

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 117/118 (1941)  
**Heft:** 14

**Artikel:** Fünfzig Jahre Brown Boveri  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-83528>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 21.12.2024

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

## FÜNFZIG JAHRE BROWN BOVERI

Am 2. Oktober 1891 wurde die Firma «Brown Boveri & Cie. als Kommanditgesellschaft in das aargauische Handelsregister» eingetragen. Ihre Gründer waren der aus Bamberg stammende 26-jährige Walter Boveri und C. E. L. Brown, Sohn des aus England eingewanderten Gründers der Schweizerischen Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur, Charles Brown sen. C. E. L. Brown genoss schon damals, im Alter von 28 Jahren, den Ruf eines hervorragenden Konstrukteurs von Intuition und Wagemut, hatte er doch, als elektrotechnischer Leiter der seit 1886 unter diesem Namen bestehenden Maschinenfabrik Oerlikon, u. a. die ersten elektrischen Lokomotiven der Schweiz elektrisch ausgerüstet, und war doch v. Miller's Idee, die bahnbrechende Lauffener Uebertragung<sup>1)</sup> (300 PS auf 175 km mit 25 000 V), namentlich durch ihn verwirklicht worden. C. E. L. Brown und W. Boveri hatten sich in der Maschinenfabrik Oerlikon kennen gelernt zu einer Zeit, da, nach erfundenem Transformator und Drehfeldmotor, die Zukunft der Starkstromtechnik sich in grossen, verheissenden Umrissen deutlicher abzeichnen begann. Im Wunsch, sich an der angebahnten Entwicklung mit einem eigenen Unternehmen zu beteiligen, war der rührige Boveri, der in dem Zürcher Seidenindustriellen C. Baumann - zum Tiefgrund einen grosszügigen Geldgeber fand, schon 1890 aus der Oerlikoner Firma ausgeschieden. In Brown ersah er den gegebenen Partner; dieser gab nun auch seinerseits seine Stellung bei der MFO auf, um die technische Leitung der neuen Firma zu übernehmen.

In die das vorläufige Bureau bildenden drei Zimmer zog als erster Angestellter, 22 Jahre alt, Emil Hunziker ein, der, dem Unternehmen bis zu seinem Tode angehörig, sich zum Erbauer zahlreicher mächtig-gediegener Kraftwerkgeneratoren auswachsen sollte<sup>2)</sup>. Auf dem in Baden erworbenen Grundstück erstanden einige Gebäude; im Februar 1892 kam in einer zunächst drei Hallen umfassenden Werkstätte und einer Giesserei, dank einer Lokomobile von 12 1/2 PS, dem Kraft- und Lichtwerk der Fabrik, mit gegen 100 Arbeitern und 24 Angestellten, der Betrieb in Gang. Man hatte sich nicht in der Konjunktur getäuscht: Als bald liefen Aufträge aus Europa, bereits auch aus Uebersee, ein. Mit der Uebertragung der Ausführung des Elektrizitätswerks von Frankfurt a. M. an die kleine Schweizer Firma gewann diese schon 1893 im kontinentalen Konkurrenzkampf einen festen Stand. Das gleiche Jahr brachte die erste thermo-elektrische Lokomotive, gebaut von J. J. Heilmann unter Mitwirkung von BBC. Wiederholt übertrafen die Klemmenspannungen der BBC-Generatoren die zur Zeit erprobten Beträge: 1897 wurden (im E. W. Schwyz) 8000 V, 1899 schon 13 500 V gewagt, dies im Kraftwerk Paderno d'Adda, wo auch (1898) erstmals Oelschalter, von Brown und Sulzberger durchgebildet, in die Praxis Eingang fanden. Seit 1899 fuhren auf der Burgdorf-Thun-Bahn die ersten Vollbahn-Triebfahrzeuge Europas, ausgerüstet von Brown, Boveri & Cie.

Die erste Firma des Kontinents, die den Bau von Dampfturbinen aufnahm, war, ausgerechnet in der kohlelosen Schweiz, gestützt auf Patente von C. A. Parsons, wiederum die Badener Fabrik. Mit diesem, die Umwandlung der Kommandit- in eine Aktiengesellschaft bedingenden, 1900 ins Werk gesetzten Entschluss sah sich C. E. L. Brown vor das Problem des schnellrotierenden Turbogenerators gestellt: 1901 schuf er seinen heute noch vorbildlichen Zylinderläufer mit eingefrästen Nuten für die Erregerwicklung. Auch die von BBC entwickelte gestängelose Druckölsteuerung hat sich erhalten, und in der Folge bildete die Lieferung von Turbogruppen einen gewichtigen Teil der Badener Produktion. Im Bau von Schiffsturbinen und deren Zubehör erblickte W. Boveri eine Chance für unser Binnenland: Die erste auf dem Kontinent gebaute Schiffsturbinenanlage, mit der ein Hochsee-Torpedoboot der Deutschen Marine im Herbst 1904 in See stach, stammte denn auch von BBC, und gerade kürzlich wurden in den Badener Werkstätten Schiffsturbinen von je 80 000 PS Wellenleistung fertiggestellt. An dem mit dem neuen Jahrhundert einsetzenden Ausbau der in- und ausländischen Wasserkräfte nahm die Firma, vor allem durch Vermittlung der schon 1895 auf Boveris Initiative gegründeten «Motor A. G. für angewandte Elektrizität», hervorragenden Anteil durch Lieferung von Generatoren, Transformatoren und der zugehörigen Apparatur, so der 1907 entstandenen, bald weltbekannten BBC-Schnellregler mit Wälzsektoren. Auch die Aufgaben der elektrischen

Zugförderung liessen Brown Boveri nicht müssig: So übernahm die Firma bei der Eröffnung des Simplon-Tunnels (1906) dessen Elektrifizierung und Betrieb für die ersten beiden Jahre. An der 1916 einsetzenden Elektrifizierung der Schweizerischen Bundesbahnen beteiligten sich Brown Boveri natürlich mit dem Bau von Bahnzentralen und -Unterwerken, sowie, in Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur, von Lokomotiven. 1918 entstand der Gelenkhebel-Einzelachs-antrieb BBC.

Für die Gleichstromtraktion rückte um 1910 der Quecksilberdampf-Gleichrichter in Metallgefäss in das Blickfeld; doch hielten Riesenfirmen den unvertrauten Apparat nicht reif für diesen Zweck. Abermals fasste die Badener Firma einen weittragenden Entschluss: 1913 nahm sie Entwicklung und Fabrikation dieser später Mutatoren genannten Umformer auf. In einem Unterwerk der Limmattal-Strassenbahn gelangten sie 1915 erstmals in den praktischen Bahnbetrieb. Entscheidenden Aufschwung erfuhr die zunächst langsame Entwicklung der Mutatoren durch die Erfindung der Gittersteuerung, die sich die Firma 1926 mit einer ihr patentierten Schutzschaltung gegen Kurzschluss und Rückzündung zunutze machte. So konnte sie 1929 an den Klemmen eines Mutators für Radiozwecke einen Rekord von 30 000 V erreichen, den sie 1932 verdoppelte. Hiermit und mit der um 1930 gelungenen Umkehrung der Funktion eines gittergesteuerten Mutators, also seiner Verwendung als Umformer von Gleich- in Drehstrom, eröffnete sich die Aussicht auf eine Realisierung der Energieübertragung mittels hochgespanntem Gleichstrom. 1939, gelegentlich der Schweizerischen Landesausstellung, wurde dieser Gedanke von BBC in die Tat umgesetzt, als zum ersten Mal in der Geschichte der Elektrotechnik auf einer etwa 25 km langen, auf 50 000 V Gleichspannung gehaltenen Leitung (Wettingen-Zürich) im Dauerbetrieb eine Leistungsübertragung vor sich ging, nämlich von 500 kW, hergegeben in Wettingen von einem Drehstrom-Gleichstrom-Mutator, empfangen in der Halle «Elektrizität» von einem an das städtische Drehstromnetz angeschlossenen Gleichstrom-Drehstrom-Mutator<sup>3)</sup>. Schon vorher, 1938 im Kraftwerk Lütschental, war die bedeutungsvolle Kupplung zweier verschiedenfrequenter Drehstromnetze mit Hilfe eines einzigen Mutators geglückt. Heute beziffert sich die Leistung der, vorab in Bahn- und chemischen Anlagen, installierten BBC-Mutatoren auf gegen 4 Millionen kW.

Es ist nicht möglich, in dieser kurzen Würdigung der mannigfachen Produktion der Firma gerecht zu werden: ihrem Anteil an der fortschreitenden Technik der Dampfturbine und der Gebläse, des elektromotorischen Antriebs, der elektrischen Strom- und Wärmeerzeugung, an der Kälte- und der Trocknungstechnik. Wann immer ein thermodynamisch oder elektrisch bedeutsamer Gedanke industriell verwertbare Gestalt annahm, war damit zu rechnen, dass die Firma BBC ihn schon aufgegriffen hatte: Der Forderung nach leistungsfähigen Schnellschaltern begegnete sie 1933 mit einer ersten Druckluftschalter-Reihe. Ihre Aufladengebläse verwirklichten die Leistungssteigerung von Dieselmotoren nach Büchi; sie lieferte 1906 den ersten Turboverdichter für eine Gasturbine; für die Abgasturbine fanden ihre Ingenieure eine neue Anwendung in dem die Kunst der Wärmeübertragung revolutionierenden Velox-Dampfkessel<sup>4)</sup> (1932); und in diesen Tagen hat die erste Gasturbinenlokomotive, mit einer Antriebsgruppe BBC, ihre Probefahrt bestanden. 1936 dehnte die Firma ihr Programm auf das Gebiet der Hochfrequenztechnik aus, und hat hier, namentlich im Bereich der kurzen Wellen, bereits ausgezeichnetes geleistet. Wer Einlässlicheres über die bisherigen Arbeiten der Firma sowie über ihre geschäftliche Entwicklung und ihre sozialen Einrichtungen zu erfahren wünscht, sei auf die von ihr herausgegebene Jubiläumsschrift «50 Jahre Brown Boveri 1891—1941» verwiesen, auf die sich die obigen Angaben stützen.

Im Gegensatz zum Einzelmenschen brauchen Firmen, in denen die Generationen einander ablösen, nicht notwendig zu altern, ob schon sie es häufig tun. Die immer neuen Hervorbringungen der Firma Brown Boveri, ihre durch ein halbes Jahrhundert, über den Tod all' ihrer Gründer hinaus, bewahrte Frische, ihre fortwährende Wachheit, Weltoffenheit und Unternehmungslust sind Anzeichen einer diesem Organismus innewohnenden ungewöhnlichen Elastizität und Erneuerungsfähigkeit, die ihm in den kommenden Jahrzehnten erhalten bleiben mögen!

<sup>1)</sup> Siehe «Bulletin SEV» 1941, Nr. 18, auch «SEZ», Bd. 117 (1941), S. 287.  
<sup>2)</sup> Vgl. seinen Nekrolog in «SEZ», Bd. 113 (1939), S. 199.

<sup>3)</sup> Siehe «SEZ», Bd. 114 (1939), S. 181.  
<sup>4)</sup> «SEZ» Bd. 101 (1933), S. 151\*.