

Tényleg ilyen fontos a Mars?

A Mars az egyetlen bolygó a Naprendszerben, ahol az élet – a Földön túl – esetleg kialakult; és még ma is létezhet; és számunkra elérhető helyen is van. A Mars elméletileg *lakható* bolygó: van rajta levegő, víz, szilárd felszín, a Nap melege eléri és víz időnként, rövid időre lehet folyékony rajta. Régen, amikor még sűrűbb légkörre volt, biztos, hogy nagyobb mennyiségű víz volt felszínén. A Mars a Nap körüli lakhatósági zóna külső peremén van. Akkor hol vannak a lakói? A roverként által visszaküldött képeken a Mars teljesen lakatlannak tűnik: egy bolygóméretű száraz, hideg, poros és néhol szeles vagy ködös pusztaság. Az egész bolygót különféle sivatagok borítják: sziklás sivatag, homokos sivatag, jégsivatag. A felszín anyaga vagy láva, vagy a becsapódásoktól apróra tört kőzetörmelék. De ettől még élet megbújhat rajta. Apró mikrobák vagy spórák alhatnak valamilyen repedésben, vagy a felszín alatt, várva melegebb és nedvesebb körülményeket. A bolygászok (asztrogeológusok) manapság azokat a helyeket, helytípusokat keresik, ahol a legnagyobb esélye van az élőlényeknek a túlélésre: mai vagy múltbéli potenciális élőhelyek, ahol van vagy volt víz.

A Földön minden élet DNS-rokona egymásnak. Ha van a Marson élet, lehet, hogy a földi étellel rokon: a Marsról került a Földre egy meteoritban; vagy egy más Naprendszerből érkező meteorit mindkét bolygóra juttatott belőle. Az is lehet, hogy a Marson helyben alakult ki élet, független a földitől. Vagy egyáltalán nincs és nem is volt ott élet. Belátható időn belül nem tudunk más olyan közeli helyre eljutni, ahol ilyen nagy esély lenne egy miénktől függetlenül fejlődő élet létezésére. Más naprendszerek exobolygói túl messze vannak ahhoz, hogy szondákat küldjünk oda. Ha mai életet vagy megkövesedett múltbéli életnyomokat találnánk, az segíthetne annak megértésében is, hogy hogyan lesz az étellel anyagból élő, és egyáltalán: mi az élet.

Lehet, hogy idővel elég sok esetleges élőhelyet megvizsgálunk (barlangokat, felszín alatti repedéseket) és mégsem találunk semmi élő. De mi a helyzet a földi életformákkal, amelyek itt fejlődtek ki hosszú időn keresztül? Lehetséges, hogy ezek képesek lennének megtelepedni a zord Marson is. Egyesek szerint terraformálni kellene a Marsot és emberi településeket létrehozni. A Mars azonban geológiailag nagyon különbözik a Földtől, emiatt soha nem válhat belőle egy másik Föld. Viszont lehet egy másik, a maitól eltérő Mars, ahol a Földről származó élőlények segítségével egyre barátságosabbá válhat felszíne az ott lakó élőlények számára és elindulhat egy második evolúciós út, ami idővel új formákat hoz létre. Talán évmilliók múlva, amikor a Nap a mainál melegebb lesz, és a Föld már túlságosan meleg lesz távoli utódainknak, az akkori Marson megjelenhetnek bonyolultabb életformák is. Sarki sapkái és talajjege megolvad, elpárolog vagy szublimál, és a bolygón több millió éves evolúció után valóban megszületnek az intelligens marslakók. Csakhogy lehet, hogy a földi élőlények nélkül is megtörténne ez, de egészen máshogyan.

Ma már (vagy még) rendelkezünk olyan technológiával, amellyel felderíthetjük a Mars lehetséges élőhelyeit. Ha nem találnánk semmit, földi élőlényeket küldhetünk a Marsra, és még az is előfordulhat, hogy néhány élőlényt mesterségesen képessé tehetünk a Mars zord körülményei közötti túlélésre.

Pár millió év múlva kiderül, hogy a Mars történetében mennyire fontos szereplő volt az ember. A Mars története, amiről (úgy hisszük:) csak mi *tudunk*, most kezdődött.