

# Abbruch riesiger Eisfelder vom antarktischen Schelfeis

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria**

Band (Jahr): **79 (1987)**

Heft 3-4

PDF erstellt am: **23.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-940632>

## **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.

Für die Schweiz ist von Bedeutung, dass der Woltmanflügel dort erstmals im Jahre 1807 für die Vorarbeiten zur Linthkorrektur eingesetzt wurde, und zwar vom badischen Rheinwuhrenspektor *Tulla*. Dieser hatte den Woltmanflügel 1794 bei Woltman in Ritzbüttel 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 Flügel 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

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?

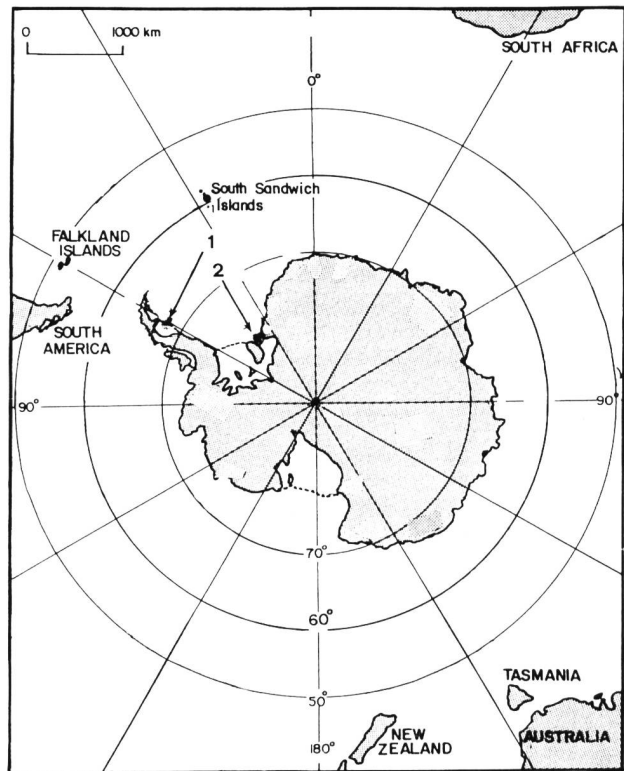
Zwischen Januar und März 1986 haben sich zwei Eistafeln von etwa 2200 km<sup>2</sup> und 10000 km<sup>2</sup> vom Larsen-Schelfeis der antarktischen Halbinsel abgelöst (Karte). Sie treiben als schwimmende Inseln langsam Richtung Norden in den südlichen Atlantik, wo sie allmählich abschmelzen.

Dramatischer ist ein im Juni 1986 eingetretener Eisabbruch am südlicher gelegenen Filchner-Schelfeis. Drei grössere Eistafeln von insgesamt etwa 20000 km<sup>2</sup> 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.

Oggleich 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 Südpolarommer geräumt werden.

Die deutschen Antarktischforscher auf dem derzeit in der Weddell-See operierenden Polarforschungsschiff «*Polarstern*» verfolgen jede Bewegung des Eises mit Argwohn. Sie



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

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 drifft 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.