Zeitschrift: Schweizerische Taubstummen-Zeitung
Herausgeber: Schweizerischer Fürsorgeverein für Taubstumme
Band: 5 (1911)
Heft: 22

Artikel: Etwas aus der Naturlehre : Wasser und Eis
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-923553

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: 14.10.2025

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

mögen doch daran denken, daß sie auch einmal sterben müssen, daß das Leben ernst sei und sie sich befleißigen sollen, vor Gott zu wandeln. Frau S.

Zur Belehrung

Etwas aus der Naturlehre: Wasser und Eis.

Strenger Frost belegt die Gewässer gar bald mit einer Eisdecke. Bevor der Fluß unter der Eisdecke verschwindet, sehen wir auf der Oberfläche viele kleinere Eisstücke treiben. Bald darnach beginnt sich am Ufer die Eisdecke zu bilden und schiebt sich von beiden Seiten immer weiter nach der Mitte vor, bis sie den Fluß in seiner ganzen Breite überbrückt. Das Eis nimmt nun an Stärke immer mehr zu. Nach der Meinung mancher müßte, wenn die Kälte noch längere Zeit anhielte, der Fluß bald ausgefroren sein, sein Wasser eine einzige Eismasse bilden. Dem ist jedoch nicht so. Betrachten wir uns die Vorgänge einmal näher. Wir wissen, alle Körper werden durch Wärme ausgedehnt und ziehen sich durch Kälte zusammen. Nach diesem Gesetz müßte also bei eintretender Kälte das Wasser sich immer mehr zusammenziehen, immer dichter werden.

Das Wasser macht aber glücklicherweise eine Ausnahme von dieser Regel (Gesetz). Es nimmt den kleinsten Raum ein, ist also am dichtesten bei + 4° C. (Celsius) + 3,2° R. (Reaumur). Erwärmt man das Wasser über + 4° C., so dehnt es sich aus wie alle Körper. Kühlt das Wasser sich unter + 4° ab, so zieht es sich nicht mehr zusammen, sondern dehnt sich auch aus, im Gegensatz zu den andern Körpern. Es nimmt, wenn es zu Eis gefriert, einen größeren Raum ein. Diese Beobachtung können wir zu unserem Schaden machen, wenn wir das Wasser in der Wasserflasche gefrieren lassen. Es zerplatzt dieselbe, ebenso die Rohre der Wasserleitung, Fässer und andere Behälter. Große Felsblöcke werden von dem in die Ritzen eingedrungenen Wasser, wenn es gefriert, zersprengt und stürzen verderbenbringend in die Tiefe.

Diese Erscheinung am Wasser erfüllt in der Natur einen weisen Zweck. Flüsse und Seen kühlen sich zuerst an der Oberfläche ab. Die oberste Wasserschicht zieht sich mehr und mehr zusammen, wird bei + 4° C. am dichtesten und sinkt, vermöge ihrer Schwere, in die Tiefe. So kühlt sich nach und nach das ganze Wasser bis + 4° C. ab. Von diesem Zeitpunkte ab sinken die kälter werdenden Wasserschichten nicht mehr nach unten, bleiben vielmehr an der Oberfläche, dehnen sich aus und gefrieren zu Eis. Dieses bildet nun eine natürliche Schutzdecke für das übrige Wasser, das sich nun nicht viel mehr abkühlt. Ohne diese Ausnahme würde das Wasser von Grund aus gefrieren und alle in ihm lebenden Wesen würden umkommen.

Linke.

Zur Unterhaltung

Aus dem Schülertagebuch eines Riehener Taubstummenanstalts-Zöglings.

Von E. S. (Fortsetzung.)

Freitag den 4. Januar. Wir sahen unserm guten alten Maurer zu, wie er einen Stein des Kellerfenster-Rahmens wendete. Hier ein Streich, da ein Streich und der große Stein war los. So geht's beim Lernen oder überhaupt im Leben. Wie willenlos, wie still war der Stein! Ließ mit sich machen, was des Meisters geschickte Hand wollte. — In der Schule fühlte ich mich recht heimisch. Im Rechnen verdoppelte ich meinen Eifer, denn man hatte Konfekt in Reserve. Im Zeichnen bin ich heut' kaum avanciert. . . .

Freitag den 18. Januar. Der liebe Herr Vater berichtete uns wieder allerlei aus der Zeitung. Der Berichterstatter war in einer sehr guten Stimmung. Es lebte sich süß in seiner Nähe. . . . Der Nachmittagsunterricht wurde nicht unterbrochen durch lästige Besuche oder derartige Sachen. Ungestört vertieften wir uns in unsere Schularbeiten. — Der Kalender war heute mein unzertrennlicher liebster Gesellschafter. Im Geist verschlang ich den ganzen Livingstone. Ja, er war nicht zu Worten, sondern zu Taten geboren. Ich empfand großes Grausen gegen die menschenfressenden Schwarzen. Und noch dazu fleischte sich eine große Antipathie gegen die dämonischen Sklavenhändler in meinem Herzen ein.

Dienstag den 22. Januar. Das Gedicht Schillers „Der Graf von Habsburg" hat mich sehr erbaut. Wie in den Lüften der Sturmwind saust, man weiß nicht, von wannen er kommt und braust, wie der Quell aus verborgenen Tiefen, so des Schillers Gedicht aus dem Innern schallt und wecket der dunkeln