

Wochenbericht Nr. 6 ANT XXIII/6 FS "Polarstern" (Kapstadt - Kapstadt)
23 .07. - 29.07.2006

Und wieder haben wir den südlichsten Punkt erreicht. Schwache Winde, kaum oder leicht überfrostene Wasserläufe und wenige Eisbarrieren haben uns auf dem Südkurs zur Anfangsposition unseres dritten Transekts geholfen. Am letzten Montag, d. 24. Juli um 07:52 vormittags, hatten wir den Transekt 2 beendet. Wie zuvor wurden auch an dieser Station die Hauptgeräte der Expedition eingesetzt, die CTD, das RMT, das MN and das SUIT. Inzwischen wissen alle Leser, dass die englischen Abkürzungen CTD für Salzgehalt, Temperatur und Druck, RMT für rechteckiges Netz für mittlere Wasserschichten, MN für Zooplankton Multi-Netz und SUIT für Untereis-Oberflächenschleppnetz stehen.

An der letzten Station wurde das RMT drei Mal eingesetzt, Fischzüge in 50, 200 und ein zusätzlicher Fang bis in 3000 m Wassertiefe. Der letzte Einsatz brachte nach dem sechsstündigen Fang durch 15 Meilen offenes Wasser die skurrilen Zooplankter des Mesopelagials ans Tageslicht. Leuchtend rote Tiefseegarnelen, fingerlange, durchsichtige, türkis schimmernde Pfeilwürmer, daumengroße, dunkelrote Flohkrebse, zentimeterlange Ruderfußkrebse voll gepackt mit Eipaketen, tellergroße, violett-rote Tiefseequallen, mehr als 900 Krill (*Thysanoessa* nicht *E. superba*) und mehr als 140 Fische von mindestens 5 Arten. Viele Wissenschaftler freuten sich an diesem Fang. Mehrere Experimente wurden in den gekühlten Laborcontainern begonnen, um die Stoffwechselraten der Tiere und ihr Fressverhalten zu studieren. Viele dieser Daten sind für unser Untersuchungsgebiet für den Winter bisher unbekannt.

Die holländische Gruppe an Bord hat das SUIT-Netzsystem, mit dem sich die schnell schwimmende Fauna qualitativ und quantitativ direkt unter dem Meereis fangen lässt, entworfen und erfolgreich getestet. Im letzten Wochenbericht habe ich die Beobachtungen der Taucher geschildert, wie sie Krill in den Eishöhlen und zwischen den aufgetürmten Eisschollen verschwinden sahen. Eindrucksvolle Film- und Fotoaufnahmen belegen dies. Das SUIT wird mit 1,5 Knoten unter dem Eis entlang gezogen, zu schnell für fliehenden Krill, und sammelt die Organismen von der Eisunterseite ab. Der 4 Quadratmeter offene und 4 Meter lange Netzrahmen ist aus 9 cm Stahlrohren zusammengeschweißt. An der vorderen, oberen Stange sorgen 9 Autoreifen dafür, dass das Netz unter das Eis rollt. Der Hahnepot ist an einer Seite angebracht, die gleichzeitig als Scherbrett dient, sodass das gezogene Netz seitlich aus der Fahrrinne von Polarstern ausschert und 120 m im Winkel von ca. 45 Grad neben dem Schiff unter dem Eis hergezogen wird. Oben ist das Netz offen, damit die Eisbrocken entweichen können, die nach dem Eintreten in den Fangrahmen von armdicken, schräg angestellten Stahlträgern nach oben und hinten herausgedrückt werden. Das feinmaschige 14 m lange Netz selber ist am Rahmen befestigt und durch ein grobes Fischernetz außen vor Beschädigungen durch das scharfe Meereis geschützt. Mannschaft und Wissenschaftler müssen Hand in Hand zusammenarbeiten, wenn das 1 Tonnen schwere Netz zu Wasser gelassen wird. Um sicher zu stellen, dass sich Eisschollen nicht im Schleppdraht verfangen, wird das 18 mm starke

Schlepp-seil durch ein Gewicht von 900 kg direkt hinter dem Schiff steil nach unten gedrückt, sodass das Netz ungestört unter bis zu 2 m dickem Meereis einsetzbar ist.

Der bisher größte Fang der Fahrt mit dem SUIT erfolgte ebenfalls an der Nordstation von Transekt 2. Es wurden 250 Gramm Biomasse in dem 25-minuten dauernden Schlepp gesammelt. Mehr als 900 fast oder vollständig ausgewachsene Krill (*E. superba*), einige Staatsquallen und Flügelschnecken wurden aus der Schicht 2 m unter dem Eis gefangen. Der Temperaturunterschied zwischen dem $-1,85^{\circ}\text{C}$ warmen Wasser und der -27°C kalten Luft lässt Seerauch entstehen, der aus der Fahrrinne von Polarstern zwischen den Stücken zermalnten Meereises aufsteigt. Die Sichel des Halbmondes steigt langsam aus diesem Nebel in den sternklaren Nachthimmel und beleuchtet mit seinem bläulichen Glanz das eindrucksvolle Eispanorama für die 8 verummten Gestalten, deren routiniertes Zusammenspiel im klirrenden Frost den Einsatz des Netzes ganz leicht erscheinen lässt, das freundlich aber manchmal auch berechtigt den Spitznamen „Kampfwagen“ trägt.

Nach diesen erfolgreichen Fängen waren viele von uns damit beschäftigt, ihre Proben zu verarbeiten, während Polarstern sich schon wieder südwärts wagte. Wie berichtet, hatten wir uns entschieden den letzten Transekt von Süd nach Nord abzuarbeiten. Mit einer unglaublich schnellen Durchschnittsgeschwindigkeit von 5,3 Knoten brauchte Polarstern nur 4 Tage und 4 Stunden, um die 519 Seemeilen zu überbrücken. Stellen sie sich vor, dass wir mit Fahrradgeschwindigkeit 30 bis 40 cm dickes Eis brechen – eine immer noch beachtliche Weltspitzenleistung für unser 24 Jahre altes Schiff. Kapitän und nautische Offiziere finden den günstigsten Zickzackkurs im dünnen Eis und umfahren geschickt die dicken und aufgetürmten Schollen.

Unsere Eilfahrt in den Süden führte uns an hunderten von Eisbergen vorbei, deren bizarre Gestalten manchmal über 60 m hoch die umgebende schneebedeckte Eisfläche überragten. Einige sehen aus wie Burgen aus Süddeutschland mit Zwinger, Türmen und Gebäuden, andere wie Luxuskreuzfahrtschiffe, deren Silhouetten am Horizont vorüberziehen. Spalten und Höhlen erlauben einen schnellen Blick in das türkisfarbene Innere der Giganten. Nachts erhellen die Frontstrahler von Polarstern die gefrorenen Kathedralen für wunderbare stille Momente.

Mittlerweile hat sich ein großräumiges Tiefdrucksystem im Nordwesten entwickelt und ist auf unser Untersuchungsgebiet zu geschlichen. Die Meteorologen sagen einen Tiefdruck von 945 hPa voraus, ein Wert, der auf der Nordhemisphäre kaum erreicht wird. Wir müssen mit Windgeschwindigkeiten der Stärke 10 und mehr rechnen. Zum Glück unterdrückt das Eis alle Wellen, aber solch starker Wind aus Nord und Nordost wird das Meereis gegen den Antarktischen Kontinent drücken. Wir erwarten den Sturm Montagnacht und bis dahin wollen wir ohne Zeitverzug unser Programm abarbeiten und nach Norden ausweichen, bevor sich die Mausefalle vor der Küste schließt. Am Sonntag wollen wir schon wieder 240 Seemeilen vom Kontinent entfernt und damit in Sicherheit sein.

Es erwartet uns also ein weiteres sehr geschäftiges Wochenende mit Arbeiten rund um die Uhr an Deck und in den Laboratorien. Wir wünschen Ihnen einen schönen Sommerurlaub.

Uli Bathmann