

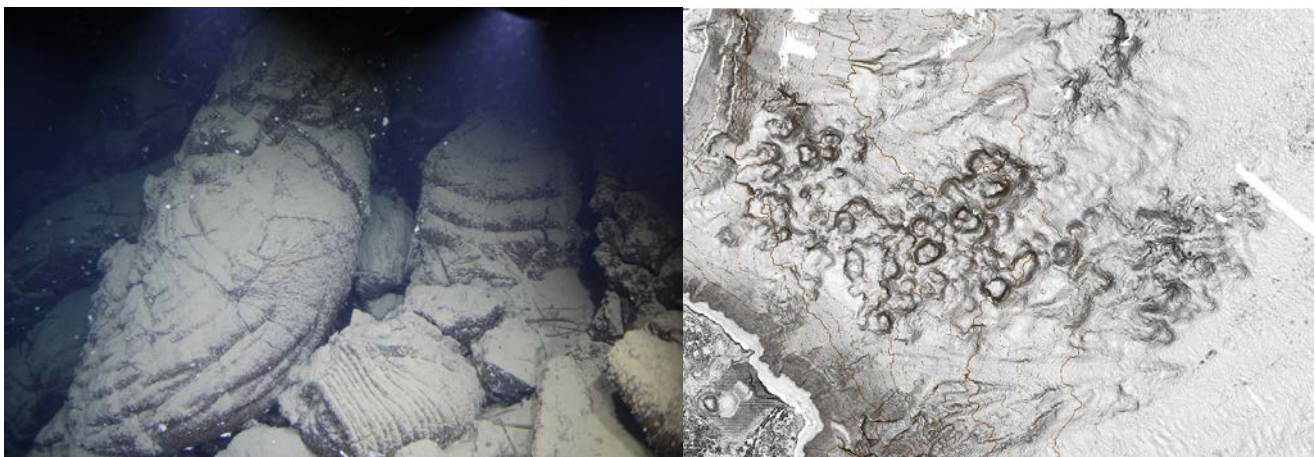
FS Alkor Reise AL533
JAGO-AUV-FieldTrials, Äolische Inseln

2. Wochenbericht *La Seyne-sur-mer / Südfrankreich, 18.02.2020*

Nach dem einzigen Schlechtwettertag der Forschungsreise AL533 am 11.02.2020, an dem wegen starker Winde durchgehend keine Arbeiten auf Deck möglich waren, hatten wir bis zum Verlassen der Äolischen Inseln noch vier weitere produktive Tage, in denen sowohl das bemannte 400-m Tauchboot JAGO also auch die 500-m Hover-AUVs ANTON und LUISE zu Test- und Trainingszwecken mehrfach zum Einsatz kamen.

Insgesamt hatten wir 9 Arbeitstage vor den Äolischen Inseln, die wir bis auf den einen Tag effektiv für unsere Gerätetests nutzen konnten. Alle unsere Aktivitäten fanden in der Baia di Levante zwischen Punta Roja und Punta Luccia auf der Insel Vulcano, vor der Ostküste der Insel Lipari, im Südosten der Insel Panarea, und am Nordwesthang des aktiven Vulkans Stromboli statt.

Mit dem bemannten Tauchboot JAGO haben wir insgesamt sieben Tauchgänge durchgeführt. Trainiert wurden dabei Pilotieren, Probenahme und Videoaufzeichnung in strukturiertem und teilweise sehr steilem Gelände. Während der Tauchgänge konnten wir die routinemäßige Übertragung von USBL-Positionsdaten zwischen Schiff und Tauchboot über Modem etablieren, so dass der Pilot die momentane UW-Position und den zurückgelegten Track im Tauchboot auf einem Monitor sieht. Getestet haben wir außerdem die Leistung der beiden neuen seitlichen Ringantriebe und das Auslösen der Rettungsboje unter Seebedingungen. Die Tauchgänge fanden in Tiefen zwischen 50 und 310 Metern statt, mit einer Gesamttauchzeit von 16 Stunden. Dabei kamen 12,5 Stunden HD-Video Material zusammen. Sehr beeindruckend war ein Tauchgang, den wir in einem Gebiet vor Lipari durchführten, dass durch eine Ansammlung von steilen und bis zu 60-Meter hohen Hügeln aus Kissenlava (engl. Pillowlava) geprägt ist.



Links: JAGO-Tauchgang 1431, Kissenlava an der Südostküste der Insel Lipari in 280 m Tiefe. Foto JAGO-Team. Rechts: Multibeam-Karte des Gebietes, copyright Daniele Casalbore, University Rome

Auffällig war, dass die teilweise stark aufgefalteten Wülste und Kissen aus erstarrter Lava kaum besiedelt und uns auch nur wenige Fische begegnet sind, darunter ein großer Stumpfnasen-Sechskiemenhai. Auch für dieses Gebiet stellte uns unser italienischer Gastwissenschaftler an Bord exzellentes Multibeam-Kartenmaterial zur Verfügung, das die Orientierung unter Wasser sehr erleichterte.

Die beiden Hover AUVs ANTON und LUISE wurden während AL533 insgesamt 11 Mal eingesetzt. Sie absolvierten dabei 22 Missionen in Wassertiefen zwischen 15 und 200 Metern. Ausgiebig getestet haben wir dabei das neue BELUGA Netzwerk zur Kommunikation und zum Datenaustausch zwischen Mutterschiff und mehreren Unterwasserfahrzeugen und das neue UW-Kamerasystem CoraMo für photographische Surveys im Freiwasser und über dem Meeresboden.

Die letzte Station von AL533 am 15. Februar war ein gemeinsamer Tauchgang von JAGO und AUV ANTON vor der Insel Panarea, bei dem die vorausschauende CoraMo-Kamera an ANTON in 50 m Wassertiefe Fotos von JAGO machte und die JAGO-Crew das AUV auf seinen vorprogrammierten Flugbahnen nahe des Meeresbodens aus dem Tauchboot heraus filmte.

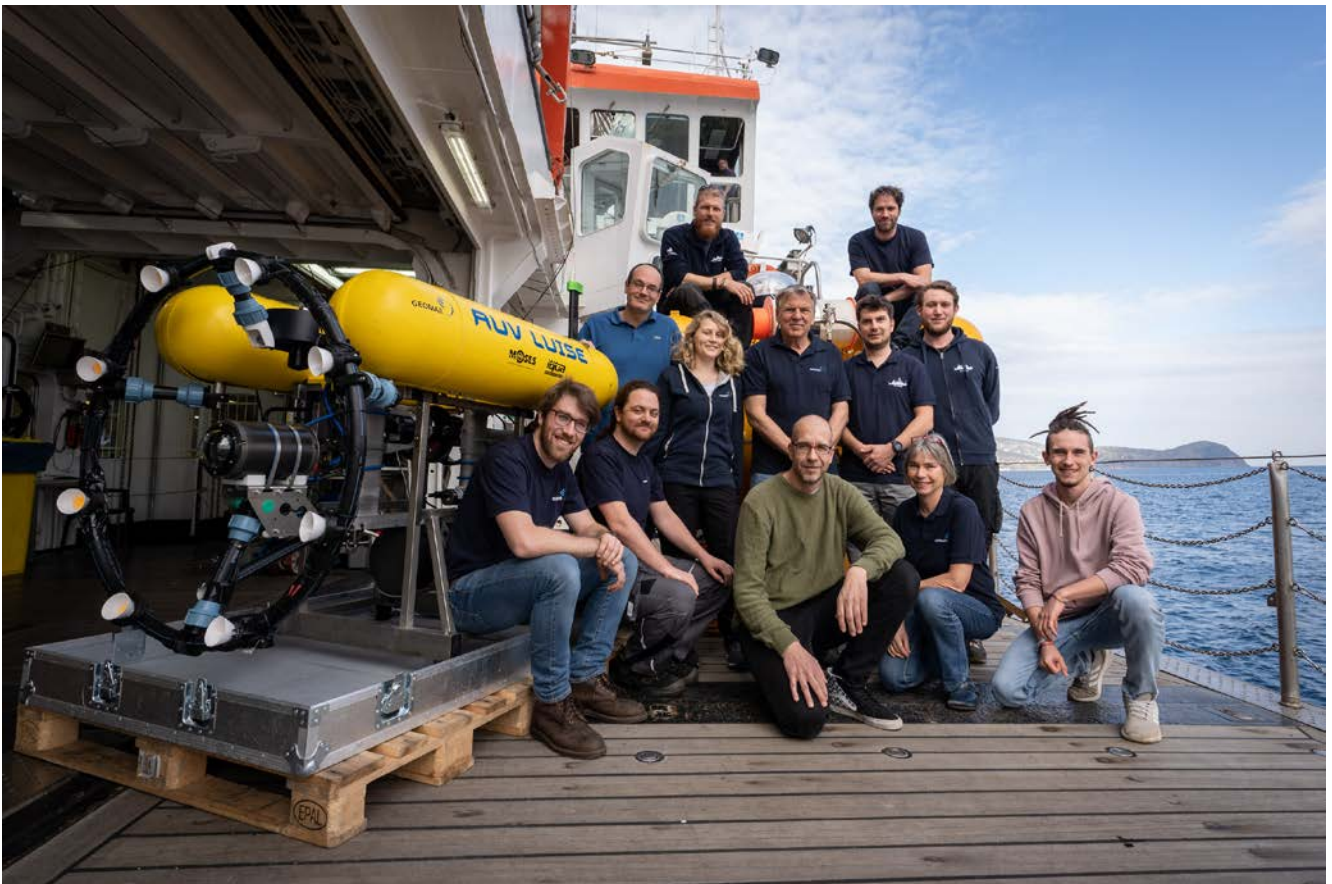
Direkt nach dem Unterwasser-Rendezvous verließen wir die Äolischen Inseln bei strahlendem Sonnenschein. Die Transitstrecke von knapp über 500 Seemeilen zum Endhafen unserer Reise, La Seyne-sur-mer in Südfrankreich, schaffte ALKOR unter guten Seebedingungen in 47 Stunden. Am 17.02.2020 legten wir um 14:36 im Hafen von La Seyne-sur-mer an, rechtzeitig vor Eintreffen einer Schlechtwetterfront. Den letzten Tag an Bord der Reise verbrachte das Team mit Packen der Ausrüstung und Säubern der Kabinen und Labore. Außerdem kamen wir in den Genuss einer außergewöhnlichen Führung durch das Mittelmeer-Zentrum des französischen Meeresforschungsinstitutes IFREMER, welches genau am Pier gegenüber liegt. Der Leiter der Abteilung Unterwasser Systeme führte uns durch die Wartungshallen des Zentrums, in denen wir das französische Tieftauchboot NAUTILE (6000 m) und den Tiefsee-ROV VICTOR 6000 besichtigen durften. Der sehr offen geführte Austausch war sehr inspirierend und zeigte einmal mehr, wie wichtig dieser auf nationaler und auf internationaler Ebene zwischen den UW-Technologiezentren ist. Morgen, am 19.02.2020 werden der Tauchboot-Container und die Hover-AUVs auf LKWs verladen und dann auf den Weg zurück nach Kiel geschickt. Auch wir werden am Abend die Rückreise antreten.

FS ALKOR hat sich während unserer Reise als gut geeignete Plattform für den Einsatz des Tauchboots und der Hover-AUVs erwiesen. Die Handhabung des Tauchboots von Bord der ALKOR ist allerdings aufgrund der Spezifikationen des Hauptdeckkrans derzeit auf relativ ruhige Seebedingungen beschränkt. Der Deckkran hat an dem äußeren Hebepunkt des Knickarms leider nicht genügend Hebe- und Tragfähigkeit bei einer Auslage von mindestens 3 Metern Abstand zur Bordwand. Für JAGO muss der Hebepunkt deswegen an das Ende des Hauptarms verlegt und der Krandraht umgeschert werden, wodurch die maximale Reichweite des Krans auf 7,5 m verkürzt wird und sich die Kranfunktionen verlangsamen. Der Abstand zwischen JAGO und der Bordwand beim Aussetzen, Anpicken und Herausheben aus dem Wasser beträgt daher weniger als 2 m. Ein Austausch des derzeitigen Ladekrans gegen einen echten Seekran würde die Hebekapazität des Schiffes nicht nur in Bezug auf ein sicheres JAGO-Handling verbessern, sondern generell auch die Eignung des Schiffes für Einsätze von schwererem Gerät erweitern. Er wäre auch eine Erleichterung bei Be- und Entladearbeiten im Hafen. Der Einsatz im Mittelmeer hat gezeigt, dass das Schiff durchaus auch für großräumigere Fahrten außerhalb des bisher üblichen Fahrtgebietes in Nord- und Ostsee tauglich ist.

Gutes Wetter mit günstigen Seebedingungen, beeindruckende Ausblicke auf die Äolischen Inseln, keine Geräteausfälle und auch keine tiefgreifenden technischen Probleme haben die Reise AL533 –

die zweite Reise im Rahmen des ersten Einsatzes von ALKOR im Mittelmeer – für alle Fahrtteilnehmer zu einem erfreulichen Erlebnis gemacht. Die Teamarbeit zwischen Schiffsführung, Mannschaft und Fahrtteilnehmern war hervorragend. Die Mannschaft hat mit viel Geduld und großer Kooperationsbereitschaft auch unsere Dokumentationsarbeit in Form von Fotos / 2D- und 360°-Videos unterstützt. In den 10 Tagen an Bord sind vor der Kulisse der Äolischen Inseln außergewöhnliche Fotos und 360°-Filmaufnahmen für Virtual-Reality Projekte und 3D-Projektion in der Kuppelarena des GEOMAR entstanden. Die Bilder sollen u.a. dazu beitragen, die Arbeit des Institutes einer breiteren Öffentlichkeit zugänglicher zu machen.

Mit herzliche Grüßen von Bord der ALKOR und großem Dank an die ALKOR-Mannschaft für eine gelungene Gerätetest-Ausfahrt,
Karen Hissmann im Namen aller Fahrtteilnehmer



*Die Fahrtteilnehmer der Reise AL533 mit AUV LUISE und Tauchboot JAGO an Bord der ALKOR vor den Äolischen Inseln. Jeweils von links, unten sitzend und kniend: Emanuel Wenzlaff, Nikolaj Diller, Jens Klimmeck, Karen Hissmann, Nikolas Linke, stehend: Daniele Casalbore, Sylvia Reißmann, Jürgen Schauer, Patrick Leibold, Hendrik Hampe, auf JAGO sitzend Peter Striewski, Tim Weiß.
Foto: Nikolas Linke*