Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 2 (1920)

Artikel: Action de l'azote sur le platine en présence de nickel
Autor: Wolfers, F.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-742568

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: 12.07.2025

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

PICCARD, A. et DEVAUD, A. — *Le coefficient d'aimantation de l'eau.*

Un rapport détaillé sur ce travail devant paraître prochainement dans les *Archives*, nous nous bornerons à en communiquer ici le résultat : A 20° C le coefficient d'aimantation de l'eau par rapport au vide a été trouvé égal à $-0{,}71992 \cdot 10^{-6}$. La précision de nos mesures a été poussée assez loin pour que l'erreur probable de ce résultat ne soit que de 0,12 $^0/_{00}$. Ce résultat concorde assez bien avec le nombre $-0{,}7193 \cdot 10^{-6}$ qui a été trouvé autrefois par l'un de nous, et dont l'exactitude n'avait pas prétendu dépasser 3 $^0/_{00}$.

Au cours des mesures nous avons aussi trouvé que le courant de 1 ampère, réalisé au moyen de la pile étalon Weston et de l'Ohm international et plus petit de 0,97 $^0/_{00}$ que l'unité définie par la loi de Biot et Savart.

PERRIER, Albert et WOLFERS, F. (Lausanne). — *Sur une méthode sensible d'analyse thermique et des transformations du quartz, du fer et du nickel.*

L'un des auteurs[1] a indiqué antérieurement le principe d'une méthode de mesure directe et continue des dérivées de grandeurs physiques et la possibilité de l'appliquer avec avantage en particulier à l'analyse thermique (vitesses de refroidissement pour déceler les températures de transformation). Des expériences faites depuis avec le quartz cristallisé, le fer et le nickel montrent que la méthode est des plus pratiques et sensibles. Elle a permis avec des appareils tout à fait courants, non seulement de mettre d'emblée en évidence toutes les anomalies thermiques déjà connues de ces substances, mais d'en déceler encore qui n'avaiant jamais été observées jusqu'ici parce que beaucoup plus faibles. Les courbes présentées en séance et les détails expérimentaux seront publiés prochainement aux *Archives*.

WOLFERS, F. (Lausanne). — *Action de l'azote sur le platine en présence de nickel.*

Le nickel est attaqué par l'azote dès 300°, en l'absence d'oxygène ; il se forme un azoture volatil qui devient instable à 600° (Moissan). *Cet azoture attaque fortement le platine qui devient en outre cassant et cristallin.* Aussi ne peut-on employer au-delà de 500° environ,

[1] PERRIER, Albert. Sur une méthode différentielle rapide d'analyse thermique et l'observation directe des dérivées de grandeurs physiques, *Archives*, (4), t. XLVI, p. 45 (1918).

sous peine de le détruire, un couple thermo-électrique en platine dans une atmosphère d'azote, s'il y a du nickel dans l'enceinte.

PERRIER, Albert et de MANDROT, R. (Lausanne). — *L'élasticité du quartz cristallisé en fonction de la température.*

Dans cette communication, les auteurs résument les résultats expérimentaux obtenus par eux sur l'élasticité du quartz en fonction de la température. Ces expériences font partie d'une étude d'ensemble sur les corps piézo-pyroélectriques et à laquelle se rapportent également des communications provisoires antérieures[1].

Une description sommaire de la méthode employée est donnée, méthode par flexions de lames taillées dans deux directions cristallographiques principales ; ces flexions sont produites dans un four électrique et des dispositifs optiques appropriés permettent de les mesurer à quelques millièmes près. Jusqu'ici les observations ont été faites a des températures atteignant 700°. Elles ont suffi pour mettre au jour des variations très caractéristiques de l'élasticité, lesquelles sont illustrées en séance par la projection de graphiques. Soit dans la direction de l'axe optique soit normalement à celui-ci, l'élasticité diminue d'abord lentement, puis la chute va s'accentuant de plus en plus jusqu'à la température de passage $\alpha\beta$ (point de disparition de la piézo-électricité[2]. De là, les modules remontent si brusquement que l'on peut presque parler d'une discontinuité puis continuent à s'accroître plus lentement. Le domaine des expériences sera encore étendu et les résultats détaillés publiés plus tard dans un mémoire.

JAQUEROD, A. et BOREL, Ch. (Neuchâtel). — *Sur les variations de densité de l'air.*

Des variations de densité de l'air atmosphérique, encore inexpliquées, ont été signalées en 1875 par Morley, et retrouvées par M. Ph. Guye dans les déterminations de divers observateurs.

Il semble que les différences dc composition soient insuffisantes à en rendre compte. M. Guye invoque alors la présence de poussières ultramicroscopiques, et capables de traverser les filtres de coton, agissant comme un gaz de poids moléculaire très élevé et impossible à déceler[3].

Ces variations obéissent à une règle, dite loi de Loomis-Morley, fai-

[1] PERRIER, A. Hypothèse de polarisations diélectriques spontanées, etc., *Archives* (4), t. 41, p. 493, 1916. Aussi A. P., Sur la transformation directe de la chaleur, etc., *Archives* (5), 1, p. 243, 1919.

[2] PERRIRR, P., *loc. cit.*

[3] *Journal de chimie-physique*, 31 décembre 1917.