestellt.

Zellwegers Fabrik arbeitete erfolgreich sowohl an privaten Anlagen als auch an Aufträgen der Verwaltung. Handbetriebene Haustelephonanlagen baute er seit 1885, vorerst Hauszentralen mit sechs, acht oder zwölf Anschlüssen. Dann kamen Stationen mit 20 Anschlüssen auf, und Zentralen mit 150 Teilnehmern wurden als Wunderwerke der Technik bestaunt.

Das Geschäft mit dem Telephon war für Zellwegers Unternehmen sozusagen das tägliche Brot. Er bezeichnete die eidgenössische Telephonverwaltung immer wieder als seine beste Kundin, denn ihre Beamten waren Geschäftspartner, die zwar sorgfältig auf die Qualität der abgelieferten Bestellungen achteten, aber ebenso sorgfältig den vorhandenen Bedarf auf die Lieferanten verteilt, so daß auch Zellwegers Firma immer wieder auf neue Aufträge rechnen konnte. Der Strom der Telephonapparate und der Bestandteile, die nach den Weisungen der PTT angefertigt wurden, riß nicht ab, solange er lebte. Er konnte auf seinen Anteil an dem zu liefernden Bedarf zählen und hatte in Ingenieur Benteli in Bern einen tüchtigen Verbindungsman, der den Kontakt aufrechterhielt. Zur endgültigen Bereinigung der Offerte pflegte Zellweger jeweils nach Bern zu reisen.

Daß auf dem Gebiet des Telephons eine weitgehende Automatisierung kommen müsse, war den Technikern schon lange vor dem Ersten Weltkrieg klar, doch war es erst der wirtschaftliche Druck, darunter die Aussicht auf Personaleinsparungen, der letzten Endes den Anstoß zur Verwirklichung gab. Deutschland, die Vereinigten Staaten und Schweden erkannten die Möglichkeiten der Automatisierung am schnellsten, doch wollten die Verwaltungen die damit verbundenen Investitionen nicht überstürzen; auch in der Schweiz nicht. Die erste vollautomatische Zentrale in Deutschland wurde in Hildesheim bei Hannover um 1908, die erste schweizerische 1917 in Zürich-Hottingen in Betrieb gesetzt. Es bedurfte noch großer Anstrengungen, um auf betrieblich befriedigende Leistungen zu kommen.

Eine vielseitige Fabrik

Einst hatte jeder Maschinenfabrikant den Ehrgeiz, sozusagen jede Maschine, sei es eine Dampfmaschine, eine Textilmaschine, eine Pumpe, eine Presse, ein Wasserrad, von Grund auf selbst herstellen zu können. Das Elektrizitätszeitalter führte allgemein eine stärkere Spezialisierung herbei; die Maschinen und Apparate wurden kleiner, leistungsfähiger, aber auch komplizierter, vor allem dort, wo die Arbeitsabläufe mit der Elektrizität selbst in Verbindung kamen.

Eine ähnliche Entwicklung bahnte sich auch auf dem Gebiet der Elektrotechnik selber an. Anfänglich bauten Unternehmungen wie jene Zellwegers — wie aus den früheren Kapiteln hervorgeht — alle möglichen elektrischen Artikel: Läutanlagen, Signalvorrichtungen, Telephone und ganze Lichtnetze samt allen Bestandteilen. Den Bau solcher Anlagen übernahm Zellweger auch unter schwierigen Verhältnissen, wie etwa beim Bau der St.-Gotthard-Befestigung, und später bei der Erstellung des Simplontunnels, wo er die elektrischen Anlagen für den Betrieb der Bohrmaschinen lieferte. Daneben baute er aber auch noch Maschinenteile, die zur Erzeugung von Energie oder zum Betrieb von Apparaten benötigt wurden, wie Dynamos und Magnete.

Die Herstellung von Magneten für Telephone, Läutwerke und Motoren war Zellwegers Stärke. Große Firmen, wie Schneider in Creuzot und Krupp in Essen, pflegten Elektromagnete von ihm zu beziehen. Der stärkste Elektromagnet, den er baute, war für Kranlasten bis zu einem Gewicht von 5000 Kilo bestimmt. Nicht nur für elektrische Anlagen und Motoren waren seine Magnete zu gebrauchen. Er verstand es auch, elektrische Scheideapparate zu bauen, die in Gießereien mit Elektromagneten Eisenspäne aus Buntmetallhaufen oder im Müllereigewerbe, in Schokoladefabriken und so weiter Eisenstücke aus Mahlgut heraussonderten.

Das Magnetisieren der Stahl-Hufeisenmagnete für die Telephon-Induktoren führte Zellweger nach der von Professor Weber am «Poly» gelehrteten Methode aus; oft besorgte er diese Arbeit eigenhändig, weil sie besondere Sorgfalt erheischte. Später führte er auch andere in diese Kunst ein. Die gute Qualität von Zellwegers Magneten machte seine Erzeugnisse, wie z. B. die Telephonapparate, die er baute, sehr begehrte.

Manche Eisenteile mußten im Interesse der Haltbarkeit oder der Hygiene galvanisiert werden; Zellweger unterhielt deshalb eine eigene *Galvanisier-*

anstalt, die sorgfältig arbeitete und manchen Erzeugnissen seiner Fabrik die Rostfreiheit und dazu noch ein ansprechendes Aussehen gab.

Aus der Zeit, da die Automobilbesitzer noch gut daran taten, ihre Wagen selbst zu reparieren, weil es an tüchtigen Mechanikern fehlte — aus dieser Zeit vor dem Ersten Weltkrieg erzählt ein früherer Mitarbeiter folgendes: Ein solcher Automobilist, ein Arzt, schlug der Firma Zellweger vor, eine *magnetische Reparaturlampe* herzustellen, die an die Batterie des Autos angeschlossen werden mußte, aber kraft eines magnetischen Bodens an jedem Eisenteil des Autos «klebend» befestigt werden konnte. Zellweger fand die Idee gut und entschloß sich, eine Versuchsserie von fünfzig solcher Lampen herzustellen. Die Arbeit wurde einem jungen Mechaniker übertragen, wobei dieser alle Bestandteile, auch die Wicklungen, selbst anzufer- tigen hatte. Diese Lampen fanden da und dort Gefallen, weil sie praktisch waren und man bei den Arbeiten am Motor und an anderen Bestandteilen das Licht dorthin richten konnte, wo man es benötigte. Aber es wurde doch kein Schlager daraus. Nicht daß Zellweger das Bedürfnis nach einer solchen Lichtquelle falsch eingeschätzt hätte. Aber es fehlte ihm der Verkäufer, und auch der Einblick in die wirksamen Methoden der Propaganda und des Verkaufs. Die nicht verkauften Exemplare der magnetischen Lampe wurden im Betrieb verwendet und den Kindern zum Spielen gegeben.

Zellweger fabrizierte in seiner Fabrik als Spezialitäten Dynamos und vor allem Elektromotoren. Die elektrischen *Landwirtschaftsmotoren*, die er anfertigte, waren sehr solid, wie er überhaupt auf Solidität und lange Lebensdauer seiner Fabrikate größten Wert legte. Er steckte vielleicht mehr Kupfer und Glimmer als andere in die Wicklungen seiner Elektromotoren, weshalb sie nach Urteilen der Gebraucher «nicht umzubringen» waren. Solche Motoren, bewegliche und festmontierte, standen in landwirtschaftlichen Betrieben jahrzehntelang im Dienst. Sie arbeiteten unverdrossen, auch wenn sie voll Staub waren. Aber sie hatten zwei Nachteile: Sie waren schwer — und in der Anschaffung etwas teuer. Die Robustheit dieser Kraftmaschinen war notwendig, weil sie für alle möglichen Arbeitsleistungen herhalten mußten. Die Übertragung der Kraft erfolgte durch Transmissionsriemen. Zellweger hat bis in seine letzten Lebensjahre Elektromotoren hergestellt und geliefert.

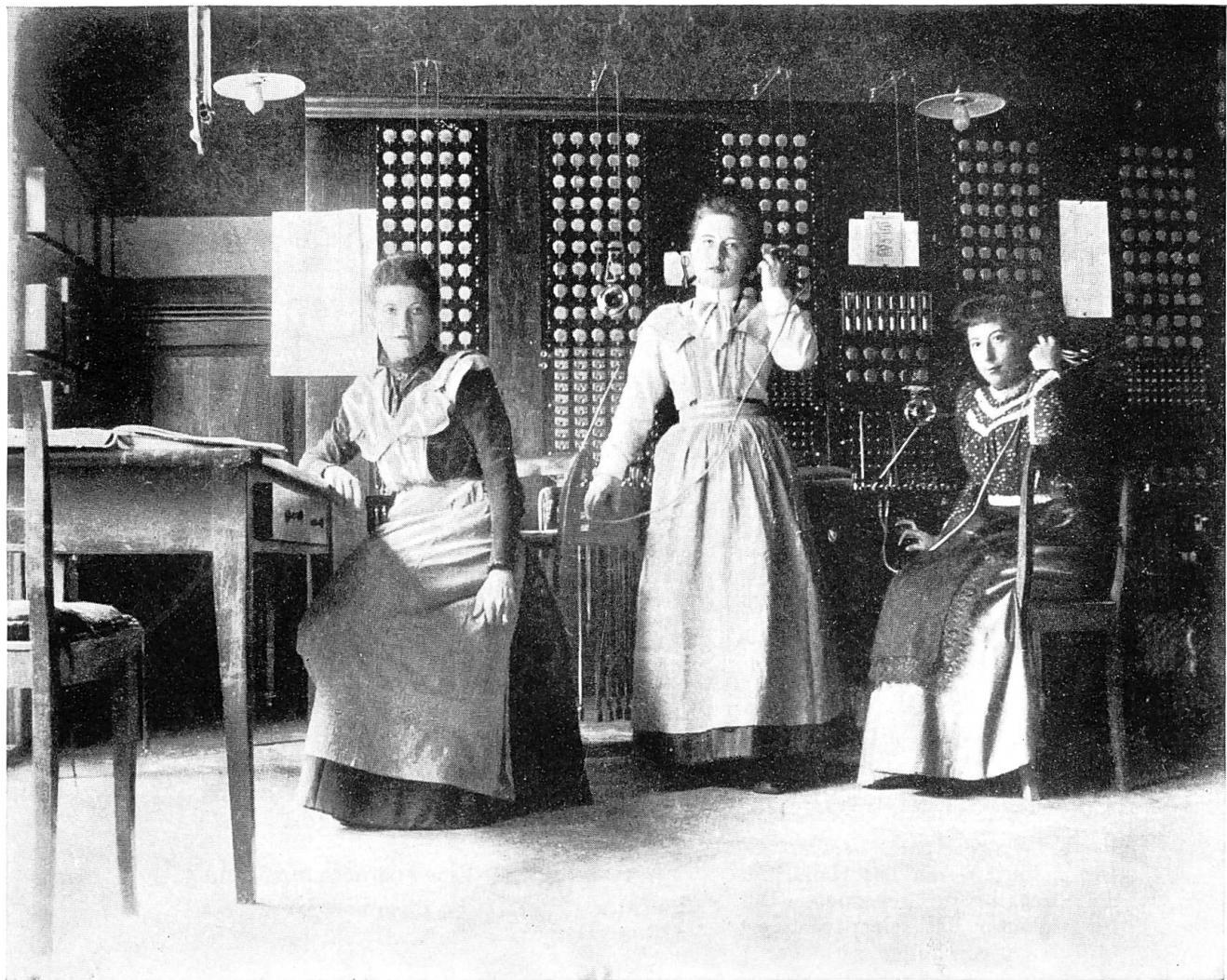
Für den Verkauf an die städtische Kundschaft unterhielt die Firma Zellweger während Jahren in Zürich eine Verkaufsfiliale. Sie befand sich 1910 bis 1913 als Elektro-Installationsgeschäft an der Seidengasse; ihr Leiter war

der polnische Ingenieur Jakob *Kowner*, der in Zürich später ein großes eigenes Installationsgeschäft aufbaute. Im Jahr 1914 wurde die Filiale an den Seilergraben 57/59 verlegt, wo E. Benz sich besonders mit dem Verkauf von Elektromotoren beschäftigte. Als die Filiale um 1922 durch die Aktiengesellschaft aufgehoben wurde, eröffnete Benz in Dübendorf eine eigene Firma, die sich später Benz AG nannte und elektrische Kaffeemühlen, Käseraspler, Fleischwölfe und dergleichen gewerbliche Maschinen fabriizierte und eine Zeitlang die Firma Zellweger AG Uster scharf konkurrenierte, so daß Zellweger später die Herstellung von elektrisch angetriebenen Lebensmittelmaschinen aufgab.

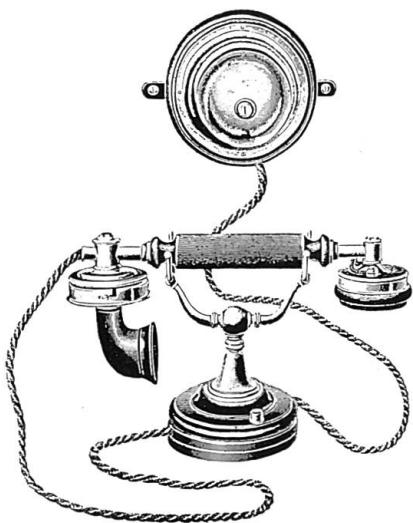
Die geschilderte Vielseitigkeit — die vielleicht nicht einmal vollständig ist — konnte beibehalten werden, solange die einzelnen Maschinen oder Apparate keine tiefgreifenden Veränderungen erfuhren. Doch machten sich auf allen Gebieten immer wieder Verbesserungen geltend, die beim Verbraucher Anklang fanden, und wer nicht Augen und Ohren offenhielt und sein Fabrikationsprogramm dem Bedarf anpaßte, konnte erleben, daß er in einen technischen oder modischen Rückstand geriet und von andern überholt wurde.

Es wäre denkbar, daß Zellweger vom Geschäft allein, auch wenn es gut ging, nie ganz befriedigt war, wenn sein eigener Erfindergeist brachliegen mußte. Er besaß im Gegensatz zu vielen anderen Fabrikanten zeitlebens nie ein Automobil; er liebte für seine Reisen die Eisenbahn in Anspruch zu nehmen und fühlte sich auch als Fußgänger glücklich. Immerhin fand er, ein pferdeloses Transportfahrzeug könnte dem Geschäft nützlich sein, wenn man es elektrisch betreiben würde. So zimmerte er mit seinen Leuten einmal ein kistenartiges Holzgestell mit vier Rädern, einem Elektromotor, einem Akkumulator und einem auf die Vorderräder gehenden Lenkmechanismus. Aus der Erinnerung wurde dieser Versuch von den Augenzeugen «*Elektromobil*» genannt. Auf einer Versuchsfahrt von der Fabrik in Uster aus wollte Zellweger das «*Mobil*» über den Bahnübergang lenken, der aber wegen des Niveauunterschiedes zwischen der Straße und den zu überquerenden Schienen eine Steigung aufwies. Diese Steigung konnte das Fahrzeug nicht bewältigen. Der Erbauer verlor das Interesse an dem Fahrzeug. Jedenfalls stellte er das «*Mobil*» in einen Schuppen und überließ es fortan seinen Kindern zum Spielen.

Zellweger soll sich, wie erzählt wird, auf Grund der von Guglielmo Marconi kurz vor der Jahrhundertwende erfundenen drahtlosen Tele-



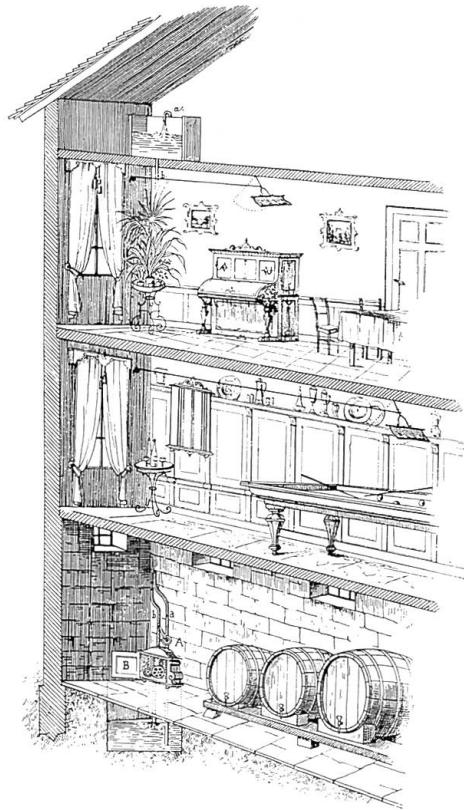
Die Telephonzentrale Chur 1896–1905 (Aufnahme 1904). Die Telephonistin kann ihre Arbeit stehend oder sitzend verrichten. Die Gestelle wurden durch die Firma Zellweger in Uster geliefert und waren nach dem Modell der Western Electric New York gebaut.



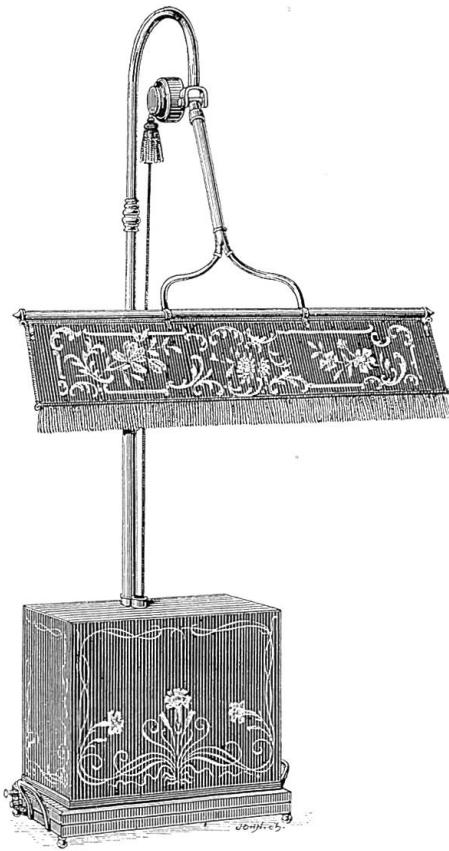
Interne Sprechstation mit Klingel, ohne Batterie und Kurbel.



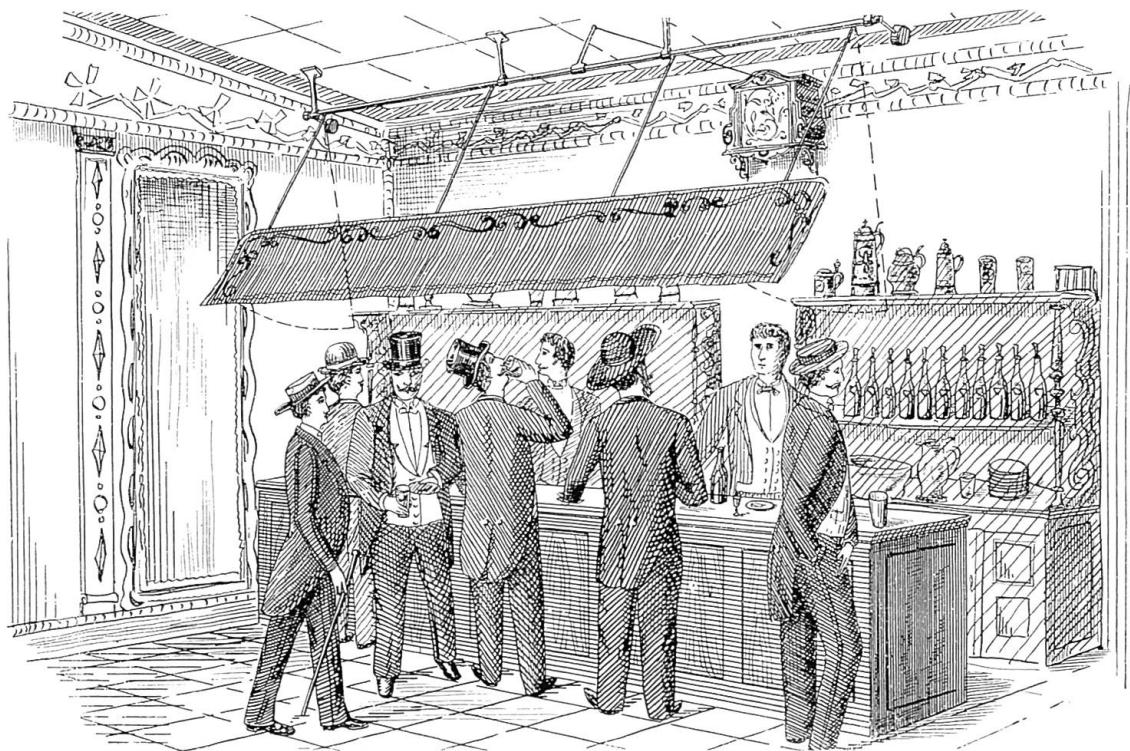
Ausrüstung der Telephonistin: Kopfhörer mit Bügel und stehendem Mikrophon.



Der Schnitt durch das Haus lässt die Installation erkennen. Der Elektromotor hat seinen Standort im Keller.



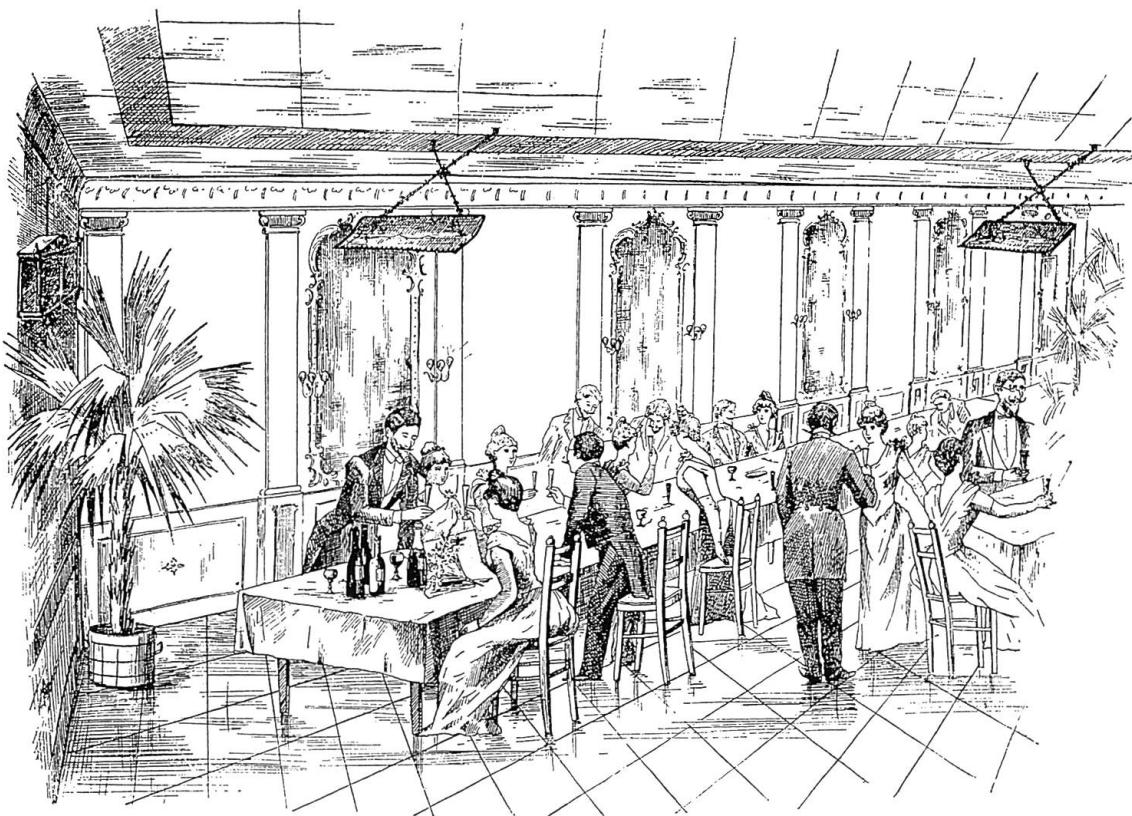
Eine luxuriöse Ausführung.



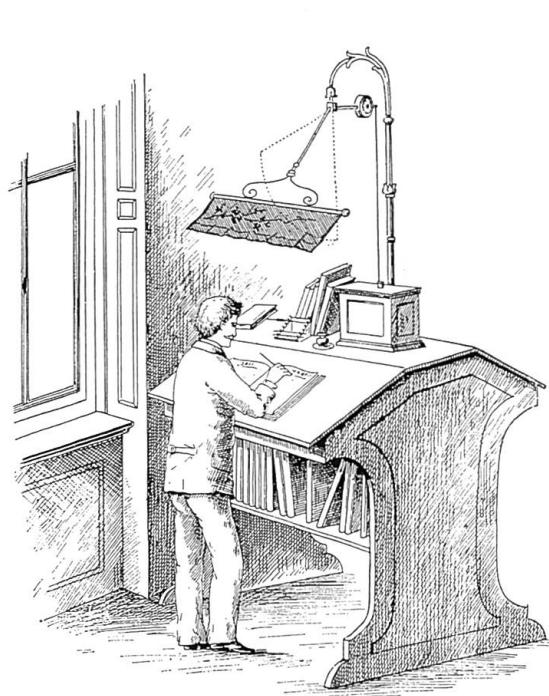
Auch am Bartisch ist Abkühlung erwünscht.

Punka, der Ventilator von einst

«Punka» ist ein indisches Wort, das auch in englischen Wörterbüchern vorkommt und mit «Fächer oder Luftwedler» übersetzt wird. In den Tropen, vor allem im heißen Indien, waren die Leute gewohnt, sich durch fächerwedelnde Diener kühlende Luft zuführen zu lassen. Zellweger ersetzte den Diener durch ein bewegliches, wedelndes Brett, das durch einen Elektromotor in Betrieb gesetzt wurde. Die Anwendungsmöglichkeiten ergaben sich je nach Umständen. Am Arbeitsplatz, beim



Im Speisesaal mit den langen Tischen wirken die Punkas von der Decke her.

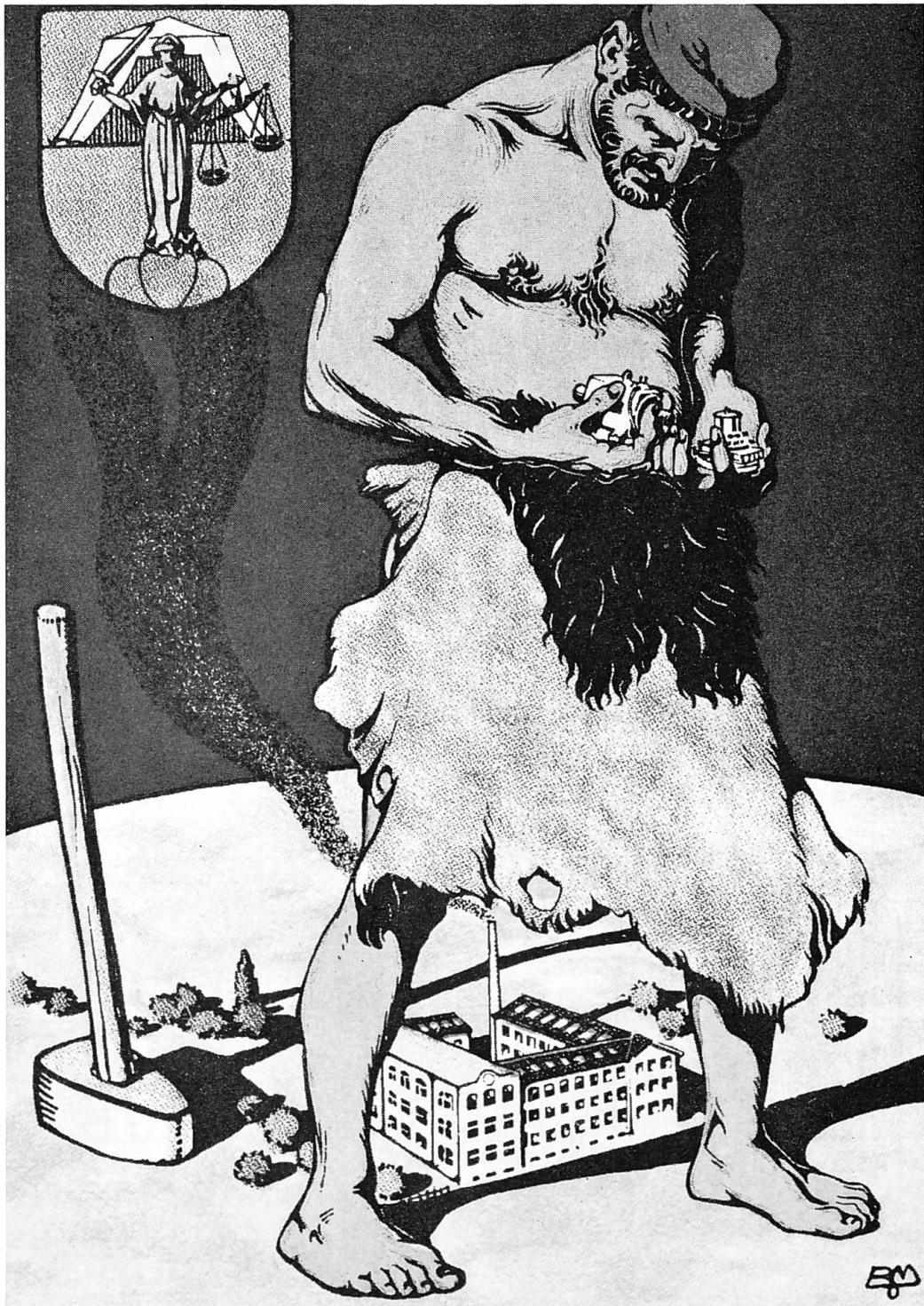


Im «Kontor»



Im Gartenrestaurant

Aufenthalt im Speisesaal, am Bartisch oder im Freien wurden die Luftfächer auf Gestellen oder an der Decke befestigt und nach Bedarf langsamer oder schneller bewegt. Für Zellweger waren die Punkas ein gutes Geschäft. Er exportierte ungezählte Exemplare in den verschiedensten Ausführungen.



«Volcanos», Lithographie von Burkhard Mangold (1873–1950)

Das «Mono» mit dem Riesen von 1906

Als «Mono» bezeichnete man eine mehrfarbige künstlerische Einblatt-Lithographie mit Werbezweck. Alfred Zellweger bediente sich dieser Reklame und schrieb wohl auch selbst den auf der Rückseite – hier gegenüberstehend – angeordneten Werbetext mit Fabrikationsprogramm. Der auf diesem Kunstblatt dargestellte ungeschlachte Riese ist Volcanos, Sohn des Zeus und der Hera, der altrömische Gott des Feuers und der Schmiede, dessen Werkstatt sich im Innern des Vulkans Ätna befindet und durch den Gipfel des Berges Rauch aussendet. Er ist nach Uster herabgestiegen, hat sein Hauptwerkzeug, den Hammer, weggestellt, und betrachtet verwundert die neuartigen Dinger in seinen Händen, einen Elektromotor und eine Dynamomaschine. Beides Erzeugnisse von Zellwegers Fabrik, die am Boden zwischen seinen Füßen steht. Eine Rauchfahne, die dem Hochkamin der Fabrik entsteigt, vergeht im Wappen, das Alfred Zellweger führt. Dieses zeigt ein Zelt und eine Waage, wie man sich den Namen Zellweger zerlegte. Hier wird die Waage von einer augenverbundenen, schwertschwingenden Justitia in der Hand gehalten und stellt mit dem Wappen die Verbindung zwischen der Industrie und der Familie her.

Schweiz

Originalzeichnung
Burckh. MANGOLD

mono  Nr. 27
Internat. Mono-Gesellschaft in Winterthur.

Elektr. Maschinen
und Apparate.

BILB. MEDAILLE GOLD. MEDAILLE
TURIN 1884 ZÜRICH 1893

Fabrik elektrischer Maschinen und Apparate

(Kt. Zürich) USTER (Schweiz)

A. Zellweger & C°

(vormals Zellweger & Ehrenberg)

Lieferant d. schweiz. Telegraphenverwaltung und vieler ausländischer Verwaltungen und Telephongesellschaften.

Auf umstehendem Bilde muss sich meine 1880 gegründete Fabrik eine nicht ganz alltägliche Inspektion gefallen lassen. Volcanos, der italische Gott und Gebieter des Feuers, oberster Herr aller Schmiede und Schmelzer, ist damit beschäftigt, meine in seinen Augen winzigen **Dynamos-Motoren** (ihre gedrängte Form und extra-solide Konstruktion bildet eine Hauptforce meines Geschäftes) sehr verwundert anzustauen. Er kann es nicht begreifen, wie solch kleine Dinger im Stande sein sollen, die gewaltigen, bisher unbändigten Erdkräfte, über welche er unumstrittener Alleinherrscher war, zu bändigen, um sie in die Botmässigkeit des Menschen zu stellen. Eigentümlich ist es ja, dass Mensch und Menschengeist eher das Grosse als das Kleine zu bewältigen vermag: die kleinen Infusorien, Bakterien und Bazillen — die spotten seiner Künste —, mit Walfisch und Elefant, mit Ozean u. Wüste, mit Bergriesen und Schluchten ist er fertig geworden. — Gross war auch der menschliche Gedanke, die Entfernung zu meistern, die menschliche Stimme auf weite Distanzen vernehmbar zu machen. Meine **Telephon-Anlagen**

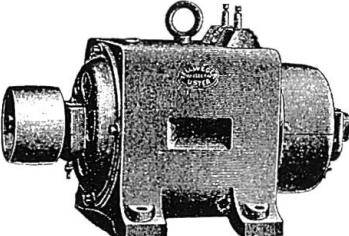
mit **Kugel-Körner-Mikrophon** leisten nach dieser Richtung die ausgezeichneten Dienste. — Ob wohl Volcanos von diesen Dingen etwas versteht? Kaum mehr als von meinen anderen Spezialitäten:

Permanente Stahlmagnete, Magnet. Scheideapparate, Punkah-Motoren und elektr. betriebene Signalapparate und Glockengeläute.

Die antiken Götter sind stehen geblieben. Der Menschengeist schafft fort.

Oktober
1900

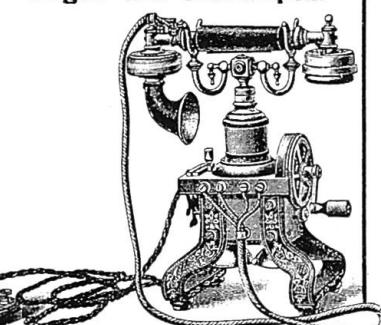
SPEZIALITÄTEN:



Dynamo - Maschinen
für elektr. Licht, Kraftübertragung und galvanoplast. Zwecke.

Magnet. Scheideapparate
für Gießereien.

Bogen - und Glühlampen.



Telephon und Mikrophon
mit zugehörig. Nebenapparaten.

Fächer- Motoren (Punkah's).

SONNERIE
für Hôtels und Privathäuser.

Schützentelegraphen.

MEDIZINISCHE APPARATE
aller Art.

Batterien, Drähte, Isolatoren
Material für Blitzableiter

Galvanometer, Ampèremeter etc.

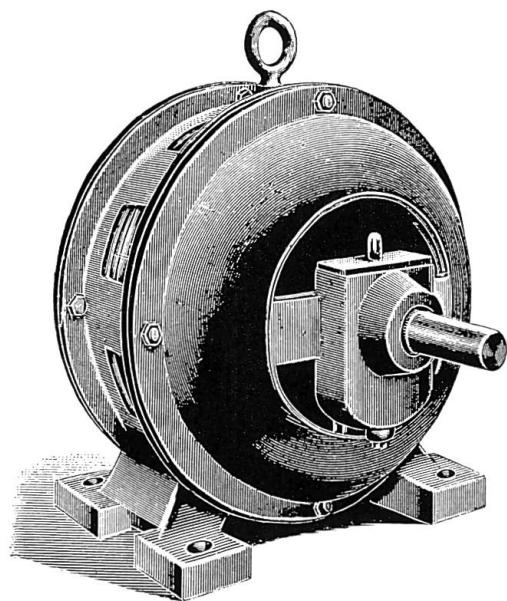
Blitzableiter Prüfungs- Apparate.

Wissenschaftl. Mess-Instrumente

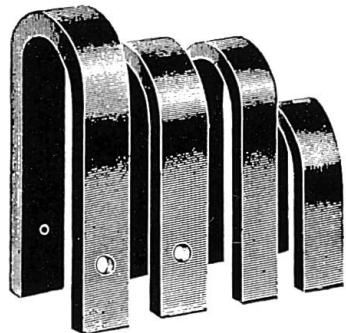
Zellweger & Co., A.
Uster

Raum für den Klebefalz zum Einkleben in das Mono - Album.

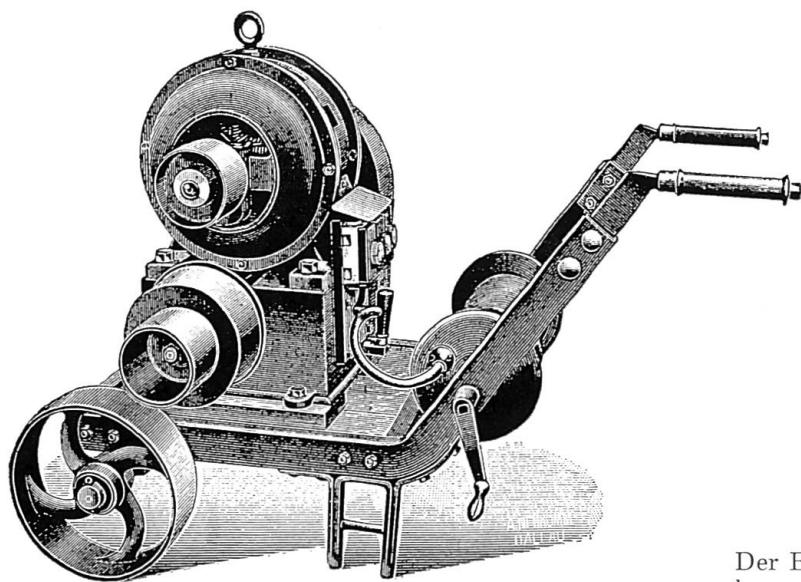
Da stehen sich zwei Welten gegenüber: die Welt der antiken Götter und das moderne Zeitalter der Elektrizität. Zellwegers Kommentar (siehe obenstehende Abbildung) schließt mit den Worten: «Die antiken Götter sind stehen geblieben. Der Menschengeist schafft fort.» Das ist aus der Entwicklungsphase, in der sich die Anwendung der Elektrizität damals befand, sehr wohl zu verstehen. Die Elektrizität stellt dem Menschen neuartige, ungeheure Kräfte zur Verfügung, Kräfte, die er selbst entfesselt und auch bändigt. Damit schickt der Mensch sich an, mit den Göttern und den Naturkräften, über die sie gebieten, in einen Wettstreit zu treten. Und aus Zellwegers Worten spricht der Stolz auf den Fortschritt. Heute sieht die Menschheit die Sache etwas anders; angesichts der Atombombe schaudern sie die maßlosen Zerstörungen, die der Fortschritt im Gefolge haben kann, wenn er nicht im Zaum gehalten wird. Wer den Text genau durchliest, bemerkt, daß Zellweger die Gründung seiner Fabrik ins Jahr 1880 verlegt. Seine Nachfolger haben auf Grund von Nachforschungen, die hier dargestellt sind, noch die fünf Jahre 1875–1880 der Vorgänger hinzugerechnet.



Der Zellwegersche Elektromotor war wegen seiner Robustheit und langen Lebensdauer sehr geschätzt.



Zellwegers Hufeisenmagnete waren eine Spezialität von dazumal und erfreuten sich ebenfalls großer Beliebtheit.

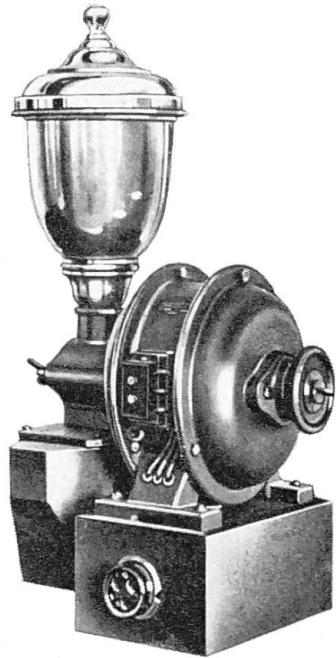


Der Elektromotor auf dem Schubkarren kann leicht seinen Standort wechseln.



Antike Schönheit und moderne Technik. Die dargestellte Statue mit dem hochgehobenen Blumenstrauß ist die Göttin des Lichtes. In den Blumen sind elektrische Leuchten eingebaut, die dem Symbol eine realistische Wirkung geben. Die gleiche Götterstatue findet sich auf einer der Punka-Zeichnungen. Zwei Plastiken dieser Art, Kupferguß, von 2,5 Meter Höhe, hatte Zellweger in einer Ausstellung in Zürich erworben. Lange zierten sie den Eingang zur Villa Electra.

Die Kaffeemühle, die Alfred Zellweger noch konstruiert hat, wurde von seiner Nachfolgefirma Zellweger & Co ein halbes Jahr nach seinem Tod patentiert. Damit hat er seinen Nachfolgern ein Objekt hinterlassen, das große technische und vor allem wirtschaftliche Erfolge ermöglichte.





Moderne Zellweger-Bauten in freundlicher Weiherlandschaft in Uster. Links das Werk, in dem sich Entwicklungs- und Montageabteilungen befinden. Rechts hinten das 1961 bezogene Verwaltungsgebäude der heutigen Zellweger Uster AG. Es ist der Sitz der Leitung der weltweiten Zellweger-Gruppe mit vier schweizerischen und fünf ausländischen Tochtergesellschaften und einer Belegschaft von mehr als 3000 Personen. Durch seinen künstlerischen Schmuck bekundet es die enge Verbindung zwischen modernem industriellem Denken und den schöpferischen Kräften. Es bezeugt, daß Alfred Zellwegers Pioniergeist weiterlebt.

graphie mit dem Problem der Fernlenkung von Schiffen befaßt haben. Ernsthafter als dieses Thema scheinen seine Versuche, die auf die Erfindung eines Kompasses für Unterseeboote hinausliefen; bei diesen funktionierte der magnetische Kompaß wegen der eisernen Schiffsschale nicht mehr. Vermutlich schwebte ihm der Kreiselkompaß vor, eine bedeutende Neuerung in der Schiffahrt, die auszuführen dem deutschen Ingenieur Hermann Anschütz-Kaempfe (1872–1931) um 1904/05 gelang. Angeblich sollen Fernlenkungsversuche mit einem kleinen Dampfer angestellt worden sein, der im Sommer zwischen Greifensee und Maur verkehrte. Aber es läßt sich über diese Experimente nichts Näheres aussagen.

Sicher steht, daß Zellweger durch das «Elektromobil» und das «fern-gelenkte Boot» ins Gerede der Leute kam, die in ihm lieber einen erfolgreichen Geschäftsmann als einen Pröbler gesehen hätten. Es ist anzunehmen, daß die wenigsten der Beobachter und Zeugen das notwendige technische Verständnis für das Wagnis und die Leistung mitbrachten. Aber diese Probefahrten beschäftigten die Vorstellungswelt seiner Mitbürger um so lebhafter, je unverständlicher für sie sein Beginnen war. Weder die Versuche noch der Mißerfolg ließen sich verbergen, konnten sie doch nur vor einer gewissen Zuschauer-Öffentlichkeit stattfinden. Wenn so etwas dem Erfinder nicht sofort mit Glück gelingt, daß heißt wenn er sich zum Aufgeben gezwungen sieht, so hat er nur noch die Wahl zwischen Bedauern, Spott und Schadenfreude.

Einer der letzten Pläne, die Zellweger vor seiner unerwartet tödlichen Erkrankung bearbeitete, war ein *Fernschreiber*, der handschriftliche Texte, Zahlen, Zeichnungen, Formeln und dergleichen visuell übermitteln konnte. Dieses Gerät konnte an den amtlichen Telephondraht angeschlossen werden und bot die Möglichkeit, allein oder in Verbindung mit einem Telephongespräch über beliebige Entfernung auf einer Schreibplatte sichtbare Erläuterungen zum Gespräch wiederzugeben. Beispielsweise konnte der Hotelconcierge seinem Personal die Ankunft neuer Gäste schriftlich mitteilen; eine solche Erfindung konnte in Banken oder in Fabriken, aber auch für militärische Zwecke nützlich sein. Diesen «elektrischen Handschriftenübermittler» beabsichtigte Zellweger zu bauen, aber er kam nicht mehr dazu. Andere Firmen brachten dann Instrumente dieser Art auf den Markt; sie werden in bestimmten Betrieben heute noch verwendet.

Von heute aus gesehen, muß man nur bedauern, daß Zellweger die Mittel oder die Helfer und Mitarbeiter fehlten, um die Projekte, mit denen

er sich abmühte, zu einem guten Ende zu führen. Sein Werkstattchef war Jean Schneider, sein Installationschef Johannes Thalmann — beide waren sozusagen von Anfang an dabei und übrigens mit je 1000 Franken Kapital am Geschäft beteiligt. Dazu kam noch der Verkaufingenieur Benteli in Bern. Alles tüchtige und gewissenhafte Leute, aber keine Unternehmer. In seinen Gedanken hat Zellweger Entwicklungen vorausgesehen, die erst vor den Augen einer späteren Generation Wirklichkeit wurden.

Die Familie

Alfred Zellwegers Frau, Hermine Krüsi von Gais (1857–1912), stammte, wie er selbst, aus einer berühmten Appenzeller Familie. Ihr Vater war Johann Jakob Krüsi (1824–1882), Apotheker in Heiden und Sohn jenes Hermann Krüsi (1775–1844), der in Burgdorf und Yverdon während 15 Jahren der älteste Gehilfe und Mitarbeiter Heinrich Pestalozzis war. Er verließ Pestalozzi 1816, um ein Lehramt an der Kantonsschule Trogen zu übernehmen, wurde dann Seminardirektor in Gais und zählte bis zu seinem Tod zu den einflußreichsten Pädagogen.

Dem Ehepaar Alfred und Hermine Zellweger-Krüsi wurden sechs Kinder geschenkt, von denen eines früh starb, so daß fünf Kinder, Robert, Lilly, Erika, Fritz und Charlotte, ihre Jugend in der Villa Electra in Uster verbrachten.

Vater Alfred Zellweger und Mutter Hermine Zellweger-Krüsi waren verschiedene Naturen — er war eher klein, sie jedoch hochgewachsen, und auch sonst waren sie sehr verschieden. Doch verstanden beide es, den Kindern eine schöne und abwechslungsreiche Jugendzeit zu bereiten. Der Vater bemühte sich um eine sorgfältige Erziehung. Er war sehr musikalisch und liebte das Klavierspiel, wobei er Werke von Schubert und Beethoven bevorzugte. Er besuchte auch fleißig die Opern und Konzerte, die in Zürich geboten wurden. Er wünschte, daß seine Kinder das Klavierspielen erlernten. Die Mutter konnte sich weniger als ihr Gatte für große Wanderungen und für das Baden in der Badanstalt begeistern; sie liebte dagegen künstlerische Handarbeiten und erfreute Kinder und Gäste durch ihre hervorragende französische Kochkunst und durch ihre Geschicklichkeit, den Kindern die Feiertage, aber auch die einzelnen Geburtstage zu kleinen Festen zu ge-

stalten. So blieb sie meist zu Hause, wenn der Vater mit den Kindern auszog.

Für das Baden und das Schwimmen in der Gemeindebadanstalt, genannt «Dorfbadi», war Alfred Zellweger sehr eingenommen — war er doch ein Freiluftfanatiker — und es leben heute (1974) in Uster noch Männer, denen er, als sie Knaben waren, das Schwimmen beigebracht hat. Und das zu einer Zeit, als das Frischluftbaden noch neu war und wenig Anhänger zählte. Daneben liebte Zellweger sehr die Sonntagswanderungen mit den Kindern, deren Ziele er allmählich weiter steckte. Man begann beim Bachtel, besuchte später den Etzel, den Speer, den Scesapiana, und so weiter. Oft gingen sie am Samstag weg und übernachteten in einem Berggasthaus. Zum Abschluß einer Bergtour schätzte er am Sonntagabend in Rapperswil vor dem Besteigen des Zuges nach Uster ein erfrischendes Bad im See.

Alfred Zellweger erreichte ein Alter von 61 Jahren. Für einen Menschen, dem eine robuste Gesundheit zugeschrieben wird, ist das nicht viel. Anscheinend war er nie ernstlich krank gewesen. Man weiß nur, daß er im Frühjahr 1916 wegen eines Magenleidens den Arzt aufsuchen mußte. Die Krankheit verschlimmerte sich rasch, und nach wenigen Wochen Spitalaufenthalt im Schwesternhaus vom Roten Kreuz in Zürich starb er am 14. Juni 1916.

Für ihn selbst, für seine Familie und sein Unternehmen kam der Tod zu früh. Der erste Sohn, Robert, war 29 Jahre alt. Er stand dem Vater aber weder beruflich noch seelisch nahe. Er schlug dem Großvater mütterlicherseits nach. Er hatte sich der Medizin und der Pharmazeutik zugewandt, an der ETH das Diplom des Apothekers erhalten und erwarb später den Titel eines Dr. chem. Er war bei der Ciba in Basel tätig und wurde während des Aktivdienstes als Infanterie-Oberleutnant im Sommer 1918 — er war unverheiratet — ein Opfer der Grippe-Epidemie.

Der zweite Sohn, Fritz, geboren 1896, war zum Nachfolger des Vaters bestimmt und trat nach dem Besuch der Kantonsschule Trogen an die ETH in Zürich über, wo er sich unter der Führung von Professor Walter Wyßling zum Elektro-Ingenieur ausbildete. Die Mutter war 1912 gestorben; als 1916 auch der Vater starb, zählte Fritz 20 Jahre. Es war in jenem Augenblick nicht daran zu denken, im Geschäft die Nachfolge des Vaters anzutreten; er mußte sich damit begnügen, den Nachfolger Hans Bissig persönlich anzuwerben, da sonst im Geschäft niemand war, der in die Fußstapfen Alfred Zellwegers treten konnte.

Die Töchter Lilly und Erika zählten 24 beziehungsweise 22 Jahre, die jüngste, Lotti, 15. Die Minderjährigkeit der jüngsten Tochter veranlaßte die Waisenbehörde, nach dem Gesetz Lottis Interessen wahrzunehmen, weshalb die Akten dieser Behörde auch Aufschlüsse über die Hinterlassenschaft Alfred Zellwegers enthalten.

Für die jüngeren Zellwegerkinder nahm die Jugend beim Tod des Vaters ein jähes Ende. Das gemeinsame Interesse an der Zellweger-Unternehmung hielt sie während einiger Jahre noch zusammen. Später kam Lilly als Frau Kientz nach Lugano und Charlotte als Frau Salvisberg nach Olten. Erika blieb ledig.

Vom Familienunternehmen zur Aktiengesellschaft

Die Firma A. Zellweger & Cie Uster war eine Kommanditgesellschaft mit Alfred Zellweger als unbeschränkt haftendem Gesellschafter und einem in Basel wohnhaften Verwandten namens Ulrich Zellweger als Kommanditär.

Als Folge des Todes Alfred Zellwegers trat eine neue Kommanditgesellschaft an die Stelle der alten, die als aufgelöst erklärt wurde. In der neuen Kommanditgesellschaft, die sich Zellweger & Cie nannte (nur das A., die Abkürzung des Vornamens Alfred, fiel weg), wurden die fünf Geschwister Zellweger als unbeschränkt haftende Gesellschafter bezeichnet. Die einzige unterschriftsberechtigte Person war der Prokurist Jean Schneider. Auf Veranlassung der Vormundschaftsbehörde wurde ein Aufsichtsrat bestellt, der aus Dr. iur. R. Walder in Uster (Rechtsberater von Robert Zellweger), J. Eichenberger, Verwalter der Zürcher Kantonalbank, Uster (als Vormund von Charlotte Zellweger), und Fritz Zellweger (für sich und als Vertreter der beiden älteren Schwestern) bestand.

Der Geschäftsgang der Jahre 1915 bis 1918 erwies sich als zufriedenstellend; es ergaben sich Reingewinne, so daß 1917 eine Kriegsgewinnsteuer von über 6000 Franken bezahlt werden mußte. Und einen Reservefonds in der Höhe von 10 000 Franken gab es auch. Auf Anregung von Dr. Robert Zellweger beschäftigte sich der Aufsichtsrat mit Zukunftsfragen der Firma, darunter mit dem Serienbau von Elektromotoren und elektrischen Kaffeemühlen und mit der Reorganisation der Telephon-Abteilung, da die PTT die Umstellung auf automatische Zentralen ankündigten. Für eine solche Fortsetzung und stärkere Spezialisierung war es notwendig, die

Leitung des Unternehmens neu zu bestellen. Im Auftrag des Aufsichtsrates begab sich Fritz Zellweger, damals cand. ing. an der ETH, am 19. Januar 1918 nach Schaffhausen, um dort Hans Bissig, Prokurist im Elektrostahlwerk Fischer (jetzt +GF+) kennenzulernen, der dem Aufsichtsrat als Leiter der Firma Zellweger & Co in Uster empfohlen worden war. Bissig erwiederte den Besuch, und am 27. Februar wurde der Anstellungsvertrag zwischen ihm und der Kommandit-Gesellschaft Zellweger & Co in Uster unterzeichnet. Hans Bissig trat die Stelle am 1. Mai 1918 an.

Schon bei den ersten Besprechungen mit Bissig zeigte es sich, daß am Ende des Ersten Weltkrieges — wie viele andere Industrien — auch jene für elektrische Apparate, Telephon und dergleichen in einer technischen Umwälzung begriffen und Zellwegers Unternehmen für eine Vergrößerung der Leistungsfähigkeit reif geworden war. Auch die Pläne Bissigs tendierten auf Erneuerung und Erweiterung der Anlagen. Dazu war vor allem Geld nötig. Zwei Mitglieder des Aufsichtsrates, Bankverwalter Eichenberger und Rechtsanwalt Dr. Rudolf Walder in Uster, wandten sich an Jakob Heußer-Staub (1862–1941), einen hochangesehenen und wohlhabenden Textilindustriellen in Uster, und konnten sein Interesse für eine Beteiligung an einer Aktiengesellschaft wecken, die Zellwegers Werk in größerem Maßstab fortsetzen sollte.

Die Aktiengesellschaft wurde am 1. Juli 1918 mit einem Kapital von 500 000 Franken gegründet, an welchem die Erben Zellweger mit 150 000 Franken in Aktien beteiligt wurden. Jakob Heußer-Staub wurde Vizepräsident des Verwaltungsrates; Wilhelm Honegger, Gießereibesitzer und Maschinenfabrikant in Wetzikon, übernahm den Vorsitz, und Bankverwalter Eichenberger vertrat im Verwaltungsrat die Erben Zellweger. Als Direktor wurde Hans Bissig, von Schattdorf (Uri), gewählt; der Geschäftsführer wurde sozusagen mit der Firma übernommen.

Es war ein Akt wohlverstandener Vorsorge, wenn der von den Erben Zellweger und den Verwaltungsräten der Aktiengesellschaft am 1. Juli 1918 unterzeichnete Übernahmevertrag vorsah, daß Fritz Zellweger nach Vollendung seiner Studien und einer Auslandspraxis das Recht zustehe, als Elektro-Ingenieur in das Geschäft einzutreten. Wenn er sich nach einem Auslandsaufenthalt und einem Jahr Fabriktätigkeit über die erforderlichen Fähigkeiten ausgewiesen habe, sollte er zum technischen Direktor der Zellweger AG befördert werden.

In den ersten Statuten der Zellweger AG Uster vom 29. August 1918

wurde den Geschwistern Zellweger der Anspruch auf einen Sitz im Verwaltungsrat zugebilligt, den zuerst Bankverwalter Eichenberger einnahm. Als 1921 Charlotte Zellweger mündig und seine Aufgabe als Vormund hinfällig wurde, trat Fritz Zellweger an seiner Stelle in den Verwaltungsrat ein.

Hier dürfte der Ort sein, den Werdegang und die Tätigkeit von Fritz Zellweger kurz zu verfolgen. Nach dem Abschluß der Studien an der ETH trat der junge Ingenieur in eine Zürcher Firma ein, die amerikanische elektrische Maschinen vertrieb. Inzwischen hatte die noch sehr junge Wirtschafts- und Sozialwissenschaft sein Interesse gefesselt, und er nahm sich vor, diesem Wissenszweig vier Semester zu widmen — diese Willensübung verlangte intensivste Arbeit — und er setzte sich in Berlin, Leipzig und Frankfurt am Main nochmals auf die Schulbank, um 1923 an der Universität Frankfurt den Titel eines Doktors der Staatswissenschaften (Dr. rer. pol.) zu erwerben. Die Beschränkung auf vier Semester wurde ihm mit Rücksicht auf das bestandene Ingenieurstudium gestattet.

Fritz Zellweger beharrte nicht auf der im Übernahmevertrag zugesicherten Anstellung; er trat 1923 aus dem Verwaltungsrat aus, weil er sich nach den Vereinigten Staaten begab. Er erklärte von dort aus seinen Verzicht auf die Anstellung. Nach sieben Jahren Ingenieurtätigkeit in USA kehrte er nach Zürich zurück und befaßte sich mit der Verkaufsvertretung amerikanischer Maschinen.

Der Landesring der Unabhängigen bemerkte den kenntnisreichen und aufgeschlossenen Mitbürger und ordnete ihn 1942 in den Zürcher Gemeinderat — in das Stadtparlament — ab. 1951 tauschte er den Gemeinderatssitz mit dem eines Kantonsrates und blieb Mitglied dieser Behörde bis 1967. Mit dem Erbe eines Schulmannes, wie der Seminardirektor Krüsi einer gewesen war, konnte er sich der Berufung zum vollamtlichen Schulpräsidenten für den Schulkreis Waidberg (Stadtkreise 6 und 10) nicht entziehen, sondern diente an dieser verantwortungsreichen Stelle dem Gemeinwesen von Zürich in glücklicher Weise während 25 Jahren. Er hatte sich 1935 mit Anna Mollet verheiratet.

Doch zurück zur Firma Zellweger und den Beziehungen zu Alfred Zellwegers Familie. Dem Ersten Weltkrieg mit seinen sozialen und politischen Erschütterungen folgte eine Reihe von schweren Mangeljahren mit einer Arbeitslosigkeit, die vielen Unternehmungen arg zusetzte. Auch die Zellweger AG Uster litt unter der Krise. Bemühungen, sich aus den Schwie-

rigkeiten herauszuarbeiten, waren wenig erfolgreich. Im vierten Jahr ihrer Existenz wies die Rechnung einen Gesamtverlust auf, der rund 70 Prozent des Aktienkapitals ausmachte. J. Heußer-Staub half mit massiven Darlehen nach und rettete so die Firma. Im Jahr 1924 verkauften die Geschwister Zellweger ihre Aktien an Jakob Heußer-Staub, so daß jede geschäftliche Beziehung zwischen der Familie des Gründers und der Firma aufhörte. Diesem Zustand gedachte die Firma dadurch Rechnung zu tragen, daß sie am 1. Februar 1929 den Namen änderte. Auf Bissigs Vorschlag nannte sie sich «Apparate- und Maschinenfabrik Uster, vormals Zellweger AG». Zugleich mit der Änderung der Firmenbezeichnung wurde das Aktienkapital verdreifacht und auf 1 500 000 Franken festgesetzt. Die Firma beabsichtigte, die Fabrikation auszudehnen und neben der erhöhten Produktion im Telephonbereich — der Telephonbetrieb stellte sich nun aufs Vollautomatische um — auch Apparate für die Textilindustrie herzustellen. Es war der große Geldgeber Heußer-Staub, der als Textilindustrieller die Bedeutung einer ihm vorgelegten Erfindung — nämlich einer automatischen Knüpfmaschine — rasch erkannte und sie in der Zellwegerschen Fabrik herstellen ließ. Diese Erfindung sollte dem Namen Zellweger in kurzer Zeit Weltgeltung verschaffen.

Was aber die «Neutralisierung» der Firmenbezeichnung in der Fassung «Apparate- und Maschinenfabriken Uster, vormals Zellweger AG» betrifft, so fand sie vor allem bei der Kundschaft wenig Beifall, weil die Gefahr von Verwechslungen viel größer war als beim Namen Zellweger, der sich nun doch seit Jahrzehnten vorteilhaft ins Gedächtnis der Welt eingraviert hatte. So entschloß sich die Leitung der Firma 1946, zum Namen des Gründers zurückzukehren und sich wieder «Zellweger AG, Apparate- und Maschinenfabriken Uster» zu nennen. Seit 1973 heißt sie kurz und bündig «Zellweger Uster AG».

Die Persönlichkeit

Die Quellen, aus denen sich ein Bild der Persönlichkeit Alfred Zellwegers formen läßt, fließen eher spärlich. Einige markante Züge werden heute noch erzählt, vieles aber ist wohl durch mangelndes Verständnis mißgedeutet oder einseitig übertrieben worden. Sicher war Zellweger von Natur nachdenklich und zurückgezogen, und von einer nicht jedermann

verständlichen Eigenart. Und doch liebte er im Freien mit anderen zusammen zu baden, was doch für eine gesunde Natürlichkeit spricht. *Mens sana in corpore sano*.

Sein Reich war das elektrische Unternehmen, das er im Laufe von Jahrzehnten aufgebaut hatte. Die Kleidung der Geschäftsherren von damals, aus England übernommen, war der steife Hut und der schwarze Gehrock, auch wenn er als der Herr und Meister durch den Betrieb ging. Er sprach mit jedermann, aber er suchte keine Popularität, sondern wollte bloß seiner Pflicht genügen.

Man weiß auch nicht sehr viel von gesellschaftlichen Veranstaltungen, die er zu besuchen liebte, außer dem Konzert und dem Theater. Unter den Spielen liebte er nur das Billard wegen der technischen und mathematischen Anschauung, die es gewährte. Zum Billardspiel traf er sich regelmäßig im «Usterhof» mit einigen Bekannten: Mit dem Textilfabrikanten Trümpler, dem Mathematiker Daemen, dem Buchdrucker und Redaktor Weilenmann und dem jungen Industriellen Alfred Zanger. Sonst betrat er selten ein Wirtshaus; denn eine allgemeine Geselligkeit sagte ihm wenig. Er nahm auch nie ein öffentliches Amt an, doch scheute er sich keineswegs, öffentlich aufzutreten und etwa an einer Gemeindeversammlung seine Meinung mit Beredsamkeit zu vertreten.

Einen scharfen, ja leidenschaftlichen Kampf führte er in seinem Geschäft gegen den Alkoholmißbrauch unter der Arbeiterschaft. Vor dem Ersten Weltkrieg war es bekanntermaßen leider üblich, den Zahltag vom Samstag in Schnaps umzusetzen, was am Sonntag so intensiv geübt wurde, daß der Montag zum Ausschlafen des Rausches verwendet werden mußte; es war die üble Sitte, am Montag, ja sogar noch am Dienstag «Blauen» zu machen. Diesen Übelstand bekämpfte er mit Güte und mit Strenge. Als das Zureden nicht fruchtete, verlegte Zellweger den Zahltag, der bis dahin stets mit dem Samstag identisch gewesen war, auf den Dienstag und erreichte damit das Ziel wenigstens teilweise. Andere Fabrikanten folgten seinem Beispiel. Er appellierte an die Vernunft seiner Mitmenschen — außer auf die moralischen und gesundheitlichen Folgen der Trunksucht wies er mit allem Nachdruck auf die Störungen des Arbeitsablaufes und auf den Leistungsabfall des Unternehmens hin, die durch den blauen Montag der Arbeiter verursacht wurden. Als patriarchalisch denkender Unternehmer wagte er von sich aus, den Zahltag zu verlegen. Der Geschäftsherr erfüllte gegenüber seinem Personal sozusagen Vaterpflichten.

Alfred Zellweger hatte die Gewohnheit — wie viele andere Geschäfts-herren in der Stadt und auf dem Lande — am Freitag nach Zürich zu fahren. Man nannte das «an die Börse gehen», aber das war mehr eine Redensart, denn er hatte mit der Effektenbörse nichts zu tun. Jedenfalls besuchte er seine Verkaufsstelle und ließ sich durch den Filialleiter über die Geschäfte unterrichten. Zu bestimmten Zeiten war er dann mit Sicherheit im Restaurant «Sankt Gotthard» an der Bahnhofstraße anzutreffen. Oft schloß sich ein Theaterbesuch daran, zu dem er seine Familie einlud. Mit den Töchtern traf er sich dann im alkoholfreien Restaurant «Karl der Große», weil es für junge Damen noch als unschicklich galt, ohne männliche Begleitung ein gewöhnliches Wirtshaus zu betreten.

Es zeigte sich immer wieder, daß Zellweger nur durch seine technische Begabung zu seinem Beruf gekommen war. Daß er sich neuer Entwicklungen persönlich annahm, scheint seinem Talent für elektrotechnische Probleme zu entsprechen, und auch seine technische Phantasie ließ sich leicht in Schwung bringen. Aber bei alledem war nicht ein seelenloser Rationalismus maßgebend, sondern ein unterschwelliger Wunderglaube, der sich in der Vorstellungswelt der Generation von 1870 mit dem Begriff der Elektrizität verknüpfte. Der Elektriker war ein Zauberer.

Nur über diese Gedankenbrücke kann man sich bei Zellweger das Nebeneinander von Rationalem und Irrationalem erklären. Er besaß eine nicht alltägliche Feinfühligkeit und dachte viel über die Menschen und die Zusammenhänge in ihren Schicksalen nach. Er erkannte — und das scheint eher eine künstlerische Begabung zu sein — in der individuellen Handschrift die Gebärde, die den Menschen charakterisiert, und kam so zu Einsichten, die als Graphologie bezeichnet werden; aber auch die uralten Versuche, Völkerschicksale, ja Einzelschicksale in Zusammenhang mit kosmischen Erscheinungen zu bringen, jeden Menschen einem Typus — verkörpert in einem der zwölf Gestirne des Tierkreises — zuzuordnen und im eigenen Leben die Hoch- und Tiefpunkte zu erkennen: All diese Dinge zogen ihn an. Was heute z. B. in der Lehre von den Biorhythmen von vielen ernsthaften Leuten völlig ernst genommen wird, gilt in den Augen trockener Rationalisten als Aberglaube. Zellweger glaubte die guten und die schlechten Tage schon am Morgen zu erkennen und ließ sich durch solche Empfindungen dazu bestimmen, etwas Geplantes zu unternehmen oder sein zu lassen.

In dem Nachruf, den ihm der «Bote von Uster» widmete, schrieb der Verfasser, der ihn anscheinend gut kannte: «Die Natur seines Arbeitsfeldes,

das Studium der elektrischen Kräfte, brachte es mit sich, daß der zum Grübeln und Suchen veranlagte Geist sich mit Vorliebe, die sich bis zur Leidenschaftlichkeit steigerte, mit Problemen befaßte, denen die heutige menschliche Erkenntnis noch nicht beizukommen vermag. Der Feuergeist, der unerschrocken gegen Feind und Freund seine Theorien verteidigte, ist bis in seine letzten Lebensjahre nicht wankend geworden an dem, was er für richtig erkannt hatte.» Er hatte gelernt, mit der unsichtbaren Kraft Elektrizität zu arbeiten und vielleicht in seinem Leben auch andere unsichtbare Kräfte erfahren, die ihn zur Annahme brachten, «zwischen Himmel und Erde» würde noch mancherlei Unbekanntes zu entdecken sein. Er drängte aber seine Überzeugung niemandem auf.

Als Unternehmer und Konstrukteur hatte er in seinem Kompagnon Ehrenberg einen tüchtigen Verkäufer neben sich gehabt. Der Unternehmer «unternimmt etwas», bewegt sich, setzt andere nach einem Ziel in Bewegung. Zellweger war eine viel zu stark in sich selbst ruhende Natur, als daß er einem solchen Wunschbild vom unternehmenden Kaufmann entsprochen hätte. Dazu war er viel zu sehr mit seinen technischen Problemen und mit dem Studium unbekannter Zusammenhänge beschäftigt. Es gab Leute, die dieses Anderssein nicht verstanden. Zellweger teilte dieses Schicksal mit den besten Physikern unserer Zeit.

Er war ein Alleingänger. Das ist wohl die leichtverständlichste Bezeichnung seines Wesens. In seinem Geschäft hatte er zwar Leute, denen er bestimmte Arbeitsgebiete überließ. Aber in der Lösung technischer und unternehmerischer Probleme war der Alleingänger doch meist im Nachteil, wenn er sich allzusehr in seine Denkaufgaben verstrickte. Wenn er auch bei der Arbeit ernsten Sinnes war, besaß er doch einen Schuß Appenzeller Humor und konnte sich an einem Spaß vergnügen. Als die junge Sekretärin Mina Honegger in einem im Diktat aufgenommenen Brief nach Aarau schrieb, die Firma Zellweger werde einen Monteur senden, um das Stadttor in Ordnung zu bringen, lachte er beim Durchlesen schallend heraus und entschuldigte großmütig die im technischen Wissen der Anfängerin festgestellte Lücke — sie konnte noch nicht wissen, daß mit ihrem «Stadttor» ein Maschinenteil, ein «Stator» gemeint war.

In seinem Alleingängertum ist wohl der tiefere Grund dafür zu erblicken, daß er für den Fall seines Wegganges keine Nachfolge bestellt hatte. Er dachte nicht ans Sterben, als er sich zur Magenoperation in Spitalpflege begeben mußte. Er hoffte, bald wieder zurück zu sein. Aber er verabschie-

dete sich — entgegen sonstiger Gewohnheit — persönlich von jedem seiner Angestellten im Büro, wie wenn er das rasche Ende doch geahnt hätte. Alfred Zellweger war ein fleißiger Schaffer und hielt nicht viel vom Lebensgenuss. Weder durch die Arbeit noch durch die Sparsamkeit ist er reich geworden, aber als Ehrenmann blieb er niemand etwas schuldig.

«Ihm hatte das Schicksal die hellen und die dunklen Lose recht mannigfach gemischt», heißt es in dem schon erwähnten, so vielsagenden kurzen Nachruf. Er hat sich ebenso tapfer darin bewährt, die hellen Lose fruchtbar zu machen, wie er gegen die dunklen ankämpfte. Und er hat dabei ein Lebenswerk geschaffen, das er zwar frühzeitig verlassen mußte, das aber den Keim zu kraftvoller Weiterentwicklung in sich trug.

Zellweger heute

Die Firma Zellweger — «Zellweger Uster AG» lautet heute ihre offizielle Bezeichnung — ist im Jahr des Jubiläums zum hundertjährigen Bestehen eine der größten Schweizer Firmen ihrer Branche. Ihr Aktienkapital beträgt 15,6 Millionen Franken. Sie beschäftigt in der Schweiz insgesamt 3100 Personen in drei Produktionsstätten. Hauptsitz und Verwaltung der «Zellweger Uster Schweiz» befinden sich am Ort der Gründung, in Uster im Zürcher Oberland; die Werke liegen in Uster, Hombrechtikon und Sargans. Die Zahl der Niederlassungen im Ausland hat sich bis heute auf acht erhöht. Tochter- und Beteiligungsgesellschaften befinden sich in Deutschland (Düsseldorf), Frankreich (Paris), USA (Charlotte, Nord-Carolina), Australien (Sydney), Neuseeland (Auckland), Japan (Takatsuki und Osaka), Spanien (Madrid). Dazu kommen über 100 Verkaufs-Vertretungen.

Was stellen die Zellweger-Fabriken her? Das läßt sich nicht mit einem Worte sagen. Ihre Erzeugnisse sind vor allem Apparate der industriellen Elektronik und des feinmechanischen Apparatebaus, vorab der elektronischen Kontroll- und Regeltechnik in der Textilindustrie, sodann der drahtlosen und drahtgebundenen Nachrichtentechnik, der Feinwerktechnik, der Datentechnik und der elektrochemischen Verfahrenstechnik.

Im Textilbereich fabriziert Zellweger Meß- und Prüfgeräte, elektronische Garnreinigungsanlagen, von denen schon mehr als eine Million den Namen USTER in die Welt hinaustrugen. Dazu kommen Steuerungs- und Überwachungsanlagen für die Weberei, Einzieh- und Einlesemaschinen

und Knüpfanlagen für Kettfäden, die mit einer Geschwindigkeit bis zu 600 Knoten pro Minute arbeiten. Die Symbiose der uralten Textilindustrie des Zürcher Oberlandes mit der Elektrotechnik Alfred Zellwegers und den in den Jahren des Zweiten Weltkrieges beim Bau von Funkgeräten für die schweizerische Armee erworbenen Kenntnissen der Elektronik hat sich für die Zellweger Uster AG als besonders fruchtbar erwiesen.

Im weiteren werden sogenannte Rundsteueranlagen zur Übermittlung von Befehlen über Elektrizitätsverteilnetze, Funkgeräte für zivile und militärische Anwendungen und Geräte zur vollautomatischen Überwachung des Straßenverkehrs hergestellt.

Dem Erfassen, Übermitteln und Verarbeiten von Daten und Informationen ist eine besondere Produktengruppe gewidmet; dazu gehören Telephonapparate, Linienwähler für die PTT, SOS-Notruftelephone, Systeme zur Erfassung und Verrechnung von Telephongebühren sowie Computer-Überwachungsanlagen.

Die elektrochemische Meß- und Regeltechnik wird von Zellweger mit Geräten und Anlagen zur Überwachung chemischer Vorgänge und Zustände beliefert. Bei vielen Arbeitsprozessen in der Herstellung von Lebensmitteln, Papier, Textilien, Automobilen und Chemikalien und so weiter sind elektrochemische Meßgeräte nützlich und personalsparend.

Hinsichtlich der Struktur und inneren Organisation hält die Zellweger Uster mit den modernsten industriellen Entwicklungen Schritt. So in Herstellungsprozessen und Fertigungsmethoden für Einzelteile und Montagegruppen und für ungezählte weitere Anwendungsmöglichkeiten.

Im sozialen Bereich sind alle Vorkehrungen getroffen, die den heute gültigen Anschauungen und Erfordernissen entsprechen, vom Personalrestaurant bis zum Wohnungsbau und zur Sozialberatung, von der Betriebskommission bis zum Sport, zur Freizeitgestaltung und Weiterbildung. Vor allem aber verfügt die Zellweger Uster Schweiz über eine mustergültige Pensionskasse.

An der Führungsspitze des Unternehmens, das sich mit wachsendem Erfolg in das industrielle Gefüge der exportorientierten schweizerischen Privatwirtschaft einordnet und Wesentliches zum Ansehen der Schweiz in der Welt beiträgt, stehen Hans C. Bechtler, Zürich, als Präsident des Verwaltungsrates und Walter Hess, Trüllikon, als Delegierter und Direktionspräsident.

HANS BLUMER

1902—1953

Dieses Lebensbild ist als Ehrung des Andenkens an den 1953 mit 51 Jahren verstorbenen Hans Blumer-Ris gedacht. Er hat die Freiburger Kondensatorenfabrik nicht gegründet; er hat sie aber nach einer Reihe von schlimmen Jahren des Verfalls mit gewaltigem Einsatz und glücklicher Führung zu einer neuen Blüte gebracht. Es liegt ganz in seinem Sinne, daß bei einer Erwähnung seiner Verdienste auch den Gründer- und Pioniertaten seiner Vorgänger Gerechtigkeit widerfahre. Seine industrielle Leistung wird dadurch nicht herabgesetzt, sondern um so deutlicher erkannt. Dieser Fall scheint ein Beispiel für die Behauptung zu sein, daß jedes Zeitalter seiner eigenen Pioniere bedarf. So dürfen wir dem Leser vorschlagen, die in ihrer Art wohl einmalige Vorgeschichte der Freiburger Kondensatorenfabrik zur Kenntnis zu nehmen, ehe ihm die Hauptperson der Abhandlung vorgestellt wird.

Die Vorgeschichte der Kondensatorenfabrik Freiburg Wissenschafter und Patrioten

Die Gründung der Kondensatorenfabrik Freiburg hängt aufs engste mit der Gründung der Universität Freiburg zusammen. Man könnte sogar sagen, diese Industrie sei aus dem chemisch-physikalischen Laboratorium ihrer Naturwissenschaftlichen Fakultät hervorgegangen.

Die internationale katholische Universität Freiburg wurde durch Georges *Python* (1856—1927) und den Graubündner Caspar *Decurtins* (1855 bis 1916) ins Leben gerufen. Im Jahr 1889 wurde die Philosophische und die Juristische Fakultät eröffnet; die Theologische folgte 1890, und die Naturwissenschaftliche entstand 1895, hauptsächlich unter der Mitwirkung von emigrierten polnischen Gelehrten, unter denen Joseph de Kowalski, Professor für physikalische Chemie, einer der vielseitigsten war.

Kowalski (1866—1927) hatte die Schulen von Warschau besucht und seine Physikstudien in Göttingen abgeschlossen. Darauf folgten Aufenthalte an der Universität Berlin bei den Professoren Helmholtz und Kundt und bei Wilhelm Conrad Röntgen in Würzburg. Nach einer kurzen Zeit am Polytechnikum von Zürich habilitierte er sich 1891 als Privatdozent an der Universität Bern für physikalische Chemie und wandte sich während eines Urlaubs in Paris auch dem Gebiet der Elektrizität zu. Er arbeitete dort unter anderem im Institut von Marie Curie-Sklodowska, die seine Landsmännin war. Kowalski hatte durch wichtige Publikationen bald Ansehen erworben. Es scheint, daß er schon in Bern mit dem Freiburger Erziehungsdirektor Python bekannt wurde, der ihn dann am 27. März 1894 an die junge Universität berief mit dem Auftrag, eine naturwissenschaftliche Fakultät aufzubauen. Kowalski wurde von der Kantonsregierung auch in die Leitung der Organisation «Eaux et Forêts» berufen, in welcher Eigenschaft er maßgeblich am Bau und Ausbau der Freiburger Elektrizitätswerke teilhaben sollte.

Von den polnischen Wissenschaftern, die sich damals in Freiburg zusammenfanden und auch das Schweizer Bürgerrecht erwarben, haben später mehrere in der Politik ihres Heimatlandes hohe Stellungen eingenommen. Die polnischen Emigranten in Westeuropa hatten unter sich einen engen Zusammenhang. Bei Professor Kowalski meldete sich 1897 ein junger Landsmann, Ignaz Moscicki, in welchem er den politischen Gesinnungsgenossen und bald auch das wissenschaftlich-technische Genie erkannte. Moscicki (1867—1946) stammte aus dem russischen Teil von Polen. Er hatte in Riga Chemie studiert und sich einer revolutionären Gruppe angeschlossen; von der Polizei verfolgt, flüchtete er mit seiner jungen Frau nach London, wo er dem Kreis polnischer Emigranten um Pilsudski — den späteren Marschall und Befreier Polens — angehörte und neben dem Studium am Technical College den Lebensunterhalt verdienen mußte. Drei polnische Professoren, Kowalski, Bystritzki und Estreicher, waren in Freiburg seine Lehrer. Nach dem Abschluß seiner Studien wurde er 1901 Chef des Laboratoriums.

Moscicki, Kowalski und ein Ingenieur namens René-Benoît Ritter schlossen sich zu einer Arbeitsgruppe zusammen, die erstmals am 1. August 1902 ihre Absicht zu erkennen gab und sich «*Initiativkomitee für die Fabrikation von stickstoffhaltigen Produkten*» nannte. Am 18. Oktober gleichen Jahres wurde die Gesellschaft im Handelsregister eingetragen.

Vom Luftstickstoff zum Kondensator

Es ging diesem Komitee um die Verwirklichung einer großen Idee, um die damals unabhängig voneinander mehrere Forscher rangen: um die industrielle Verwendung des Luftstickstoffs. Um 1900 wurde bekannt, daß die Salpetervorkommen in Chile sich der Erschöpfung näherten und eine Ernährungskatastrophe großen Ausmaßes vorausgesagt wurde. Es lag nahe, neue Quellen für die Beschaffung von Stickstoff zu erschließen, um Salpetersäure, Kunstdünger und vieles andere herzustellen. In gleicher Richtung wie Moscicki und seine Freunde arbeiteten — wie man aus der Geschichte der Chemie weiß — die Dänen Birkeland und Eyde, die berühmten deutschen Chemiker Frank und Caro und weitere; dazu kam später die Ammoniaksynthese von Haber, die Carl Bosch bei der «Badischen Anilin» zur Wirtschaftlichkeit entwickelte.

In der Lufthülle unseres Planeten ist Stickstoff in unbegrenzter Menge vorhanden; aus diesem geruch- und geschmacklosen, ungiftigen und bei Normaltemperatur chemisch inaktiven Gas besteht die Luft zu 78 Prozent. Luft kostet nichts. Der Chemiker, dem es gelingt, den Stickstoff aus der Luft herauszunehmen, kann daraus Salpetersäure und Hunderte von wertvollen Chemikalien herstellen. Das kann geschehen mit Hilfe elektrischer Entladungen, die den Stickstoff durch einfache oder mehrfache Oxydation zur Verbindung mit Sauerstoff bringen. Wenn die Ströme und Entladungen stark genug sind, bewirken sie die Zerschlagung der Moleküle und die Umgruppierung der Atome. Wie Moscicki sich die technische Ausführung dachte, geht aus dem Patent hervor, das er am 7. Juni 1905 in Bern anmeldete. Es bezog sich auf «Einrichtungen zur Erzeugung von Stickstoffoxyden mittels des Wechselstrom-Flammenbogens».

Die ersten von vielen Schwierigkeiten, die sich dem Erfolg in den Weg stellten, lagen in der Tatsache, daß die Kondensatoren fehlten, die den stoßartigen elektrischen Entladungen und den hohen Spannungen von einigen tausend Volt gewachsen waren. Moscicki und Kowalski sahen ein, daß nun zuallererst Kondensatoren für Hochspannung gebaut werden mußten, wenn man mit dem Luftstickstoff vorankommen wollte, und ein junger Wissenschaftler, ihr Landsmann Modzelewski, half ihnen bei diesen Plänen und war auch bereit, Geld hineinzustecken.

Die erste Kondensatorenfabrik 1903

Jean de Modzelewski (1875–1947) war der Abkömmling einer alten, vornehmen und wohlhabenden Familie aus Russisch-Polen. Er kam im Frühling 1901 nach Freiburg, um Physik und Chemie zu studieren und entwickelte sich bald zu einem hochgeschätzten Mitarbeiter Kowalskis. Seine Doktorarbeit (1904) galt der Frage, ob elektrolytische Elemente mit Elektroden aus Aluminium als Kondensatoren verwendbar seien. Er war mit Moscicki eng befreundet, und die beiden gründeten im Dezember 1903 in Freiburg eine kleine Fabrik für Hochspannungs-Kondensatoren, die sich «*Fabrique suisse de condensateurs, Jean de Modzelewski & Cie*» nannte. Eine solche Firma erscheint in den Akten des Freiburger Staatsrates. Im Handelsregister findet sich ein Eintrag unter dem Datum des 11. Januars 1904, der Jean de Modzelewski als Chef der gleichnamigen Firma — ohne & Cie — bezeichnet. Als Geschäftssitz wurde «Pérolles 127 und 128» notiert, und das Tätigkeitsgebiet der Firma wurde mit der Fabrikation elektrischer Kondensatoren, System Moscicki, umschrieben.

Das Initiativkomitee für die Fabrikation stickstoffhaltiger Produkte erkannte wohl die Notwendigkeit, vorerst einmal Kondensatoren zu bauen, doch wollte es vom ursprünglichen Ziel nicht abgehen. In einem mit dem 16. Januar 1904 datierten Vertrag räumte es Jean de Modzelewski für die Schweiz das «Monopol für den Bau von Kondensatoren System Moscicki» ein. Er mußte sich aber verpflichten, keine Kondensatoren an Firmen zu liefern, die damit stickstoffhaltige Produkte erzeugen wollten.

Der Freiburger Staatsrat beschloß am 9. September 1904, die Kondensatorenfabrik Modzelewski dem Fabrikgesetz zu unterstellen; sie beschäftigte damals 10 Arbeiter und 17 Arbeiterinnen über 18 Jahren und besaß einen Elektromotor von 2 h. p. Das Baugelände hatte sie von der halbstaatlichen Organisation «Eaux et Forêts» erhalten, in deren Verwaltung Professor Kowalski ein gewichtiges Wort hatte. Es scheint aber, daß Modzelewski sich nach einem Associé umsah: Am 3. Oktober 1904 unterzeichnete er einen Vertrag mit dem Fabrikanten C. Wüst in Seebach bei Zürich, der aber offenbar nie in Kraft trat, da sich inzwischen in Freiburg Interessen für die Gründung einer größeren Firma gefunden hatten.

Hier entwickelte Moscicki in Modzelewskis Unternehmen die Hochspannungs-Kondensatoren, die seinen Namen tragen und ihn in der Fachwelt berühmt machen sollten, lange bevor die politische Aufgabe seines Lebens



*Aus der Vorgeschichte
der Kondensatorenfabrik
Freiburg*

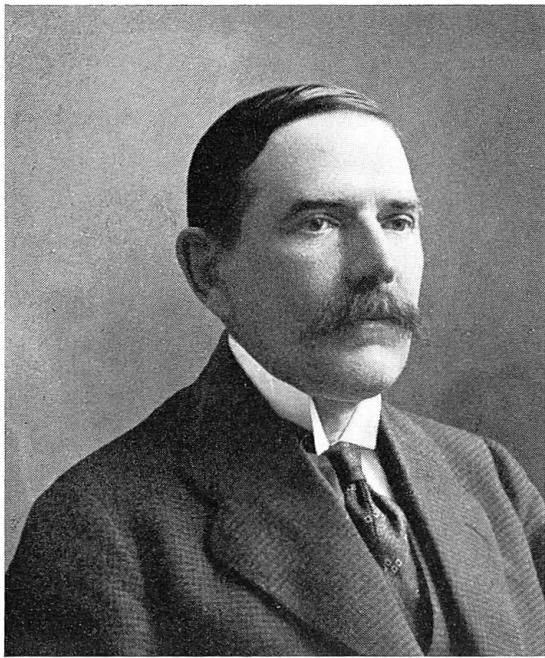
Ignaz Moscicki (1867–1946), der als junger Elektro-Chemiker in Freiburg das Ziel verfolgte, mit Hilfe des Wechselstrom-Flammenbogens den Luftstickstoff zu oxydieren und damit Salpetersäure und Kunstdünger zu gewinnen. Er stellte fest, daß für diesen Arbeitsvorgang die angemessenen Kondensatoren fehlten, und erfand sie. Er trug viel zur Gründung der Kondensatorenfabrik Freiburg bei, nahm aber 1912 einen Ruf an die Technische Hochschule nach Lemberg an und errichtete in Polen und Oberschlesien Salpetersäure-Fabriken. Im Jahr 1920 erging Marschall Pilsudskis Ruf an Moscicki, das Präsidium der Republik Polen zu übernehmen. Das Bild zeigt ihn als Staatspräsidenten von Polen.



Professor Jean de Kowalski (1866–1927) baute mit anderen emigrierten polnischen Gelehrten an der Universität Freiburg die Naturwissenschaftliche Fakultät auf. Von 1918 bis 1927 war er polnischer Gesandter in verschiedenen Ländern.



Jean de Modzelewski (1875–1947) gründete die Kondensatorenfabrik 1903 als Einzelfirma; er trat 1905 als Direktor in die Aktiengesellschaft «Société Générale des Condensateurs Electriques» ein. Von 1919 bis 1938 war er polnischer Gesandter in Bern.



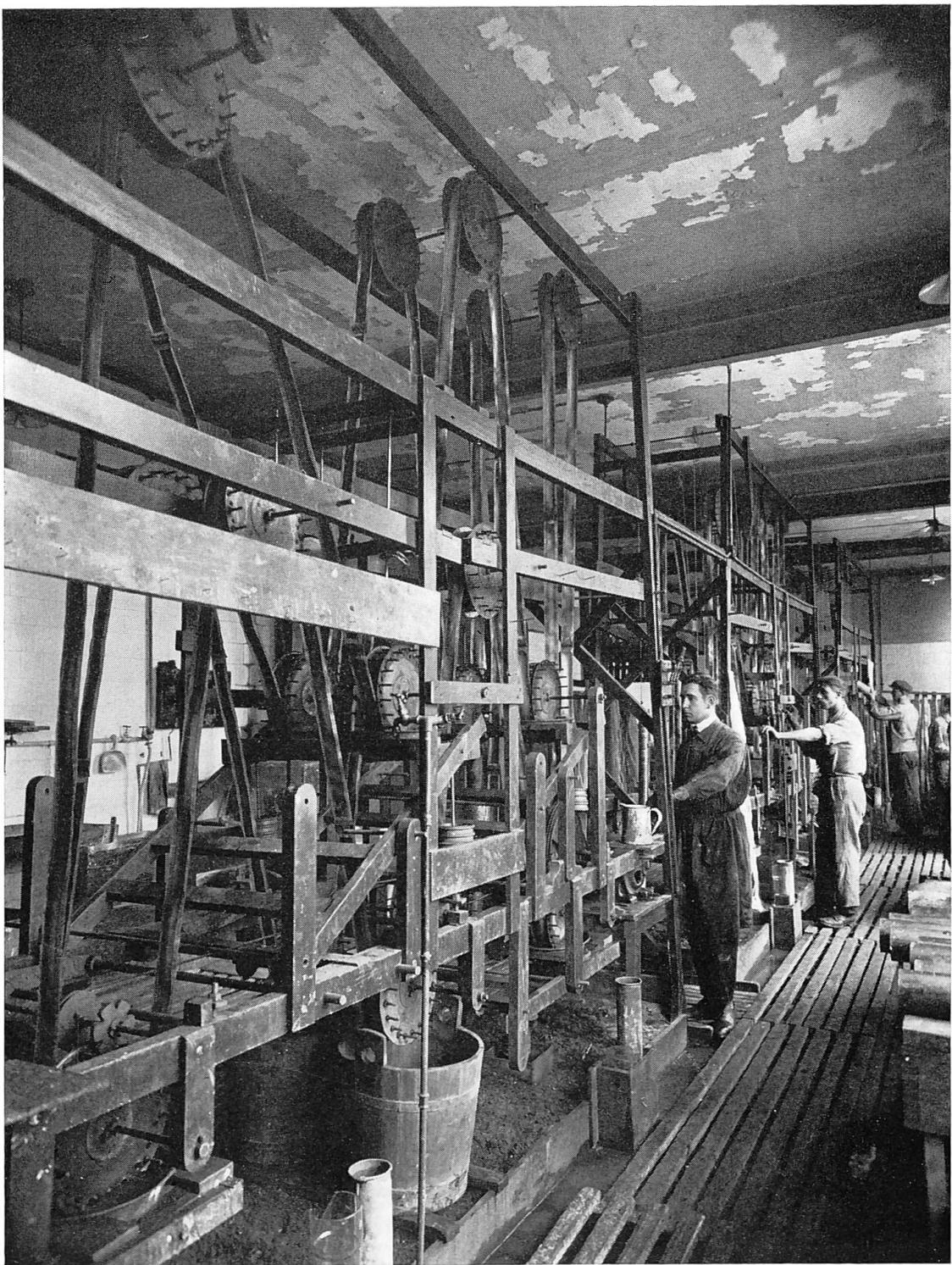
Georges Washington Giles (1866–1920), gebürtiger Amerikaner, verbesserte die Kondensatoren Moscickis. Direktor der »Société Générale» von 1906 bis 1920.



Rodolphe de Weck (1861–1927), Freiburger Ingenieur, diente der «Société Générale» von 1905 bis zu seinem Tode als Präsident des Verwaltungsrates.



Die einzige erhaltene Ansicht von den ersten, 1904/05 erbauten Fabrikgebäuden der «Société Générale des Condensateurs Electriques» in Freiburg.



Blick in eine Abteilung der Kondensatorenfabrik um 1910. Zur Herstellung von Elektrolytkondensatoren, wie sie damals im Gebrauch waren, mußten Aluminiumfolien verwendet werden. Die endlosen Bänder wurden, um eine größere Oberflächenrauheit zu erzielen, durch verschiedene chemische Bäder geführt. Die großen Abstände zwischen den Rollen waren wegen der Trocknung der Bänder nach den einzelnen chemischen Prozessen notwendig.

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE DES CONDENSATEURS ELECTRIQUES

Fribourg (Suisse), le 26 Mars 1906

Adresser la Corespondance
au DIRECTEUR

TÉLÉPHONE - 381

Adresse Télégraphique :

CONDENSATOR - FRIBOURG
(SUISSE)

Pièces jointes

CONDENSATEURS INDUSTRIELS

MOSCICKI

POUR HAUTE TENSION ET TOUTES
FRÉQUENCES

• • FABRIQUE DE
CONDENSATEURS
J. DE MODZELEWSKI
FRIBOURG (Suisse)

SUPPRESSION DU DÉCALAGE

sur les réseaux de distribution
d'énergie

Dieser Vermerk auf einer Druckschrift Modzelewskis vom Jahr 1903 zeigt, daß seine Firma die Vorläuferin der 1905 gegründeten «Société Générale des Condensateurs Electriques» ist.

ALIMENTATION DE

MOTEURS TRIPHASÉS

PAR COURANT MONOPHASÉ

PROTECTION DES RÉSEAUX

DE DISTRIBUTION

contre les décharges atmosphériques

MODÈLES SPÉCIAUX

pour

TÉLÉGRAPHIE SANS FIL

CONDENSATEURS

POUR PRODUCTION DE

RAYONS X

Der älteste Briefkopf der Firma enthält zugleich — nach der Sitte der Zeit — eine Aufzählung der Produkte des Unternehmens.

APPAREILS POUR

ÉLÉCTROTHÉRAPIE

ET LABORATOIRES

an ihn herantrat. Moscickis Erfindung, die er in allen Ländern Europas patentieren ließ, war lange Zeit konkurrenzlos und machte deshalb von sich reden. Seine Kondensatoren, die als technische Hilfsmittel bei der Nutzbarmachung des Luftstickstoffs gedacht waren, fanden ihre bevorzugte Verwendung aber als Schutz von Hochspannungsnetzen gegen atmosphärische Entladungen. Bald waren Moscicki-Kondensatoren auch in elektrischen Aufzügen, in der Telegraphie, in der Elektrotherapie, in Laboratorien und in vielen anderen elektrischen Anlagen anzutreffen. Sie ersetzten die bis anhin in zahlreichen Größen und Arten verwendeten «Leydener Flaschen».

Bevor wir auf die Gründung der Freiburger Kondensatorenfabrik näher eintreten, sei der Entwicklung des «Initiativkomitees» und seiner Gründer bis zur Auflösung im Jahr 1929 gedacht.

Es war Moscicki ähnlich ergangen wie Christoph Kolumbus: Kolumbus suchte den Weg nach Indien und entdeckte dabei Amerika; Moscicki wollte den Luftstickstoff chemisch verwerten und erfand dabei seine Kondensatoren. So wichtig der Bau von geeigneten Kondensatoren war, so wenig wollte Moscicki sich von seinem ursprünglichen Ziel abbringen lassen. Dem Initiativkomitee, das sich wie gesagt am 18. Oktober 1902 ins Handelsregister eintragen ließ, gehörte auch Moscicki an, ja er war zweifellos die treibende Kraft innerhalb der Gruppe. Im Jahr 1906 nannte sich das Initiativkomitee «Direktionskomitee der Gesellschaft für Salpetersäure», aber am 22. April 1908 gab sich diese Gesellschaft das rechtliche Gewand einer «Genossenschaft für Salpetersäure» (Société coopérative de l'acide nitrique). Schon 1906 wurde das austretende Mitglied Ritter durch einen weiteren Polen, Charles Sulikowski aus Warschau, ersetzt. Nun bestand die Leitung dieses offenbar immer noch im Zustand der Inaktivität stehenden Unternehmens aus Sulikowski, Prof. Kowalski und Dr. Moscicki. Der Anstoß zu einer neuen Statutenänderung im Jahr 1913 ergab sich vermutlich aus Moscickis Berufung nach Lemberg (1912). Nach den neuen Statuten stand an der Spitze dieser Genossenschaft eine Direktion mit fünf Mitgliedern: Charles Sulikowski, Präsident; Charles de Lenzbourg, Vizepräsident; Joseph de Kowalski und Jean de Modzelewski, alle in Freiburg, sowie Ignaz Moscicki in Lemberg. Anstelle des zurückgetretenen Professors Kowalski wurde 1915 ein weiterer Freiburger, Pierre de Zurich, Mitglied des Komitees. Die Genossenschaft hat sich durch Beschuß vom 4. Oktober 1929 aufgelöst.

Die Tatsache, daß in den Berichten des Initiativkomitees nie von Geld, nie von Kapital, nie von Gewinn noch von Verlust die Rede ist, läßt ver-

muten, daß dieses Komitee wohl nur als Vorläufer eines geschäftlichen Unternehmens gedacht war. Es kann auch sein, daß die geplante Gründung sich als viel zu groß erwies und man sich einstweilen mit der Kondensatorenfabrik begnügen wollte. Die Leitung bestand ja — bis auf Sulikowski — aus Leuten, die der Kondensatorenfabrik sehr nahe standen, und man erfährt nichts über Versuche, den Luftstickstoff zu verwerten.

Moscicki wird Professor, Fabrikdirektor und Staatspräsident

Moscicki sah mit der Übersiedlung an die Technische Universität Lemberg, wo er ein Institut für Elektrochemie und ein Institut für chemische Forschungen im Gebiet des Stickstoffs gründen sollte, die Erfüllung seines alten Vorhabens in greifbare Nähe rücken. Im Jahr 1919 — damals stieß Sulikowski in Lemberg zu ihm — übertrug ihm die polnische Regierung die Leitung einer Fabrik für Salpetersäure in Chorzow bei Kattowitz in Oberschlesien, die von den Deutschen im Jahr 1915 erbaut worden war. Am Schluß des Ersten Weltkrieges bei der Teilung Oberschlesiens mußten diese auch die Ortschaft Chorzow, von ihnen Königshütte genannt, räumen. Sie machten die Fabrik unbrauchbar, bevor sie auszogen. Moscicki stellte sie im Lauf von zwei Jahren wieder instand und setzte sie in Tätigkeit. Zwischen 1922 und 1926 errichtete er in Polen zwei weitere große Fabriken für den gleichen Zweck. Er konnte aus Freiburg Apparate im Gewicht von zehn Tonnen kommen lassen.

Wir haben damit die Tätigkeit Moscickis bis in die 1920er Jahre verfolgt, die ihn auf die Kulmination seines bewegten Lebens bringen sollten. Am 11. Juni 1926 wurde Ignaz Moscicki auf Betreiben Pilsudskis zum Staatspräsidenten der Republik Polen gewählt. Aber so lange Pilsudski lebte — er starb 1935 — hatte bei großen Entscheidungen der alte Marschall das letzte Wort. Immerhin versah Moscicki sein hohes Amt während dreizehn Jahren mit Würde und Auszeichnung. Doch war er kein Politiker und setzte nebenher seine wissenschaftliche Tätigkeit fort. Nach dem Abschluß des deutsch-russischen Bündnisses durch Ribbentrop und vor der blutigen Niederwerfung Polens durch Hitlers Truppen im September 1939 flüchtete Moscicki nach Rumänien. Von dort aus machte er von dem seinerzeit erworbenen Schweizer Bürgerrecht Gebrauch und kam in die Schweiz. Er wohnte längere Zeit in Freiburg und freute sich an dem Aufschwung, den

die Kondensatorenfabrik unter Dr. Hans Blumer genommen hatte. Am 1. Oktober 1946 starb er, beinahe 80jährig, in Zürich und wurde in Versoix bei Genf, wo er ein Gut besaß, mit großen Ehren bestattet.

Kowalski und Modzelewski: Diplomaten

Moscicki ist nicht der einzige polnische Emigrant von Freiburg, der später eine weithin sichtbare politische Karriere machte. Prof. Joseph de Kowalski verließ 1918 die Universität Freiburg, um den Posten eines polnischen Gesandten beim Heiligen Stuhl anzutreten; später vertrat er seinen Heimatstaat 1921 bis 1925 im Haag, 1926 in Wien und bis zu seinem Tod, am 1. Dezember 1927, in der Türkei.

Der dritte, der in dieser Reihe Erwähnung verdient, ist Jean de Modzelewski, ein Mann von glänzenden Eigenschaften und wahrhaft vornehmer Gesinnung. Durch seine Geistesgaben und seinen Reichtum trat er bald in lebhafte Beziehungen zu den führenden Kreisen von Freiburg und heiratete 1904 in Isabelle de Diesbach — einer Schwester des späteren Oberstdivisionärs Roger de Diesbach — eine Dame der Freiburger Aristokratie, die seinem Wesen völlig entsprach und ihn in der Pflege der gesellschaftlichen und charitativen Beziehungen glänzend unterstützte. Er fühlte sich darum seiner Wahlheimat und ihren Unternehmungen besonders verbunden. Bei der Errichtung der polnischen Gesandtschaft in Bern am 14. Mai 1919 wurde er als Geschäftsträger berufen und bald darauf zum bevollmächtigten polnischen Gesandten in der Schweiz ernannt. In dieser Eigenschaft vertrat er auch sein Heimatland beim Völkerbund in Genf und kümmerte sich um das Wohlergehen seiner Landsleute und um die beiden polnischen Museen in Solothurn und Rapperswil.

Im Jahr 1938 trat er von seinem hohen Amt zurück und gründete 1939 in Freiburg ein Hilfswerk für polnische Opfer des Krieges. Eine Leistung geistiger und materieller Art ist die dreibändige Enzyklopädie über Polen, die er, unterstützt durch zahlreiche Mitarbeiter, herausgab. Das Erscheinen des dritten Bandes erlebte er nicht mehr. Er starb in Freiburg am 14. März 1947. Dem Verwaltungsrat der Kondensatorenfabrik gehörte er bis 1935 an.

Die Gründung der «Société Générale des Condensateurs électriques» (1905)

Nach dieser langen Abschweifung, die den Leser bis zu der Teilung Oberschlesiens geführt hat, kehren wir nach Freiburg zurück, um die Geschicke der Kondensatorenfabrik zu verfolgen.

Am 23. und 24. September 1905, als das Unternehmen sich noch im Stadium der Gründung befand, hielt der Schweizerische Elektrotechnische Verein (SEV) zusammen mit dem Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE) in Freiburg seine Jahresversammlung ab. Im Bericht der «Neuen Zürcher Zeitung» über diese Tagung wird auf Vorführungen Moscickis hingewiesen, die auf die Teilnehmer einen tiefen Eindruck machten. Da liest man: «An die Generalversammlung schloß sich ein Besuch des physikalischen Institutes der Freiburger Universität an, in welchem der durch die Erfindung seiner Hochspannungs-Kondensatoren rühmlichst bekannte Elektriker J. Moscicki Versuche vorführte, um die Besucher durch eigene Anschauung von Tatsachen zu überzeugen, welche im allgemeinen bei dem Praktiker nicht gelten gelassen werden, es sei denn, daß er Gelegenheit hat, sich des öfters mit Laboratoriumsarbeiten abzugeben. Beim Anblick dieser Versuche mußte jeder Unglauben verschwinden. Der Zweck der Demonstration war, die Wirkungsweise der Kondensatoren als Überspannungssicherungen zu zeigen. Aus den Versuchen geht klar hervor, daß die Kondensatoren, wie solche von der Kondensatorenfabrik in Freiburg gebaut werden, die besten Schutzmittel sind, um Überspannungen in Leitungsnetzen, hervorgerufen durch atmosphärische Entladungen, unschädlich zu machen. Der Eindruck der Versuche, welche mit hochgespannten Strömen von einer Frequenz von mehreren Millionen unter prächtigen Flammenerscheinungen durchgeführt wurden, war jedenfalls ein gewaltiger und gebührt Herrn Moscicki für diese lehrreichen Vorführungen, welche auch weiteren Kreisen zugänglich gemacht werden sollten, besonderer Dank.» Aus dieser Darstellung geht hervor, daß die Kondensatorenfabrik Modzelewski schon vor der Gründung der Aktiengesellschaft ein Begriff und daß die Anwendung des Kondensators als Überspannungsschutz sogar in Fachkreisen neu war.

Der Aufschwung, der dem kleinen, rasch gewachsenen Freiburger Unternehmen Modzelewskis beschieden war, machte im Jahr 1905 die Gründung der Aktiengesellschaft nötig. Diese nannte sich «Société Générale des

Condensateurs électriques S.A., Allgemeine Elektrische Kondensatoren AG». Sie wurde am 24. November 1905 beschlossen und am 11. Dezember gleichen Jahres ins Handelsregister eingetragen. Das Kapital betrug 300 000 Franken, eingeteilt in 600 Aktien zu 500 Franken. Den Vorsitz des Verwaltungsrates übernahm der Freiburger Ingenieur *Rodolphe de Weck* (1861–1927). Rodolphe de Weck hatte sich in Paris eine vielseitige Bildung erworben, war als Ingenieur in die Dienste der Schweizerischen Centralbahn getreten und hatte sich dann leitend mit dem Bau der Dampfbahn Visp–Zermatt beschäftigt. 1889 trat er in den Dienst seines Heimatkantons, wurde Direktor der Tramway-Gesellschaft Freiburg und erbaute die Strecke Murten–Ins der Eisenbahnlinie Freiburg–Murten–Ins. Er blieb bis zu seinem Tod an der Spitze der Kondensatorenfabrik. Bald zog er seinen Schwiegersohn Pierre de Zurich bei und räumte ihm bei der Leitung des Unternehmens einen starken Einfluß ein.

Die 1905 gegründete Gesellschaft beschloß zunächst, sämtliche Kondensatorenpatente, die Moscicki in den europäischen Staaten erhalten hatte, aufzukaufen und auch die bestehende Fabrik von Modzelewski zu übernehmen. Davon ist zwar im Handelsregister nicht die Rede, doch kann man mit Recht sagen, Modzelewskis Firma sei in der Société Générale aufgegangen. Im Juli 1905 hatte dieser ein Grundstück von 2724 m² hinzugekauft; am 19. September wurden vom Regierungsrat die Pläne der Erweiterungsbauten und am 25. September das Werkstattreglement genehmigt. So war alles auf die neue Aktiengesellschaft bestens vorbereitet.

Als Direktoren zeichneten bei der Gründung Jean de Modzelewski, Freiburg, und Georges Washington Giles, Ingenieur in Paris. Giles entstammte einer alten und bedeutenden amerikanischen Familie, hatte aber stets in Paris gelebt, wo sein Großvater mütterlicherseits als amerikanischer Generalkonsul wirkte. Er nahm Wohnsitz in Freiburg und stand der Kondensatorenfabrik auch nach dem Ausscheiden Modzelewskis aus der Direktion bis zu seinem Ableben 1920 vor. Es gelang ihm, den Moscicki-Kondensator beträchtlich zu verbessern. Sein industrieller Kondensator, der dem Schutz elektrischer Anlagen gegen atmosphärische Überspannungen diente, fand rasch Eingang in die Praxis. Das Wirken von G. W. Giles trug viel zum guten Gedeihen der Kondensatorenfabrik bei.

Der Hochspannungs-Kondensator nach Moscicki war eine mit Metallbelägen versehene Glasmöhre. Nicht selten entstanden bei der Anwendung Schwierigkeiten, weil es nicht immer möglich war, das Dielektrikum (Glas)

in der notwendigen Qualität zu erhalten, d. h. in einer Stärke, die eine lokale Überhitzung durch das elektrische Feld ausschloß. Im Jahr 1907 wurden die ersten elektrolytischen Kondensatoren geschaffen, doch war es unmöglich, ihnen eine längere Lebensdauer zu geben, bevor das dafür verwendete Aluminium in hoher Reinheit zu erhalten war. In dem umfassenden Buch von Prof. Walter Wyßling über die Entwicklung der schweizerischen Elektrizitätswerke, herausgegeben vom SEV (1946), lesen wir über die Kondensatoren jener Zeit: «Der Ausgangspunkt ihrer Anwendung war die Überlegung, daß Kondensatoren eine mit der Frequenz steigende Stromstärke aufnehmen, also von den ‚hochfrequenten‘ atmosphärischen Entladungen selbst bei geringen Kapazitäten relativ große Stromstärken zum Abfluß zu bringen versprachen.»

Erwähnenswert ist ein Auftrag, den die Société Générale im Jahr 1907 in der Anfangszeit der TSF (Télégraphie Sans Fil) ausführen konnte. Auf dem Eiffelturm in Paris wurde eine Station errichtet, von der aus versuchsweise eine TSF-Verbindung mit dem französischen Kriegsschiff Kléber, das sich in den marokkanischen Gewässern befand, hergestellt werden sollte. Dazu wurden die notwendigen Kondensatoren in Freiburg bestellt. Während des Ersten Weltkrieges, da die Alliierten — besonders die Franzosen und die Amerikaner — schon über Radiotelegraphie verfügten, hatte die Kondensatorenfabrik Freiburg für die Sendestation im Eiffelturm sodann eine große Kondensatorenbatterie von 1024 Elementen für eine Spannung von 110 000 Volt und von 11 000 kg Gewicht nach Paris zu liefern.

Aus der Sicht des Wissenschafters und Praktikers berichtet Wyßling: «Im Jahr 1909 (sic!) begann die Société Générale des Condensateurs électriques in Freiburg die regelmäßige Fabrikation von Kondensatoren nach von Moscicki erdachter Bauart. Glasröhren mit Silberbelag wurden, da die Durchschläge bei jeglichem Kondensator sich vornehmlich an den Rändern des Belages zeigten, an ihrem Ende verdickt und mit einer großen Zahl Einheitsröhren die erforderlich befundenen Kapazitäten erzielt.» Eine solche Batterie war im Elektrizitätswerk Aarau von 1908 an einer 25-kV-Linie zu sehen. Wyßling weist sodann darauf hin, daß dieser Überspannungsschutz von vielen Elektrizitätswerken der Schweiz und des Auslandes bis zu Spannungen von 60 kV aufgenommen wurde. Die Kondensatoren waren aber teuer. Dann erfand Direktor Giles ein «Überspannungsventil», das auch in einzelnen Schweizer Werken mit einem Erfolg angewendet wurde.

Die Gesellschaft hatte nach den oft unvermeidlichen Anfangsverlusten eine Reihe von erfolgreichen Jahren zu verzeichnen. Im Jahr 1908 war das Aktienkapital auf 370 000 Franken erhöht worden. 1909 trat Modzelewski als Direktor zurück und überließ die Leitung Georges Giles, blieb jedoch im Verwaltungsrat. Im Oktober 1912 wurde die Erstellung eines Shedbaus beschlossen, für dessen Betriebsaufnahme die Freiburger Regierung im Februar 1913 die Bewilligung erteilte, jedoch wegen der Verwendung von Bleiglätte (Litharge) besondere Vorsichtsmaßnahmen verlangte.

Der Ausbruch des Ersten Weltkrieges 1914 schien an der guten Beschäftigung der Firma nichts zu ändern. In den Kriegsjahren wurden — mit Ausnahme von 1916 und 1918 — Überschüsse erzielt; das Areal der Fabrik wurde durch den Ankauf eines Geländes von 3251 m² von den Services Industriels de l'Etat (zu Fr. 2.50 weil Industriezone, sonst Fr. 15.—) nochmals vergrößert. Im Jahr 1916 wurde ein Verlust von 26 000 Franken aus den Reserven gedeckt, und 1918 wurde eine Dividende nur aus Prestigegründen verteilt. Bald wurde wegen schlechten Geschäftsgangs mehrmals erwogen, die Fabrik gänzlich stillzulegen, auf jeden Fall die Zahl der Arbeiter so tief als möglich zu halten. In den Jahren 1921/22 zählte die Belegschaft, die in guten Zeiten auf 50 Arbeitnehmer gestiegen war, nur noch 11 Personen.

Nun brach ein Unglück um das andere über die Firma herein. Direktor Giles starb am 14. August 1920 nach kurzer Krankheit. Kurz darauf schloß die Société Générale mit der englisch-amerikanischen Kondensatorenfabrik Dubilier, deren Kondensatoren-System auf dem Markt erfolgreich war, einen Lizenzvertrag ab. Beim Abschluß dieses Vertrages wirkte ein französischer Ingenieur namens Capart mit, der vermutlich nicht ganz uneigen-nützige Absichten verfolgte. Er stand auch mit einem Ingenieur namens Pfiffner in Verbindung, der als Nachfolger von Giles in den Jahren 1920 bis 1927 bei der Société Générale eine nicht gerade glückliche Rolle spielte. In der Fachwelt hatten sich Giles, Capart und Pfiffner durch Publikationen und Eigenkonstruktionen auf dem Gebiet der Kondensatorenfabrikation bekanntgemacht.

Mit der Anstellung Pfiffners als Direktor (23. September 1920) setzten die Verbindungen mit Dubilier auf der einen, mit der Mecano Elektrische Spezialapparate AG (MES) in Budapest auf der anderen Seite ein, Verbindungen, die trotz Betriebsamkeit und guter Beschäftigung der Freiburger Firma katastrophale Verluste brachten. Pfiffner war in Budapest Direktor

der MES und anerbot sich, auch die Fabrik in Freiburg zu leiten, was der Verwaltungsrat seltsamerweise akzeptierte. Pfiffner sollte etwa zwei Drittel seiner Arbeitskraft der Kondensatorenfabrik widmen und durfte nie länger als einen Monat aufs Mal in Budapest bleiben. Das führte zu unmöglichen Situationen. Eines Tages wurde durch die Auffindung eines Briefwechsels zwischen der Firma Dubilier und Pfiffner offenkundig, daß es ihm nur darum zu tun war, die Kondensatorenfabrik Freiburg herunterzuwirtschaften, um sie dann für Dubilier zu erwerben.

In den vorangegangenen Jahren hatte die Société Générale in Freiburg große Mengen ihrer Produkte nach Frankreich verkauft und sehr gute Geschäfte gemacht. Die Befürchtung, Schutzzölle könnten diese guten Geschäfte stören, bewog die Freiburger Firma, in Paris eine Schwestergesellschaft gleichen Namens zu gründen, um auch in Frankreich produzieren zu können. Ihr Sitz war 73, rue Notre-Dame-des-Champs in Paris VI^e. In den gleichen Plan scheint auch die finanzielle Verbindung mit einer andern französischen Firma, der «Sogécoape», zu gehören. Alles war ineinandergeschachtelt; Soll und Haben wurden höchst kompliziert verrechnet, doch gab es immer Verluste, und diese hatte stets die Société Générale in Freiburg zu tragen. Namhafte Verluste an Auslandsguthaben entstanden aber auch durch den Zusammenbruch der Währungen. Im Freiburger Geschäft selbst wurde festgestelltermaßen oft unsorgfältig gearbeitet; die Mißstände wurden zwar erkannt, aber ihre Behebung zu wenig klar geplant und zu wenig energisch gehandhabt.

Im Oktober 1923, einer Zeit, wo die Arbeitslosigkeit auch hier drückend zu werden begann, mußte die Gesellschaft das Aktienkapital auf die Hälfte abschreiben. Die Lancierung neuartiger Kondensatortypen für den Telephondienst brachte nicht den erhofften Erfolg. Dagegen wurde die Gefahr immer größer, daß das Unternehmen durch dunkle Machenschaften ganz in ausländische Hände fallen werde und eines Tages von der Bildfläche überhaupt verschwinden könnte. Anfangs 1925 geriet das Unternehmen in finanzielle Schwierigkeiten. Man unterhandelte mit der Firma Dubilier in London. Diese ermöglichte durch Zahlung von 185 000 Franken die Erhöhung des Aktienkapitals auf den früheren Betrag von 350 000 Franken. Die Kapitalerhöhung wurde erst im November 1925 bekanntgegeben. Gegen Verpfändung der Fabrikgebäude deckte Dubilier auch die Bankschulden der Société Générale in der Höhe von 140 000 Franken. Diese mußte aber ihre Filiale in Paris mit einer Tochtergesellschaft von Dubilier

zusammenlegen, die sich weiterhin mit dem Verkauf der Freiburger Kondensatoren in Frankreich befassen wollte.

In den immer noch von Rodolphe de Weck präsidierten Verwaltungsrat der Kondensatorenfabrik trat als Vizepräsident der Freiburger Chemie-Ingenieur *Léon Daguet*, Direktor einer dort ansässigen Kunstdüngerindustrie, ein. Als Zeichen des drohenden Überhandnehmens ausländischer Interessen gewannen 1925 ein Engländer und ein Rumäne, 1926 zwei weitere Engländer Einstieg im Verwaltungsrat. Die Unhaltbarkeit des Verhältnisses mit Pfiffner war inzwischen klar geworden, aber der scheidende Direktor verstand es trotzdem, weiterhin als beratender Ingenieur mitzuwirken und dafür fürstliche Honorare zu verlangen. Die Société Générale rief später das im Vertrag vereinbarte Schiedsgericht an, das die Forderungen Pfiffners beträchtlich herabsetzte.

Im Jahr 1926 trat als neuer Direktor ein Dubilier-Mann, der Franzose Gaspard Dazelle, an die Spitze des Betriebes. Genau wie sein Vorgänger Pfiffner war er bei der Anstellung über die Hutschnur gelobt worden, aber die Arbeiterschaft merkte bald, daß ihm das Einsammeln von Schnecken auf Wald und Flur bedeutend wichtiger war als die Beschäftigung mit dem Betrieb. Am 10. Dezember 1926 waren die Verluste auf 426 000 Franken angestiegen. Das Fabrikationsprogramm wurde nach verschiedenen Seiten erweitert, aber ohne daß auch die technischen Entwicklungstendenzen genau geprüft und Vorstudien über die Marktlage angestellt wurden.

Am 30. Juni 1927 wurde an die Stelle des verstorbenen Rodolphe de Weck der bereits erwähnte Freiburger *Léon Daguet* zum Präsidenten des Verwaltungsrates gewählt. Unter der neuen Leitung mußte im September 1927 das Kapital diesmal nicht nur um die Hälfte, sondern um 80 Prozent abgewertet werden, so daß der Wert der Aktie noch ganze 50 Franken und das gesamte Kapital des Unternehmens noch 74 000 Franken betrug. Zwar beschloß die Generalversammlung grundsätzlich, das Kapital auf 500 000 Franken zu erhöhen, aber es fand sich niemand, der bereit gewesen wäre, neue Geldmittel zu investieren: Es sollte mehr als ein Jahr vergehen, bis Geldgeber wenigstens für den Betrag von 126 000 Franken gefunden werden konnten, so daß das Kapital im Jahr 1930 einstweilen auf 200 000 Franken heraufgesetzt werden konnte.

Die Geschäftsberichte jener Jahre enthalten gewissenhafte Analysen, ausführliche Begründungen und zahlreiche Ratschläge als Pflästerchen für die leider unvermeidlichen Verluste. Nebenbei erfährt man, daß plan-

los gewirtschaftet und ungenügend kalkuliert worden war oder daß die Firma sich Lieferungen so kurzfristig abhandeln ließ, daß niemand Zeit hatte, die Bestellung sorgfältig auszuführen. Solche Fehlleistungen schadeten dem Ruf der Firma. Die Leitung hatte sich durch raffinierte Überredungskünste den Boden unter den Füßen wegziehen lassen, und die Société Générale mußte sich um den Preis ihrer Verluste aus den internationalen Verflechtungen herauslösen und auskaufen. Die Hauptursache des Niedergangs lag im Fehlen einer entschlossenen und technisch kompetenten Führung.

Im Frühjahr 1928 trat dann ein Mann auf den Plan, vermutlich durch die Vermittlung eines in der Kondensatorenfabrik tätigen Ingenieurs aus der deutschen Schweiz, Max J. Ernst: Es war *Karl Paul Täuber* (1867 bis 1948), der Chef der Zürcher Firma Trüb, Täuber & Cie. Täuber war ein sehr erfolgreicher Apparatebauer, der durch elektrische Meßinstrumente, Seismographen und andere Apparate bekanntgeworden war und von 1908 bis 1912 dem Schweizerischen Elektrotechnischen Verein (SEV) als Präsident vorgestanden hatte. Zu seinen bekanntesten Erzeugnissen gehörten später der Hochspannungs-Kathodenstrahlzoszillograph und das Elektronenmikroskop. Täuber erkannte den Wert einer solchen Kondensatorenfabrik und entschloß sich, ihr in den Schwierigkeiten beizustehen, durch eine kleine Beteiligung zunächst, vor allem aber durch die unverblümten Ratschläge, die er nach dem Eintritt in den Verwaltungsrat erteilte. Fortan durften ohne die ausdrückliche Zustimmung Dr. Täubers keine Beschlüsse mehr in Kraft gesetzt werden. Er verabschiedete Dazelle, und es war sein Verdienst — und jedenfalls ein großes Glück für die Firma, für die Aktionäre und für die Arbeitnehmer —, daß er im Jahr 1930 einen jungen Mann namens Dr. Hans Blumer fand, der willens und auch fähig war, die Geschicke der Kondensatorenfabrik in seine Hand zu nehmen.

HANS BLUMER, DER WIEDERERWECKER

Es war an einem fröhlichen Abend gegen Ende November 1929, als Dr. Hans Blumer, 27jährig, ins Bahnhofbuffet Freiburg eintrat, wo sein älterer Bruder Samuel auf ihn wartete. Samuel hatte Hans von Bern herbegleitet, halb aus Neugier, halb aus Pflichtgefühl dem Jüngeren gegenüber. Hans hatte sich für eine in der «Neuen Zürcher Zeitung» ausgeschriebene offene Stelle gemeldet und daraufhin von einem Herrn, den er nicht kannte, einen Telefonanruf erhalten. Nach einem Treffen in Zürich wurde er dann vom Präsidenten des Verwaltungsrates der Kondensatorenfabrik nach Freiburg eingeladen.

Nun kehrte er nach der Besichtigung des Betriebes und langen Besprechungen mit den Herren ins Bahnhofbuffet zurück. Samuel hatte sich inzwischen die Altstadt angeschaut und dachte bei sich: Freiburg oder Fribourg, da spricht man ja französisch, dazu sind sie hier katholisch und haben sogar einen eigenen Bischof — und hier will Hans mit seiner jungen Frau und dem Töchterchen heimisch werden? Aber er stellte diese Frage nicht, als Hans sich neben ihn setzte. Er fragte bloß: «Und?» «Es ist eine kleine Bude», antwortete Hans, «aber interessant. Man könnte etwas daraus machen.» «Bist du nicht noch etwas jung für diesen Posten?» fragte Samuel besorgt. «Sie meinten, es sollte einer mindestens 32 sein, und ich sagte dann, dieser Punkt werde bald in Ordnung kommen. Ich kann dort mit 27 genau so gut Direktor sein wie mit 32.» Dann erhoben sie sich und bestiegen den Zug, der Samuel nach Bern und Hans Blumer nach Zürich brachte. Beide pflegten so wichtige Vorhaben auch mit ihren Frauen zu besprechen.

In Zürich traf Blumer wieder den Herrn, mit dem er zuerst gesprochen hatte. Es war Dr. h. c. Karl Täuber.

Nun kannte Blumer seine neuen Vorgesetzten. Mit Daguet und Täuber, die ihm großes Vertrauen entgegenbrachten, glaubte er, vorankommen zu können. Am 28. November 1929 unterzeichnete er den Anstellungsvertrag

mit der Kondensatorenfabrik, und am 29. November kündigte er bei Philips, wie es üblich war, auf zwei Monate. Denn anfangs Februar sollte er in Freiburg beginnen.

*

Die Blumer sind eine tüchtige und weitverzweigte Sippe im Glarnerland, die im Lauf der letzten zweihundert Jahre Fabrikanten und Landammänner, Professoren und Obersten, aber auch viele tüchtige Handwerker und Kleinbauern hervorgebracht hat. Die Heimat des Stammes Meinrad, aus dem die hier behandelten Blumer hervorgingen, ist die Gemeinde Engi im Sernf- oder Kleintal. Dort, im Hinterdorf, arbeitete der Vater, Johannes Blumer, der in der Maschinenfabrik Rüti, dem Unternehmen des berühmten Caspar Honegger, eine Mechanikerlehre durchlaufen hatte, als Maschinist, das heißt als Betreuer aller Maschinen in einer kleinen Baumwollweberei. Weil der Jahreslohn von 1100 Franken nicht zum Leben hinreichte, mußte auch die Gattin Katharina, aus einem anderen Blumer-Stamm, Tochter eines Plattenarbeiters im Schieferwerk von Engi, als Weberin in der Fabrik mitarbeiten. Die billigste Nahrung, die täglich auf den Tisch kam, war «Türkenbrot», wie das gelbe Maisbrot in der Ostschweiz genannt wurde. Sie sparten an allen Dingen, die Geld kosteten, und konnten bald ein Gütlein mit Stall und Wiesen für zwei Kühe erwerben; der ältere der beiden Buben, Samuel, pflegte die Geißen und molk sie auch.

Der Dorflehrer erkannte die Begabung Samuels und riet, ihn zum Lehrer ausbilden zu lassen — das war in jenen Zeiten für einfache Leute die angemessene erste Stufe zur Entwicklung höherer Begabungen. Der Kanton Glarus besaß kein eigenes Lehrerseminar, sondern sandte seine Kandidaten in die Lehrerbildungsstätten anderer Kantone. Der Vater wandte sich an mehrere Seminarien, erhielt aber abschlägigen Bescheid. Da erfuhr der Pfarrer zufällig, im evangelischen Seminar Muristalden in Bern sei noch ein Platz frei. Der Versuch, Samuel dort unterzubringen, gelang; nicht zuletzt spielte dabei auch die Tatsache eine Rolle, daß die Eltern in Bern Verwandte hatten, bei denen Samuel wohnen konnte.

Nun wurde der Wunsch übermächtig, aus dem engen Bergtal hinauszukommen, um den beiden Jungen die Ausbildung zu ermöglichen, für die sie bestimmt waren. Johannes Blumer, oder Jean, wie ein Johannes damals auch im einfachen Volk der deutschen Schweiz genannt wurde, sah

sich nach einer Tätigkeit um, die es ihm ermöglichen würde, die beiden Söhne in die Schulen zu schicken. Er fand im Jahr 1911 eine Stelle in Burgdorf, wo die Leitung einer Woll- und Appreturfabrik einen Werkmeister suchte. Die Stadt Burgdorf beherbergte ein Gymnasium und ein kantonales Technikum, und von dort war Bern mit der Eisenbahn leicht zu erreichen, so daß die Jungen bis zum Abschluß ihres Studiums bei den Eltern wohnen konnten.

Samuel besuchte nun das Seminar Muristalden, studierte dann an der Universität Bern Botanik und schloß dort seine Studien 1922 mit dem Examen eines Dr. phil. II ab. Lange hatte er zwischen der Wissenschaft und der Technik geschwankt, aber der Wissenschaft doch den Vorzug gegeben. Er betätigte sich dann längere Zeit im Lehramt, setzte aber seine Fachstudien fort und wurde 1934 an der Universität Bern Privatdozent für Botanik. Zehn Jahre später trat er, ein angesehener Mykologe und Phytopathologe, als erster Adjunkt in die Eidgenössische Versuchsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau in Wädenswil ein. Er verfaßte dort, auch im Ruhestand noch, zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten über parasitische Pilze, darunter zwei bedeutende Bücher. Ein Pilz, den er entdeckt hat, wurde nach ihm benannt.

Die Eingangsszene im Freiburger Bahnhofbuffet spielte sich in einer Zeit der Krise und des Schlechtgehens ab. Die glänzende Zukunft ihrer Söhne, wie die Eltern sie beim Umzug von Engi nach Burgdorf erhofft hatten, ließ einstweilen auf sich warten; Samuel hatte zwar sein Bildungsziel erreicht, war aber insoweit ein Opfer der Krise, als es in jener Zeit gar nicht möglich war, eine der Ausbildung angemessene Stellung zu finden. Die Position eines Privatdozenten an der Universität war zwar aussichtsreich, weil man der wissenschaftlichen Forschung nahe blieb, aber brotlos, weil die Besoldung hauptsächlich aus den Kollegiengeldern der Studenten bestand. Immerhin bot das Errungene, auch wenn nicht gleich alle Wünsche in Erfüllung gingen, Lebensziele, die dem Los eines Plattenarbeiters im Sernftal haushoch überlegen waren. Auch der jüngere Bruder, Hans, sollte erfahren, was es damals bedeutete, aus bescheidenen Verhältnissen zu einem akademischen Stand aufzusteigen, ohne in einer wohlhabenden Verwandtschaft einen Rückhalt zu besitzen.

Hans Blumer verbrachte die beiden ersten Schuljahre der Primarschule in Engi unter einem hochgeschätzten Lehrer namens Ruch. Als er nach Burgdorf kam, war er ein schmaler, aufgeschossener Bursche, dem wegen

seiner Schmächtigkeit von der Lehrerschaft die Pausenmilch auf Kosten der Schule verschrieben wurde. Es zeigt die Empfindlichkeit des persönlichen Stolzes, den der Vater aus der Bergheimat mitbrachte; er sprach bei der Lehrerin vor und erklärte, er sei nicht armengenössig, er vermöge seine Kinder selbst zu ernähren.

Das Einleben in der neuen Welt war nicht ganz einfach. Eng benachbart wohnten Blumers einer Familie Ris, deren eine Tochter, Helene, später Hans Blumers Braut und Gattin wurde. Er überragte die Mitschüler der dritten Klasse um Haupteslänge, weshalb das erste Gespräch zwischen den beiden damit begann, daß Helene sagte: «Du bist wohl durchgefallen, daß du so viel größer als wir und doch erst in der dritten Klasse bist.» Daß es mit dem Durchgefallensein nichts war, sollte allen bald klar werden.

Nicht nur seine mathematische und technische Begabung, auch seine Lehrbegabung wurde offenkundig, als er am Gymnasium in der Tertia, das heißt im 10. Schuljahr, einen noch wenig erfahrenen Mathematiklehrer hatte, dessen Lehrtalent bei den Mädchen nicht gut ankam. Hans Blumer anerbot sich, einer neu eingetretenen Mitschülerin, einer Polin, Nachhilfestunden in Algebra und Geometrie zu erteilen, und lud zur Belebung noch vier weitere Mädchen der Schulkasse, die das Bedürfnis nach einem ihnen einleuchtenden Mathematikunterricht empfanden, in die Wohnstube seiner Eltern zum unentgeltlichen Privatunterricht ein. «Unser Mitschüler Hans Blumer verstand es, uns den Stoff in liebenswürdiger Weise klar und verständlich zu machen», schrieb eine der Teilnehmerinnen später.

Der erfolgreiche junge Privatlehrer war zu Hause ein fleißiger Bastler, besonders als das Radio in den ersten zwanziger Jahren aufkam. Sein Bubenzimmer war stets voller Drähte. Seinen ersten Detektor-Radio mit Kopfhörern hat er selbst erbaut und den ersten Empfang an einem Weihnachtstag, 1923 oder 1924, gefeiert. Die Wiener Radiostation, die er empfangen konnte, gab damals die Oper «Die schöne Helena», was die Mutter zu Weihnachten etwas unpassend fand. — Nebenher verdiente er sich etwas Taschengeld mit Photographieren.

Sein Lieblingsfach war Physik, und sein Physiklehrer am Gymnasium förderte den Schüler nach Kräften. Er sorgte auch dafür, daß Hans an der geographisch-ethnographischen Sammlung als Assistent mitwirken und ein paar Franken verdienen konnte.

Bedeutsam wurde für ihn nach der Maturität (1920) ein Aufenthalt in

London, wo er bei einem Bruder seiner Mutter, der in einem Verkaufsgeschäft tätig war, wohnen konnte. Er lernte dabei die englische Sprache an der South Kensington Universität gründlich kennen; was ihm aber vom Englandsaufenthalt am eindrücklichsten im Gedächtnis blieb, war der Haddock, der Schellfisch, der dort öfters auf den Tisch kam. Die Sprachkenntnisse sollten ihm in seiner späteren Stellung zugute kommen.

An der Universität Bern immatrikulierte sich Hans Blumer am 26. April 1922. An das erste Semester schloß sich die Rekrutenschule bei der Festungsartillerie in Savatan. Doch vermochte er dem Soldatenleben nicht viel abzugewinnen, hatte er doch schon als Gymnasiast die Kadettenuniform nur ungern getragen. Er befand sich damit in der Gesellschaft der zahlreichen «militärmüden» Akademiker der zwanziger Jahre, die einen neuen Krieg als völlig ausgeschlossen betrachteten. In seiner Truppe führte aber die natürliche Überlegenheit Blumers bald dazu, daß er zum Gefreiten avancierte. Später, als er der erfolgreiche Fabrikdirektor und Unternehmer geworden war und Aufträge für die Armee auszuführen waren, hätte er viel darum gegeben, wenn er die Wartezeit auf eine Anstellung durch Militärdienst ausgefüllt hätte.

Als berufliches Ziel schwebte ihm immer noch der Mittelschullehrer vor. An der Fortbildungsschule Burgdorf leitete er als Student einen Englischkurs, und am Gymnasium unterrichtete er während Wochen aushilfsweise Mathematik und Physik. Am 25. Mai 1925 bestand er die Diplomprüfung für das höhere Lehramt und suchte dann, weil Lehrkräfte nicht gefragt waren, eine Stelle in der industriellen Praxis. Bei Brown, Boveri & Cie. in Baden trat er als Physiker zu dem damals üblichen Monatslohn von 300 Franken ins Laboratorium ein, erlitt dabei aber, da er mit Quecksilberdämpfen zu tun hatte, eine Quecksilbervergiftung; diese kurierte er während eines Aufenthaltes in S-chanf, wo ein Verwandter der Familie Blumer ein Hotel leitete. Auf Wanderungen lernte er den schweizerischen Nationalpark kennen.

Dann entschloß er sich aber, an der Berner Universität noch den Doktorhut zu holen. Zwei Semester lang war er Volontärassistent am Physikalischen Institut bei Professor Greinacher, und von Professor Gruner, der häufig über Dämmerungsfarben gearbeitet hatte, erhielt er ein kniffliges mathematisch-physikalisches Dissertationsthema zugeteilt: «Die Zerstreuung des Lichtes an kleinen Kugeln», das er glänzend löste. Diese Untersuchung, die ihm am 2. Juli 1926 den Dr. phil. II einbrachte, wurde in

Fachkreisen sehr beachtet. Zwischenhinein beschäftigte er sich auch mit Arbeiten, die nicht ganz in seinem Gebiet lagen. So schrieb er zeitweise Wettermeldungen für eine meteorologische Station.

Im Herbst 1927 fand er bei der Firma Philips in Zürich ein Tätigkeitsfeld, das seinen Gesichtskreis bedeutend erweiterte, vor allem auf dem Gebiet der Elektrotechnik. Er hatte dort Vorgesetzte, die in ihm einen «kommenden Mann» erkannten und ihn mehrmals in die Zentrale des Unternehmens nach Eindhoven in Holland sandten, um ihn auf eine höhere Charge vorzubereiten.

Das Radiowesen befand sich in voller Entwicklung. Aber jeder Radioempfänger mußte noch mit dem Gleichstrom einer Batterie gespiesen werden. Die Firma Philips bot damals die von ihr entwickelten Wechselstromröhren an, die es ermöglichten, jeden Radioempfänger an das Lichtnetz anzuschließen. Blumer schrieb für die «Schweizerische Radio-Zeitung» einen längeren Aufsatz über «Wechselstromröhren und Netzanschluß». Eine andere Veröffentlichung jener Zeit war ein Büchlein über Thomas

Wechselstromröhren und Lichtnetzanschluss

von *Hans Blumer*.

Es ist schon mehrmals in dieser Zeitschrift von Wechselstromröhren die Rede gewesen; ich verweise nur auf die recht interessanten Ausführungen von S. Lohrmann (S. 126, No. 8, S. 141, No. 9, 1928). Von Februar bis heute hat sich aber gerade auf diesem Gebiete ein so gewaltiger Umschwung vollzogen, dass es sich sicherlich lohnt, die Neuerungen durchzugehen. Damals konnte Herr Lohrmann noch mit Berechtigung die Bemerkung machen: «Wer nicht aus Interesse oder Bedürfnis seinen Apparat mit Wechselstrom heizen will, bleibe bei der bewährten Gleichstromquelle.» Heute hat sich nicht nur das Bedürfnis gesteigert, sondern die Entwicklung der wechselstromgeheizten Röhren ist mit einem Schwunge über die rein versuchstechnische Verwendung hinausgewachsen, und die Wechselstromröhre ist heute zum gefährlichen Konkurrenten der Gleichstromröhre geworden. Es sind alle Symptome vorhanden, dass der Bau netzgeheizter Empfangsgeräte sich schon in recht kurzer Zeit durchsetzen wird.

Die Einleitung zu diesem Artikel Hans Blumers — er erschien in der Schweizer Radio-Zeitung Nr. 34 und 35, 1928 — erinnert den Leser an die Zeit, da es gar nicht üblich und völlig neu war, einen Radioempfänger an das Lichtnetz mit seinem Wechselstrom anzuschließen. Blumer veröffentlichte mehrere grundlegende Artikel dieser Art, als er bei Philips tätig war.

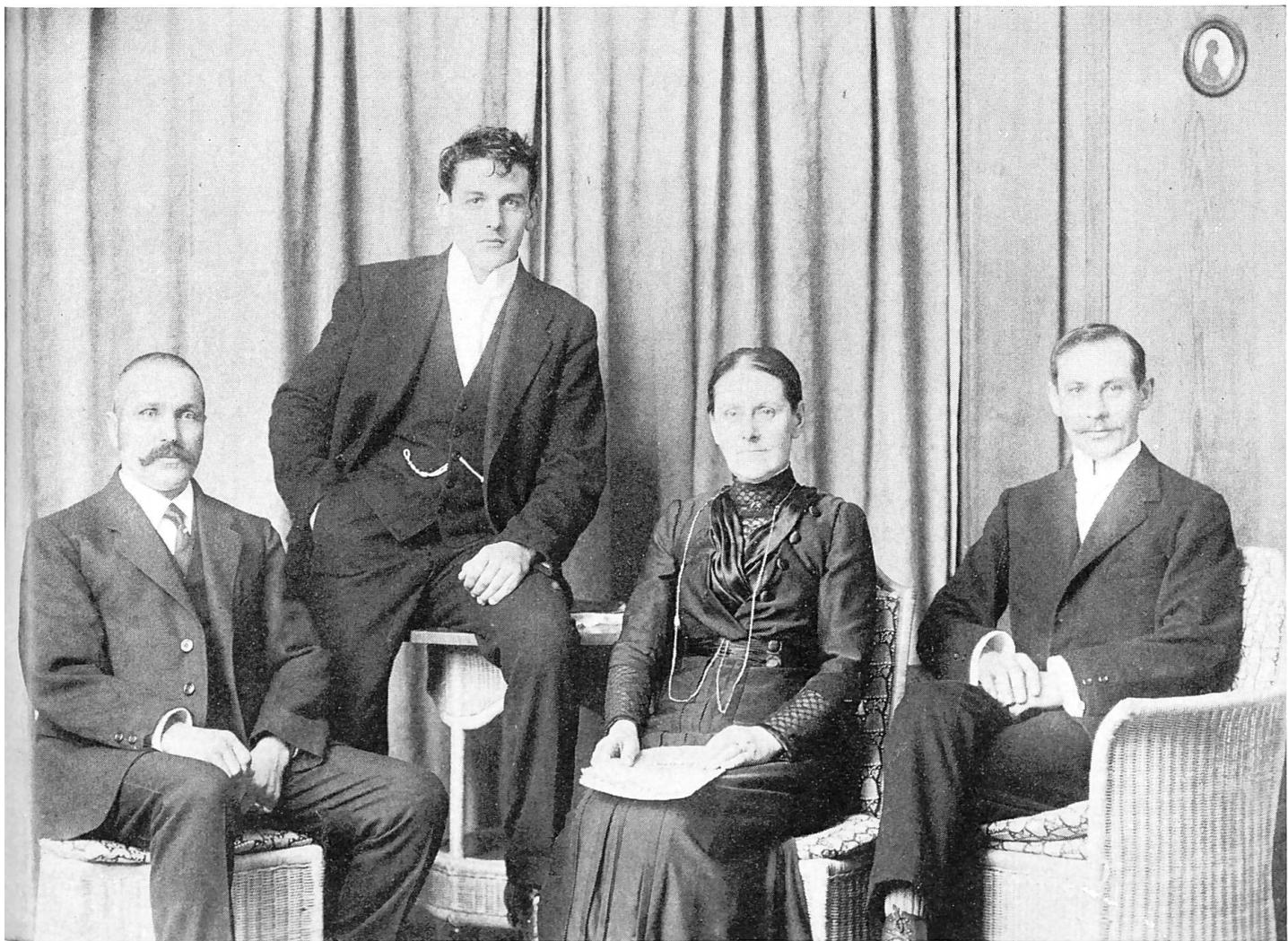


Blumer.

Hans Blumer-Ris, Dr. phil. II, 1902–1953



Das Hinterdorf von Engi im glarnerischen Sernftal, Heimat des Zweiges der Familie Blumer, dem Dr. Hans Blumer entstammt. Der Bau mit dem Hochkamin ist die Spinnerei, in der die Eltern Blumer arbeiteten (heute ein Lagerhaus).



Die Familie Blumer in Burgdorf. Von links nach rechts: Vater, Hans, Mutter, Samuel.



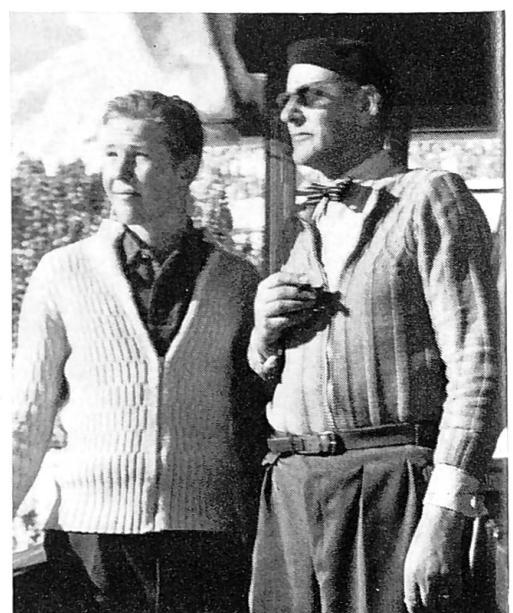
Die beiden Brüder zur Schulzeit.



Die Familie Blumer im Winter in Arosa. Dr. Hans Blumer, Helene Blumer-Ris, Henriette (Gerber-)Blumer, Anne (Ender-)Blumer, Hans Blumer jun., der Skilehrer, Beatrice (Berther-)Blumer.



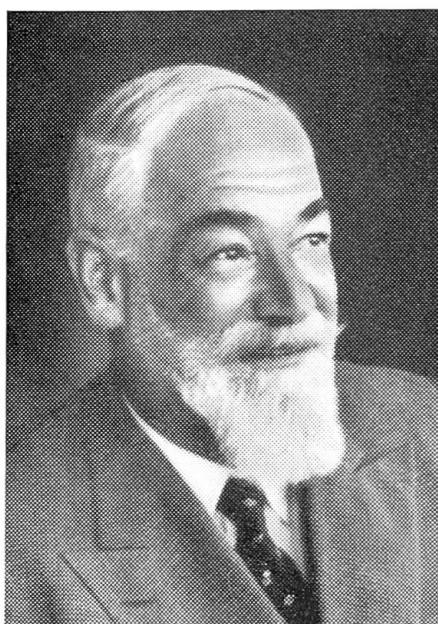
Der Papa mit den Töchtern Anne und Beatrice im Schlitten.



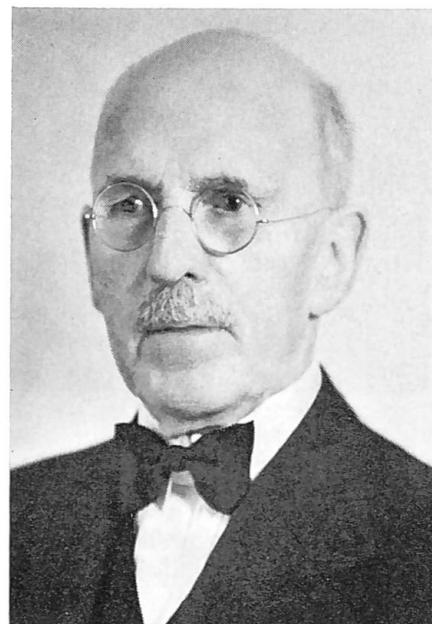
Hans Blumer Vater und Sohn. Letzte Aufnahme von Dr. Blumer sen. im November 1952 in Arosa.



Das Hauptgebäude der Kondensatorenfabrik Freiburg im Jahre 1944. Der Anbau rechts wurde um 1942 ausgeführt.



Léon Daguet, Ingenieur, Präsident des Verwaltungsrates 1928–1950



Dr. h. c. Karl Paul Täuber (1867 bis 1948), Chef der Firma Trüb, Täuber & Cie. in Zürich.



Dr. Hans Blumer — rechts ganz vorne sitzend — in der Gesellschaft von Schweizer Industriellen auf der Reise durch die Vereinigten Staaten im Jahr 1948, bei der Besammlung im Konferenz-zimmer nach einer Betriebsbesichtigung.



Blick in einen Fertigungsraum für Kunststofffolien-Kondensatoren in Freiburg. Im Vordergrund halbautomatische Wickelmaschinen, die bis zu 4 Mikron (Tausendstelmillimeter) dicke, metallisierte Polyäthylen-Folien zu Kondensatorenwickeln verarbeiten. — In der Mitte im Hintergrund eine halbautomatische Kondensatorenprüfvorrichtung.



Das Verwaltungsgebäude der Kondensatorenfabrik um 1970. Der alte Kern steht noch, was bei einem Vergleich mit der Fabrik von 1905 auf Seite 66 durch die Identität der Fensterumrahmungen festzustellen ist. Der Anbau von 1942 wurde erhöht. Ein Teil der Fabrikationsräume befindet sich hinter dem Verwaltungsgebäude. Der Hauptteil der Produktion erfolgt jedoch im Gebäude am rechten Bildrand, entlang der Gießereistraße.

Alva Edison, den Erfinder der Glühlampe, der am 11. Februar 1929 seinen 82. Geburtstag feierte; auch dieses Werk Blumers wurde der Kundschaft der Philips Lampen AG Zürich überreicht. Es betitelte sich «Das goldene Jubiläum des Lichts und Thomas A. Edison». In Zürich wurde das Andenken an die 50 Jahre zuvor von Edison erfundene praktisch brauchbare Glühlampe durch eine Edison-Lichtfeier im Oktober 1929 in eindrucksvoller Weise begangen, und Blumer wirkte im Rahmen der Firma Philips maßgebend an der Veranstaltung mit, die die Zürcher Altstadt an jenen Herbstabenden in Fluten hellen Lichts tauchte.

Die Aussicht auf Beförderung und eine bleibende Tätigkeit gab dem Brautpaar Blumer-Ris am 22. September 1928 endlich das grüne Licht für die Gründung des eigenen Heims. Bald ließen sich die Jungvermählten in einer Mietwohnung am Frauentalweg am Nordhang des Uetlibergs nieder, und wer sie dort aufsuchte, erkannte an den schwungvoll geschnitzten Möbeln aus Saas-Fee, daß er sich in der Behausung eines Alpinisten und Liebhabers des Bodenständigen befand. Der Zuneigung zum harzduftenden Arvenholz ist Hans Blumer zeitlebens treu geblieben. Im Jahr darauf stellte sich die erste Tochter, Beatrix, ein und weckte in dem jungen Familienvater neue Impulse.

Neben seinem Talent der umfassenden und für jedermann verständlichen Darstellung technischer Angelegenheiten trat sein kaufmännisches Talent an den Tag. Er hatte bei Philips auch Röntgenapparate zu verkaufen und reüssierte damit sehr gut. Alles schien darauf hinzudeuten, daß er bald der Chef der Schweizer Niederlassung der Philips Lampen AG sein werde. Dann folgte die erste große Enttäuschung: Ein anderer wurde ihm vorgezogen. Er durfte weiterhin ein erfolgreicher und fleißiger Mitarbeiter bleiben. Aber er hielt nach allen Seiten Ausschau, und eines Tages blieb sein Blick an einem Inserat in der «Neuen Zürcher Zeitung» hängen. Für eine Fabrik in Freiburg wurde eine leitende Persönlichkeit «nicht unter 32 Jahren» gesucht.

Mühsame Jahre

In den ersten Jahren, da Dr. Hans Blumer an der Spitze der Kondensatorenfabrik Freiburg stand, beschäftigte diese noch 27 Arbeitnehmer. Als er 1953 starb, waren es an die 500. Wenn Frau Blumer 1931 dem Bäcker oder dem Metzger am Telefon einen Auftrag erteilen wollte, mußte sie

feststellen, daß in Freiburg die meisten Leute von einer Kondensatorenfabrik überhaupt nichts wußten.

Aus den Besprechungen mit dem Verwaltungsrat wußte Blumer, daß die Firma in den roten Zahlen stand. Trotzdem sagte er zu, weil er überzeugt war, das Geschäft wieder hochbringen zu können. Aber wie sollte das möglich sein? Einzelne Ratgeber waren der Ansicht, die Fabrikation auf irgendwelche Massenartikel umzustellen, um die Leute zu beschäftigen und die Maschinen auszunützen, aber Dr. Täuber war der Auffassung, eine Kondensatorenfabrik sollte Kondensatoren und nichts anderes bauen; sowohl für die Schwachstromtechnik wie für Starkstrom werde der Bedarf an Kondensatoren niemals abreißen. Doch die Fabrik war technisch stehengeblieben. Um 1925 herum wurden die Moscicki-Röhren als Senderkondensatoren vielfach durch Öl-Papier-Kondensatoren ersetzt. Den langjährigen guten Ruf hatten ungenügende Lieferungen beeinträchtigt; diese Einbuße war nur mit guten Leistungen wettzumachen. Im Gespräch mit verlorengegangenen Kunden mußte das Vertrauen zurückgewonnen werden.

Die Zeiten waren schlecht. Ganz Europa und auch die USA seufzten unter der Wirtschaftskrise. Das Vertrauen in die Zukunft fehlte nach den vielen Zusammenbrüchen und der Arbeitslosigkeit, die in jenen Jahren sehr verbreitet war. Man pflegt auf den schwarzen Freitag an der New Yorker Börse im Oktober 1929 hinzuweisen, wenn die Rede auf die Weltwirtschaftskrise kommt. Für die USA wurde an jenem Tag die Krise deutlich. In Europa kannte man sie schon lange, aber die Springflut des «schwarzen Freitags» traf hier mit einer Verspätung von zwei bis drei Jahren dann auch noch ein. Eine andere Flutwelle, die in der Schweizer Export-Industrie viel Unheil anrichtete, war die Abwertung des englischen Pfundes im Jahr 1931.

Vom Februar bis Oktober 1930 hatte Blumer als Vizedirektor Zeit, den Betrieb aufs aufmerksamste zu verfolgen und den Kunden nachzureisen. Er kam zur Überzeugung, daß intern vor allem mit dem Draufloswursteln Schluß gemacht und eine klare, straffe Planung und Organisation eingeführt werden sollte. Die Arbeitsgänge und die Kompetenzen wurden neu festgelegt, als er im November 1930 die Direktion der Kondensatorenfabrik übernahm.

Das erste Ziel für den Direktor mußte darin bestehen, aus der Verlustperiode, die seit 1922 fast ständig angedauert hatte, herauszukommen.

Aber das war schneller gedacht und gesagt als getan! «Mehr sparen und mehr leisten» war die Devise, die er seinem Wirken gab. «Nicht Arbeiter entlassen müssen wir, sondern mehr arbeiten!» erklärte er dem Verwaltungsrat. Für 1931 erstellte er zwar wie üblich ein Jahresbudget, aber dieses wurde in Monatsbudgets aufgeteilt, und am Ende jedes Monats wurde eine Gewinn- und Verlustrechnung aufgestellt. Die Kontrolle war auf alle Einzelheiten auszudehnen, und der Direktor hatte dem väterlichen Berater Dr. Täuber jede Woche zu rapportieren, meist in langen Telefongesprächen. Außerdem hatte er am Präsidenten des Verwaltungsrates, Léon Daguet, eine starke Stütze.

Das Jahr 1931 schloß mit einem Verlust von «nur noch» 51 000 Franken ab; dazu kam aber noch der Verlust der Kapitalbeteiligung an der Sogécoap in Frankreich. Der Schuldbetrag bei den Banken war noch angewachsen.

Blumer scheute sich nicht, beim Sparen bei sich selbst zu beginnen; er hatte in der Stadt eine Wohnung gemietet. Als dann im Fabrikgebäude einige Zimmer frei wurden, kündigte er die Wohnung und zog in den Bürotrakt der Fabrik, den er während einer Reihe von Jahren mit seiner Familie bewohnen sollte.

In seinem Bericht über den Geschäftsgang seines ersten Direktionsjahres 1931 kommt etwas Ungewöhnliches vor, das auf sein Verhältnis zur Arbeiterschaft ein Licht wirft. Überall sprach man von Personal- und Lohnabbau. In der Kondensatorenfabrik war die Beschäftigung unterschiedlich, es gab Monate, wo vorübergehend zusätzliches Personal hätte eingestellt werden müssen. Die Arbeiter wußten, wie schlecht es um die Firma stand und wie der neue Direktor sich für die Erhaltung der Arbeitsplätze einsetzte; sie wußten auch, daß er jeden Lohnabbau ablehnte. «Als es dann darum ging, bestimmte Bestellungen in festgesetzter Zeit ausführen zu können» — so schreibt er im Bericht 1931 — «haben sich die Arbeiter freiwillig bereit erklärt, die Lücken durch unbezahlte Überzeit auszugleichen.» Das Jahr 1932 war zwar weiterhin rückläufig, aber der Verlust betrug nur noch 20 000 Franken; für 1933 ließ sich der Umsatz um ein Drittel steigern, doch konnte ein Verlust von 10 000 Franken wegen der gedrückten Preise nicht vermieden werden.

Das Gespenst des Konkurses oder des Zwangsverkaufs des Unternehmens war noch keineswegs gebannt. Es bestand immer noch die Gefahr, daß ein erfolgreicher Konkurrent die Fabrik erwerben konnte, um sie stillzulegen oder selbst zu betreiben. Erst nachträglich wurde bekannt, daß das Aktien-

paket, das die Firma Dubilier erworben hatte, in andere Hände gegangen war; ein Schweizer Rechtsanwalt hatte es in der Meinung, eine Schweizer Industrie wie die Kondensatorenfabrik sollte in Schweizer Besitz verbleiben, der Firma Leclanché in Yverdon offeriert, die auch Kondensatoren herstellte. Blumer scheute den Weg nach Yverdon nicht; er schilderte den dortigen Herren die Schwierigkeiten, die der Freiburger Fabrik aus den Bankschulden, aus veralteten Einrichtungen und ungenügenden Anlagen erwuchsen. Die Aussicht auf schwere Belastungen hielt sie davon ab, die Firma zu übernehmen, und Blumer war es recht, wenn ihm Gelegenheit geboten war, sich aus eigener Kraft aus dem Tief herauszuarbeiten.

Im übrigen erkannten sie, mit wem sie es zu tun hatten, und sie handelten für sich eine freundliche Gesinnung und Bereitschaft zu Preisabsprachen ein, wenn sie ihm nach längeren Verhandlungen das Aktienpaket nahezu zum Ankaufspreis aushändigte. In aller Eile hatte er sich bei Freunden und Verwandten als kurzfristige Darlehen die nötigen Mittel verschafft. Es war nicht ganz die Hälfte aller Aktien, aber er erkannte den Vorteil, die Aktienmehrheit in befreundeten Händen zu wissen. Damit war die Weiterexistenz des Freiburger Unternehmens wenigstens moralisch gesichert.

Die Weiterexistenz, aber nicht die Zukunft. Diese mußte noch erkämpft werden. «Ausharren und hoffen», lautete die Devise für 1935. Die Bilanz des Jahres 1934 schloß mit einem kleinen Gewinn ab (433 Franken), das folgende zeigte wieder einen Verlust. Doch nach der Abwertung des Schweizer Frankens im Herbst 1936 wurde die Exportindustrie wieder lebensfähig. Es lohnte sich wieder, Auslandsverbindungen anzubahnen. Die Kondensatorenfabrik erhielt Bestellungen von überall her, aus osteuropäischen und überseeischen Ländern, aus Argentinien und Belgisch-Kongo. Im Abwertungsjahr begann sie gewinnbringend zu arbeiten; Blumer war voll Genugtuung, als er dem Präsidenten des Verwaltungsrates eine Jahresbenefice von 865 Franken melden konnte. Nun konnte man daran denken, die Verluste auszugleichen. Im Jahr 1940 stieg der Gewinn auf 13 000 Franken, und in den folgenden Jahren wurde gesamthaft gesehen immer besser gearbeitet.

Es geht aufwärts

Dr. Täuber hatte richtig geurteilt, wenn er die Zukunftschancen für die Produkte der Kondensatorenfabrik hoch veranschlagte. Ein Anwendungsbereich jedenfalls war im Kommen: Das Radio entwickelte sich zu einem großen Publikumsgeschäft, nachdem — zuerst in Deutschland, bald aber auch anderswo — das Nachrichtenwesen einen riesigen Aufschwung nahm und in Berlin 1933 Hitler als Reichskanzler an die Macht kam und durch seine Reden und sonntäglichen Überraschungen die Radiohörer von ganz Europa in Spannung hielt. Für den Bau von großen und kleinen Rundfunkempfängern waren Kondensatoren notwendig, für die Sender ebenfalls. Auf vielen Gebieten zeigte sich auch die vielversprechende Entwicklung der Elektronik. Als Material für den Bau von Kondensatoren setzte sich das paraffinierte Papier in Verbindung mit Aluminiumfolien bei Apparaten der Hoch- und Niederspannung immer mehr durch. Auch Glimmer («Mica») wurde für Radio- und Funkgeräte mit hohen Leistungen und Spannungen erfolgreich angewendet und besonders von Kunden in Deutschland und Schweden verlangt. Für Armeegeräte waren verschiedene Spezialtypen zu schaffen. Der Störschutz der Empfangsapparate, wie er durch die Gesellschaft Pro Radio gefördert wurde, verlangte ebenfalls neue Typen. In Sachen Störschutz konnte die Fabrik in technischen Kommissionen des SEV mitwirken. Alle Neuentwicklungen erforderten umfangreiche Installationen, die im allgemeinen durch Selbstfinanzierung verwirklicht werden mußten, weil die Banken immer noch zurückhielten.

An Konkurrenz fehlte es nicht mehr. In La Chaux-de-Fonds, in Altstetten bei Zürich, in Yverdon wurden nun Kondensatoren fabriziert; auf dem Schweizer Markt hatte man sich außerdem mit vielen ausländischen Produkten zu messen. Aber den Wettbewerb hatte Freiburg nicht zu scheuen. Die Anstrengungen lohnten sich zusehends. Das Militär stellte an die Übermittlungsgeräte immer höhere Anforderungen und war ein guter Kunde geworden.

In den Jahren 1939 und 1940 konnte die Fabrik namhafte Bestellungen aus Schweden bearbeiten; vom Jahr 1940 wird vermeldet, daß elektrolytische Kondensatoren und Glimmerkondensatoren so stark anzogen, daß neue Maschinen und Imprägnierungsbecken gekauft werden mußten. Im folgenden Jahr wurde ein Shedbau errichtet, der eine neue Wicklerei und die ganze elektrolytische Abteilung aufzunehmen hatte. Nachdem schon

eingangs der dreißiger Jahre große Mengen von Kondensatoren zur Blindstromkompensation (Verbesserung des Leistungsfaktors «Cosinus Phi») gebaut worden waren, wurde 1942 die erste automatische Kondensatorenbatterie für diesen Zweck geliefert, und die Fabrikation von Preßgas-Kondensatoren im großen aufgenommen. Die Preßgaskondensatoren waren eine eigene und erfolgreiche Entwicklung für Mittelwellen- und Großsender, auch für die Ausrüstung im Réduit. Sie ersetzten vielfach Glimmer- und Öl kondensatoren. Die Freiburger Fabrik lieferte solche für die Landesender Beromünster und Sottens und auch für ausländische Sender, deren Leiter sich höchst anerkennend darüber äußerten.

Nicht durch ein Wunder, nicht von heute auf morgen, sondern Schritt für Schritt, mit sorgfältiger Planung und energischer Verwirklichung hatte Blumer die Firma aus ihrem Schattendasein herausgeführt. Aber erst nachdem 1941 ein Hilfsfonds zugunsten der Arbeiter und Angestellten mit einer ersten Einlage von 10 000 Franken geschaffen worden war, erst 1942, als der Gewinn den Betrag von 117 000 Franken erreichte, wurde den Aktionären — erstmals nach dem Jahr 1921 — wieder eine Dividende (4 Prozent) zugesprochen. Der anschließende Wachstumsschub des Unternehmens kam in zahlreichen kleineren und größeren Um- und Neubauten zum Ausdruck. Das zweite und das dritte Stockwerk des Fabrikgebäudes, das dem Direktor und seinen Eltern als Wohnung gedient hatte, mußten zu Fabriksälen und Konstruktionsbüros umgewandelt werden.

Es gehört in den Rahmen dieser Erneuerungswelle, daß der Verwaltungsrat der «Société Générale des Condensateurs électriques à Fribourg» die Firmenbezeichnung am 17. Juni 1943 radikal vereinfachte. Das Unternehmen nannte sich von da an Condensateurs Fribourg SA, Kondensatoren Freiburg AG, Condensatori Friburgo SA und Condenser Fribourg Ltd. Sodann war im persönlichen Leben Blumers und seiner Familie eine Erweiterung fällig geworden. Er konnte sich in unmittelbarer Nähe des Fabrikbetriebes ein Wohnhaus erbauen, das für seine drei Töchter und den Sohn zum geräumigen Vaterhaus werden sollte.

Das Unternehmen gedieh gut. Der Export nach allen möglichen Ländern der Erde nahm einen großen Aufschwung; es wurde den Aktionären regelmäßig eine Dividende von 5 Prozent netto ausbezahlt, und der von der Firma im Jahr 1941 gegründete Hilfsfonds für die Arbeiter und Angestellten äufnete sich bis 1955 auf 425 000 Franken.

Am 26. Juni 1947 konnte die Generalversammlung das Kapital von

200 000 auf 400 000 Franken erhöhen. Es war, wie sich in wenigen Jahren zeigen sollte, ein glücklicher Schritt, daß es Blumer gelang, seinen Schwager Arnold Ris, der seit langem in Chiasso dem Transportgeschäft Danzas als Direktor vorstand, für den Verwaltungsrat zu gewinnen. Das Jahr 1947 war in technischer Beziehung durch die einsetzende Miniaturisierung der Kondensatoren für elektronische Apparate gekennzeichnet. Man verließ die einfache Technik der Ausführung und kam den besonderen Ansprüchen der Apparateindustrie entgegen. Im Hinblick auf nötige Vergrößerungen der Kondensatorenfabrik wurde die benachbarte, teilweise leerstehende Glasfabrik angekauft, und wegen der Baukosten wurde das Kapital der Firma nochmals erhöht; es betrug jetzt 750 000 Franken. Die Glasfabrik wurde am 10. Februar 1952 durch Feuer zerstört und dann für die Zwecke der Kondensatorenfabrik neu aufgebaut.

Die Reise nach Amerika

Die Jahre nach dem Zweiten Weltkrieg, von denen man eine allgemeine Schrumpfung erwartet hatte und statt dessen das Geschenk einer langen und oft überhitzten Konjunkturperiode empfing, haben vor allem durch den Flugverkehr die Beziehungen zwischen der Schweiz und den Vereinigten Staaten beschleunigt und gefestigt. Unser Land öffnete sich den technischen und auch den kulturellen Einflüssen aus den USA. Schweizer Fachleute aus den verschiedensten Gebieten bereisten Nordamerika, um die neuen Entwicklungen kennenzulernen.

Mit einer Reihe von Schweizer Industriellen begab sich Hans Blumer im Frühjahr 1948 hinüber, wobei er rund 20 Fabriken besuchte, darunter die führenden Kondensatorenfabriken, aber auch Firmen von allgemeinem Interesse, die Automobile, Papier, Keramik, Haushaltmaschinen, Werkzeugmaschinen und so weiter erzeugten. Nicht zuletzt dank seinen Englischkenntnissen wurde diese Reise für ihn zu einem wichtigen Markstein und für seine Firma zu einem Ausgangspunkt für neue Entwicklungen.

Sein Bericht über die Amerikareise füllt 50 Schreibmaschinenseiten und zeigt ihn als wißbegierigen und aufmerksamen Beobachter auf allen Gebieten, die einen Fabrikanten interessieren müssen, von der inneren Organisation eines Betriebes und den Löhnen bis zur Gestaltung der Produkte und ihrer Verpackung. In den Kondensatorenfabriken fesselten ihn die

Montagebänder und Montageketten und die zahlreichen Kontrollstellen auf allen Stufen der Fabrikation. Er bewunderte die vielen automatischen Meß- und Prüfvorgänge und zergliederte sie mühelos. Er bemerkte auch, mit welch erfinderischer Geschicklichkeit die Werkzeugmaschinen viele Operationen automatisch verknüpften und in kurzer Zeit ein Maximum an Arbeitsvorgängen erledigten, so daß oft ein Mädchen allein eine ganze Reihe von Maschinen beaufsichtigen konnte. Nebenbei nahm er zur Kenntnis, daß in einem Saal über 300 Stenotypistinnen untergebracht waren und an gut beleuchteten Arbeitsplätzen eifrig, doch leise klapperten. Die Idee des Großraumbüros brachte er in einem Zeitpunkt nach Freiburg, da in Europa noch kaum jemand an solche Lösungen dachte.

Außer umfangreichen Dokumentationen brachte er mancherlei Wünsche amerikanischer Kollegen nach Hause, die er von Freiburg aus erfüllte; denn die amerikanischen Industriellen interessierten sich auch für Europa. Im gesamten war aber der Europäer der nehmende Teil. Beobachtungen wie die auffallende Bemalung gefährlicher Maschinenteile, die schall-dämpfende Bauart, die Luftkonditionierung, die großartigen Laboratorien taten ihre Wirkung auf lange Zeit hinaus, wenn auch manche Dinge, wie die Härte der Arbeitsverhältnisse, die Bedeutungslosigkeit des dortigen Lehrlingswesens und die Erlaubnis, bei jeder Arbeit zu rauchen, für unsere Verhältnisse nicht als vorbildlich empfunden wurden. Summa summarum notierte Blumer: Wir können und müssen vieles von den Amerikanern lernen, aber wir brauchen den Vergleich nicht zu scheuen, wenn wir bereit sind, im Rahmen unserer kleinen Verhältnisse hart zu arbeiten.

Der Amerika-Bericht wurde für Blumers Nachfolger eine Fundgrube von Anregungen, die sich lange Zeit in der Entwicklung des Unternehmens auswirkten, wie übrigens auch die in den USA angebahnten geschäftlichen Beziehungen.

Früher Tod

Fast unvermittelt meldete sich dann bei Dr. Hans Blumer die Krankheit, die weiter fortgeschritten war, als man glaubte. Mitten in der aufsteigenden Entwicklung der Firma ereilte den noch nicht 52jährigen am 17. Januar 1953 der allzufrühe Tod. Er hatte sich für ein paar Tage der Erholung in sein Ferienhaus in Arosa zurückgezogen. Da faßte ihn die Krankheit mit aller Härte an. Tiefe Trauer senkte sich auf die Familie, auf die Mit-

arbeiter, auf die zahlreichen Freunde, die fassungslos vor dem Unbegreiflichen standen und sich mit dem Verlust abzufinden hatten.

Er hatte vorgesorgt, daß selbst durch seinen Hinschied in der Aufwärtsentwicklung des Unternehmens kein Unterbruch entstand. Frau Helene Blumer-Ris, die während all der schweren Jahre treu an seiner Seite alle Lasten mitgetragen hatte, wurde Mitglied des Verwaltungsrates; dessen Vorsitz übernahm bald ihr Bruder Arnold. An die Spitze des Betriebes trat Direktor Hermann Elsner, der zusammen mit Henri Déneraud, André Progin, Rico Berther die Firma im Sinne Blumers erfolgreich weiterführte.

Im Bereich des Sozialen

Bei den Akten der alten Gesellschaft liegt ein Gesuch von 19 Angestellten und Arbeitern vom 31. März 1921, die Firma möchte einen Fürsorgefonds für das Personal der Fabrik schaffen. Die Zeit war damals für die Behandlung eines solchen Begehrns noch nicht reif.

Hans Blumer hat dann diesen Fonds 1941 geschaffen, nachdem er zehn Jahre für die Firma gearbeitet und sie aus ihrem großen Tief herausgeführt hat. Schon früher ergriff er die Initiative für die Bildung einer Arbeiterkommission, für die Einberufung einer Sportkommission für Freizeitbetätigung, für einen gemischten Chor für Sangesfreudige, für die Gründung einer Krankenkasse und einer Betriebssparkasse. Er mußte sich diese Schöpfungen nicht abringen lassen, sondern erkannte die Zeichen der Zeit; er brauchte nur seine Kindheitserinnerungen und sein Gewissen zu befragen, um solche Impulse auszulösen.

«Er war ein Direktor», sagte man von ihm, «aber er war auch ein Vater.» Und in einem Nachruf las man aus kundiger Feder: «Wer irgend eine Sorge hatte, konnte bei ihm vorsprechen, und wenn jemand Hilfe brauchte, so wurde sie ihm gewährt. Durch sein großes soziales Verständnis, durch den freundlichen Ton seiner Befehlsgabe, durch die Interessennahme an den Familien seiner Arbeiter und Arbeiterinnen erwarb sich Direktor Blumer das Vertrauen und die Anhänglichkeit des Personals. Es herrschte daher in seinem Werk ein vortrefflicher Geist, der sich selbstverständlich auch in der Leistung bemerkbar machte und der zum Aufstieg und zur Konsolidierung des Unternehmens beitrug.»

Für eine solche Haltung war nicht Nachgiebigkeit, sondern ein höherer

Gerechtigkeitssinn, eine instinktive Souveränität des Urteils notwendig. Sie bedeutete auch keineswegs eine Herabsetzung der Anforderungen, die er an seine Umgebung stellte, sondern für alle den Ansporn, das Beste zu geben. Sogar wenn einmal ein Feierabend geopfert werden mußte, um eine dringende Offerte noch zur Post zu bringen.

Einen jungen Mann, der sich um einen Posten bewarb und als Lohnanspruch die für jene Zeit nicht geringe Summe von 400 Franken nannte, fragte er, warum er einen so hohen Lohn haben müsse. Die Antwort lautete: «Mein Vater verdient sehr schlecht, und ich bin das älteste von fünf Geschwistern, ich möchte den Eltern beistehen.» Darauf Hans Blumer: «Sie können sogleich eintreten und erhalten 430 Franken Anfangslohn.»

Seine soziale Einstellung gegenüber den Mitarbeitern hatte nichts mit Berechnung zu tun; sie entsprang seinem Interesse am Menschen überhaupt und auch seinem Bedürfnis, die Zusammengehörigkeit zu fördern, Verbindungen und Vertrauen zwischen den Menschen zu schaffen. Denn er glaubte an die Wirkung der guten Kräfte. Überdies empfand er seine Geistesgaben und auch seine Stellung als Industrieller als eine Verpflichtung gegenüber den Gemeinschaften, in denen er sich bewegte: gegenüber der Gemeinde, gegenüber dem Staat und allen Lebenskreisen, denen er sich verpflichtet fühlte. Darunter ist vor allem auch das Daler-Spital zu nennen, dem er seine besondere Aufmerksamkeit widmete.

Er liebte es auch, Feste zu feiern, «wie sie fallen», und seine Freunde und Mitarbeiter dazu einzuladen. In der Firma führte er die schöne Sitte ein, einmal jährlich mit den Jubilaren, die 25 und mehr Jahre im Betrieb arbeiteten, zusammenzukommen. Gerne setzte er sich auch mit allen Angestellten und Arbeitern zum gemeinsamen fröhlichen Mahl. Nachdem er Fünfzig geworden war, lud er am 7. Juni 1952 die ganze Belegschaft zu einer Fahrt an den Genfersee ein. Der Extrazug führte die Gesellschaft nach Lausanne, von Ouchy per Schiff nach Evian zu einem Aufenthalt und Imbiß. Wer das Casino besuchen und dort sein Glück erproben wollte, hatte genügend Zeit dazu bis zur Abfahrt nach Vevey, wo das Nachtessen mit einem großen, vom Personal bestrittenen Unterhaltungsprogramm stattfand. Am späten Abend trug ein Extrazug die «Kondensatoren» nach Freiburg zurück. Es war das letzte Fest, das Hans Blumer im Kreise seiner Gefolgschaft feierte.

Gesellschaftliche Probleme

Ob Hans Blumer und seine Frau sich der Tragweite ihrer Entscheidung voll bewußt waren, als sie sich entschlossen, nach Freiburg zu gehen, sei dahingestellt. Es ist denkbar, daß sie einfach den Versuch wagen wollten; man konnte ihn ja abbrechen, wenn es sich zeigen sollte, daß es nicht ging. Aber aus diesem Umzug wurde dann doch eine schicksalhafte Um- siedlung, die ganz allmählich tiefgreifende Veränderungen nach sich zog. In solchen Dingen kann man sich rückschauend fragen, wer als Eroberer und wer als der eroberte Teil zu betrachten ist. Denn die unsichtbare gegenseitige Durchdringung, die zuerst in der beidseitigen Preisgabe von Vorurteilen und Verkennungen liegt und dann zu Anpassungen, ja zu einem neuen Verständnis führen kann, trägt auf beiden Seiten Früchte.

Freiburg liegt auf der Sprachgrenze und gilt als zweisprachig, und doch ist die Sprache nicht nur Verpackung von Gedanken; Sprache ist eine Denkart, ein kulturelles Kraftfeld, und wenn man darnach fragen würde, wer in Freiburg deutsch oder französisch spricht und bei welchen Gelegenheiten, so müßte man bald entdecken, daß die französische Sprache den Charakter der vorherrschenden Bildungssprache besitzt. Wer in Freiburg überall durchkommen will, muß Französisch können. Sprachen sind aber auch weitgehend eine Frage des Lernens und der Übung; wer sich im fremdsprachigen Gebiet isoliert vorkommt, kann die Fremde überwinden, indem er sich die neue Sprache aneignet.

Viel schwerer wog das Eindringen in die gesellschaftliche und konfessionelle Sphäre. In einer Stadt, die von einer altgewordenen aristokratischen Schicht beherrscht und von vielen als «das schweizerische Rom» bezeichnet wird, erscheint der Ortsgeist als eine festgefügte Ordnung, die man traditionserfüllt oder auch zopfig nennen mag. Blumer schloß sich als Protestant, auch im Namen seiner Frau und seiner Kinder, naturgemäß den protestantischen Organisationen Freiburgs an, als da sind: Kirche, Schule, Spital, und er war dort bald ein kompetentes Mitglied; er förderte die protestantische Kinderkrippe, die reformierte Schulgemeinde, die reformierte Kirchengemeinde und das Daler-Spital, meist als Mitglied der betreffenden Kommissionen. Doch hat sich in dieser Hinsicht der Ortsgeist den einfließenden, mit der Industrialisierung verbundenen Strömungen nicht verschlossen. Die innere Verbindung der Reformierten unter sich war nicht als Absonderung oder Eigenbrötelei zu verstehen, sondern als

eine Treue zum Herkommen, die das bessere Verstehen der andern nicht etwa ausschloß, sondern im Gegenteil eine Brücke zur Toleranz, zur gegenseitigen Duldung und Hochachtung bildete.

Das war so recht im Geiste Hans Blumers. Für ihn als Arbeitgeber, als Unternehmer, als Familienvater kam eine Abkapselung gar nicht in Frage, sie hätte auch seinem Temperament nicht entsprochen. Wegen seiner Offenheit, Loyalität und Dienstfertigkeit schätzte man ihn in allen Kreisen so hoch, daß man füglich sagen könnte: In Freiburg gingen alle Türen, an die er klopfen mochte, gleichsam von selber auf. Er war überall willkommen. Von seinem industriellen Standort aus mußte er stets das Ganze im Auge behalten, und er wußte um den Wert der Beziehungen und um die Wechselwirkungen zwischen einer erfolgreichen Firma und der Öffentlichkeit. Erfolg ist in diesem Zusammenhang ein wichtiges Stichwort, besonders wenn er in hartem Kampfe errungen werden mußte — und wenn er dem Ganzen, den Arbeitnehmern als Arbeitsplatz, dem Staat als Steuerkraft und der Volkswirtschaft insgesamt zugute kommt.

Niemand würde es heute mehr verstehen, wenn wirtschaftliche Fragen auf konfessionelle Weise gelöst würden. Das wirtschaftliche Gedeihen muß oberhalb solcher Gegensätze stehen. Das weite Gesichtsfeld, zu dem Blumer sich bekannte, gewann ihm die Herzen seiner Arbeiterschaft und auch der Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens. Als Chef der bedeutendsten Firma der Stadt rief er die Vereinigung der Industriellen (Groupement industriel) ins Leben und wurde von dort aus in den Verwaltungsrat der Freiburger Elektrizitätswerke (Entreprises électriques fribourgeoises) abgeordnet. Er gehörte auch der Handels- und Industriekammer des Kantons Freiburg an. Er figurierte in der Aufsichtskommission des kantonalen Technikums und im Verwaltungsrat der Freiburger Staatsbank. Wir finden ihn auch unter den Gründern der Sektion Freiburg des Schweizerischen Technischen Verbandes und unter den Gründern der Freiburger Rotarier, was ganz seinem kameradschaftlichen Sinn und seiner Weltoffenheit entspricht.

Durch seine aufgeschlossene, tolerante Einstellung den Mitmenschen gegenüber und durch seine Tüchtigkeit als Chef und Industrieller gewann er die Sympathie weiter Kreise. Doch wenn man ihn schon in der Mitte haben wollte, dann wagte er auch mitzureden. Als Mitglied der Technikumskommission bezeichnete er es laut und deutlich als einen Mißstand, daß Schüler bis ins oberste Semester aufrücken konnten und dann bei der

Schlußprüfung durchfielen. Er verlangte von der Lehrerschaft die Fähigkeit, untaugliche Kräfte rechtzeitig zu erkennen und den Mut, sie zu entfernen.

Die Persönlichkeit

Wer sich ihm näherte, erkannte bald, daß Hans Blumer ein kontaktfreudiger und aufmerksamer Zuhörer, aber stets auch zur Fröhlichkeit, ja zum Lachen bereit war. Im Zentrum seines Denkens stand das Menschliche, das Nächstliegende und Verbindende. Er war von der Wissenschaft, genauer gesagt von der theoretischen Physik zur Elektrotechnik, vom Lehrerpult zur unternehmerischen und kaufmännischen Verantwortung gekommen. Es stand ihm eine Fülle von Gesichtspunkten, von der nachdenklichen Philosophie bis zur Rechenmaschine zur Verfügung, und man hatte das Gefühl, er bewältige alles mit einer spielerischen Leichtigkeit. Seiner Aufmerksamkeit entging nichts, wenn er durch die Fabrik schritt. Gute Arbeit lobte er anerkennend, aber wenn er unbeschäftigte Leute antraf, standen ihm auch scharfe Worte zu Gebot. Einer seiner engsten Mitarbeiter erklärte: Wer ihn nach einer Besprechung verließ, hatte das frohe Gefühl, etwas Neues gelernt zu haben.

So war sein Führungsstil. Seine innere Sicherheit und der angeborene Sinn für das Echte bewahrte ihn vor dem, was ihm bloß imponieren wollte. Alles, was nach Bluff aussah, war ihm gleich verdächtig, und sein Blick für die Realität kam ihm bei privaten oder geschäftlichen Entscheidungen oft zustatten. Daß in seiner von den Eltern her überlieferten patriarchalischen Lebensordnung ein Kern von Autokratie stak, wurde ihm vielleicht nicht einmal deutlich bewußt. Als Erzieher seiner Kinder war er streng, aber er fand sich mit ihnen im abendlichen oder sonntäglichen Spiel und dann auch auf den Wanderungen in den Bergen, die er so sehr liebte.

Er kannte die tiefen Zusammenhänge zwischen der Technik und dem Spiel. In der Freizeit bastelte er manchmal an Erfindungen zum Privatgebrauch. Als er — es mag um 1948 herum gewesen sein — den Verfasser mit seinem Wagen am Bahnhof Freiburg abholte, führte er dem Gast bei der Ankunft zu Hause das selbttätige Öffnen des Kipptors seiner Garage vor. Er brauchte dafür nicht auszusteigen, sondern löste den Mechanismus durch einen Lichtstrahl vom Führersitz her aus. Das war seine eigene Erfindung; nicht Geschäft, eher ein Spiel und die Lust am Experimentieren.

Seine Weltkenntnis suchte er durch Lektüre zu erweitern. Alles, was über die Führung wirtschaftlicher Unternehmungen geschrieben wurde, interessierte ihn, aber er las neben Büchern dieser Art auch viel Belletristik. Dabei rechnete er, wie er einmal erklärte, durchaus kaufmännisch: «Wenn ich an einem Abend ausgehe, ein Theater oder ein Konzert besuche, so kostet es mich meist etwas mehr als ein neues Buch, mit dem ich mich einen Abend lang beschäftigen kann.»

Der Sohn sah ihn lange Zeit aus der Respekt Distanz des Schülers. Immerhin trafen sich ihre Interessen bei dem technischen Spielzeug, das der Vater dem Jungen kaufte. Mit 13 Jahren bastelte dieser einen Elektromotor und zeigte ihn dem Vater. Er hatte etwa die Größe einer Zigaretten schachtel. Der Vater betrachtete ihn lange und fragte dann: «Geht er?» «Ja, er geht.» Vater: «Ist recht, aber dein Motor ist viel zu groß. Wenn du das so klein bauen könntest, daß es in eine Zündholzschachtel hineinginge, das wäre eine Leistung! Versuchs!»

Es dauerte zwei Jahre, bis der Junge wieder damit kam. Aber das mit der Zündholzschachtel klappte so gut, daß der Vater nach der Prüfung der Arbeit sagte: «Du wirst Ingenieur und kommst in die Fabrik.» Als dann der Sohn mit 18 Jahren während seiner Ferien eine Zeitlang in der Fabrik beschäftigt war, sagte Blumer senior am Schluß eines arbeitsreichen Tages zu Blumer junior: «Jetzt gehen wir zusammen ein Bier trinken, du und ich.» Das war der Augenblick, wo der Sohn sich vom Vater zum Kameraden erhoben fühlte.

Gar nicht alltäglich war Hans Blumers Hilfsbereitschaft. Ein Schulkamerad von ihm, ein Zahnarzt, starb mit 40 Jahren, seine Frau und zwei Kinder im Schulalter — einen Knaben und ein Mädchen — hinterlassend. Es gab noch keine Hinterlassenenrenten, und stellenlose Arztgehilfinnen waren in Überzahl vorhanden. Blumer sorgte beim Verkauf der Praxis dafür, dass die Witwe seines Freundes ihren Lebensunterhalt als Arzt gehilfin verdienen und so die Kinder erziehen konnte.

Doch treten wir aus der persönlichen Sphäre ins Licht der Öffentlichkeit hinaus, um außer der subjektiven Wertung von Hans Blumers Persönlichkeit auch eine objektive zu gewinnen. Die Freiburger Staatsbank, deren Verwaltungsratsmitglied Hans Blumer war, schreibt in ihrem Jahresbericht für 1952 über ihn: «Durch seine umfassende Sachkunde in technischen und kommerziellen Fragen wie auch durch seine unbeugsame Tatkraft und sein menschliches, verständnisvolles Wesen wurde er ein

Wohltäter unserer freiburgischen Wirtschaft, zu deren Entwicklung er Bedeutendes beigetragen hat.»

Die Denkart, die Hans Blumer-Ris als Vaterfigur seinen Kindern und seinen Mitarbeitern weniger doziert als vielmehr vorgelebt hat, ist die Bewahrung der alten Einfachheit, Bescheidenheit und Aufrichtigkeit, die zur Modernität der technisierten Welt, in der wir leben, keinen Gegensatz bilden darf. Einfach und natürlich bleiben, heißt sich selber sein. Hans Blumer sah sein Ziel als Industrieller im Aufbau eines soliden und langlebigen Unternehmens, das mit der Hilfe einer arbeitswilligen, gerecht entlohnten Gefolgschaft zum Gedeihen aller beitragen soll. Das industrielle Unternehmen soll ein Dienst am Ganzen sein und nicht ein Mittel zur Bereicherung Einzelner. In dieser gesunden und sympathischen Lebensauffassung gründen sich auch andere bedeutsame Wesenszüge Blumers: daß er keine Anhäufung von Vermögenswerten suchte, sondern die Festigung des Unternehmens — und daß er beispielsweise seinen Kindern die Wahl des Berufs und des Ehepartners überließ und keine Standes- oder Unternehmenspolitik damit verband. Er ließ sich dabei vom Vertrauen auf das Spiel der sozialbewußten, aber freien Wirtschaft leiten, die vom Unternehmer wie von den Mitarbeitern ein ausgewogenes Maß von Pflichterfüllung verlangt und auch einem jeden seinen Anteil am Lebensglück gewährt.

Eingangs dieses Lebensbildes hat sich vielleicht jemand die Frage gestellt, in welchem Sinne Hans Blumer als Pionier anzusprechen sei. Viele unserer Pioniere sind Gründer von industriellen oder anderen Organisationen. Hier ist ein Neuschöpfer, ein Wiedererwecker zum Pionier geworden. Man kann sich fragen, was leichter oder schwerer ist, ein Unternehmen aus dem Nichts ins Leben zu rufen oder ein heruntergewirtschaftetes, bankrottires Unternehmen wieder zur Blüte zu führen. Die Antwort auf diese Frage gebe der Leser sich selbst.

Die Fragestellung öffnet aber noch weitere Aspekte. Eine der Töchter Hans Blumers, Ärztin, Arztgattin und Mutter einer fröhlichen Kinderschar, hat einige dem Verfasser hochwillkommene persönliche Worte beigesteuert, die sich als würdige Abrundung in das Lebensbild ihres Vaters einfügen. Frau Dr. Anni Ender-Blumer schreibt: «So sehr sich Hans Blumer mit der Arbeit in der Fabrik identifizierte, so wenig wollte er das Geschehen des Geschäftslebens in die Familie hineinragen. Ich erinnere mich an den von ihm so oft getanen Ausspruch: „Geschäft ist Geschäft,

Familie ist Familie.⁴ Natürlich ließ sich eine solche Trennung in praxi nur sehr unvollständig vollziehen. So empfing meine Mutter ungezählte Geschäftsleute zum Nachtessen in unserem Haus. Aber im großen ganzen erhielten wir Kinder nur sehr wenig Einblick in die Arbeit des Vaters. Er wollte die Familie nicht mit den Sorgen, Risiken und Ungewißheiten des Geschäftes belasten.

Pionierleistung. Ja, worin bestand nun diese? Hans Blumer war wohl keine Erfinderpersönlichkeit, doch war das technisch-wissenschaftliche Interesse an den Kondensatoren das, was ihn zur eigentlichen Pionierleistung befähigte. Es war nicht die Fähigkeit, ein bankrottes Unternehmen wieder zur Blüte zu bringen, die ihn zum Pionier machte, sondern es war sein technisches Interesse, seine Freude an Kondensatoren.

Diese Freude war nun wohl gerade das, was ihn zu außergewöhnlichen Leistungen auf diesem Gebiet befähigte; diese Freude verlieh ihm ein wahres prophetisches Gespür, diesen oder jenen Kondensatortyp in die Fabrikation aufzunehmen, ihn zu verbessern, ihn für bestimmte Verhältnisse umzubauen.

Sämtliche Initiativen für das Fabrikationsprogramm gingen von ihm aus. Wahrscheinlich sind sie nirgends ausführlich dokumentiert. Dazu kommt, daß er die Fabrik praktisch im Alleingang führte.

So bleiben nur noch kalte Zahlen und Fabrikationsberichte über neue Kondensatoren auf dem Papier zurück. Täusche ich mich, wenn ich den beseelten Hintergrund dieser Zahlen und Fabrikate etwas zu vermissen glaube? Müßte man nicht vielleicht in der Beschreibung der industriellen Leistung Hans Blumers dessen ‚Charisma‘ (ich möchte es wirklich so sagen) für Kondensatoren herausspüren können?»

Condensateurs Fribourg heute

Die Gruppe von Mitarbeitern mit Hermann Elsner an der Spitze, die nach dem Tod Hans Blumers mit der Geschäftsleitung betraut wurde, steuerte die Unternehmung sicher durch die Zeit des ungestümen wirtschaftlichen Wachstums in der zweiten Hälfte der fünfziger und in der ersten Hälfte der sechziger Jahre. Wohl nahm die Arbeitnehmerzahl nicht mehr zu, das Produktionsvolumen hielt jedoch mit dem allgemeinen Wachstum Schritt. Die wichtigste Leistung dieser Führungsgruppe war

jedoch wohl, daß es ihr gelang, die Unternehmung produktetechnisch an guter Stelle unter den immer zahlreicher werdenden Kondensatorenherstellern zu halten, und dies in einer Zeit stürmischen technischen Fortschritts.

Beim Eintritt von Hans Blumer junior in die Firma, 1964, und 1968, als er die Geschäftsleitung übernahm, war die Gesellschaft in einem in jeder Beziehung gesunden Zustand, Voraussetzung für die starke Breiten- und Tiefenentwicklung der folgenden Jahre.

Hans Blumer junior, beim Tode seines Vaters noch Gymnasiast, blieb der vom Vater vorgezeichneten beruflichen Linie treu und wurde Elektroingenieur. Er krönte das Studium mit dem Doktorat. Sein Vater hat ihm neben der Freude an der Technik, der Liebe zu den Bergen und der Abneigung gegen das Unechte auch jenen Schuß autokratischen Wesens mitgegeben, den ein Wirtschaftsführer auch heute noch und vielleicht gerade heute wieder nötig hat, wenn er eine Unternehmung erfolgreich durch eine komplizierter gewordene Umwelt steuern soll.

Unter seiner Führung gruppierten sich um die alte *Condensateurs Fribourg SA* fünf weitere Firmen. Die Unternehmung ist eine Unternehmensgruppe mit insgesamt 800 Mitarbeitern und einem gegenüber 1964 vervierfachten Produktionsvolumen geworden.

Die *Condensateurs Fribourg Holding SA*, an deren Spitze Hans Blumer junior steht, ist die Dachgesellschaft der Gruppe.

Die alte *Condensateurs Fribourg SA* ist weiterhin auf den traditionellen Gebieten tätig. Gewisse Kondensatorenarten werden von der *Fribourg Condensateurs France SA* betreut, deren Sitz und Produktionsstätten in Pont-de-Roide im Departement Doubs liegen.

Eine erfolgreiche Neuentwicklung der frühen sechziger Jahre, die Steuerkondensatoren für Hochspannungsschaltanlagen, wurde 1974 der neugegründeten *Condis SA, Rossens*, anvertraut.

Die *Métar SA, Fribourg*, produziert und vertreibt weltweit automatische Kondensatorenwickelmaschinen. Diese Branche ging ebenfalls aus den Entwicklungsanstrengungen der sechziger Jahre hervor.

Die Firma *Etablissements Techniques SA, Fribourg*, 1968 übernommen, ist auf dem Gebiet der Elektroinstallationen und der audio-visuellen Medien tätig.

Die Holding ist hälftig an der *Telenet SA, Fribourg*, beteiligt, welche die Stadtantenne und das dazugehörige Verteilernetz errichtet und betreibt.

Die Immobiliengesellschaft der Gruppe, die *Montenaz SA, Rossens*, hat ein Industriegelände in Rossens, halbwegs zwischen Fribourg und Bulle, erworben. Nach und nach sollen auf diesem Gelände einzelne Gesellschaften der Gruppe in zweckmäßigen, anpassungsfähigen Industriebauten angesiedelt werden.

Zum heutigen Zeitpunkt ist die Condensateurs Fribourg Holding SA an den einzelnen Gesellschaften folgendermassen beteiligt:

Beteiligung	Name der Gesellschaft	Sitz	Produkte, Aktivitäten
	Condensateurs Fribourg Holding SA	Fribourg	Gruppendirektion
100 %	Montenaz SA	Rossens	Imobiliengesellschaft
98 %	Condensateurs Fribourg SA	Fribourg	Kondensatoren für die Elektrotechnik und die Elektronik
100 %	Condis SA	Rossens	Schalterkondensatoren gasgefüllte Kondensatoren
96 %	Fribourg Condensateurs France SA	Pont de Roide Doubs	Kondensatoren für die Elektronik
100 %	Métar SA	Fribourg	Wickelautomaten
93 %	Etablissements Techniques SA	Fribourg Payerne	Elektrische Stark- und Schwachstrom-Installationen
50 %	Telenet SA *	Fribourg	Projektierung und Ausführung von Gemeinschafts-antennenanlagen

* nicht konsolidierte Beteiligung

Alle diese Unternehmungen erfreuen sich im Rahmen gemeinsamer Richtlinien einer großen Autonomie und können sich daher voll entfalten, gemäß dem Können und dem Temperament ihrer Führung und ihrer Mitarbeiter. Sie streben auf getrennten Wegen ein gemeinsames Ziel an: ihren Angehörigen wirtschaftlich gesicherte Arbeit und die Möglichkeit zur persönlichen Entfaltung in einer angenehmen Umwelt anzubieten. Dies wohl ganz im Sinne des Vaters des heutigen Führers der Unternehmung.

Quellen, Hinweise und Dank

Für beide in diesem Band erschienenen Biographien wurden teilweise dieselben Quellen benutzt, vor allem Zeitungen, darunter die «Neue Zürcher Zeitung» und das «Schweizerische Handels-Amtsblatt», und Fachzeitschriften wie das Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins. Für die Beschaffung der Literatur dienten die Zentralbibliothek Zürich und die Bibliothek ETHZ.

Der Verfasser hatte das Glück, in der Person von Herrn *Hans Wüger, dipl. Ing. ETH*, Kilchberg, ehemaliger technischer Direktor der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, einen hervorragenden Kenner der Geschichte der Elektrizität zur Behandlung von technischen Einzelfragen heranziehen zu können. Herr Wüger hat bereitwilligst wertvolle Aufschlüsse gegeben, für die ihm der Verfasser den wärmsten Dank ausspricht.

ALFRED ZELLWEGER

Benutzt wurden außer Firmendrucksachen, Katalogen usw. folgende Werke:

Das Telegraphen- und Telephonwesen in der Schweiz 1852–1902, Festschrift auf das Fünfzig-Jahr-Jubiläum der schweizerischen Telegraphen-Verwaltung. Herausgegeben von der Schweizerischen Telegraphen-Direktion. Bern 1902.

Hundert Jahre elektrisches Nachrichtenwesen in der Schweiz 1852–1952, herausgegeben von der Generaldirektion der PTT, Bern 1959. Benutzt wurde vor allem der aufschlußreiche Band II.

Paul Kläui: Geschichte der Gemeinde Uster, herausgegeben vom Gemeinderat Uster 1964.

Der aufmerksame Leser wird bemerken, daß die hier vorgetragene Darstellung in einigen Punkten von den Alfred Zellweger betreffenden Stellen in der Gemeindegeschichte (Seite 308) abweicht. Der Grund liegt wohl darin, daß dem Verfasser des Lebensbildes private Quellen zugänglich gemacht wurden, die der Chronist nicht kennen konnte.

*

Für Auskünfte und Gefälligkeiten dankt der Verfasser

Frau Meta Meier-Honegger, Zürich
Fräulein Bertha Winkler, Zürich,
sowie Herrn Karl Zumstein, Leiter der Bibliothek und Dokumentation der Generaldirektion PTT, Bern.

*

Mehrere Bilder, die in dem Werk «Hundert Jahre elektrisches Nachrichtenwesen in der Schweiz» erschienen sind, konnten mit freundlicher Erlaubnis der Generaldirektion PTT abgedruckt werden; der Herausgeber dankt vor allem für die Ausleihe der Druckstücke.

Herrn Dr. Heinrich Spoerry-Zeller, Küsnacht, wird die Erlaubnis zur Wiedergabe der Rechnung auf Seite 21 – sie stammt aus dem Archiv der ehemaligen Firma Spörri & Schaufelberger in Wald – angelegtlich verdankt.

Soweit die Bilder nicht aus dem Kreis der hier erwähnten Personen stammen, wurden sie Firmenpublikationen entnommen oder von der Firma zur Verfügung gestellt.

Der Brand vom 24. Mai 1925 hat einen Teil des Geschäftsarchivs zerstört. Einiges scheint später verschwunden zu sein. Im Bestreben, für den Aufbau eines Firmenarchivs Material zu sammeln, hat *Herr Paul Gustav Meyer* in Uster, langjähriger Verkaufschef und Vizedirektor der Firma Zellweger, aus den ihm zugänglichen Quellen im Bereich der Gemeinde Uster, des Notariats, des Staatsarchivs Zürich, des Eidgenössischen Patentamtes und des Bundesarchivs wie auch aus der Presse eine Dokumenten-Kollektion in Form von Photokopien angelegt, die dem Verfasser gute Dienste leistete.

Anderseits zeigte sich, daß *Herr Dr. Fritz Zellweger* in Zürich, der überlebende Sohn Alfred Zellwegers, in seinem Familienarchiv sowohl wichtige Bilder als auch eine größere Zahl von Dokumenten aufbewahrt hat, die über die Gründung des Unternehmens und auch über dessen Umwandlung in eine Aktiengesellschaft im Jahr 1918 erschöpfend Aufschluß geben. Beide Herren gewährten dem Verfasser bereitwilligst Einblick in ihre Archivbestände und trugen viel zu einer objektiven Darstellung bei.

In Angelegenheiten der früheren technischen Entwicklung und der Tätigkeit der Firma durfte der Verfasser mit dem von der Geschäftsleitung dafür bezeichneten Herrn alt Direktor *Oskar Grob*, dipl. Ing. ETH, zusammenarbeiten. Auch diese Begegnungen erwiesen sich als fruchtbar und höchst nützlich.

Den drei Herren spricht der Verfasser für ihre aktive Mitwirkung und stetige Bereitschaft seinen verbindlichsten Dank aus. Er möchte aber auch die nachgenannten Herren der heutigen Zellweger Uster AG, die die Arbeit am Lebensbild des Gründers gefördert haben, vorab die Herren *Hans C. Bechtler*, Präsident des Verwaltungsrates, *Walter Heß*, Delegierter und Direktionspräsident, sowie Generalsekretär *Franz Neff* und Redaktor *Ernst G. Suter*, in diesen Dank einschließen.

HANS BLUMER-RIS

Zu Rate gezogen wurden folgende Werke und Schriften:

Dr. Walter Blumer, Bern: Geschichte der Blumer, Bern 1960 (Selbstverlag)

Walter Wyßling: Die Entwicklung der schweizerischen Elektrizitätswerke und ihrer Bestandteile.

Herausgegeben vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein SEV, Zürich 1946.

Nachrufe

Burgdorfer Tagblatt (Walter Schwab)

Liberté, Freiburg

Freiburger Nachrichten, Freiburg

Schweizerische Technische Zeitschrift

«Fribourg illustré»

Hermann Elsner: Ansprache an der Jubiläumsfeier 1955

Firmendrucksachen zum Jubiläum 1955

Schriften von Hans Blumer:

Wechselstromröhren und Lichtnetzanschluß

Schweizerische Radio-Zeitung 1928, Nr. 34, 35, Sonderdruck.

Das goldene Jubiläum des Lichtes und Thomas A. Edison.

Zur Edison-Lichtfeier 1929, herausgegeben von der Philips Lampen SA, Zürich 1929.

Eindrücke von meiner Amerikareise. Maschinenschrift, 50 Seiten 1948.

Für die Erforschung der Vorgeschichte, die an Ort und Stelle erfolgen mußte, konnte ein bewährter Kenner der Lokalgeschichte von Freiburg, Herr Dr. Joseph Jordan, ehemaliger Lehrer am Collège Saint-Michel, Staatsarchivar, gewonnen werden. Seine Forschungen im Staatsarchiv wie auch an der Universität und in privaten Archiven von Freiburger Familien waren für den Verfasser wie auch für die Firma äußerst wertvoll. Durch die Vermittlung wurden die Porträts von Kowalski, Modzelewski und Rodolphe de Weck beschafft. – Seine freundlichen Helfer, denen der Dank des Herausgebers gehört, waren die Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Freiburg, Frau Jacqueline de Zurich und Herr Brenarski, Professor am Konservatorium Freiburg.

Für bereitwilligst erteilte Auskünfte und für die Beschaffung von Dokumenten und Photographien dankt der Verfasser ferner
Frau Helene Blumer-Ris, Freiburg, und ihren Töchtern
Herrn Dr. Samuel Blumer, Wädenswil
Fräulein Ella Ris, alt Lehrerin, Burgdorf
Fräulein Alice Bögli, Sekundarlehrerin, Frauenfeld
Herrn Walter Täuber, dipl. El.-Ing. ETH, Delegierter des Verwaltungsrates Micafil AG, Zürich
Herrn Direktor Hermann Elsner, Präsident des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, Freiburg
Herrn Direktor Rico Berther-Blumer, Freiburg
Herrn Vizedirektor Henri Déneraud, Freiburg
der Gemeinderatskanzlei Mels SG
der Redaktion des «Aargauer Tagblattes», Aarau.

Endlich und zuallererst gebührt der Dank des Verfassers dem liebenswürdigen Auftraggeber, dem heutigen Chef der Condensateurs Holding SA Fribourg, Herrn Dr. sc. techn. *Hans Blumer-Macheret*, für sein großes Verständnis und für sein Entgegenkommen bei der Beschaffung der Unterlagen.