

AKTUOPALÄONTOLOGIE

Kieselschwammriffe einst und jetzt

Ein ausgedehntes Kieselschwammriff vor der Westküste Kanadas gewährt einen einzigartigen Einblick in die Biologie dieser einst wichtigen Riffbildner.

Kieselschwämme – dazu zählen die Hexactinellida und die polyphyletischen Lithistida, die zu den Demospongien gestellt werden – gehören zu den effizientesten Riffbildnern der Erdgeschichte. Mehrere Epochen wurden durch ausgedehnte Kieselschwammriffe geprägt. Die heutigen Kieselschwammriffe vor der Westküste von Kanada, die vor etwa zehn Jahren bei Schelfkartierungen eher beiläufig entdeckt wurden, liefern Daten, die eine Interpretation fossiler Kieselschwammriffe erleichtern und Modelle plausibler machen. Das nach derzeitiger Kenntnis etwa 700 Quadratkilometer große Riffgebiet ist das weltweit einzige bekannte Vorkommen von Kieselschwammriffen. Es stellt die bisher größte Population von hexactinelliden Kieselschwämmen dar. Das Vorkommen wird von Wissen-



Abb. Kieselschwamm *Farrea occa*. [Photo Krautter]

schaftlern aus Deutschland unter Federführung von Manfred Krautter (Institut für Geologie und Paläontologie, Universität Stuttgart) und aus Kanada unter Federführung von Kim Conway (Pacific Geoscience Centre, Geological Survey of Canada) untersucht. Die kanadische Regierung und die Deutsche Forschungsgemeinschaft fördern das Vorhaben. 18 Erkundungsfahrten mit einem bemannten U-Boot sind bereits bei der ersten Forschungsfahrt 1999 erfolgt. 2001 wurde eine weitere Forschungsfahrt unternommen. Für beide Fahrten hatte die kanadische Regierung das Forschungsschiff J. P. Tuttle zur Verfügung gestellt. Die Riffe sind zwischen dem kanadischen Festland und den Queen Charlotte Islands angesiedelt und bedecken den flach nach Westen geneigten Schelf in einer Tiefe von 165 bis 240 Metern. Die Zeit für die Untersuchung der Riffe drängt, weil die grundberührende Schleppnetzfisherei die Riffe gefährdet und zerstört. Um eine Kartierung der Vorkommen zu ermöglichen, hat die kanadische Regierung eine Sperrung des Areals für diese Art der Fischerei angeordnet. Auf Anregung der deutschen Arbeitsgruppe hat das kanadische Ministerium für Fischereiwesen und Ozeane die Schwammriffe auf die Prioritätenliste zur Errichtung mariner Schutzgebiete vom Rang eines Nationalparks gestellt. Mit den Untersuchungen verknüpft ist die Frage nach der Herkunft und Verfügbarkeit der amorphen Kieselsäure, die den Schwämmen als Skelettbaustoff dient. Möglicherweise zeigen sich in der Verfügbarkeit saisonale Schwankungen. Unterstützt werden die Beobachtungen durch thermale Satellitenaufnahmen und eine bereits vorhande-

ne Datenbank mit Wasserdaten aus dem nördlichen Pazifik.

[M. Krautter, M. Neuweiler, GMIT-Geowissenschaftliche Mitteilungen Nr. 6, 19 (2001)]

Dr. Konrad Murr, Rheinbach