Zeitschrift: Verhandlungen der Allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die Gesammten Naturwissenschaften = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Science Naturali

Herausgeber: Allgemeine Schweizerische Gesellschaft für die Gesammten Naturwissenschaften

Band: 18 (1833)

Artikel: Sur un baromètre portatif

Autor: Watt

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-89689

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: 13.07.2025

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

Q

Sur un baromètre portatif.

Il n'y a pas de voyageur surpris par la pluie et confiné dans une auberge écartée de nos montagnes, qui n'ait senti vivement la privation d'un vrai baromètre portatif, pour se decider à attendre la fin de la pluie si le mercure monte, ou s'il reste stationnaire à ne pas perdre son temps en espérances vaines.

Tous les baromètres dits *portatifs* ne sont réelement que des baromètres plus ou moins *transportables*; trop embarrassants par leur volume, autant que par les soins minutieux pour leur conservation; peu de personnes se chargeront de ce surcroît de bagage incommode, si elles ne se proposent de faire des observations hypsomêtriques et celles-ci sont en petit nombre.

Je viens d'éprouver ce cas pour la vingtième fois peutêtre, et plus que jamais j'aurois désiré pouvoir consulter un baromètre, puiser quelque espérance de mieux, et attendre ou me décider d'affronter le mauvais tems; le besoin crée bien des moyens, il me semble que le suivant pourroit satisfaire à son but.

Une boîte, façon tabatière oblongue, partagée en deux parties égales par un diaphragme placé au milieu de sa hauteur, est fermée d'un coté par une feuille d'étain ou de laiton assez mince pour céder facilement à la moindre pression athmosphérique, soit encore par une feuille de caoutchouc. L'autre coté est fermé par une feuille metallique assez forte pour ne

céder à aucune pression athmosphérique ordinaire. Les capacités des deux espaces doivent être aussi égales que possible. Enfin sur ce dernier fond solide sera placé un tube de verre étroit, roulé en spirale, contenant au milieu une très petite portion de mercure; ses bouts seront mastiqués chacun dans l'une des deux capacités de la boîte; le tout garanti par deux couvercles de forme ordinaire de tabatière; celui du coté de la feuille élastique percé de quelques petits trous pour fournir un accès constant à l'air.

On connoit maintenant que la pression athmosphérique ne pouvant agir que sur l'espace mince d'une feuille élastique, l'air y renfermé pénétrera dans le bout du tube qui y est mastiqué et fera marcher la petite portion de mercure vers le bout opposé. La pression athmosphérique cessant, le mercure sera ramené par l'elasticité de l'air renfermé dans l'espace à fond immobile. On y tracera une échelle par l'observation d'un baromètre bien gradué, et de cette manière le voyageur connoitra avec une précision suffisante les variations du baromètre ordinaire. Les deux capacités de la boîte étant égales, il est clair que l'effet thermomètrique sera sensiblement compensé, et son influence presque annullée; elle serait complètement nulle si, ce que je ne peux décider, les rapports du calorique à un volume d'air donné étoient constants et ne changeoient point par l'effet de la dilatation; et dans ce cas, en construisant cet instrument avec toute la précision possible, il se pourroit qu'un artiste habile parviendroit à le rendre propre aux observations de hauteur.

J'entrerois volontier en relation avec un artiste pour lui aider à résoudre les difficultés qui pourroient se présenter dans l'exécution.

Celui-ci sera alors le véritable *baromètre portatif*, puisqu'il pourra être logé dans une poche de gilet, aucun voyageur ne hésitera à s'en pourvoir et il ne sera plus exposé à la facheuse incertitude s'il doit rester et attendre le mieux, ou si sa patience sera en pure perte.

Lugano 23 Juillet 1833.

WATT.