

Zeitschrift: Naturwissenschaftlicher Anzeiger der Allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die Gesamten Naturwissenschaften
Herausgeber: Allgemeine Schweizerische Gesellschaft für die Gesamten Naturwissenschaften
Band: 4 (1820)
Heft: 9

Titelseiten

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.03.2025

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

NATURWISSENSCHAFTLICHER ANZEIGER

der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die gesammten
Naturwissenschaften.

Den 1. Merz

No. 9.

1821



Ueber den Heberbarometer.

Es ist bekannt, daß der Heberbarometer mehrere Eigenschaften besitzt, die ihm einen entschiedenen Vorzug vor dem Gefäßbarometer zusichern, denn er bedarf keiner Berichtigung wegen der Haarröhrchenkraft, er setzt sich von selbst ins Gleichgewicht und ist wegen seiner einfachern Konstruktion weniger der Gefahr unterworfen fehlerhaft zu werden. Er hat aber noch andere Eigenschaften, die weniger bekannt seyn mögen, z. B. diese, daß die Bewegung des Quecksilbers in den beyden Schenkeln verschiedener Art ist: die des kurzen Schenkels zeigt einzig nur die Veränderung an, welche der stärkere oder schwächere Druck der Luft bewirkt, hingegen ist die Bewegung des Quecksilbers in dem langen Schenkel nicht bloß der Veränderung der Atmosphäre sondern auch der Veränderung der Temperatur zuzuschreiben.

Da sich der Einfluß der Wärme und Kälte über die ganze Länge der Quecksilbersäule, hiermit über beyde Schenkel verbreitet, so scheint nichts natürlicher als die Voraussetzung, daß sie sich bey ihren beyden Endpunkten gleichförmig verlängern oder verkürzen werde; und dennoch verhält es sich damit ganz anders, denn bey einigen Versuchen, wo der Heberbarometer zuerst bey einer Wärme von 14° und gleich darauf bey 2° unter 0 beobachtet wurde, zeigte nur der lange Schenkel die Verkürzung der Quecksilbersäule, die eine Wärmedifferenz von 16° hervorbringen mußte; und der Stand des kurzen Schenkels blieb bey $+ 14^{\circ}$ und

bey $- 2^{\circ}$ unverrückt der nemliche, was also deutlich beweiset, daß der auf die Extremität dieses letztern wirkende Druck der Luft so stark ist, daß sich sein Stand durch den Einfluß der Temperatur nicht im mindesten verändert, und hingegen die durch die Abwechslung derselben hervorgebrachte Verlängerung oder Verkürzung der Quecksilbersäule in dem luftleeren Raum des langen Schenkels einen ganz ungehinderten Spielraum hat.

Die Bewegung des Quecksilbers ist hingegen in beyden Schenkeln gleichförmig, das heißt, im Fallen des einen und im Steigen des andern völlig gleich, wenn die Beobachtungen des Barometers bey gleichen Temperatur-Graden statt haben, wie sehr auch der Druck der Luft auf das Quecksilber bey diesen Beobachtungen verschieden seyn mag. Dieses beweiset sich aus folgenden zwey Beyspielen, die zu gleicher Zeit die vielleicht noch nicht bekannte Eigenschaft des Heberbarometers an den Tag legen, daß er eine Probe an die Hand giebt, ob die gemachten Beobachtungen richtig sind oder nicht *); dieser Umstand wird einem jeden Beobachter, dem es um die größtmögliche Genauigkeit zu thun ist, willkommen seyn, weil er daraus abnehmen kann, welche Beobachtungen er als ganz richtig, und welche er als zweifelhaft oder unzuverlässig ansehen müsse.

*) Sie werden richtig seyn, wenn man bey Vergleichung zweyer Beobachtungen findet, daß die Differenz zwischen den zwey langen und den zwey kurzen Schenkeln die gleiche ist.