

**Zeitschrift:** Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 1 (1922-1924)  
**Heft:** 3

## **Titelseiten**

### **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:** 13.01.2026

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

### Sur la possibilité de la calorimétrie adiabatique par voie électrique aux températures élevées et son application au quartz cristallisé.

PAR

A. PERRIER et M<sup>lle</sup> H. ROUX.

---

#### I. — INTRODUCTION

Il y a grand intérêt à connaître avec précision les propriétés calorifiques du quartz cristallisé, très particulièrement dans la région avoisinant la transformation  $\alpha\beta$ .

Des recherches récentes<sup>1</sup> ont fait avancer notablement les connaissances que l'on a de cette transformation si particulière et si nette. Elles ont été suggérées par une hypothèse de polarisation électrique spontanée par orientation. D'autre part, on a pu exprimer quelques précisions<sup>2</sup> sur les modifications progressives ou brusques que subit le réseau du cristal lorsqu'on le chauffe. Il est manifeste dès lors que des données sur les variations de l'énergie potentielle interatomique seraient des plus précieuses pour l'évaluation des actions attractives ou orientantes des éléments du réseau.

Il existe des données numériques sur la chaleur spécifique de la silice depuis bien des années déjà. Celles de quelques auteurs font conclure à l'existence d'anomalies dans la région de passage  $\alpha\beta$  (H. Le Chatelier, Pionchon, White cités plus loin). Des observations qualitatives de l'un de nous par un procédé d'analyse thermique<sup>3</sup> ont mis en évidence un dégagement de chaleur très net et concentré sur un intervalle de température très étroit.

<sup>1</sup> Alb. PERRIER : Hypothèse de polarisations diélectriques spontanées et quelques-unes de ses conséquences expérimentales. — Soc. suisse de physique, Berne 1916. *Arch. sc. phys. et nat.* (4), t. 41, p. 493. — Alb. PERRIER et R. DE MANDROT : Elasticité et symétrie du quartz aux températures élevées. *C. R.* 175, p. 622 (1922) ; aussi *Arch. sc. phys. et nat.* (5), 4, p. 367 (1922). Publication détaillée proch. au *Bull. Soc. vaudoise des sc. nat.*

<sup>2</sup> V. P. NIGGLI : *Lehrbuch der Mineralogie*, Berlin 1920, p. 336.

<sup>3</sup> A. PERRIER : loc. cit. — V. aussi Alb. PERRIER et F. WOLFERS : Sur une méthode sensible d'analyse thermique et les transformations du quartz, du fer et du nickel. *Arch. sc. phys. et nat.* (5), 2, p. 372 ; aussi *Rev. de métallurgie*. 1921.