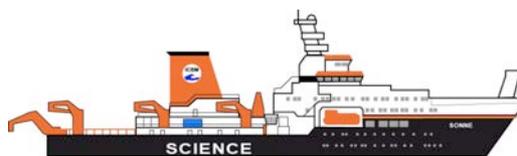


SO-255

Vitiaz

**4. Wochenbericht
(20.03. – 26.03.2017)**



FS. SONNE

28°57' S / 179°33' W

Den Anfang dieser Woche haben wir damit verbracht das nördlichste Profil unseres Arbeitsgebietes zu beproben, das zwischen ca. 28° und 29°S liegt. Am Kermadecrücken und im östlichen, jüngeren Teil des Havre Troughs verliefen die Arbeiten äußerst erfolgreich. An einer durch einen tiefen Graben gekennzeichneten Störungszone gelang es uns sogar Proben vom Basement des Havre Troughs zu dredgen. Während die Dredgen an den Vulkankegeln im Osten des Troughs stets frische Laven zu Tage förderten, erbrachte die Beprobung der westlichen Kegel allerdings meist nur Schlamm. Das deutet darauf hin, dass diese Kegel älter und daher mit Sedimenten bedeckt sind. Als nächstes arbeiteten wir an einer Störungszone auf dem Colvillerücken und an einem Guyot im Westen des Rückens. Guyots sind Vulkane mit steilen Flanken und einem abgeflachten Gipfelbereich. Meistens repräsentieren sie ehemalige Ozeaninselvulkane, die nach Erlöschen der vulkanischen Aktivität durch Wellen erodiert worden sind. Als die Erdkruste unter den Vulkanen abkühlte begannen die Guyots abzusinken, so dass ihre Erosionsplateaus heute unter die Wasseroberfläche liegen. Am Dienstag kamen unsere Dredge-Arbeiten durch einen Defekt der Tiefseewinde vorübergehend zum Erliegen. Wir nutzten diese Pause für ausgedehnte Kartierungen am Colvillerücken, um weitere Dredgestationen zu lokalisieren. Bereits in der Nacht von Mittwoch auf Donnerstag konnten wir aber mit den Dredgezügen fortfahren. Am Colvillerücken und den Seamounts westlich davon erwies es sich allerdings als schwierig frische Laven zu dredgen, da die vulkanischen Strukturen offenbar fast vollständig mit vulkaniklastischen Gesteinen bedeckt sind, die aus kleinen, in der Regel stark alterierten Bruchstücken vulkanischen Materials bestehen. Dennoch erbrachten die Dredgezüge dort auch einige recht frische Laven. Außerdem haben wir in dem klastischen Material größere, relativ frische Lavabruchstücke gefunden, die sich für Alterdatierungen und geochemische Analysen eignen.

Neben den geologischen Arbeiten wird auf dieser Reise auch Zooplankton mit einem Planktonnetz beprobt. Der fünfte Einsatz des Netzes fand in dieser Woche statt und war der bisher erfolgreichste. Er erbrachte eine große Vielfalt an Plankton, darunter viele der von uns besonders gesuchten schwimmenden Gastropoden (Schnecken), die auch als Pteropoden und Heteropoden bekannt sind. Insgesamt fanden sich davon in dem Netz über 1.700 Exemplare aus 27 Arten. Nun können wir testen, welches Potential lebende Heteropoden für Laborstudien zu Umweltänderungen im Ozean haben. Dieser neue Ansatz wurde bisher z.B. bei Studien zur Ozeanversauerung noch nie berücksichtigt.

Das Wetter war in dieser Woche die meiste Zeit großartig und der Südwestpazifik war zeitweise so ruhig wie die Oberfläche eines Sees. Das schöne Wetter wurde von vielen schönen Sonnenauf- und untergängen begleitet und bot auch die Gelegenheit die Rettungsboote zu testen.

Alle an Bord sind wohlauf, arbeiten hart und erfreuen sich am schönen Wetter und der ruhigen See.

Kaj Hoernle und die SO255 Wissenschaft



Der Beginn eines weiteren Tages an Bord: Sonnenaufgang aufgenommen aus der Messe beim Frühstück. (Kaj Hoernle)



Die extrem ruhige See wurde auch zum Testen der Rettungsboote genutzt. (Kaj Hoernle)



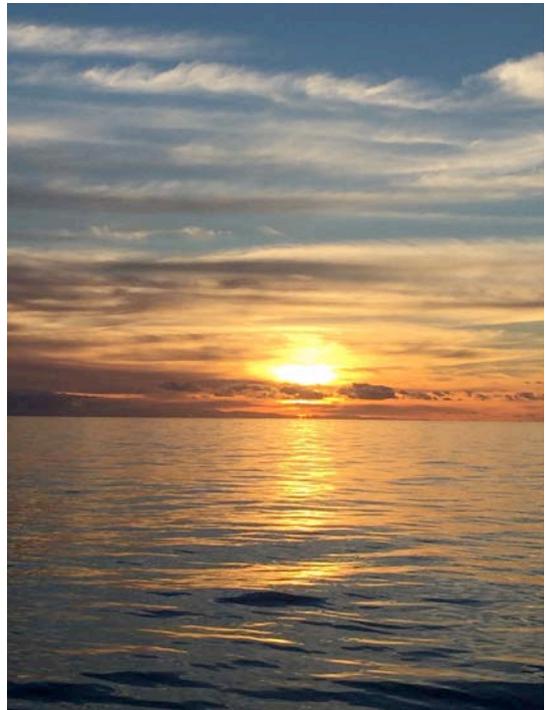
Fischen nach Zooplankton: Einsatz des Planktonnetzes. (Debbie Wall-Palmer)



Manchmal reicht ein Stein um die Dredge zu füllen. (Kaj Hoernle)



Heteropode *Atlanta echinogyra* (Zooplankton). Diese nur mm-großen Kreaturen haben Augen und versuchen es zu vermeiden mit dem Netz gefangen zu werden. Daher wird das Netz mit etwa 4 km/h gezogen so dass sie nicht entkommen können. (Debbie Wall-Palmer)



Das Ende eines weiteren erfolgreichen Tages an Bord. (Kaj Hoernle)