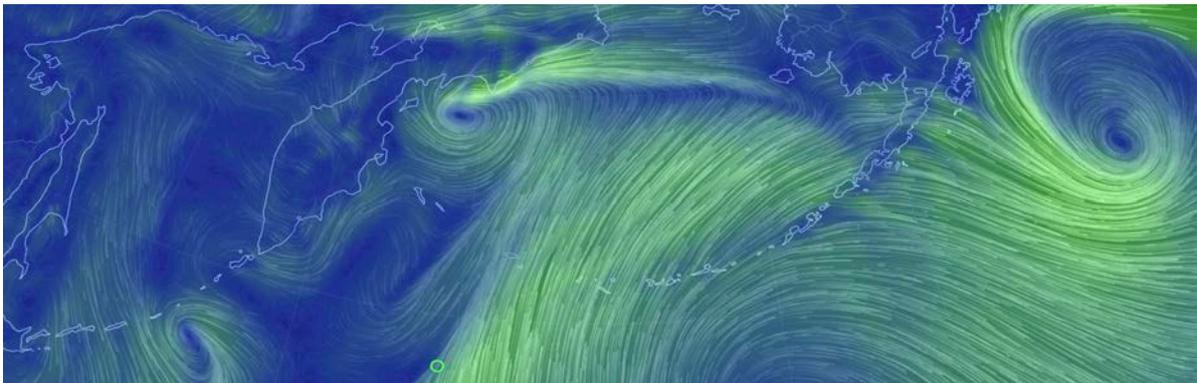




SO264 SONNE-EMPEROR

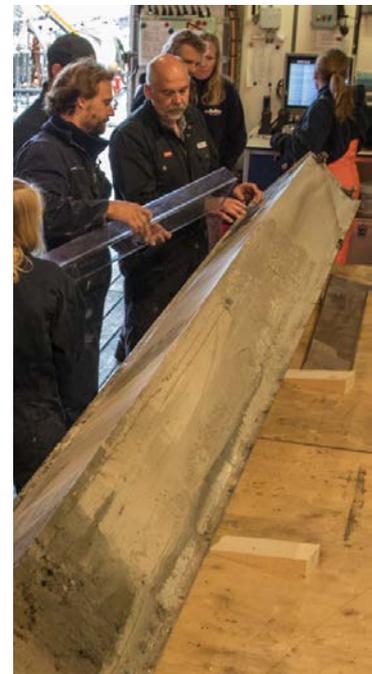
Wochenbericht Nr. 6
(30.7.-5.8.2018)

Während der ersten Tage der vergangenen Woche stand der Vulkan Jimmu im Fokus unserer Arbeiten. Jimmu, benannt nach dem ersten Kaiser von Japan, liegt bei ca. 46°N, also etwas nördlich der Breite, auf der sich Mailand befindet. Vergleichsweise ist es aber schon recht kühl bei uns, mit Lufttemperaturen um 12°C und Wassertemperaturen um 10°C. Seit vielen Tagen schon arbeiten wir in einer dichten Nebelsuppe, die selbst durch heftigen Wind nicht aufgelockert wird. Die Sonne haben wir seit Tagen nicht gesehen.



Darstellung der oberflächennahen Winde im nordpazifischen Raum von Samstag, den 4.8.2018 (www.earth.nullschool.net). Die Position von FS SONNE ist als grüner Kreis markiert.

Unsere Kerngeräte zur Sedimentbeprobung wurden in Wassertiefen von ca. 1800 m bis ca. 3200 m eingesetzt. Auch hier galt wieder, möglichst flache Gebiete des Vulkans zu beproben, um die oberen Stockwerke des Ozeans zu erreichen und später rekonstruieren zu können. In den flachen Bereichen sind die aufgefundenen Sedimentablagerungen zwar deutlich geringmächtiger, so dass wir nur relativ kurze Lote einsetzen. Jedoch zeigt sich, dass aufgrund der geringeren Sedimentationsraten die kurzen Lote mehr „Zeit“ beinhalten und einen tieferen Blick in die geologische Vergangenheit erlauben als die längeren Sedimentkerne aus den tieferen Regionen. Leider sind die Bedingungen nicht immer optimal, so dass die eine oder andere verbogene oder gebrochene „Banane“ an Deck kommt und unser Kontingent an Stahlrohren deutlich schrumpft. Die Kerngewinne liegen dennoch bei mehr als 80% und zeigen interessante Fazieswechsel von Kalkschlämmen bis hin zu terrigenen Ablagerungen, unterbrochen von prominenten vulkanischen Aschelagen, die uns die Korrelation über weite Gebiete hinweg erlauben.



Sedimentkern-Bearbeitung

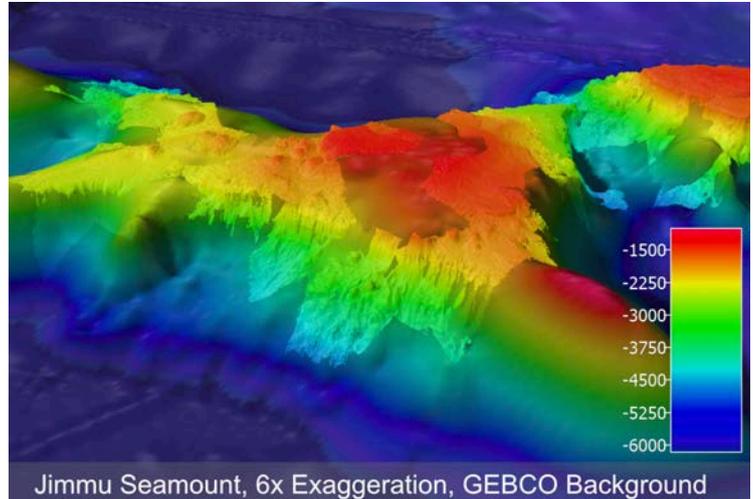
Die lange Reihe der Vulkane der Emperor Seamount Chain reflektiert letztendlich die Bewegung der ozeanischen Krustenplatte über einer ortsfesten Magmenförderung aus dem Erdmantel, dem sogenannten „Hot Spot“-Vulkanismus. Dieser Hot Spot durchschlägt wie ein Schneidbrenner die sich darüber bewegende Lithosphärenplatte. Die augenfälligsten



SO264 SONNE-EMPEROR

Wochenbericht Nr. 6
(30.7.-5.8.2018)

geologischen Beweise sind die von Süd nach Nord älter werdenden und tiefer liegenden Vulkane. Mit zunehmender Entfernung zur Magmenquelle verlieren die Vulkane den Kontakt zu ihrer Magmenquelle, versiegen und versinken zusammen mit der erkaltenden Ozeankruste. Die Vulkangipfel stellen sich in der Regel als abgeflachte und teilweise sehr ausgedehnte Plateaus dar. Diese entstehen, wenn die vormals über dem Meeresspiegel liegenden Vulkankegel in den Bereich des Meeresspiegels absinken und durch die erodierende Wirkung des Wassers eingeebnet werden.



Das Jimmu Guyot als Teil der Emperor Seamount Chain liegt bei ca. 46°N und 169°E. Das Guyot mit dem eingeebneten Gipfelbereich ragt aus ca. 5200 m Wassertiefe auf bis ca. 1200 m an die Meeresoberfläche heran.

Der US-Geologe Harry H. Hess (1906-1969) hat diese Zusammenhänge erstmalig 1945 beschrieben und damit die Theorie der Plattentektonik untermauert. Hess nannte die eingeebneten submarinen Vulkankegel „Guyots“. Aber nicht etwa nach dem Schweizer Geographen Arnold H. Guyot (1807-1884), sondern in Anlehnung an das flachgedeckte Biologie und Geologie Gebäude der Princeton University (USA), die wiederum nach dem in Princeton lehrenden Arnold H. Guyot benannt war.

Unser Arbeitsfortschritt wurde am letzten Donnerstag abend leicht abgebremst. Schon am späten Abend nahmen Wind und Welle stark zu und erschwerten die Geräteeinsätze zunehmend. Über Nacht entwickelte sich ein heftiger Südwest-Sturm mit bis zu 22 m/s Windgeschwindigkeiten (9 Beaufort) und Wellenhöhen bis zu 6 m.



Die Guyot Hall der Princeton University (USA)



Harry Hammond Hess
(1906-1969), Mitbegründer
der Plattentektonik-Theorie

Am Freitag bis Samstag vormittag fiel entsprechend die Stationsarbeit aus, und wir nutzen die Zeit, den nächsten Vulkan zu kartieren. Minnetonka ist sein Name. Dieser Name kommt aus dem Indianischen Dakota Sioux „mni tanka“ und bedeutet „großes Wasser“. Bei weiterhin guter Stimmung und großartiger Unterstützung durch die SONNE-Crew senden wir die allerbesten Grüße von 47°N 169°E an die Daheimgebliebenen. Im Namen alle Fahrteilnehmer/innen

Dirk Nürnberg