



SO265
SHATSKY EVOLUTION
5. Wochenbericht
(24.09. - 30.09. 2018)



F.S. Sonne

In dieser Woche haben wir unsere Arbeiten im letzten Arbeitsgebiet, der Ojin Seamount-Provinz abgeschlossen. Es ist uns gelungen geeignetes Probenmaterial von allen wichtigen Gebieten der gut 760 km langen und bis zu 350 km breiten Provinz zu bergen. Öfters enthielten die gewonnenen vulkanischen Gesteine gut erhaltene (z.T. auch recht große) Feldspat-Kristalle (die sich gut für die Altersdatierung eignen) und von drei Ojin-Seamounts konnte sogar frisches vulkanisches Glas geborgen werden. Somit können die drei Forschungsziele für dieses Gebiet (Werden die Vulkane in Richtung Osten jünger? Verändert sich mit der Zeit die geochemische Zusammensetzung der Magmen? Zeigt die Geochemie eine geographische Zonierung?) durch die geplanten Analysen in den Heimatlaboren adressiert werden.



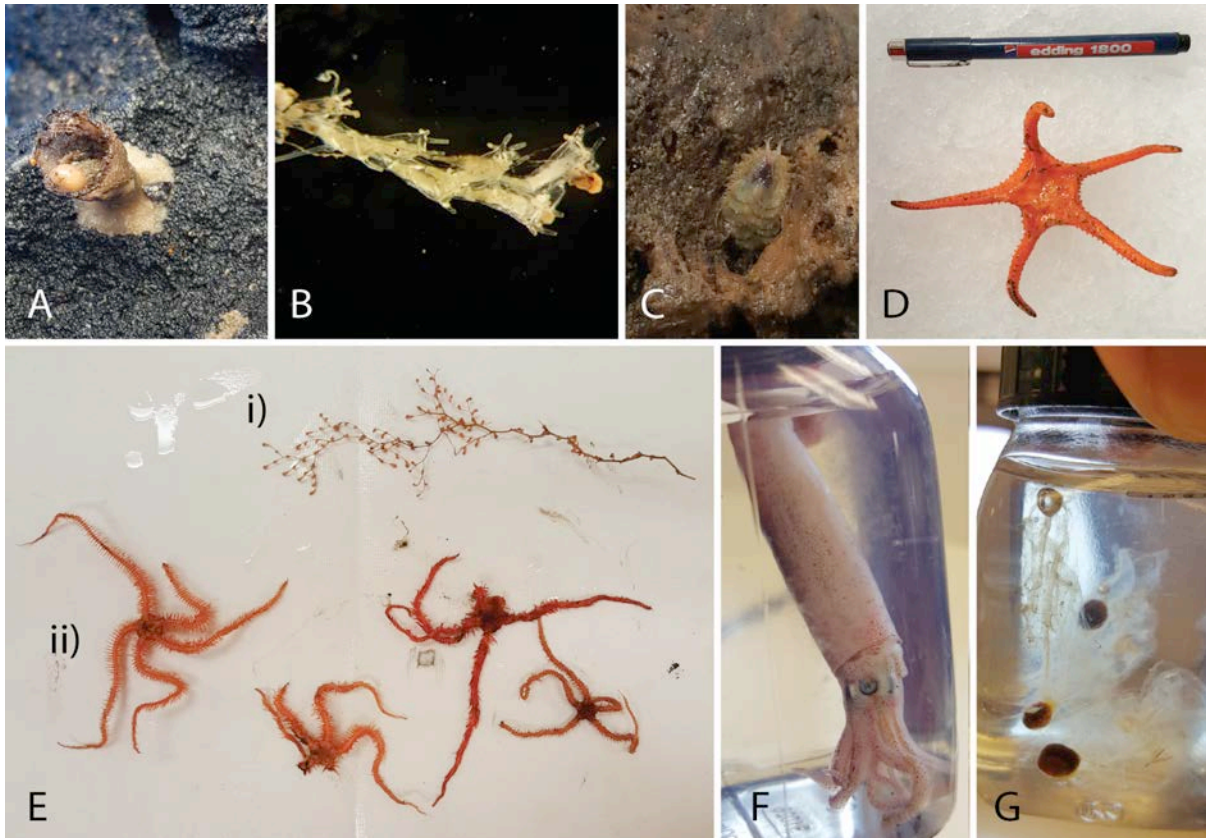
Während Biologin Anne Zakrzewski (in rotem Overall) schon die Sedimentfallen einer gerade an Bord gekommenen Dredge austauscht, spähen alle Geologen durch die Maschen des Kettensacks um zu sehen ob Vulkangestein in der Ausbeute ist.

Photo: C. Heitmann-Bacza

Auch nach nunmehr 4 Wochen Dredgebetrieb treibt die Ankunft jeder neu an Deck kommenden Dredge immer noch (neben der diensthabenden Schicht) alle nicht gerade ruhenden Wissenschaftler und immer auch einige Mitglieder der Schiffscrew zusammen. Neben der Frage, ob die ersehnten vulkanischen Gesteine geborgen werden konnten, ist vor allem auch der "Beifang" von auf dem Gesteinen und Krusten aufsitzenden Meerestieren für alle interessant. Zur fachgerechten Beprobung und Sichtung dieser Organismen begleitet uns auch eine darauf spezialisierte Biologin vom Museum für Naturkunde Berlin, die als erste alle Fänge begutachten darf und ggf. diese Organismen absammelt. Erst nach ihrer "Freigabe" kommen die Gesteine dann unter die Säge.

Mit unseren Dredgezügen bewegen wir uns überwiegend in der "bathypelagischen Zone" (also zwischen 1000 und 4000 m Wassertiefe), die 75% des gesamten Ozeanvolumens umfasst. Die Organismen in dieser Zone und ihre ökologische Rolle sowie ihre genetischen und biogeochemischen Beziehungen zu den darunter und darüber liegenden Meereszonen sind noch weitgehend unbekannt. Nachdem sich die ersten Wochen aus Sicht der Biologie eher unspektakulär gestaltet hatten, gab es diese Woche sehr gutes biologisches Material. Neben sessilen (d.h. am Ozeanboden angewachsenen), sowie den am Boden freibeweglichen Tieren, wurden auch frei in der Wassersäule lebende Tiere gefangen. Bei den überwiegend tieferen Dredgezügen der vorherigen Wochen waren die geborgenen Organismen von eher kleiner Größe. Am häufigsten

konnten wir kleine Schwämme (A, in der Abbildung unten), winzige Polypenkolonien (B) und (in Röhren lebende) Borstenwürmer (C) finden. Sehr imposant waren Funde von Seefedern – Nesseltiere, die aus vielen kleinen Polypen bestehen und zusammen die Form einer Feder ergeben. Bei Dredgezügen dieser Woche im flacheren Bereich von Seamounts, um die 3500 m, änderte sich die Zusammensetzung der Lebensgemeinschaft. Neben den typischen sessilen Vertretern, wie Schwämmen und Würmern, fanden wir hier auch Seeanemonen und Goldkorallen [E(i)]. Freibewegliche Tiere dieses Lebensraumes waren Seesterne (D) und Schlangensterne [E(ii)]. Letztere sind dem vertrauten Seestern sehr ähnlich, besitzen aber lange gelenkige Arme, die ihre Gelenkigkeit im Innern befindlichen Wirbelkörpern zu verdanken haben. Beim Einholen der Dredge kam es auch dazu, dass Tiere aus dem Freiwasser gefangen wurden. Zu diesen frei im Wasser beweglichen Tieren zählen Quallen, Kalmare (F), Salpen (G) und sogar eine Portugiesische Galeere. Die Salpen wurden vorrangig in der Nacht gefangen, da sie sich dann in großen Mengen an der Wasseroberfläche ansammelten. Im hellen Licht der Bordscheinwerfer konnte man bis zu 2 m lange Ketten von *Salpa maxima* auf dem Wasser schwimmen sehen. Salpen sind tonnen-förmige planktonische Seescheiden, die sich zu linearen Kolonien (Ketten) zusammenfügen.



Was man noch so alles mit den Dredgen fangen kann. Nähere Erläuterungen im Text.
Fotos: A. Zakrzewski

Leider wird es auch im Nordpazifik immer herbsterlicher, was sich durch die Zunahme schwerer Stürme bemerkbar macht. Ein solcher herannahender Sturm zwingt uns nun schon einen Tag eher als geplant nach Süden. Daher haben wir am Freitag, den 28. September, unsere Stationsarbeit beendet und uns auf den langen Transit zum Zielhafen Kaohsiung aufgemacht.

Alle an Bord sind wohlauf und grüßen die Daheim gebliebenen!
Jörg Geldmacher und die SO265 Wissenschaft