



# Csillagfedések

## Holdfogyatkozás I.

Antmann András (Veszprém)	Nagy Zoltán (Budapest)
Czett László (Bóly)	Németh Csaba (Veszprém)
Csala László (Veszprém)	Németh Gergely (Lég, CS)
Csorna János (Körmend)	Papp Tamás (Körmend)
Darnay György (Bős, CS)	Petrovics Péter (Budapest)
Decsi László (Bóly)	Póczak Péter (Körmend)
Fekete János (Felsőzsolca)	Ravasz Bálint (Gyopárosfürdő)
Földesi Ferenc (Veszprém)	Sajtz András (Újfalú, R)
Fülöp József (Bóly)	Szabó Roland (Bóly)
Galuzinyec Vlagyiszláv (Szombathely)	Szabó Sándor (Bóly)
Guth Gábor (Bóly)	Szarka Levente (Kecskemét)
Herbst Péter (Bóly)	Szathmáry Bálint (Veszprém)
Hidi Zsolt (Felsőzsolca)	Szathmáry Gergő (Veszprém)
Horváth Péter (Körmend)	Szauer Ágoston (Szombathely)
Illés Elek (Kövágószőlős)	Szentmártoni István (Bóly)
Iskum József (Budapest)	Szlanicska Ervin (Lég, CS)
Kász László (Bóly)	Szlanicska Tibor (Lég, CS)
Kecskeméti Péter (Kecskemét)	Szöllösi Attila (Kecskemét)
Kern Zoltán (Bóly)	Szücs László (Kecskemét)
Kovács Zsolt (Vecsés)	Tepliczky István (Tata)
Mizsér Csaba (Budapest)	Tuboly Vince (Hegyhátsál)
Morvai Ferenc (Bóly)	Varga Bálint (Felsőzsolca)
Morvai Krisztián (Bóly)	Voith Petra (Budapest)
	Wieszt Krisztián (Dág)

Összesen 47 észlelő 19 beszámolót küldött be.

Az idei egyetlen holdfogyatkozás átlagosan jó észlelési körülmények között zajlott le február 9-én, az esti órákban. A Hold a Leo és a Cancer csillagkép határán, magas deklinációban tartózkodott. Az ország nagyobb (nyugati) részén a jelenség kezdetére felszakadozott a felhőzet, és tiszta, nyugodt időben folytatótt a megfigyelés. A hőmérséklet sem volt túlságosan alacsony; néhol a megjelenő érdeklődők kisebb-nagyobb száma okozott gondot. Számos helyen a távcsöveket az esemény bemutatására használták fel.

A fogyatkozás az egész keleti félgömbről látható volt, a teljesség alatt a Hold Dél-Indiából nézve tartózkodott a zenitben. Ez volt az utolsó teljes holdfogyatkozás 1992. december 9-ig (mely szintén teljes egészében látható lesz Európából).

A Redoubt nevű alaszakai vulkán a tél folyamán többször kitört, rendkívül sok port lövellve a felsőatmoszférába. Mivel a vulkáni por főként az északi félgömbön terült el, csak kis hatást okozhatott a fogyatkozás során, tekintve, hogy a Hold az umbra déli részén vonult át. A totalitás alatt a Hold csak kismértékben távolodott el az umbra déli határától, ezért fényes fogyatkozás volt várható.

A félárnyék láthatósága. A Hold félárnyékba való belépésének elméleti ideje 16:19,6 UT-kor volt. A félárnyék (penumbra, PU) első említői

Tepliczky és Kovács 17:00 UT-kor. A kecskemétiak 17:08-kor, a veszprémiek 17:10-kor, a felsőzsolcaiak 17:15-kor vették észre, míg Petrovics 17:20-kor említette először. Az Oceanus Procellarum térségében volt látható a halványszürkés, mások szerint rózsaszínű-vörösés árnyalatú homályosodás. A tavalyi augusztus 17-i holdfogyatkozáshoz képest gyengén látszott a PU. Ugyancsak gyengén volt megfigyelhető a totalitás után. A gyenge PU már ekkor világos umbrára utalt.

Az umbra láthatósága. Az umbra meglepően világos volt, sokféle színárnyalatban pompázott, s belsejében a holdfelszín részletei világosan kivehetők voltak. Az umbra széle kb. 1/2 ívperc méretű diffúz perem volt. Ezt az értéket két független mérés erősíti meg: Tuboly 30 mp-re mérte a füstszerű sáv átvonulási idejét (a Hold 1 mp alatt kb. 1 ívmásodpercet tesz meg), Iskum szerint a Menelaus kráter átmérőjével egyenlő. Ez a diffúz sáv a kontaktusok mérését is megnehezítette. Ismét megfigyelhető volt az umbra szélének "kiegyenesedése", hullámos alakja a Hold egyes területein. Ez a jelenség az eltérő intenzitású holdfelszíni területek különbségeiből ered. A világosabb árnyalatú területeken az umbra széle határozottabb, íveltebb, míg a tengerek területén a szürke aljzat miatt elmosódottabb, határozatlanabb lefutású. (Ha az umbraperem elér egy tengert, öblöt vagy sötét kőzetű területet, ott a kontraszt miatt könnyen láthatunk egy dudort, "szarvat" az umbra szélén. Az umbra színei:

kb 30'		
az umbra belseje	diffúz perem	megfigyelő
világosbarna-vörösés	kékes	kecskeméti csoport
mélyvörös vörös	grafitszürke	Földesi F.
vörösésbarna	kékesszürke	Nagy Z.
halványpiros		Tuboly V.
sötétszürke	szürke vörösésbarna	Sajtz A.
barna	világosbarna sárga	Ravasz B.
téglavörös	kékes	Wieszt K.
vörösés	barnás	Mizsér Cs.
narancsvörös	szürke	Fülöp J.
rozsdabarna-vörös		Fekete J.
mélyvörös	barnás-rozsdavörös élénksárga	Kovács Zs.
bíborvörös	kékesszürke	Tepliczky I.
mélybarna-téglavörös		Petrovics P.
vörös-narancs	sárga zöldes szürkés fehér	Szabó S.
vörös narancs	sárga szürkészöld	Kovács Zs. fotó
vörös narancs	sárga fehér	Szabó S. fotó

Összességében megállapítható, hogy a fényes földárnyék miatt sokféle színt lehetett megfigyelni. Az umbra pereme nagyon világos, kékesszürkés-zöldes árnyalatú volt, az umbrára jellemző vörösés árnyalat a nagy fényesség miatt nem volt észrevehető. (Rövid expozíciójú fotókon, ahol az umbra legszéle épphogy látszik, ennek a területnek is barnás az árnyalata.)

A Hold pereme a fogyatkozás közepén is csak kismértékben (4'-re) távolodott el az umbra szélétől, tehát az umbrának a legkülső, kb. 5'—10'-es íve volt ilyen színárnyalatú. A kékes-szürkés szín azt jelenti, hogy a földlégkör okozta fényszóródás olyan nagymértékű volt, hogy a spektrum minden színét "megmozgatta". A holdkorong közepén már a világos narancsos-vörösés árnyalat volt az uralkodó, míg a Hold "túlsó széle" (az

É-i pólus környéke) egészen sötét szürkés-vöröses. A korong északi része majdnem érintette az umbra közepét, így az umbra szemének "peremét" láthattuk. Az umbrában a tengereket könnyen, távcsövekben a fényesebb krátereket is könnyen lehetett látni.

**Fotometria.** Három becslésről tudunk. Wieszt:  $-2^m,5$  (18:53,5 UT-kor), Földesi:  $-2^m,5$ , Sajtz:  $-2^m,5$ . Sajnos a becslési módszerekről semmit nem tudunk, de a három egymástól függetlenül becsült megegyező érték igen figyelemreméltó.

**Danjon-becslések.** A becslések a fogyatkozás közepén, 19:11 UT-kor készülték szabad szemmel.

L = 1	Sajtz (fátyolfelhők)
1,8--2,0	Petrovics
2	Kovács
2	Mizsér
2	Illés
2--2,5	Iskum
2,5	Szlanicska
3	Földesi
3	Fekete, Varga, Hidi
3	Wieszt
3--3,5	Kász
3,5	Szabó S.
3,5	Teplizcky
3,5	Nagy
4	Szöllősi, Szarka, Szűcs, Kecskeméti

A holdfogyatkozások Danjonérték-átlaga 1,5—2 közé esik. Ennek alapján a február 9-i esemény 2,7-es átlagával a fényes fogyatkozások közé tartozik. Ezt megerősíti a  $-2^m,5$ -s fotometriai becslés, valamint az umbra élénk színei.

Azonban csínján kell bánnunk ezzel az értékkel, hiszen a Hold épp hogy belemerült az umbrába (a totalitás nagysága 1,080 volt), így ez a Danjon-adat csak az umbra külső részére vonatkozik. Az umbra közepe minden bizonnyal sötétebb volt. Kovács és Szabó S. totalitás alatt készült fotóin látható a Hold északi pólusának sötétsége, jelezvén az umbra fényességintenzitásának rohamos csökkenését belseje felé haladva.

### Magyar okkultációs hálózat

Rovatunk keretén belül szeretnénk létrehozni egy okkultációs hálózatot, melynek fő célja az észlelők koordinálása lenne. Az egyes témakörök iránt érdeklődők ilyen módon kaphatnának előrejelzéseket, észlelőlapokat (pl. négyhavonta a kisbolygó-okkultációk térképes előrejelzését). Fontos lenne az észlelők naprakész informálása, a legfrissebb előrejelzések eljuttatása. Távlati terveinkben szerepel találkozók, csoportos megfigyelések, szervezése, módszertani kiadványok megjelentetése. Célunk egy jól működő, aktív, 10—20 fős hálózat kialakítása, melynek fő feltétele az információcsere (a Meteoron és levelezésen keresztül), és rendszeres megfigyelések végzése. Akiket bármely témakör érdekel, a rovatvezető címére küldjön egy belépési nyilatkozatot, illetve tetszőleges számú felbélyegzett válaszborítékot információk, friss előrejelzések küldése céljából.