

Zeitschrift: Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
Herausgeber: Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
Band: 24 (1895-1896)

Artikel: Sphéromètre à contact de grande précision
Autor: Weber, Robert
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-88377>

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: 10.12.2025

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

Séance du 19 mars 1896

SPHÉROMÈTRE A CONTACT

de grande précision

PAR ROBERT WEBER, PROFESSEUR

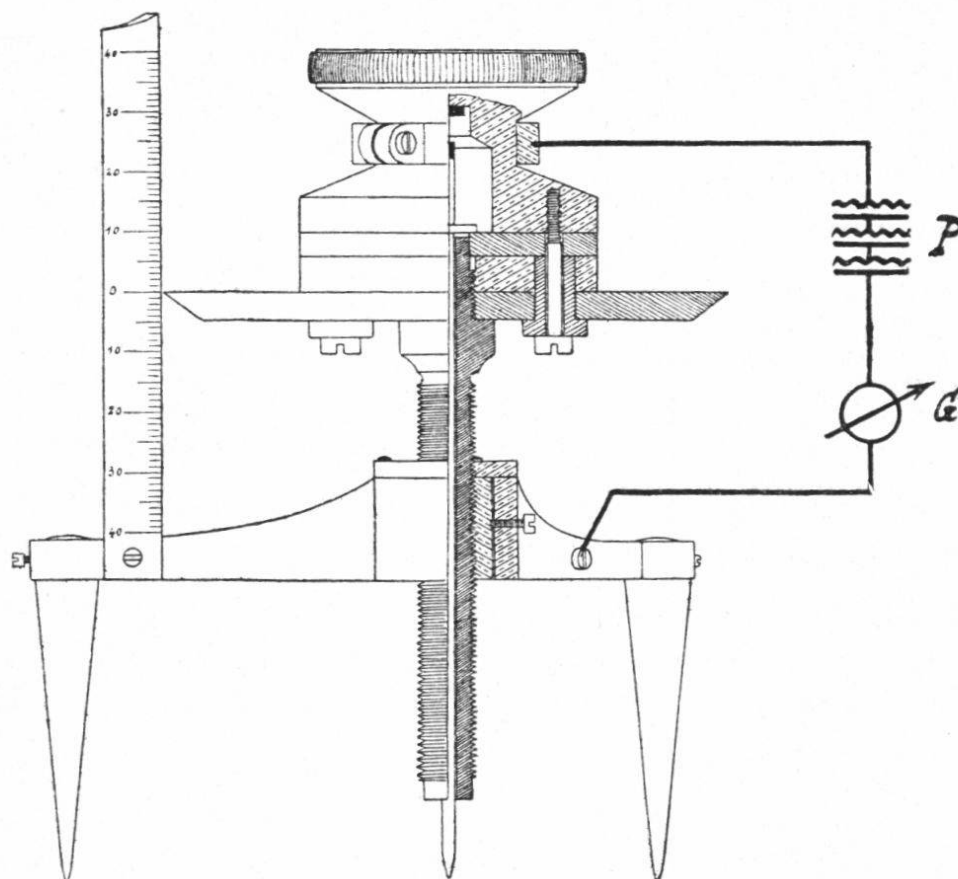
Le sphéromètre est destiné à la mesure de faibles épaisseurs ou à celle de la hauteur de calottes sphériques ou cylindriques dans le but d'obtenir le rayon de courbure. La vis a dans la règle un pas de $0,5\text{mm}$, et le disque de tête de la vis est divisé en 500 parties égales, de sorte qu'une rotation de la vis d'une division du disque correspond à un déplacement suivant son axe de $0,001\text{mm}$.

L'exactitude d'une mesure d'épaisseur dépend de la perfection du mécanisme ainsi que de l'habileté de l'expérimentateur. Celui-ci doit réaliser un contact égal entre les quatre pointes (trépieds et pointe de la vis) et le corps à mesurer. Or, cette dernière opération sera toujours affectée d'une incertitude de 4 à 5 divisions, soit de $0,004$ à $0,005\text{mm}$.

La nouvelle disposition ci-après réduit facilement cette incertitude à moins de $0,001\text{mm}$.

Pour obtenir ce résultat, le sphéromètre avec ses accessoires, plaque de base et plaque plane-parallèle, est construit de manière que le contact de la vis, ou d'un organe dépendant de la vis, avec le corps placé

sous sa pointe, détermine un contact électrique qui ferme un circuit contenant, outre le sphéromètre, une pile et un galvanomètre, ou une sonnette électrique, ou tout autre indicateur de courant.



Ainsi l'appareil représenté en coupe par la figure ci-dessus est le sphéromètre ordinaire, modifié comme suit : l'axe de la vis est perforé ; le bouton au-dessus du disque divisé, creux et isolé électriquement du disque. A l'intérieur et dans le haut, ce bouton porte une petite plaque de platine, tandis que l'extérieur est embrassé par un collier pouvant tourner à frottement doux, et portant un serre-fils. Dans le canal de la vis se trouve une tige rigide en métal, de diamètre plus faible que celui du canal ; la tige dépasse la vis

dans le bas; dans le haut elle est renflée à quelques millimètres de son extrémité supérieure, et cette extrémité est en platine. Le support du sphéromètre porte un autre serre-fils. Le circuit électrique étant fermé entre ces deux serre-fils, la sonnette indiquera la position du disque pour laquelle il y a contact à l'intérieur du bouton.

Pour cette forme du sphéromètre, la nature de la plaque de base n'est d'aucune importance: elle sera ou en métal ou en verre et l'instrument peut servir à la mesure des épaisseurs et des rayons de courbure.

Si toutefois la plaque de base est en métal, le second serre-fils peut se placer sur cette plaque de base.

S'il ne s'agit que de mesures d'épaisseur, un sphéromètre ordinaire pourra servir, à condition: 1^o qu'on le munisse d'un serre-fils; 2^o qu'on place entre le corps à mesurer et la pointe de la vis une plaque plane-parallèle métallique.

Une disposition analogue est applicable à d'autres appareils mesurant des longueurs, ou demandant une mise au point très précise.

