



2019/05 Hotspot

<https://jungle.world/artikel/2019/05/puzzle-mit-leben>

Laborbericht - Die rätselhafte Welt des Ediacariums

Puzzle mit Leben

Kolumne Von **Svenna Triebler**

<p>Paläontologie, also die Wissenschaft von den ausgestorbenen Lebewesen, gleicht dem Versuch, das Motiv eines 1 000teiligen Puzzles anhand einer Handvoll Teile zu entschlüsseln - die außerdem eine W</p>

Paläontologie, also die Wissenschaft von den ausgestorbenen Lebewesen, gleicht dem Versuch, das Motiv eines 1 000teiligen Puzzles anhand einer Handvoll Teile zu entschlüsseln – die außerdem eine Weile im Regen lagen, dann vom Hund zerkaut und schließlich von einer Dampfwalze überrollt wurden. Je weiter man in der Erforschung der Erdgeschichte zurückgeht, umso spärlicher werden die Fossilien, und wer es besonders knifflig mag, versucht sich an einer Interpretation der ältesten bekannten Vielzeller. Die stammen aus einer erdgeschichtliche Periode, die vor gut 541 Millionen Jahren endete und seit 2004 als Ediacarium bezeichnet wird. Namensgeber sind die Ediacara-Hügel in Australien, wo ein Geologe im Jahr 1946 auf Abdrücke von Lebewesen stieß, die nichts Bekanntem ähnelten, was sonst auf diesem Planeten kletterte und flüchtete.

So greifen selbst Fachleute bei der Beschreibung eines Organismus namens Dickinsonia gern auf den Vergleich mit einer rundlichen Luftmatratze zurück, und die sogenannten Rangeomorpha erinnern am ehesten an Farnwedel. Um Pflanzen kann es sich jedoch schon deshalb nicht handeln, weil sie am lichtlosen Meeresboden lebten. Die meisten Lebensformen der Ediacara-Fauna scheinen unbeweglich gewesen zu sein.

Ediacara-Fauna ist der gängige deutschsprachige Begriff – im Englischen spricht man lieber vorsichtig von »Ediacaran biota«. Denn man hat zwar in jahrzehntelanger Detektivarbeit einige Verwandte heutiger Tiergruppen wie der Mollusken halbwegs sicher identifiziert, beim Großteil der außerirdisch anmutenden Lebewesen aber ist weiterhin ungeklärt, wo sie im Stammbaum des Lebens einzuordnen sind. Die erwähnten Dickinsonia etwa wurden schon als Flechten und als riesige Einzeller beschrieben, teils wurde sogar vermutet, dass sie und andere Ediacarier einer eigenen Kategorie neben den Pflanzen, Pilzen und Tieren angehörten. Eine australische Forschungsgruppe hat im vergangenen Jahr die Analyse eines Dickinsonia-Exemplars aus Russland veröffentlicht. Das Team konnte in diesem Wesen uralte Fettsäuren dingfest machen und als Cholesterin identifizieren – eine Substanz, die

einzig und allein im Tierreich vorkommt.

Wie eng die Verwandtschaft mit unsereinem ist, bleibt allerdings weiter umstritten. Die meisten damaligen Organismen haben wohl keine lebenden Nachfahren hinterlassen und wurden in der sogenannten kambrischen Explosion vor 541 Millionen Jahren von Lebewesen verdrängt, die eindeutig heute noch existenten Stämmen des Tierreichs angehörten – und somit ziemlich langweilig erscheinen, wenn man sich einmal in die rätselhafte Welt des Ediacariums vertieft hat.