

scheinungen der trockene Schnee eine entscheidende Rolle spielt, haben doch Beobachtungen bestätigt, daß bei starker Kälte — eine Lufttemperatur von  $-40^{\circ}\text{C}$  bewirkt auf der Erdoberfläche eine Kälte von  $-50^{\circ}$  bis  $-60^{\circ}\text{C}$  — die feinen Eisnadeln des trockenen Schnees eine außerordentliche Härte annehmen, deren polierende und erodierende Wirkung durch den Wind noch verstärkt wird.

Ein weiteres Kennzeichen hocharktischer Wüstenlandschaft ist die Verbreitung von Salzkrustationen auf Peary-Land. Ihr in der arktischen Umgebung ungewohntes Bild gleicht durchaus den Salzausblühungen der subtropischen Steppen und Wüsten. Sie haben hier wie dort eine gemeinsame Ursache: die starke Verdunstung zieht das karge und an Mineralsalzen reiche Bodenwasser an die Erdoberfläche.

Literatur: FRISTUP, B., High arctic deserts. In: Congrès Géologique International, Comptes rendus de la dix-neuvième Session, Section VII: Déserts actuels et anciens. Alger 1953. S. 91—99.

## Wissenswertes aus dem Polarraum

Von Gerhard Schindler, Bad Homburg v. d. Höhe.

Krügler, F.: **Maritim-meteorologische Kleinstudien am Eisrand in der Dänemarkstraße.** „Der Seewart“ XIV (1953); 2, 3—9.

Vor der Nordwestecke Islands in der Dänemarkstraße liegt das bei der Hochseefischerei als „Gammelloch“ bekannte Fanggebiet, das ozeanographisch dadurch interessant ist, weil dort der nordwärts gerichtete warme Irmingerstrom mit dem nach Südwesten gerichteten kalten Ostgrönlandstrom zusammentrifft. Dadurch entstehen schon auf kurze Entfernungen sehr bemerkenswerte Temperaturunterschiede der Wasseroberfläche. Das Fischereischutzboot „Meerkatze“ traf beispielsweise am 25. 6. 1952 auf einer Meßfahrt Schwankungen der Wasseroberflächentemperatur bis zu  $6^{\circ}$  auf Distanzen von nur drei Seemeilen an. Zwei Tage später wurde bei nahezu gleichbleibender Position in wenigen Stunden ein Unterschied von 5 Grad verzeichnet. Serienmessungen in Abständen von nur wenigen Minuten können für den Nautiker praktische Bedeutung gewinnen, weil er bei unsichtigem Wetter (Nebel an der Eisgrenze!) aus einem dauernden Absinken Schlüsse auf die Entfernung des Treib- und Packeises ziehen kann, das vom Radargerät gelegentlich erst auf Entfernungen von 1 Seemeile angezeigt wird. Nebel in Eisnähe hat — namentlich bei „abeisigem“ Wind — oft nur eine sehr geringe vertikale Mächtigkeit (24. 6. 1952 aus Deckshöhe 100 m Sicht, vom Peildeck aus dagegen 10 Seemeilen!) Andererseits gibt es Nebellagen, bei denen die Sicht gerade unmittelbar über der Wasseroberfläche besser ist als in der Höhe. Weitere Einzelheiten werden besprochen.

Nusser, F.: **Die neuen Eisgrenzen der Seekarte D 155, M, Bl.** „Der Seewart“ XIV (1953), 1, 30—32.

Die Neuausgabe dieser Karte fußt auf Eisbeobachtungen seit 1920. Auf die Hereinnahme früherer Jahrgänge mußte verzichtet werden, weil um 1918 im arktischen Raume eine fühlbare Erwärmung einsetzte, die zu einer Änderung der bisherigen Eisverhältnisse führte. So war es beispielsweise um die Jahrhundertwende fast unmöglich, Westspitzbergen im Norden sowie Nordostland zu umfahren, während man das jetzt im August und September beinahe alljährlich kann. Im übrigen zeigt die Eisgrenze von Jahr zu Jahr starke Abweichungen vom mittleren Zustand. Hinzu kommt, daß die Beobachtungsunterlagen oftmals nicht im wünschenswerten Ausmaß vorhanden sind, weil gewisse Fahrrouten zu wenig befahren werden, so daß davon nur wenig Erfahrungen vorliegen. Ein ideales Mittel zur Festlegung der an sich auch nicht immer eindeutig zu bestimmenden Eisgrenze wäre das Flugzeug. Leider wird es im Frieden der hohen Kosten wegen kaum je dafür eingesetzt.

Schnakenbeck, W.: **Die deutschen Erfahrungen in der Grönlandfischerei 1952.** „Die Fischwirtschaft“ V (1953), 9, 213—215.

Die Reisedauer nach den Fangplätzen an der grönländischen W-Küste kommt ungefähr der Fahrzeit in andere entferntere Fanggebiete gleich (22—24 Tage für

Hin- und Rückfahrt). Bezüglich der Eisverhältnisse sind die Monate August bis November am günstigsten. (1952: 65 % aller englischen Fangreisen in diese Gebiete im September und Oktober durchgeführt.) Die Erträge schwankten sehr stark. Im großen ganzen hatten die Fangreisen in die grönländischen Gewässer gute Ergebnisse. Mit einer Übersicht über die Zusammensetzung der Fänge schließt die Arbeit. Schnakenbeck, W.: **Die Fischerei vor Westgrönland und bei Neufundland.** „Die Fischwirtschaft“ VI (1954), 1, 2—3.

Die beiden großen Fanggebiete unterscheiden sich dadurch, daß Neufundland seinen eigenen Fischbestand hat, während in Westgrönland das Vorkommen des Kabeljau infolge bestimmter klimatischer Gegebenheiten stark schwankte. Im übrigen scheint das Auftreten des Kabeljau von Island aus, sozusagen „advektiv“ bedingt zu sein, um einen meteorologischen Vergleich heranzuziehen. Die Wassertemperaturen um Grönland geben dann den Ausschlag, ob die durch den Irmingerstrom „herangeschaffte“ Fischbrut sich gut entwickelt oder abstirbt. Allmählich mag sich dann auch ein bodenständiger Kabeljaubestand herausgebildet haben, der an Ort und Stelle laicht. Zunächst wurde um Grönland nur die Angelfischerei betrieben. Versuche mit Schleppnetzen wurden erst später unternommen, hatten aber wenig Erfolg. So ging man nach dem letzten Krieg nur zögernd wieder an die Grönland-Fischerei heran. Doch schon die ersten Fänge waren durchaus zufriedenstellend. Man weiß nicht, wie lange die günstige „Kabeljauperiode“ anhalten wird — der Fisch liebt keine Temperaturen unter  $+2^{\circ}\text{C}$  —, aber auch bei einem Ausfall könnten die Neufundland-Bänke Ersatz bieten. Die Entwicklung wendet sich zum „Fabriktrawler“ hin, bei dem die Verarbeitung des Fisches gleich an Bord erfolgt.

Deutscher Wetterdienst, Seewetteramt Hamburg: **Klima und Wetter der Fischereigebiete West- und Südgrönland.** Beiträge zum Wettergeschehen in den nordeuropäischen Gewässern (Nr. 3). Bearbeiter: Dr. M. Rodewald. 42 Textabbildungen und 27 Tafeln. DM 6.—

Im Rahmen der „Amtlichen Veröffentlichungen des Seewetteramtes in Hamburg“ erschien soeben (1955) nach ähnlichen Monographien über die Bäreninsel (1949) und Island (1951) die in der Überschrift genannte Publikation. Wie schon der Untertitel verrät, ist die Arbeit in erster Linie auf die Praxis abgestellt. Sie will der Fischerei ihre schwere Arbeit durch Mitteilung reicher Erfahrungen, die im Laufe der Zeit durch freiwillige Mitarbeit von Seebeobachtern gewonnen wurden, erleichtern. Eine große Fülle von Beobachtungen, die ein einzelner niemals verarbeiten könnte und die nur durch die moderne Ausstattung eines großen Instituts (Hollerith-Verfahren) auszuwerten ist, brachte für Praxis und Wissenschaft zugleich wertvolle Ergebnisse. Die Kapitelüberschriften wie „Klima und Witterung“, „Wetter und Wetterlagen“, „Skizzen zur Grönland-Fischerei“ und „Klimatische Tafeln“ umreißen den Rahmen der von dem bekannten Meteorologen ausgezeichnet gemeisterten Darstellung, in der auch die Polarforschung vieles Wissenswerte finden kann, nicht zuletzt manches über aktuelle Fragen der Arktis, wie etwa ihre Erwärmung in den letzten Jahrzehnten oder die Zusammenhänge zwischen Auftreten des Kabeljaus und Schwankungen der Eisdrift. Eine reichhaltige Literatur, die oft über die verschiedensten und teilweise schwer zugänglichen Zeitschriften verstreut war, ist in dem Werk entsprechend zusammengefaßt. Hinweise erleichtern dabei eingehenderes Studium angeschnittener Probleme. Unter Berücksichtigung des niedrigen Preises ist die Veröffentlichung zur Anschaffung für einschlägige Büchereien sehr zu empfehlen.

Rodewald, M.: **Die Eisschaukel Grönland—Spitzbergen.** „Die Fischwirtschaft“ V (1953), 9, 219—221.

Die vier mildesten Januare der letzten hundert Jahre in Nordwestisland waren mit sehr kalten Januarmonaten in Mitteleuropa verbunden. Ähnlich besteht eine „Wärmeschaukel“ zwischen dem Seegebiet Grönland—Island und Spitzbergen—Barentssee in der Weise, daß Eisreichtum in dem einen Gebiet gleichzeitig mit Eisarmut in dem anderen einhergeht. Freilich darf man nicht glauben, daß diese enge Bindung immer vorhanden wäre. Bei der Wahl kürzerer Zeiträume (statt

eines Jahres oder Halbjahres etwa ein bis drei Monate) würde der Zusammenhang vermutlich besser hervortreten. Die Ursache der Eisschaukel liegt in der bestimmten Größe der atmosphärischen Störungen begründet, bei denen einer vorherrschenden warmen Luftströmung als Kompensation auf der anderen Seite eine kalte entsprechen muß. Möglicherweise ergeben sich aus diesen Tatsachen praktische Folgerungen für die Fischerei.

Rodewald, M.: **Der Grönlandkabeljau und die Schwankungen der Eisdrift.** „Die Fischwirtschaft“ V (1953), 10, 241—242.

Die gegenwärtige Erwärmung der Arktis und Subarktis brachte u. a. auch eine Nordwärtswanderung des Kabeljaus mit sich. Wohl gab es im vergangenen Jahrhundert in Grönland schon „Kabeljauperioden“, aber die gegenwärtige Verbreitung dieses Fisches nach Norden zu übertrifft diese wesentlich. In der Hauptsache ist es die Erhöhung der Wassertemperatur, die den Kabeljau bis über die Disko-Bucht hinaus nordwärts wandern ließ. Es bleibt die Frage nach der zukünftigen Entwicklung dieser Verhältnisse offen, die bisher als Extreme einen eisfreien südlichen Teil des Ostgrönlandstroms oder einen Eisreichtum brachten, der um Island ein halbes Jahr lang anhielt.

Rodewald, M.: **Zunahme der Eisdrift im Ostgrönlandstrom.** „Die Fischwirtschaft“ IV (1952), 11, 217—218.

Das Eis des Ostgrönlandstroms hatte sich im Sommer 1952 um etwa 80 Seemeilen von seiner Normallage nach Südosten hin ausgedehnt. Als Ursache kann die atmosphärische Zirkulation angesehen werden, die ein lebhafteres Luftdruckgefälle als sonst über dem Ostgrönlandstrom und seinem Einzugsgebiet erkennen läßt. Die nördlichen Winde wurden verstärkt. Vermutlich werden sich die geänderten Eisverhältnisse auf den Kabeljaufang auswirken können.

Buhr, J.: **Wetterfunkefahrten im Nordmeer.** „Der Wetterlotse“ Nr. 51/Februar 1953. 24—29.

Das Fischereischutzboot „Meerkatze“ konnte seit seiner Indienststellung für die deutsche Hochseefischerei (1950) in Nordsee und Nordmeer neben anderen wichtigen Aufgaben auch zahlreiche wertvolle Erfahrungen im Wetterfunkdienst sammeln. Im gegenständlichen Beitrag werden vor allem Möglichkeiten des regionalen Funkverkehrs, bzw. des Empfangs von Wettermeldungen aus dem Seegebiet Grönland—Island—Färöer behandelt, die besonders auch die deutschen Fischdampfer interessieren können.

## **Bericht über die australische Expedition nach MacRobertsonland**

Von Dr. Hans-Peter Kosack, Remagen.

Am 4. Januar 1954 um 16,30 Uhr verließ das Motorschiff „Kista Dan“ den Hafen von Melbourne zu seiner ersten Fahrt in die antarktischen Gewässer, um für die Australische Nationale Antarktische Forschungsexpedition (A. N. A. R. E.) eine Gruppe von Forschern zum antarktischen Kontinent zu bringen und eine Station einzurichten.

Die Pläne zu einem solchen Unternehmen lagen schon einige Jahre zurück. Bereits im Jahre 1948 war der Versuch unternommen, Kap Freshfield im König-Georg-V.-Land zu erreichen, jedoch scheiterte der Plan an den ungünstigen Eisverhältnissen. Im Jahre 1954 sollte nun mit verbesserten Mitteln erneut ein Versuch zur Ansiedlung auf dem antarktischen Festland unternommen werden.

### **1. Teilnehmer.**

Die Leitung der Gruppe hatte Robert G. Dovers, ein 32 Jahre alter Vermessungsingenieur, dessen Vater bereits an der Expedition Mawson 1912 teilgenommen hatte. R. Dovers weilte ein Jahr (1948) auf Heard, sechs Monate (1949—50) auf Macquarie und war 1952 australischer Beobachter bei der französischen Adélieland-Expedition.