



**SO-255**  
**Vitiaz**  
**3. Wochenbericht**  
**(13.03. – 19.03.2017)**



Von Montag bis Donnerstag letzter Woche haben wir versucht, den Bereich vor dem Kermadec-Inselbogen ("Fore Arc") zu beproben. Unsere Dredgezüge im Kermadec-Tiefseeegraben reichten in bis zu 8.800 m Wassertiefe und waren damit die bisher tiefsten Dredgen, die mit der neuen SONNE (und wahrscheinlich auch mit der alten SONNE) jemals durchgeführt worden sind. Leider förderten die meisten Dredgen nur verfestigten Schlamm zu Tage, der wahrscheinlich am "Fore Arc" akkretiertes Material repräsentiert. Drei Dredgen erbrachten jedoch auch verschiedene Hartgesteine, die von Dioriten und plagioklasreichen Basalten bis hin zu Sedimenten mit vielen kleinen vulkanischen Klasten reichten. Einige dieser Klasten sind rot oxidiert, was bedeutet, dass sie von einem subaerischen Inselvulkan stammen. Insgesamt bestätigen diese Dredgezüge die Hypothese, dass Akkretion der dominante Prozess am "Fore Arc" ist, wenn sich im Tiefseeegraben wie hier mächtige Sedimentablagerungen befinden.

Am Donnerstag sind wir zum Kermadec-Inselbogen zurückgekehrt, wo wir drei erfolgreiche Dredgezüge an einer Störungszone auf dem Kermadecrücken durchgeführt haben. Die dabei gewonnenen Gesteine werden uns Einblicke in die frühe Geschichte des Kermadec / Vitiaz-Inselbogensystems geben. Anschließend setzten wir unsere Arbeiten am Giggenbach-Vulkanfeld fort, das nach dem deutschen Geochemiker Werner Giggenbach benannt ist. Dredgezüge an fünf Vulkankegeln dieses Feldes erbrachten große Mengen an basaltischen bis dazitischen Laven und Bimssteinen. Einige der Bimssteine zeigen deutliche Hinweise auf eine Vermischung von basaltischen und dazitischen Magmen, was bedeutet, dass beide flüssig waren als sie in Kontakt kamen. Die Injektion von basaltischen Magma in ein dazitisches Reservoir war höchstwahrscheinlich der Auslöser für eine explosive Eruption, bei der Bimsstein entstand. Einige der Bimssteine scheinen sehr jung zu sein und sind sicherlich 2012 bei dem Ausbruch des submarinen Havre-Vulkans entstanden, bei der sich auf einer Fläche, die doppelt so groß wie Neuseeland ist, innerhalb von drei Monaten eine riesiger Teppich schwimmender Bimssteine bildete. Angetrieben durch Ozeanströmungen erreichte dieses Bimsflos im Jahr 2013 die Strände von Sydney und 2014 die von Tasmanien. Von 59 bisher auf dieser Reise durchgeführten Dredgezügen verliefen 44 (= 75%) erfolgreich.

Einen Großteil der Woche war das Wetter windig und die See recht rau, so das einige Wissenschaftler vorübergehend mit der Arbeit pausieren mussten. Pünktlich zum Grillen an Deck beim Bergfest lies der Wind aber nach, die See beruhigte sich und die Sonne kam wieder heraus. Die Gelegenheit zu einem wenn auch verfrühten Bergfest verschaffte uns eine Kartierung mehrerer Profile quer zum Havre Trough und entlang des Colvillerückens, mit der wir zum Dredgen geeignete Strukturen identifiziert haben. Auch nutzten wir die Pause bei den Beprobungs- und Laborarbeiten dazu, die Tag- und Nachtschicht auszutauschen.

Alle an Bord sind wohlauf, haben das windige Wetter und das Bergfest gut überstanden und grüßen die Daheim gebliebenen.

Kaj Hoernle und die SO255 Wissenschaft.



Grillen am Deck beim Bergfest. (Nina Hinz)



Leckere Obst Platte beim Bergfest. (Nina Hinz)



Das Sägen der Gesteine ist ein schmutziges Geschäft. (Kaj Hoernle)



Eine Menge Beilagen zum gegrillten Steak, Schwein, Lamm, Würsten und Lachs. (Nina Hinz)



Hätten Sie nicht auch gerne diesen Schraubenschlüsselsatz zu Hause in Ihrer Werkstatt? (Kaj Hoernle)



Wer sagt denn, dass Gesteinsbeschreibung keinen Spaß macht? (Kaj Hoernle)