

FS „POLARSTERN“ ARK XIX/4, Tromsø – Bremerhaven
Wochenbericht Nr. 2, 18.08 bis 24.08.2003

Zu Beginn der Woche sind Wetter und Forschungsprogramm identisch mit der letzten Woche. Die seismischen Arbeiten werden ohne technische Probleme und mit wenig Behinderungen durch Eis fortgeführt. Die Messungen werden am Mittwoch beendet. Jetzt beginnt der zweite Teil des geophysikalischen Experimentes. Mit Hilfe von Schallquellen auf Polarstern und Empfängern (Ozeanbodenseismometer), die auf dem Meeresboden abgesetzt werden, soll die Struktur der gesamten Erdkruste untersucht werden. Die speziellen Geräte haben ein Gewicht von etwa 100 kg, sind bis zu 1,80 m hoch und haben einen Durchmesser von ca. 1 m. Sie zeichnen für 3-5 Tage alle Bodenbewegungen auf dem Meeresboden auf und können die Schallwellen der Luftpulser über mehr als 100 km registrieren. Für die Durchschallung der bis zu 30 km dicken Erdkruste, werden insgesamt 25 Geräte entlang eines 220 km langen Profils auf den Meeresboden abgesetzt. Dies erfolgt in einem Abstand von ca. 10 km. Nach insgesamt drei Tagen ist das Profil vermessen. Jetzt müssen die Ozeanbodenseismometer wieder eingesammelt werden. Hierfür wird vom Schiff ein akustisches Signal an die bis in 3600 m Wassertiefe liegenden Geräte gesandt. Das Gerät koppelt sich dann von einem Eisenanker ab, und taucht aufgrund des eigenen Auftriebs auf. Dies dauert zwischen 10 und 60 Minuten, je nach Wassertiefe. Um die Geräte wiederzufinden sind diese mit einem Blitzlicht und einem Sender ausgerüstet. Beide beginnen zu arbeiten, wenn das Ozeanbodenseismometer aufgetaucht ist.

Am Sonntag beginnt der praktische Teil. Der Auftauchbefehl für das erste Gerät wird vom Schiff aus gesendet. Die Spannung könnte in einem guten Kriminalfilm nicht besser sein. Nach 60 Minuten hören wir endlich das Sendesignal. Es vergehen noch mehrere Minuten bis wir das kleine Objekt im Fernglas sehen. Für das zweite Gerät benötigen wir mehr Zeit. Wir hören zwar ein schwaches Signal, können aber die Boje nicht sehen. Erst ein Helikoptereinsatz grenzt die Position des Gerätes so ein, dass wir es auch im Fernglas erkennen. Dieses Spiel wird uns noch die ganze Nacht und den morgigen Tag beschäftigen, hoffentlich mit weniger Aufregung und Aufwand.

Nun zu der Landgruppe auf Store Koldewey. Bis auf wenige Ausnahmen scheint dort die ganze Woche die Sonne. Die Untersuchungen der Süßwasserseen gehen gut voran. Es werden zwei Kerne gezogen, die viel versprechend aussehen. Genauer kann man aber erst nach der Rückkehr sagen. Bei diesem Experiment werden sowohl das Hauptgerät als auch die Reserve so beschädigt, dass eine Fortführung der Arbeiten in Frage steht. Am Freitag, den 22. August, wird das Camp auf eine Seengruppe im Norden der Insel versetzt. Hierfür werden die beiden Helikopter von Polarstern eingesetzt. Das Schiff führt in der Zwischenzeit Arbeiten ca. 180 km östlich vor der Insel durch. Ein Helikopter transportiert einen Teil des Bohrgestänges zur Reparatur auf das Schiff. Nun sind die Ingenieure und Techniker von Polarstern gefragt. Nach mehreren Stunden ist ein Teil wieder so repariert, dass es eingesetzt werden kann. Das Reserveteil kann nicht mehr hergerichtet werden. Nach Fertigstellung werden die reparierten Teile sofort wieder auf die Insel

geflogen. Die Beprobung weiterer Seen ist gesichert. Nach 6 Stunden Helikoptereinsatz ist das komplette Camp inkl. sieben Personen ca. 20 km nach Norden versetzt worden. Wir hoffen alle, dass alles weiter gut verläuft.

Inzwischen haben wir uns alle gut eingelebt. Die Kaffeepausen werden peinlich genau eingehalten. Alle grüßen nach Hause.

Wilfried Jokat, 24. August 2003, Position 75°12'N 006°W, +6°C