Höchste Temperatur des Great Barrier Reef seit 400 Jahren erreicht

Erfahren Sie mehr über die neueste Studie zum Korallenbleichen im Great Barrier Reef und die schockierenden Auswirkungen des Klimawandels auf dieses wertvolle Ökosystem.

Früher in diesem Jahr kochte das Great Barrier Reef Australiens bei Temperaturen, die höher waren als alles, was es seit mindestens vier Jahrhunderten erlebt hat, so Klimaforscher. Die Ergebnisse – die sie heute in *Nature* veröffentlichten [1] und auf den menschengemachten Klimawandel zurückführen – kommen, als Wissenschaftler sich beeilen, die Auswirkungen des intensivsten und umfassendsten Korallenbleichereignisses zu verstehen, das je in der 2.300 Kilometer langen Riffanlage festgehalten wurde.

„Wir haben jetzt eine Langzeit-Aufzeichnung, die zeigt, wie extrem diese jüngsten Ereignisse sind“, sagt Ben Henley, Klimatologe an der University of Melbourne in Australien und Hauptautor der *Nature*-Studie. Henley und seine Kollegen bestimmen vergangene Meerestemperaturen am Great Barrier Reef durch das Bohren und chemische Analysieren von Korallenskelettkernen an 22 Standorten in der riesigen Riffanlage.

Korallen bleichen normalerweise aus, wenn sie durch hohe Temperaturen gestresst sind: Sie stoßen die farbenfrohen Algen aus, die in ihnen leben und ihnen Energie durch Photosynthese bereitstellen. Je nach Schweregrad und Dauer des Bleichereignisses können sich die Korallen erholen oder sterben und bedrohen die artenreichen Ökosysteme, die Lebensraum für Fischereien bieten, Touristen anlocken und Küsten vor Stürmen schützen.

Der Trend, der in der neuesten Studie aufgedeckt wurde, ist deutlich: Um die Jahrhundertwende, nach Beginn der Industrialisierung, begannen die Meerestemperaturen am Riff stetig zu steigen. Und in den letzten zwei Jahrzehnten haben die Temperaturen stark zugenommen, wobei fünf der sechs wärmsten Jahre im 407-jährigen Meeresspiegelrekord seit 2016 auftraten und großen Bleichereignissen entsprachen.

Unsichere Auswirkungen

Die Studie erscheint fast zur gleichen Zeit wie das Australian Institute of Marine Science (AIMS) in Townsville, seinen neuesten Bericht über den Zustand des Great Barrier Reef einschließlich Daten aus Luft- und Unterwasseruntersuchungen von Korallen veröffentlicht, die seit einem massiven Bleichereignis früher in diesem Jahr durchgeführt wurden. Diese Analyse, veröffentlicht am 7. August, enthält einige ermutigende Nachrichten: Viele Bereiche des Riffs haben sich seit 2016 erholt, als ein großes Bleichereignis zu

weitreichendem Korallensterben führte.

Aber die Forscher warnen davor, dass die Auswirkungen des diesjährigen Massenbleichereignisses nicht vollständig im Bericht erfasst sind und dass Wissenschaftler erst in weiteren 6-9 Monaten ein vollständiges Bild von der Korallentödlichkeit erhalten könnten. Rund
30-50% der aus der Luft überprüften Riffe sind immer noch gefährdet, sagt Neal Cantin, ein Korallenbiologe bei AIMS, der bei den Untersuchungen geholfen hat.

„Korallen können eine Weile gebleicht bleiben und überleben, also werden wir die vollständige Auswirkung erst kennen, wenn wir die Erholungsphase durchlaufen haben“, sagt Cantin. „Aber wenn wir weiterhin dieses Maß an beschleunigter Erwärmung und häufigere
Bleichereignisse sehen, wird sich dieser Erholungsprozess ziemlich schnell verschlechtern.“

Heißes Wasser

Die neueste *Nature*-Studie konzentriert sich auf Jahresmitteltemperaturen von Januar bis März, wenn die Meerestemperaturen am Riff ihren Höhepunkt erreichen. In diesem Jahr erreichte die Oberflächentemperatur des Korallenmeeres während dieses Zeitraums
laut dem neuen Korallenskelett-Rekord durchschnittlich 1,73 °C über dem Durchschnitt von 1618-1899. Henley und seine Kollegen haben das Klima der Erde sowohl mit als auch ohne historische Treibhausgasemissionen modelliert und festgestellt, dass der
Ozeanwärmungstrend in ihrem Rekord ohne menschliche Aktivität nicht möglich gewesen wäre.

Die Forscher glauben, dass die Beweise möglicherweise die UNESCO, die Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur zwingen könnten, ihre Entscheidung dieses Jahr zu überdenken, das Great Barrier Reef nicht in die Liste der gefährdeten Welterbestätten aufzunehmen.

Die Studienergebnisse sind besorgniserregend, „aber nicht überraschend“, sagt Robert Streit, ein Riffökologe an der Universität Melbourne. Die australische Regierung hat einen Plan vorgelegt, Milliarden von Dollar in Maßnahmen zur Erhaltung des Riffs zu investieren und den Korallen zu helfen, sich an wärmere Gewässer anzupassen, aber Streit fragt sich, ob dies ausreichen wird, um der von der globalen Erwärmung verursachten Zerstörung Herr zu werden. „Erzeugen wir falsche Hoffnungen, dass die Wissenschaft diese Probleme lösen kann?“

Henley sagt, es sei klar, dass das Riff in seiner jetzigen Form nicht überleben wird, wenn die Temperaturen weiter steigen, und das wirft wichtige Fragen darüber auf, was in den kommenden Jahrzehnten bleiben wird. „Ich denke, es ist wahrscheinlich, dass das Great Barrier Reef in 20-30 Jahren ein sehr anderer Ort sein wird“, sagt er.

1. Henley, B. J. *et al. Nature* **632**, 320–326 (2024).

   Artikel

   Google Scholar

Referenzen herunterladen

Besuchen Sie uns auf: natur.wiki