

Objekttyp: **FrontMatter**

Zeitschrift: **Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **5 (1934-1937)**

Heft 1

PDF erstellt am: **11.07.2024**

### **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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

## Etude d'une méthode de mesure de l'effet Thomson

PAR

R. DELACRAUSAZ

### INTRODUCTION

#### § 1. — L'effet électrocalorique de Thomson.

Lorsqu'un courant électrique parcourt un conducteur dont la température n'est pas uniforme, il ne dégage pas exactement la quantité de chaleur exprimée par la loi de Joule. Le dégagement ou l'absorption d'une quantité de chaleur supplémentaire accompagnant les différences de température est le phénomène dit de Thomson. Précisons les conditions dans lesquelles il se produit :

Considérons un conducteur  $x_1 x_2$ , parcouru par un courant constant et maintenu en régime thermique permanent. Soit  $T = f(x)$ , la loi de répartition de la température le long de ce conducteur.

Entre les sections normales d'abscisses  $x$  et  $x + dx$ , la quantité de chaleur libérée par seconde par le courant  $i$  est :

$$(I) \quad dq = i^2 \frac{\rho}{s} dx - \sigma i dT$$

où  $\rho$  est la résistance spécifique du conducteur à la température  $T$  et  $s$  sa section droite à l'abscisse  $x$ .

Le deuxième terme du second membre est l'expression de la chaleur Thomson. En première approximation tout au moins, cette quantité de chaleur est proportionnelle à l'intensité du courant, à la différence de température entre les extrémités de l'élément considéré et à un coefficient  $\sigma$ , dénommé chaleur spécifique d'électricité ou coefficient de l'effet Thomson.

La chaleur spécifique d'électricité, à une température  $T$ , est ainsi la quantité de chaleur absorbée pendant une seconde