



Curiosity 2070. szol

2082. szol 2085. szol

A 2018-as porvihar (Mars Year 34, LS=190). NASA/JPL-Caltech/MSSS

ÉRDEKESSÉGEK A MARSRÓL

MIÉRT VAN ANNYSI METEORIT A MARS FELSZÍNÉN?

Több rover is fényképezett már pár tíz km-es útján vasmeteoritot. De ha mi elmegyünk egy 10 km-es kirándulásra, legritkábban botlunk meteoritbe. Miért? A Mars közelebb van a meteoritek forrás-területéhez, a kisbolygó-övhöz. Felszínén évente több tíz olyan kisbolygó landol, ami egy m-nél kisebb, de ahhoz elég nagy, hogy krátert üssön. Sokkal gyakoribbak a krátert nem ütő hullások, ahol a meteoritkő (vagy -vas) megmarad. A mi bolygónkat érő ekkora testek jó része elég a légkörben. A Mars légköre vékonyabb és ritkább, így egy apróbb vas- vagy kődarab is nagyobb eséllyel jut át a légkörön. A Marson nincs óceán sem, amely elnyelné a meteoritokat, nincsenek erdők, melyek körbenölethetnék és nincsenek emberek, akik összegyűjtenék. A Földön évente több

száz vagy ezer kézbe vehető méretű meteorit hull, 95%-uk kő, 5%-uk vas. Mikroszkopikus mikrometeoritek mindenhol hullanak, még városi háztetők ereszcatornáiban is gyűjtöttek. A Mars felszínén évmilliók óta halmozódnak a kozmikus testek.

MIÉRT VAN OLYAN HIDEG?

Hogyan fűtsünk be egy bolygót?

Több foton kell elérje a felszínt. A csillag energiáját a fotonok szállítják a bolygóra az űrön át. Ha fényesebb vagy nagyobb a csillag, több lesz az utazó a foton. Ha közelebb van a bolygó, több csillag-foton ütközik a felszínébe. Itt a fotonok rezgésbe hozzák a felszín anyagainak molekuláit, ami rezgés maga a meleg. A levegő azonban úgy melegszik föl, hogy a felmelegedett felszín maga is sugározni fog infravörös fotonokat. Ezeket a légkör bizonyos molekulái elnyelik, azaz ők is rezgésbe jönnek, tehát melegsznek (üvegházhatás). Ha a légkör

sűrű, akkor több ilyen lesz. A Mars a Naptól a Földnél távolabb is van, és a légköre is ritkább, ezért a napenergia nem tudja eléggé felmelegíteni.

MIÉRT OLYAN POROS A MARS?

A Föld is poros a száraz területeken, de az ottani porviharok hamar kimerülnek. A Marson csak szárazföld van, nincs nedves talaj, sem növényzet, ami a port megköthetné. A Mars felszíne kevesebb energiát sugároz ki, mint amennyit a bolygó kap. (A Földön az óceánok vize nyel el sok napenergiát.) A maradék napenergia a légkörben marad és (por)viharokban oltódik ki. A már felkapott, légkörbe került por nehezen ülepszik ki, mert nem hull vissza az esővel, a földnél magasabbra száll és a kisebb gravitáció miatt tovább lebeg. Itt a napsütötte por-szemcsék felmelegsznek, fűtik és tovább kavargják a levegőt. A globális porviharok a déli félgömb nyarán hónapokig tartanak. A kisebb porviharok mindennaposak.

A MARS BUDAPESTRŐL. Fotók: BAI CSABA. Távcső: ø18 cm. Dátum: 2020. 09. 22–11.05.

