

Az újszegedi csillagvizsgáló most sem csak a vörös bolygóra figyel

A JÖVŐ: MARS A MARSRA!



■ Szatmáry Károly az „éggömböt” mutatja, a világűr kutatója, de az újszegedi csillagvizsgáló filléres ügyeit is intézi

FOTÓ: KARNOK CSABA

Az élet nyomait kutatja, az ember Mars-utazását készíti elő a vörös bolygón május 26-án landoló Phoenix űrszonda. A fél évszázada kezdődő űrkorszakban közvélekedéssé vált: az emberiség a Mars meghódításával mentheti át magát a jövőbe. A nemzetek rivalizálása helyett nemzetközi összefogás hozhat eredményt, a csillagászati kutatásokból a szegedi egyetem tudósai is kiveszik részüket.

ÚJSZÁSI ILONA

A Mars évezredek óta lenyűgözi az embereket: vörös színét az ókorban a háborúkban kiontott emberi vérről hozták összefüggésbe.

„Kupolaváros” és „csatornák”

A Mars a nagy földközelséget kihasználva, 1877-ben, Asaph Hall látta meg először a bolygó két apró holdját, mások pedig közel kétszáz „Mars-csatornát” találtak a felszínén. Ezekről utóbb kiderült, hogy optikai csalódás eredményei, de megmozgatták az emberi fantáziát.

Kialakult a vélekedés: a Marsion élő fejlett technikai civilizáció képviselői kupolavárosokban élnek, e helyeket kötik össze a csatornák, melyek feladata a hősapkáktól a víz szállítása – olvasható Horvai Ferencnek a www.urkutatas.hu honlapon közzétett cikkében. Ilyen előzmények után nem csoda, hogy az űrkorszakban mindenki kíváncsian figyeli a Mars meghódításának lépéseit.

A vörös bolygó meghódítása

Húsz másodpercig tartott a szenzáció: a Marsra a világ első sikeres leszállását produkáló szonda 37 éve startolt, hogy fél évi repülés után még fél percig se mű-

→ **TÁVCSŐVEL AZ ÉGRE.** Az újszegedi csillagvizsgálóban tegnap négy, a Tisza-parti városba kiránduló osztály, több mint száz diák távcsővel fűrkészte az égboltot, kereste – többek között – a vörös bolygót. Kevesen tudják, hogy a tudomány népszerűsítését vállaló Szegei Csillagvizsgáló Alapítvány által működtetett népszerű turisztikai célpontot jelentő épületben „társadalmi munkában” foglalkoznak a látogatókkal a csillagászok. Az alapítvány ügyeit intéző Szatmáry Károlytól megtudtuk: mindössze néhány százezer forint az éves költségvetésük, fennmaradásukhoz és fejlődésükhöz anyagi támogatásra lenne szükségük.

Szatmáry Károly csillagász, a Szegei Tudományegyetem (SZTE) Kísérleti Fizikai Tanszékének docense.

– Zord a marsi időjárás: mínusz 120 és plusz 10 Celsius-fok közötti a hőmérséklet – évszaktól és helytől függően – mutatja a Mars-térképet a szegedi csillagász. A Phoenixet mínusz 40 és 100 Celsius-fok fogadja, az űrszonda előreláthatólag kilencvenkét napig dolgozik. A kutató az érdekesek között említi, hogy az „új jövevényen” kívül még két marsjáró végzi feladatát, s a vörös bolygó körül három működő műhold kering.

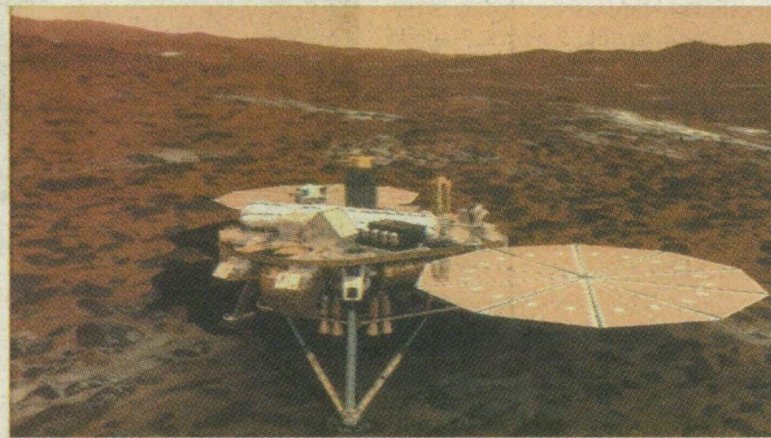
Összefogásban a magyarok

A Mars-kutatásba az Európai Űrügynökség (ESA) is bekapcsolódott, 2002-ben meghirdette az Auróra-programot. Űrtechnikai fejlesztések után űrszondákat küldenének a Naprendszer közeli kőzetégitestjeihez, s továbbfejlesztenék a visszatérési technikát.

A magyarok is részt vesznek az űrkutatásban, elsősorban a műszerfejlesztésben. Az SZTE Általános Orvostudományi Karán a Dux László vezette Biokémiai Intézet a szív működését vizsgálja a súlytalanság állapotában. A szegedi csillagászati kutatások közül kiemelkedik a változócsillagok, a szupernóvák és a kisbolygók megfigyelése. A Tisza-parti városban végzett csillagász, *Bebesi Zsófia* részt vesz a Szaturnusz és holdjait vizsgáló Cassini-szonda programjában.

→ Űreszközök és az ember: 1960–2020

A Mars közelébe vagy felszínére küldött űreszközök közül minden második kudarcot vallott – derül ki a Független Hírügynökség összeállításából. 1960–64: A Szovjetunió 6 szondát indított a Marsra, az Egyesült Államoké 1964-ben startolt, de egyik fél és gép sem járt sikerrel. 1964: Az amerikai Mariner 4 elrepült a Mars mellett, s először készített közelképeket a bolygóról. 1969: A távérzékelőkkel felszerelt amerikai Mariner 6 és Mariner 7 elemezte a Mars légkörét és felszínét, csaknem 200 felvételt küldött a Földre a Mars északi és déli sarkáról és a Phobos holdról. 1971: Az amerikai Mariner 9 az első űreszköz, amelynek sikerült Mars körül pályára állnia. 1976: Az amerikai Viking 1 és Viking 2-ről leszálló egység érkezett a Marsra. 1997: Leszállt a bolygón az amerikai Mars Pathfinder (marsi nyomkereső), melynek Mars-járója több mint 17 ezer képet és talajjelzési adatot küldött a Földre. 2001: Az amerikai Mars Odyssey (Mars-Odüsszea) robotúrhajó máig a Mars körül kering, megfigyeléseket végez, és távközlési átjátszóként működik 2004 óta a két amerikai Mars-járó berendezés és a Föld között. 2004: Az Egyesült Államok a Mars ellentétes oldalán a felszínre juttatta a Spirit (szellem) és az Opportunity (lehetőség) elnevezésű Mars-járót, ezek geológiai elemzéseket végeznek. George Bush amerikai elnök bejelentette, hogy az Egyesült Államok 2020 után egy holdi bázisról embert küld a Marsra.



■ A Phoenix űrszonda napelmeit kinyitja a Mars felszínén FOTÓ: MTI/EPA/NASA

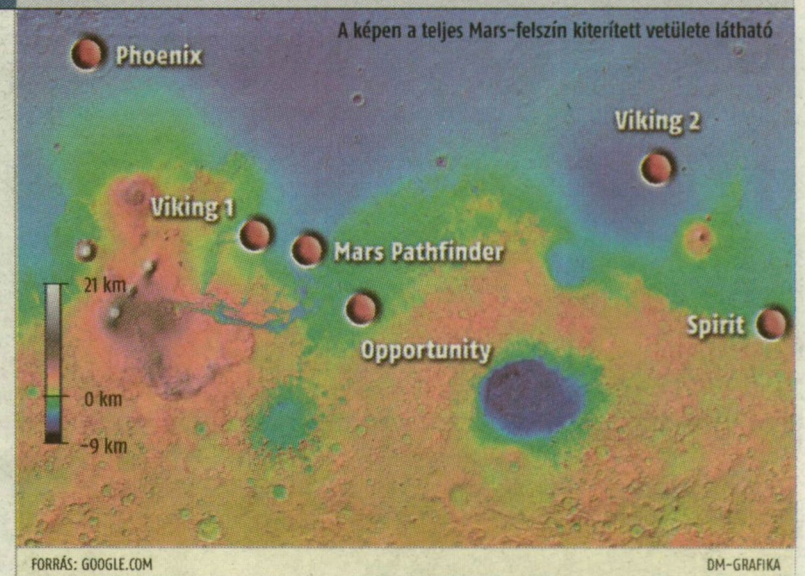
ködjön. De a leszállás sikere megilleti – írja az urkutatas.hu-n *Dancsó Béla*.

Az újabb és újabb szerkezetek adataiból kiderült: a Mars valamikor meleg volt, felszínén folyékony vízzel és a mainál sűrűbb légkörrel.

– Életet keres a vörös bolygón az amerikai Phoenix. Azért éppen a Mars északi pólusának közelébe küldték, mert ott a talaj több jeget tartalmaz. Hosszú „karjával” belefúr a földre, majd a kiemelt jeget megolvasztja és minilaborjában elemzi: életre utaló nyomok, szerves anyagok után kutatva – magyarázza

– A Phoenix több száz mérnök, fizikus, biológus, csillagász munkáját dicséri. De nemcsak a különböző szakmák, hanem a nemzetek összefogása hozhatná el az űrkutatás valódi sikerét. Mert hiába, hogy az oroszokon és az amerikaiakon, illetve a velük együttműködő európaiakon kívül a japánok, újabban a kínaiak is beszálltak az „űr-bizniszbe”, nemzetközi összefogásra lenne szükség a sikerhez – hangsúlyozza Szatmáry Károly. A szegedi csillagász is úgy véli: 2030 táján a Marsra lép az ember.

→ ŰRSZONDÁK A MARS DOMBORZATI TÉRKÉPÉN



FORRÁS: GOOGLE.COM

DM-GRAFIKA

AZ UNIVERZUM TELE VAN IDEGEN LÉNYEKKEL

Az univerzumban számos helyen felfedezhetők az élet nyomai, de ezek közül az élőlények közül nagyon kevés az intelligens lény – állítja Stephen Hawking. A NASA fennállásának 50. évfordulóján mondott beszédében rámutatott arra: nem valószínű, hogy a Föld az egyetlen olyan bolygó, ahol élet fejlődött ki. Ugyanakkor a Földön kívüli lényekkel való esetleges találkozás akár halálos csapás is lehet az emberiség számára.

DAVID DERBYSHIRE (DAILY MAIL)

Mi történik akkor, ha egy idegen lényrel találkozunk? Akár olyan betegséggel is megfertőződhetünk, ami ellen nem tud védekezni az emberi szervezet. Számos elismert űrkutató állítja: a Földön kívül létező élet valószínű – hiszen az univerzumban több milliárd csillag van.

A George Washington Egyetemen tartott beszédében *Stephen Hawking*, a Cambridge Egyetem professzora azt a kérdést is felvetette, vajon mi lehet az oka annak, hogy az emberiség eddig nem volt képes felfedezni az élet jeleit? Erre több választ is lehetségesnek tart. Az egyik teória szerint az univerzumban nagyon ritkán fordul elő az élet, így rátalálni is nehéz. A másik elmélet azon alapul, hogy az egyszerű formában előforduló élet gyakori ugyan, de az intelligens lények ritkák, és ha léteznek is, vélhetően hamar elpusztítják önmagukat.

– Én személy szerint úgy gondolom, hogy a második lehetőséggel állunk szemben, nevezetesen, hogy a primitív élet gyakori, az intelligens ellenben ritka – tette hozzá. – Néhányan pedig úgy gondolják: az intelligens élet csak és kizárólag a Föld nevű bolygón lehet fel.

A Cambridge Egyetem 66 éves tudósa arra buzdítja az emberiséget, hogy kutassák a Földhöz hasonló planétákat a Naprendszerrel távoli helyeken.

Habár a csillagászok már több mint 287 bolygót fedeztek fel, eddigi tudomásunk szerint ezek közül egyetlen sincs nyoma életnek. A professzor azonban azt mondta: ha a hozzánk 30 fényévnél közelebb lévő, körülbelül 1000 csillag csak egy szá-

→ **„ÚJ VILÁG”.** Hawking professzor azokat, akik nem akarnak pénz költeni az emberiség űrkutatására, azokhoz hasonlította, akik annak idején ellenezték Kolumbusz Kristóf felfedezőútját 1492-ben. Szerinte az új világot a felfedezések különböztetik meg régi önmagától.

zalékának vannak bolygói, és ezek között van egy Föld-nagyságú sziklás bolygó, amely megfelelő körülményekkel bír az élet kialakulásához, akkor potenciális jelöltjei vagyunk annak, hogy ezt a bolygót gyarmatosítsuk.

– A jelenlegi technológiánkkal nem láthatjuk és nem is látogathatjuk meg őket – mondta a nemzetközi híró csillagász. – Hosszú távú célként azt kell kitűzni, hogy képesek legyünk bolygóközi utazások megvalósításra. Hosszú táv alatt azt értem: a következő 200-500 évben.

A professzor felhívást intézett a tudósokhoz és a befektetőkhez is annak érdekében, hogy a Mars és a Holdon kolóniákat alakíthasson ki az emberiség.

Ezt a fizikus már korábban is javasolta, mert szerinte szükséges, hogy az emberiség bebiztosítsa túlélését egy esetleges katasztrófa esetére, mint például egy nukleáris háború vagy a klímaváltozás.

– Ha az emberi faj továbbra is így folytatja újabb egymillió éven át, akkor soha sehozá nem fog eljutni – hangsúlyozta a tudós. Véleménye szerint azt, hogy fajunk fennmarad vagy sem, valószínűleg az határozza meg, hogy képesek leszünk-e terjeszkedni az űrben.



■ A Sivatagi Marskutató Állomás 2000 óta létezik, hogy – a lehetőségekhez képest – a Földön szimulálják a marsi életkörülményeket és megállapítsák, hogyan tudnak majd az első emberek hatékony munkát végezni a vörös bolygó felszínén FOTÓ: DM