

Forschungsschiff Sonne

SO319: 29.3. – 12.5.2026

San Diego – Ensenada – Yokohama

5. Wochenbericht 27.4. – 3.5.2026



Diese Woche bestätigte sich das deutsche Sprichwort: „Du sollst den Tag nicht vor dem Abend loben.“ Nachdem ich letzte Woche davon geschrieben hatte wie problemlos alles lief, gab es jetzt einige Probleme. Es fing damit an, dass ein japanisches Elektromagnetik Instrument am Messpunkt HEB20 nicht zu kontaktieren war. Um mit unseren Geräten am Meeresboden zu kommunizieren senden wir spezielle Schallsignale vom Schiff aus ins Wasser. Die Messinstrumente antworten darauf ihrerseits mit Signalen in bestimmten Zeitabständen. So können wir zum Beispiel den Befehl geben die Verbindung zum Ankergewicht zu trennen, damit das Instrument an die Oberfläche steigt. Es kann vorkommen, dass die Antwort nicht hörbar ist obwohl das Gerät den Befehl ausgeführt hat wenn die See rau ist oder viele Störgeräusche durch die Schiffsmotoren etc. vorhanden sind. Daher hatten wir nachdem wir das Auslösesignal gesendet hatten, noch Hoffnung das Gerät an der Oberfläche zu finden. Doch leider war zur Berechneten Zeit weder das Blitzlicht zu sehen, noch ein Peilsignal zu empfangen. Wir suchten noch einige Zeit das Gerät bei Nacht mit Scheinwerfern. Da dies jedoch erfolglos war, müssen wir annehmen, dass das Gerät defekt am Meeresboden geblieben ist. Solche Zwischenfälle sind Teil der Meeresforschung, da trotz hoher Sorgfalt beim Zusammenbau der Instrumente auch sehr kleine Unregelmäßigkeiten katastrophale Folgen haben können. So reicht z.B. ein einziges Haar an der Dichtung der Druckbehälter aus, um Wasser eindringen zu lassen und das Innenleben zu zerstören. Durch strenge Kontrollen beim Aussetzen sind diese Ausfälle im niedrigen Prozentbereich und dieser Verlust zeigt uns, dass dies immer Auftreten kann.

Da der Verlust des Gerätes automatisch auch den Verlust aller Messdaten an diesem Ort bedeutet, änderten wir den Plan für die nächsten Tage. Eigentlich sollte ein japanisches Messinstrument am gleichen Ort ausgesetzt werden an dem ein deutsches Instrument eingeholt wurde. Dies hätte geholfen die Vergleichbarkeit der verschiedenen Geräte sicherzustellen. Als klar war, dass das deutsche Instrument Daten aufgezeichnet hatte, trafen wir die Entscheidung zum Punkt HEB20 zurückzufahren und das Messinstrument dort zu installieren. Dadurch können wir eine Datenlücke vermeiden. Da wir an anderer Stelle zwei Arten Instrumente parallel am Meeresboden aufgestellt haben, können wir den Vergleich auch dort durchführen.

Durch diese Planänderung verlängerte sich unsere Fahrzeit um ca. 7:00 Stunden und fraß in unser Zeitpolster von ca. 24:00 Stunden, das wir uns durch die effektive Arbeit der letzten Woche aufgebaut hatten. Dies ist für genau solche Fälle vorgesehen und daher war die Entscheidung leicht. Leider, kündigte sich zur gleichen Zeit auch noch schlechtes Wetter für die darauffolgenden Tage an. Zum Glück zwar nicht ein ausgewachsener Taifun wie vor einigen Wochen, aber schon deutliche Sturmtiefs.

Die Arbeit an den weiteren Stationen erforderte daher immer eine schwierige Risikoabwägung: Wie lange können wir auf bessere Bedingungen warten ohne unsere Zeitreserven komplett aufzubrauchen? Wie hoch ist die Chance bei hohem Wellengang, Wind und schlechter Sicht ein Gerät nicht auffinden zu können? Wie hoch ist das Risiko für die Besatzung an Deck, wenn durch die Schiffsbewegung ein Gerät am Kran ins pendeln gerät? Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass das Instrument beschädigt wird, z.B. dadurch, dass es an die Bordwand schlägt? All diese Fragen mussten wir in enger Abstimmung zwischen Kapitän, Besatzung und Wissenschaftlern entscheiden. Mit der gesammelten Erfahrung an Bord konnten wir ein funktionierendes Rezept finden. Alle weiteren Instrumente kamen an Bord, ohne den Zeitplan komplett durcheinander zu bringen. Zwar gab es einige knifflige Situationen, z.B. als wir ein Gerät erst im letzten Moment ca. 20 Meter vom Schiff entfernt das erste Mal sichten konnten. Hier hätten wir es leicht mit dem Schiff rammen und eventuell versenken könne. Oder als auf unserer Warteposition das Wetter akzeptabel für die Bergung aussah, aber am Auftauchort nur eine Seemeile entfernt stürmischer Wind, Seegang und Platzregen das Einholen an Deck zu einem Abenteuer machten. Hier zeigte die Crew ihr ganzes Können und brachte alles sicher auf das Schiff.

Heute bleibt noch eine einzige Station einzuholen bevor wir uns auf den Weg nach Japan machen. Wenn keine unerwarteten Wetteränderungen auftauchen, werden wir diese in einigen Stunden in der Nacht erreichen. Wenn dann noch alles planmäßig läuft können wir bald auf ein sehr erfolgreiches Experiment zurückblicken und daran gehen die Auswertung zu planen.



Links: Einholen eines Instrumentes bei starkem Seegang, rechts: Suche bei Nacht und Regen.
Copyright Max Moorkamp