

A GYŰRŰS BOLYGÓ

A SÁRGA CSILLAGTÓL A REJTÉLYES, HATSZÖGŰ VIHARIG

A Földről szabad szemmel jól látható Naptól legtávolabb keringő bolygó csupán egy közepesen fényes, sárga, kiterjedés nélküli csillag a Kígyótartó csillagképben. Ám távcsöves megpillantása az egyik legnagyobb Első Csillagászati Élményt jelenti – ha ugyan nem a legnagyobbat. Az amatőr csillagászat legmélyebb lényege érthető meg e beavató eseményen keresztül: a kozmosz személyes felismerése és megtapasztalása, amit egyszerűen így foglalhatunk össze: **ÉS TÉNYLEG OTT VAN!**

Miért ne lenne? – tehetnénk fel az idegenkedő kérdést, hisz' első távcsöves megpillantása óta csillagászok tízezrei észlelték, űrszondák jártak a közelében, űreszköz landolt a legnagyobb holdján. Mitől lenne hát így különleges? Ám, ami ilyenkor akár a legkisebb távcsöben is a szemünk elé tárul, az a tudományos fantasztikum szimbóluma! Egy idegen, kozmikus világ, a hatodik, a gyűrűs bolygó tűéles és minden kétséget kizáróan valós képe. Akárhányszor észlelték is, bárhány felvételen láttuk, a Szaturnusz élőben az igazi!

Szaturnusz-tények

A távcső feltalálása előtt is ismert legtávolabbi bolygó egy gázóriás, a Naprendszer második legnagyobbja. Feltűnően gyors tengelyforgási sebességénél jobban csak rendkívül alacsony sűrűségével hívja fel magára a csillagászok figyelmét. Ha a Szaturnuszt egy jókora vödör vízbe dobánk, bizony úszna annak felszínén!

Az égitest a belsejében megbújó piciny kőzetmagra – melyben közel 12 000 °C hőmérséklet uralkodik – épül fel. Körülötte irtatlan nyomású fémes hidrogén hömpölyög, amelyen a molekuláris összetételű felsőbb hidrogénrétegek úsznak. Furcsa, de a miénknél 9,4-szer nagyobb átmérőjű bolygót gyengébb mágneses mező övezi, mint a Földet. A kutatók jelenleg 62 kísérőjét ismerik, és közülük a legnagyobb, a Titán az egyetlen olyan naprendszerbéli kőzetégitest, melynek felszínén a Földéhez hasonlóan mindhárom halmazállapot: a szilárd, a folyékony és a gáznemű is megtalálható.

A felvételt PAPP ANDRÁS készítette, Éder Iván közreműködésével, Namíbiából, 40 cm tükörátmérőjű Dobson-távcsövel, 9 méteres(!) fókusz távolsággal



A gyűrű

De minderről nem veszünk tudomást akkor, amikor a távcsőbe tekintünk, hiszen a látvány egészen másról mesél. A gyűrű kontúrja a legkisebb távcsöben is feltűnik, kissé összemosódva a bolygó márványszínű korongjával. Egy nagyobb amatőr csillagász-műszer már elválasztja a Szaturnusz korongját a gyűrűtől, így megpillanthatjuk a bolygó és a gyűrű közötti 6630 kilométer széles rést, és megfigyelhetjük a gyors tengelyforgás hatására extrém módon lapult korongot. Feltűnik a bolygó tompa, halvány felhősávokkal tagolt felhőzete és a gyűrűrendszer ezüstös színe, annak egyes alkotórészei: a rések és világosabb-sötétebb gyűrűrészek is. Távcsöves észlelésünk közben megérthetjük, hogy a gyűrű nem egyetlen tömb, hanem több, hézagokkal tagolt, különálló gyűrű – ahogy ezt Giovanni Domenico Cassini is megállapította 1675-ben. A legmarkánsabb osztást épp az itáliai csillagászlól nevezték el Cassini-résnek.

Ragadjunk még nagyobb távcsövet, szereljünk rá bolygófotózásra alkalmas kamerát, helyezzük rendkívül tiszta ég alá, és alkalmazzuk a legkifinomultabb képfeldolgozási módszereket! Az eredmény nem marad el. A megtapasztalt amatőr asztrofotósok megörökíthetik a leghalványabb, szinte teljesen áttetsző gyűrűrész, a C gyűrű látványát is. Így megérthetjük, hogy a körkörös szerkezetek valójában ugyanazon a pályán keringő ritka törmelékdarabokból épülnek fel.

Óriás viharfelhő

A precíz felvételeket vizsgálva, a bolygókorong Egyenlítőjétől a pólusok felé haladva, felhősávok és zónák sokaságát vehetjük észre. Mivel ebben az évtizedben a Földről a Szaturnusz Északi-sarkvidékére láthatunk rá, megpillanthatjuk a sötét árnyalatú északi pólusapokát is, ami maga a rejtélyes, hatszögű vihar (a poláris hexagon). Az iszonyú kiterjedésű felhőképződményt a Voyager-2 elhaladásakor fedezték fel az 1980-as években, de még nincs egyérelmű válasz a keletkezésére és arra sem, hogy a szabályos hatszögletű felhősáv mennyi ideig képes megtartani alakját.

Idén már márciusban is megfigyelhető a gyűrűs bolygó, ahogy napkelte előtt 4-5 órával hazánk horizontja fölé emelkedik. Szomorú tény, de az elkövetkezendő 10 évben igen alacsonyan látszik majd a látóhatár felett, s azoknak, akik rendkívül finom részleteit szeretnék távcsövégre kapni, a déli féltre kell utazniuk a jobb láthatóságért. Ennek ellenére érdemes idehaza is távcsövet ragadni, hiszen, ha a poláris hexagont nem is láthatjuk, a gyűrűrendszer szépsége kárpótol majd minket.

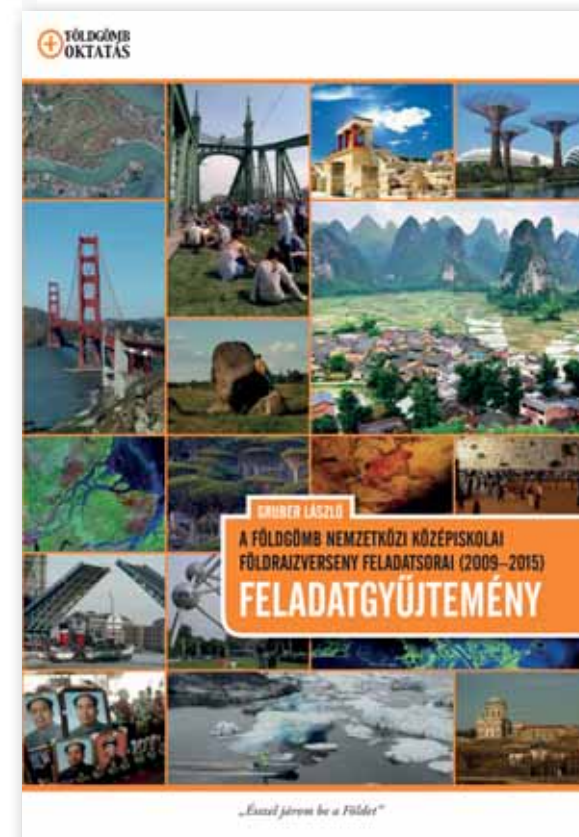
SZÖVEG: FRANCISCS LÁSZLÓ WWW.PTES.HU
SÁNTA GÁBOR: WWW.MCSE.HU

Hasznos segítség a felkészüléshez!

Megjelent a Földgömb Nemzetközi Középiskolai Földrajzverseny elmúlt 7 évének összes eddigi feladatsorából készült feladatgyűjtemény. A kötetet Gruber László, a verseny atyja állította össze.

~~2300 Ft~~ **1725 Ft**
helyett most* csak

Megrendelhető az ebolt.afoldgomb.hu webcímen, vagy az elofizetes@afoldgomb.hu e-mailcímen!



„Ezzel jövök be a Földre!”

*A kedvezményes ár, csak a március 15-ig leadott megrendelésekre érvényes!