

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes**

Band (Jahr): **8 (1882)**

Heft 2

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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.	Non spécialement dénommées.	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.