

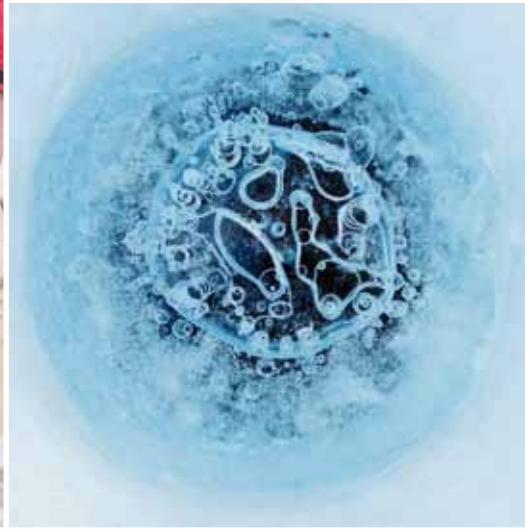


## FORSCHEN AN DEN POLEN

„Forschen in Polargebieten ist ein Privileg, ein großes Abenteuer in einer schier unerschöpflichen Forschungslandschaft“, sagt Birgit Sattler. Sie untersucht dort Kleinstlebewesen, die im Eis überleben und auch auf veränderliche klimatische Prozesse reagieren können. „In den ausgesetzten Gebieten der Arktis und der Antarktis erhalten wir klarere Signale als im Alpenraum“, sagt die Biologin. „Die Alpen sind durch die harten Lebensbedingungen teilweise vergleichbar, die Ergebnisse hier jedoch durch den unmittelbaren Einfluss des Menschen schwerer zu interpretieren.“ In dieser scheinbaren Lebensfeindlichkeit mit tiefen Temperaturen, Nährstoffknappheit und kaum flüssigem Wasser finden die Forscher Leben, das den Menschen an Anpassungsstrategien übertreffen kann. „Die Kälteschutzanpassungen der hauptsächlich mikrobiellen Lebensgemeinschaften sind zum Teil bereits gut erforscht und finden auch Einzug in der Biotechnologie“, sagt Sattler.

Das monatelange Leben im Zelt verlangt den Forscherinnen und Forschern neben der Arbeit in Eis und Schnee auch im Alltag manches an Bescheidenheit ab. Neben den wissenschaftlichen Erkenntnissen werden andere Fähigkeiten trainiert, wie etwa der soziale Umgang unter extremen Bedingungen, Improvisationsbereitschaft sowie Flexibilität. Denn unberechenbare Wetterbedingungen bestimmen den Tages- und Projektablauf. „Die Eindrücke sind allerdings unvergleichbar und es bleibt eine Ehrfurcht vor diesen sensiblen Ökosystemen“, zeigt sich Birgit Sattler begeistert. Die polare Forschung an der Uni Innsbruck ist auf Einladungen und internationale Kooperationen angewiesen, da Österreich keine eigene Station betreibt. Jedoch existiert seit 2013 das „Austrian Polar Research Institute“ ([www.polarresearch.at](http://www.polarresearch.at)).





## IM ZOOM



Forscher der TAWANI Antarctic Expedition entnehmen einen Sedimentkern aus dem Untersee, welcher in den 1930er Jahren von einer deutschen Forschungsgruppe entdeckt und benannt wurde. Aus den Sedimenten lassen sich Rückschlüsse über das Klima in der Vergangenheit ziehen. Dieselben Wissenschaftler unternahmen auch Tauchgänge zur Entnahme von Stromatolithen.



Die Gletscherschmelze ist auch in der Arktis zu spüren – seit über 100 Jahren kalben kleinere Gletscher nicht mehr in die Fjorde von Spitzbergen. Stattdessen bilden sich ausgeprägte Gletschervorfelder aus, die langsam mit Fauna und Flora besiedelt werden. Ein ehemaliges Kohlenminerdorf bietet eine perfekte Plattform für die internationale Forschung.



Die Fortbewegungsmittel in der Antarktis sind gewöhnungsbedürftig: Auf Schneemobilen mit angehängten Schlitten für das Gepäck werden in der Eiswüste weite Distanzen zurückgelegt – vorausgesetzt, die Fläche ist frei von Gletscherspalten. Das Eis fühlt sich durch die permanenten Scherkräfte des Windes wie kleine gefrorene Wellen an.

Fotos: Birgit Sathler