

Antarktis : Kontinent in der Eiszeit

Autor(en): **Hoinkes, H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Pestalozzi-Kalender**

Band (Jahr): **54 (1961)**

Heft [1]: **Schülerinnen**

PDF erstellt am: **20.07.2024**

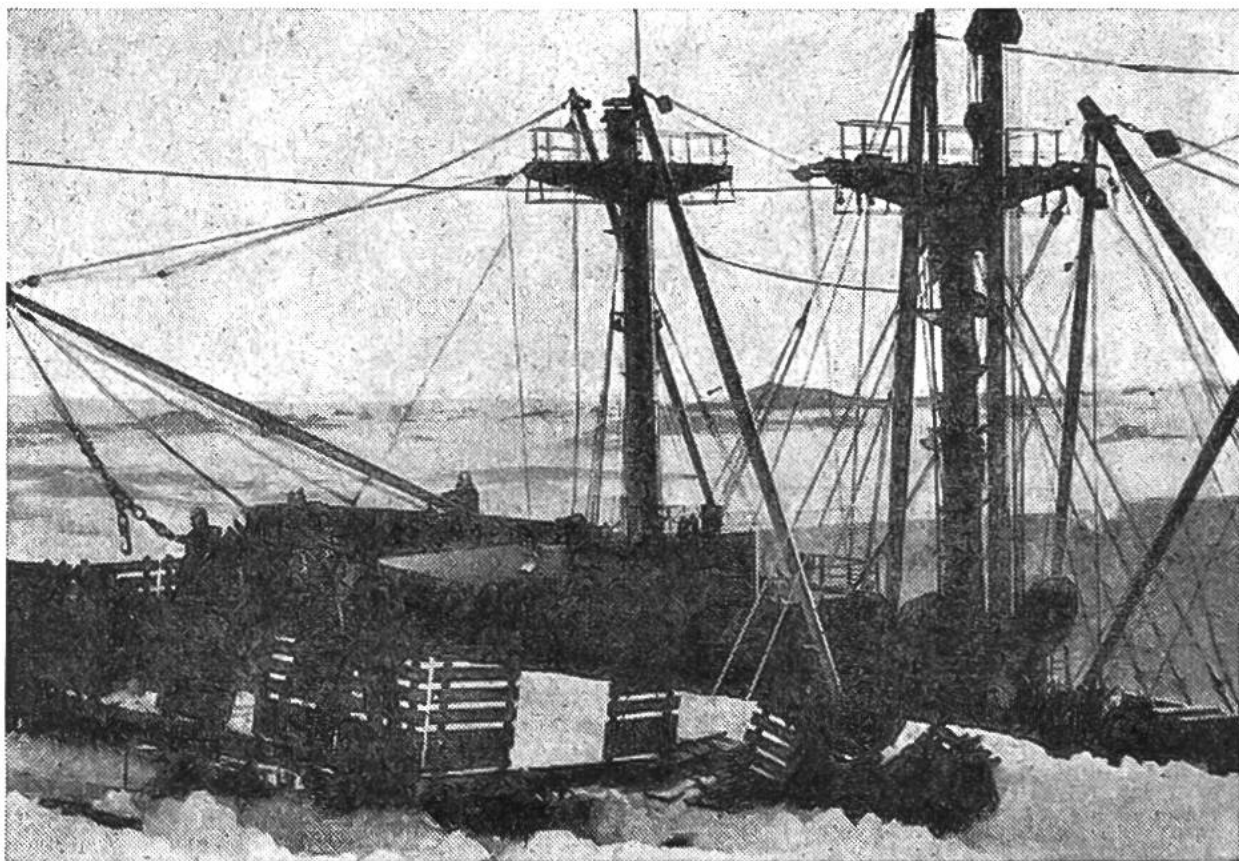
Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-989893>

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

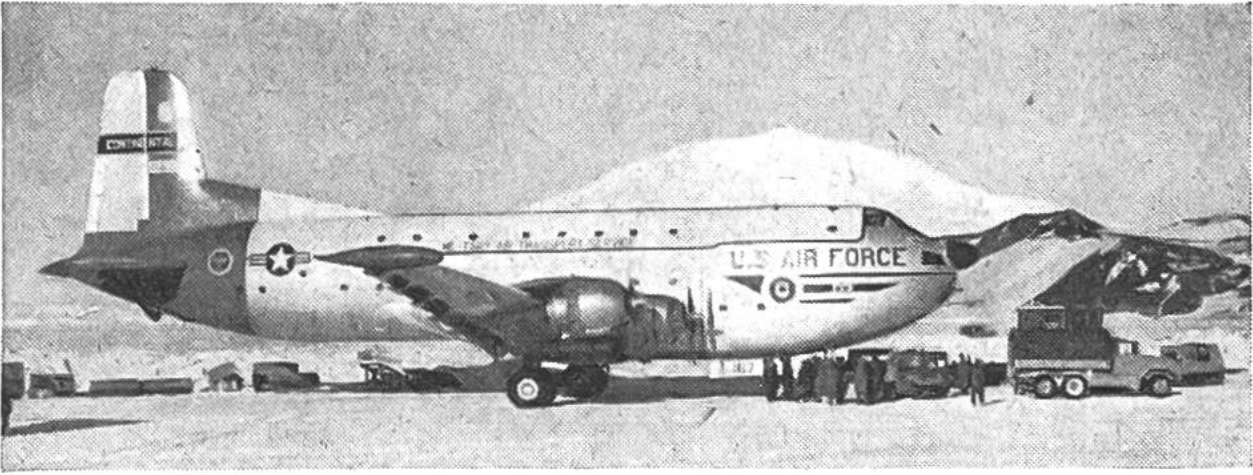
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Ein grosses Frachtschiff hat am Eisrand festgemacht. So rasch wie möglich werden die Güter entladen.

ANTARKTIS – KONTINENT IN DER EISZEIT

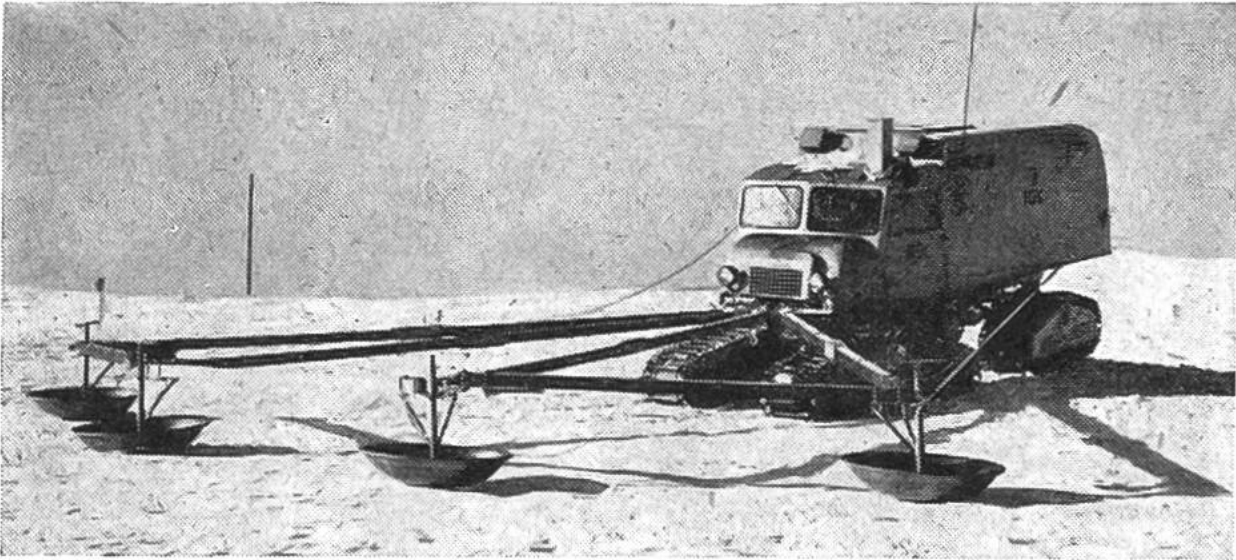
Fern im Süden erhebt sich aus dem eisbedeckten Meer ein Kontinent, von dem man erst seit 1840 weiss, dass es ihn gibt. Damals war der Amerikaner Charles Wilkes auf einer kühnen Reise der Australien gegenüberliegenden Küste über 2000 km weit gefolgt und hatte damit eine Landmasse von kontinentalen Dimensionen nachgewiesen. Viele Expeditionen haben seither in entbehrungsreicher Arbeit den letzten grossen weissen Fleck am Globus mit Küsten, Bergen und Gletschern zu füllen begonnen. Wir haben gelernt, dass der antarktische Kontinent mit dem Schelfeis eine Fläche von 14 000 000 km² bedeckt, das ist halb so gross wie Afrika oder 340 mal die Fläche der Schweiz. Aber im Jahre 1955 war immer noch mehr als die Hälfte dieses Kontinentes völlig unbekannt, und die Menschen hatten es bis dahin nicht gewagt, einen



Die gewaltigen viermotorigen «Globemaster»-Transportflugzeuge versorgen die amerikanischen Stationen im Inlandeis durch Lastenabwurf. Hinter dem Flugplatz am Meereis erhebt sich der Mt. Erebus, der einzige tätige Vulkan der Antarktis, 4050 m hoch.

Winter im Inlandeis, das auf über 3000 m Höhe ansteigt, zu verbringen.

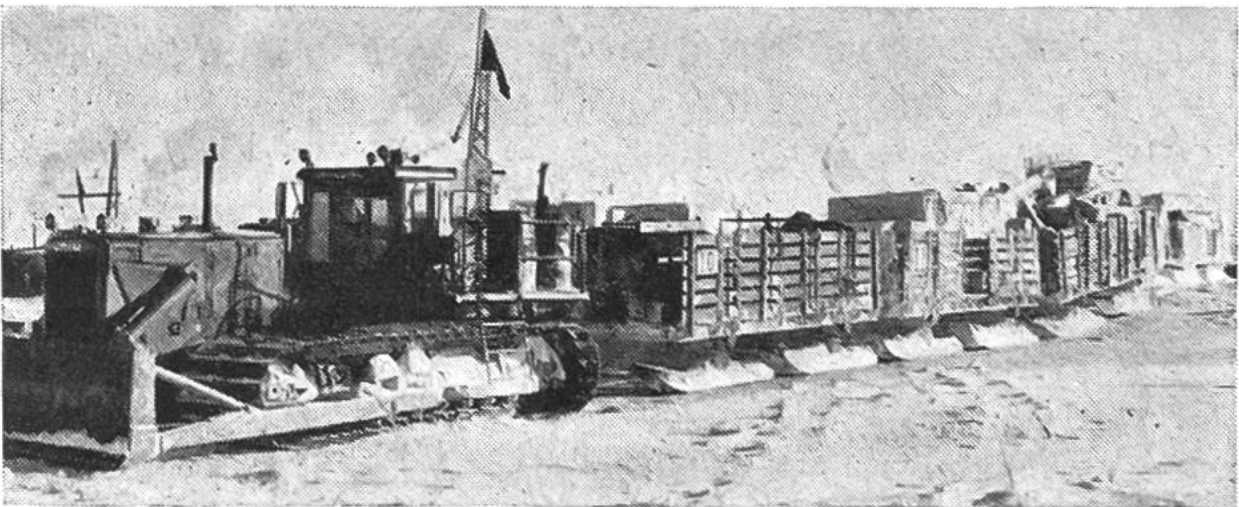
Das Internationale Geophysikalische Jahr 1957/58, diese bedeutendste Anstrengung der Menschheit, die Natur ihrer Heimat, der Erde, besser kennenzulernen, hat die letzten grossen Lücken in unserem Wissen geschlossen. Elf Nationen, alle mit alter antarktischer Tradition, haben ihre Kräfte für die Erforschung der Antarktis vereinigt. Argentinien, Australien, Belgien, Chile, England, Frankreich, Japan, Neuseeland, Norwegen, die Sowjetunion und die Vereinigten Staaten von Amerika haben zusammen mehr als 40 Stationen am antarktischen Kontinent errichtet, die zum grössten Teil heute noch in Tätigkeit sind. Acht davon stehen im Inlandeis, wo die Temperatur im Winter häufig unter -70°C sinkt, wo es im Sommer kaum «heisser» als -15° wird und die mittlere Jahrestemperatur bei -50°C liegt. Am 17. September 1957 sank bei der amerikanischen Station am geographischen Südpol in 2800 m Höhe das Thermometer auf $-74,5^{\circ}\text{C}$; das war 7 Grad unter der tiefsten bis dahin bekannten Erdtemperatur. Im nächsten Winter wurde dieser Wert mehrfach unterschritten; am 25. August 1958 konnte an der sowjetischen Station Vostok, 3420 m hoch im Gebiet des geomagnetischen Südpols gelegen, mit $-87,4^{\circ}\text{C}$ ein neuer absoluter Tiefstwert der Temperatur auf der Erdoberfläche gemessen werden. Nur die moderne Technik hat



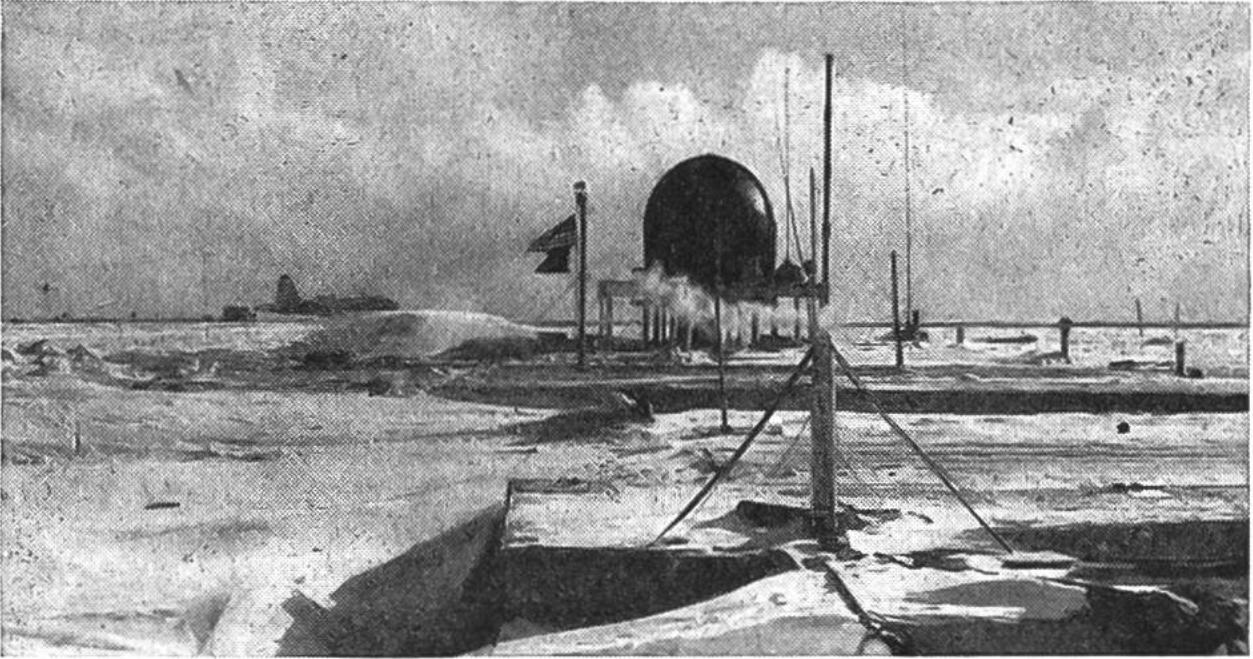
Das Gestell, das die «Snow-cat» vor sich herschiebt, ist ein elektrischer Spalten-detektor, mit dessen Hilfe es häufig gelingt, unter der Schneedecke verborgene tückische Gletscherspalten rechtzeitig zu erkennen.

es den Menschen ermöglicht, sich in dieser lebensfeindlichen Um-welt zu behaupten.

Mit grossen Frachtschiffen, denen Eisbrecher einen Weg durch das Packeis bahnen müssen, wird das schwere Material an die Küste des Kontinentes gebracht und auf das trügerische Eis aus-geladen. Von dort schleppen schwere Traktoren Lastschlitten zu den Stationen in das Inlandeis, und wo das wegen gefährlicher Gletscherspalten nicht möglich ist, werfen Flugzeuge Brennstoff,

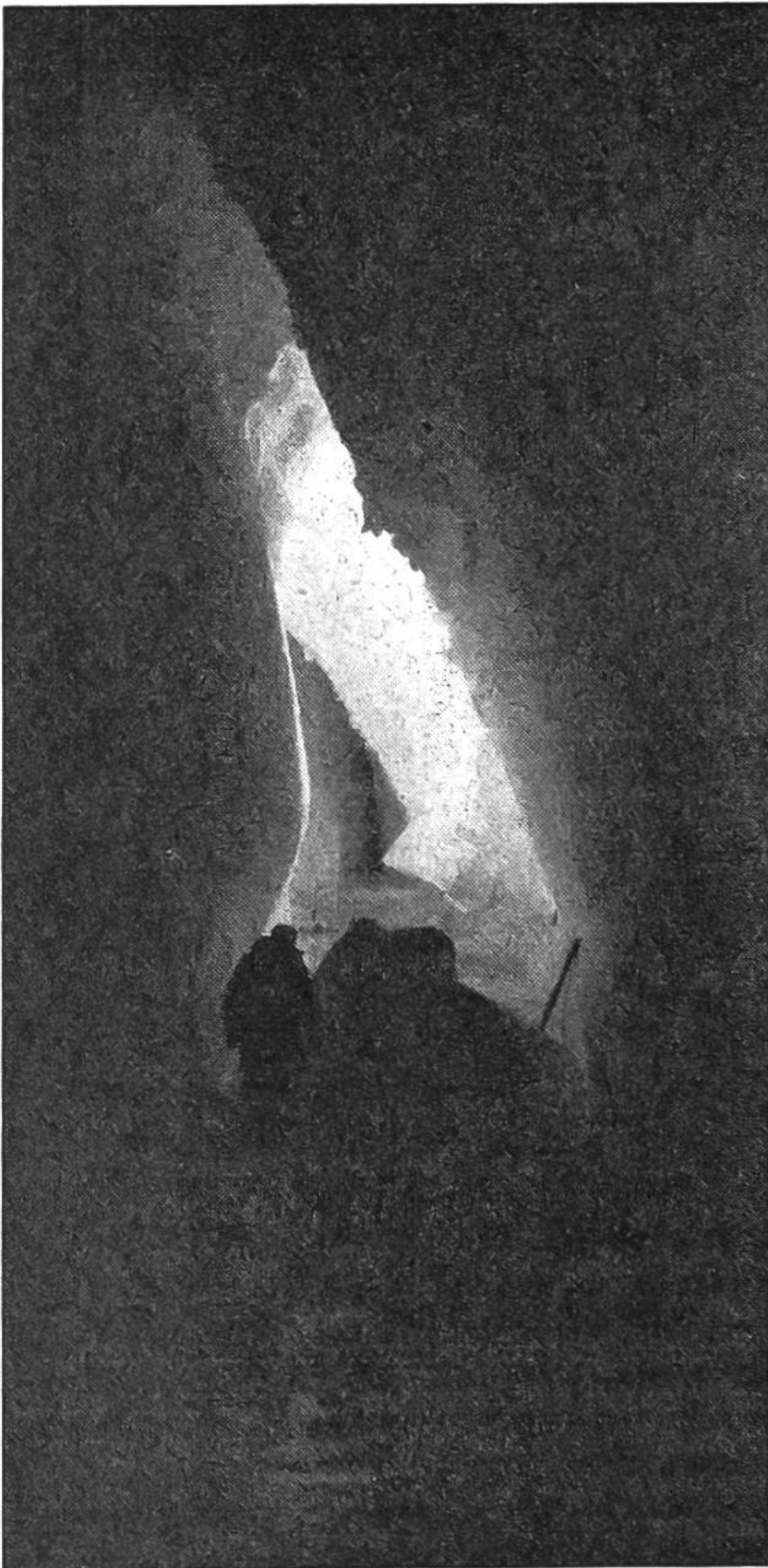


Schwere Traktoren ziehen Lastschlitten, gross wie Eisenbahnwagen, 1000 km weit über das Inlandeis der Westantarktis zur Byrd-Station.



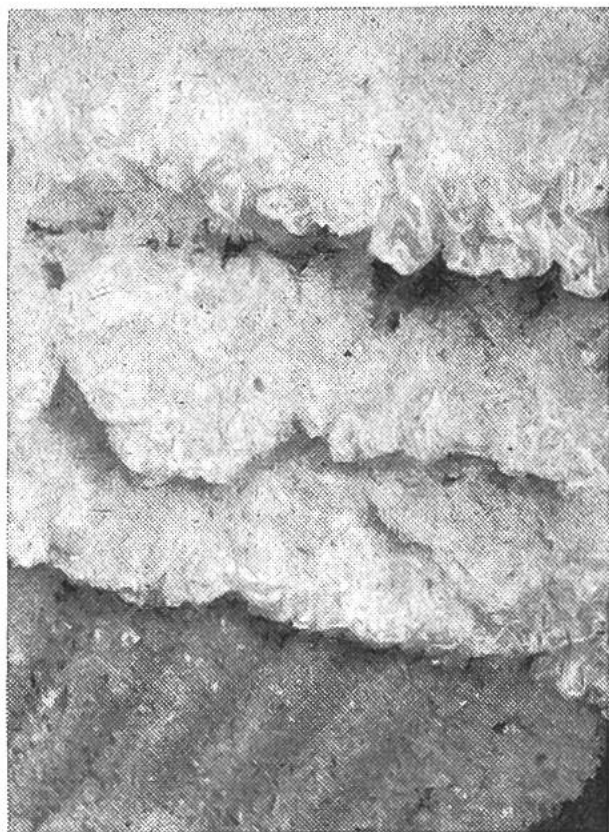
Die Häuser der amerikanischen Station am geographischen Südpol sind vom fegenden Schnee schon seit langem bis zu den flachen Dächern eingehüllt worden. In der schwarzen Plastikkuppel befindet sich das Radar-Gerät zur Verfolgung der Radiosondenballone. Die quellenden Wolken sind gerade von einem mit Raketenhilfe gestarteten Flugzeug erzeugt worden; ein anderes Flugzeug steht startbereit auf dem Schnee.

Proviant und in Teile zerlegte Häuser ab. Dort leben die Menschen in der viele Monate währenden Winternacht in grösster Einsamkeit, nur durch das Radio mit der übrigen Welt verbunden, und sammeln Beobachtungen, die besonders für die Wetterkunde von ausserordentlicher Bedeutung sind. Die Hütten sind gut geheizt, und in der Freizeit unterhält man sich mit Filmen, Büchern oder Musik. In den kurzen Sommermonaten, wenn die Sonne ohne Unterbrechung am Himmel steht und die Stürme nicht mehr so unbarmherzig über die weiten Schneeflächen brausen, werden ausgedehnte Schlittenreisen mit Hunden oder mit Traktoren unternommen. Die grösste und wichtigste davon war die Durchquerung der Antarktis, die Dr. Vivian Fuchs und Sir Edmund Hillary in gemeinsamer Anstrengung im Sommer 1957/58 geglückt ist. Auf diesen Reisen wird unter gewaltigen Schwierigkeiten wissenschaftlich gearbeitet; vor allem geht es darum, die Eisdicke zu messen. Die Schallwellen eines Sprengschusses werden als Lot benützt; aus der sehr kleinen Zeitdifferenz zwischen dem Schuss und dem Eintreffen des vom Felsenuntergrund zurückgeworfenen



In einer Spalte im Ross-Eis-Schelf, etwa 20 m unter der Oberfläche, werden gletscherkundliche Studien vorgenommen. Ein Boden aus gefrorenem Seewasser erleichtert die Arbeiten.

Echos kann die Eisdicke berechnet werden. Man hat an vielen Stellen gefunden, dass das Land unter mehr als 3000 m Eis liegt. Einige Hochgebirge durchstossen mit ihren höchsten Gipfeln das



Die Station Little America III, wo Admiral R. E. Byrd vor 20 Jahren, 1939–40, gearbeitet hatte, liegt heute 10 m unter der Oberfläche. Alle Häuser sind noch vorhanden und zugänglich; wunderbare, faustgrosse Eiskristalle wachsen an der Decke und an den Wänden und glitzern im Schein der Taschenlampen.

Inlandeis, andere sind vom Eis noch völlig bedeckt, so dass an der Oberfläche keine Spur davon zu sehen ist; man kann also wirklich von einem «Kontinent in der Eiszeit» sprechen. In der Ostantarktis, dem Teil des Kontinentes, der Afrika, dem Indischen Ozean und Australien gegenüberliegt, erhebt sich der Felssockel vielfach nur einige hundert Meter über das heutige Meeresniveau. Ein von Hochgebirgen durchzogenes Flachland liegt hier unter dem Eis. In der Westantarktis, Südamerika und dem Pazifischen Ozean gegenüber, wurde die grösste Eisdicke mit 4200 m festgestellt. An dieser Stelle erhebt sich die Oberfläche des Inlandeises bis auf 2000 m Höhe; das Eis sitzt also auf einem Felssockel auf, der mehr als 2000 m unter dem Meeresniveau liegt. Auch die Byrd-Station, in 1500 m Höhe gelegen, hat 2500 m Eis unter sich. Hier erstrecken sich offenbar tiefe Meeresbuchten und Fjorde weit in den «Kontinent», die bis zum Grund mit Eis gefüllt sind. Die Umrisse des heutigen Kontinentes würden sich in diesem Teil erheblich ändern, wenn man das Eis wegnehmen könnte. Die mittlere Eisdicke beträgt nach unserem gegenwärtigen Wissen etwa 2000 m; es liegen in der Antarktis somit rund 26000000 km³ Eis, das ist viel mehr, als man bisher angenommen hatte. Sollte



Täglich oft mehrere Male müssen die sehr empfindlichen Strahlungsmessgeräte vom Reifansatz befreit werden. Das ist bei Temperaturen unter -30°C und Wind eine kalte Beschäftigung, zumal es ohne Handschuhe geschehen muss.

dieses Eis einmal schmelzen, so würde der Spiegel aller Weltmeere um mindestens 50 m ansteigen, und die Umrise der Kontinente würden sich erheblich ändern. Zum Glück sind heute kaum Anzeichen für eine stärkere Schmelzung zu erkennen.

Es ist nicht die Gier nach Bodenschätzen, welche die Menschen in die Antarktis treibt. Solche sind auf einem so grossen Kontinent sicher vorhanden, aber sie werden dem Zugriff sehr nachhaltig durch den mächtigen Eispanzer entzogen. Man wird sich hoffentlich hüten, das Abschmelzen des Eises künstlich, etwa durch Anwendung von Atomenergie, zu beschleunigen. Sämtliche Bodenschätze, die man unter der Eisdecke zu finden hofft, würden die Katastrophe nicht aufwiegen, die dann durch die Überflutung aller dichtbesiedelten Flachländer und grossen Hafenstädte über die Menschheit hereinbrechen müsste. Was es heute in der Antarktis zu heben gilt, sind reiche Schätze an wissenschaftlicher Erkenntnis. Es ist schön, dass so viele Nationen die sehr hohen Kosten moderner Polarexpeditionen nicht gescheut haben, um in gemeinsamer friedlicher Anstrengung eine Antwort auf die Fragen zu finden, die zu stellen uns die Natur zwingt.

H. Hoinkes, Innsbruck