

FS METEOR

M179/2 FjordFlux (GPF 19-1_077)

15.01. - 20.02.2022

Punta Arenas - Montevideo



2. Wochenbericht (24. - 30.01.2022)

Die Woche ist mit einer sehr guten Nachricht gestartet, nämlich mit einer Änderungsanzeige des chilenischen Außenministeriums, die durch die Botschaft in Santiago übermittelt wurde und die die Aufhebung aller Verbote von Arbeitsgebieten mit der Ausnahme des Yendegaia Fjordes, der wegen geringer Wassertiefe und schlechter nautischer Kartierung weiterhin gesperrt bleibt, aufhob. Somit werden die geplanten Arbeiten in Bahía Fitton, Canal Gabriel und Seno Garibaldi (siehe Abb. 1) entsprechend der ursprünglichen Planung wieder in das Programm aufgenommen.

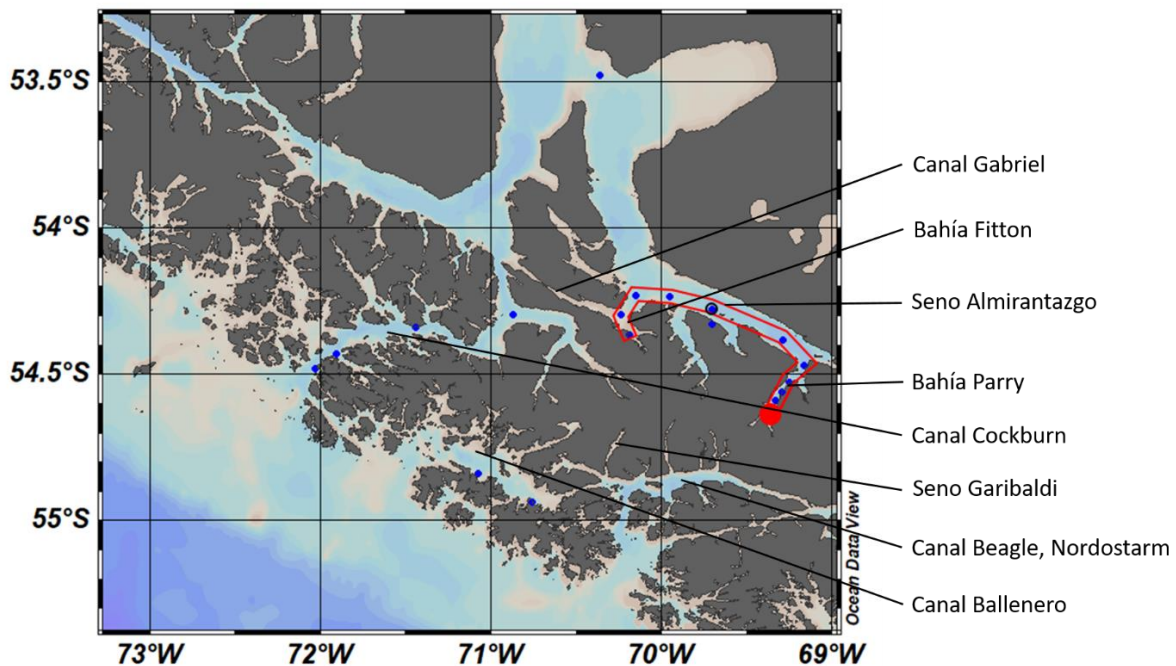


Abb.1: Arbeitsgebiet der ersten 10 Tage der M179/2

Am Montag, dem 24. Januar nach Beginn der Stationsarbeit im Seno Almirantazgo gab es dennoch eine böse Überraschung. Nachdem bei dem abschließenden PCR Gruppenscreening der gesamten Bordbesatzung ein Gruppentest von fünf wissenschaftlichen Fahrtteilnehmern positiv ausfiel wurden alle Stationsarbeiten unverzüglich abgebrochen und die betroffenen fünf Personen auf ihre Kammern geschickt. Weitere individuelle PCR Test der fünf betroffenen Wissenschaftler vielen allerdings negativ aus. Auch war die Zyklenzahl des ursprünglich positiven Gruppentests mit 43 sehr hoch (das RKI bewertet positive PCR Tests mit mehr als 30 Zyklen als negativ). Eine Erklärung des positiven Gruppentests liefert der Umstand, dass ein Mitglied dieser Gruppe vor wenigen Wochen eine COVID Infektion durchgemacht hat und offensichtlich eine geringe Restvirenlast in sich trägt, die je nach Empfindlichkeit des Tests und des Abstriches mal positiv oder negativ ausfällt. Als bis zum Abend auch alle anderen Gruppentests negativ waren, wurden die Vorsichtsmaßnahmen wieder aufgehoben und die Arbeiten am folgenden Morgen in der Bahía Fitton fortgesetzt.

Erste Ergebnisse der Fluoroprobe, einem Sensor, der diskrete Fluoreszenzsignale detektiert und somit unterschiedliche fotosynthetisch aktive Pigmente nachweisen kann, zeigen eine generelle Verteilung sowohl von Grün- als auch Kieselalgen entlang der 9 °C Isotherme. Während sich die Verteilung beider Algengruppen über weite Strecken deckt, sind in Bahía Fitton deutliche Unterschiede zu sehen (siehe Abb. 2).

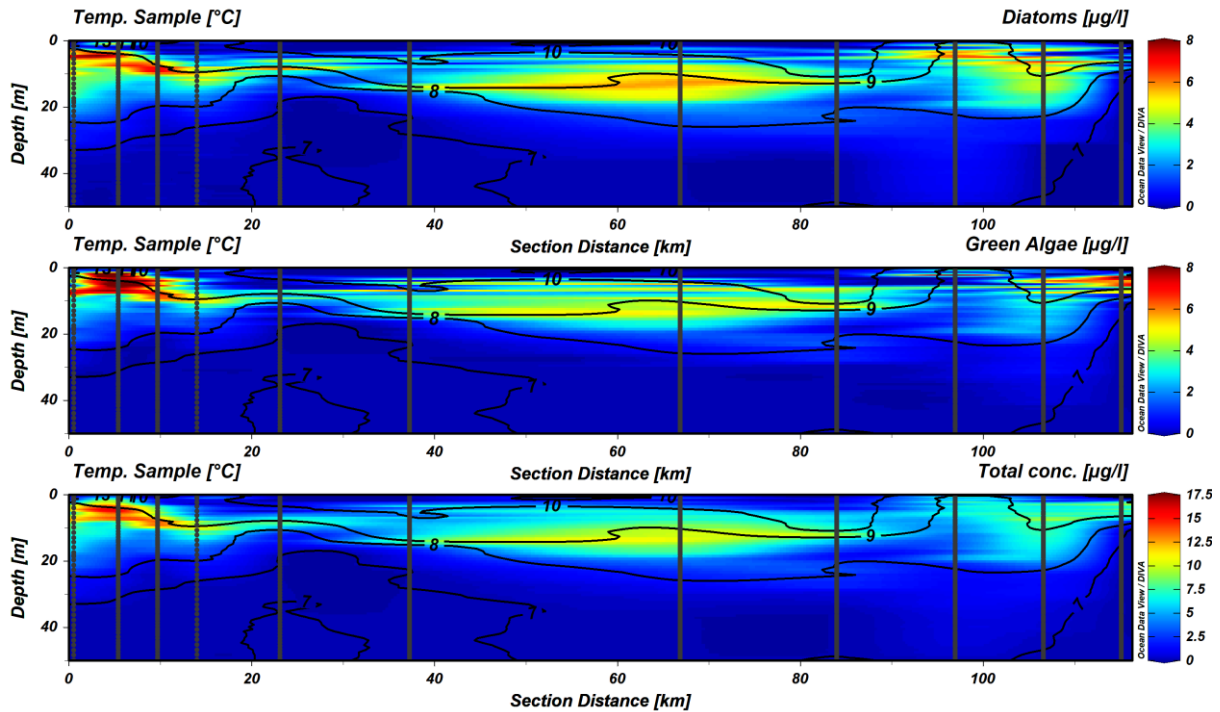


Abb.2: Verteilung verschiedener Phytoplanktongruppen zwischen Bahía Parry, Seno Almirantazgo und Bahía Fitton.

Am Mittwoch kam nach längerer Vorbereitung und Installation der Peripherie im CTD-Labor als Kommandozentrale zum ersten Mal das ROV der Benthosgruppe im Canal Cockburn zum Einsatz und lieferte auf Anhieb qualitativ hochwertige und eindrucksvolle Filmaufnahmen der Benthosfauna in 180 bis 300 m Tiefe (siehe Abb. 3). Diese Aufnahmen werden die Grundlage der Untersuchung von Veränderungen der Benthosgemeinschaften in den letzten 26 Jahren bilden, indem diese Aufnahmen an identischen Stellen mit denen, die während der Victor Hensen Fahrt in diesem Gebiet gemacht wurden, verglichen werden.



Nils Owsianowski@AWI/BPP

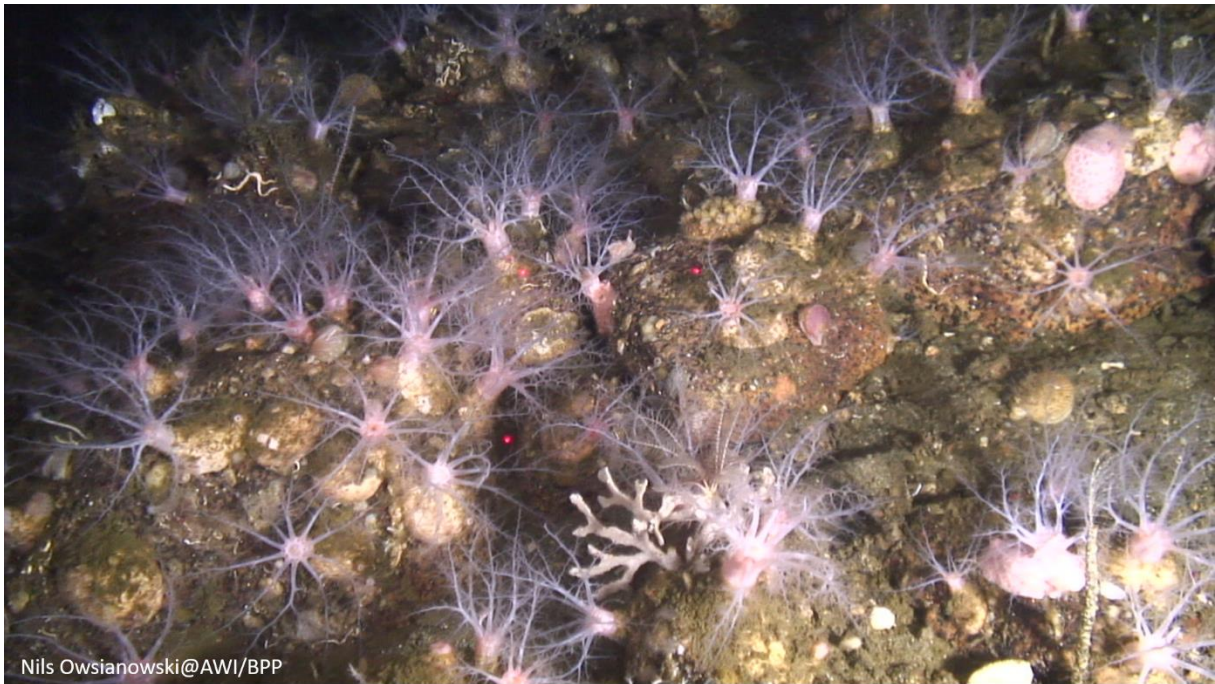


Abb.3: Ausschnitte der Filmaufnahmen der Bentosfauna im Arbeitsgebiet.

Im Laufe der Woche wurden Arbeiten zunächst im Canal Ballenero und anschließend im Nordostarm des Beagle Kanals fortgesetzt. Außerdem wurden zunehmend nach Süden vermehrt Exemplare von giftigen Mikroalgen der Gattungen *Alexandrium* und *Dinophysis* entdeckt (siehe Abb. 4). Einzelne lebende Zellen dieser Arten wurden unter dem Mikroskop isoliert und in Kulturmedium überführt. Ziel ist es, möglichst monoklonale Kulturen dieser Algenarten zu etablieren um sie später taxonomisch, morphologisch und chemisch zu charakterisieren und auf ihre Toxinprofile zu untersuchen um eine Abschätzung ihres Risikopotentials vornehmen zu können.

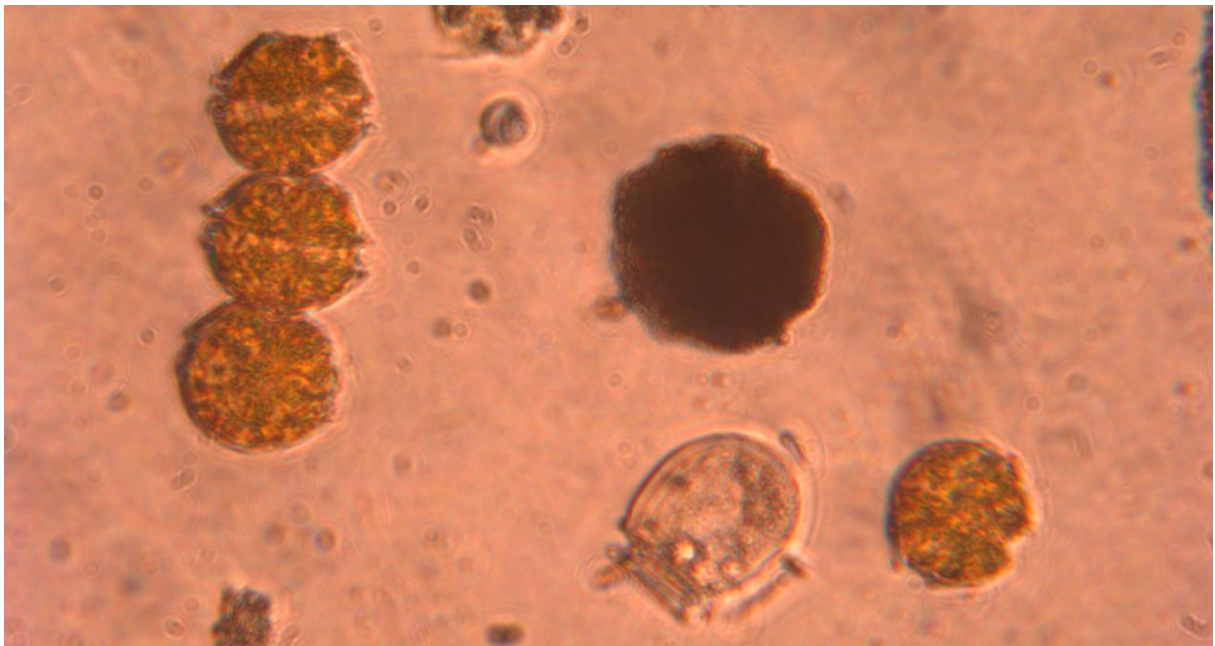


Abb.4: Mikroskopaufnahme von toxischen Mikroalgen der Gattung *Alexandrium* (ockerfarbene Kugeln) und *Dinophysis* (transparentes Oval).

Am 30. Januar begannen die Arbeiten im Seno Garibaldi vor eindrucksvoller Landschaftskulisse und werden dort in der kommenden Woche fortgesetzt werden.

Alle Fahrtteilnehmer:innen sind wohlauf und senden Grüße nach Hause. Sie informieren zudem weiterhin über die Forschungsaktivitäten und das Leben an Bord auf Twitter (<https://twitter.com/ThoelenClaudia>) und in Blogbeiträgen (<https://icbm-auf-see.uni-oldenburg.de/>).

Bernd Krock

Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI)

(Fahrtleiter M179/2)