



# Bolygók

## Vénusz (1994. november–1996. június)

| Észlelő                       | Észlelés   | Műszer  |
|-------------------------------|------------|---------|
| Bozány Imre (Csitár)          | 17 I, F    | 10 T    |
| Busa Sándor (Harkakötöny)     | 14 I, F    | 20 T    |
| Gyenezse Péter (Komló)        | 12 I, C, F | 15 T    |
| Hevesi Zoltán (Kaposvár)      | 3 F        | 11 T    |
| Hollósy Tibor (Budapest)      | 4 I, F     | 6,3 L   |
| Horváth Tibor (Hegyhátsál)    | 8 I        | 10 MC   |
| Keszthelyi Sándor (Pécs)      | 4          | sz      |
| Kiss László (Szeged)          | 4 fotó     | 40 C    |
| Lantos Zsolt (Budapest)       | 2 I, C     | 20x60 B |
| Nagy Mélykúti Ákos (Pécs)     | 7 I        | 8 L     |
| Németh Lóránt Bence (Sé)      | 1          | 20 T    |
| Sárnecky Krisztián (Budapest) | 1          | 20x60 B |
| Schné Attila (Nemesvámos)     | 1 I        | 30 T    |
| Sragner Márta (Pécs)          | 4          | sz      |
| Vicián Zoltán (Héhalom)       | 9 I, C, F  | 7 L     |
| Vincze Iván (Pécs)            | 3 I, F     | 17 T    |

Rövidítések: I= intenzitásbecslés; C= színbecslés; F= szűrő használata; T= Newton-reflektor; L= refraktor; MC= Makszutov–Cassegrain; sz= szabadszemes megfigyelés; C= Cassegrain; B= binokulár .

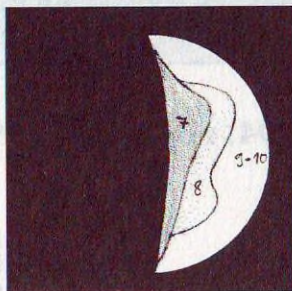
Az 1994/95-ös hajnali és az azt követő 1995/96-os esti láthatóságról érkező megfigyelések összesítésével jelentkezőnk ezúttal, mely az 1994. novemberi alsó együttállással kezdődött és az 1996. június 10-ivel zárult. Ezúttal hajnalban is jól észlelt volt a bolygó, ami összesen hat megfigyelő érdeme. Mint látni fogjuk, nem feltétlenül jár korán keléssel a bolygó Ny-i kitéréskor történő észlelése.

1994-ben november 2-ára esett a Vénusz alsó együttállása. Másnap napfogyatkozás volt megfigyelhető Dél-Afrikából, Dél-Amerikából, az Antarktiszról (hogy csak a szárazföldeket említsük). A fogyatkozás alkalmával megfigyelhetővé vált a Naptól néhány fokkal D-re a konjunkció környékén tartózkodó bolygó. Mizser Attila Brazíliából figyelhette meg a fogyatkozást és az ekkor feltűnő újvénuszt. Az együttállással kezdetét vette a bolygó 1994/95-ös hajnali láthatósága, amelyről 24 megfigyelés érkezett. A hatalmas, növekvő fázisú sarlót Vicián észlelte elsőként 1994. november 19-én, tehát 17 nappal az együttállást követően. A megfigyelés tulajdonképpen nem is hajnali, hiszen észlelőnk 9:20 UT-kor, több mint három órával napkelte után kezdett a bolygó észlelésébe. Aki csupán a legnagyobb kitérések környékén figyelni belső szomszédunkat, el sem tudja képzelni, milyen látványt nyújt a földközelpben 2–3-szor akkora látszó átmérőjű sarló, mely 30x-os nagyítással akkorának mutatkozik, mint Holdunk pusztá szemmel. Száz-kétszázszoros nagyítással igazán impozáns

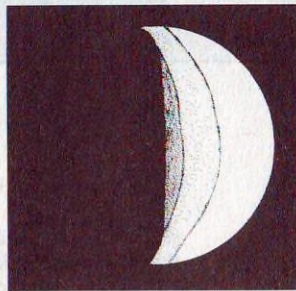
mérettű, a látómezőt uralja a bolygó ilyenkor. Tovább fokozza az élményt, ha mindezt a nappali égen látjuk. Számos nappali megfigyelés történt a hajnali láthatóság során, jól bizonyítva, hogy a sötétség, a szürkület végén nem kell búcsút mondanunk a Vénusznak.



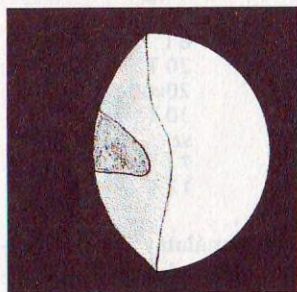
1994.12.02. 05:18 UT  
169/1507 refl., 201x  
Vincze Iván



1995.01.12. 05:40–05:55 UT  
150/525 refl., 65x, 105x  
Gyenizse Péter



1995.01.15. 10:55–11:15 UT  
80/840 refl., 168x  
Gyenizse Péter



1995.03.01. 10:10 UT  
80/840 refr., 168x  
Gyenizse Péter



1996.05.05. 400/5600 refl.  
1/250 s, Kodak Gold 100  
Kiss László



1996.05.23. 400/5600 refl.  
1/250 s, Kodak Gold 100  
Kiss László

Egy hónappal később igencsak „megizmosodva” ragyogott a távcsövekben a bolygó. Vicián és Vincze december első napjaiban egybehangzóan 20%-osnak becsülte a fázist. Ekkor Vincze már néhány részletet is megfigyelt a vastag sarlón. A két pólusapka tündökölt 10-es intenzitásával, a szarvakkal együtt túlnyúlva a korong sötét részére, valamint egy kisebb ék alakú sötét sáv is mutatkozott az egyenlítőtől északra csúcsosodva. A hónap közepén még mindig jól látszottak a sapkák, és a terminátor mentén is megjelentek kisebb sötét bevágások (Vicián, Vincze).

Az egész hajnali időszakra jellemző, hogy a bolygó pereme néha fényesebbnek látszik, mint a fény-árnyék határához közelebb eső részek (Gyenizse, Hollósy, Vicián), ezáltal szabályos gerezdekre osztva látszik a korong megvilágított része.

A hajnali (Ny-i) láthatóság legnagyobb kiteréséhez tartozó dichotómia az Évkönyv szerint 1995. január 13-án következett be. Az időpont környezetében Gyenizse és Hollósy készített megfigyeléseket. Gyenizse észleléssorozata alapján kitűnik, hogy néhány napos késéssel következett be az előrejelzethez képest a valóban megfigyel-

hető félvénuusz; 12-én még 45%-osnak becsülte a fázist és még 15-én sem volt határozottan 50%-os. Egészen február végéig még — a binokulárok között nagyobbak számító — 20x60-assal is jól megfigyelhető volt a fázis; Sárnecky ilyen műszerral 25-én — kissé alábecsülve — 58%-osnak találta a megvilágított rész arányát a teljes koronghoz képest. Az 1995. augusztus 21-ig tartó nyugati kitérésről utolsóként Gyenizse készített megfigyelést március első napján, észlelőnk szerint ekkorra a fázis már túllépte a 70%-os értéket.

Az augusztus végi felső együttállását követően októberig kellett várni a következő észlelésig: Gyenizse Péter nevéhez fűződik a fogyásnak indult korong megpillantása. Egészen ez év február közepéig az üres korong volt a jellemző. Ekkor Bozány a perem kifényesedésére lett figyelmes, ami a hajnali láthatóság során oly sokszor megfigyelhető volt.

Többször csupán néhány intenzitáslépcsőt láttak észlelőink, de vannak igen kifejezett foltokra utaló rajzok. Ilyenek Horváth és Nagy Mélykúti március-május során készült korongrajzai. Hosszúkás és kerekded foltok egyaránt előfordultak, némelyikük a korong látszó részének belsejében foglalí helyet, de akadt a terminátor közelében is.

A dichotómia környékén ( $50 \pm 10\%$ ) öt megfigyelő (Bozány, Busa, Hevesi, Horváth és Nagy M.) tevékenykedett. A félvénuusz az idei esti láthatóság során április 3-ára esett. Az O-C abszolút értéke érezhetően visszaesett ezen időpont környékén. Ha Bozány és Busa jól összecsengő megfigyeléseit vesszük alapul, akkor a dichotómia észlelt időpontja mintegy két hetet sietett a geometriai helyzet alapján számítható képest. Az időbeni eltérés tehát kicsit nagyobb volt, mint a Ny-i kitéréskor. Az O-C értéke negatívból pozitívba ment át április első hetétől kezdődően, csak néhány megfigyelés kivétel; abszolút értékben pedig 10%-nál nagyobb eltérés nem volt március végét követően. Az egyre inkább sarló alakot öltő megvilágított rész viszonyát a teljes koronghoz képest pontosabban meg lehetett határozni. A legvékonyabb sarlót Busa látta május 28-án, 13 nappal az alsó együttállást megelőzően.

Kiss László a szegedi csillagvizsgáló 40 cm-es Cassegrain-távcsövét használva négy felvételt készített május 5. és 23. között az alsó együttállás felé tartó bolygóról. A korong méretbeli növekedése és fázisának csökkenése egyaránt jól követhető a fotókon.

Keszthelyi Sándor és Sragner Márta a Vénusz-sarló pusztá szemmel való megpillantásával kísérleteztek. Kérjük észlelőinket, hogy az ilyen jellegű megfigyeléseket a szabadszemes rovathoz továbbítsák feldolgozás céljára.

VINCZE IVÁN

## Bolygós Hírek

### Tavaszi porvihar a Mars északi pólusánál

Két, közel egy hónapos eltéréssel készült HST felvételen (a képek szeptember 18-án és október 15-én készültek) porvihar nyomai találhatóak közel a Mars északi pólusapokájának szegélyéhez (l. hátsó belső borító). A sarkvidéki porvihart valószínűleg a sarki jég és a tőle D-re eső sötét területek — melyeket a marsi tavasz napsütése felmelegített — közötti nagy hőmérséklet-különbség idézte elő.

A Mars híres hatalmas, az egész bolygóra kiterjedő porviharairól, azonban ez az első olyan eset, amikor az összehúzóódó északi pólusapokánál figyelhető meg a

jelenség. A HST felvételei bepillantást engednek a helyi porviharok viselkedésébe, a földi távcsövekhez képest sokkalta jobb felbontásban, továbbá egyfajta „időjárás-jelentésként” felbecsülhetetlen segítséget nyújtanak a NASA Pathfinder 1997. júliusi leszállásához és Mars Global Surveyor orbiter jövő szeptemberi érkezéséhez.

A felső, szeptember 18-i felvételen a porvihar lazac színű, 1000 km hosszúságú csíkként látható az északi pólussapkában. Látható továbbá egy fényes, pólussapkát övező porfelhő a sötét felszín felett, melyet a marsi jetstream áramlás felkapott és K felé fúj. Az alacsonyabb marsrajzi szélességeken található fehér felhők nagy része a Mars fő vulkánjaihoz kapcsolható. A kép 300 millió km-es földtávolságban készült, amikor a Mars látszó átmérője a Jupiter Nagy Vörös Foltjánál is kisebb volt.

Az október 15-i felvétel (alul) a vihar szétesését mutatja. A képen egy homályos, porszerű, vessző formájú alakzat figyelhető meg, amint átszeli a jégsapkát. Alakja hasonló a földi alacsony nyomású levegőrendszerekhez tartozó frontfelhőzethez. Ennyire hasonló alakzatokat eddig nem sikerült megfigyelni sem a földi, sem az űrszondás vizsgáladások során. A hóhatár jól jelzi a poláris sapka 200 km-rel északra való visszahúzódását. A felvétel készítésekor a Vörös Bolygó földtávolsága 275 millió km volt. (STSci-PRC96-34, Vincze Iván)

---

## Pályázat: Automaták vagy emberek a világűrben?

A Magyar Asztronautikai Társaság, a Magyar Űrkutatásért Alapítvány és a Művelődési és Közoktatási Minisztérium pályázatát az űrkutatás iránt érdeklődő tanulók számára írta ki. Pályázhatnak az általános iskolák 6–8. osztályosai valamint a középiskolák I–IV. osztályos diákjai. A pályázatot a MANT Titkárságára (Budapest, 1027 Fő utca 68., vagy postacím: 1371 Budapest, Pf. 433.) kell benyújtani 1997. április 15-ig.

**Feladat:** fejtsse ki véleményét a címben feltett kérdésekről pl. az alábbi területeken: a Föld körüli térség kutatásában; a Naprendszer égitestjeinek vizsgálatában, különös tekintettel a Marsra; az űrtevékenység gyakorlati hasznosításában; az űrállomás programban; a távolabbi jövőre vonatkozó elképzelésekben.

**Feltételek:** terjedelem: 3–6 oldal; egy pályázó csak egy pályamunkát adhat be; többszerzős pályázatot nem értékelünk, irodalomjegyzék megadása.

A pályázaton kérjük feltüntetni a pályamű címdalán a nevet és lakáscímét, valamint az iskola nevét és címét; az életkort és azt, hogy részt vett-e már korábbi pályázatainkon; a borítékon a pályázat címét (a pályamű címe nem egyezhet meg a kiírásával); a pályamunkát gépelve kérjük, de a szép kézírást is elfogadjuk.; kéziratot nem adunk vissza.

A két-két legjobb pályamű szerzője térítésmentesen részt vehet az 1997. évi magyarországi űrtáborban. További három-három helyezett részvételi díját az elért helyezés mértékében csökkentjük. Értékes tárgynyermények lesznek! A legjobb eredményt elért, angolul beszélő középiskolás pályázók közül választjuk ki azokat — egy fiút és egy leányt —, akik kiutazhatnak az Egyesült Államok huntsville-i nemzetközi ifjúsági űrtáborába.

**Tájékoztatás:** 1997. január 9-én (csütörtökön) de. 10–12-ig és du. 14–16-ig konzultációt rendezünk Budapesten a MANT Titkárságán (Budapest, Fő u. 68., I. em. 138.), amelyre minden érdeklődőt várunk.