

Zeitschrift: Schatzkästlein : Pestalozzi-Kalender

Herausgeber: Pro Juventute

Band: - (1960)

Artikel: Meerströmungen - Meeresforschung

Autor: H.A.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-988149>

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

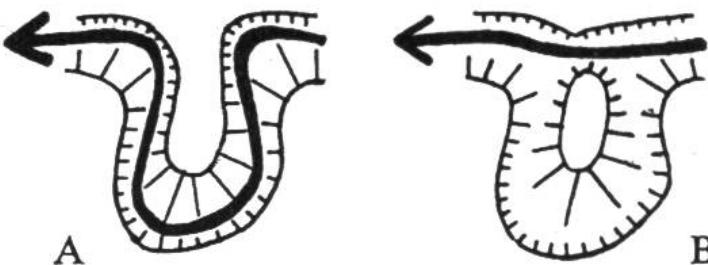
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 12.02.2026

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



Ein Fluss frisst sich in das Ge-stein, bildet plötzlich ausholen-de Windungen, die enger und enger werden und sich schliess-lich zu Schlingen legen (A). An der schmalsten Stelle wird der

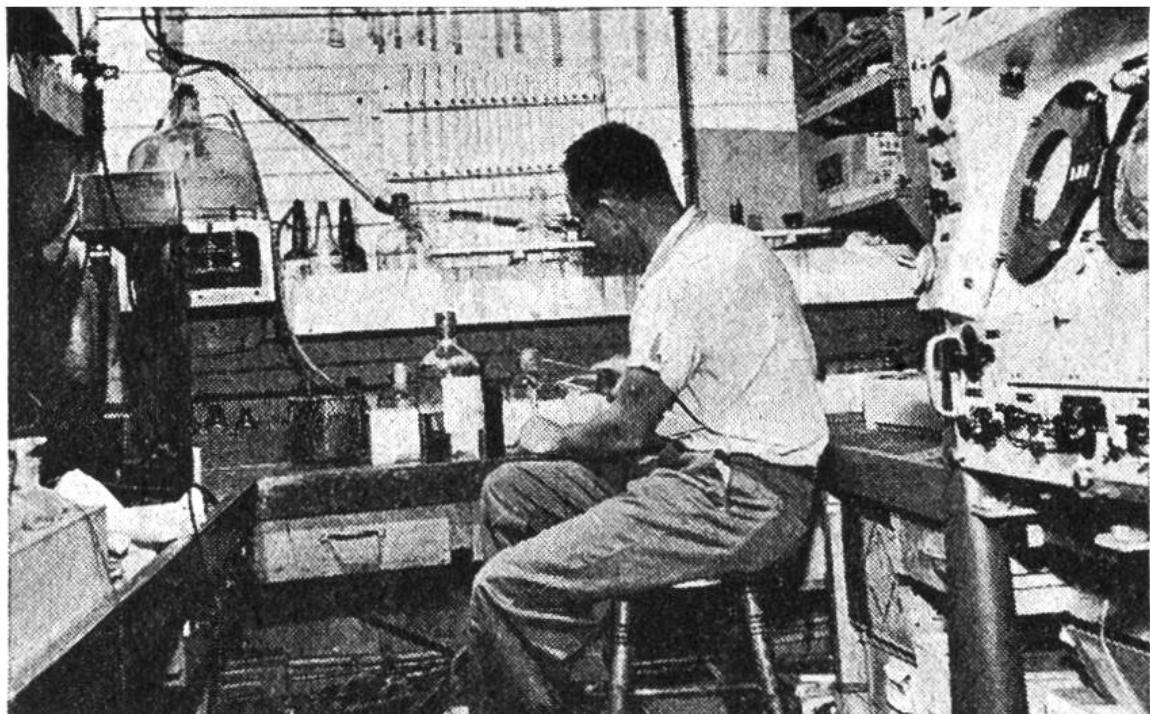
Hang durchbrochen. Der Fluss vereinigt sich auf direktem Weg mit seinem eigenen tiefer gelegenen Bett (B).

Ähnliche Formen trifft man in den Wüsten. Wie Obelisen ragen Pfeiler als letzte Reste weiter Gesteinstafeln empor. Sandstürme haben wie ein Sandstrahlgebläse an ihnen gearbeitet. H.A.

MEERESSTRÖMUNGEN – MEERES-FORSCHUNG

Die Schweiz ist ein Binnenland. Und trotzdem empfängt sie entscheidende Impulse vom Meer. Jeder denkt sofort an den Handel nach Übersee, an Ozeanreisen, an Seefische. Aber der Einfluss geht viel weiter. Unser Klima ist noch ozeanisch getönt, d.h. Temperaturen und ausreichende Niederschläge zeigen keine grossen Schwankungen. Wir verdanken diese Tatsache den Westwin-den, welche die klimatischen Besonderheiten des Meeres bis zu uns tragen. Um wieviel stärker müssen Küstenländer diese Wir-kungen spüren! Mehr als $\frac{2}{3}$ unserer Erdoberfläche werden vom Meer bedeckt. $1\,368\,500\,000\text{ km}^3$ Wasser fassen die Ozeanbecken. Aber das Meer ist nicht einfach eine grosse Menge Wasser. Es ist wie ein gewaltiger Organismus, der atmet und sich bewegt.

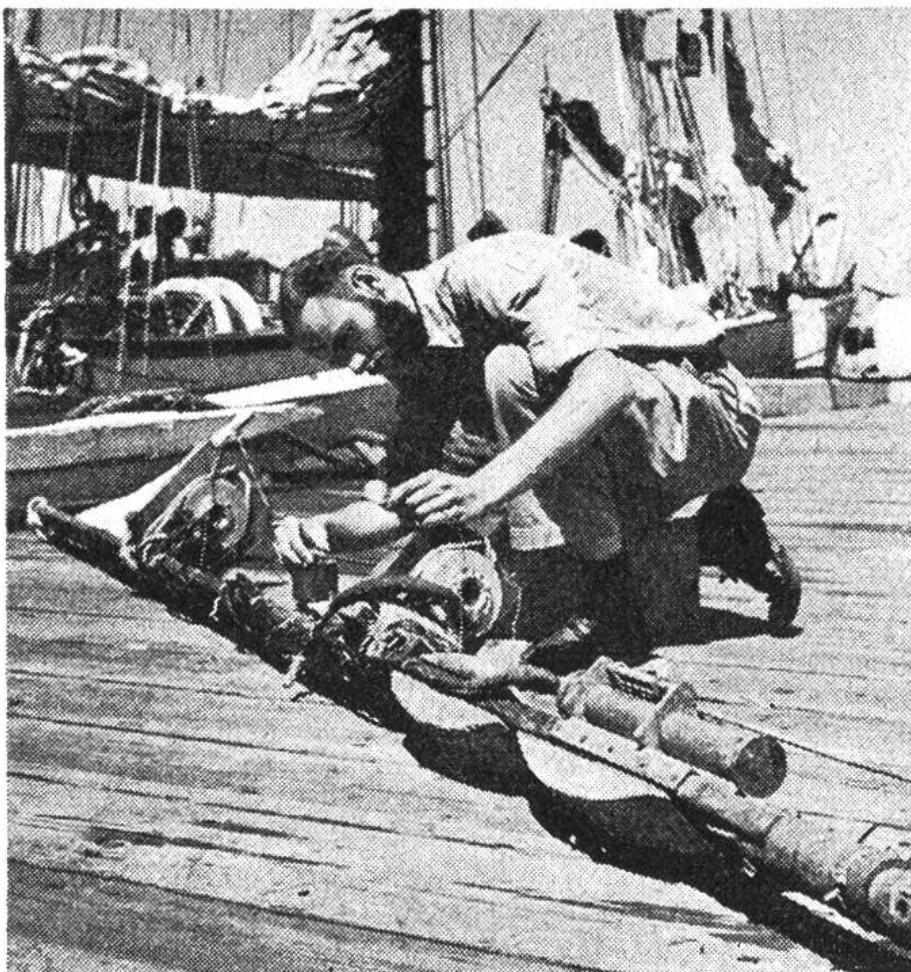
Da ist vor allem sein Salzgehalt. Er beträgt durchschnittlich 35 \% , doch kann er ganz beträchtlich schwanken. Nebenmeere mit grosser Wasserzufluss durch Flüsse und geringer Verdunstung haben niedrige Werte; so sinkt der Salzgehalt der Ostsee von S nach N bis auf 3 \% und weniger, d.h. dieses Wasser ist fast trink-bar. An der Bordwand von Schiffen sind daher Freibordmarken angebracht, die zeigen, wie tief ein Schiff bei verschiedenen Was-serarten beladen werden darf. Infolge hoher Verdunstung im Mittelmeerbecken strömt durch die Strasse von Gibraltar atlan-



Das Laboratorium an Bord des berühmten amerikanischen Forschungsschiffes «Atlantis», welches entscheidenden Anteil an der Erforschung des Atlantischen Ozeans hat.

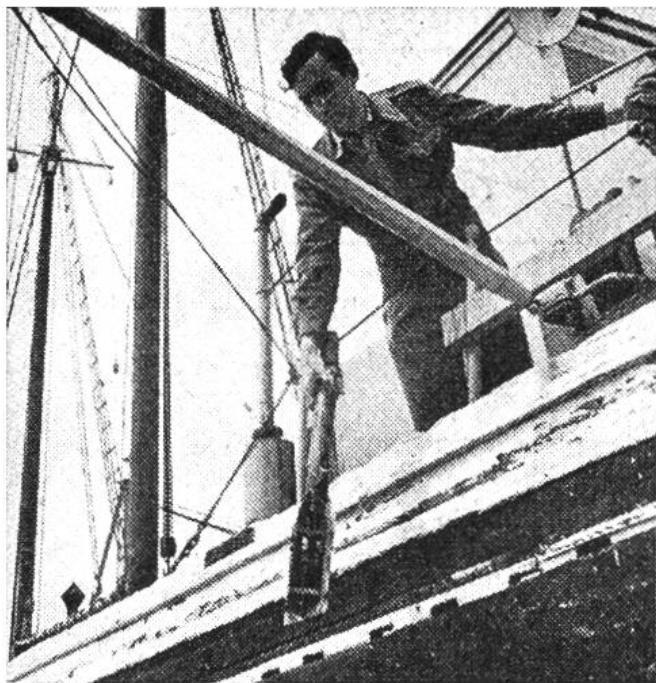
tisches Wasser nach. Wegen der Verdunstung steigt der Salzgehalt auf über 39 ‰ im Osten. Ein so hoher Salzgehalt macht das Wasser schwerer, es muss absinken und strömt in der Tiefe z. T. über die Schwelle von Gibraltar in den Atlantik zurück. Könnte man diesen Rückstrom unterbinden, so müsste das Mittelmeerwasser immer salziger werden – bis zur Bildung festen Salzes. So stellen wir uns die Entstehung der grossen Salzlager vor.

Auch Temperaturunterschiede können Meeresströmungen in Gang setzen. In den Tropen und Subtropen wird das Meer geheizt. Warmes Wasser aber ist leichter als kaltes und strömt polwärts ab. Hier sinkt kaltes Wasser in die Tiefe und fliesst äquatorwärts zurück. Weit bedeutender allerdings sind Winde als treibende Kraft, besonders die stetigen Winde, wie die Passate. Sie schieben die Wassermassen der äquatorialen Gebiete als Nord- und Südäquatorialstrom mit Geschwindigkeiten bis über 66 km/Tag gegen Westen. Im Atlantik wird an der Ostspitze Südamerikas ein Teil des Südäquatorialstromes nach NW abgelenkt und liefert zusammen mit dem Nordäquatorialstrom die Hauptwassermassen für den Golfstrom. Ein westlicher Ast fliesst nämlich durch das Karibische Meer und den Golf von Mexiko und wird



Eine Unterwasser-
kamera. Beim
Auf treffen auf den
Grund wird sie
automatisch aus-
gelöst. Selbstver-
ständlich ist sie
mit Blitzlicht aus-
gerüstet.

schliesslich durch die Floridastrasse wieder herausgepresst, wo im Stromstrich eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 148 km/Tag oder 1,7 m/sec erreicht wird, also gleich viel, wie der Rhein häufig kurz unterhalb der Landquarteinmündung aufweist. Die oben erwähnte Tiefenströmung dagegen bewegt sich mit nur 0,5–2 cm/sec, braucht also von 50° S bis zum Äquator (ca. 5500 km) 10–30 Jahre! Nordöstlich der Floridastrasse vereinigt sich der Floridastrom mit dem östlichen Ast, dem Antillenstrom, zum Golfstrom. Er strömt jetzt als etwa 50 km breites Band in mächtigen, sich dauernd verlagernden Windungen 2000 km gegen Nordosten. Ein mächtiger Fluss im Ozean! Die Hauptmasse der 55 Millionen m³ passiert in der Sekunde einen Querschnitt von 50 km Breite und 700–800 m Tiefe. Der Amazonas, weitaus der wasserreichste Strom der Erde, hat dagegen eine Wasserführung von nur 120000 m³/sec im Mündungsgebiet. Der Golfstrom und der ihm entsprechende Kuroshio des Nordpazifik sowie ähnliche Strömungen auf der Südhalbkugel sind es im wesentlichen, die den Wärmeüberschuss der tropischen Meeresregionen an die kalten Gebiete abliefern.



Ein «Bathythermograph». Hinter diesem komplizierten Wort steckt ein sinnreicher Apparat, der die Temperatur in verschiedener Meerestiefe aufzeichnet.



Eines der gröberen Planktonnetze. Es kann in bestimmter Tiefe geöffnet und geschlossen werden. Damit können die Kleinlebewesen verschiedener Wasserschichten gefangen werden.

Die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Meerwassers, wie Temperatur, Dichte und Farbe, Salz- und Sauerstoffgehalt, sind elementare Untersuchungsobjekte der Meereskunde. Sie dürfen nicht für sich allein betrachtet werden, sondern beeinflussen sich wechselseitig. So ist z.B. kühles Wasser mit hohem Sauerstoffgehalt reich an Plankton, der schwebenden Kleinlebewelt des Wassers, und hat daher eine grüne Farbe, wie es für die gemässigten und kühlen Breiten charakteristisch ist. Blau dagegen ist die Wüstenfarbe des Meeres.

Meeresströmungen bewahren die Eigenschaften ihres Wassers lange Zeit. Man kann sie daher durch Temperatur- und Salzgehaltsbestimmungen über grosse Strecken wie mit einem Steckbrief verfolgen. In neuester Zeit werden sogar Flugzeuge eingesetzt, die in geringer Höhe über dem Wasser seine Wärmestrahlung messen.

Vieles muss noch an Beobachtung, Messung und Laboratoriumsarbeit geleistet werden, bis wir wirklich das Meer kennen. Das vergangene geophysikalische Jahr hat auch die Meereskunde ein gutes Stück weitergebracht.

H. A.