

FS "POLARSTERN" ARK XVIII/2
Tromsø – Bremerhaven
Wochenbericht Nr. 3
09.09. bis 15.09.2002

Am Ende der letzten Woche verlassen wir den Kontinentrand von Nordgrönland und dampfen Richtung Nordspitzbergen.

Hier sollen die Arbeiten auf dem Meereis fortgeführt werden, in der Hoffnung, dass ausreichend große und alte Schollen gefunden werden. Am Ende der dritten Woche sind die Eisforscher voll auf ihre Kosten gekommen. Die internationale Arbeitsgruppe, bestehend aus drei Biologinnen vom Institut für Polarökologie in Kiel und je einem Biologen von der Universität Helsinki (Finnland) und Shanghai (China), untersucht zusammen mit Forschern aus Bremen den Lebensraum Meereis sowie die darunter liegende Grenzschicht zum freien Wasser. Im Gegensatz zu dem Süßwassereis auf unseren Seen und Flüssen daheim bietet das Meereis einen speziellen Lebensraum für eine daran angepasste Flora und Fauna. Wenn Meerwasser gefriert, bleiben die darin enthaltenen Salze in einer hochkonzentrierten Lauge zurück, die sich im Inneren des Eises in einem stark verzweigten Hohlraumsystem aus haarfeinen Kanälchen und Taschen sammelt. Hier leben Bakterien, Algen und mikroskopisch kleine Fadenwürmer, Ruderfußkrebse und Rädertierchen. An der Unterseite der Eisschollen hangeln sich die sogenannten Untereis-Flohkrebse entlang und weiden diese reichen Nahrungsquellen vom Eis ab. Der Polardorsch, von dem im letzten Wochenbericht schon die Rede war, ist dann das nächste Glied in dieser ans Eis gebundenen Nahrungskette.

Um diesen einzigartigen Lebensraum zu untersuchen, verlassen die Eisforscher für ein paar Stunden das warme Schiff und bauen sich auf einer Eisscholle eine Station auf. Schon bald ist es dann mit der arktischen Stille vorbei: Ein Generator tuckert zur Stromerzeugung, die Motoren der Eiskernbohrer dröhnen und eine Pumpe fördert summend das Wasser unter der Eisscholle an die Oberfläche. Die erbohrten Eiskerne werden später an Bord langsam aufgetaut und auf die Anzahl der darin vorkommenden Organismen hin untersucht. An einem langen Arm wird eine Videokamera durch ein Bohrloch zur Unterseite der Eisscholle befördert, um die Untereis-Flohkrebse in ihrem Lebensraum beobachten und zählen zu können. Außerdem messen die Eisbiologen Werte wie, Temperatur, Salzgehalt und Nährstoffe im und unter dem Eis, um die Lebensbedingungen für die Eisfauna zu beschreiben. Zu guter Letzt sammeln sie noch pflanzliches und tierisches Material für Lebendexperimente, die später in den Kühllaboratorien an Bord durchgeführt werden.

In diesem Jahr ist die Eissituation für die Eisforscher recht ungünstig. Das Eis hat sich sehr weit nach Norden zurück gezogen und die Schollen sind zum größten Teil sehr klein, relativ dünn (um 2 m) und brüchig. Die Vermutung, dass diese Situation von der globalen Erwärmung her rührt liegt zwar nahe, dennoch kann es sich auch um eine natürliche Schwankung in der Eisbedeckung handeln. Die Auswertung unserer Ergebnisse wird hoffentlich dazu beitragen, die Folgen einer solchen Erwärmung und die nachfolgende

Abnahme der arktischen Meereisdecke für das Ökosystem Meereis zu bewerten.

Als Dankeschön für die Eisbärenwächter aus den anderen Arbeitsgruppen und an die stets hilfsbereite Mannschaft gab es am Ende der letzten großen Eisstation eine kleine Rotweinpunsch-Party mit einem Spaziergang auf der Scholle.

Anschließend fährt "Polarstern" zur Fortführung der seismischen Arbeiten wieder 'gen Süden.

Viele Grüße von uns allen
Iris Werner/Wilfried Jokat

15 September 2002. Position 80°06'N 02°00E -2°C