

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 5/6 (1885)
Heft: 10

Inhaltsverzeichnis

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: 17.05.2025

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

INHALT: L'industrie des accumulateurs électriques en Suisse. Par Emile Reynier à Paris. — Miscellanea: Sanierung der Sümpfe der Orbe im Canton Waadt. Funkenfänger für Locomotiven. Locomotiv-Wettrennen. Erweiterung des Suezcanals. Griechische Eisenbahnen. Eisenbahnfähre mit Seilbetrieb über die Meerenge von Messina. Abbrutungen beim Fort de l'Ecluse. Auszeichnungen an Techniker. Verein deutscher Cementfabrianten. Washington-Monument. Backsteine aus Abfällen der Spiegelglasfabrication. Zahnradbahn in Algier. Sudanbahn,

Brand einer Holzbrücke. Bündnerische Alpenbahnen. Electriche Beleuchtung in Wien. Verbesserung am Telephon. Ausstellung des bernischen Münsterbau-Vereins. Oesterr. Ing.- u. Arch.-Verein. Befestigung von Paris. — Necrologie: † R. Stänz. † Gottgetreu. † Sidney Gilchrist Thomas. — Concurrenzen: Lutherdenkmal in Berlin. Reichsgerichtshaus in Leipzig. Naturhistorisches Museum in Hamburg. Rathhausbau zu Neusatz. Redoutensaal-Gebäude zu Innsbruck. Denkmal für General Lee. — Vereinsnachrichten. Stellenvermittlung.

L'Industrie des accumulateurs électriques en Suisse.

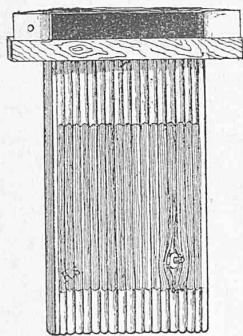
La Suisse n'a pas de houille; mais elle a mieux: des forces hydrauliques plus abondantes que dans nulle autre contrée d'Europe.

Les récentes acquisitions de la science électrique, si propices à la mise en valeur des forces naturelles, devaient y être bien accueillies; aussi les applications de l'électricité y sont-elles activement propagées par des électriciens qui ne perdent point leur temps à se célébrer eux-mêmes. Cette manière de faire contraste avec ce qu'on voit chez nous. Tandis que notre presse technique se fait l'écho monotone des solennelles prétentions d'un système non encore réalisé, il y a tel atelier genevois d'importance médiocre qui vend et installe couramment des machines à transport de force de cent chevaux, dont le fonctionnement silencieux ne laisse rien à désirer.

Les accumulateurs électriques, auxiliaires précieux de toute distribution d'énergie bien entendue, doivent trouver en Suisse des emplois importants. Dans le courant de

Fig. 1.

Electrode d'accumulateur plissée et ajourée.



l'année 1884, un grand nombre de batteries secondaires de fabrication française y ont été importées, malgré les majorations de prix résultant des frais accessoires d'emballage, de transport, etc.

J'ai pensé qu'en fabriquant les accumulateurs dans le pays, on développerait considérablement leur usage par la suppression de ces majorations et par la diminution même des prix de revient.

Mon projet a pu être réalisé, grâce au concours de MM. E. Blanc et Cie., propriétaires d'une belle usine hydraulique de 25 chevaux, à Marly-le-Grand, près Fribourg.

Cet établissement a été mis à ma disposition au mois d'octobre dernier; j'y ai installé aussitôt une fabrique d'accumulateurs convenablement outillée, qui commence déjà à fournir des batteries secondaires à l'industrie.

L'usine de Marly a naturellement bénéficié de l'expérience acquise dans ma fabrication parisienne. Des progrès de détail, d'une certaine importance pratique, ont été obtenus; l'abondance de la force motrice ¹⁾ permet de donner aux électrodes une formation complète, ce qu'il serait impossible de faire à Paris à des prix acceptables.

La fabrication de MM. Blanc et Cie. comprend les deux genres exploitables: les accumulateurs plomb-plomb (genre Planté) et les accumulateurs plomb-zinc.

¹⁾ Une force hydraulique de 25 chevaux, agencée pour un travail ininterrompu, équivaut à une force-vapeur de 60 chevaux travaillant dans les conditions ordinaires, avec arrêts de nuit et chômages fériés.

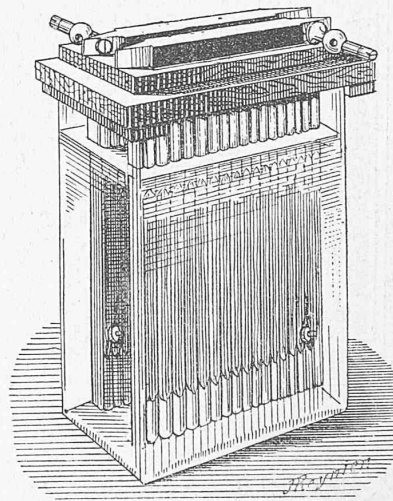
Accumulateurs plomb-plomb.

Les positifs et les négatifs de ce système d'accumulateurs sont construits sur le même patron. Ce sont des plaques de plomb ajourées (fig. 1) faites chacune d'une seule feuille de plomb d'abord plié en triple, puis tranchée et plissée. La traverse de bois qui les surmonte repose sur les bords du récipient et les maintient suspendues à deux ou trois centimètres du fond. Voici les dimensions de ces électrodes:

Largeur de la plaque	140 mm
Hauteur totale	255 —
Epaisseur	12 —
Poids	2,800 kg
Longueur de la traverse support . . .	185 mm
Largeur de la traverse support . . .	24 —
Surface externe de l'électrode	8 dm ²
Surface développée	94 —
— efficace	65 —

Fig. 2.

Accumulateur plomb-plomb modèle de démonstration à une paire de plaques.



Ces plaques fonctionnent comme électrodes positives ou négatives. On les monte dans des récipients étanches garnis d'eau acidulée sulfurique, en reliant d'une part les plaques paires (positives), d'autre part les plaques impaires (négatives). Leur formation est faite par le procédé Planté; elle dure en moyenne 600 heures.

La force électromotrice initiale des accumulateurs plomb-plomb est 1,86 volt; leur résistance est d'autant moins grande que les électrodes sont plus nombreuses et plus rapprochées; leur capacité est environ 150 000 coulombs par paire de plaques.

Il faut remarquer que dans un accumulateur les deux plaques extrêmes travaillent dans des conditions moins favorables; aussi le petit accumulateur à une seule paire de plaques est-il, toute proportion gardée, le moins énergétique. Quand on augmente sa grosseur, la puissance de l'accumulateur croît un peu plus que le nombre de plaques. Ce résultat, facile à prévoir, ressort de l'examen des chiffres relatifs à chaque modèle de couple secondaire:

Accumulateur à une paire de plaques (fig. 2). Longueur 200 mm, largeur 130 mm, hauteur 300 mm, poids 10 kg.

E force électromotrice initiale	1,87 volt.
R résistance intérieure moyenne	0,05 ohm.
Q capacité électrochimique	125 000 coulombs
I intensité normale du courant de décharge . .	6 ampères.