Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 79 (1987)
Heft: 3-4

Artikel: Abbruch riesiger Eisfelder vom antarktischen Schelfeis
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-940632

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: 22.01.2026

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

Für die Schweiz ist von Bedeutung, dass der Woltmanflügel dort erstmals im Jahre 1807 für die Vorarbeiten zur Linthkorrektion eingesetzt wurde, und zwar vom badischen Rheinwuhrinspektor *Tulla.* Dieser hatte den Woltmanflügel 1794 bei Woltman in Ritzebüttel gesehen und davon Zeichnungen erstellt, die es ihm ermöglichten, das Gerät 1801 in Karlsruhe nachbauen zu lassen.

Literatur

Woltman, R.: Theorie und Gebrauch des Hydrometrischen Flügels oder eine zuverlässige Methode die Geschwindigkeit der Winde und strömenden Gewässer zu beobachten (Hoffmann), Hamburg, 1790

Eidgenössisches Hydrometrisches Bureau: Die Entwicklung der Hydrometrie in der Schweiz (Eidgenössisches Departement des Innern), Bern, 1907

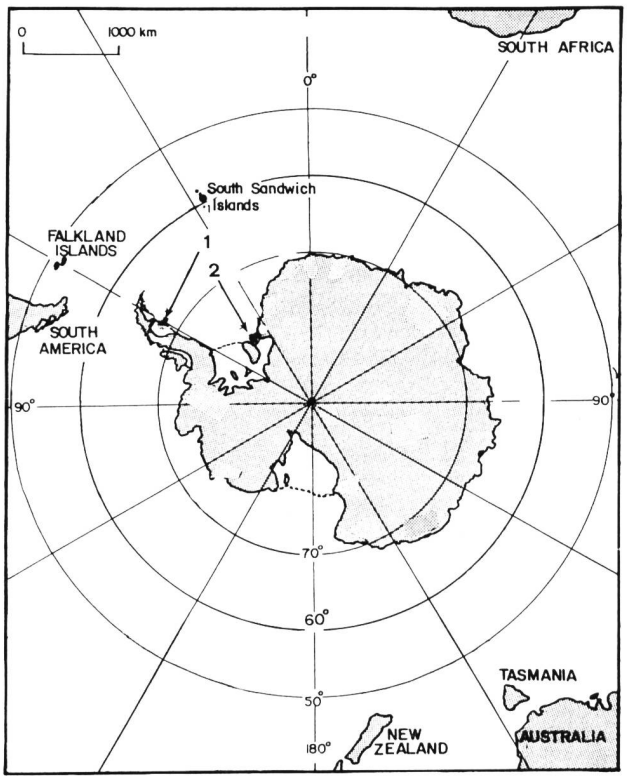
Lanser, O.: Zur Geschichte des hydrometrischen Messwesens, in «Sechzig Jahre hydrographischer Dienst in Österreich» (Springer) Wien, 1953

Rouse, H. und *Ince, S.:* History of Hydraulics (Iowa Institute of Hydraulic Research) Iowa, 1957

Zier, H. G.: Johann Gottfried Tulla, ein Lebensbild. Badische Heimat, 50. Jg., H. 4, Freiburg, 1970

Adresse des Verfassers: *Daniel Vischer,* Prof.. Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie, ETH-Zentrum, CH-8092 Zürich.

Abbruch riesiger Eisfelder vom antarktischen Schelfeis



Übersichtskarte über die Antarktis. 1 Abbrüche im Larsen-Eisschelf; 2 Abbrüche im Filchner-Eisschelf.

Abbrüche riesiger Eisschollen von der Kante des antarktischen Schelfeises halten Polarforscher in Atem. Während die mit der Erforschung des Eises und der Eismassenbilanz der Pole beschäftigten Glaziologen sich wissenschaftliche Erkenntnisse über den Massenhaushalt des antarktischen Eises und die Wechselbeziehungen zum Südpolarmeer erhoffen, beobachten die Logistikexperten der Forschungsstationen und die Polarforscher auf See die Ereignisse mit Skepsis.

Was ist geschehen?

Zwischen Januar und März 1986 haben sich zwei Eistafeln von etwa 2200 km² und 10000 km² vom Larsen-Schelfeis der antarktischen Halbinsel abgelöst (Karte). Sie treiben als schwimmende Inseln langsam Richtung Norden in den südlichen Atlantik, wo sie allmählich abschmelzen.

Dramatischer ist ein im Juni 1986 eingetretener Eisabbruch am südlicher gelegenen Filchner-Schelfeis. Drei grössere Eistafeln von insgesamt etwa 20000 km² haben sich hier abgelöst. Wegen der Mächtigkeit dieser Eiskörper, die 200 bis 300 m beträgt, und der dort geringen Meerestiefe können diese Schollen das antarktische Weddell-Meer vorerst nicht freischwimmend verlassen. Es ist zu erwarten, dass sie zunächst auf Grund laufen und wie riesige Inseln liegen bleiben.

Obgleich keine unmittelbare Gefahr für die in der Antarktis arbeitenden Wissenschaftler und Techniker oder für die weitere Durchführung der Polarforschung besteht, hat sich doch die Situation für einige Stationen und Unternehmungen grundlegend geändert. So haben die sowjetische Sommerstation Druzhnaya und die alte amerikanische Station Elsworth die Verbindung mit dem eigentlichen antarktischen Kontinent verloren. Sie sind jetzt Inselstationen.

Ein dort befindliches kleineres Treibstofflager des Alfred-Wegener-Instituts für Polarforschung ist mit betroffen. Es soll im kommenden Südpolarsommer geräumt werden.

Die deutschen Antarktisforscher auf dem derzeit in der Weddell-See operierenden Polarforschungsschiff «Polarstern» verfolgen jede Bewegung des Eises mit Argwohn. Sie befürchten, dass die Zufahrt zur deutschen Sommerstation auf dem Filchner-Schelfeis erschwert werden könnte.

Der Abbruch von Eisfeldern an der Schelfeiskante ist nichts Aussergewöhnliches. Ereignisse dieser Art werden in Abständen von 30 bis 40 Jahren immer wieder beobachtet. Das Schelfeis driftet vom antarktischen Festland kommend über die küstennahen Meeresgebiete und bedeckt dann grosse Flächen der Ross- und Weddell-See. Am Festlandrand beträgt die Mächtigkeit des Eises meistens etwa 1000 m und an der Barriere, der Abbruchkante zur See, 200 bis 250 m. Nur 30 bis 50 m ragen hier aus dem Wasser heraus. Durch den ständigen Zutrag von Schnee über dem Kontinent und den dadurch stetig wachsenden Druck verfestigt sich der Schnee zu Eis und beginnt zu fliessen. Es wird aus dem Inneren der Antarktis nach Norden gedrückt und schiebt sich mit durchschnittlich 1000 m pro Jahr über die antarktischen Meere. So war das Filchner-Schelfeis seit dem letzten Abbruch vor über 30 Jahren mehr als 100 km vorgerückt.

Die Bilanzierung von Auf- und Abbau der polaren Eismassen ist von Bedeutung für den gesamten Wasserhaushalt und das Klimageschehen unseres Planeten. Grund genug, Veränderungen der Eisbedeckung der polaren Gebiete zu erfassen und zu erforschen.

Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung, D-2850 Bremerhaven, Columbus-Center.