

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 59/60 (1912)  
**Heft:** 24

**Artikel:** Elektrifizierung der Schweiz. Bundesbahnen  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-30003>

### **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:** 26.11.2024

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

## Elektrifizierung der Schweiz. Bundesbahnen.

Eine Einsendung „aus dem Leserkreis“ des „Bund“, die sich mit der Besetzung der *Oberingenieurstelle für elektrische Zugförderung* bei der Generaldirektion der S. B. B. befasst und anscheinend von über die Verhältnisse wohl unterrichteter Seite stammt, kommt nach kurzem, summarischem Hinweis auf die aussergewöhnliche Bedeutung und den grossen Umfang der Aufgabe, vor die sich die S. B. B. gestellt sehen, zu folgendem Schlusse:

„Die *neue Dienstabteilung eines Oberingenieurs* nebst Stellvertreter für *elektrische Zugförderung* war schon im Besoldungsgesetz von 1910 vorgesehen und kam am 17. April d. J. zur Ausschreibung mit Termin bis zum 4. Mai, nachher verlängert bis 18. Mai. Eine Wahl ist bisher nicht erfolgt, wohl aber verlautet, es stehe die Kombination in Frage, das Bureau für elektrischen Betrieb der Dienstabteilung des Obermaschineningenieurs anzugliedern, in der Meinung, dass der eine seiner Adjunkten demselben vorgesetzt werde, unter Beiziehung eines Beamten der Obertelegraphen-Inspektion für den elektrischen Teil. Böte eine solche Besetzung des für die Elektrifizierung unserer Bahnen so überaus wichtigen und besonders zu schaffenden Postens genügend Gewähr für beförderliche Entwicklung? — Diese Frage bedarf unseres Erachtens noch ernstester Prüfung.“

Wer die mit unabweislicher Notwendigkeit, wenn auch nur langsam sich bahnbrechende Erkenntnis der Notwendigkeit für die S. B. B., an ihre Elektrifizierung heranzutreten, verfolgt hat, wer die ersten Schritte verzeichnet hat, die das eidg. Eisenbahndepartement bzw. die Gotthardbahn durch Erwerb mehrfacher Wasserkraftkonzessionen am Gotthard bereits vor mehreren Jahren getan haben, wer den Phasen der mit grosser Gründlichkeit durchgeführten Vorarbeiten der „Studienkommission für Elektrifizierung der schweiz. Eisenbahnen“ gefolgt ist, der hat erleichtert aufgeatmet, als er endlich im April bzw. Mai d. J. die Ausschreibung las für einen „*Oberingenieur für elektrische Zugförderung*“ mit „längerer praktischer Betätigung auf dem Gebiete der elektrischen Zugförderung“ in der Rangklasse des Obermaschineningenieurs der S. B. B. Allgemein freuten sich die technischen Kreise, dass es endlich frisch voran gehen solle.

Wenn der Einsender im „Bund“ aber richtig berichtet ist, so war die Freude verfrüht und würde *Alles beim Alten* bleiben!?

Wir können nicht unterlassen, bei diesem Anlass auf eine Episode aus der Zeit der ersten Organisation der S. B. B. hinzuweisen. Als die Verteilung der Departemente in der Generaldirektion bekannt wurde, war die Enttäuschung in maschinentechnischen Kreisen allgemein und eine vom Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein, vom Verein schweiz. Maschinenindustrieller und von der Gesellschaft ehem. Studierender der Eidg. Technischen Hochschule nach Zürich einberufene Versammlung gab am 25. November 1900 auf der „Meise“ diesem Gefühle lebhaften Ausdruck.<sup>1)</sup> Sie beschloss nach einem einleitenden Referat von V. S. B.-Direktor O. Sand und gründlichen Voten von Oberst P. E. Huber, Direktor H. Hall, Stadtpräsident H. Pestalozzi, Gotthardbahndirektor H. Dietler, Nat.-Rat C. Zschokke, Ingenieur E. Blum und Reg.-Rat K. Bleuler einstimmig, zu verlangen, dass „in Anbetracht der hervorragenden Bedeutung des Maschinen- und Werkstättendienstes dafür bei der Generaldirektion ein besonderes Departement unter Leitung eines Maschineningenieurs geschaffen werde.“

Die von Ing. R. Abt, Dir. H. Dietler, Stadtbaumeister A. Geiser, Dir. H. Hall, Oberst P. E. Huber, Dir. O. Sand und Oberst H. Sulzer-Steiner dem Herrn Bundesrat Zemp persönlich überreichte und mündlich begründete Eingabe fand aber bei ihm und bei seinem Berater damals keine Gnade.

Heute nun ist das schon damals empfundene Bedürfnis in noch erhöhtem Masse vorhanden; handelt es sich doch darum, der Generaldirektion der S. B. B. ein *ganz neues* Gebiet anzugliedern, das infolge seiner Neuheit und Eigenart zu seiner Beherrschung unbedingt der *ganzen* Tätigkeit eines darin erfahrenen und gewiegten Spezialisten bedarf. Solche besitzen wir zum Glück in der Schweiz, wenn sie sich selbstverständlich auch nicht im Dienste der S. B. B. dazu ausbilden konnten, und es ist mit Sicherheit anzunehmen, dass die erfolgte Ausschreibung oder, wenn nötig, wiederholte Schritte der Generaldirektion dazu führen werden, ihr die Mitarbeit einer

geeigneten Kraft ersten Ranges zu sichern. Ein Vorgehen aber, wie es oben zitierte Einsendung andeutet, wäre in direktem Widerspruch zu der von den Maschinentechnikern des Landes geäusserten Auffassung — es müsste bei diesen und auch im Publikum den Eindruck hervorbringen, als sollte die ernsthaftige Anhandnahme der Elektrifizierung weiter hinausgezogen werden.

## Miscellanea.

**Amerikanische Gleichstrombahnen.** In der Wiener Zeitschrift „Elektrotechnik und Maschinenbau“ nimmt O. C. Roedder in einem „Die Wahl des Stromsystems für elektrische Bahnen“ betitelten Aufsätze Stellung gegen die Wahl von Einphasenstrom für die Elektrifizierung der Berliner Stadt- und Ringbahn<sup>1)</sup>. Nach seiner Auffassung würde für diese Elektrifizierung das Gleichstromsystem bei weitem vorzuziehen sein. In der Beweisführung für seine Auffassung weist er namentlich darauf hin, dass seit Beginn 1909 in Amerika 14 Bahnen mit 1128 km Streckenlänge für hochgespannten Gleichstrom (einheitlich 1200 Volt, ausgenommen 1500 Volt für die 200 km der „Piedmont and Northern Ry.“ und 2400 Volt für die 120 km der „Butte, Anaconda and Pacific Ry.“), sowie 20 Bahnen mit 1234 km für niedrig gespannten Gleichstrom (600 bis 750 Volt) gebaut wurden, während unterdessen einschliesslich des Hoosac-Tunnels und der projektierten Ausdehnung des elektrischen Betriebes der „New York, New Haven and Hartford Rd.“ nur 322 km Einphasenbahnen neu ausgerüstet wurden. Von besonderer Bedeutung erscheint O. C. Roedder der Umstand, dass sich 1909 die Pennsylvaniaabahn für die Elektrifikation der Stadtstrecken von New York zu Gleichstrom von 600 Volt entschloss und in der Folge die Doppellokomotiven von 4000 PS mit Einzelmotoren von je 2000 PS schuf.

Zu den Ausführungen Roedders ist nun zu bemerken, dass die geringen Erfolge, die die Amerikaner mit dem Einphasenstrom erzielten, dadurch begründet sind, dass es ihnen völlig versagt war, für grössere Leistungen taugliche Einphasenmotoren zu schaffen. Noch heute sind in Amerika die aus dem Jahre 1905 stammenden Einphasenmotoren von 250 PS der „New York, New Haven and Hartford Rd.“ die grössten Einphasenmotoren amerikanischer Provenienz, während man in Europa unterdessen von den 250 PS Motoren von Seebach-Wettingen rasch zu den Motoren von 1250 PS, bzw. 1500 PS der Lötschbergbahn, bzw. der Linie Dessau-Bitterfeld gelangte. Man versteht daher sehr wohl, warum einerseits die Pennsylvania Rd. für den Lokomotivbetrieb der Stadtstrecken von New York den Entschluss für Einphasenstrom nicht wagen mochte, während andererseits die preussische Staatsbahn auf Grund ihrer eigenen Erfahrung für den Lokomotivbetrieb auf der Berliner Stadt- und Ringbahn sehr wohl das wirtschaftlich günstigere Einphasensystem in Aussicht nehmen darf.

W. K.

**Ueber Wasserreinigung mit Baryumcarbonat** handelt eine von der Eidg. Technischen Hochschule genehmigte Doktorarbeit von H. Gohl, die der praktisch bedeutsamen Ergebnisse wegen ausnahmsweise hier kurz besprochen werden soll. Die Wasserreinigung mit Baryumcarbonat ist in die Technik der Reinigung von Kesselspeisewasser zur Entfernung von Gips und Magnesiumsulfat eingeführt worden. Neben sehr eingehenden Studien über das Reaktionsgleichgewicht und die Reaktionsgeschwindigkeit der für die Wasserreinigung mit Baryumcarbonat in Betracht fallenden chemischen Vorgänge hat Gohl mit der Unterstützung der Firma *Gebrüder Sulzer*, an deren Versuchsanlage für Kesselspeisewasserreinigung in Winterthur praktische Versuche in grossem Masstab durchgeführt. Da die Sulzerische Anlage für das Soda-Reinigungsverfahren nach dem Regenerativprinzip angelegt ist, das für sich allein bei Rohwasser mit wenig Erdalkalisulfaten gute Dienste leistet, wurde die Versuchseinrichtung der ursprünglichen Anlage möglichst angepasst. Es ergaben sich nun günstige Resultate, einerseits wenn bei vorwiegendem Vorhandensein von Calciumsalzen neben Baryumcarbonat zum Ausfällen des Sulfates dem Kesselwasser Soda, die sich selbst regeneriert, beigegeben wurde, und andererseits wenn bei vorwiegendem Vorhandensein von Magnesiumsalzen das Magnesiumbaryumcarbonat mit Kalk ausgefällt wurde. Um nicht erhebliche Ueberschüsse von dem teuren Baryumcarbonat einführen zu müssen, wurde Kohlensäure, die insbesondere bei Koksfeuerung den Rauchgasen der Feuerungsanlage (unmittelbar vor dem Economiser) entnommen werden konnte, mit gutem Erfolg

<sup>1)</sup> Siehe eingehende Berichterstattung in Band XXXVI, Seiten 214/216.

<sup>1)</sup> Vergleiche „Elektrischer Bahnbetrieb auf den preussischen Staatsbahnen“ Band LIX, Seite 273.