

A MARS

A LEGISMERTEBB BOLYGÓ

SZÖVEG: FRANCISCS LÁSZLÓ | FÉNYKÉP: KÓNYA ZSOLT

A Naprendszerben keringő nyolc bolygó közül csak 3 hasonlít a Földre. Ezek a Földdel együtt képviselik a kőzet-, más néven a belső bolygók csoportját. Érdekeségük, hogy átmérőjük viszonylag kicsi méretskálán, 4800 és 12 800 km között váltakozik, pályáik egymástól mért távolsága pedig rendre 50 millió km. Ez a feltűnő hasonlóság és közelség – más szavakkal rend a belső Naprendszerben – lehetőséget teremt az emberiség számára, hogy a Földhöz valamelyest hasonló világot könnyebben érhesse el...

A Mars, bár csupán feleakkora, mint a Föld és a Vénusz, emellett hideg, száraz és a légköre is ritka, mégis – a háború római istenéről elnevezett bolygó – sokkal több dologban emlékeztet az otthonunkra, mint bármely más ismert égitest. Épp ezért a hozzá fűződő kapcsolatunk egészen egyedülálló, sőt néha megdöbbentő.

A Mars, a háború római istenéről elnevezett bolygó sokkal több dologban emlékeztet az otthonunkra, mint bármely más ismert égitest. Épp ezért a hozzá fűződő kapcsolatunk egészen egyedülálló, sőt néha megdöbbentő...

A Vénusz 2017 tavaszán tartózkodott a közelünkben, idén nyáron, 15 év várakozás után pedig a Mars közelítette meg bolygónkat olyannyira, hogy amatőrcsillagászok káprázatos felvételeket készíthettek róla.

A szárazság és szikárság ellenére a Mars felszíni formavilága nagyon gazdag. Kráterek mellett kiterjedt medencék, kanyonok, folyóvölgyekre emlékeztető képződmények,

hatalmas pajzsvulkánok, sőt sarki hósapka is megfigyelhető rajta – ez utóbbi akár amatőr távcsővel is jól látható. Mindezek jelenléte arra utal, hogy egykor a Mars aktív égitest lehetett, ami annak tükrében lesz igazán érdekes, ha megértjük annak Nap körüli pályamozgását.

A Mars átlagosan 220 millió kilométerre kering a Naptól, 70 millió kilométerrel távolabb, mint Föld-testvére. De két-évente – ahogy idén is – ellipszispályáján mozogva 20 millió kilométerrel beljebb kerül és ekkor érinti az úgynevezett lakható zóna külső határát. Bár nagyon ritka a légköre, és az is főként széndioxidból áll, ennek ellenére ebben az időszakban a Mars

Egyenlítőjén akár 0 °C fölé is emelkedhet a hőmérséklet, mondhatni, kellemes tél végi klíma köszönt be a 40%-kal erősebb napfény hatására. Ha létezett valaha a Marson

nagy mennyiségű víz, az biztosan folyékony állapotban is jelen volt. És épp ez az a tény, ami miatt a legendás vörös bolygó a mai napig izgatja az űrkutatók fantáziáját: az egykori feltételezett élet nyomainak fellelése és a lakhatás kialakításának lehetősége...

Ahhoz, hogy e kérdésekkel foglalkozni tudjanak, a földi Mars-kutatók és marsi kutatórobotjaik (a marsroverek) alkalmazkodnak a marsi időszámításhoz, ami nem is akkora kihívás, ahogy elsőre hangzik. A Mars tengelyének dőlésszöge 25 fok, ami alig tér el a Földétől, tengelyforgási ideje pedig 24 óra 37 perc, azaz a marsi napjárás szinte teljesen azonos a Földével. Egy marsi napot, azaz „sol”-t mint időegységet a NASA 1976-ban vezette be házi használatra. Egy sol meghatározza a robotjárművek életritmusát: nappal működtetik őket, éjjel pedig pihennek a nagy hidegben.

Ha komoly esemény zajlik, például landolás, akkor a földi bázis alkalmazkodik a marsi solhoz, és a kutatócsapat átáll a marsi időre, azaz olyan óra szerint élnek, ami

az ottani időszámítást követi. Ilyenkor a résztvevők Mars-karórákat viselnek, amin bár a hagyományos 12 óra van jelölve, ám a percek 2,7%-kal hosszabbak a megszokottnál, vagyis a viselőjük számára 40 perccel hosszabb lesz egy földi nap. Így életritmusuk eltolódik, cserébe viszont szinkronba kerülnek a marsi idővel és az ott tartózkodó robotjármű napi ciklusával.

A Mars az egyetlen kőzet-

Ha komoly esemény zajlik, például landolás, akkor a földi bázis alkalmazkodik a marsi solhoz, és a kutatócsapat átáll a marsi időre, azaz olyan óra szerint élnek, ami az ottani időszámítást követi.

bolygó a Föld mellett, ami holddal rendelkezik, sőt rögtön kettővel. Van viszont további 14 mesterséges holdja is, melyből ma 6 üzemel! Természetesen ezen a téren elbújhat bolygóotthonunk mögött, amit idén már több mint 4850 műhold pályája ölel körbe. A hat marsi keringő egység feladatai a kutatórobotokkal való kapcsolat-tartás és a bolygó átfogó feltérképezése. Ez utóbbi tevékenységük-

nek köszönhetően rendkívül részletes, a felszíni alakzatokat néhol fél méter(!) felbontásban mutató térképek készültek, hogy a kutatók az élet nyomait keressék, vagy jövőbeli Mars-expedíciókat tervezzenek meg.

Bármilyen furcsa, de ebben a tekintetben jobban ismerjük a Marsot, mint a Földet. Mivel bolygóotthonunk arca gyorsan változik (például az aktív vulkanizmus, vagy akár az emberi tevékenység miatt is), sőt jelentős részét mély óceánok borítják, melyek aljzatáról rendkívül nehéz pontos információhoz jutni, ezért ma nem a Föld, hanem a Mars felszínéről áll rendelkezésünkre a Naprendszer legpontosabb bolygódomborzati térképe.



FRANCISCS LÁSZLÓ
ÉPÍTÉSZMÉRNÖK, FOTÓGRÁFUS,
EGYETEMI OKTATÓ, A HAZAI
ASZTROFOTÓS-MOZGALOM
EGYIK FŐ SZERVEZŐJE

[HTTP://WWW.PTES.HU](http://www.ptes.hu)



KÓNYA ZSOLT
2009 ÓTA A BÉKÉS MEGYEI
DÉVAVÁNYÁRÓL VÉGZI
ASZTROFOTÓS MEGFIGYELÉSEIT.
ELSŐSORBAN A HOLD
ÉS A BOLYGÓK VÁLTOZATOS
VILÁGA IRÁNT ÉRDEKLŐDIK

A MARSOT ÁBRÁZOLÓ DÍJNYERTES FOTÓSorozatot KÓNYA ZSOLT KÉSZÍTETTE DÉVAVÁNYÁRÓL A JÚNIUS 11-TŐL AUGUSZTUS 20-IG TARTÓ IDŐSZAKBAN. A KÉPEK L(R)RGB MÓDSZERREL KÉSZÜLTEK, AZAZ BOLYGÓMEGFIGYELÉSRE ALKALMAS INFRAVÖRÖS SZŰRŐ SEGÍTSÉGÉVEL ÉS 20 CM TŰKÖRÁTMÉRŐJŰ NEWTON-TÁVCSŐRE SZERELT KAMERÁVAL. A FOTÓSorozat a Mars 2018 Fotópályázat Bolygókorong-kategóriájának 1. díját nyerte el

