

Auch Meeresmikroben passen sich Umwelt an - science.ORF.at

Die Bedingungen in der Umgebung heißer Quellen auf dem Meeresboden haben einen überraschend starken Einfluss darauf, welche Mikroorganismen sich dort ansiedeln.

Kategorie: Biologie | Erstellt am 02.10.2012.

Das Wissen über diesen engen Zusammenhang könnte Forschern dabei helfen, die Stoffwechselvorgänge in den Kleinstlebewesen gezielter zu analysieren.

Stark geschichteter Meeresboden

In einer neuen Untersuchung entnahmen die Wissenschaftler Proben des Meeresbodens in der Nähe des hydrothermal aktiven Feldes "Loki's Castle", das sich etwa auf halbem Weg zwischen Norwegen und Grönland befindet. Die heißen Quellen entstehen, weil die tektonischen Platten dort langsam auseinanderdriften. Für die Forschung ist dieses Gebiet besonders interessant, da sich die Umweltbedingungen sehr schnell verändern und sich die Sedimente entsprechend rasch bilden.

Das Ergebnis dieser Vorgänge ist ein stark geschichteter Meeresboden. Schleper: "Da sehen wir, dass sich auf kleinstem Raum ganz große Veränderungen ergeben." Die Sedimente wurden geologisch, biologisch und chemisch genauestens untersucht.

Die Studie:

"Correlating microbial community profiles with geochemical data in highly stratified sediments from the Arctic Mid-Ocean Ridge" ist in den "Proceedings of the National Academy of Sciences" erschienen

(DOI:10.1073/pnas.1207574109

<<http://www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1207574109>>).

Neue Analysen

"In dieser Intensität sind molekulare Untersuchungen mariner Sedimente noch nie vorher gemacht worden", da erst in den vergangenen Jahren neue Möglichkeiten im Bereich der DNA-Sequenzanalyse entwickelt wurden. Es sei nun klar, "dass die Organismen dort nicht einfach herumliegen, sondern wirklich aktiv sind, da sie zu der sich ändernden Geochemie passen", erklärte Schleper. Die Forscher konnten erstmals zeigen, wie sehr die Häufigkeiten bestimmter Gruppen mit ganz bestimmten geochemischen Umweltbedingungen zusammenhängen.

"Das interessiert uns, weil wir wissen, dass die Organismen etwa aus anorganischen Salzen unabhängig vom Sonnenlicht und viele auch unabhängig von Sauerstoff Energie gewinnen können", so die Forscherin. Aufgrund der neuen Daten könnten die Wissenschaftler jetzt gezielter vorhersagen, wovon diese Organismen leben.

science.ORF.at/APA

Mehr zum Thema:

- **Hilfreiche Mikroorganismen** <<http://science.orf.at/stories/1701593/>>
- **Bakterien aus der Dino-Ära** <<http://science.orf.at/stories/1698793/>>
- **Mikroorganismen mit Überraschungspotenzial** <<http://science.orf.at/stories/1688132/>>