

Zeitschrift: Annalen der Allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die Gesammten Naturwissenschaften

Herausgeber: Allgemeine Schweizerische Gesellschaft für die Gesammten Naturwissenschaften

Band: 1 (1824)

Rubrik: Miszellen

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: 12.01.2026

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

men worden, mit hinlänglicher Genauigkeit in den Instrumenten und in dem Verfahren um mit Zuversicht die letzte Dezimalstelle in den Angaben des spezifischen Gewichts verbürgen zu können.

Der Versuch bewährt also auch hier die Richtigkeit der oben gegebenen Erklärung, indem er lehrt, dass dasselbe Glas, wenn es schnell abgekühlt worden, ein geringeres spezifisches Gewicht hat, dass es folglich bei derselben Temperatur einen grössern Raum einnimmt, als wenn die Abkühlung nur allmählig vor sich gegangen ist. Der Unterschied ist bei den Glastropfen weit bedeutender, als bei den Bologneser-Flaschen, weil die Abkühlung bei ihnen auch ungleich schneller erfolgt.

V.

Miszellen.

Eine sehr interessante Abhandlung von H. Davy über die Anwendung der durch Druck flüssig gemachten Gasarten findet sich in dem letzten Bande der *philosophical transactions*. (1823. II.)

Versuche, welche man über diesen Gegenstand anstellte, zeigten, dass flüssige Hydrothionsäure unter einem Drucke, welcher eine Atmosphäre auf $\frac{1}{14}$ comprimiert, durch eine Temperatur-Erhöhung von 3^0 F. bis auf 50^0 so viel an Elastizität zunimmt, dass diese nun dem Drucke gleich kommt, welcher erfordert wird, um eine Atmosphäre auf $\frac{1}{17}$ zu comprimieren. Flüssige Salzsäure hält bei 3^0 F. einem Drucke das Gleichgewicht, welcher eine Atmosphäre auf $\frac{1}{20}$ compri-

niert; wird die Temperatur um 22^0 erhöht, so wird dadurch ihre Elastizität so viel verstärkt, dass sie nun derjenigen einer auf $\frac{1}{25}$ comprimierten Atmosphäre gleich kommt. Bei noch fortgesetzter Temperatur-Erhöhung um 26^0 erhält sie die Elastizität einer auf $\frac{1}{40}$ comprimierten Atmosphäre. Kohlensäure zeigte bei 12^0 F. eine Elastizität gleich einer auf $\frac{1}{20}$, bei 32^0 eine solche gleich einer auf $\frac{1}{36}$ comprimierten Atmosphäre.

Diese ungeheure Zunahme der Elastizität durch geringe Temperatur-Veränderungen, welche diese zu Flüssigkeiten condensierten Gasarten erleiden, die schon durch den Unterschied von Schatten und Sonnenschein, durch das Verdunsten von Flüssigkeiten oder andere ähnliche Mittel hervorgebracht werden kann, lässt uns hoffen, dass man diese Substanzen als sehr kräftige Bewegungsmittel wird anwenden lernen, da wo wir jetzt eine grosse Menge Feuermaterial zu Hülfe nehmen müssen.

In dem nämlichen Aufsatze giebt uns Davy auch von einer eben so einfachen als merkwürdigen Methode Nachricht, vermittelst deren die Gasarten in Flüssigkeiten verwandelt werden können. Dieselbe besteht darin, dass man das Gas in den über Quecksilber gestellten einen Schenkel einer Glasröhre bringt, und Wärme auf eine kleine Menge von Aether, Alkohol oder Wasser, welche in dem andern, unten verschlossenen Schenkel enthalten ist, wirken lässt. Durch den dadurch entstehenden Dampf wird das Gas zur Flüssigkeit verdichtet. Davy gelang es auf diese Art das schweflichtsäure und blausaure Gas zu verdichten.

Er macht ferner darauf aufmerksam, dass diese Flüssigkeiten als vortreffliche Mittel zu Er-

regung künstlicher Kälte werden zu benutzen seyn, weil sie bei ihrem raschen Uebergang in den gasförmigen Zustand, sobald der Druck, unter welchem sie befindlich sind, weggenommen wird, eine grosse Menge Wärme binden.

Diese Nachforschungen führten den berühmten englischen Chemiker auch zu einigen Versuchen, wodurch bewiesen wurde, dass das von Dalton und Gay-Lüssac ausgesprochene Gesetz für die Ausdehnung der Gasarten durch Wärme unter dem gewöhnlichen Drucke auch dannzumal richtig sei, wenn sich dieselben unter einem doppelt und dreifach so starken, oder auch 2—6mal geringern Drucke befinden.

Spätere Versuche, welche Hr. Faraday über die Elastizität der zu Flüssigkeiten condensierten Gasarten bei niedrigen Temperaturen machte, zeigten, dass Ammoniak bei 32^0 F. die Elastizität einer auf $\frac{1}{5}$ bei 50^0 diejenige einer auf $\frac{10}{65}$ und dass oxyduliertes Stickgas (nitrous oxide) bei 32^0 eine Elastizität einer auf $\frac{1}{44}$, bei 45^0 eine solche einer auf $\frac{1}{51,3}$ zusammengepressten Atmosphäre besitze.

(Thomsons Annals of Philosophy. Febr. 1824).

B.