

POLAR PHOTO

Volume 89(1) | 2021



Image credit: Alfred Wegener Institute / Esther Horvath

With winds gusting faster than 15 m/s and ambient air temperatures well below freezing, Michael Angelopoulos (r) from Alfred Wegener Institute Lei Wang (r) from Beijing Normal University examine a sea ice core they collected for Team Biogeochemistry during MOSAiC expedition. Using a small cordless drill, they insert tiny holes to the center of the core at regularly spaced intervals and measure its temperature as a function of depth with a digital sensor. Temperature is the one of the variables needed to estimate the sea ice's permeability for gas exchange between the atmosphere and the ocean. Under such harsh conditions, even writing the temperatures in a field book is a challenging task! With the wind chill the temperatures felt -30°C that day.

As a photographer, I have documented the first phase, Leg 1 of the MOSAiC expedition. As we arrived to the ice floe in the Central Arctic Ocean on October 4, 2019, that was the last day we had the Sun above the horizon, from the following days we entered slowly the twilight and the polar nights with its 24 hours of darkness.

It was breathtaking and I felt grateful to follow scientists with their work on the sea ice in the complete darkness during polar nights.

These field works were historic moments, because first time measurements were ran. This is why this expedition was so important, to understand the processes in the Arctic Ocean also during the winter time and to be able to use the data for more precise future climate prognoses.

During Leg 1 a polar bear mom and her cub visited Polarstern and one of the photo I took about them won the World Press Photo Award in environmental single category in 2020.

Bei Windböen von mehr als 15 m/s und Lufttemperaturen weit unter dem Gefrierpunkt untersuchen Michael Angelopoulos (r.) vom Alfred-Wegener-Institut und Lei Wang (r.) von der Beijing Normal University einen Meereiskern, den sie während der MOSAiC-Expedition für das Team Biogeochemistry gesammelt haben. Mit einem kleinen Akkubohrer führen sie in regelmäßigen Abständen winzige Löcher in die Mitte des Kerns ein und messen mit einem digitalen Sensor dessen Temperatur als Funktion der Tiefe. Die Temperatur ist eine der Variablen, die benötigt wird, um die Durchlässigkeit des Meereises für den Gasaustausch zwischen der Atmosphäre und dem Ozean abzuschätzen. Unter solch rauen Bedingungen ist selbst das Aufschreiben der Temperaturen in einem Feldbuch eine Herausforderung! Mit dem Windchill fühlten sich die Temperaturen an diesem Tag wie -30°C an.

Als Fotografin habe ich die erste Phase, Leg 1 der MOSAiC-Expedition, dokumentiert. Als wir am 4. Oktober 2019 auf der Eisscholle im zentralen Arktischen Ozean ankamen, war das der letzte Tag, an dem die Sonne über dem Horizont stand, ab den folgenden Tagen traten wir langsam in die Dämmerung und die Polarnächte mit ihren 24 Stunden Dunkelheit ein.

Es war atemberaubend und ich fühlte mich dankbar, den Wissenschaftlern bei ihrer Arbeit auf dem Meereis in der völligen Dunkelheit der Polarnächte zu folgen.

Diese Feldarbeiten waren historische Momente, denn es wurden zum ersten Mal Messungen durchgeführt. Deshalb war diese Expedition so wichtig, um die Prozesse im Arktischen Ozean auch im Winter zu verstehen und die Daten für genauere zukünftige Klimaprognosen nutzen zu können.

Während Leg 1 besuchte eine Eisbärenmutter mit ihrem Jungtier die Polarstern und eines der Fotos, das ich von den beiden gemacht habe, gewann 2020 den World Press Photo Award in der Kategorie „Environmental Single“.

Esther Horvath

Polarforschung



DEUTSCHE GESELLSCHAFT
FÜR POLARFORSCHUNG e.V.

Open Access