

# Mit eigenen Augen

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **7 (1952)**

Heft 7

PDF erstellt am: **10.07.2024**

## **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

## Barometrische Höhenmessung

DK 533.45 (083.13)

Der berühmte Physiker Blaise Pascal hatte als erster 1648 den Gedanken, es müsse auf einem hohen Berg der Luftdruck niedriger sein, das Quecksilber im Barometerrohr also weniger hoch stehen als in der Ebene. Er veranlaßte seinen Schwager Perrier, diese Annahme zu überprüfen. Perrier, der in Clermont zu Hause war, bestieg daraufhin mit mehreren Begleitern den 974 m hohen Puy-de-Dôme und führte seine Versuche sehr gewissenhaft durch. Man staunte über das unerwartete Ergebnis: der Höhenunterschied der Quecksilbersäulen betrug 3 Zoll und 1 Linie. Nun trug Perrier sein Barometer auf die Höhe des nur 38 m hohen Stadtturmes von Clermont. Er konnte auch da schon die Abnahme des Luftdruckes (2 Linien) feststellen. Und schon 1787 hat Saussure, der als einer der ersten den Mt. Blanc bestieg, diese Erkenntnisse zur barometrischen Höhenmessung ausgebaut.

Wollte nun einer der Leser auf den Spuren dieser großen Denker wandeln, so sei ihm dringend empfohlen, sein Barometer einmal etwa im dritten Stockwerk eines Hauses und dann auf dem Straßenniveau abzulesen. Freilich müßte er dann glücklicher Besitzer eines solchen Barometers sein und dürfte die kleine Mühe des Versuches nicht scheuen. Für die Leser aber, für die beides nicht zutrifft, soll nun ein einfaches Experiment beschrieben werden, das man schon in seinem Wohnzimmer ausführen kann.

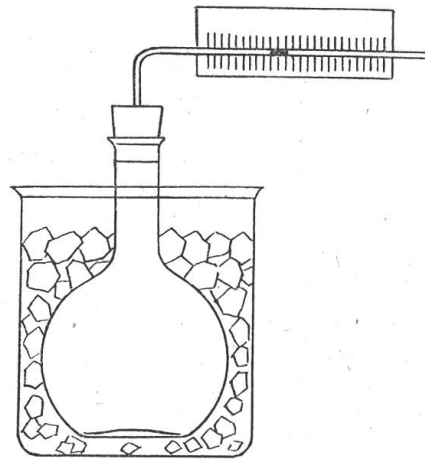
## Wie alt ist STONEHENGE?

(Fortsetzung von Seite 328)

SO-Arm der Straße hierher gebracht. Die Sage schreibt dies dem weisen Merlin zu. Vielleicht ist ursprünglich ein heiliger Steinkreis aus Süd-wales hierher verlegt worden. Die anderen Steine sind ein lokaler tertiärer Sandstein.

Die Herrichtung der Steine erfolgte nur mit Äxten, Hämmern und Schlägeln aus nichtgeschliffenem Stein noch in der Art der Steinzeit. Metallwerkzeuge und -waffen fanden sich nur in den Grabhügeln und Wohnstätten. Es wurden hier nicht nur die Sommersonnenwenden gefeiert, sondern hiebei auch zu Ehren der Toten Pferde- und Wagenrennen — wie bei Homer in der Ilias — und andere Festspiele abgehalten. Noch heute erwartet hier die Bevölkerung in feierlicher Weise am 21. Juni den Sonnenaufgang, obwohl infolge der Abnahme der Ekliptikschiefe der Aufgangspunkt heute schon nach Süden abweicht.

Wir verschaffen uns eine etwa 1 Liter fassende Flasche, in deren Hals wir ein rechtwinkelig gebogenes Glasrohr von 25 cm Länge und 3 bis 4 mm innerer Weite mit Hilfe eines guten Korkes luftdicht einsetzen. In die Mitte des Rohres bringen wir einen Tropfen gefärbten Wassers, der eine etwa 1 cm lange Strecke des Glasrohres erfüllt. Wir kleben noch auf das Glasrohr eine in Millimeter geteilte Skala, um die Stellung des Wassertropfens ablesen zu können. Nun merken wir uns den Teilstrich, bei welchem sich der Wasserzeiger befindet und stellen so dann den Apparat vom Tisch hinunter auf den Zimmerboden. Tatsächlich ist jetzt das Wasser um eine merkbare Strecke flaschenwärts gewandert, denn auf dem



Zimmerboden ist der Luftdruck schon etwas größer als auf dem Tisch. Wir stellen nun die Flasche auf den Tisch zurück: der alte Stand des Tropfens ist wiederhergestellt. Und dann auf einen Kasten; der Tropfen ist nach außen gewandert. Wir können nun unsere Skala auch eichen und dann z. B. die Höhe unseres Hauses bestimmen.

Eines muß man freilich beachten. An den zwei Ablesestellen muß die Temperatur der Luft genau die gleiche sein, sonst dehnt sich die Luft in der Flasche aus oder zieht sich zusammen und ändert so die Stellung der Wassermarke. Wir dürfen darum die Flasche auch nicht mit der warmen Hand anfassen, sondern nur mit einem Tuch oder am Rand des Halses. Um ganz exakt zu sein, wäre folgende Maßnahme nötig. Wir umgeben die Barometerflasche mit zerkleinertem Eis und haben so die Gewähr, daß, solange das Eis schmilzt, die Temperatur konstant 0° C beträgt. Wir können uns aber auch einer Thermosflasche bedienen, und das Eis ist dann überflüssig. Die Thermosflasche läßt bekanntlich die Wärme schwer ein- bzw. austreten. Es wird somit die Luft darinnen während der Versuchsdauer ihre Temperatur wohl beibehalten.

Sehr genau werden diese Höhenmessungen freilich nicht ausfallen, aber vielleicht erlebt dabei der eine oder andere unserer Leser eine ähnliche Freude, wie sie einst vor mehr als 300 Jahren dem großen Pascal beschieden war.

Ing. Dr. Hugo Körpert