



Bolygók

2005. november–december folyamán 14 észlelő 47 észlelést végzett. A vizuális és a CCD-s megfigyelések közel egyenlő arányban oszlottak meg. Sajnos a késő őszi, tél eleji rossz időjárás nem sokszor tette lehetővé a megfigyelések végzését, még kevésbé a jó képek készítését az állandósult rossz seeing miatt. Hazánkból csak néhány éjszaka volt használható a nagy átmérőjű műszerekkel történő CCD-s megfigyelések számára, és ez meg is látszott a beküldött képek mennyiségén.

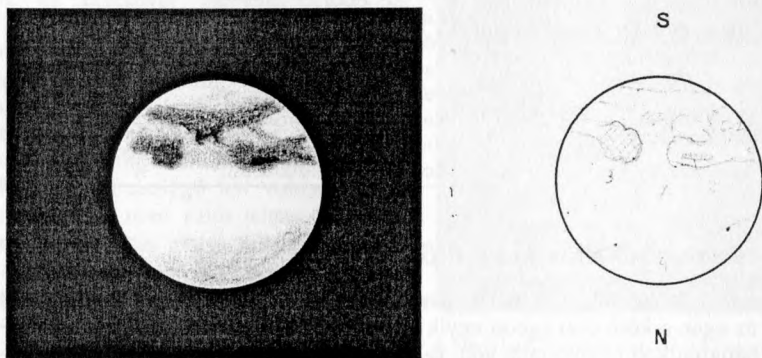
Észlelő	Észl.	Műszer
Berente Béla (Kocsér)	1	23 Y
Buda, Stefan (Melbourne, AU)	11	40 DK
Görgei Zoltán (Budapest)	1	20 L
Gyenezse Péter (Pécs)	1	10 L
Hadházi Csaba (Hajdúhadház)	2	16 T
Horváth László István (Tamási)	3	11 T
Keszthelyi Sándor (Pécs)	1	17 Y
Kiss Barna (Felsőzsolca)	4	20 T
Lőrincz Miklós (Pécs)	7	12 T
Palkovics Iván (Budapest)	3	20 T
Petrovics Péter (Budapest)	2	10 L
Ravasz Bálint (Orosháza)	5	5 L
Répás Csaba (Füzér)	2	8 L
Tordai Tamás (Budapest)	4	20 L

Mars – a szembenállás utáni időszak

Az oppozíció időszakában a narancsosan tündöklő bolygó gyönyörű látványt nyújtott az égen a késő őszi égbolt egyik legfényesebb objektumaként. Sok alapobjektív hangulatkép fő célpontja volt, és ezeken a képeken még inkább kiemelkedett erős fényével és színével a csillagok közül. Látszó mérete novemberben még alig érzékelhető módon, december folyamán azonban már erősen csökkent, az időszak végén 12 ívmásodperc. Fényessége eközben nem sokkal, alig 1^m-val csökkent. Szerencsénkre globális porvihar nem tört ki a bolygón, így a legnagyobb közelség idején alkalmunk nyílt a részletek alapos megfigyelésére. Az oppozíció után újabb helyi porviharok jelentkeztek, de erről hazai észlelések sajnos nem születtek.

Szinte mindegyik, a szembenállás napjaiban készült webkamerás képen látható az Olympus Mons fehér foltja, néhány felvételen a Tharsis-hátság néhány vulkánja feletti orografikus felhő is sejtethető, mint például Berente Béla november 3-i részletű felvételén. Ezen a képen jól kivehető két fényes, az Olympus Mons feletti foltnál is fényesebb felhő, mely a két Tharsis-vulkán, az Arsia Mons és a Pavonis Mons felett látható. A Tharsis harmadik vulkánja, az Ascraeus Mons feletti felhő már sötétebb, de világosabb pereme lehetővé teszi észlelhetőségét. Közel az NPC arktikus felhőhöz, az Arcadia foltja is éppen felismerhető. A többi felvételen is sok felszíni alakzatot lehet azonosítani, Stefan Buda november 20-i felvételén is, mely talán az időszak egyik legjobbja.

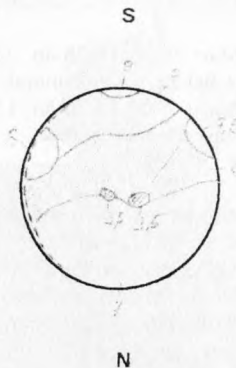
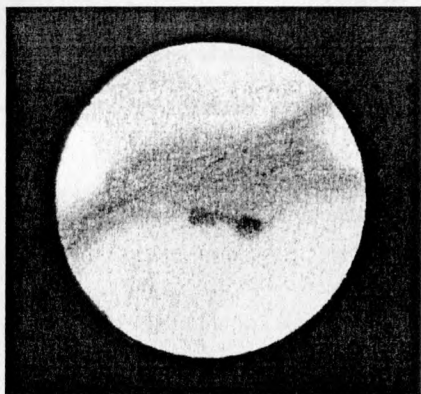
Míg az oppozíció környékén a Mars korongja még fényes, határozott szélű volt, a két héttel későbbi felvételeken látható a fázis kezdődő változása, majd november utolsó napjaiban már tisztán érzékelhető a megvilágítottsági arány csökkenése, a korong méretének változásával együtt. A képeken jól látni, hogy az oppozíció idejére szinte pontszerűre összezsugorodott SPC további méretcsökkenése nem állt meg, hanem folytatódott, december végére eltűnt. Stefan Buda december 5-i felvételén még látható az SPC, majd 19-én az SPC helyét sarki kód foglalja el, mely jóval szélesebben terül el. Látványa hasonlít egy több hónappal ezelőtti SPC-hez, azzal a lényeges különbséggel, hogy jóval gyengébb intenzitású annál, fényessége a peremkődökével egyezik meg, és úgy tűnik, mintha össze is olvadna azokkal. Ez a sarki kód (SPH – South Polar Haze) aztán hol látható, hol kevésbé látható, mindenesetre Stefan Buda december 22-i felvételén igen gyengén sejtethető jelenléte. A december 5-i felvételen egy erős kékesfehér peremkőd is látható az arktikus területekhez közel, az Aonius Sinus – Phaethontis vidékén. De ez a reggeli peremkőd jellemző látványa volt a bolygókorongnak; ebben az időszakban sok más felvételen is láthatók, az esti peremkődök ritkábban fordultak elő.



2005. nov. 03. 20:00 UT, CM 122, 200/2470 refraktor, 412x (Görgei Zoltán rajza és látómezővázlata)

Ezzel párhuzamosan az NPC/NPH erősödött, időnként igen feltűnő jelenség volt kékesfehér sapkája. Mivel nem koncentrikusan helyezkedik el az északi pólus körül, ezért látványa a bolygó forgása következtében óráról órára változott, ezenkívül napi, heti változásokat is produkált. Legerőteljesebben talán egy november 20-i felvételen látható, ahol viszonylag egyenletesen terül el a déli pólus körül, ám szerkezete nem teljesen homogén, a szélein behasadások, éles peremű intenzitáskülönbségek tapasztalhatók. Tíz nappal később kiterjedése gyengül, alig látható, majd újabb tíz nap múlva újból felerősödik, ám ezúttal egy igen határozott sötét sáv – behasadás díszíti. A behasadás az Ismenius Lacus felől indul nagyjából az északi pólus irányába. Palkovics Iván még október 11-én, 22:00' és 01:40 UT között készített felvételei alapján (19 kép, kb. 15 200 képkocka felhasználásával) összeállított animációja nagyon szépen mutatja az NPH szerkezetét, amint elfordul a bolygóval együtt. Itt is, hasonlóképpen a december 10-i állapothoz, a Niliaucus Lacus alatt elhelyezkedő

Mare Acidalium fölé nyúlik fel a sarki kőd széle. A felvételsorozaton jól látható, hogy kimondottan kékes színezetű az NPH, talán csak a Xanthe északi része alatt érezhető egy kis fehér folt.



2005. okt. 20. 20:30 UT, CM 339, 114/900 T, 150x (Horváth László István rajza és látómezővázlata)

Barát Levente is jelentkezett animációval, valamint egy, a saját felvételei alapján összeállított – a szalagrajz mintájára megfogalmazható – „szalagfotóval”, mely az égitest felületének igen nagy részét fedi le. Itt is szeretném megjegyezni, hogy animációk készítése nagyon hálás téma, a mozgóképek sokkal többet árulnak el a bolygó felszínéről, mint egy szimpla kép – ha az időjárás és az időnk engedi ezek készítését. Érdemes arra is ügyelni, hogy ha nem is készítünk animációt, legalább az egyes képek utófeldolgozásánál, feliratozásánál ezek a bolygókorongok a jpg képen belül kerüljenek pontosan ugyanabba a pozícióba, így a képnézegető programmal pörgetve ezeket, elcsúszás, elfordulás nélkül – a méretváltozást nem számítva ide – láthassuk. Ekkor az animációkhoz hasonló módon láthatjuk a kis időskálájú változásokat a megfigyelt égitest felszínéről, vagy felhőzetéről, miközben itt lehetőség van az egyes képek tüzetesebb vizsgálatára. A digitális „szalagfelvételek” korrekt készítése jóval nehezebb feladat, mint a pár percenként, félóránként készülő vizuális észlelések alapján összeállított szalagrajz rajzolása, viszont hasonlóan látványos eredményeket szolgáltat, mint az animációk, tágabb rálátást engedve a bolygófelszín nagy részére. Itt a nehézség abban rejlik, hogy az egyes részképeket el kell torzítani ahhoz, hogy a végeredmény vetületének megfelelő képeket kaphassunk, amiket majd összemozsákolhatunk. Itt egyforma, de viszonylag kis méretű gömböcöket kell kivádosni a CM-ről és környékéről, hogy a sarkokhoz közel eső területeken ne legyen az átalakítás után a szükségesnél nagyobb nyújtás, torzítás. Ezeket a kivágot gömböcöcskéket alakíthatjuk át egy megfelelő transzformációval – az összeillesztések alapját képező – álló téglalapokká. Lassan itt a Jupiter szezonja, a gyorsan forgó gázbolygóról elég hamar megvannak a szükséges mennyiségű CCD-felvételek az animációk vagy a „szalagfotók” készítéséhez. Várjuk ezeket!

Folytatás a 33. oldalon!

Újra a „Marson”

1. A Mars 2005.11.08-án 23:12 UT-kor, Palkovics Iván felvételén (202/1200-as Newton-reflektor + webkamera).

2. A Mars 2005.11.20-án 12:00 UT-kor. Stefan Buda felvétele 40 cm-es Dall-Kirkham-távcsővel készült.

* * *

3. Az első séta a „Marson”. A kép jobb oldalán Hargitai Henrik, Újra a „Marson” c. cikkünk szerzője (3. o.).

4. A HUSAR első indítása.

5. Sajátos formakincs az Omló Faltól délre.

6. A 42. sz. legénység tagjainak feleségeiről és gyermekeiről elnevezett alakzatok az Area 42 nevű területen találhatóak.

7. Kanyargó szurdokvölgy a Marson (balra) és az MDRS-nél (jobbra)

8. Szferula alakú konkréciók homokkőben (fenn: Mars, lenn: MDRS).

9. Homokfodros időszakos vízfolyás kiszáradt medre a Marson (fenn) és az MDRS-nél (lenn). A földi esetben a kemény sivatagi kéregbe vágott, pár cm völgyátmérőjű vízfolyást látunk.

10. Sötét dűnék a Marson (fenn) és az MDRS-nél (lenn). Mindkét esetben a környezetből a szél már letisztította a homokot.

11. A HUSAR rover egy keményebb, épp a felszínen lévő kőzetrétegen, mely törésvonalai mentén párhuzamosan, kokacövekre erodálódik (Mars: fenn, Föld: lenn).

A Mars-analógia bázissal kapcsolatban l. még Kereszturi Ákos Látogatás a Marson c. cikkét a Meteor 2004/4. számának 3. oldalán

* * *

A Mars Express felvételeiből

12. Az Iani-káoszterület részlete (d.sz. 2° ny.h. 17°5) a Mars Express HRSC kamerájának 15 m felbontású felvételeiből összeállított domborzatmodellen. A felszín alól feltört víz észak felé, a képen felfelé folyva létrehozta az Ares áradásos csatornát, a kitört víz eltűnése nyomán összeomlott felszínen szabálytalan sziklatömbök maradtak hátra.

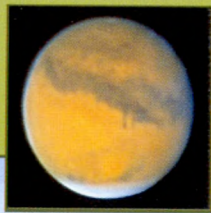
13. A Pillangó-kráter lapos szögű becsapódástól keletkezett (mérete 24,4x11,2x0,65 km-es) a Hesperia Planum területén (d.sz. 35°3, k.h. 118°7). A 16,7 m felbontású képet a Mars Express HRSC kamerája rögzítette 2005.05.05-én, amelynek sztereopárjából állították elő ezt a domborzatmodellt.

14. A kb. 100 km-es Nicholson-kráter (d.sz. 0°0, k.h. 195°5) belsejében lévő 55x37x3,5 km-es homokdűnére emlékeztető alakzat a Mars Express HRSC kamerájának felvételén 2004.11.27.-én. A felszínen lévő furcsa mintázatok eredete nem ismert, talán akkor jöttek létre, amikor a bolygó nagy tengelyferdeségű időszakában a jég az egyenlítő vidékére vándorolt, majd ott később megolvadt.

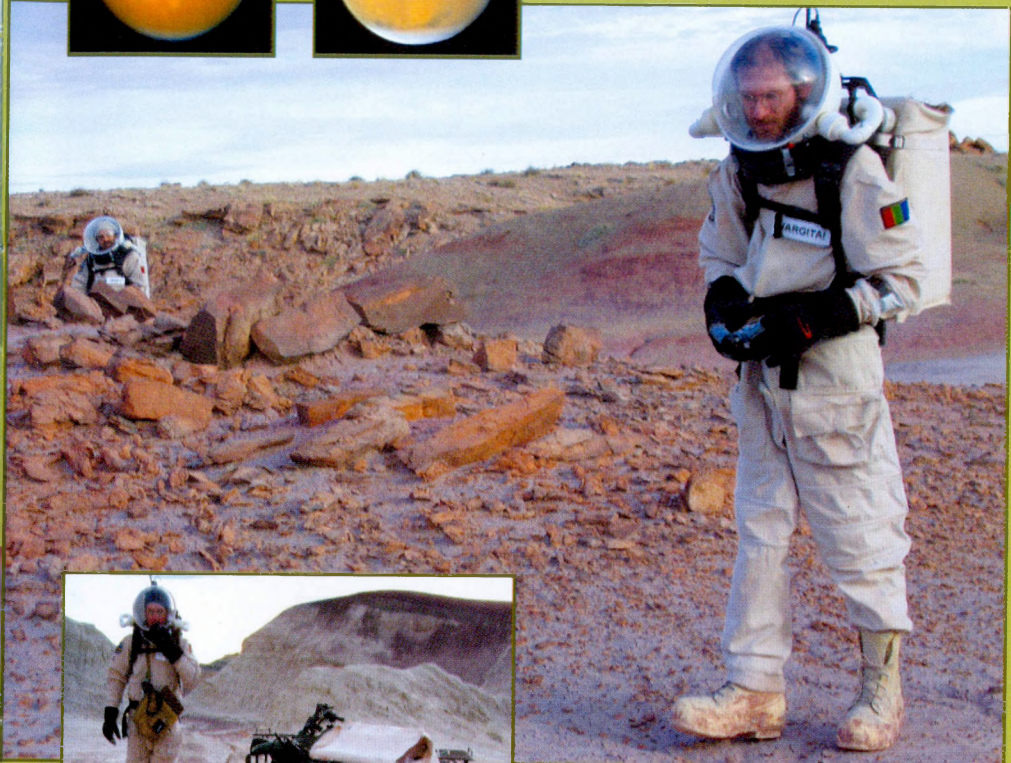
Újra a „Marson”



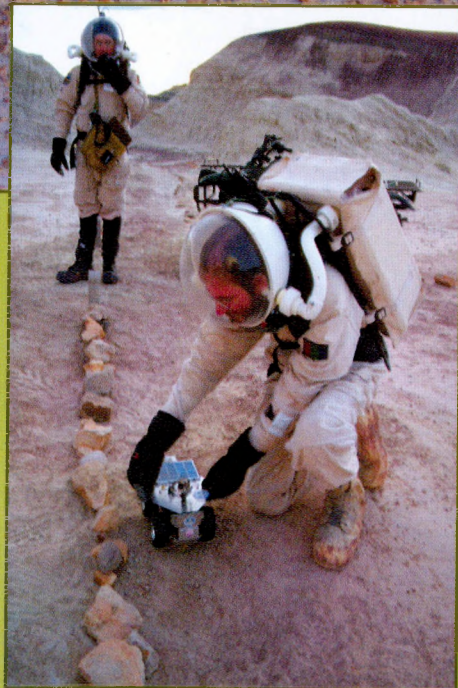
1



2



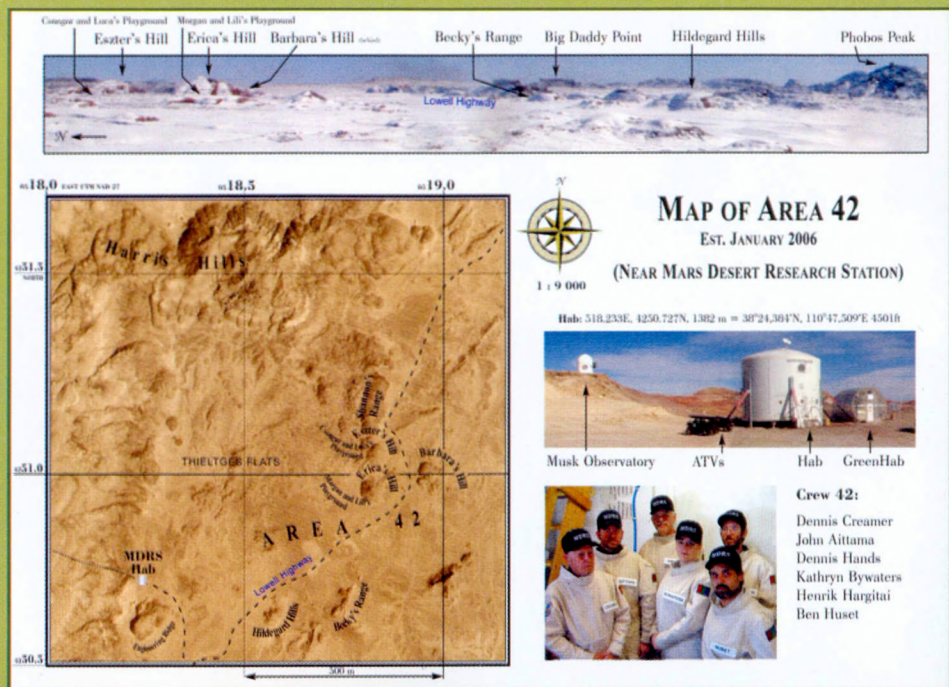
3



4



5



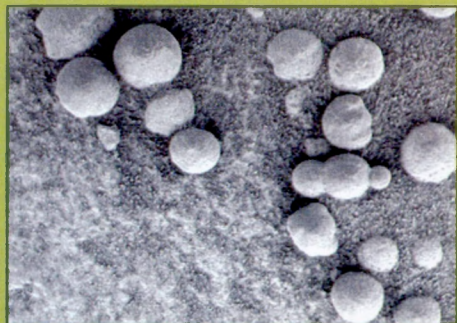
6



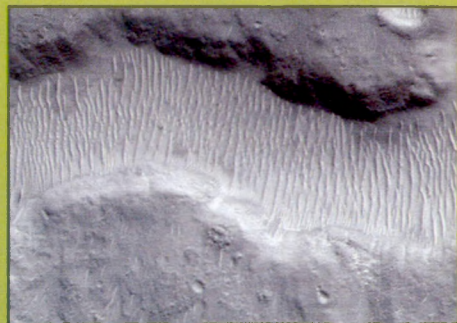
7a



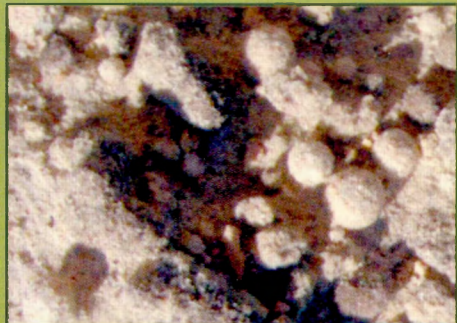
7b



8a



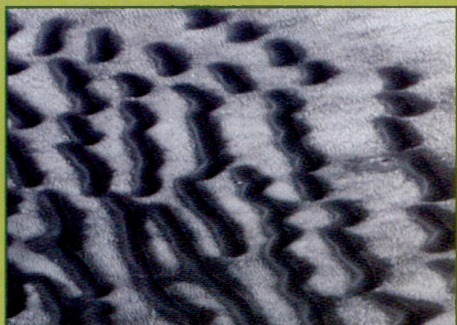
9a



8b



9b



10a



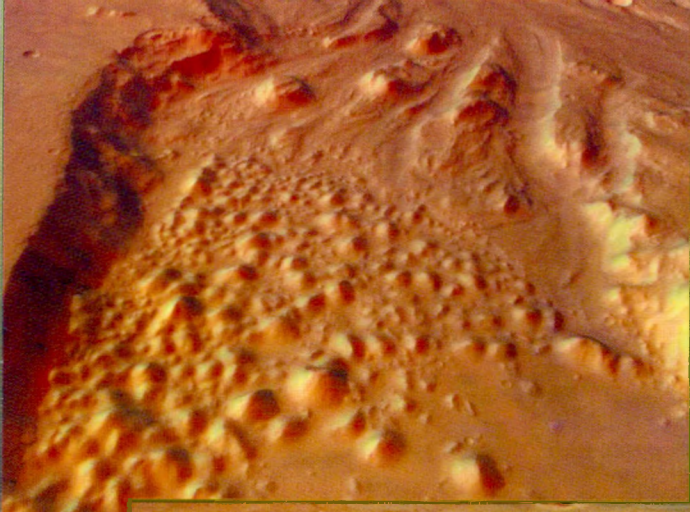
11a



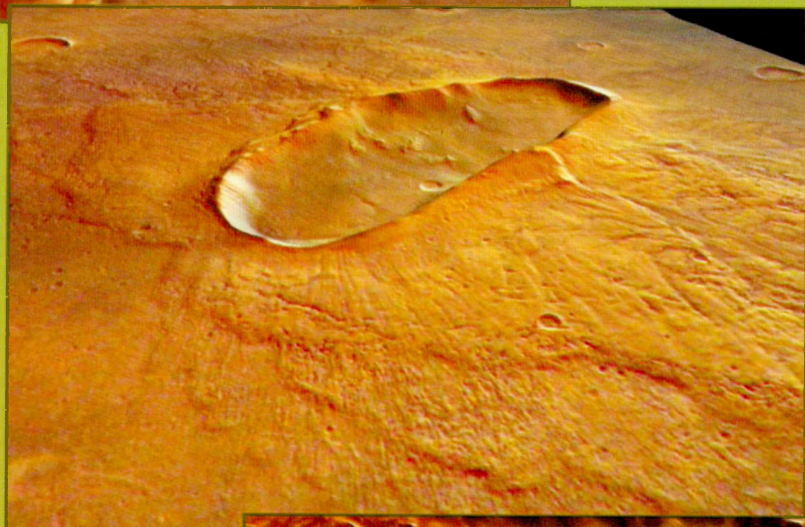
10b



11b



12



13



14

Folytatás a 31. oldalról! (Bolygók)

Visszatérve a Marsra, a fenti időszakban egy porviharról van tudomásunk külföldi amatőrök megfigyelései jóvoltából. November 23-án újabb „poresemény” történt, a Chrysee régióban egy hosszú, világossárga fényes sávot örökítettek meg. Nem volt hosszú életű, 24 órával később már nem lették nyomát.

A 2005-ös Mars-oppozíció legjobb felvételeiből a januári képmellékletben mutatunk be válogatást (Az „új” Naprendszer – ahogy mi látjuk). A mostani képmellékletben, melynek témája a Mars, Palkovics Iván és Stefan Buda egy-egy kitűnő felvételét mutatjuk be.

Vénusz

Lőrincz Miklós több alkalommal észlelte a bolygót vizuálisan 166x-os nagyítással mellett, az észlelt dichotómia időpontját okt. 29-én becsülte. Az egyenetlen terminátor környékén sötétebb, és világosabb foltokat látott. Az északi pólus környékén is egy világosabb területet figyelt meg minden alkalommal. Hadházi Csaba észlelése a számított dichotómia időpontjában rossz légköri körülmények között történt, ekkor becslése szerint a fázis értéke 45% volt. 212x-es nagyítás mellett a bolygó légkörén részleteket nem látott. Kiss Barna és Ravasz Bálint is több alkalommal észlelte a bolygót, rajzaikon jól nyomon követhető a fázis változása.

Bolygós hírek

A közelmúltban izgalmas események történtek a nagybolygók háza táján! Új fehér foltot fedeztek a Szaturnuszon, és a Jupiteren is most két vörös folt is van!

A Szaturnusz fehér foltját a Cassini sonda műszerei is érzékelték január 23-án, de akkor felvételt nem tudtak készíteni erről. Január 25-én a reggeli órákban Erick Bondoux 30 cm-es távcsövével készített fotóin látszott a jelenség, majd pár órával később, képei feldolgozása közben Jean-Luc Dauvergne is észrevette a foltot. Mint kiderült, 10 órával korábban japán amatőrök, K. Yunoki és I. Takimoto, 20 órával korábban pedig James P. Fisher felvételein is szerepelt a Szaturnusz légköri vihara. A fehér folt a SEB déli részén tűnt fel, de pár nappal később eltűnt. A fentiekből is látható, hogy újabb fehér folt felbukkanása bármikor várható, így érdemes a gyűrűs bolygót sűrűbben észlelni!

A Jupiter BA ováljának színváltozását Christopher Go, fülöp-szigeteki amatőr csillagász fedezte fel február 24-én, a 28 cm-es távcsövével készült felvételei kidolgozása közben. Christopher Go, átnézve az ALPO Japán Archívumát, rábukkant Hideo Einaga japán amatőr felvételére, ahol a vörös ovál nyoma már négy nappal korábban is látható volt. Az objektum BA ovál néven ismeretes, de színe 2005 novemberéig fehér volt. December folyamán színe fehérről lassan barnára, majd a rákövetkező hetekben válthatott a GRS színével majdnem pontosan megegyező vörösre. Az elszíneződött ovál akár a Kis Vörös Folt, akár az Ifjabb Vörös Folt nevet is kaphatná, színében annyira hasonlít a GRS-re.

Kérjük a Jupiter BA ováljának fokozott észlelését!

TORDAI TAMÁS