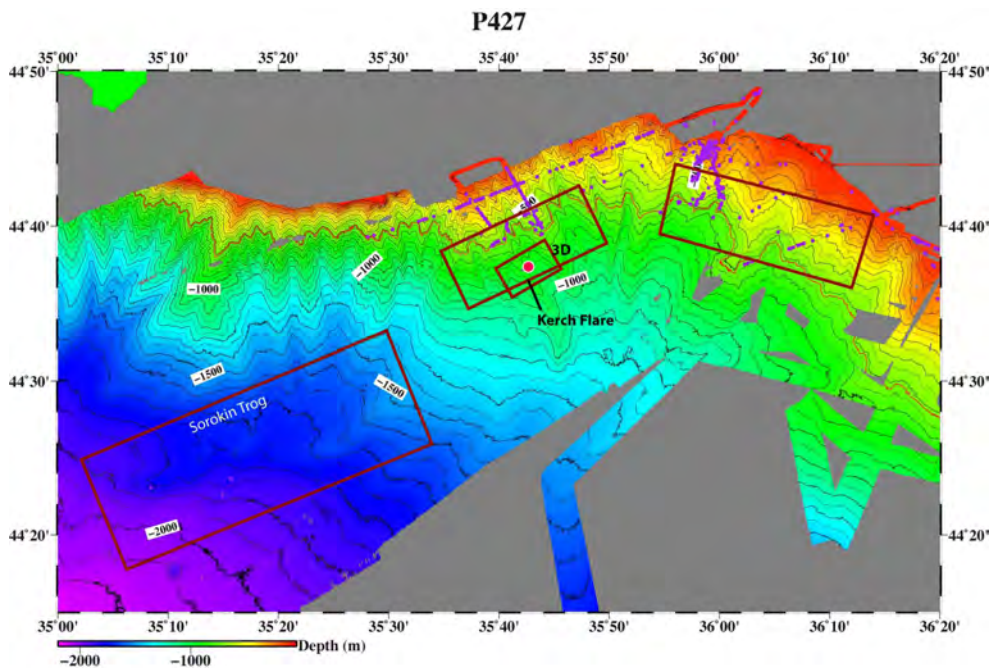


P427 DOKUGAS

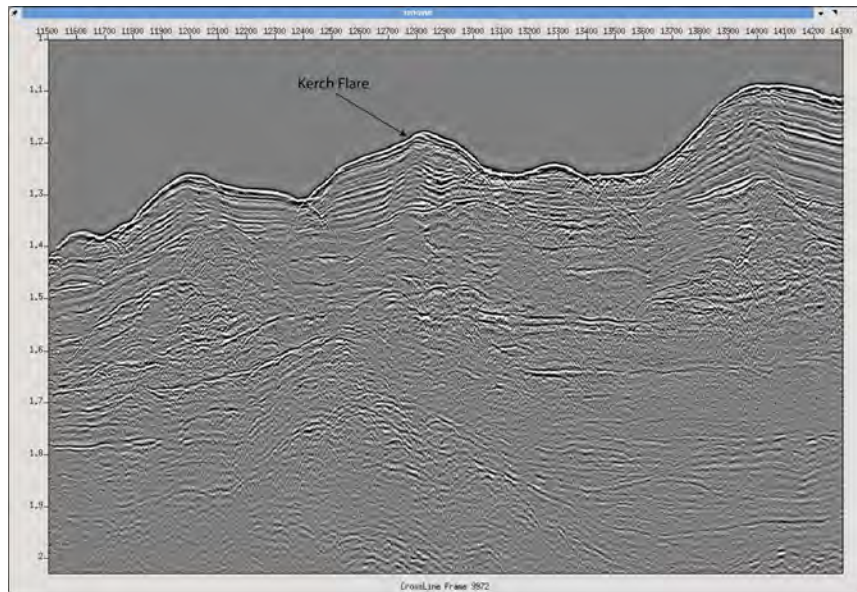
Wochenbericht 08.03.2012 – 13.03.2012



Die Arbeitsgebiete der Reise P-427 DokuGas mit F/S POSEIDON

Die dritte Woche auf See hat eine unliebsame Überraschung für uns bereit gehalten. Unsere Registrierapparatur für den Oberflächen Streamer ist ausgefallen. Das Haupt- und das Reservegerät sind durch Kurzschluss von außen und durch interne Bauteildefekte so stark geschädigt worden, dass eine Reparatur mit Bordmitteln nicht mehr möglich ist. Damit konnten auch die letzten Lücken in unserem 3D Block nicht mehr gefüllt werden. Hier sind jetzt unsere Kollegen vom seismischen Prozessing gefordert. In langen Stunden sind neue Bearbeitungsabläufe für die Datenverarbeitung gefunden worden, die eine erfolgreiche Überbrückung der Lücken versprechen. Viel Zeit ist auch wieder in die aufwendige Navigation der 3D Vermessung geflossen. Unterbrechungen im GPS Signal der Scherbretter fordert hier alles Geschick der Kollegen am Rechner. Die ersten Erfolge sind bereits abzusehen und erlauben schon erste Migrationsberechnungen, die zur Erstellung unseres dreidimensionalen Datenwürfels führen.

Ergänzend zu der kleinräumigen aber hoch auflösenden 3D Seismik haben wir die Region um den Kerch Flare mit dem Sidescan vermessen. Die Kartierung erfasste dabei auch den Bereich der Gasaustritte, die in flacherem Wasser, oberhalb der Hydratstabilität von 720 m beobachtet werden. Aus der vom Sidescan vermessenen Rückstreuung des Meeresbodens lassen sich Veränderungen der Sedimenteigenschaften ableiten und damit die Ausbreitung der einzelnen Gasaustritte vermessen. Mit dem Sub-Bottom Profiler des Sidescan werden hochauflösend die obersten Sedimentschichten abgebildet. Bei den Gasaustritten, die direkt unter dem Schleppfisch liegen können wir direkt sehen, wie sich das Gas den Weg an den Meeresboden bahnt. Die feine Schichtung der Sedimente ist hier unterbrochen und durch die geringere Reflektivität gekennzeichnet. Eine genaue Auswertung der gefundenen Blasenfelder steht noch aus,



Eine erste seismische Sektion aus dem 3D Areal am Kerch Flare. In der Bildmitte ist die Änderung des Reflexionsmuster unter dem Kerch Flare zu erkennen. Ebenso zeigt sich bereits in dieser 2D Sektion die komplexe Tektonik des Untergrundes

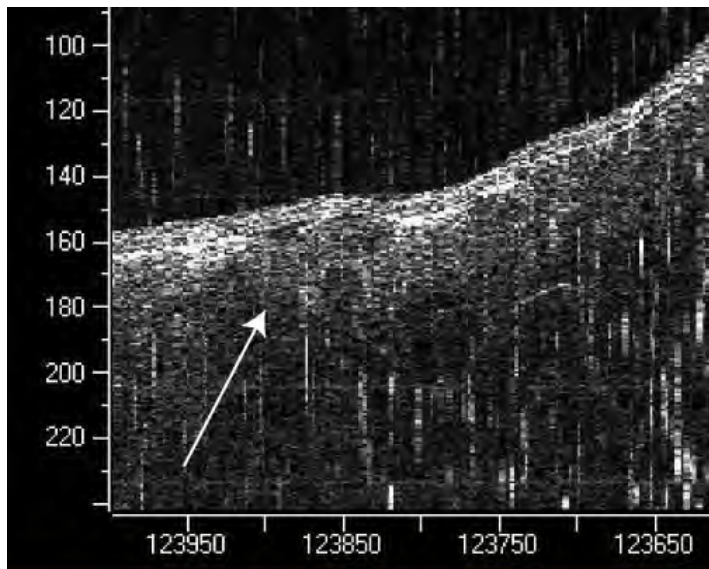
aber wir können schon jetzt sagen, das die meisten Flares aus früheren Beobachtungen noch aktiv sind. Vereinzelt scheint es neue Aktivitäten von unterschiedlicher Stärke zu geben. Gemeinsam mit einer Ansammlung stärkerer Blasenaustritte haben wir den Kerch Flare in einem Zeitfenster von 12 Stunden wiederholt überfahren. Die Messdaten des Multibeam sollen später daraufhin untersucht werden, ob eine zeitliche Veränderung der Gasfahne in der Wassersäule zu beobachten ist und auf eine zeitenabhängige Funktionalität der Blasenaustritte hindeutet.



Eine Sidescan Aufnahme eines Gasblasenfelds. Die Blasenfahne in der Wassersäule ist besonders gut in dem schwarzen „Totbereich“ des Sidescan in der Bildmitte zu erkennen

Nur wenige Seemeilen entfernt von dem Kerch Flare befindet sich unser westlichstes Arbeitsgebiet im Sorkin Trog. Dieses Gebiet zeichnet sich durch eine Kette von Schlammvulkanen in rund 2 km Wassertiefe aus, die für aktive Gasemissionen unterschiedlicher Stärke und mit zeitlicher Variation bekannt sind. In unserem

Arbeitsgebiet liegen einige bekannte Austrittsstellen, die nicht alle an Schlammvulkanismus gebunden sind. Leider ist das an Bord verfügbare Tiefseekabel nicht lang genug, um unser Sidescan bis zum rund 2 km tiefen Meeresboden zu bringen. Ergänzend zur Multibeam und WCI Kartierung haben wir ein Profil mit dem tief geschleppten Streamer durch das Zentrum des Messgebietes gelegt. Da der Streamer nur wenige hundert Meter über dem Meeresboden geschleppt wird und in großem Winkel die Schallsignale aufnimmt können wir damit auch unter gasführende Strukturen am Meeresboden schauen und so weitere Details zum tieferen Aufbau der Förderkanäle beitragen.



Der Ausschnitt des Sub-Bottom Profilers zu den oben abgebildeten Gasblasen. Der Pfeil zeigt auf den stark gas gesättigten Abschnitt im Sediment, von dem die besonders starken Gasfahnen aufsteigen.

Zum Abschluss unserer Arbeiten sind wir in unserem Arbeitsgebiet bei 36° Ost wieder mit Sidescan und Multibeam aktiv geworden. Auch hier ist eine Großzahl von Gasaustritten mit Einstrahloten kartiert worden. Wir wollen sehen, ob mit dem Multibeam weitere benachbarte Austritte zu finden sind und die Gesamtbilanz des Methantransportes damit nach oben korrigiert werden muss.

In den Abendstunden des 13. März haben wir uns dann mit westlichem Kurs aus dem Arbeitsgebiet entfernt, nicht ohne in den letzten Stunden der Forschungsgenehmigung die derzeitige Aktivität des Dvureshenskii Schlammvulkan und der benachbarten Strukturen im Sorokin Trog überprüft zu haben.

Wir befinden uns nun auf einem mehrtägigen Transit, der uns durch den Bosphorus und die Dardanellen nach Heraklion führen wird, wo die Reise am 19. März offiziell zu Ende geht.

An Bord sind alle wohlauf.

Mit den besten Grüßen im Namen der Fahrteilnehmer

Jörg Bialas