

## Wochenbericht SO186-3

Die Ziele und das Arbeitsprogramm von SEACAUSE II – Leg 3 umfassen das Aufnehmen eines seismologischen Netzes um die Insel Simeulue, welches im Oktober ausgelegt wurde, sowie das Gewinnen weitwinkelseismischer Daten. Diese sollen zum einen – ergänzend zu den Mehrkanal-Seismik-Daten der vorhergehenden Fahrt – das regionale Geschwindigkeitsfeld und den Aufbau dieses Plattenrandes erfassen, zum anderen sollten mit sehr detaillierten weitwinkelseismischen Profilen die Eigenschaften der Plattengrenze bestimmt werden.

Mit 23 Wissenschaftlern und reichlich Ausrüstung verließ Sonne am 26. Februar nachmittags den Hafen von Penang, Malaysia. Mit Erreichen Indonesischer Gewässer wurde die Simrad-Datenaufzeichnung gestartet (und zum Ende der Fahrt wieder beendet).

Insgesamt 35 Ozeanbodenseismometer (OBS) mussten geborgen werden, bei den großen Wassertiefen (bis zu 5000 m) und den großen Abständen zwischen den Stationen ein langwieriger Prozess. Ca. 10 bis 15 gut lokalisierbare Ereignisse pro Tag sind in den Daten enthalten, mindestens eines mit Magnitude > 4.0. Gleichzeitig wurden 35 OBS entlang eines ca. 150 nm langen Profils über den Kontinentalrand von Sumatra südlich der Insel Simeulue ausgelegt. Dieses Profil wurde am 3. und 4. März abgeschossen, anschließend wurden alle Geräte an Deck genommen und für den nächsten Einsatz vorbereitet. Die meisten Geräte zeigen gute Einsätze bis in mindestens 60 km Entfernung, gelegentlich bis über 100 km.

Für die weiteren Untersuchungen war vorgesehen, die OBS engabständig zu plazieren, in der Hoffnung aus AVO-Analysen (Amplitude-versus-offset) von P- und S-Wellen die physikalischen Parameter an der Plattengrenze bestimmen zu können. Ein solches Experiment sollte an zwei Lokationen durchgeführt werden, einmal in dem Bruchgebiet des Tsunami-Bebens vom 26.12.2004, zum anderen in dem südlich angrenzenden Simeulue Segment, wo das Starkbeben vom 28 März 2005 keinen nennenswerten Tsunami generiert hatte. Die OBS wurden in Abständen von nur 200 m zu Wasser gelassen, es wurden anschließend vier parallele Profile von jeweils 20 Meilen über dieser Auslage abgeschossen. Beim Aufnehmen der Geräte überraschte doch die große Streuung der Auftauchpunkte, eine gerade Linie war kaum zu erkennen.

Vom 09. bis zum 11. März wurde dieses Experiment in dem nördlichen Untersuchungsgebiet wiederholt. Ergänzend wurden 11 Geräte aufgenommen und senkrecht zu der ersten Auslage wieder ausgebracht. Auch die Airgun-Schüsse wurden senkrecht zur ersten Auslage wiederholt. Eine erste Analyse der Messungen zeigt sehr gute Datenqualität, aber an Bord reicht die Zeit nicht um die Daten zu interpretieren. Wir können aber zuversichtlich sein, die gesteckten Ziele zu erreichen. Mit der Aufnahme aller Geräte um 23:00 Uhr am 11.03. endete das seismische Arbeitsprogramm und der Transit nach Singapur begann. Bathymetrische Daten werden bis zum Verlassen der Indonesischen Gewässer weiter aufgezeichnet, und wir planen am 15.03. morgens in Singapur einzulaufen. Bis dahin bestimmen Datenarchivierung und Containerpacken den Arbeitsablauf.

Insgesamt war die Fahrt sehr erfolgreich und von günstigen Wetterbedingungen (nie Wind oder Wellengang) geprägt. Für die Statistiker: 12000 Airgun-Schüsse und 85 OBH/S Positionen.

Es gab viele Highlights und Rekorde, besonders zu erwähnen sind die Videokonferenz mit unserem Ministerpräsidenten und Bundesratsvorsitzendem Peter Harry Carstensen (- Moin, Moin nach Berlin -) am 10.03. (09.03. in Deutschland) und der nahe Meteoriten (??)-Einschlag am 11.03 um 02:45 Uhr (Ortszeit). Wer weiß mehr darüber??

Wir alle haben die – viel zu kurze – Zeit an Bord genossen, wieder einmal dürfen wir – und das gerne – uns bei der Seemannschaft für die herzliche, hilfsbereite, vor allem aber professionelle Unterstützung stellvertretend für alle bei Kapitän Oliver Meyer bedanken. Wir sind uns sicher, dass

er diesen Dank und das Lob an seine Mitarbeiter weitergibt. Trotzdem freuen sich fast alle auf das Wiedersehen mit den Lieben daheim, aber gleichzeitig auch auf das Wiedersehen an Bord FS SONNE.

Bis dahin

Allzeit Gute Fahrt und Glück Auf

Ernst R. Flüh  
(Fahrtleiter)