

# Mit eigenen Augen

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik**

Band (Jahr): **6 (1951)**

Heft 12

PDF erstellt am: **06.08.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Mit eigenen

# AUGEN

## Hauchbilder

DK 539.213.27 : 551.574.2 (083.13)

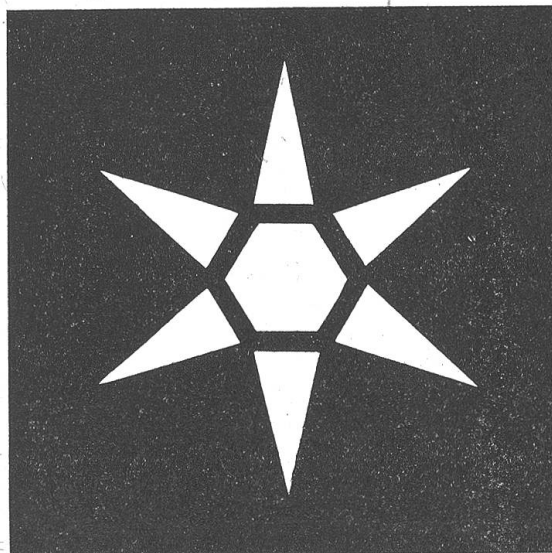
Wohl jeder Leser wird schon Kinder beobachtet haben, wie sie kalte Fensterscheiben behauchen und sich über den Beschlag freuen, der die Anfertigung allerlei Zeichnungen mit dem Finger gestattet. Die Mütter freilich sehen dies weniger gern, weil sie für ihre blank geputzten Scheiben fürchten.

Wir wollen dieses kindliche Spiel einmal einer kritischen Betrachtung unterziehen. Zunächst stellen wir fest, daß die Kinderzeichnungen, die nach dem Verdunsten des niedergeschlagenen Wassers völlig unsichtbar geworden sind, beim neuerlichen Anhauchen wieder hervortreten. Sogar noch am nächsten Tag läßt sich mitunter diese Beobachtung machen. Leichtes Überwischen des Glases mit einem Tuch bewirkt keineswegs, daß nun die geheimnisvollen Zeichnungen endgültig entfernt sind. Beim Behauchen kommen sie wieder zum Vorschein. Erst ein kräftiges Abreiben macht unserem Versuch ein Ende.

Besonders interessant ist es aber, daß wir die erste Zeichnung gar nicht auf der beschlagenen Scheibe ausführen müssen. Schreiben oder zeichnen wir mit einem Stift aus Holz, Kupfer oder Eisen auf der trockenen Glasplatte, so treten beim Anhauchen auch diese Schriftzüge deutlich und zu wiederholten Malen hervor. Besser gelingen die Versuche mit einem Glas, das zuerst sorgfältig gereinigt wurde; doch muß es nach der Reinigung einige Stunden unberührt geliebt sein.

Eine Erklärung für die Hauchbilder finden wir in dem Umstand, daß alle Körper sich auf der Oberfläche mit einer unsichtbaren Schicht verdichteter Luft und verdichteten Wasserdampfes, der in der Luft immer vorhanden ist, bedecken. Beim Zeichnen auf der Scheibe wird diese festhaftende Schicht abgekratzt, und sodann schlägt sich an diesen Stellen der ausgehauchte Wasserdampf in etwas anderer Weise nieder als an der unberührten Oberfläche. Es dauert offenbar längere Zeit, bis die Oberfläche des Glases wieder mit einer ganz gleichmäßigen Schicht bedeckt ist. Doch zeigt uns die Notwendigkeit kräftigen Abreibens an, daß diese einmal gebildete Oberflächenschicht sehr fest auf der Unterlage haftet. Daß schließlich die Hauchbilder erst gelingen, wenn die gereinigte Scheibe längere Zeit der Luft ausgesetzt war, ist jetzt auch leicht verständlich: es muß sich die adhärierende Luftschicht erst wieder bilden.

Hauchbilder kann man auch herstellen, wenn man sich einer Schablone bedient. Wir schneiden dazu etwa die in der Figur dargestellte Zeichnung aus starkem Papier aus, legen die Schablone auf die wie oben behandelte Glasscheibe und hauchen darauf. Nach dem Abheben des Papiers sehen wir einen Stern von niedergeschlagenem Wasserdunst. Ist er ver-



schwunden, so bringt ihn neuerliches Anhauchen wieder zum Vorschein. Auch hier erklärt sich die Erscheinung dadurch, daß die auf dem Glas festhaftende Schicht an den Stellen, wo sie zum erstenmal behaucht wurde, eine Veränderung erlitt, so daß bei der Wiederholung des Versuches das Bild wieder entstehen konnte. Es ist klar, daß die geschilderten Versuche nur gelingen, wenn die Glasscheiben kalt sind, weil ja sonst keine Kondensation des Wasserdampfes erfolgen kann. *Ing. Dr. Hugo Körperth*

## KURZBERICHT

### Geschlechtshormone aus Tomatenblättern

DK 615.361.632-012 : 635.64

Nach jüngsten Mitteilungen des USA.-Gesundheitsdienstes lassen sich aus den Blättern und Wurzeln der Tomatenpflanze auf billige Weise reichlich Geschlechtshormone herstellen. Eine in der Pflanze befindliche Substanz, das Tomaticin, läßt sich zu Allopregnenolon umwandeln, das wieder nach bekannten Methoden zu dem weiblichen Hormon Progesteron oder dem männlichen Testosteron verarbeitet werden kann. Man hofft, die Tomate auch zur Erzeugung von Cortison heranziehen zu können, das seiner Struktur nach Pregnenolon und den Geschlechtshormonen ähnlich ist.

### Turbinenlaufräder in neuer Fabrikationstechnik

DK 621.24-253

Eine britische Firma stellt derzeit eine Reihe von Wasserturbinenrädern in einer neuen Fabrikationstechnik her. Um die üblicherweise sehr starke Abnutzung der Laufräder zu vermindern, werden die Dichtungsringe aus einem besonderen erosionsfesten, rostfreien Stahl erzeugt. Das erste neue Laufrad dieser Art ist für das Kraftwerk Highbank am Fluß Rakaia bei Christchurch in Neuseeland bestimmt, wo es ein Laufrad ersetzen wird, das durch den abnormal hohen Schlamm- und Sandgehalt des Flusses, der die Turbinen treibt, stark abgenutzt wurde. Das neue Laufrad wiegt 6,5 t, mißt 2,40 m im Durchmesser und hat eine Leistung von 36.000 Brems-PS.