

Forces électromotrices thermoélectriques d'aimantation

Autor(en): **Kousmine, T.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **58 (1933-1935)**

Heft 236

PDF erstellt am: **14.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-272197>

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.

T. Kousmine. — Forces électromotrices thermoélectriques d'aimantation.

(Séance du 24 octobre 1934.)

L'auteur présente une étude¹ d'ensemble des forces électromotrices d'un couple formé d'un métal ferromagnétique (fer ou nickel) successivement non aimanté, puis aimanté normalement, enfin aimanté parallèlement au gradient de température, et d'un autre métal, pratiquement insensible au champ magnétique. On en déduit les f. e. m. des couples formés deux à deux par les échantillons ferromagnétiques dans ces trois états.

Il a été tenu compte de l'effet du champ démagnétisant qui, dans le cas de l'aimantation transversale en particulier, déforme l'allure du phénomène. L'une des difficultés techniques de cette étude réside dans l'ordre de grandeur des f. e. m. d'aimantation: pour atteindre une précision de 1 %, il faut que la température soit maintenue constante à 0,001 près pendant la durée d'une expérience.

Pour les deux métaux, les effets de même type sont de même signe dans l'intervalle étudié (des champs faibles jusqu'au voisinage de la saturation). L'aimantation parallèle au gradient de température élève toujours le pouvoir thermoélectrique; l'aimantation normale l'abaisse toujours. Ce fait s'interprète facilement si l'on suppose que la modification du pouvoir thermoélectrique par aimantation préexiste dans le métal non aimanté (macroscopiquement) et qu'elle est due à l'aimantation spontanée des éléments saturés; cette modification est en outre anisotrope dans chaque élément, et c'est cette anisotropie seule que l'on met en évidence en orientant les vecteurs aimantation spontanée par le champ extérieur. — Cette anisotropie moyenne est mesurée par la différence algébrique des variations dues aux aimantations observables longitudinale et transversale: elle est de $43,7 \cdot 10^{-8}$ volts/degré pour le nickel et de $14,8 \cdot 10^{-8}$ volts/degré pour le fer, soit de quelques pourcents seulement du phénomène spontané total (disparaissant seulement au point de Curie). — Le rapport des f. e. m. d'aimantation longitudinale et transversale, pour le fer comme pour le nickel, se rapproche du rapport théorique 2 que l'on établit par un calcul de statistique.

¹ Voir *Helvetica Physica Acta*, vol. VII, 1934.