

**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 2 (1920)  
  
**Artikel:** Couples thermoélectriques employés pour la détermination des points de transformation des alliages  
**Autor:** Joye, Paul  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-742579>

### **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:** 31.12.2025

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

directe sur la gélatine, une plaque photographique a été fixée, lavée et séchée, puis exposée durant 14 jours au bombardement. Le résultat a été positif; une dépression semblable aux précédentes s'est produite sur la gélatine pure. Bien entendu, il ne s'agit pas non plus d'une déformation purement mécanique, directement visible sur la gélatine sèche; mais le creux, qui n'apparaît qu'en trempant la plaque dans l'eau, persiste après séchage; il mesure encore  $22\ \mu$  de profondeur dans une couche (extra-épaisse) de  $46\ \mu$  d'épaisseur.

Comment expliquer le mécanisme de ce phénomène? Serait-il dû à un changement de la structure moléculaire de la gélatine? Nous ne voulons, pour l'instant, avancer aucune hypothèse à cet égard. Mais il est dès maintenant certain que le bombardement intense par des particules  $\alpha$  modifie manifestement une des propriétés caractéristiques de la gélatine, sa faculté de gonfler dans l'eau. — Nous publierons sous peu des dessins, des photographies et une description plus détaillée du phénomène.

JOYE, Paul (Fribourg). — *Couples thermoélectriques employés pour la détermination des points de transformation des alliages.*

Dans un couple thermoélectrique, par exemple constantan-cuivre, le corps à étudier est introduit entre les métaux formant la soudure chaude. Le système ainsi formé se trouve dans un four dont la température est mesurée par un couple platine-platine rhodium. D'après la loi de Tait, la force thermoélectrique du premier couple n'est pas altérée par la présence de l'alliage étranger: aux points de transformation la chaleur dégagée ou absorbée par l'alliage élèvera ou abaissera la température du couple par rapport à celle du four. Un moyen rapide de déterminer la variation produite est d'opposer par la méthode de compensation la force électromotrice du couple platine-platine rhodium à une fraction de la force électromotrice du couple constantan-cuivre. Un premier étalonnage de ce dernier, effectué sans la présence de l'alliage sert de comparaison. Dans la recherche des points de transformation, ceux-ci sont mis en évidence par une déformation de la courbe et une variation locale de la force thermoélectrique.

---