

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 37 (1911)  
**Heft:** 18

## **Sonstiges**

### **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:** 09.01.2026

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

machines dynamo-électriques; elle fournit ainsi la preuve que cette crise générale, qui sévissait dans toute l'Europe, était moins violente en Suisse que partout ailleurs. A côté de ses effets néfastes, la crise produisit cependant quelques effets heureux: elle força les maisons d'électricité à apporter des modifications dans leur administration; elle les engagea à mieux examiner les conditions particulières qui influencent en bien ou en mal le rendement; enfin la fabrication se concentra de plus en plus sur les branches rémunératrices. A côté de ces efforts accomplis davantage pour les besoins de la défense que pour ceux de l'expansion, la période de 1901 à 1910 est caractérisée par des progrès techniques importants: ceux-ci sont mis au service de la traction électrique sur les grandes lignes de chemin de fer et d'autre part au service des turbines à vapeur et des générateurs électriques accouplés directement aux turbines. Dans ces deux champs d'activité, les constructeurs suisses ont fourni la preuve que l'industrie suisse des machines électriques savait conserver la place honorable conquise à l'Exposition Universelle de Paris et l'on peut être assuré que dans l'avenir prochain le travail dont elle a besoin ne lui fera pas défaut.

En général, les turbines à vapeur sont construites par les mêmes constructeurs électriciens qui doivent créer le générateur électrique accouplé à la turbine. Ces machines étant d'un emploi assez restreint, du moins en Suisse, elles se fabriquent principalement en vue de l'exportation. Quant au

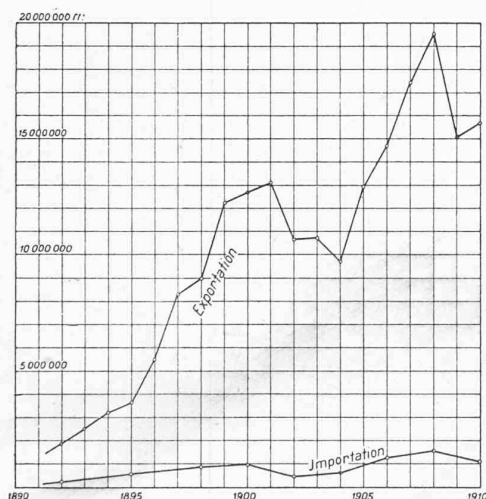


Fig. 4. — Exportation et importation de l'industrie électrique suisse.

matériel de traction électrique, il trouve un écoulement facile en Suisse et à l'étranger, car le problème de l'électrification des chemins de fer est à l'étude un peu partout. De tous les systèmes électriques préconisés et étudiés en vue de l'électrification des grandes lignes de chemins de fer, il semble, à en croire les électriciens les plus compétents, que le système à courant monophasé, à haute tension et à basse périodicité doit être considéré actuellement comme le mieux approprié à la traction. C'est à une maison suisse que revient l'honneur d'avoir fait en Europe, à ses frais, les premiers essais concluants. Sur les grandes lignes de chemins de fer, l'électrification, il est vrai, n'a pas encore pris une grande extension en Suisse, cependant elle s'est faite sur un grand nombre de lignes suisses à voie étroite. Pour la plupart, celles-ci appliquent le courant continu, employé également

par les tramways urbains. Ainsi donc la période de 1901 à 1910 accuse, elle aussi, des progrès bien réels.

Il nous reste à dire deux mots des graphiques joints à la présente notice. Figure 1 représente la production suisse en machines électriques (y compris les transformateurs). Le diagramme montre à quel point le matériel à courant continu dominait au commencement et comment, peu à peu, dès 1892 et 1893, il perd l'hégémonie qui revient aux courants alternatifs. Les figures 2, 3 et 4 caractérisent l'usage fait de ces machines et en font la répartition sur les différents emplois. La figure 2 oriente sur les puissances totales des machines électriques installées dans les centrales suisses d'électricité; elle est basée sur les statistiques publiées par l'Association suisse des Electriciens. Cette statistique ne s'occupe que des centrales proprement dites qui fournissent le courant à des tiers; elle ne tient donc pas compte ni des nombreuses usines de fabrication qui se procurent elles-mêmes le courant nécessaire à leur exploitation, ni des centrales de chemins de fer ou d'électrochimie qui produisent le courant pour leurs propres besoins. La figure 3 se rapporte au matériel électrique employé pour l'exploitation des chemins de fer électriques en Suisse, et donne une idée générale de son importance en indiquant la longueur des lignes en exploitation. La figure 4, enfin, illustre le commerce suisse des machines électriques: on y constate que le chiffre des importations ne se laisse pas comparer à celui de l'exportation et c'est là un témoignage de la haute renommée dont jouissent dans le monde entier les constructeurs électriciens suisses.

D<sup>r</sup> W. KUMMER, Ing.-Conseil, Zurich.

### Les forces de la Biaschina.

La Société « Motor », à Baden, avait invité de nombreux techniciens à assister, le 10 septembre, à l'inauguration de la nouvelle centrale qu'elle a installée près de Bodio (Tessin). La prise d'eau se trouve près de la station de Lavorgo. La chute sur le Tessin est de 260 mètres; la puissance maximale de 40 000 HP, dont 30 000 sont déjà installés. Cette force est destinée à desservir principalement de grandes usines électrochimiques déjà établies ou en construction dans les environs de Bodio. Ceux de nos lecteurs qui possèdent le Livre de fête que nos collègues du Tessin ont publié à l'occasion de la 43<sup>e</sup> assemblée de la Société suisse des ingénieurs et des architectes y trouveront, aux pages 320 à 348, une description détaillée de ces nouvelles installations, due à la plume de M. Nizzola, directeur de la Société « Motor ».

### Association amicale des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne.

#### Offre d'emploi.

Une grande entreprise de chemin de fer de la Suisse cherche un jeune ingénieur.

S'adresser au Secrétariat de l'Ecole d'ingénieurs, Lausanne.