

Überlebende aus der Zeit der Dinos

Die Kieselschwammriffe vor der kanadischen Küste sind weltweit einzigartig. Erst jetzt werden sie unter Schutz gestellt

VON UTE KEHSE

Zwei Tagesreisen mit dem Schiff von der Westküste Kanadas entfernt können Forscher mit Tiefseesonden einen Eindruck davon gewinnen, wie das Meer vor 146 bis 208 Millionen Jahren ausgesehen hat: Im Queen Charlotte Sund, nördlich von Vancouver Island, bedecken unzählige zarte, becher- oder blumenförmige Geschöpfe mit einem Skelett aus Glas den Meeresboden. Die weißen Kieselschwämme bilden vor Kanada bis zu zwanzig Meter hohe Riffe und bedecken insgesamt 700 Quadratkilometer des Meereshodens. Vor etwa 15 Jahren entdeckt, sind die in mehreren hundert Meter Tiefe liegenden Riffe erst in den vergangenen vier Jahren von kanadischen und deutschen Forschern erkundet worden. Für den Stuttgarter Paläontologen Manfred Krautter sind sie eine wissenschaftliche Sensation. Denn lange

Zeit glaubten Forscher, dass die Kieselschwammriffe vor etwa 40 Millionen Jahren ausgestorben waren. Ihre Blütezeit hatten sie schon vor 150 Millionen Jahren, als die Dinosaurier sich auf dem Höhepunkt ihrer Entwicklung befanden.

Damals bildeten Kieselschwämme einen 7000 Kilometer langen Riffgürtel am Nordrand des Ur-Ozean Tethys. Überbleibsel der Riffe sind zum Beispiel die Kalkfelsen der Schwäbischen und der Fränkischen Alb. Wieso die Kieselschwämme in den Jahrtausenden danach verschwanden, ist unklar. „Kieselschwämme gehören zu den am wenigsten verstandenen Organismen auf der Erde“, sagt Krautter. Wie sie wachsen, sich fortpflanzen und ernähren, ist weitgehend unerforscht.

Doch immerhin ist jetzt klar, warum die zarten Tiere im Pazifik vor Kanada in so großer Zahl vorkommen: „Dort herrschen einzigartige Umweltbedingungen, die es in die-



THE SPONGE PROJECT. BLZ/MAXIMUS KLUGER

Weltweit sind die Kieselschwämme (oben) vor 40 Millionen Jahren ausgestorben. Vor 4 Jahren aber fanden Forscher noch lebende Riffe (Karte).

ser Kombination nirgendwo sonst auf der Welt gibt“, berichtete Krautter kürzlich auf der Jahrestagung der Paläontologischen Gesellschaft in Mainz. „So ist die Konzentration von Kieselsäure, aus der die Schwämme ihr Skelett aufbauen, in dieser Region zwanzigmal so hoch wie sonst im Meer.“ Außerdem wurde der Meeresboden vor Kanada während der letzten Eiszeit von kal-



benden Gletschern stark zerfurcht. Dabei bildeten sich Rinnen, durch die jetzt nährstoffreiches Wasser aus der Tiefsee zu den Riffen strömt. Die Gletscher legten zudem größere Felsbrocken frei, die den Schwämmen nun einen harten Untergrund bieten, auf dem sie wachsen können.

Mit der Erforschung der lebenden Fossilien vor Kanada hoffen

Krautter und seine Kollegen, auch die Ökologie der Riffe besser zu verstehen. Dabei sind die Kieselschwammkolonien vermutlich nur knapp der Zerstörung entronnen: Bei der ersten Expedition 1999 stellten die Forscher fest, dass große Teile der Riffe durch Schleppnetze verwüstet worden waren. „Als wir 2002 noch einmal da waren, sah es noch schlimmer aus, die Riffe waren teilweise völlig abrasiert“, berichtete Krautter. Doch in diesem Frühjahr haben der kanadische Umweltminister und der Fischereiminister die Fischerei dort verboten. Jetzt sollen die Schwammriffe unter Naturschutz gestellt werden.

Die Kieselschwammriffe:
www.porifera.org/a/clopen.html
www.pgc.nrcan.gc.ca/marine/sponge/index_e.htm
http://141.84.51.10/palaeo_de/edu/albriffe