

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 55/56 (1910)
Heft: 15

Artikel: Schweizerische Landesausstellung in Bern 1914
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-28691>

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

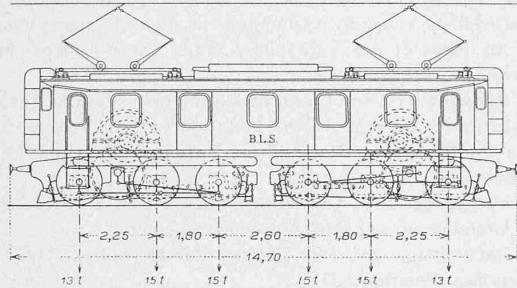
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media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

Download PDF: 23.02.2026

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

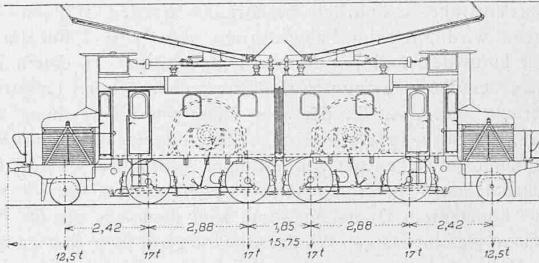
12800 kg am Radumfang entwickelt, somit eine normale Leistung von 2000 PS besitzt, ist gebaut als unteilbare Einheit von 14,7 m Länge zwischen den Puffern und sechs in zwei Drehgestellen angeordneten Achsen. Die drei Achsen eines jeden Drehgestelles werden durch je einen Gestellmotor von 1000 PS Leistung unter Zuhilfenahme einer Zahnradübertragung mit Zwischenwelle und Kurbeltrieb angetrieben, bei Anwendung unsymmetrischer Anordnung des Motors in Bezug auf das Drehgestell, wie wir dies schematisch in Abbildung 3 auf Seite 329 von Band LIV bereits gezeigt haben. Das Uebersetzungsverhältnis der Zahnradübertragung wurde zu 3,25:1, der Durchmesser der Lokomotiv-Triebräder zu 1350 mm gewählt, sodass also die Triebmotoren für ein normales Drehmoment von 1330 mkg entworfen werden mussten. Bei einem Motorgewicht von 9800 kg, entsprechend 7,4 kg/mkg normales Drehmoment, stellen

Die beiden elektrischen Lokomotiven der Berner Alpenbahn.



Lokomotive der Maschinenfabrik Oerlikon.

Typenskizzen 1:200.



Lokomotive der A. E. G., Berlin.

diese Motoren die grössten zur Zeit nach dem Serieprinzip gebauten Einphasenmotoren dar. Zu jedem Motor gehört ein Haupttransformator von normal 15 000 420 Volt Uebersetzung und von 5500 kg Einzelgewicht, zur Herabminderung der Spannung des zur Verfügung stehenden Einphasenstroms von 15 Perioden auf den für die Motorwicklungen zulässigen Betrag und zur Spannungsregelung für das Anfahren und die Geschwindigkeitsregelung der nach dem Serieprinzip gewickelten Motoren. Die vollständige elektrische Ausrüstung hat ein Gewicht von 42 t; mit einem weiten Gewichtsanteil von 44 t für die mechanische Ausrüstung beläuft sich somit das Lokomotivgewicht auf 86 t, das bei Anwendung eines maximalen Achsdruckes von 15 t nicht ganz gleichmäßig auf alle Achsen verteilt wurde. Von den drei Triebachsen jedes Drehgestells wurden die beiden gegen die Lokomotivmitte zu gelegenen mit je 15 t belastet, während der dritten äussern Triebachse nur je 13 t Achsdruck zugewiesen wurde. Als höchste Fahrgeschwindigkeit der Lokomotive sind 70 km/std in Aussicht genommen.

Die Lokomotive der A. E. G. Berlin, die bei einer normalen Geschwindigkeit von 40 km/std eine normale Zugkraft von 10 800 kg am Radumfang entwickelt, somit eine normale Leistung von 1600 PS besitzt, ist gebaut als Doppellokomotive mit kurz gekuppelten, von einander unabhängigen Lokomotivhälften, von denen jede zwei Triebachsen und eine Laufachse aufweisen; die ganze Länge über Puffer erreicht bei dieser Lokomotive 15,75 m. Die zwei Triebachsen einer jeden Lokomotivhälfte werden durch je einen Gestellmotor von 800 PS Leistung unter Zuhilfenahme einer Pleuelstangenübertragung mit Blindwelle und Kurbeltrieb angetrieben, bei Anwendung einer annähernd symmetrischen Anordnung des Motors in Bezug auf die Triebachsen, ähnlich, wie wir dies schematisch in Abbildung 2 auf Seite 202 von Band LIV bereits gezeigt haben. Der Durchmesser der Lokomotivtriebräder wurde zu 1270 mm gewählt, sodass also die Triebmotoren für ein normales Drehmoment von 3430 mkg entworfen werden mussten. Bei einem Motorgewicht von 13500 kg, entsprechend 3,9 kg/mkg normales Drehmoment stellen diese Motoren die grössten zur Zeit nach dem Winter-Eichberg System gebauten kompensierten Einphasenkommutatormotoren dar. Zu jedem Motor gehört ein Haupttransformator von 7000 kg Einzelgewicht zur Herabminderung der Fahrdruckspannung und zur Spannungsregelung für das Anfahren und die Geschwindigkeitsregelung der Motoren. Die vollständige elektrische Ausrüstung hat ein Gewicht von 50 t; mit einem weiten Gewichtsbetrag von 43 t für die mechanische Ausrüstung beläuft sich somit das gesamte Lokomotivgewicht auf 93 t. Jede Triebachse ist mit 17 t belastet, jede Laufachse mit 12,5 t. Als höchste Fahrgeschwindigkeit der Lokomotive sind 75 km/std zulässig.

Schweizerische Landesausstellung in Bern 1914.

Mit der ersten Tagung der „Schweizerischen Ausstellungscommission“, die am 4. April d. J. im Grossratssaal zu Bern abgehalten wurde, ist das grosse nationale Unternehmen, die dritte schweizerische Landesausstellung ins Leben getreten! Wir wünschen den Bernern vollen Erfolg zu ihrer dem ganzen Lande gewidmeten Arbeit, bei der ihnen unser ganzes Volk freudig zur Seite stehen wird.

Bundesrat Dr. Deucher, der ehrwürdige Chef des schweizerischen Industrie-, Handels- und Landwirtschafts-Departements, eröffnete als Vorsitzender der „Schweiz. Ausstellungskommission“ die Sitzung mit einer schwungvollen Rede.

Es ist dies die dritte schweizerische Landesausstellung, an der ihm ein hervorragender Anteil zugedacht ist. In Zürich 1883

sass er anfänglich als Vertreter des Thurgaus in der Ausstellungscommission und wirkte auch nach seiner Wahl zum Bundesrat zum Gedenken der Ausstellung mit. In Genf 1896 führte er wie jetzt in Bern 1914 von Amts wegen den Vorsitz der grossen Kommission.

Das Bureau der „Schweiz. Ausstellungskommission“, die wie üblich zusammengesetzt ist, wurde bestellt aus den Herren: Nat.-Rat Dr. A. Frey als erster und Nat.-Rat Ador als zweiter Vizepräsident, sowie Staatsschreiber Kistler und Handelskammersekretär Hügeli als Sekretäre.

Der erste Verhandlungsgegenstand war die Wahl des 32-gliedrigen **Zentralkomitee**. Dieses besteht aus den Herren: Reg.-Rat Dr. A. Gobat, Reg.-Rat Dr. C. Moser, Reg.-Rat K. Könitzer, Reg.-Rat G. Kunz, Stadtpräsident A. v. Steiger, Gemeinderat G. Müller, Baudirektor H. Lindt, Burgerratspräsident F. v. Fischer, Burgerrat R. Walt-hard-Bertsch, General-Direktor d. S.B.B. H. Dinkelmann, Dr. F. Kaufmann vom schweiz. Industrie-Dep., Dr. Alfred Bonzon vom schweiz. Eisenbahn-Dep., R. Bratschi, Präsident der kant. Handels- u. Gewerbe-Kammer, Dir. O. Blom, Architekt E. Davinet, Architekt Ed. Joos, Nat.-Rat J. Jenny, Dr. E. Laur, schweiz. Bauernsekretär, Oberst J. von Wattenwyl, Gewerbesekretär W. Krebs, Grossrat G. Michel, Red. Dr. H. Tschumi, Nat.-Rat J. Hirter, Nat.-Rat A. Gugelmann, O. Leibundgut, Präsident des Berner Handels- und Industrie-Vereins, Prof. Dr. J. H. Graf, Hotelier H. Matti, Dir. A. Lang, Dir. Ed. Ruprecht, Nat.-Rat Oberst Ed. Will, I. Schneider-Montandon in Biel, Arm. O. Flückiger, Präsident des Verkehrsvereins.

Die Geschäftsortnung für die „Schweizerische Ausstellungscommission“ wurde auf Grund einer gedruckten Vorlage genehmigt.

Ferner bestellte die Versammlung zwei besondere Kommissionen, die erste zur Prüfung der Platzfrage, die zweite zur Begutachtung des allgemeinen **Ausstellungs- und Organisationsprogrammes**.

In die erstgenannte Kommission wurden berufen: Ingenieur Roman Abt, Luzern, Oberst Bratschi, Bern, Reg.-Rat Dr. A. Burkhardt-Finsler, Basel, Oberst Fehr, Karthaus-Ittingen, v. Goumoëns, Bern, Redakteur Dr. Hablützel, Winterthur, Architekt Ed. Joos, Bern, Architekt E. Jung, Winterthur, Reg.-Rat K. Könitzer, Bern, Baudirektor Lindt, Bern, Reg.-Rat Locher, Zürich, Direktor Meyer-Zschokke, Aarau, Ingenieur G. Naville, Genf, Oberst Repond, Freiburg, General-Direktor O. Sand, Stadtpräsident v. Steiger, Bern, Nat.-Rat Ingenieur Th. Turrettini, Genf.

Die zweitgenannte Kommission setzt sich aus 23 Mitgliedern zusammen, von denen nur folgende, dem Leserkreise unserer Zeitschrift näherstehende genannt seien: Direktor Blom, Bern, Direktor R. Meier, Gerlafingen, Reg.-Rat Dr. Moser, Bern, Oberst Th. Schaeck, Bern, Architekt Paul Ulrich, Zürich, Nat.-Rat Ed. Wild, St. Gallen.

Als Oertlichkeiten zur Abhaltung der Ausstellung werden vorgeschlagen: Das seiner ganzen Ausdehnung nach sich an den Bremgartenwald anlehnende *Neufeld-Viererfeld*, nordwestlich des Länggassquartiers auf der linken Seite der Aare oder ein rechts der Aare liegendes ausgedehntes Gelände neben dem künftigen Wyler-Rangierbahnhof und der neuen Bahnlinie nach Ostermundigen mit dem Exerzierfeld.

Miscellanea.

Ein Laboratorium für Aerodynamische Untersuchungen, das berufen erscheint, neben der unlängst in unserer Zeitschrift besprochenen Versuchsanstalt für Luftschiffahrtmodelle in Göttingen¹⁾ unsere Kenntnisse in Bezug auf die für die Luftschiffahrt massgebenden Gesetze des Winddrucks und Luftwiderstandes zu fördern, ist unlängst auf dem Marsfeld in Paris eingerichtet und in einem von *M. G. Eiffel* vor der Société des Ingénieurs civils de France gehaltenen Vortrage ausführlich beschrieben worden. Ebenso wie in Göttingen wird auch im Laboratorium von *M. G. Eiffel* der in Bezug auf Luftwiderstand zu untersuchende Körper in einem mit Hilfe eines Ventilators erzeugten ringförmig verlaufenden Luftstrom hineingebracht und zwar in nächster Nähe der Saugwirkung des Ventilators, um die sehr gleichförmige Strömung vor dem Ventilator zu verwenden. Im Gegensatz zur Göttinger Anordnung verläuft der Luftkreisstrom nicht innerhalb eines geschlossenen Kanals von durchwegs konstantem Querschnitt und sind demnach die für Einhaltung einer gleichmässigen Windgeschwindigkeit über den ganzen Luftstrom-Querschnitt erforderlichen Windsiebe nur an der eigentlichen Versuchsstelle vor dem Lufteintritt in den benutzten „Sirocco-Ventilator“ angeordnet. Dieser Ventilator wird durch einen Elektromotor von 70 PS bei einer von 40 bis 200 Umdrehungen in der Minute regelbaren Geschwindigkeit angetrieben, wobei im Luftzylinder des Versuchsbereichs von 3 m Durchmesser und 2,5 m Länge Luftgeschwindigkeiten von 5 bis 20 m sek entstehen. Für die eigentlichen Messungen dienen ebenfalls manometrische Wagen, mittels deren bereits eine Reihe von Messungen des Luftwiderstandes an geraden und gekrümmten Platten vorgenommen wurden.

Rheinschiffahrt Basel-Bodensee.²⁾ Der Arbeitsausschuss der internationalen Vereinigung für die Schiffsbarmachung des Rheines bis zum Bodensee hat am 21. März d. J. beschlossen, für die Mehrkosten der Grossschiffahrtsschleuse bei Augst-Wyhlen zu deren Ausbau auf 90 m Länge mit 80 000 Fr. aufzukommen und ebenso für die bezüglichen Mehrunterhaltungskosten.

Da die badische Regierung an die für die Detailprojektierung in Aussicht gestellte Subvention von 20000 M. besondere Bedingungen stellt, wurde beschlossen, einen Sonderausschuss zwecks Herbeiführung einer Verständigung sämtlicher Beteiligter über die Grundlagen der Projektierung für die Schiffsbarmachung des Rheines einzusetzen. In diesen Ausschuss entsenden: der nordostschweizerische Verband für Schiffahrt Rhein-Bodensee in Rorschach drei, der Verein für Schiffahrt auf dem Oberrhein in Basel ebenfalls drei Vertreter und der Internationale Verband in Konstanz sechs Vertreter. Von diesen sollen Baden drei, Württemberg, Bayern und Vorarlberg je einen stellen. Die badische und schweizerische Regierung sollen gebeten werden, zu den Verhandlungen dieses Ausschusses je einen Vertreter zu entsenden. Die Kommission hat Vorschläge auszuarbeiten, welche den Verbänden zur endgültigen Beschlussfassung zu unterbreiten sind.

Die Generalversammlung der Internationalen Vereinigung, die in Schaffhausen stattfinden soll, wurde auf den 8. Mai d. J. festgesetzt. Vorträge werden dabei gehalten von Handelskammersekretär Dr. Kehm (Ulm) über „Württembergische Binnenschiffahrtspläne“ und Ingenieur Autran (Genf) über „Die technischen Vorarbeiten für die Schiffahrtsstrasse Rhone-Genfersee-Aare“, sowie von Professor Dr. Jannasch (Berlin) über „Die oberrheinische Schiffahrt und ihre Beziehungen zur Volks- und Weltwirtschaft“.

Schweizerischer Wasserwirtschafts-Verband.³⁾ Bei der konstituierenden Versammlung vom 2. April d. J. in der Aula des Hirschengrabenschulhauses in Zürich waren rund 70 Mitglieder anwesend bzw. vertreten. Es wurden die Statuten nach dem Antrage des provisorischen Ausschusses angenommen. (Wir werden diese zur Kenntnis unserer Leser bringen.) Das Geschäftsreglement für

den Ausschuss und die Geschäftsstelle wurden vorläufig auf ein Jahr genehmigt und das Arbeitsprogramm zur Kenntnis genommen.

Hierauf wurde der Ausschuss bestellt wie folgt: Präsident: Oberst Will, Bern, I. Vizepräsident: Direktor Wagner, Zürich, II. Vizepräsident: Dr. O. Wettstein, Zürich, Mitglieder: Ingenieur Autran, Genf, Regierungsrat Bleuler, Zürich, Direktor Brack, Wangen a. A., Direktor Dr. Frey, Rheinfelden, Professor Geiser, Bern, Ingenieur R. Gelpke, Basel, Dir. Geneux, St. Imier, Dr. A. Hautle, Goldach, Professor Hilgard, Zürich, Ingenieur Largiadèr, St. Gallen, Oberingenieur Lüchinger, Zürich, Oberbauinspektor v. Morlot, Bern, Oberst Naville, Genf, Ingenieur Nizzola, Baden, Direktor Ringwald, Luzern, Ingenieur Giovanni Rusca, Locarno, Oberingenieur Schafir, Bern, Professor Dr. Wyssling, Wädenswil.

Als offizielles Verbandsorgan wurde die „Schweiz. Wasserwirtschaft“ bezeichnet, auf Grund eines vom Ausschuss abzuschliessenden Vertrages. Zum Sitz der Geschäftsstelle wurde Zürich bestimmt. Die Aufstellung bezw. Genehmigung eines Budgets wurde auf die nächste Generalversammlung in Aussicht genommen.

Als Sekretär des Verbandes amtet unser Kollege Ingenieur A. Härry.

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein. Am 24. April veranstaltet der Schweizerische Elektrotechnische Verein im Grossratssaal zu Bern eine Diskussions-Versammlung mit folgendem Programm:

Vormittags 10½ Uhr Vortrag des Herrn Direktor Remané: „Die Osramlampe und ihre Anwendungsgebiete.“

Nachmittags 2½ Uhr Vortrag des Herrn Dr. Tissot: „Trust d'Entreprises électriques.“

Nachmittags 4 Uhr Vortrag des Herrn Oberingenieur Klement der Siemens-Schuckert-Werke: „Einfluss der neuen Schweizerischen Vorschriften auf Installationsmaterial.“

Diese Vorträge behandeln sämtlich zeitgemäss Themen der elektrotechnischen Industrie, sodass ein vollzähliger Besuch der Versammlung und eine rege Teilnahme an der auf die Vorträge folgenden Diskussion zu erwarten ist.

Die jüngste Entwicklung der Elektrostahlanlagen zeigt nach zwei im Oktober 1908 und im März 1910 in „Stahl und Eisen“ veröffentlichten Zusammenstellungen eine bemerkenswerte Zunahme der Lichtbogenöfen gegenüber den Induktionsöfen. Während in der Zusammenstellung vom Oktober 1908 insgesamt 35 Induktionsöfen¹⁾ und 43 Lichtbogenöfen aufgeführt sind, finden wir in der Zusammenstellung vom März 1910 wiederum 35 Induktionsöfen jedoch neben 77 Lichtbogenöfen, zu denen noch zwei sogen. kombinierte Ofen kommen, deren Wirkung sowohl auf Lichtbogen- als auch auf Widerstandserhitzung des Schmelzgutes beruht. In der spätern der zwei Zusammenstellungen finden wir die Schweiz mit zwei Lichtbogenöfen vertreten, nämlich mit einem Héroult-Ofen (Georg Fischer in Schaffhausen) und mit einem Girod-Ofen (Oehler & C° in Aarau).²⁾

Beeinträchtigung der Niagara-Wasserkraft durch Windwirkung. Eine eigentümliche Ursache hat nach einer Mitteilung der „Weissen Kohle“ im vergangenen Februar die Stilllegung der Kraftwerke am Niagara bewirkt. Ein Ostwind über dem Erie-Serie staute denselben nämlich derart, dass der zweite Felsen im Niagara-Fall, der sonst von den reissenden und stäubenden Wassern bedeckt wird, vollkommen trocken gelegt wurde. Ähnliche, auf die Wirkung des Windes zurückführbare Zustände sollen auch schon in den Jahren 1843 und 1903 beobachtet worden sein. Die neulich beobachtete Trockenheit der Fälle dauerte etwa eine Woche, bis der Wind umschlug, worauf die normale Wassermenge sich erst im Verlaufe einiger Tage einstellte.

Neubau für das Bundesgerichtsgebäude in Lausanne.³⁾ Der Bundesrat hat die mit der Gemeinde Lausanne abgeschlossene Konvention betreffend die Abtretung des gegenwärtigen Bundesgerichtsgebäudes und den Bau eines neuen Bundesgerichtsgebäudes in *Mon Repos* genehmigt. Der Bund tritt der Gemeinde Lausanne das jetzige Bundesgerichtsgebäude ab, bleibt aber Besitzer des Mobiliars, der Gemälde von Paul Robert und der Bas-Reliefs, welche das Treppenhaus schmücken. Die Gemeinde tritt in Besitz des Bundesgerichtsgebäudes, sobald das Bundesgericht den Neubau in *Mon Repos* beziehen kann. Die Gemeinde Lausanne zahlt dem Bunde eine Summe von 1200000 Fr., während der Bund der Gemeinde für das Terrain von *Mon Repos* 800000 Fr. vergütet.

¹⁾ E. T. Z. 1907, Seite 1051 ff. ²⁾ Band LIII, Seite 165.

³⁾ Band LIV, Seite 86.

¹⁾ Band LIV, Seite 276.

²⁾ Band LIV, Seite 347 und 363, Band LV, Seite 26, 97, 165.

³⁾ Band LV, Seite 27, 59, 97 und 178.