

Őszi–téli észlelések

Beköszöntő

Éppen 20 éve kezdtem amatőrcsillagász pályafutásomat, már a legelső kis távcsövem célpontjai a bolygók voltak, sok más objektum mellett. Később már rajzoltam is őket, azóta is töretlenül foglalkozom velük. Minden amatőrcsillagász így van ezzel, legelső célpontjai között is előkelő helyet foglalnak el a bolygók. A jól ismert felvételek kíváncsívá teszik az embert. Tényleg olyan szépek a Szaturnusz gyűrűi? Mit fogok látni a Marsból? Jogos a kérdés, hiszen itt vannak a szomszédságunkban, sokszor még szabad szemmel is láthatóak. Még távcsöves bemutatások alkalmával is nagyon gyakran kérdezik, hogy milyen bolygót tudunk megnézni.

A magyar amatőrcsillagalom történetében igen szép hagyományai vannak a bolygó-megfigyelésnek. Ez nem véletlen, hiszen már kis távcsövek is sok lehetőséget kínálnak ezen a területen. Ráadásul fényszennyezett égen is eredményesen végezhető.

Az amatőrcsillagász – némi gyakorlottság birtokában – értékes és érdekes megfigyelési anyagot tud összegyűjteni. Teheti mindezt a XXI. században, holott azt gondolhatnánk, a bolygók megfigyelésének ma már nincs semmi értelme. A saját szemünkkel figyelhetjük meg a Mars pólussapkáinak változásait, a Jupiter légköri képződményeit. Mindez semmihez nem hasonlítható élményt ad számunkra. Manapság már igénybe vehetjük a digitális képrögzítés eszközeit, tovább növelve észleléseink objektivitását.

Érdemes hát távcsöveinket a Naprendszer bolygói felé irányítani. Aki már végzett bolygó-megfigyelést, annak nem kell ezt mondanom. A bolygók világában még járatlan érdeklődőket pedig csak biztatni tudom. Egy-egy sikeres észlelés, további megfigyelésekre fogja őket buzdítani. Jelen számtól kezdve Tordai Tamástól veszem át a rovat vezetését. Tamás éveken keresztül végezte

Észlelő	Észl.	Műszer
Bartha Lajos	11r	5 L
Dán András	6w	18 L
Kárpáti Ádám	6r	20 L
Kiss Péter	1r	11 T
Ladányi Tamás	1w	25 C
Lőrincz Miklós	10r+1w	15 T
Megyes István	6d	8 L
Stefan Buda AU	8w	40 DK
Szendrői Gábor	1w	15 MN
Tordai Tamás	4w	25 T

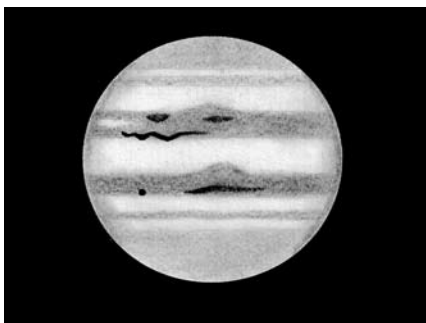
a rovat irányítását. Céloom az, hogy minél többen kedvet kapjanak a bolygózáshoz, legyen egy olyan észlelői gárda, akik kitarításukkal értékes észlelési anyagot tudnak összegyűjteni. Emellett azok is megtalálják helyüket, akik csak alkalmanként kívánnak foglalkozni ezen megfigyelési területtel. A szakcsoport várja mindenkitől az észleléseket, mind vizuális, mind digitális formában. Természetesen az ötleteket és javaslatokat is szívesen fogadom.

Kárpáti Ádám

Jupiter (2008. szeptember–november)

A szeptemberi időszakban 6, október és november folyamán 1–1 észlelés született a bolygóról. A láthatóság végén is sok részletet lehetett megfigyelni rajta. A legintenzívebb sáv változatlanul a NEB, gyakran mutatott rögöket, kondenzációkat. Erőteljes megjelenését minden észlelő megemlíti. Kárpáti Ádám szeptember 5-én egy elnyúlt kondenzációt és egy kivetülést figyelt meg. Ugyanezen az estén, két órával később Lőrincz Miklós két kisebb rögöt vett észre. A SEB ebben a három hónapot felölelő időszakban nem mutatott túlzottan nagy aktivitást. Kárpáti Ádám szeptember 5-én figyelt meg benne rögöket és kondenzációt. A hónap folyamán már csak Lőrincz Miklós készített észleléseket, ám viszonylag gyenge nyugodt-

ság mellett tudta elcsípni a bolygót. Október és november hónapokban Kárpáti Ádám készített egy-egy rajzot, a láthatóság utolsó észlelését november 11-én készítette. Ekkor a NEB-en kivételések egész sorát pillantotta meg. Holdárnyék átvonulását több alkalommal is feljegyezték észleelőink, Lőrincz Miklós a Ganymedes árnyékát pillantotta meg szeptember 5-én. Szerencsére sok webkamerával készült észlelés is napvilágot látott. A bolygó alacsony horizont feletti magassága az igazán apró részletek rögzítését nem engedte meg. Ennek ellenére a vizuális észlelésekkel összevethető. Rendkívül részletes képeket készített Stefan Buda. Centrálmeridián-átmenet mérés sajnos csak két alkalommal készült, a GRS esetében. Pedig szükséges lenne jóval több ilyen mérés végzésére, kivitelezése szerencsére nagyon egyszerű. A Jupiter láthatósága decemberben erősen romlott, majd januárban lezárult.



Kárpáti Ádám rajza 2008. szeptember 5-én 17:57 UT-kor készült. 200/2470 refr., 123x, zöld szűrő. Rögök és kondenzációk láthatók, valamint az Europa árnyéka

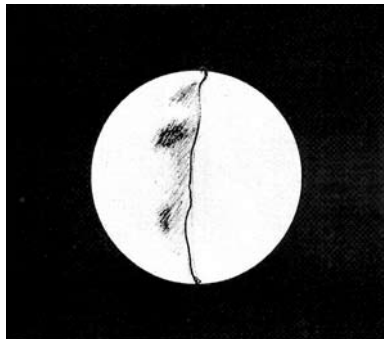
Vénusz (2009. január–március)

A Vénusz 2008/2009-es láthatóságát rendkívül negatívan befolyásolta a tél kedvezőtlen időjárása. Bolygósomszédunk 2008 októberében még csak 33 fokra távolodott a Naptól, ám decemberre már jó magasan tűndökölt az esti égen. Legnagyobb keleti kitérését 2009 januárjában érte el, ekkor 47 fok választotta el központi csillagunktól. A megfigyelés kényelmesen elvégezhető volt,

hiszen mintegy négy órával nyugodott a Nap után, ám ekkorra már beköszöntött az utóbbi esztendő legelkelvetlenítőbb téli időjárása. Derült eget alig lehetett látni, többnyire abban sem volt sok köszönet. Ennek ellenére 21 rajz született, számos leírás és több digitális felvétel. Már kis távcsővel is érdemes nekivágni az észleléseknek, hiszen a fázisbecslés könnyen elvégezhető. Sőt, mint Bartha Lajos megfigyelései mutatják, ennél több is remélhető, kellő kitartással. Szinte minden észlelő beszámolt terminátor-anomáliákról. Néhány esetben a nehezen megfigyelhető hamuszürke fényt is megemlítették, illetve a pólusszarvak túlnyúlását. Szerencsére nem csak vizuális észleelőink vették szemügyre a bolygót, néhány digitális felvétel is készült.

Az időszak első észlelését Bartha Lajos végezte kicsiny, 5 cm-es refraktorával. Mivel a nyugodtság sok kívánnivalót hagyott maga után, rajzot nem készített, csak szöveges leírást. A beszámoló szerint a terminátor nagyjából egyenes, de ez is csak bizonytalanul megállapítható a hullámzó légkör miatt. Másnap, már jobb légköri viszonyok mellett, két szimultán észlelés született Bartha Lajos és Lőrincz Miklós jóvoltából. Mindketten megállapítják, hogy a fázis kissé eltér az 50%-ostól. Becslésük a fázisra vonatkozóan megegyezik, 51%-osra becsülték. A dichotómia előre számított időpontja január 16-ára esett. A 16-ai észlelés során a fázist Bartha 47%-osnak találta. Mindegyik észlelő említést tesz a terminátor anomáliáiról, a rajzok sok részletben egyeznek. A terminátor középvonalában nagyon határozott egy sötét folt, Bartha egy sötétebb sávot figyelt meg a déli szarvnál, amely kelet-nyugati irányban húzódik. Lőrincz három sötét foltot figyelt meg a terminátor mentén. Egy nappal később, január 10-én Bartha megfigyelése szerint a déli pólus határozottan legömbölyítettnek látszik. A déli pólus rendellenessége január 24-én is egyértelmű, az északi póluson nem látott semmi eltérést. A legfeltűnőbb részlet egy a terminátortól határozottan elváló sötét kerek folt. 25-én nagyon hasonló a látott kép az előző napihoz. Feltűnő a terminátor konkáv jellege is. 26-án ismét

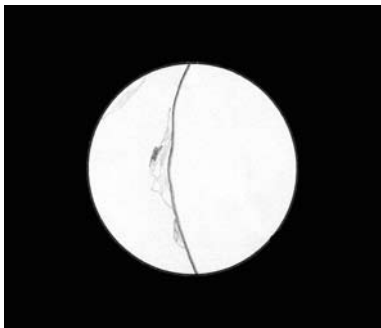
szimultán észlelés készült. Lőrincz Miklós és Bartha Lajos megfigyelése szinte teljesen pontosan megegyezik, annak ellenére, hogy előbbi jóval nagyobb műszerrel készítette rajzát: a déli pólusnál nem látott sötét foltot a terminátoron, viszont a korong pereménél igen.



Bartha Lajos január 24-én 16:52 UT-kor készült rajzán (50/500 L, 94x) jól láthatóak a terminátor anomáliái



megfigyeléshez narancs szűrőt alkalmazott, ám anomáliák nem voltak megfigyelhetők. Annyi látszott csak, hogy a korong a terminátor felé fokozatosan sötétedik. Érdekes, hogy a 18-ai és 19-ei észlelés során mennyire eltérő fázisbecslés született. Bartha 18-án 29%-ot, Kárpáti 19-én 40%-ot becsült. Elképzelhető, hogy a sárga és narancs szűrők eredményezték a jelentős eltérést. A légkör nyugodtsága legfeljebb közepes volt, talán kisebb műszerrel többet mutatott volna magából a Vénusz. A következő hamuszürke fénylést 21-én vette észre Bartha Lajos. A leírás sok egyéb részletet is említ. Legjobb, ha magát az észlelőt idézzük: „A sötét oldal határozottan látszik, sárga szűrővel bizonytalanabb. A terminátor vonala éles, a szarvak hegyesek. Közel a déli pólushoz egy nagyon halvány sűrke csík nyúlik a terminátortól nyugat felé. Ettől az egyenlítő felé egy erős, de kis kiterjedésű sötét folt, a terminátor északi részén egy hasonlóan erős, de keskenyebb és hosszan elnyúló sötét sáv. Mindkét sötét



A Vénusz január 26-án. Balra: 16:10 UT, 5 L, 94x (Bartha Lajos). Jobbra: 18:07 UT, 150/1200 T, 200x (Lőrincz Miklós). A két rajz nagyon jó egyezést mutat a terminátor anomáliáiról

A februári és márciusi időszakból származik öt olyan megfigyelés, amely a Vénusz sötét oldalának hamuszürke fényléséről számol be. Mindegyik alkalommal Bartha említi a jelenséget, legelőször 11-én figyelte meg. A sötét oldal gyenge fényléseként írja le. Emellett anomáliák is láthatóak a terminátor mentén. A rajz sűrke fénycsökkentő szűrővel készült, ahogyan a korábbi megfigyelései is. Kárpáti Ádám 19-én a Polarís 20 cm-es refraktorával vette szemügyre a bolygót. A

foltnak a nyugati része halványabb sűrke, elmosódottan olvad bele a bolygó fényébe.” Megfigyelőnk még négy alkalommal látta a hamuszürke fényt, utoljára március 8-án. Az észlelt fázis ekkor 29% és 18% közötti volt.

Márciusban, kisebb fázisnál már feltűnő jelenség a szarvak túlnyúlása a pólusoknál. Bartha március 8-án a túlnyúlást 7 fokra becsülte. Egy kettős púpú sötét foltot is megemlít. Ugyanezen az estén Kárpáti is végzett észlelést, ismét a 20 cm-es refraktorral. A

nyugodtság meglehetősen rossz, semmiféle részlet nem látszik. A bolygó színét szűrő nélkül fehéresnek találta. A fázis számított értéke körül 12%-os volt, mindkettő észlelő ennél nagyobbak találta. Bartha 18%-osnak, Kárpáti 16%-osnak becsülte. Lőrincz 12-én megfigyelte a szarvak határozott túlnyúlását a pólusoknál. Március 14-én Kiss Péter is megfigyelte a bolygót Kerepesről. Egy 11 cm-es, legendás képalkotású Mizar távcsövet használt. Részleteket nem látott, de a fázist 1% eltéréssel becsülte az elméletihez képest. Az észlelés külön érdekessége, hogy a nappali égen készült! A láthatóság utolsó észlelése Lőrincztől származik, aki a déli pólusnál egy kicsiny sötét foltot pillantott meg.

Szerencsére sok intenzitásbecslés is készült az észlelések során. Megállapítható, hogy a becslések nagyon határozottan egybecsengenek, mind a sötét területek, mind a korong esetében. Különösen szembeűnő ez a szimultán észleléseknél. Színbecsléseket viszont csak elvéve végeztek megfigyelőink, pedig érdekes volna látni, hogy a különböző méretű és optikai rendszerű távcsövek mutatnak-e jelentős eltérést.



A Vénusz sarlója március 14-én 10:37 UT-kor. 110/806 T, 96x. Az észlelést a nappali égen végezte Kiss Péter

A fázisbecslése általában nem tért el a számított értéktől 3%-nál nagyobb mértékben, ám néhányszor jelentős eltérés mutatkozott. A legnagyobb eltérés Kárpáti észlelése esetén 12% volt. Még egy jelentősebb eltérést lehetett megfigyelni, ekkor Bartha megfigyelése 6%-al tért el a várható értéktől.

Külön ki kell emelni Bartha Lajos szabdszemes megfigyeléseit. Ezek a Vénusz alakjának szabad szemmel való láthatóságát célozták. Hét ilyen próbálkozás történt, mindig a távcsőbe pillantást megelőzően. Februárban öt alkalommal sikerült a bolygó korong alakját megpillantani, ám fázis nem látszott. A korong alak a Capellával való összehasonlítás után vált egyértelművé. Március 8-án aránylag biztosan látható szilvamszerű alakot említ a megfigyelő. Ekkor látszó mérete 50,7'' volt.



Szendrói Gábor webkamerás felvétele április 12-én 09:32 UT-kor készült

Több digitális felvételt is eljuttattak megfigyelőink a rovat számára Lőrincz Miklós egy 200/1200-as Newton-reflektorral kapta távcsővégre. Ladányi Tamás és Szendrói Gábor pedig a nappali égen készítettek igen szép felvételeket. Megyes István hat képet juttatott el hozzánk, amelyeket egy 8 cm-es apokromáttal és Canon EOS350D fényképezőgéppel készített. A képek alapján a fázis többnyire jó egyezést mutat az elméletileg számított értékkel, tehát a vizuális megfigyelések fontos támaszai lehetnek a digitális felvételek. Látható hogy a kissé elhanyagolt Vénusz is sok érdekességet mutat, még kis távcsövekkel is.

Az érdeklődőknek lehetőséget szeretnénk biztosítani a Polaris Csillagvizsgáló 20 cm-es refraktorával bolygómegfigyelések végzésére. Ez ügyben a rovatvezetővel lehet a kapcsolatot fölvenni.

Kárpáti Ádám