

Zeitschrift: Bulletin de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes
Band: 8 (1882)
Heft: 2

Sonstiges

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: 18.10.2024

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

Un exemplaire de ce rapport est à la disposition des membres qui s'y intéresseront, à la bibliothèque de la société.

Nous relèverons entre autres :

Les dépenses totales pour la construction de la ligne de l'Arlberg s'élevant

au 31 décembre 1880 à 1 957 771 fr. 17 c.

au 31 décembre 1881 à 13 763 644 fr. 27 c.

soit pendant l'année 1881 une dépense de 11 805 873 fr. 10 c.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

MANUEL D'ÉLECTROMÉTRIE INDUSTRIELLE,

par R.-V. Picou, ingénieur.

Depuis les progrès récents de l'électricité, les ingénieurs et les architectes sont souvent appelés à s'occuper des applications de cette science naissante qui promet tant pour l'avenir.

Les installations les plus importantes sont celles qui se rapportent à la lumière électrique. Dans un grand nombre de villes, il se crée maintenant des sociétés ayant pour but la distribution de l'électricité à domicile.

En face de ces applications nouvelles, M. Picou, ingénieur des arts et manufactures, a pensé d'être utile à ses collègues, tout en comblant une importante lacune, en publiant un ouvrage intitulé : *Manuel d'électrométrie industrielle*.

Dans ce manuel, M. Picou expose d'une façon très claire les lois fondamentales de l'électro-dynamique et démontre ensuite les différentes méthodes de mesures électriques.

Son ouvrage est remarquable par sa grande simplicité et sa disposition parfaitement logique, ce qui la recommande à tous les ingénieurs et architectes qui emploient l'électricité.

Voici du reste un aperçu de ce manuel d'électrométrie industrielle :

Tableau des unités électriques.

Unités fondamentales.	Unités pratiques	Unités absolues	Rapport ^{unités prat.} / _{unités abs.}
Longueur.	Mètre.	Centimètre.	10 ²
Force.	Kilogramme.	Dyne = gramme-masse.	10 ³ × g
Temps.	Seconde.	Seconde.	1
Unités dérivées.			
De volume.	Mètre cube.	Centimètre cube.	10 ⁶
De travail.	Kilogrammètr.	Erg = $\frac{\text{gramme-centim.}}{g}$	10 ³ × g
De chaleur.	Calorie kilogr.	Calorie gramme.	10 ³
De résistance.	Ohm.	Non spécialement dénommées.	10 ⁹
De force électro-motrice.	Volta.		10 ⁸
De quantité.	Coulomb.		10 ⁻¹
D'intensité.	Ampère.	10 ⁻¹	
De capacité.	Farad.	10 ⁻⁹	

Désignation des unités électriques :

- t = Temps en secondes.
- T = Travail en kilogrammètres
- R = Résistance en Ohm.
- E = Force électromotrice en Volt.
- Q = Quantité en Coulomb.
- I = Intensité en Ampère.
- C = Capacité en Farad.
- G = 9.81 = Gravitation.

Lois fondamentales de l'électro-dynamique.

$$\text{Loi d'Ohm} : I = \frac{E}{R}.$$

$$\text{Loi de Faraday} : Q = I \cdot t.$$

$$\text{Capacité d'un condensateur} : C = \frac{Q}{E}.$$

$$\text{Loi de Joule} : T = \frac{R I^2}{g} \cdot t \quad \text{en kilogrammètres.}$$

$$T = \frac{R I^2}{g} \times t = \frac{E^2}{R g} \cdot t = \frac{E \cdot I}{g} \cdot t = \frac{Q \cdot E}{g}.$$

$$\text{Loi d'Ampère} : m l = s i.$$

m = Masse magnétique.

l = Longueur de l'aiguille du galvanomètre.

s = Surface enveloppée.

i = Intensité du courant.

Après avoir indiqué ces lois fondamentales, en les appliquant et en présentant des remarques intéressantes, M. Picou entre complètement dans son sujet.

Première partie.

Chap. I. — Mesure des résistances.

Chap. II. — Mesure des forces électro-motrices,

Chap. III. — Mesure des intensités.

Chap. IV. — Mesure de la quantité.

Chap. V. — Mesure de l'énergie électrique.

Deuxième partie. — Applications.

Chap. I. — Piles. — Travail utile. — Problème.

Chap. II. — Machine magnéto et dynamo - électriques et moteurs.

Chap. III. — Electrolyse. — Rendement.

Chap. IV. — Eclairage électrique : arc voltaïque et incandescence.

Ce dernier chapitre est très sobre de renseignements pratiques, ce qui nous fait espérer que dans une prochaine publication spéciale M. Picou donnera de plus amples détails sur cet important sujet.

En terminant, M. Picou donne trois tables très utiles pour les calculs de l'ingénieur :

Table I. — Résistance des fils de cuivre du commerce.

Table II. — Résistances spécifiques.

Table III. — Sinus et tangentes naturelles.

En résumé, le manuel d'électrométrie de M. Picou, réunissant beaucoup d'éléments épars dans les livres de physique, facilite notablement la tâche de ceux qui veulent s'initier aux lois mathématiques de l'électricité, et donne en même temps aux praticiens un grand nombre d'indications pratiques, intéressantes et utiles.

LÉON RAOUX, ingénieur,

Directeur de la Société suisse d'électricité.

SOCIÉTÉ VAUDOISE DES INGÉNIEURS

ET DES ARCHITECTES

Le 17 juin 1882, à huit heures et demie du matin, une douzaine de membres de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes descendaient de wagon à la gare de Thörishaus, accompagnés d'un nombre à peu près égal de leurs collègues de Fribourg.