

Schwaches Magnetfeld, schnelle Evolution

New York. Es war eine Explosion biologischer Vielfalt, die sich vor rund 600 Millionen Jahren auf dem Planeten Erde zutrug. Gigantische Lebensformen aus unzähligen Zellen entstanden, vielfach größer als alles, was es zuvor gab. Binnen kurzer Zeit entwickelten die als Ediacara-Fauna bezeichneten Organismen eine große Zahl an Arten und Körperformen. Unklar ist, was hinter diesem Evolutionsschub steckt. Woher kam der Sauerstoff, der dieser Entfaltung des Lebens zugrunde lag? In der Zeitschrift *Communications Earth & Environment* vermutet eine Arbeitsgruppe um John A. Tarduno von der University of Rochester in New York, dass ein lang andauernder Zusammenbruch des Erdmagnetfelds die Atmosphäre veränderte. Laut ihrer Analyse zeigen Minerale aus jener Zeit, dass das Magnetfeld sehr viel länger als gedacht nur etwa ein Dreißigstel seiner heutigen Stärke hatte. Bei so einem schwachen Feld entweicht mehr Wasserstoff ins All, was insgesamt dazu führt, dass sich Sauerstoff anreichert. Der von der Arbeitsgruppe festgestellte Zeitraum von insgesamt 26 Millionen Jahren reiche demnach aus, um die steigende Sauerstoffkonzentration zu dieser Zeit zu erklären. Warum das Magnetfeld damals so schwach war, ist nicht abschließend geklärt. (jW)

<https://www.jungewelt.de/artikel/474917.evolution-schwaches-magnetfeld-schnelle-evolution.html>