



© David Menzel

Was hat die COP28 mit uns zu tun?

18. Dezember 2023

Zum ersten Mal werden fossile Energieträger in der Abschlusserklärung der Klimakonferenz COP28 benannt. Dies ist ein wichtiger Schritt im Kampf gegen die Klimakrise, welcher aber aus wissenschaftlicher Sicht nicht weit genug geht. In der Abschlusserklärung wird lediglich von einem „Übergang“ und nicht von einer Abkehr von fossilen Energieträgern gesprochen, womit das 1,5-Grad-Ziel nicht einzuhalten sein wird. Aktuell untersuchen wir an Bord der Polarstern die Instabilität des ostantarktischen Eisschildes. In einer Zukunft in der das 1,5-Grad-Ziel verfehlt wird, wird es auch hier zu erheblichen Veränderungen kommen. Steigende Temperaturen könnten zur Destabilisierung dieses Eisschildes führen, mit drastischen Auswirkungen auf den globalen Meeresspiegel. Die Polarstern befindet sich derzeit in der ostantarktischen Prydz-Bucht. Die Meereisgrenze ist diesen Dezember sehr viel weiter zum Kontinent verschoben als in vergangenen Jahren - das Südpolarmeer nördlich der Prydz-Bucht ist nahezu eisfrei.

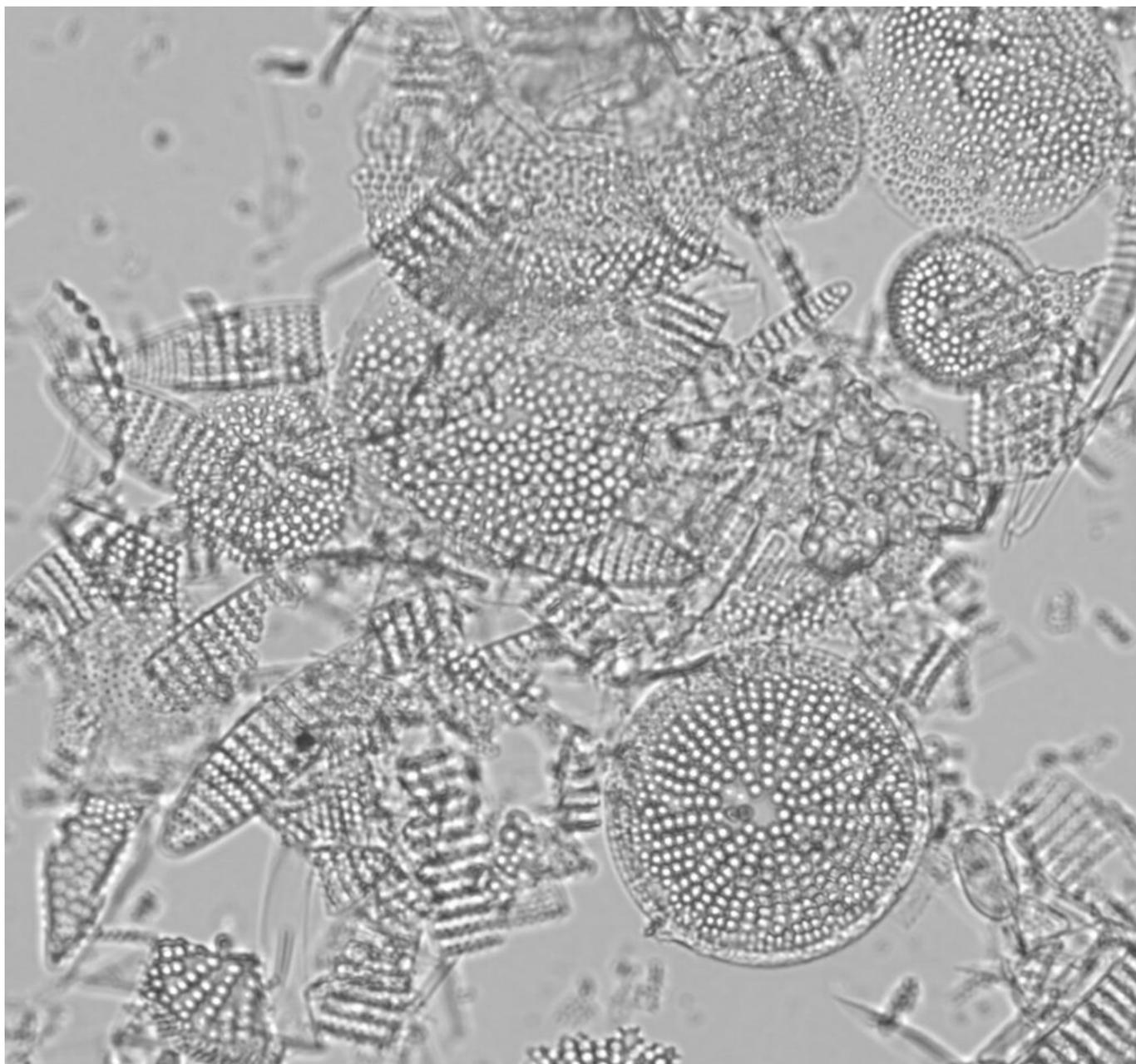


© Martin Melles

Land in Sicht

14. Dezember 2023

Die Landgeologen haben lange warten müssen, aber am Sonntag wird schließlich auch ihr Zielgebiet erreicht: Die Vestfold Hills am Ostrand der antarktischen Prydz-Bucht. Nach einem kurzen Besuch der dort ansässigen australischen Forschungsstation Davis werden die sechs Geologen mit den Hubschraubern an Bord von Polarstern in das eisfreie Gebiet ausgeflogen. Dort wird ein Feldlager aufgebaut, von dem aus Sediment- und Gesteinsproben an Land, aus dem angrenzenden Inlandeis und insbesondere aus Seen und einem Fjord genommen werden. Das Alter und die Zusammensetzung der Proben sollen neue Erkenntnisse zur Vereisungsgeschichte der Vestfold Hills liefern, aber auch zu den lokalen Meeresspiegel- und Klimaveränderungen sowie ihren Einflüssen auf die Eisvorstöße und -rückzüge. Das Landteam wird im täglichen Kontakt zum Schiff stehen: nach etwa drei Wochen wird das Team zurück auf das Schiff kommen.



© Oliver Esper

Eine kleine Geschichte der Zeit

12. Dezember 2023

Mit unseren Sedimentkernen begeben wir uns auf eine Reise durch die Zeit und untersuchen mit verschiedenen Analysemethoden die Klimageschichte des Südozeans. Die Sedimentkerne reichen dabei bis zu 25 Meter tief in den Meeresboden. Die mikroskopische Untersuchung der Überbleibsel vergangenen Lebens, wie fossilem Phytoplankton und Zooplankton, hilft uns, die Veränderungen des Ozeans im Verlauf der letzten Klimazyklen zu entschlüsseln. Eine wichtige Rolle spielen dabei fossile Überreste von Kieselalgen, welche es nicht nur erlauben, klimabedingte Veränderungen der Wassertemperaturen und der Meereisbedeckung zu rekonstruieren, sondern auch Altersinformationen aus Sedimenten vom Meeresboden zu

gewinnen. Einige der bisher auf dieser Reise gewonnenen Sedimentabfolgen lassen sich so auf bis zu 800,000 Jahre Sedimentationsgeschichte datieren.