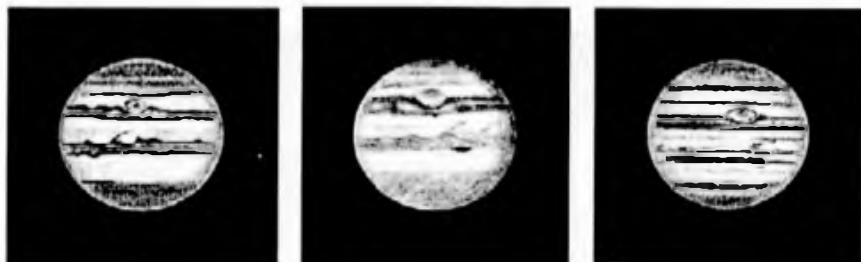


A Meteor korlátozott lehetőségei miatt előre láthatólag számos színvonalas észlelés ki fog maradni a rovatból. Ám szakcsoportunk honlapján (<http://bulygok.mcsc.hu>) minden olyan rajtot és felvételt közlünk majd, melyek segítették a láthatóság feldolgozását. A gazdag anyagból izelítőül három rajtot mutatunk be olvasóinknak.



Halról jobbra: 2003.03.23. 19:30 UT, CMI= 96°, CMII= 90°, 15,3 T, 210x (Csörgits Gábor, zöld színszűrő); 2003.03.20. 10:30 UT, CMI= 129°, CMII= 04, 25 T, 303x (Fekete Zsolt); 2003.04.20. 22:15 UT, CMI= 296°, CMII= 75°, 25T, 208x (Hullósy Tibor)

Mit mutat egy 5 cm-es refraktor a Marsból?

Aki abban a szerencsés helyzetben van, hogy egy nagyobb átmérőjű, stabil szerelcsű „profi” refraktorral tanulja az észlelés művészetét, nem egykönnyen szokik hozzá – főként a bolygók megfigyelésénél – a kisebb amatőr eszközökhöz. Magam is két évtizeden át egy 20 cm-es lencsés távcsővel észleltem a Holdat és a nagybolygókat. Amikor azután a jóval kisebb (6-7 cm átmérőjű) amatőr távcsövek álltak csak rendelkezésemre, szomorúan bár, de lemondtam a bolygók megfigyeléséről. Ezekkel nem végezhetek érdemi munkát – gondoltam. Változókluz, fényes üstökösökhöz, sőt a Vénusz fázisokhoz alkalmasak, de bolygókra nem használhatók – véltem!

1999 tavaszán a Vénusz igen kedvező helyzetben volt (lakásomból nézve is), megpróbáltam hát a rendszeres fázismegfigyelést. Az alkalmazott távcső lelke egy 50/500-as, igen jó leképezésű MOM-objektív, az állvány ekvatoriális. (Jobban örülnék azonban, ha a kissé ingatag ekvatoriális helyett egy szilárd azimutális állványom lenne!). A rendszeresen használt nagyítások: 22x, 25x, 42x, 84x-es. (A két utóbbihoz egy-egy, majd 120 éves Merz-okulárt használok; az öreg jószágokat ócskapiacon vásároltam jó ötven éve, potom 10 forintért.)

Április 30-án a kora esti szürkületben elkészítettem a szokásos Vénusz fázisrajtot. A levegő tiszta és kivételesen nyugodt volt. Még egy pillantás a 42x-es nagyítással a kerek holdkorongra – azután éppen készültem összecusni a távcső állványát. A déli irányban azonban a sötétedő égen esőbitónagyogott a Mars rőt korongja. Éppen szembenállás után, és egy nappal a legnagyobb földközelség előtt voltunk: már csak jelképesen is illik megnézni a bolygót. A látvány meglepett: a parányi korongon, amely ezzel a nagyítással a szabad szemmel látott holdkorong negyed részének tűnt, igen élesen bukkantak elő a részletek. Gyorsan kicseréltem az okulárt a 84x-esre – ez a kis távcsővel használható legnagyobb nagyítás. A látvány megkapó volt (a. ábra): a korong közepén egy észak felé néző sötét háromszög, amelytől keleti és nyugati

gati irányba is egy-egy sötétebb sáv nyúlik. Keleten, a középvonalon egy nagyobb sötét tömeg jön be, nyugaton egy hosszú szürke sáv, amelynek déli pereme jól láthatóan sötétebb árnyalatú az északinál. A déli félgömb élénkvrös, délen egy fehér mező terjed a peremig. Északon pólussapkaszzerű fényes fehér mező, amelyet egy kissé sötétebb szürkésfehér terület övez. (De nem igazán pólussapka.)



Balra: 1999.04.30. 20:10 UT, CM= 27" (a), középen: 1999.05.06. 20:00 UT, CM= 310" (b), jobbra: 1999.06.01. 19:20 UT, CM= 86" (c). A rajzok 50/500-as refraktórral, 84x-es nagyítással készültek

Meglepő volt a kis távcső nyújtotta kép szín- és részletgazdagsága. A szürkén és fehérén át a sárgásvörösre és vörösig terjedt. A sötét területek árnyalata is igen változatos volt. Érdemesnek látszott folytatni az észlelést: június 6-áig 18 estén 23 rajzot készítettem (két estén csak jegyzeteltem).

Alakzatok és árnyalatok. Kíváncsian vártam a következő észlelési estét, és nem is csalódtam. Május 3-án a kis korong még tarkábbnak látszott, mint három nappal előbb. Később, ahogyan szemem egyre jobban alkalmazkodott a kicsi korong átvizsgálásához, egyre több finom részlet bukkant fel. A legkisebb földtávolság idején a holdyú 0,578 Cs.F. (86,7 millió km) távolsághál 16 ívmásodpercesnek látszott, tehát 116x-os nagyítással tűnt volna akkorának az okulárban, mint a holdkorong. A hónap végéig a szögátmérő 14"-re csökkent, és egyre inkább érzékelhetővé vált a holdyú lázisa (c ábra). Nagyjából eddig az időszakig tudtam jól követni a kis távcső aránylag csekély nagyításával a marsfelszín látványát. A Mars északi féltékélén ekkor nyár vége, a déli félgömbön a téli évszak eleje volt. A Földről ebben az időben nagyjából mindkét féltéke egyformán jól látszott.

Ez a helyzet okozta, hogy legjobban a bolygó egyenlítőjével közel párhuzamosan körbe húzódó sötét területeit láthattam. Május legelső napjaiban a bolygókorong közepét az igen sötét, kékes árnyalatú Meridiani Sinus foglalta el, amelynek azonban a déli irányú kettős csücskéből a kis távcső csak egyetlen nagyobb összeolvadó háromszöget mutatott. Abból nyúlt kelet felé a Sabaeus S., fölötté délre a Deucalionis Regio a szokottnál sötétebb, szürkés árnyalatot öltött. Nyugati irányban a Mare Erythraeum (délen) és a Margaritifer S. (északon) két ágra szakadt, köztük a halványabb I'yrhae R. az átlagosnál jóval világosabbnak tűnt. Figyelemreméltó az északi félgömb, amelynek pólusközeli részét nagy fehér mező horította (köd vagy vékony felhők?), míg ettől északnyugatra egy nagy kiterjedésű szürkésfehér tölt valójában nem légköri képződmény, hanem a világos Éden, Arabia és Moab síkságok kontrasztja a nagy, de

halvány Mare Acidalium tömbjéhez viszonyítva. Ez a kontrasztjelenség több észlelésnél is tapasztalható. A vöröses régiók világosabb, sárgás, sárgásfehér árnyalatú területei fehér fátolykánt tűnnek fel a mellettük levő sötétebb vörös vidékekhez viszonyítva. Szépen volt érzékelhető ez a kontrasztjelenség május 13-án a déli féltekén, ahol a középről észak felé nyúló Mare Hadriacum mellett fehér mezőként látszott a világos Hellas. Ellenben természetesen fehér felhőfátyolnak, vagy kiterjedt porvihar nyomának vélhetjük a május 13-án az északi félgömböt borító kiterjedt fehér fátolat, vagy a déli félgömbön 19-én mutatkozó világos mezőt.

Színárnyalatban kevésbé változatosak a sötét területek, viszont intenzitásuk igen erősen ingadozik. A kis távcső a legsötétebb területeket kékes árnyalatú, tömör tömböknek mutatja, amelyek helyenként éles határral különülnek el a világosabb szürke vidékektől. Más helyen fokozatosan megy át a legsötétebb árnyalat a világosabb szürkébe. Például május 17-én az észak felé csúcsosodó Syrtis Major elég élesen válik el a déli részeitől, a Iapygától. Május 28-án a Nodus Laocoonis nagyon sötétnek látszik – az átlagosnál sötétebb –, és határozottan elkülönül a délebbre fekvő Syrtis Minorától, amelynek azután szürke árnyalata fokozatosan halványodik a keleti peremnél levő Syrtis Majorig.

Az igen durva sötét árnyalatok alighanem a csekély felbontóképességnek tudhatók be: az egymáshoz közel fekvő sötét árnyalatú kisebb foltok egyetlen, nagyon sötét mezővé olvadnak össze. Alighanem inuen ered, hogy egyszer-másszor hosszú, egyenes vagy enyhén ívelt sötét csíkokat is megfigyelhettem. Ilyen alakzatokat Angelo Secchi-nek az 1860-as években készült térképein láthatunk. (Ezek még nem az igazi Schiaparelli-féle „marscsatornák”, de látványukat részben azonos optikai csatlódás kelti.)

Megkíséreltem a marslégykör állásúságát is megbecsülni (5 fokozatú skálán). Nemi merészség kell ahhoz, hogy az ilyen kicsi korongon a középső- és peremállásúságot külön feljegyezzem, de ezt is megpróbáltam. Úgy tűnik, hogy 1999-ben a Mars légköre meglehetősen gyakran volt homályos, talán a többször feltámadó homokviharok következtében.

Néhány következtetés. Nem hinném, hogy ezek a kis távcsöves Mars-rajzok döntően befolyásolnák a bolygó megismerését. Úgy vélem, néhány tanulságot mégis levonhatunk:

1. A nagy oppozíciókat megelőző és követő egy-két szembenállás időszakában már egy 5-6 cm-es jó minőségű távcső eléggé sok érdekes részletet mutat a Marson. Igen fontos azonban a jó kontrasztalkotás, ami, ha nem is pótolja, de némileg kiegyenlíti a felbontóképesség csökkenését.

2. A kis felbontás következtében a világos foltok a környező, sötétebb vörös árnyalatú részekhez képest fehér mezőnek tűnnek. A fehér részek és a tényleges légköri jelenségek csak gondos, térképi összehasonlítással különböztethetők meg.

3. Az egymáshoz közeli sötét foltok gyakran egyetlen nagyon sötét területté, néha sötét egyenes vonallá olvadnak össze. A jelenség annál feltűnőbb (és gyakoribb), minél kisebb a marskorong látszólagos átmérője.

Nem utolsó sorban pedig sokadszor újra megtanultam, hogy érdemes néha a lehetetlennek látszó feladattal is próbálkozni. Aki nézelődni akar az égen – egy kis távcsővel is megteheti. Már csak azért is, mert 2003. augusztus végén következik be a huszonegyedik század legkedvezőbb Mars-közelsége!

BARTHA LAJOS