

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 3/4 (1884)  
**Heft:** 1

## 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:** 18.04.2026

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

par magnétisme comme moyen de transformation. En induction directe, la force électromotrice du courant croît:

- 1° avec l'intensité du courant primaire;
- 2° avec les nombres de spires qui composent le circuit traversé par ce courant;
- 3° avec la vitesse des interruptions ou les alternances du courant primaire;
- 4° avec le nombre de spires qui composent le circuit secondaire.

Le phénomène d'induction, par lui-même, est le résultat de la décomposition du fluide magnétique neutre ambiant, phénomène se produisant dans les mêmes conditions que ceux d'électrisation par influence, et non, comme il pourrait être cru, de la condensation partielle du courant circulaire par le fil primaire, c'est-à-dire, qu'un système quelconque d'induction directe n'est pas un transformateur de courant, mais un transformateur d'énergie; une transformation de courant entraînerait, en effet, une diminution progressive de la quantité initiale, tandis qu'une transformation d'énergie permet la création de grandes quantités électriques au détriment d'un seul des deux facteurs de l'énergie; où, au point de vue pratique, la loi de Joule interdisait le transport à l'aide de conducteurs métalliques de grandes quantités électriques, il est indispensable de conserver dans l'énergie transmise au facteur représentant la quantité électrique, sa valeur primaire et de la maintenir à l'expression minimum.

On emploie donc un circuit de petit diamètre et d'une longueur indéterminée, qui est traversé par un courant alternatif, dont l'énergie est représentée par une quantité faible et une force électromotrice nécessairement proportionnelle au travail à effectuer; ce courant peut être fourni par une machine dynamo de type connu, et effectivement, on a employé dans l'installation du Métropolitain de Londres, une machine du type Siemens Wo., susceptible de transformer électriquement une force de 60 chevaux; mais la machine à vapeur employée ne permet pas de développer plus de 24 chevaux; la résistance de la ligne, qui, comme nous l'avons dit, a une longueur de 25 km, est de 30 ohms.

Comme pour arriver à la solution industrielle de la distribution absolue dans une ville, il est nécessaire de faire varier le travail initial avec le travail dépensé, et que chaque consommateur doit avoir une liberté d'ailleurs absolue, M. Gaulard a construit une machine dynamo, dont l'effet est de faire varier la force électromotrice du courant généré, tout en maintenant son intensité constante avec les diverses résistances qu'introduit, dans le circuit, le nombre plus ou moins grand des générateurs secondaires mis en action.

Nous rappelons que les générateurs secondaires se composent du fil principal dans lequel circule le courant primaire, et qui consiste dans l'installation de Londres en un fil de cuivre de 4 mm de diamètre, fortement isolé à l'aide d'une double couche de coton paraffiné, et qui forme l'inducteur; ce fil est circulairement enveloppé des induits sur lesquels est développé le courant secondaire à utiliser sur place et qui sont composés de 5 câbles individuellement constitués avec 8 fils n° 26 B. W. G. ou d'un demi millimètre de diamètre également isolés à l'aide de deux couches de coton paraffiné. Le câble, ainsi formé, enveloppe un cylindre en fer qui peut être recouvert partiellement ou totalement, comme nous l'avons expliqué précédemment, par un cylindre creux en cuivre pour graduer l'intensité du courant développé dans les fils induits; 45 m de câble du générateur secondaire sont nécessaires pour générer par induction 1 cheval environ; la puissance des générateurs secondaires est déterminée par la longueur du câble enroulé composant les inducteurs et les induits; un nombre indéterminé de groupes de colonnes, construites à l'aide du câble décrit plus haut, peuvent, comme nous l'avons déjà indiqué, être placées à côté les unes des autres verticalement ou horizontalement entre deux plateformes de bois, et à l'aide de commutateurs on peut faire passer

les courants des circuits, auxquels ils sont reliés, par une ou plusieurs des colonnes, d'où il résulte qu'elles peuvent être individuellement unies en action ou réunies en tension, ou en quantité, suivant la nature du courant à obtenir et la force électromotrice qui doit être utilisée. Pour les effets chimiques et la transformation de la force électromotrice en travail mécanique, M. Gaulard a construit une machine spéciale redressant les courants que nous avons vu fonctionner et que nous décrirons ultérieurement.

Le but de la construction indiquée du système d'induction, formant le générateur secondaire, est, en séparant les unes des autres les spires de l'inducteur, d'éviter la réaction d'induction de ces spires les unes sur les autres, réaction qui, en déterminant une résistance considérable sur la circulation du courant primaire, provoquerait la transformation en chaleur perdue d'une grande partie de l'énergie transmise.

Nous pouvons ajouter que l'invention de M. Gaulard attire en ce moment sur elle plus d'attention que toutes les inventions produites ces dernières années dans le domaine de l'éclairage électrique; nous citons, comme exemple que M. Cochery, ministre des Postes et des Télégraphes en France, a envoyé deux ingénieurs à Londres pour se rendre compte sur place de son fonctionnement. Les constructeurs ne sont certainement pas encore arrivés à la perfection, mais ils ont fourni le germe d'une nouvelle idée, dont les applications doivent être variées et fructueuses, et nous avons tout lieu de croire que les expériences auxquelles on se livre actuellement, prouveront la supériorité de ce qui a été fait et ouvriront aux inventeurs la voie les conduisant aux perfectionnements qui restent encore à faire dans les constructions de détail.

MAX LYON.

#### Patentliste.

Mitgetheilt durch das Patent-Bureau von Bourry-Séquin & Co. in Zürich.

Fortsetzung der Liste in No. 23 II. Band der Schweiz. Bauzeitung. Folgende Patente wurden an Schweizer oder in der Schweiz wohnende Ausländer ertheilt:

1883		im Deutschen Reiche	
Novbr.	7.	No. 25 278.	R. Klein in Zürich. Construction eines Momentverschlusses für photographische Objective.
"	7.	" 25 264.	J. Amsler-Laffon in Schaffhausen. Rettungsleiter zur Benutzung bei Feuersgefahr.
"	14.	" 25 398.	G. Meyer in Schaffhausen. Neuerungen an einer selbstthätigen Wallwaschkufe. (Abhängig vom Patent No. 8 776).
"	28.	" 25 542.	J. Cauderay in Lausanne. Electrischer Zählapparat und Strommesser.
<b>in Oesterreich-Ungarn</b>			
Octbr.	8.		Werkzeug- und Maschinenfabrik in Oerlikon bei Zürich. Neuerung in der Herstellung von Schlosskasten.
Novbr.	3.		Gesellschaft für Holzstoffbereitung in Greltingen. Neue Sortiermaschine für Holzstoff und dergleichen Materialien.
<b>in England</b>			
			Keine. In Folge eines mit 1. Januar 1884 in Kraft tretenden neuen Gesetzes mit reducirten Taxen.
<b>in Belgien</b>			
Octbr.	10.	" 62 856.	G. Thommen à Waldenburg. Modifications apportées aux montres remontoirs.
"	22.	" 62 952.	A. Schmid, Ing. à Zürich. Soupape de sureté.
"	22.	" 62 953.	A. Schmid, Ing. à Zürich. Appareil automatique, électrique à copier et à graver.
"	25.	" 62 982.	R. Chavannes à Lausanne. Modifications aux machines dynamo-électriques.
<b>in den Vereinigten Staaten</b>			
Novbr.	13.	" 288 496.	J. P. A. Schlaefli in Solothurn. Electriche Uhr.
"	20.	" 288 869.	Albert Schmid in Zürich. Flüssigkeits-Messer.

Redaction: A. WALDNER.  
Claridenstrasse 39, Zürich.