

## SO 201 – KALMAR Leg 2: 30. 8. – 8. 9. 2009 Busan – Tomakomai

### 1. Wochenbericht (30.8. - 6.9)

Heute am 6. September haben wir mit den wissenschaftlichen Stationsarbeiten um 5:45 Bordzeit (10 Stunden Zeitverschiebung gegenüber Deutschland) begonnen. Wir befinden uns auf einer hydroakustischen Profilfahrt von 51°03,0 N 157°53,5 E nach 50°13,0 N 159°39,5 E, ca. 150 Meilen südlich von Petropawlowsk-Kamchatski. Es ist die allererste Fächerecholotvermessung der Kurilen-Kamchatka Subduktionszone, die jemals durchgeführt wurde. An dieser Suture wird die pazifische, ozeanische Platte unter die sibirisch nordamerikanische Platte subduziert, wobei die Raten bis zu 79 mm/Jahr betragen.

Der Voraustrupp der SONNE-Reise 201 Leg 2 landete in Busan am Freitag, den 28. August, um 7:35 pünktlich. Nach dem Transfer zum Hotel durch den morgendlichen Verkehr in einer der quicklebendigsten Hafenstädte SE Asiens und einer „Wiederbelebung“ nach dem Nachtflug begaben wir uns in den Hafen zur Pier 1, wo die SONNE lag und die vorausgegangene Expeditionsgruppe damit beschäftigt war, alle Ausrüstung auszuladen. Es war tropisch schwül, 30° und ohne große Betätigung rann der Schweiß! Unser frühes Erscheinen war notwendig, da wir einiges an schwerer Ausrüstung zu übernehmen hatten. Am folgenden Tag flogen die übrigen Teilnehmer ein und wir haben mit den vereinten Kräften der Decks Mannschaft unsere fünf Container an Bord gebracht und vollständig, was den Laborbetrieb anging, entladen. Dankbar waren wir für die geschlossene Bewölkung, so dass die Temperaturen nicht die Werte des Vortages erreichten, was unsere Arbeiten erleichterte. Das offizielle Einschiffen erfolgte am Sonntag morgen gegen 9:00. Im Anschluss konnte die Aufrüstung der Labore beginnen.



*Samstag 30. 8.: Alle Container an Bord*

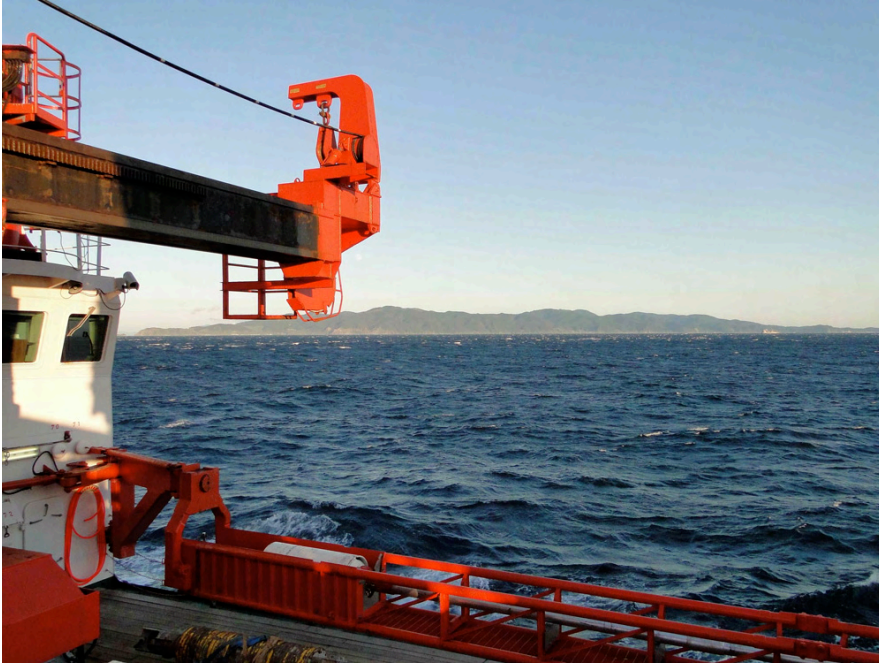
31. August 7:00 alle an Bord; 8:30 Auslaufen. Der Himmel war immer noch bedeckt, das Wasser im Hafen zeigte leichte Schaumkrönchen ..... das ließ stärkeren Seegang erwarten. Vor der Küste Japans hatte sich ein Taifun aufgebaut, in dessen unmittelbarer Umgebung Windgeschwindigkeiten von 80 kn herrschten und dessen Auswirkungen wir bis Busan zu spüren bekamen. Mit ca. 30 kn zog dieser Taifun zunächst nach NNE in Richtung Kamchatka, dann weiter nach NE und schwächte sich allmählich zu einem Tief ab. Dies hatte zur

Folge, dass wir nach dem Verlassen des Hafens von 7 Windstärken und einer kräftigen Dünung erfasst wurden, die uns alle auf die „Seetauglichkeitsprüfung“ stellte. Gegen Abend ließ diese Dünung dann allmählich nach, so dass alle Fahrtteilnehmer/innen sich uneingeschränkt den Köstlichkeiten des exzellenten Schiffskochs widmen konnten.

Die folgenden Tage nutzten wir um die Labore weiter aufzurüsten, insbesondere aber um das schwere Beprobungsgerät an Deck, wie das Kolbenlot, das Schwerelot, den Multicorer und die Lanze zur Messung des Wärmestroms für ihre Einsätze vorzubereiten, um die im Rahmen unseres Projektes KALMAR (Kurile-Kamchatka and Aleutian Marginal sea-island arc systems: geodynamic and climate interaction in space and time) gesteckten Ziele zu erreichen. Zum einen geht es um die Zusammensetzung von Seamounts sowie der Ozeankruste und des oberen Mantels in dem Bereich, wo der Aleuten-Inselbogen auf den Kurilen-Kamchatka-Bogen trifft. Mit Hilfe gezielter Dredgeprobennahme an vulkanischen und tektonischen Strukturen sowie Wärmestrommessungen wollen wir Ursprung und Entwicklung dieser "Aleuten-Kamchatka-Triple-Junction" und ihrer Umgebung untersuchen. Damit soll u.a. dazu beigetragen werden, unser Verständnis der Ursachen von Vulkankatastrophen im Nordwestpazifik sowie der Auswirkungen des Vulkanismus auf Kamchatka (aktivste Subduktionszonenvulkane der Erde!) auf Klimaänderungen im Holozän zu verbessern.

## SO 201 – KALMAR Leg 2: 30. 8. – 8. 9. 2009 Busan – Tomakomai

Der zweite Fragenkomplex fokussiert auf die ozeanographische und klimatische Entwicklung im subarktischen NW-Pazifik und NE Sibiriens. Neben der spannenden Frage wie der steuernde Zusammenhang zwischen den unterschiedlichen Luftdruckschaukeln funktioniert, die einerseits in dem System des Sibirischen Hochs mit dem Aleuten Tief (Pazifisch/N-Amerikanische Oszillation) andererseits in dem System Azoren Hoch und Grönland Tief (Arktische Oszillation/Nordatlantische Oszillation) begründet sind, wollen wir ebenfalls zu der hochaktuellen Frage nach dem Ort und der Dynamik der Nordpazifischen Zwischenwasserbildung beitragen. Diese Zwischenwasserbildung ist entscheidend für die Erneuerung der Wassermassen im Pazifik und damit für die Fruchtbarkeit des Weltmeeres.



*SONNE an der Einfahrt in die Tsugaru-Kaikyo-Strasse*

Wir durchfahren zunächst die Japan-See und erreichten in den Abendstunden des 2. September die Tsugaru-Kaikyo-Strasse, eine Meeresverbindung unter welcher der längste Eisenbahntunnel der Welt verläuft der die Insel Hokaido mit der japanischen Hauptinsel Honshu verbindet. Eine beeindruckende Küstenlandschaft zog an uns vorbei; der Wind hatte auf Grund des Düseneffektes zwischen den Inseln in der Passage auf gut 7 Stärken aufgefrischt. Das „herausragende“ Tagesereignis en route war die Umstellung der Klimaanlage am 3. September von Kühlung auf Heizung. Entsprechend der Abkühlung wurden die ersten Wale gesichtet. Die weitere Route folgte dem Verlauf der Kurilen Inseln bis zum heutigen Tag mit Beginn des hydroakustischen Profils.

Morgen werden wir auf Reede weitere Kollegen aus Petropawlowsk an Bord nehmen und sind dann mit 25 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, einschließlich unseres Beobachters, komplett und können mit den bodenberührenden Arbeiten beginnen. Alle sind an Bord wohl auf und warten schon mit Ungeduld auf die ersten Proben.

Auf See: 50° 25,39 N 159° 34,60 E

Christian Dullo