

SO292 ICECARB

Zum Verständnis von Karbonatplattformen in der Eiszeitwelt

FS SONNE

15. Mai – 21. Juni 2022

Nouméa – Nouméa (Neukaledonien)



6. Wochenbericht

13. – 19 Juni 2022

Nach der Kartierung und Beprobung entlang der Flanken der Diane-Karbonatbank nahm FS SONNE Kurs nach Süden, um Lücken in den Fächerecholotdaten in den zuvor besuchten Arbeitsgebieten zu schließen. Dies war auch eine Gelegenheit, das OFOS in einem Gebiet einzusetzen, in dem die vorherige Kartierung gezeigt hat, dass der Meeresboden durch eine komplexe Morphologie gekennzeichnet ist. Dazu gehören Bereiche, die von Blöcken bedeckt sind, und Bereiche, die von Bodenströmungen geprägt zu sein scheinen. Der OFOS-Tauchgang ergab spektakuläre Ansichten des Meeresbodens (Abb. 1), auf denen zu erkennen ist, dass die Blöcke des Massentransportkomplexes meist kantig sind. Die Blöcke bestehen aus geschichteten Kalksteinen, an einigen Stellen ist eine Schrägschichtung zu erkennen. Zwischen den Blöcken fanden wir auch Bereiche mit toten Kaltwasserkorallen, die in den Kalkschlamm eingebettet waren.

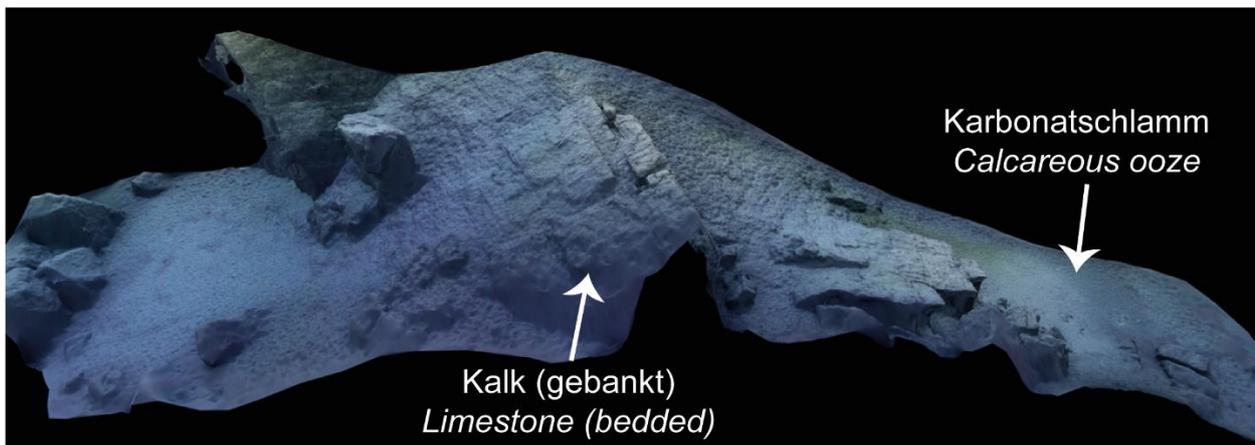


Abb. 1: Photogrammetrische Auswertung eines Abschnitts des OFOS Surveys südlich der Willis Islets Karbonatbank in einer Wassertiefe von 670 m (ohne Maßstab).

Parasound-Profile, die in der gleichen Zone vermessen wurden, zeigen die Blöcke und die Karbonatschlamm-Ablagerungen im Zusammenhang (Abb. 2). Diese Schlämme werden vor allem auf den strömungsabgewandten Seiten der Blöcke abgelagert.

Leider rückte das Ende der Ausfahrt SO292 näher, und wir mussten dieses faszinierende Arbeitsgebiet verlassen, um weiter nach Süden zu fahren um die Region um die Karbonatbank von Tregrosse Reefs abschließend mit dem Fächerecholot zu kartieren. Es wurden auch zwei OFOS-Tauchgänge und mehrere Sedimentprobenahmen durchgeführt, um die Rinnen- und Lobensysteme eines Kalziturbiditätsystems zu charakterisieren. Außerdem wurde eine letzte CTD-Station an der Südflanke der Karbonatbank gemessen. Die Stationsarbeiten wurden kurz vor Mittag des 18. Juni beendet und FS SONNE trat die Rückreise nach Nouméa an, wo das Einlaufen für den Vormittag des 21. Juni geplant ist.

Das Wissenschaftsteam ist derzeit dabei, die Ausrüstung zu packen und Backups der vielen gesammelten Daten zu erstellen. Dabei handelt es sich um 1168 nm seismische Mehrkanalprofile, 2543 nm Parasound-Profile, 9897 km², die mit dem Fächerecholot kartiert wurden, und mehr als 5 Tb Bildmaterial, das mit dem OFOS gewonnen wurde. Zusammen mit den Informationen aus den Sedimentproben wird uns diese Datenfülle ermöglichen, die Schlüsselfragen unseres Forschungsprojekts zu beantworten.

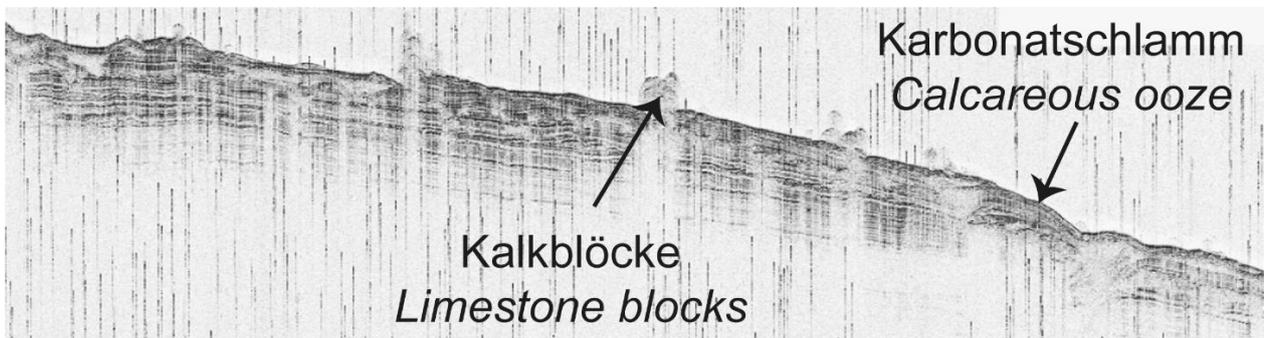


Abb. 2: Parasound-Profil welches in der Zone des OFOS Tauchgangs vermessen wurde (ohne Maßstab).

Dies ist der letzte Wochenbericht dieser Ausfahrt. Daher möchte ich die Gelegenheit nutzen, mich bei Kapitän Oliver Meyer, den Offizieren und der Besatzung von RV SONNE im Namen des gesamten wissenschaftlichen Teams für die großartige Unterstützung zu bedanken, die wir für unsere Forschung erfahren haben. Dies war eine wesentliche Voraussetzung für den Erfolg unserer Reise. Wir freuen uns darauf, in Zukunft wieder auf diesem Schiff mit seiner tollen Besatzung zu arbeiten.

Alle sind wohlauf und senden Grüße nach Hause.

Christian Betzler

Institut für Geologie, Universität Hamburg