

**Meteor-Reise M85/3 - Reykjavik - Cuxhaven**  
**1. Wochenbericht**  
**27.08.2011 – 03.09.2011**

Klimawandel und dessen Einfluß auf die Verbreitung von marinen Lebewesen ist das zentrale Thema des IceAGE-Projektes (Icelandic marine Animals: Genetics and Ecology). Island ist durch seine geographische Lage und komplizierte Hydrographie ein natürliches Experimentierfeld für unsere Beobachtungen. Ziel der Meteor-Reise ist eine sternförmige Probennahme rund um Island in allen Wassertiefen. Dabei werden wir 4 Transekte fahren (1: Tiefsee – Schelf Islandbecken, 2: Tiefsee – Schelf Irmingerbecken, 3: Dänemarkstraße, 4. Tiefsee – Schelf Nordic Seas).

Am 26. August ging das internationale Team von Taxonomen, Paläontologen, Ozeanographen, Genetikern und Ökologen an Bord des Forschungsschiffes Meteor. Am Abend durften wir zusammen mit Vertretern der Deutschen Botschaft bei einem Empfang eingeladene Gäste unseres Kooperationspartners und Gastlandes Island begrüßen. Unter anderem gaben sich Vertreter verschiedener Ministerien die Ehre sowie Wissenschaftler unterschiedlicher Fachrichtungen der Universität Island sowie Vertreter der Küstenwache.



Foto: Torben Riehl

Am 27.08.2011 verließ die Meteor nach der gelungenen Einladung bei schönstem Sonnenschein den Hafen Reykjavik und begab sich auf Kurs in das erste Arbeitsgebiet in der Tiefsee des Islandbeckens auf 2700m Tiefe. Die Transitzeit von 24 Stunden konnte ideal zum Aufbauen der Geräte und Labore genutzt werden.

Durch den erfolgreichen Empfang in Reykjavik war das erste Eis sofort gebrochen und Crew und Wissenschaftler

arbeiteten sofort harmonisch Hand in Hand. Die beiden ersten Arbeitsgebiete wurden erfolgreich mit allen Geräten beprobt. Unser Augenmerk liegt besonders auf den Bodenlebewesen, die wir mittels unterschiedlicher Geräte fangen. Standardisiert werden in jedem Arbeitsgebiet zunächst eine CTD-Rosette, dann der Multicorer (MUC), der Boxcorer (GKG), der Epibenthoschlitten (EBS) und das Agassiz-Trawl (AGT) eingesetzt.



Foto: Saskia Brix

Die Arbeitsgebiete in 2700, 2300 und 1900 m Tiefe auf dem ersten Transekt von der Tiefsee des Islandbeckens hin zum Schelfgebiet konnten wir erfolgreich beproben. Am Mittwoch erreichte uns dann "Ex-Irene" und machte Stationsarbeiten unmöglich. Bei Windstärke 9 mussten wir warten bis sich der Wind und Wellengang beruhigt hatte. Die Schlechtwetterphase nutzen wir zum Kartieren des Meeresbodens auf dem Transekt mittels Multibeam und Parasound.



Foto: Saskia Brix

Am Freitagmorgen konnten die Stationsarbeiten im sechsten Arbeitsgebiet des Transektes wieder aufgenommen werden. Die Meteor hat den Sturm gut überstanden und alle Mitreisenden sind wieder wohlauf. Die Wetteraussichten sind günstig, so dass wir unseren Routenplan unverändert fortführen können und den isländischen Schelf am Ende des ersten Transektes beproben. Wir sind gespannt, ob unsere Sedimentproben Aufschluss über die Ablagerungen der jüngsten Vulkanausbrüche in 2010 und 2011 geben werden.

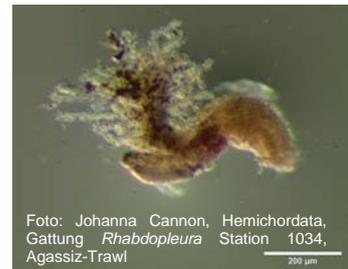
Viele Grüße von Bord der Meteor im Namen aller Fahrteilnehmer,

Saskia Brix

**Meteor-Reise M85/3 - Reykjavik - Cuxhaven**  
**2. Wochenbericht**  
**04.09.2011 – 10.09.2011**

Die zweite Woche unseres Fahrtabschnittes begann turbulent. Nach erfolgreichem Abschluß des ersten Transektes im Islandbecken erkrankte am 04.09. auf einem Drittel der Transitstrecke ins Irmingerbecken eine Fahrtteilnehmerin. Zur medizinischen Versorgung drehte die Meteor und lief Reykjavik Hafen an, so dass wir die Patientin ins Krankenhaus bringen konnten. Nachdem wir die Patientin in guten Händen wussten, konnte das wissenschaftliche Programm am Montagabend wieder aufgenommen werden.

Die Transitzeit und die Pausen zwischen den einzelnen Geräte-Einsätzen werden hier an Bord zum Sortieren und Sichten der Proben genutzt. Erste spannende Ergebnisse ließen die Forschungsgesichter glücklich leuchten wie beispielsweise der Fund von Hemichordaten auf Felsbrocken aus 1800m Tiefe. Hemichordaten sind eine wurmartige Tiergruppe, deren Vorkommen in isländischen Gewässern bisher nicht dokumentiert wurde.



Auf dem Reykjanes Rücken beproben wir das Gebiet, in dem die Ablagerungen der Vulkanausbrüche von 2010 und 2011 vermutet werden. Zwei Sedimentkerne aus dem Multicorer wurden zur späteren Analyse tiefgefroren. Das Arbeitsgebiet auf dem Reykjanes Rücken gilt als ein Fischgrund für *Nephrops norvegicus*, einen decapoden Krebs, der in Island als Delikatesse angeboten wird. Mittels des Videoschlittens konnten wir die Unterwasserfauna und das *Nephrops*-Vorkommen bildlich dokumentieren.

Mittlerweile haben wir den zweiten Transekt von der Tiefsee des Irminger-Beckens hoch auf den isländischen Schelf erfolgreich abgeschlossen. Zwar erschwerte der zunehmend steinige Untergrund den Einsatz einiger Großgeräte, doch dank des Scans der Bodenverhältnisse durch Multibeam und Parasound sowie den Einsatz unterschiedlicher Greifer waren die Beprobungen zufriedenstellend für alle Beteiligten. Zu unserer Freude konnten wir in den Aquarien im Hälterungsraum die unterschiedlichsten Taxa aus einer Tiefe zwischen 1000 und 2500m erfolgreich über einen längeren Zeitraum halten.

Am Abend des 10.09. (Samstag) konnten wir das erste Arbeitsgebiet des geplanten Transektes durch die Dänemarkstraße noch vor dem angekündigten Sturmtief und der Ankunft von "Ex-Katja" abschließen und warten derzeit in den Westfjorden in geschützter Position auf die Möglichkeit unser Programm fortzuführen. Nach den intensiven Arbeiten der letzten beiden Wochen tut diese Zwangspause dem ganzen Team sichtlich gut. Die relativ ruhige Lage des Schiffs wird zur Sortierung der Proben und Vorbereitung der Organismen für molekulargenetische Analysen genutzt.

Mit Grüßen aus der Ruhe in dem Sturm,

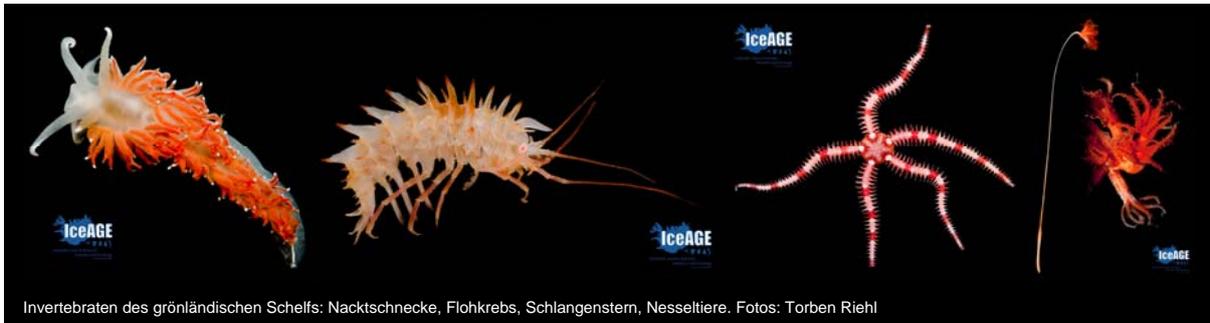
Saskia Brix

**Meteor-Reise M85/3 - Reykjavik - Cuxhaven**  
**3. Wochenbericht**  
**11.09.2011 – 18.09.2011**



**Über die Dänemarkstraße ins Norwegen Becken**

Pünktlich zu Wochenbeginn und dem zeitlichen Mittelpunkt unserer Reise verzog sich das Sturmtief und das Wetter klarte auf. Am Dienstag, den 13.09.2011 konnten wir um 5:00 Uhr morgens den schützenden Fjord verlassen und erreichten um 10:00 Uhr das nächste Arbeitsgebiet auf dem Transekt in der Dänemarkstraße. Sämtliche Geräte-Einsätze verliefen erfolgreich und bereits am Mittwochabend erreichten wir das Arbeitsgebiet auf dem grönländischen Schelf. Ziel des Transektes und der Überquerung der Dänemarkstraße ist einen Faunenvergleich der isländischen und grönländischen Schelffauna in gleichen Wassertiefen. Das umfangreiche Probenmaterial ließ auf sehr unterschiedliche Habitate schließen. Während der isländische Schelf stark durch Fischerei beansprucht wurde und die flachen Stationen eher arm besiedelt waren, waren auf der grönländischen Seite starke Einflüsse der Eisberge zu erkennen. Die Multibeambilder lieferten Abdrücke von deutlichen Eisbergkratzern im Meeresboden auf 320m Wassertiefe mit Höhenunterschieden von bis zu 10m auf 60m Distanz. Letzen Endes konnte eine geeignete Stelle ermittelt werden, an der auch die geschleppten Geräte ohne Risiko eingesetzt werden konnten. Der Videoschlitten lieferte hervorragende Standbilder von durch zahlreiche Invertebraten besiedelte Geröllfelder.



Die Beprobung der Dänemarkstraße schlossen wir durch eine tiefe Station in 1200m Wassertiefe ab und verließen am Abend des 15.09.2011 die nordwestlichen Gewässer in Richtung der nördlichsten Station unserer Reise auf 69° N und 009° W. Damit verließen wir auch das Gebiet der beeindruckenden Eisberge, deren Zug vor der grönländischen Küste nicht nur ein beeindruckendes Naturschauspiel darstellte, sondern auch besondere Vorsicht bei der Navigation des Schiffes erforderte.

Die Transitzeit von 31 Stunden wurde intensiv zum Vorbereiten der Proben für molekulargenetische Analysen genutzt. Zur allgemeinen Freude fand das obligatorische "Bergfest" am Donnerstag Abend statt und die drei Geburtstagskinder dieser Woche bekamen die Gelegenheit, eine unvergessliche Geburtstagsfeier an Bord der Meteor zu erleben. Am 17.09. erreichten wir das tiefste Arbeitsgebiet und Ausgangsposition des letzten Transektes der Expedition mit 2200m Wassertiefe und setzten die Stationsarbeit fort. Ab jetzt geht es wieder Richtung Süden.

Mit den nördlichsten Grüßen dieser Reise,

Saskia Brix

**Meteor-Reise M85/3 - Reykjavik - Cuxhaven**  
**4. Wochenbericht**  
**19.09.2011 – 25.09.2011**

Probennahme in der Norwegischen See – auf dem Weg nach Süden

Für die vierte Woche auf See war die Probennahme auf dem Transekt von der Tiefsee im Norwegischen Becken hin zum isländischen Schelf im Nordosten Islands geplant. Zum Ende der dritten Woche hatten wir das nördlichste Arbeitsgebiet auf 2200m Tiefe erfolgreich abgeschlossen. Aus logistischen Gründen und der Notwendigkeit zum Austausch von Ballastwasser in internationalen Gewässern erweiterten wir die Probennahme um drei weitere tiefe Arbeitsgebiete in 2000m Tiefe. Mit der Rückkehr auf unseren Transekt am Dienstag, den 20.09. und die Weiterfahrt in Richtung Süden verließen wir das Reich der Nordlichter, die so manche Nachtschicht erhellt hatten und für einen zusätzlichen Schwung Motivation zu später Stunde gesorgt hatten.

Den Abschluß des Transektes bildeten die Arbeitsgebiete auf dem isländischen Schelf in 800, 600 und 300m Wassertiefe. Die Probennahme in unserem letzten Arbeitsgebiet sorgte noch einmal für einen Höhepunkt der Reise. Eine Vielfalt von Organismen kam an Deck und nicht nur die Vielfalt, sondern auch die Menge sonst sehr schwierig zu fangender Arten sorgte bei allen Beteiligten für Begeisterungstürme und setzte nach den arbeitsintensiven Tagen und den schnell abfolgenden Stationsarbeiten neue Energie-reserven frei.



Nordlichter (*Aurora borealis*) auf 68° Nord, Foto: Moritz Langhinrichs

Am Abend des 22.09.2011 beendeten wir alle Stationsarbeiten und gingen auf den Transit in Richtung Cuxhaven. Schwierige Wetterbedingungen erwarteten uns und machten eine Weiterführung der Probennahme unmöglich. Ein Erfolg war der Abschluß des Transektes vom Norwegischen Becken auf den isländischen Schelf. Insgesamt konnten wir auf dieser Reise vier Transekte erfolgreich abschließen und verschiedene Faunengemeinschaften und Lebensräume beproben: die Tiefsee Südislands mit zwei Transekten aus dem Islandbecken und dem Irminger Becken heraus auf den südisländischen Schelf östlich und westlich des Reykjanes Rückens, die Dänemarkstraße mit einem Transekt von Island nach Grönland und den Übergang Tiefsee – Schelf in der Norwegischen See im Nordosten der Insel.



*Asio flammeus*, eine Eule als Fahrgast in Richtung Süden, Foto: Torben Riehl

Statt Nordlichter begegneten wir auf unserem Fahrtweg nach Deutschland nun vermehrt gefiederten Reisenden, die die Meteor als Mitfahrgelegenheit nutzten oder eine kleine Verschnaufpause an Bord einlegten. Aktuell beschäftigt uns die Vorbereitung unserer Ankunft in Cuxhaven. Mitten hinein in die logistische Vorbereitung platzte am Samstagmorgen Neptuns Gefolge, da wir unerlaubt den nördlichen Polarkreis passiert und mehrmals überfahren hatten. Als Folge wurden wir getauft und kehren nun mit neuen Namen nach Hause zurück. Im Gepäck haben wir die uneingeschränkte Erlaubnis von Neptun, in Zukunft in seinen Gewässern oberhalb des nördlichen Polarkreises ungehindert Proben nehmen zu dürfen - eine hervorragende Voraussetzung für die Fortsetzung unseres IceAGE-Projektes (Icelandic marine Animals: Genetics and Ecology).

Mit diesem positiven Blick in die Zukunft möchte ich mich im Namen der Wissenschaft bei Kapitän Michael Schneider und der Besatzung der Meteor für die harmonische und produktive Zusammenarbeit bedanken. Wir kommen gerne wieder!

Saskia Brix