



Forschungsschiff Meteor

M216: 13.01.2026 – 09.02.2026
Limassol – Las Palmas

Erster Wochenbericht: 13 – 18 Januar



Die Expedition M216 ist die dritte dieser Art seit der ersten Wiederholung im Jahr 2011 während der METEOR-Fahrt M84/3. Die Expedition wird im Rahmen des globalen Programms zur wiederholten hydrographischen Beobachtung GO-SHIP durchgeführt, dessen Ziel es ist, volltiefen Ozeanbeobachtungen zentraler physikalischer, chemischer und biologischer Variablen entlang ausgewählter, langer Kontinent-zu-Kontinent-Sektionen weltweit zu wiederholen. Ziel ist es, Variabilität und Trends wichtiger Eigenschaften wie Wärme, Salzgehalt, Strömungen und Kohlenstoff zu quantifizieren.

Die Fahrt M216 trägt innerhalb des GO-SHIP-Programms den Namen MED-01 und stellt die Kernlinie des GO-SHIP-Teilprogramms Med-SHIP dar. Diese Expedition deckt alle wichtigen Teilbecken des Mittelmeers ab – vom Levantinischen Becken im äußersten Osten über die Ägäis, das Ionische Meer, die Adria, das Tyrrhenische Meer bis hin zum westlichen Mittelmeer.

Die wissenschaftliche Crew traf in den Tagen vor Beginn der Fahrt in Limassol (Zypern) ein. Einige Teilnehmende hatten aufgrund sehr winterlicher Bedingungen in Nordeuropa mit erheblichen Verzögerungen bei Flügen und Zugverbindungen zu kämpfen. Am Ende schafften es jedoch alle – und wurden von einem kalten, regnerischen und windigen Zypern begrüßt: Auch im Mittelmeer ist Winter! Dank der hervorragenden Arbeit der METEOR-Crew konnten wir mit dem Aufbau der komplexen chemischen, physikalischen und biologischen Instrumentierung in den Laboren beginnen und waren bereit, als wir den Hafen am 13. Januar gegen Mittag verließen.

Unsere erste CTD-Station lag nur etwa acht Stunden vom Hafen entfernt im Levantinischen Becken des Mittelmeers. Die CTD – Conductivity (d. h. Salzgehalt), Temperature, Depth – ist das wichtigste Instrument dieser Fahrt. Sie bildet sozusagen das schlagende Herz des Geräts, das wir bis nahe an den Meeresboden ablassen. Darüber hinaus misst sie weitere Variablen wie Sauerstoff, Nitrat und Strömungen und nimmt Bilder von Partikeln auf. Ein weiterer zentraler Aspekt ist, dass die CTD das Schließen der

Wasserschöpfer steuert – zweiundzwanzig Zehn-Liter-Flaschen, die in gewünschten Tiefen schließen und Wasserproben an Deck bringen, die anschließend im Labor analysiert werden.



Abbildung 1: Ruhiger Morgen in der Kretischen See. Rückholung der CTD und des Wasserschöpfers (Rosette) an Deck bei Sonnenaufgang.

Foto: Toste Tanhua

Es ist definitiv Winter – auch im Mittelmeer – und windiges sowie zeitweise regnerisches Wetter begleitete uns während unseres ersten Tages auf See. Dank der großen Erfahrung der METEOR-Crew und des wissenschaftlichen Teams konnten jedoch alle Arbeiten sicher durchgeführt werden. Der Wind ließ allmählich nach, und zwei Tage später konnten wir in der Kretischen See sonniges und ruhiges Wetter genießen. Dieses etwa 2000 m tiefe Becken ist ein wichtiges Gebiet, in dem dichtes Tiefenwasser, das in der Ägäis gebildet wird, auf seinem Weg in das östliche Mittelmeer weiterströmt.

Während der Fahrt beproben wir Tracer, mit denen bestimmt werden kann, wie viel Zeit vergangen ist, seit das Wasser zuletzt Kontakt mit der Atmosphäre hatte – also die Zeit seitdem das Tiefenwasser noch Oberflächenwasser war. Dieses Gebiet spielte eine zentrale Rolle bei der Veränderung der Tiefenwasserbildung im Mittelmeer Anfang der 1990er Jahre. Diese Veränderung wurde auf den METEOR-Fahrten M5/6 im Jahr 1987 und M31/1 im Jahr 1995, beide geleitet vom inzwischen verstorbenen Prof. Roether, anhand solcher Tracer sowie anhand von Änderungen in Salzgehalt und Temperatur nachgewiesen. Seitdem trat in diesem Gebiet nur noch eine schwache Tiefenwasserbildung auf. Unser Ziel ist es, diese lange Zeitreihe fortzuführen, um besser zu verstehen, wie sich der Transport von Oberflächenwasser in die Tiefe im östlichen Mittelmeer verändert.

Abbildung 2: Die wissenschaftliche Crew winkt von der METEOR nach Hause.

Foto: Christian Clauwers



Die verschiedenen Arbeitsgruppen an Bord, die unterschiedliche Messungen durchführen, haben sich inzwischen gut eingelebt und finden ihren Rhythmus im 24/7-Betrieb der Labore auf höchstem Qualitätsniveau gemäß den GO-SHIP-Anforderungen. Gegen Ende der Woche hatte unser Meteorologe Lutz Beckebanze eine wichtige Aufgabe, indem er uns im Vorfeld eines herannahenden Sturms zur optimalen Routenwahl beriet. Glücklicherweise stehen uns beim Übergang in das Ionische Meer mehrere Alternativen zur Verfügung.

Alle Teilnehmenden sind bei guter Gesundheit und in guter Stimmung. Die Atmosphäre an Bord ist sehr positiv, und die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft, Crew und nautischen Offizieren ist ausgezeichnet.

Mit herzlichen Grüßen im Namen aller Teilnehmenden der Expedition M216

Dr. Toste Tanhua
Chief Scientist

Dr. Katrin Schroeder
co-Chief Scientist