

FS METEOR

M179/2 FjordFlux (GPF 19-1\_077)

15.01.2022 - 20.02.2022

Punta Arenas - Montevideo



### 3. Wochenbericht (31.01. - 06.02.2022)

Am 31.1. wurden die Probenahmen im inneren Teil des Seno Garibaldi fortgesetzt, wobei die METEOR bis an die Treibeisgrenze herangefahren ist, um die Gradienten des Fjordes so weit wie möglich abbilden zu können. Um zusätzliche Proben in Landnähe nehmen zu können, wurde das schiffseigene Beiboot eingesetzt, und ist mit 3 Wissenschaftlern bis an das Ufer gefahren, wo in Ufernähe erfolgreich Wasserproben und an Land (Abb. 1) Gesteinsproben genommen wurden. Bei seinem letzten Einsatz an diesem Tag wurde durch eine Windenfehlbedienung vermutlich das Glasfaserkabel des ROV beschädigt, so dass dieses nicht eingesetzt werden konnte. Der Fehler wird in den kommenden Tagen lokalisiert und möglicherweise behoben werden können.



Abb.1: Ufervegetation am Seno Garibaldi

Noch am Abend des gleichen Tages verließ die METEOR den Garibaldifjord um Kurs auf Ushuaia zu nehmen, wo zwei Medienbegleiter abgesetzt werden sowie der nationale argentinische Beobachter und drei Wissenschaftler, die wegen durchgemachter Covidinfektionen bei der Einschiffung in Punta Arenas keinen negativen PCR Tests vorweisen konnten, an Bord kommen sollten.

Am frühen Morgen des 1. Februar machte die METEOR an der Pier von Ushuaia (Abb. 2) fest, wo das Schiff auf Grund administrativer Komplikationen einen Tag verweilen musste. Nach Regelung der Angelegenheit und dem Personalwechsel, der im Laufe des Tages vollzogen worden ist, konnte die METEOR immer noch nicht auslaufen, da die bürokratische Abwicklung der formalen Ausreise, die wegen des Lotsenwechsels im chilenischen Puerto Williams am 3. Februar notwendig wurde, sehr aufwendig war und die argentinischen Regularien vorsehen, dass die Schiffe bis zum Abschluss der Formulare in Ushuaia zu bleiben haben. In diesem Zusammenhang wurde auch klar, dass bei jedem Kreuzen der argentinisch-chilenischen Seegrenze eine formale Anmeldung der Ein- bzw. Ausreise mit physischer Anwesenheit der METEOR in Ushuaia notwendig werden würde.



*Abb.2: Blick von der METEOR auf Ushuaia, das von den meisten Fahrtteilnehmern nicht mit den besten Erinnerungen verknüpft ist.*

Da durch die Quarantäne in Santiago und einen Covidverdachtsfall an Bord schon insgesamt fünf Arbeitstage verloren gingen, wollten wir keine weiteren Arbeitsausfälle in Kauf nehmen und haben beschlossen, auf die Arbeiten in argentinischen Gewässern komplett zu verzichten und haben entsprechend den südöstlichen Transekt in die Drake Passage auf westlich des 67. Breitengrades in die chilenische EEZ verlegt (Abb. 3). Diese Planänderung wurde dem argentinischen Beobachter, der bereits an Bord war, verbunden mit dem Angebot als Privatperson an Bord bleiben zu können, kommuniziert. Der Beobachter ließ wissen, dass er das Angebot persönlich gerne angenommen hätte, nach Rücksprache mit seinen Vorgesetzten aber den Entschluss gefasst habe, die METEOR am nächsten Morgen nach dem Frühstück zu verlassen, da der Anlass seiner Anwesenheit nicht mehr gegeben sei.

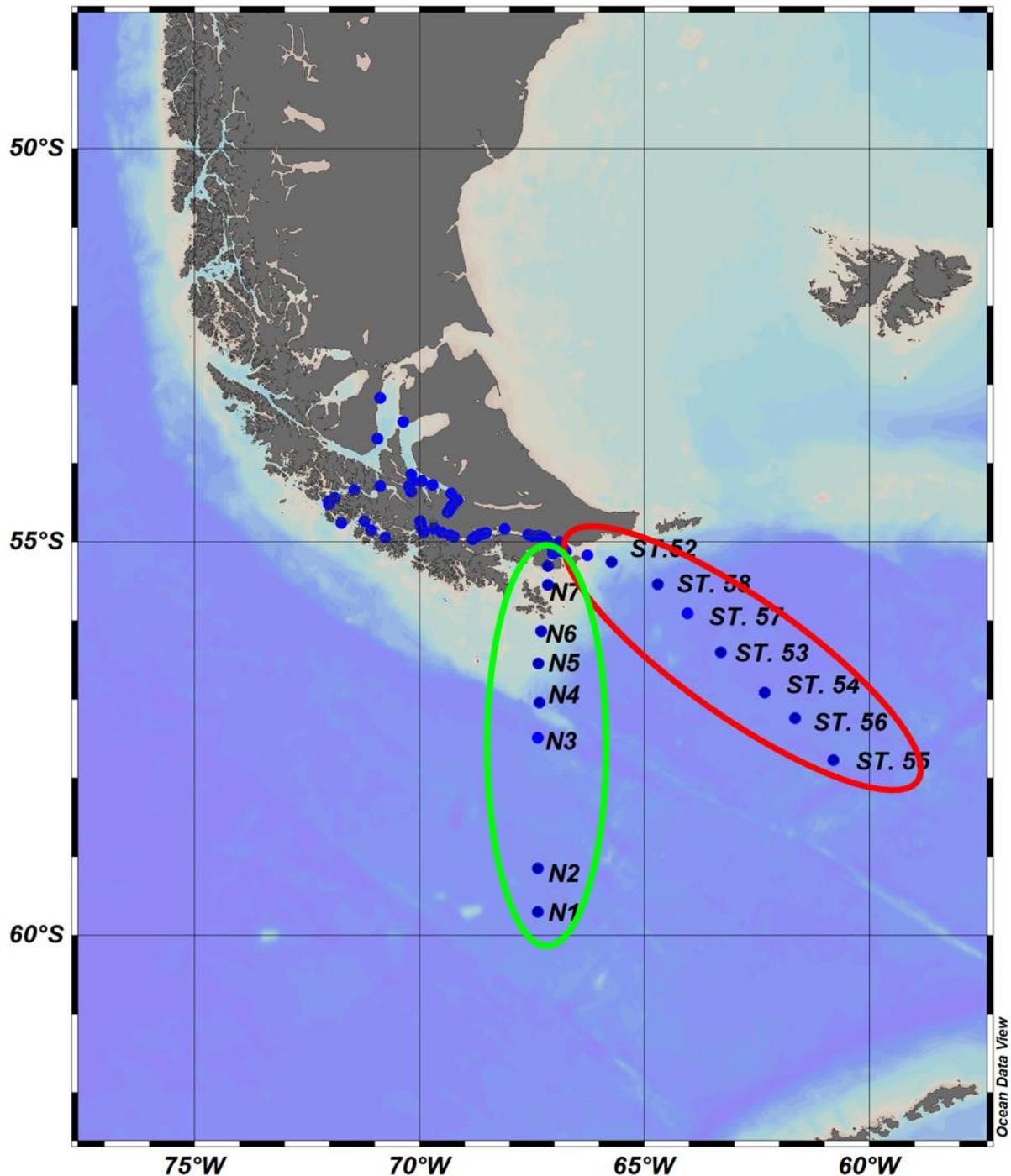


Abb.3: Lage des ursprünglich geplanten Transekts in die Drake Passage (rote Umrandung) und die der neuen Stationen (grüne Markierung).

Um zehn Uhr am Vormittag des 2. Februar konnte die METEOR Ushuaia endlich verlassen und mit Verspätung die erste Station im östlichen Beagle Kanal absolvieren. Eine weitere folgte am späten Nachmittag im Paso Picton, der den Übergang vom Beagle Kanal in den Südatlantik markiert.

Ein wissenschaftlicher Schwerpunkt von FjordFlux ist die Charakterisierung des pelagischen Ökosystems des Arbeitsgebietes. Um einen möglichst umfangreichen Teil der pelagischen Organismen beproben zu können, werden Planktonnetze mit unterschiedlichen Grössen und Maschenweiten eingesetzt (Abb. 4).



Abb.4: Die auf der FjordFlux eingesetzten Planktonnetze: ein Phytoplanktonnetz mit einer Maschenweite von 20  $\mu\text{m}$  (links), ein Mesozooplanktonnetz mit einer Maschenweite von 200  $\mu\text{m}$  (Mitte) und ein Tucker Netz für grösseres Zooplankton mit einer Maschenweite von 300  $\mu\text{m}$  (rechts).

Durch Kombination der unterschiedlichen Instrumente ist es möglich einen sehr weiten Grössenbereich pelagischer Organismen abzubilden: marine Viren, Bakterien und autotrophes Picoplankton durch den Kranzwasserschöpfer, Nano- und Mikroplankton durch das Phytoplanktonnetz, Fischlarven, Copepoden, Decapodenlarven, Muniden, Quallen, Pfeilwürmer und Hydrozoa durch vertikale Mesozooplanktonnetze und grösseres Zooplankton und dessen vertikale Verteilung durch horizontale Tucker Trawls, die in verschiedenen Tiefen und im Tag-/Nachtwechsel gezogen werden.

Am frühen Morgen des 3. Februar wurden vor Puerto Williams die beiden chilenischen Lotsen, die uns seit dem Auslaufen in Punta Arenas am 18.1. begleitet hatten, per Lotsenboot abgesetzt und gleichzeitig zwei neue an Bord genommen. Im Laufe des Tages folgten zwei weitere Stationen im östlichen Beagle Kanal.

Da die Wettervorhersage für die kommenden Tage für die Drake Passage relativ günstige Arbeitsbedingungen erwarten ließen, haben wir beschlossen die weiteren Arbeiten im Mündungsgebiet des Beagle Kanals zurückzustellen und bereits nach der letzten Station umgehend nach Süden aufzubrechen, wo wir am Morgen des 4. Februar die erste Station außerhalb der Binnengewässer Feuerlands beprobt haben. Dabei wurde das komplette Arbeitsprogramm außer der Benthosarbeiten absolviert. Nach einer weiteren Station erreichten wir am Morgen des 5. Februar den südlichsten Punkt unserer Reise bei 59°44'S. Wind und Wellengang hatten über Nacht etwas zugenommen, trotzdem konnten fast alle Instrumente eingesetzt werden. Gegen Mittag auf unserem Weg nach Norden überquerte uns ein Tiefausläufer, der kurzzeitig höheren Wellengang mit sich brachte, so dass am Nachmittag aus Sicherheitsgründen ausschließlich die CTD mit Kranzwasserschöpfer gefahren wurde. Aber bereits am Morgen des 6. Februar wurden wir von Sonnenschein geweckt und bei deutlich ruhigerer See und abflauendem Wind (Abb. 5) konnten alle geplanten Arbeiten im Laufe des Tages bis kurz vor südlich Kap Horn realisiert werden.



*Abb.5: Decksarbeiten in gleißendem Sonnenlicht und ruhiger See in der nördlichen Drake Passage.*

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)