# Življenje ne pozna meja

Dolgo časa je veljalo, da naj bi se življenje na Zemlji razvilo v zmerno vročih vodah t.i. prajuhe. To prvotno morje naj bi bilo različno od današnjih morij – predvsem naj bi bilo znatno manj slano.

Sčasoma pa so znanstveniki odkrili oblike življenja tudi tam, kjer jih po vseh bioloških testih nebi smelo biti: v hidrotermalnih vrelcih oceanskega dna, v ledenikih Antarktike, v petkrat bolj slanih mlakah, kot je današnje morje, globoko v rudnikih, poleg nahajališč težkih kovin in kislin ter v podzemnih vodah 3000m pod zemeljskim površjem. Ti organizmi so se neverjetno prilagodili na ekstremne razmere, kot so visoke temperature, radioaktivno ter toksično okolje, visoke koncentracije soli itd. Poimenovali so jih **ekstremofili**.

Ti mikroorganizmi so znanstvenike prisilili, da drugače ocenjujejo mnoge domneve o izvoru življenja – večina ekstremofilov naj bi namreč uspevala pri visokih temperaturah, vemo pa, da je bila Zemlja v času nastajanja posejana s podmorskimi vulkanskimi izbruhi. Naš planet je bil tudi preplavljen s tistimi toksičnimi kemičnimi snovmi in s tistimi kovinami, s katerimi se dandanes hranijo ekstremofili. Iz tega lahko sklepamo, da se je življenje na Zemlji pojavilo že *pred* poldrugo miljardo let in da so današnji ekstremofili dediči prvih živih organizmov na našem planetu.

Ugotovitev, da je življenje možno tudi v ekstremno nizkih temperaturah (npr. v vrečicah tekočine sredi morskega ledu) navaja na misel, da se je taka oblika organizmov morda razvila tudi drugod v osončju (npr. na Jupitrovi luni, ki je prekrita z ledom, sol na njenem površju pa naj bi bila iste vrste kot v zemeljskih oceanih).

Ekstremofili so torej pomembni za preučevanje zunajzemeljskega življenja, z biotehnološkega vidika nudijo snovi, ki utegnejo biti neprecenljive vrednosti za industrijske in medicinske namene, nenazadnje pa nam znajo povedati tudi veliko o nastanku življenja na Zemlji.