

Zeitschrift: Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik
Band: 3 (1948)
Heft: 9: </

Rubrik: Mit eigenen Augen... : Anregungen für Experimente und Beobachtungen

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: 24.02.2026

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

fliegerischen Tätigkeit vom kleinsten Kolibri bis zum größten Kondor. Die meisten Bilder sind nicht nur technisch hervorragend gelungen, sondern auch von künstlerischer Wirkung, ob es sich nun um die Aufnahme eines einzelnen Vogels handelt oder um ganze Vogelschwärme, welche die Lüfte beleben. Trotzdem alle 175 Bilder etwas mit fliegenden Vögeln zu tun haben, wird man nicht müde, in dem Buche zu blättern. Immer findet man wieder eine neue Einzelheit, die einem vorher entgangen ist, und so regt das Buch auch zu Vergleichen mit der einheimischen Fauna an, um so mehr als dem amerikanischen Original entsprechend die meisten abgebildeten Tiere nicht bei uns einheimisch sind.

Der Text des Buches ist so formuliert, daß auch der Nichtfachmann sich mit den Problemen des Vogelfluges

und Vogelzuges vertraut machen kann. Die Hauptkapitel über Entwicklungsgeschichte, Biologie des Vogelfluges, Vogelzug und Aerodynamik des Vogelfluges erheben keinen Anspruch auf höchste Wissenschaftlichkeit; doch erfährt man eine Reihe von interessanten Einzelheiten und viele Zahlen über Fluggeschwindigkeit, Flughöhe, längste Reisewege usf. Es ist selbstverständlich, daß einzelne dieser Angaben durch moderne Beobachtungen schon wieder überholt sind. Auch die Forschungen über den Vogelzug und seine auslösenden Momente haben seit dem Erscheinen der Originalausgabe einige Fortschritte zu verzeichnen, welche in dieser Übersetzung nicht berücksichtigt werden konnten, aber diese kleinen Unstimmigkeiten beeinträchtigen den Gesamteindruck des hervorragend ausgestatteten Buches in keiner Weise.

M. Frei-Sulzer

Mit eigenen Augen ...

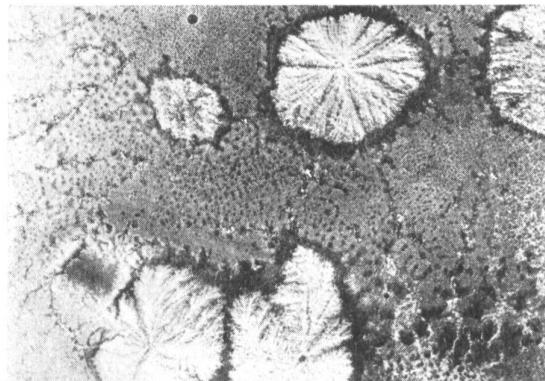
Anregungen für Experimente und Beobachtungen

Eisblumen lassen sich haltbar machen

Wer hätte nicht schon an einem Wintermorgen die prächtigen Formen der Eisblumen bewundert, welche die Kälte in wenigen Stunden an die Fenster zaubert? Jedesmal sind sie wieder anders: In der Küche mit hoher Luftfeuchtigkeit sehen sie aus wie Farnkräuter oder moosartig auseinanderwachsende Blattgestalten. Im Treppenhaus oder einem andern wenig dampferfüllten Raum dagegen sind die Scheiben bedeckt von zarten Eisnadeln oder zackigen Kristallbildern. Eine andere, sehr günstige Gelegenheit für Eisblumenbeobachtungen bieten die Fensterscheiben in der Eisenbahn. Bei längerem Aufenthalt in einer Station vermag die Wärme des Wagens die zierlichen Formen wieder zu schmelzen. Kaum hat sich der Zug aber wieder in Bewegung gesetzt, so läßt der kalte Luftzug an den Scheiben von neuem zierliche Kristallbilder wachsen. Wie rasch vergänglich ist doch die Herrlichkeit dieser Kristalle. Meistens freuen wir uns ja wenn der strenge Frost wieder gebrochen wird, aber sicher haben wir auch schon den Wunsch gespürt, die Eisblumen im Bilde festzuhalten. Es dürfte den wenigsten Lesern bekannt sein, daß es wirklich möglich ist, «Dauerpräparate» der Eisblumen mit allereinfachsten Mitteln herzustellen. Ein Weg wäre natürlich die Photographie, wobei vor allem auf die richtige Belichtung zu achten ist, denn man darf mit der Lampe nicht zu nahe an die Scheiben herantreten, sonst schmilzt die Herrlichkeit noch bevor wir sie auf den Film gebannt haben.

Es gibt aber auch noch einen andern Weg, auf dem wir die Eisblumen zwingen, sich gerade selbst zu verewigen. Einige passende Glasscheiben, zum Beispiel alte, sauber gewaschene Photoplatten oder zurechtgeschnittene Scherben einer zerbrochenen Fensterscheibe sollen uns als Träger für die Eisblumen dienen. Wir brauchen außerdem ein Blatt Speisegelatine wie sie in jeder Drogerie als Zusatz für Pudding, Konfitüre usw. verkauft wird. Zu einem zerschnittenen Blatt Gelatine fügen wir etwa 20–40 cm³ lauwarmes Wasser, lassen das ganze etwa eine halbe Stunde oder länger einweichen und lösen die Gelatine völlig auf, indem wir unter Umrühren rasch aufkochen. Wenn die durchsichtige Gelatinelösung sich ein wenig abgekühlt hat, gießen wir sie auf die leicht vorgewärmten Glasplatten und verteilen sie in möglichst dünnem Guß. Sobald die Platten sich abgekühlt haben, wird die Schicht fest.

Die so präparierten Scheiben stellen wir bei genügender Kälte einfach vors Fenster. Was passiert jetzt? Genau wie das Wasser an den Scheiben, gefriert auch das Wasser in der Gelatine und es bilden sich je nach der Kälte und je nach der Konzentration der Gelatine ganz verschiedene Eisblumen. Ihre Form wird auch beeinflußt durch Wind und Windschatten sowie von der Neigung der Platte, wenn wir sie vor dem Fenster mehr wagrecht legen oder aufstellen. Während des Gefrierens werden die Gelatinepartikel durch die wachsenden Eisnadeln gezwungen, sich genau der Form der Kristalle anzupassen. Damit ist die Grundlage für das Dauerpräparat gegeben: Man läßt die Platte so lange an der Kälte, bis das Wasser verdunstet ist (ganz gleich wie man auch bei starker Frost Wäsche trocknen kann, wobei sie zuerst gefriert). Zurück bleibt die Gelatine, welche ein ganz genaues Abbild der Eisblumen darstellt, das in trockener Luft unbegrenzt haltbar ist. Man



kann den Vorgang des Trocknens auch beschleunigen, wenn man die Platten in einen Raum bringt, welcher nur wenig über 0° warm ist, wobei die Nadeln wieder auftauen. Geschieht dieses nur langsam, so bleibt trotzdem die ganze Schönheit der Eisblumen erhalten.