

1. Wochenbericht FS Alkor Reise 563, Fahrtabschnitt 31.08. - 11.09.2021

Fahrtleitung: Dr. rer. nat. Felix Mittermayer

Hintergrund:

Das GEOMAR bietet in Zusammenarbeit mit der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel den internationalen Studiengang „Biological Oceanography“ an, der sich vor allem durch seine intensive Kopplung zu aktueller Forschung und einen großen Anteil an praktischer Arbeit der Student*innen auszeichnet. Diese 12-tägige Ausbildungsfahrt im Rahmen des MNF-bioc-301 Moduls „Multidisciplinary Oceanographic research“ soll den Student*innen einen umfassenden Einblick in die modernen Methoden der biologischen Ozeanografie und assoziierte Fachgebiete ermöglichen. Die Student*innen sollen die Arbeitsweisen und -abläufe an Bord eines Forschungsschiffes auf mehrtägigen Ausfahrten kennen lernen, um Interesse für zukünftige Fahrtteilnahmen zu entwickeln. Neben Proben zur direkten Analyse an Bord werden auch Proben und Daten für eine spätere Bearbeitung in den Folgepraktika des Studienganges genommen (insbesondere MNF-bioc-102, 202).

Dazu wurde die Ostsee mit ihrem Oberflächensalzgradienten und starken anthropogenen Einflüssen als Untersuchungsgebiet gewählt. Anhand dieses Gradienten können Veränderungen der Biota an physikalische Parameter geknüpft werden und durch Verwendung von Zeitserien z.B. der starke Effekt des Klimawandels auf die Ostsee veranschaulicht und analysiert werden, aber auch die starke zwischenjährliche Varianz. Beispielhaft wird der Fokus auf Zusammensetzung, Struktur und Funktion der pelagischen Ökosysteme und deren verschiedener Planktongruppen gelegt.

Fahrtablauf Woche 1, 31.08. – 5.09.2021

Am Montag den 30. konnten nach abgelegtem Abstrich für PCR test und durchgeführten Antigen Schnelltest das beladen der Alkor am Seefischmarkt durchgeführt werden. Im Laufe des Montages wurden auch sämtliche Geräte und Arbeitsstationen an Bord aufgebaut und vorbereitet. Leider kann das geschleppte Videosystem PELAGIOS auf Grund von unterbrochenen Lieferketten für Ersatzteile nicht auf dieser Fahrt zum Einsatz kommen. Nach negativen Testergebnissen konnte die wissenschaftliche Besatzung und die Studenten am Dienstagmorgen an Bord gehen. Die Fahrt konnte planmäßig um 8:00 beginnen. Nach der Bearbeitung von zwei Stationen in der Kieler Förde, zwecks Geräteprüfung, Kalibration und erster Eingewöhnung der Studenten in die Arbeit an Bord wurde Kurs in die westliche Kieler Bucht genommen. Auf der ersten Station wurde viel Aufwand darauf verwendet, den Studenten den Arbeitsablauf beim Vorbereiten, Ausbringe, Einholen und Probenhantierung gelegt. Mit dem Wasserschöpfer wurden Wasserproben für Chlorophyll A Messungen, Winklertitrierung sowie für eDNA und Viren und Phagenbeprobung genommen. Anschließend wurden diverse WP2 und Apstein-netze beprobt bevor die Station mit geschleppten Planktonnetzen (Bongo und Multischließnetz MAXI) beendet wurde. Während die Proben verarbeitet wurden konnten noch weitere Stationen auf dem Kurs Richtung Osten mit CTD und Bongo-Netzen beprobt werden. Diese Muster, mit umfangreicher Beprobung am Vormittag und Bongo/CTD Stationen im Anschluss wurde an den kommenden Tagen (1.9.-4.9.) für die Mecklenburger Bucht, Arkonabecken, Bornholmbecken und Gotlandbecken fortgesetzt. Im Zentralen Bornholmbecken wurden außerdem Proben für das Ostsee-Monitoring des IOW genommen. Die Wetterbedingungen waren ausgezeichnet, bei leichtem Wind und wenig Seegang konnte alle Geräte eingesetzt werde.

Ausnahme war der Morgen des 3.9., durch starken wind musste der Einsatz der leichten Planktonnetz auf den frühen Nachmittag verschoben werden.

Am 5.9. um 6:00 wurde mit der Arbeit am „Bongogrid“ im Bornholmbecken begonnen. Die Studenten wurden in drei Schichten eingeteilt und führen die Stationsarbeit unter Aufsicht der erfahrenen wissenschaftlichen Besatzung durch.

Erste Beobachtungen und Eindrücke

Eindrücke: In der westlichen und südliche Ostsee (Mecklenburger Bucht und Arkonabecken) wurden große Mengen der invasiven Rippenqualle gefunden während in Kieler Bucht und des Bornholmbeckens nur wenige Individuen und im Gotlandbecken gar keine gefunden wurden. Im Bornholmbecken wurden auch an den drei Bongo Stationen zwei Dorschlarven gefunden.

In den Phytoplanktonproben der Kieler Bucht und der Mecklenburger Bucht dominierten vor Allem Dinoflagellate.

Ausblick: In Abhängigkeit von der Wettersituation sind nach Abschluss des Bongogrids für den 9.9. eine 24-Stunden Dauerstation mit wiederholten Multinetzeinsätzen und anschließende Rückkehr nach Kiel geplant.

Gz. Felix Mittermayer, Fahrtleiter AL563