Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 58 (1933-1935)
Heft: 236

Artikel: Forces électromotrices thermoélectriques d'aimantation
Autor: Kousmine, T.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-272197

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: 11.07.2025

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

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

(Séance du 24 octobre 1934.)

L'auteur présente une étude [1] 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,°01 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.