

A FÖLD BOLYGÓNÓVÉRE A KEGYETLEN VÉNUSZ

SZÖVEG: FRANCICS LÁSZLÓ

Az éjszakai égbolt második legfényesebb égitestje, a Naprendszer Naptól számítva sorrendben második bolygója, a Földhöz típusában, tömegében és méretében nagyon hasonló kőzetégitest. A szépség római istennőjének nevét viseli...

Épp e hasonlóságok miatt tanulságos a Vénusz tükrében vizsgálni, hogy mennyi mindennek kell teljesülnie ahhoz, hogy egy bolygó tartósan életnek adhasson otthont. A korai víziókkal ellentétben, melyek a sűrű, átláthatatlan vénuszi felhők alá fülledt, párás esőerdőket képzeltek el, a Föld belső bolygószomszédja tökéletesen lakatlan. Nem csoda: a méretét leszámítva a Vénusz minden lényeges jellemzője radikálisan eltér a Földétől.

A Föld az úgynevezett lakható zónában kering a Nap körül, vagyis se nem túl közel, se nem túl messze az éltető energiaforrástól. Ezzel szemben a Vénusz túl van azon a belső határon, ahol a légköri üvegházhatás még szabályozott formában tud létezni. A fiatal Vénusz légköre sokkal több hőt csalt csapdába, mint a Földé, s bár a létük korai időszakában a két bolygó jobban hasonlított egymásra, mára az üvegházhatás megszaladt... A Vénusz feltételezett óceánjai s azzal együtt teljes vízkészlete elpárolgott, majd a vízmolekulák az ionizáló sugárzás hatására felbomlottak, és a Földre jellemző erős mágneses mező híján végérvényesen elhagy-

ták a bolygó légkörét. Ma tökéletesen száraz hőség uralkodik a felszínen, így a Vénuszon nem alakult ki a szénkörforgás. A szén nem tud visszatérni a felszín alá, hanem szén-dioxid formájában uralja a Naprendszer legsűrűbb légkörét, ahol az üvegházhatás miatt a 460 °C-os légkörből a magasabb hegycsúcsokra ritka felvezető kémiai elemekből, például bizmutból esik a hó.

Ám, ha nem lenne ilyen gyilkos a légkör, akkor sem boldogulna az élet egykönnyen a szépség istennőjének bolygóján. A Vénuszon egy év csupán 225 nap, azonban

egy nap kétharmad földi év! A Vénusz tehát lassabban fordul, mint ahogy kering, emiatt a légkör felsőbb rétegeiben óriási, 300 km/h-s szelek fújnak, melyek 4-5 naponta körbejárják a teljes bolygót. A szél felszíni sebessége viszont nem nagy, de az áramlatok a légkör sűrűsége miatt még köveket is megmozgatnak!

Ha lenne élet, ami ezt is túlélne, szembe kellene néznie egy egészen szokatlan jelenséggel: a

A Vénusz teljes vízkészlete elpárolgott, majd a vízmolekulák az ionizáló sugárzás hatására felbomlottak...

bolygóelfordulással. Csillagászok űrszondás radarmérésekkel megszámozták a Vénusz becsapódásos krátereit, és nagyjából ezret találtak. A Holdon és a Földön a meteorokráterek – koruktól függően – különböző lepusztultsági fokúak. A Vénuszon azonban a legtöbb kráter azonos állapotú, mintha ugyanabban a korban keletkezett volna, pontosabban: egy bizonyos kor után jöttek létre. Ebből arra következtettek, hogy a felszín teljes egésze kb. 500 millió évvel ezelőtt teljesen újjáalakult. Ezért a vénuszi vulkanizmus tehető felelőssé. A Vénuszon ugyanis nincs lemeztektonika, melynek során például a Föld hője szabályozott körülmények között, így többnyire békésen tá-

A Vénusz belső melege 500-800 millió év alatt felhalmozódik a kéreg alatt, és alulról felolvasztja azt.

vozik a mélyből az óceánfenéki hátságokon keresztül. Ezzel szemben a Vénusz belső melege 500–800 millió év alatt felhalmozódik a kéreg alatt, és alulról felolvasztja azt. Ez rendkívüli méreteket öltő vulkáni tevékenység kialakulásához vezet, melynek során a Vénusz felszíne alig 100 millió év alatt szinte teljes egészében elpusztul és újjáalakul.

Ha a Vénusz óriás tűzhányókkal tűzdelt felszínét szeretnénk megpillantani, arra sem saját szemünkkel, de még távcsővel sincs lehetőségünk. A bolygó légköré-

nek felső rétegében a vékony kén-dioxid felhők hófehér, átlátszatlan felhőpaplant vonnak az égitest teljes egésze köré. Innen időnként kénsav-észék hullik, azonban a maró esőcseppek sosem érik el a felszínt, 25 km magasan elpárolognak a hőségben. A földi amatőr távcsövek egyetlen látnivalója a bolygó fázisváltozásai, azaz a Nap által megvilágított és árnyékos részei arányának változása, ami szerencsére a legkisebb távcsövekkel is igen látványos jelenség!



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

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



VARGA JÁNOS
AMATŐRCSILLAGÁSZ, A
TÁVCSŐ ÉS A CSILLAGOS ÉGBOLT
SZERETETE 47 ÉVE FÜZI
EHHEZ A HOBBIHOZ

A VÉNUSZ TÉL VÉGI FÁZISVÁLTOZÁSÁT AZ ESTI ÉGBOLTON **VARGA JÁNOS** ÖRÖKÍTETTE MEG 25 CM TŰKÖRÁTMÉRŐJŰ TÁVCSŐVEL, CCD KAMERÁVAL, A BUDAPESTI CSILLAGHEGYRŐL A SAJÁT CSILLAGDÁJÁBÓL JANUÁR 19. ÉS FEBRUÁR 22. KÖZÖTT. MINDEKÖZBEN A VÉNUSZ FÖLDTŐL MÉRT TÁVOLSÁGA A KÉT ÉGITEST NAPRENDSZERBELI MOZGÁSÁNAK KÖSZÖNHETŐEN 94,3 MILLIÓ KILOMÉTERRŐL 58,5 MILLIÓ KILOMÉTERRE CSÖKKENT

