



Forscher befreien 830 Mio. Jahre alte lebende(?) Organismen.

Geologen planen, ein 830 Millionen Jahre altes Steinsalzmineral zu knacken, von dem sie glauben, dass er uralte Mikroorganismen enthält, die möglicherweise sogar noch am Leben sind.

Foto: Geological Society of America/ © Fernando Calvo* für Terra Mystica

Wie das Forscherteam um die Geologin Kathleen C. Benison von der West Virginia University in ihrer in der Fachzeitschrift *Geology* veröffentlichten Studie schreibt, haben sie eine Reihe von bildgebenden Verfahren angewendet, um die Flüssigkeitseinschlüsse in einem Halitmineral aus der 830 Millionen Jahre alten Browne-Formation in Zentralaustralien zu untersuchen und darin organische Feststoffe und Flüssigkeiten entdeckt, die in Größe, Form und Fluoreszenzverhalten mit Zellen von Prokaryoten und Algen übereinstimmten.

Diese kleinen Flüssigkeitsblasen im Kristall könnten den winzigen Kolonien als Mikrohabitat gedient haben, sodass sie im Halit über Hunderte von Millionen Jahren hinweg am Leben gehalten sein könnten.

Nun wollen Benson und ihre Kollegen den Kristall aufbrechen, um herauszufinden, ob die uralten Mikroorganismen tatsächlich in diesem von der Außenwelt abgeschirmten Lebensraum überlebt haben.

Derartige 830 Millionen Jahre alte Lebensformen in die heutige Welt zurückzubringen, mag zwar nicht nach einer besonders vernünftigen Idee klingen, doch die

beteiligten Wissenschaftler betonen, dass dies mit äußerster Vorsicht geschehen werde, um keine in ihren Konsequenzen nicht kalkulierbare potenzielle Seuche auszulösen.

„Es klingt wie ein wirklich schlechter, zweitklassiger Film, doch es gibt eine Menge detaillierter Arbeit, die seit Jahren läuft, um herauszufinden, wie man das auf die sicherste Art und Weise bewerkstelligen kann“, beruhigt Benison gegenüber NPR.

Ihrer Ansicht nach würden die Ergebnisse ihrer Arbeit am Ende auch Auswirkungen bei der Suche nach außerirdischem Leben haben, denn es wäre möglich, dass ähnliche Biosignaturen in chemischen Sedimenten vom Mars nachgewiesen werden können, wo schon bereits große Salzablagerungen als Beweis für alte Flüssigwasserreservoirs identifiziert wurden.

Es mag zwar unwahrscheinlich klingen, dass die Mikroorganismen im Inneren des Kristalls wirklich noch am Leben sein könnten, doch es wurden bereits lebende Prokaryoten aus einem Halit extrahiert, der 250 Millionen Jahre alt war, sodass es nicht völlig unmöglich scheint, dass sie auch 830 Millionen Jahre überleben könnten. Zumal es noch nicht wissenschaftlich geklärt ist, über welche geologische Zeiträume hinweg Mikroorganismen unter bestimmten Bedingungen überleben können.

„Es wird zwar vermutet, dass Strahlung organische Materie über lange Zeiträume zerstören würde, doch Nicastro et al. (2002) fanden heraus, dass vergrabener 250 Millionen Jahre alter Halit nur vernachlässigbaren Mengen an Strahlung ausgesetzt war“, so die Studie.

Darüber hinaus könnten Mikroorganismen in Flüssigkeitseinschlüssen aufgrund metabolischer (stoffwechselartiger) Veränderungen überleben, einschließlich des Überlebens im Hunger- und Zystenstadium und der Koexistenz mit organischen Verbindungen oder toten Zellen, die ihnen als Nährstoffquellen dienen könnten.

Zu den konkreten Plänen der Wissenschaftler, den Kristall zu öffnen, bestätigte die nicht an der Studie beteiligte Biologin Bonnie Baxter vom Westminster College in Salt Lake City, dass das Risiko der Auslösung einer apokalyptischen Pandemie relativ gering sei.

„Ein Umweltorganismus, der noch nie einen Menschen gesehen hat, hat nicht die Möglichkeit, in uns einzudringen und Krankheiten zu verursachen. Daher habe ich persönlich aus wissenschaftlicher Sicht keine Angst davor“, sagte sie beschwichtigend.

Autor und Direktlink: <http://terra-mystica.jimdofree.com>