Un dialomètre

Autor(en): **Piccard, A. / Backhauss, K.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **1 (1919)**

PDF erstellt am: **26.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-742169

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

cent, tandis que l'observation faite au cours m'a donné 2,5 pour cent chez un tube de verre.

Le phénomène décrit peut occasionner des erreurs dans certains appareils de mesure qui sont étalonnés statiquement et employés balistiquement, s'ils sont munis d'un ressort à flexion ou d'une corde tendue.

A. Piccard et K. Backhauss. — *Un Dilatomètre.*

Pour une détermination exacte de l'équivalent mécanique de la chaleur les auteurs emploient un thermomètre à gaz de grande sensibilité $\left(\frac{1}{300\,000}\,°\mathrm{C}\right)$. Le coefficient de dilatation du récipient (quartz fondu) a dû être déterminé avec précision. Les auteurs ont construit dans ce but un dilatomètre qui amplifie 36,000 fois la dilatation du tube de quartz. Cette amplification est obtenue d'abord par un grossissement mécanique et ensuite par un miroir tournant. Les mesures ont montré que la dilatation du tube de quartz, qui a une longueur de 12 cm, peut être déterminée au $\frac{1}{100\,000}$ mm près, c'est-à-dire que les déplacements du zéro de l'appareil (qui sont la principale cause d'erreurs) n'arrivent que rarement à dépasser la limite indiquée.

Le coefficient de dilatation d'un tube de quartz de Heraeus a été déterminée entre les températures de 17 et 26° C. On a trouvé la valeur $\beta = 0{,}390 \,.\, 10^{-6}$, tandis qu'il résulte des mesures de Chappuis et Scheel, pour le même intervalle de température, $\beta = 0{,}410 \,.\, 10^{-6}$, et des mesures de Scheel et Heuse $\beta = 0{,}435 \,.\, 10^{-6}$.

Les auteurs espèrent donner plus tard une description plus complète du dilatomètre dans les *Archives.*

Le présent travail a été exécuté dans le Laboratoire de Physique de l'Ecole polytechnique de Zurich.

J. Brentano (Zurich). — *Sur un dispositif pour l'analyse spectrographique de la structure des substances à l'état de particules désordonnées par les rayons Röntgen.*

La méthode Debye pour l'examen des spectrogrammes de particules désordonnées a donné de grands résultats, exécutée dans la forme indiquée par Debye et Scherrer. En cherchant à évaluer les intensités relatives des faisceaux de rayons dispersés dans différentes directions, on rencontre cependant quelques difficultés, notamment à cause de l'absorption inégale des différentes parties d'un faisceau. Seeman a exposé cela dans une publication récente [1]. La difficulté

[1] H. Seemann, *Ann. d. Phys.* 59, p. 455-464, 1919.