



Bolygók

A 2003-as nagy Mars-oppozíció

Szakcsoportunk eddigi története során még soha nem érkezett akkora folyamatos megfigyelési sorozat egyetlen bolygóról sem, mint a Mars 2003. évi oppozíciójáról. A bolygó történelmi földközelségének köszönhetően a 2003-as évet az eddigi legsikeresebbnek könyvelhettük el. A beérkezett 648 db észlelés 57%-a digitális kép formájában, míg 43%-a hagyományos, vizuális megfigyelés útján készült. Mindezek jól mutatják mennyire előtérbe került a bolygóészleléseknél a digitális képrögzítés, sok esetben jelentősen megkönnyítve a feldolgozások menetét. A megfigyeléseknek nagy lendületet adott a webkamerák csillagászati célokra történő felhasználása. A fentieknek köszönhetően a bolygóészlelés napjainkban jelentős változásokon megy keresztül.

A 2002/2004. évi láthatóságról

A láthatóság elején, 2002. szeptember–december folyamán átlagosan 1^m7 -s fényesség és $4''0$ -es látszó átmérő még nem ígért sok érdekességet, ennek megfelelően nem véletlen, hogy az első megfigyelések nem jártak komolyabb eredménnyel. Mízsér 2002. november 23-án, majd ezt követően Hollósy december 12-én készült rajzain még nyoma sincs bármiféle részletnek. 2003 januárjának elején a bolygó korongján már megjelentek az első bizonytalan részletek, melyek a későbbiek során egyre határozottabban mutatták meg magukat. Hollósy 2003. április 21-i rajzán már egyértelműen felismerhetők a Mare Sirenum éppen a centrálmeridiánon tartózkodó körvonalai.

Májustól kezdve egyre jobban kezdte feltárni igazi arcát a vörös bolygó. Azt ezt követő hónapokban mind több amatőr kapcsolódott be a megfigyelésekbe. Nagy 2003. május 24-én, a Polaris Csillagvizsgálóban készült rajzán már a Syrtis Major és a Hellas-medence is jól látható a bolygó keleti peremén.

A Mars 2003 február közepéig, az északi, míg az egyenlítői rálátást követően a hónap utolsó harmadától már déli pólusát billentette jobban látóirányunkba. Ennek mértéke a szembenállás felé közeledve egyre növekedett. Maximális értéke a láthatóság derekán, -20° körül alakult. A déli rálátásnak köszönhetően a legnagyobb földközelség idején a bolygó legsötétebb, legmarkánsabb alakzatait figyelhették meg észlelőink. A földközelségre augusztus 27-én került sor. Távolsága ekkor $0,37$ Cs.E., azaz hozzávetőleg $55,8$ millió kilométer volt. Fényessége ekkor elérte a -2^m8 -t, míg maximális látszólagos korongátmérője $25,1$ volt. A kedvező méret ellenére a bolygó megfigyelését nagyban nehezítette átlagosan mindössze 20° – 25° -os látóhatár feletti magassága. Ennek következtében az igazán jó légköri nyugodtsággal bíró napok száma igen kevés volt. Akadt azonban az időszak során egy-két igazán nagyszerű éjszaka, amikor a Mars lenyűgöző látványt nyújtott már kisebb távcsövekkel is.

Észlelő	Észl.	Műszer	Észlelő	Észl.	Műszer
Áldott Gábor (Budapest)	6	8 L	Ladányi Tamás (Veszprém)	1	34,2 T
Áts Gellért (Pécs)	3	10,2 L	Magyar László (Budaörs)	3	10,2 L
Balog László (Budapest)	3	15 T	Mizsér Csaba (Budapest)	28	7 L
Balogh Gábor (Szeged)	6	15 MN	Nagy Ágota (Budapest)	13	7 L
Balogh Zoltán (H.böszörmény)	6	13 L	Nagy Zoltán Antal (Budapest)	13	20 L
Bánhalmi Balázs (Budapest)	2	25 T	Németh Csaba (Balatonfűzfő)	2	34,2 T
Baranyi Zoltán (Debrecen)	1	10T	Németh Zoltán (Nagyvenyim)	1	7,6 T
Berente Béla (Kocsér)	23	21 Y	Novák András (Balatonfűzfő)	2	34,2 T
Buda, Stefan (Melbourne, AU)	15	40 DK	Orbán Ádám (Szentendre)	4	25 T
Curcic, Bratislav (Melbourne,AU)	4	40 DK	Óvári László (Salgótarján)	1	13 T
Cureton, Burt (Pécs)	1	25,2 T	Padányi Árpád (Budapest)	3	13 L
Csőrgits Gábor (Budapest)	10	15,3 T	Perkó Zsolt (Nagykanizsa)	6	15 T
Dalos Endre (Paks)	3	25 T	Dr. Petrovics Péter (Budapest)	12	10,2 L
Dán András (Etyek)	10	30,5 MC	Póczek Antal (Nádasd)	4	20 T
Éder Iván (Budapest)	1	13 L	Ravasz Bálint (Orosháza)	8	5 L
Farkas Ernő (Fót)	23	17 T	Répas Csaba (Budapest)	14	8 L
Farkas István (Mezőfalva)	28	15T	Rezsabek Nándor (Harta)	1	6 L
Fekete Zsolt (Budapest)	13	12,5 T	Rózsahegyi Márton (Budapest)	5	25 T
Ferencsi Béla (Mezőfalva)	28	15T	Schné Attila (Gyulaafirátót)	14	34,2 T
Filó Dániel (Mezőfalva)	11	11,4 T	Szabó M. Gyula (Szeged)	6	40 C
Fűrész Gábor (Székesfehérvár)	2	30 L	Szabó Sándor (Békéscsaba)	10	5 L
Gyarmathy István (Debrecen)	1	20,3 SC	Szarka Levente (Kecskemét)	1	23,5 SC
Gyenizse Péter (Pécs)	20	10,2 L	Székfűy Tamás (Budapest)	2	20 SC
Hadházi Csaba (Hajdúhadház)	16	16 T	Szendrői Gábor (Gencsapáti)	3	35,5 T
Hollósy Tibor (Budapest)	47	20 L, C	Szitkay Gábor (Nyúl)	4	15,5 L
Horváth Attila Róbert (Győr)	1	25 T	Szöllösi Attila (Kecskemét)	3	23,5 SC
Horváth László István (Tamási)	12	11,4 T	Szöllöskei Gábor (Balatonfűzfő)	1	34,2 T
Horváth Tibor (Hegyhátsál)	1	10,2 L	Tordai Tamás (Budapest)	6	20 C
Jakcsy Attila (Győr)	9	25,4 SC	Tóth Bence (Cegléd)	12	8 L
Jancsó Tamás (Salgótarján)	1	13 T	Tuboly Vince (Hegyhátsál)	4	10,2 L
Józsa Sándor (Debrecen)	23	20 T	Ujvárosy Antal (Jósvalfő)	34	10,5 MC
Kereszty Zsolt (Győrújbarát)	2	35,6 SC	Várad Mihály (Budapest)	2	30 L
Keszthelyi Sándor (Pécs)	4	29 T	Varga János (Nyírtelek)	1	15 T
Kiss Barna (Felsőzsolca)	3	19,6 T	Végh Tamás (Budapest)	9	25 T
Kiss Gábor (Salgótarján)	4	13 T	Vincze Iván (Pécs)	1	25,2 T
Kiss Péter (Kerepes)	1	11 T	Zana Péter (Etyek)	30	20 T
Kocsis Antal (Balatonfűzfő)	2	34,2 T	Dr. Zseli József (Nagyvenyim)	31	15,2 MN
Könnyű Gábor (Salgótarján)	1	13 T	Zsiga László (Budapest)	7	15 T
Kubus Gyula (Salgótarján)	3	13 T			

Az észlelőkről

A tekintélyes észlelési anyag 77 észlelő munkája. Úgy véljük, ez a lista önmagáért beszél. Külön öröm, hogy 44 észlelőnk próbálkozott a különböző digitális képrögzítési módokkal, ki több, ki kevesebb sikerrel. Külön meg kell említenünk Stefan Buda és Bratislav Curcic nevét. Az ausztrál észlelőpáros képei archívumunk legszebb darabjai. Buda önálló képeiből egy külön Mars-térkép is készült. További szép felvételeket küldött még Balog Gábor, Berente Béla, Dán András, Fűrész Gábor, Hollósy Tibor,

Jaksy Attila, Kereszty Zsolt, Kiss Gábor, Kubus Gyula, Ladányi Tamás, Nagy Zoltán Antal, Schné Attila, Szitkay Gábor, Tordai Tamás, Zana Péter és Zsiga László is. Szabó M. Gyula a szegedi csillagvizsgáló 40 cm-es Cassegrain-műszerével pedig még a Mars két holdját is sikeresen rögzítette! Több észlelőnk képei külföldi honlapokon is megjelentek. Ezek közül Schné 2003. július 28-án készült képét kell megemlítenünk, amit az egyik legszebb magyar felvételenként az Astronomy c. amerikai magazinban is közöltek. A digitális Mars-képekből a Meteor 2003/12. számának színes mellékletében már közöltünk egy kisebb válogatást, a mostani alkalommal vizuális észlelőink munkáját mutatjuk be átfogóbban, hozzátéve, hogy minden digitális formában elkészült felvétel megtekinthető a Bolygóészlelő Szakcsoport honlapján (bolygok.mcse.hu).

A vizuális észlelők közül feltétlenül meg kell említenünk Csörgits Gábor, Fekete Zsolt, Hollósy Tibor, Józsa Sándor, Nagy Zoltán Antal, dr. Petrovics Péter, Tóth Bence és Végh Tamás nagyon szép, valóság-hű rajzait, melyek többsége különböző színszűrők segítségével készült, és a felszíni alakzatokon kívül, számos légköri jelenség is tanulmányozható rajtuk. Régi észlelőnk, Gyenizse Péter ezúttal is igényes kivitelű, saját megfigyeléseiből készített Mars-térképpel jelentkezett.

A láthatóság külön érdekessége, hogy ez alkalommal több észlelőnek először sikerült vizuálisan is megfigyelnie a Mars két holdját, a Phobost és a Deimost.

Felszíni alakzatok

A marsi alakzatok neve után a zárójelben található szám minden esetben a megfigyelt átlagos intenzitás-értéket jelzi.

0°–60° (Argyre, Mare Erythraeum, Margaritifer Sinus, Meridiani Sinus, Chryse, Niliacus Lacus, Nilokeras)

A CM-környezetben délen a legvilágosabb területként az Argyre (6) nagy méretű medencéje volt látható. Csörgits rajzain, de a webkamerával készített képek többségén még a Vulcani Pelagus is látható. Alatta a Mare Erythraeum (3,5) szinte a teljes CM-környezetet átfogó sötét tömbje figyelhető meg, ami minden rajzon és képen kivétel nélkül szerepel.

A terület leglátványosabb és legsötétebb alakzatai az időszakban a bolygókorong déli felén a Mare Erythraeum alatt húzódó Meridiani Sinus (3), és a Margaritifer Sinus (3,2) északnyugat felé csúcsosodó háromszögletű sötét tömbje, valamint az ehhez kelet felé kapcsolódó Aurorea Sinus (3,5) volt. A területről többen készítették remek



Stefan Buda 25 cm-es Dall-Kirkham rendszerű távcsövével és továbbfejlesztett Cookbook 211 kamerájával készítette igen szép felvételeit

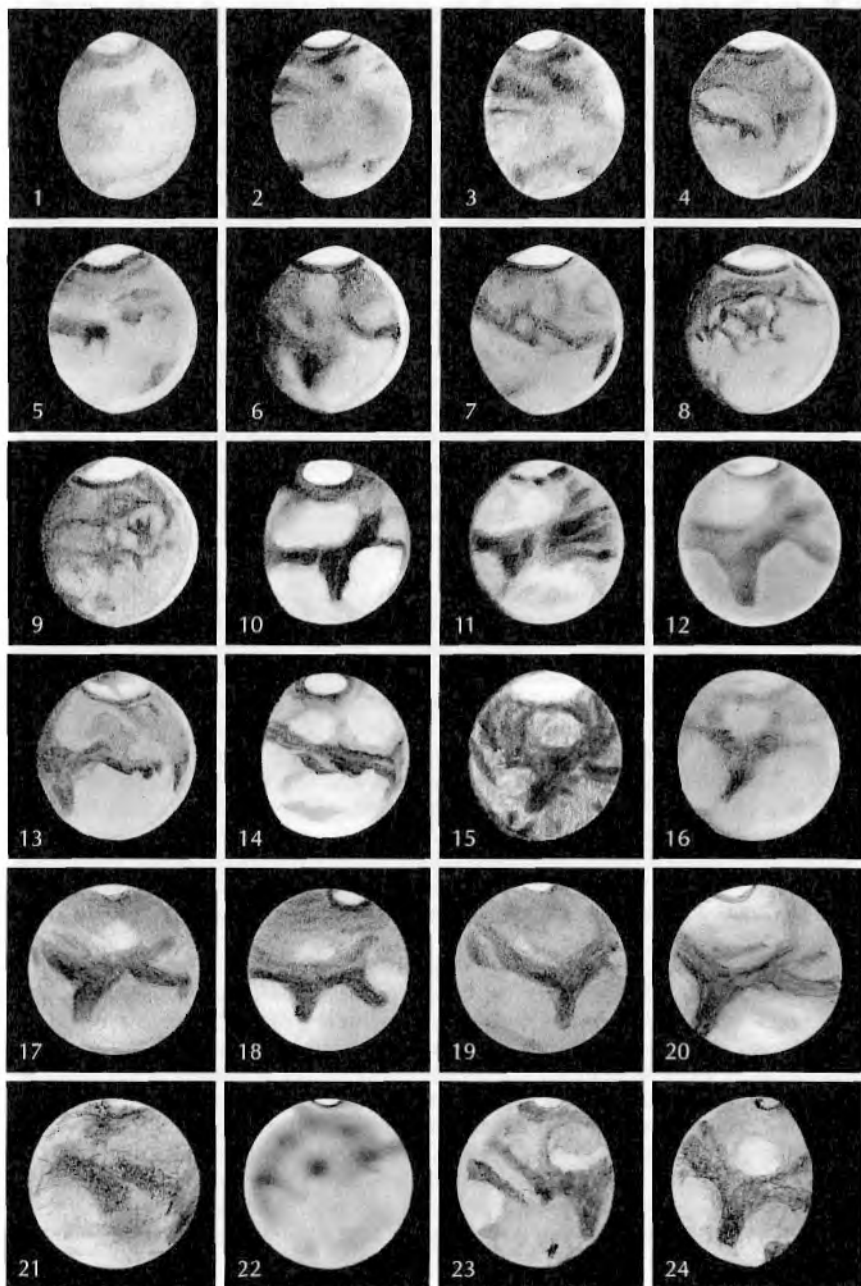
vázlatokat, de a webkamerás felvételeken is látható, hogy ebben a CM-környezetben ezek voltak a legmarkánsabb alakzatok. Buda, Schné és a Hollósy-Nagy-Tordai hármas által készített képeken a Margaritifer Sinus északi folytatásaként az Oxia Palus is jól megfigyelhető.

A rajzok többségén szinte kivétel nélkül látható a Chryse (7) lényegesen világosabb és mélyebben fekvő területe, ami a Margaritifer Sinus és az Aurorea Sinus környezetét választja el az északi sötétebb megjelenésű vidékektől.

Csörgits, Fekete, Gyenizse, Hollósy és Józsa rajzain az északi területek közül a Mare Acidaliumból kiágazó Niliacus Lacus (3,5) volt a leglátványosabb. Az említett területekről Buda, Hollósy, Tordai és Zana készített jó pár felvételt. Képeiken egy az északi pólus környezetében megjelenő kékes színű ködből kiágazó Mare Acidalium déli csücske is megjelenik. A képeken jól látható az Acidaliumot a Niliacus Lacustól elválasztó Achillis Pons világosabb sávja, valamint a keletebbre található Nilokeras is.

60°–120° (Aonius Sinus, Bopporos, Solis Lacus, Coprates, Lunae Lacus). 2001-ben nagyon kevés feldolgozható anyag érkezett erről a CM környezetről. Idén viszont számos rajzon és képen jelent meg a Mars talán az egyik leglátványosabb terület együttese. A déli rálátásnak, valamint a bolygó rendkívüli jó légköri átlátszóságának köszönhetően vitathatatlan, hogy az itt található alakzatok közül messze a „a Marszeme”, azaz a Solis Lacus (3) volt a leglátványosabb. A Solis Lacust délről a Bopporos (4) és a Pontica Depressio határolta, sokszor igen éles kontúrokkal. Az északabbra húzódó Coprates – a Mariner-szondák látogatását követően – Valles Marinerisre átkerestelt hasadékvölgye pedig csak tovább erősítette a látványt.

1. CM=359°, 2003.05.06. 03:00 UT, 20 C, (Hollósy Tibor)
2. CM=71°, 2003.06.03. 01:45 UT, 15,3 T, (Csörgits Gábor)
3. CM=70°, 2003.06.04. 02:15 UT, 20 L, (Hollósy Tibor)
4. CM=352°, 2003.06.10. 01:00 UT, 15,3 T, (Csörgits Gábor)
5. CM=359°, 2003.06.12. 02:45 UT, 25 T, (Hollósy Tibor)
6. CM=293°, 2003.06.17. 01:30 UT, 15,3 T, (Csörgits Gábor)
7. CM=236°, 2003.06.23. 01:30 UT, 15,3 T, (Csörgits Gábor)
8. CM=86°, 2003.07.10. 02:15 UT, 15,3 T, (Csörgits Gábor)
9. CM=61°, 2003.07.11. 01:10 UT, 15,3 T, (Csörgits Gábor)
10. CM=293°, 2003.07.20. 22:45 UT, 20 T, (Józsa Sándor)
11. CM=307°, 2003.07.20. 23:45 UT, 8 L, (Szabó M. Gyula)
12. CM=313°, 2003.07.22. 00:45 UT, 11 T, (Kiss Péter)
13. CM=322°, 2003.07.23. 02:00 UT, 15,3 T, (Csörgits Gábor)
14. CM=238°, 2003.07.25. 22:10 UT, 20 T, (Józsa Sándor)
15. CM=276°, 2003.07.26. 00:30 UT, 25 T, (Dalos Endre)
16. CM=296°, 2003.07.27. 02:45 UT, 20 L, (Nagy Zoltán Antal)
17. CM=308°, 2003.08.26. 22:00 UT, 12,5 T, (Fekete Zsolt)
18. CM=314°, 2003.08.26. 22:20 UT, 11,4 T, (Horváth László István)
19. CM=278°, 2003.08.28. 20:45 UT, 12,5 T, (Fekete Zsolt)
20. CM=318°, 2003.08.28. 23:45 UT, 25 T, (Bánhalmi Balázs)
21. CM=232°, 2003.09.06. 22:55 UT, 25 T, (Végh Tamás)
22. CM=103°, 2003.09.17. 21:15 UT, 11 T, (Kiss Péter)
23. CM=258°, 2003.10.11. 22:15 UT, 20 L, (Hollósy Tibor)
24. CM=307°, 2003.11.09. 19:45 UT, 20 L, (Hollósy Tibor)



A Pontica Depressio folytatásaként keleten sötét tömbként volt megfigyelhető az Aonius Sinus (3). A webkamerás felvételeken a két alakzat között még az azokat egymástól elválasztó Chrysokeras is feltűnő látványosság volt.

A Polaris Csillagvizsgáló 20 cm-es refraktorával 2003. augusztus 27-én a késő éjszakai órákban a vörös bolygó páratlanul szép arcát tárta fel a megfigyelők számára. Miután a Mars-éjszakáját követően csak páran maradtunk, döbbenet néztünk a látványt. A távcső ekkor 618x-os nagyítással üzemelt. Megbűvölten néztünk a 6 mm-es Zeiss orthoszkopikus okulárba; narancs színszűrő segítette a látvány kontrasztjának javítását. A látómezőben ott pompázott a „Mars-szeme”, alatta rendkívül jól látható Copratesszel. A Solis Lacusból kiágazó „küllők” a Nectar, a Bathys és a Claritas a régi távcsöves megfigyelők emlékeit idézték. A Copratestől északra a Melas Lacus húzódtott le. Az északi félgömb irányából benyúló Nilokeras a Lunae Lacusban végződő alakzata még tovább növelte az izgalmas megfigyelés perceit.

A területről Csörgits és Gyenizse készített igen szép, valóságghű rajzokat, míg a webkamerás csapatból Hollósy, Nagy, Buda, Tordai és Zsiga képein tanulmányozható jól a fentiekben említett terület együttes.

120°–180° (Palinuri Fretum, Mare Sirenum, Memnonia, Nix Olympica, Tharsis). A Mars 120–240 fokig tartó CM-környezete láthatóságról láthatóságra általában a legkevesebb részletet megfigyelt területek közé tartozik. A Mars nagy látszólagos keringátmérőjének köszönhetően viszont ezúttal számos szép rajz született ezekről a vidékekről. A rajzok mellett a különböző webkamerás felvételek pedig már jóval több részletet tártak fel.

A déli félgömb leglátványosabb alakzata, amit kivétel nélkül szinte minden rajzon ábrázoltak, a Mare Sirenum (3) nyugat felé elkeskenyedő és kicsúcsosodó foltja volt. A vizuális észlelések közül a területről Csörgits, Fekete, Hollósy és Józsa vázlatai és Balogh, Dán, Hollósy, Jaksy, Buda, Sziitkay képei árulkodnak a leginkább.

A legszebb rajzot 2003. július 1-jén Csörgits, míg a legtöbb részletet mutató képet Buda készítette 2003. szeptember 1-jén a területről. Csörgits rajzán délre a Mare Sirenum felett az Electris és az azokat egymástól párhuzamosan elkülönítő Atlantis keskeny, világos sávja látszik. Ettől délebbre közvetlenül a Déli Poláris Sapka (SPC – South Polar Cap) alatt a Palinuri Fretum, míg a Mare Sirenumtól keletre az Aeolis és a Laestrygonium Sinus terület együttese is feltűnik.

Buda képen közvetlenül a centrálmeridiántól nyugatra, a bolygó északi félgömbjén jól látható a Tharsis legnagyobb kiterjedésű, ma már nem működő vulkánja, Nix Olympica, azaz az Olympus Mons. Külön érdekessége, hogy a képen nem csak maga a vulkáni kúp, hanem fő krátere is látható.

180°–240° (Eridania, Hesperia, Mare Cimmerium, Elysium, Cerberus). A fenti területekről Csörgits, Józsa és Gyenizse készítettek szép vázlatokat. Rajzaikon a CM-környezet déli félgömbön található legfeltűnőbb vidéke a Mare Cimmerium (3), ami a Hesperia világosabb sávjával kapcsolódik a Mare Tyrrenumhoz. A Mare Cimmeriumtól délre az Eridania világosabb, a legtöbb rajzon szabályos kör alakú területe látható, melynek délkeleti szomszédságában a fekete színű Tiphys Fretum tűnik fel. A rajzokon az északi félgömb alakzatai közül a világos Elysium és az azt közrefogó sötétebb alakzatok közül a Cerberus, és a Hyblaeus érdemel még említést.

A területről további információkat Dán, a Kiss–Balog páros, Schné és Buda felvételeiről nyerhetünk. A képek többségén a vizuális megfigyeléseknél már felsorolt résztelemek mellett további alakzatokra bukkanhatunk. Az Elysiumot körbevenni látszódo

további alakzatok közül a Styx, az Eunostos és a Chaos látszik a képeken. A Cerberus folytatásaként pedig igen sötét árnyalatú folként jelenik meg az Erebus, míg az Elysiumtól északnyugatra a Hecates Lacus és a Propontis I látható.

240°–300° (Hellas, Trinacria, Mare Tyrrhenum, Syrtis Major, Nilosyrtis, Casius, Boreosyrtis). Vitathatatlan, hogy a Mars leglátványosabban és legmarkánsabban látszódo alakzatait találhatjuk ezek között a centrálmeridiánok között. A szembenállás időszakában az éjszaka első felében, 25,1-es korongátmérő mellett volt tanulmányozható a sötét Syrtis Major (2,5) és az attól délebbre található hatalmas méretű Hellas-medence környezete. A fentiek miatt ezért nem véletlen, hogy erről a területről született a legtöbb vizuális észlelés és webkamerás felvétel.

A Syrtis Major kivétel nélkül minden rajzon szerepel. Érdekes, hogy az attól délebbre található nagy kiterjedésű világos Hellast már csak rajzok felén ábrázolták. A legszebb vizuális megfigyeléseket Csörgits, Dalos, Fekete, Gyenizse, Hollósy, Józsa, Kiss és Nagy készítették. Rajzaikon láthatók a Hellas medencét körbefogó Euripus, Yonis Regio, a Mare Hadriacum magasabban fekvő területei. Nagy 2003. július 27-én készült rajzán szépen látszik a Trinacaria, ami a Mare Hadriacumot választja el a Mare Tyrrhenum (3,5) sötét, elnyúló tömbjétől. A rajzok többségén a Syrtis Majorot igen sötétén, minden további részlet nélkül ábrázolták. Egy-két észlelésen viszont megjelenik a Syrtis Majortól délkeletre található, északkelet felé kiöblösödő alakzat, a Deltonon Sinus. Sok vázlaton megjelenik a Syrtis Major folytatásaként az ívelt Nilosyrtis, ami a Casiusban végződik. Különösen Józsa, Nagy és Szabó rajzain látható jól a lapygia irányából kelet felé Y alakban szétágazó terület együttes, amelynek déli tagja a Mare Ionium, míg az északi a Hammonis Cornu, melynek folytatása nem más, mint maga a Sabaeus Sinus.

A fenti alakzatok a webkamerás felvételek sokaságán még inkább tanulmányozhatóak. Schné és Buda képein számos további területre is felfigyelhetünk. Ezek közül a leglátványosabb a Syrtis Majorból nyugatra kiágazó, közvetlenül az Isidis Regiotól délre található Moeris Lacus, valamint az ettől északnyugatra látható Nubis Lacus.

300°–360° (Noachis, Mare Serpentis, Pandoraae Fretum, Deucalionis Regio, Sabaeus Sinus, Arabia, Deuteronilus). Míg erről a CM-környezetről számos vizuális megfigyelés született, addig az igazán használható webkamerás felvételek száma alig pár darab.

A rajzok többségén a déli félgömbön a világos Hellespontustól és a Noachistól északra az egyenlítővel szinte párhuzamosan a Pandoraae Fretum (3) és az attól még délebbi Sabaeus Sinus (3,2) látszik. Ezt a két, hosszan elnyúló alakzatot a Deucalionis Regio világos sávja választotta el élesen egymástól. Sok rajzon látható a Sabaeus Sinusnak a Meridiani Sinusban észak felé két csúcsban végződő alakzata, ami nem máshol, mint a Mars kezdő centrálmeridiánján található. A látvány sok esetben olyan volt, mint valami óriási, kétfogú fésű. A Sabaeus Sinus közvetlenül a Meridiani Sinus előtt elkeskenyedett, ezáltal kijelölve az Edom alacsonyabban fekvő vidékét. Északra a Moab összeolvadt az Arabia rendkívül világos, nagy kiterjedésű területével. Buda 2003. augusztus 9-én készült felvételén további részlet gyanánt pedig a Deuteronilus homályos szalagja is feltűnt.

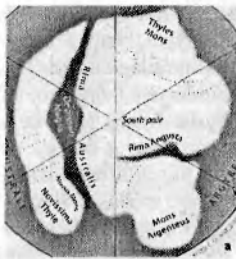
A Déli Pólussapka (SPC)

A jelentős déli rálátásnak, valamint a nagy látszólagos korongméretnek köszönhetően az oppozíció alkalmával kizárólag a Déli Pólussapkáról (SPC) születtek megfi-

gyelések. A Mars déli félgömbjén a nyár beköszöntére az SPC folyamatos, gyors visszahúzódásnak indult. Emiatt olyan területeket figyelhettünk meg a Mars déli pólusának környezetében, mint még soha.

Sok rajzon és képen szerepel az SPC-ben mutatkozó híres hasadék, a Rima Australis, és az annak közepe táján jelentkező kiszélesedő terület, a Depressio Magna, valamint az erre merőleges Rima Angusta amikről első ízben készítettek magyar amatőrök megfigyeléseket. Külön érdekesség, hogy egy-két rajzon és képen, amik a 270° – 300° CM közötti környezetet, azaz a Syrtis Major vidékeit ábrázolják, a Rima Australis Ny–K irányban kétfelé választotta a déli pólust.

Az említett részletek mellett sikerült megfigyelni a Mountains Of Mitchelt, azaz a régebben Novus Monsként emlegetett hegyvonulatot a Novissima Thyle attól leszakadni látszódo peremén. Az említett hegyet még 1850-ben, a Cincinnati Observatóriumban (USA) fedezte fel Mitchel McKnight.



A térképet E. M. Antoniadi készítette a Mars 1909-es feltérképezése alkalmával. Az a. térkép felülnézetből, míg a b. perispektikusan; a 2001. évi apparációnak megfelelően mutatja a pólus környezetét.



Az alsó képeket Stelian Burla és Bratslav Curic készítette 40 cm-es Dall-Kirkham távcsövel.

Légköri jelenségek

Porviharok. Porvihar mindig van a Marson. Amint közeledett a nagy közelség, úgy fokozódott az izgalom. Reménykedtünk, hogy nem járunk úgy, mint 2001-ben, amikor is az egész bolygót átfogó porvihar tökéletesen megghiúsította az érdemi megfigyeléseket. 2003-ban azonban szerencsénk volt!

Ugyan a Hellas-medence környezetében vagy éppen a Syrtis Major vidékein és közvetlen környezetében található Isidis Regióban voltak ugyan időnként feltámadó helyi porviharok, ezek azonban csak külön érdekességet jelentettek a megfigyelők számára.

Az egyik legemlékezetesebb ilyen kisebb helyi porvihart hazai észlelőinknek is sikerült megfigyelni. 2003. július 28-án Dr. P. Clay Sherrod, az Arkansas Sky Observatory vezetője hívta fel a bolygóészlelők figyelmét a Syrtis Major északnyugati csücskében az Isidis Regióban jelentkező vörös színű porfelhőre! A szakcsoporthoz beérkezett anyagokat átböngészve Zana július 27-i képén már látható a felhő kezdetleges nyoma, míg Schné 28-i felvételén már tökéletesen azonosítható. A felhő megjelenése idején Hollósy, Kiss és Kubus, valamint Zsiga is készített képeket, amelyeken nyomokban szintén felismerhető az említett porvihar.

Ködök és felhők. Számos észlelőnk felfigyelt az egész láthatóság alatt jelentkező kisebb-nagyobb feltűnő, jellegzetesen kékesfehér színű peremködökre. Ezek 2003 augusztusának végéig legtöbbször csak a bolygókorong keleti szélén, míg szeptembertől kezdve már a nyugati peremen is láthatóak voltak.

A jobban sikerült képeken, különösen Buda felvételein, jól látszik egy arktikus köd is, amely az északi pólus környezetéből húzódott fel. Néhány nagyobb műszerrel készített vizuális észlelés során is sikerült megörökíteni (Csörgits, Hollósy, Nagy).

A láthatóság során igen kevesen végeztek összehasonlító színészűrős észleléseket. Így kevés anyag áll rendelkezésünkre további marsi felhők megfigyeléséről. Talán Csörgits, Gyenizse, Hollósy, Józsa és Nagy rajzain láthatóak felhőkre utaló alakzatok. Buda képei viszont már jóval többet elárulnak a különböző felhők megjelenéséről. A legtöbb felvételen a Tharsis-hátság északnyugati peremén bukkannak fel jól látható kékesfehér, kisebb kiterjedésű felhőalakzatok.

A marsi légkör átlátszósága a láthatóság során kiváló volt. Sok esetben nagyon jól látszottak egészen finom részletek is. Ennek megfelelően fokozata a 4-es értéket érte el.

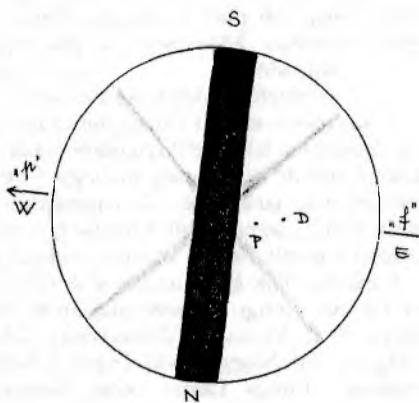
A Mars holdjai

2003-ban sok mindent lehetett megfigyelni a Marson. Viszont vitathatatlan, hogy az egyik legizgalmasabb programot a Mars két parányi holdjának, a Phobosnak és a Deimosnak a megfigyelése jelentette. A Mars fényes korongja mellett még a maximális kitérések alkalmával sem volt egyszerű feladat megfigyelni a 11-12 magnitúdós kísérőket. Az észlelők számára két lehetőség kínálkozott. Vagy kivezették a Mars korongját a látómezőn kívülre, vagy pedig az okulár fókusz síkjában elhelyezett kitakaró szállal próbálhatták meg csökkenteni a bolygó „kártékony” fényét. Ez utóbbi módszert többen alkalmazták sikeresen.

Az első sikeres vizuális megfigyelést 2003. augusztus 19-én Kocsis, Novák, Németh, Schné, és Szöllőskei végezte a Középső-Hajagról. A Phobos fényességét $12^m,0$ -nak, míg a Deimosét $11^m,8$ -nak becsülték. Szeptember 7-én Budapestről, a Polaris Csillagvizsgáló 20 centiméteres refraktorával is sikerült jelen sorok írójának rábukkanni a holdakra. A tapasztaltak alapján elmondható, hogy az okulár fókusz síkjában elhelyezett kitakaró szál lényegesen jobb módszer a holdak megfigyelésére. A későbbiek során még hét alkalommal sikerült több vizuális észlelőnek is megfigyelnie a Mars holdjait.

A vizuális észlelőket megelőzve két CCD-s megfigyelés is született a holdakról. A Szegedi Csillagvizsgáló 40 cm-es Cassegrain-távcsövével Szabó M. Gyulának sikerült mindkét holdat megörökítenie. Elsőként a Deimos került kameravégre 2003. július 27-én, míg a Phobosról augusztus 4-én Csák Balázssal közösen sikerült képet készítenie. Ezen az utóbbi ST9E CCD-kamerával készített képen a Deimos is látszik.

2003 bolygós szemmel nézve mindenképpen a Mars éve volt. Köszönjük a beküldött színvonalas, nagyszámú észleléseket! Külön köszönet illeti Végh Tamást, aki a rovat összeállításában segédkezett!



A Mars holdjai (P: Phobos, D: Deimos).
2003.09.19. 22:00 UT, 34,2 T, Kocsis Antal,
Ladányi Tamás, Németh Csaba,
Novák András és Schné Attila észlelése

HOLLÓSY TIBOR