



Csillagfedések

Teljes holdfogyatkozás 2000. január 21-én

A január 21-i hajnali teljes holdfogyatkozás idején változóan felhős, borongós idő volt hazánk felett. Így a jelenséget teljes egészében egyetlen helyszínről sem sikerült nyomon követni. Az ország különböző részeiről a fogyatkozás más-más fázisát sikerült megfigyelni. Néhány példa: **Paks:** *Az ég egész éjszaka felhős volt, a Holdat időnként azért látni lehetett. A teljes fogyatkozás kezdetekor felhőben volt a Hold, így az U1 kontaktust nem tudtam mérni. Az elfogyást viszont elég jól nyomon tudtam követni, s szerencsére az U2 kontaktus idején épp látszott a vöröslő égitest. (Szabadi Péter) Itt Mosdóson (Kaposvártól keletre) 03:30 UT-kor kibukkant a fogyó Hold a felhők mögül. Közél 1/4-e hiányzott már. Volt remény, hogy sikerül látni a folytatást, mivel az északi horizontig tiszta volt az ég. Kb. 10 perc múlva jött egy felhőzóna iszonyatos sebességgel és eltakarta a Holdat. Majd lassan levánszorgott róla, de egy tenyérnyi felhőpamacs úgy gondolta, hogy marad. A Hold környékén 10 fokra gyönyörűen ragyogtak a csillagok, de a Hold a pamacs mögött csücsült. Néha a pamacs engedett, és elvékonyodott. (Gyarmati László)*

Kecskemét: *Az időjárás elég mostoha volt: változó intenzitással havazott és néha a szél viharossá erősödött, a hőmérséklet fagypont alatt volt. Szabad szemmel és távcsővel is a Hold csak egy homályos folt volt, amelyen csak sejtethetőek voltak a tengerek. Az első érintés előtt negyedórával legalább folyamatosan lehetett látni a Holdat, utána viszont csak másodpercekre villant elő a felhőrésekben. (Szöllősi Attila)*
Pécsről jelentem: 2000. jan. 21-én hajnalban az ég egyenletesen és teljesen borult volt. A Hold éjjel 2 órakor végleg eltűnt a felhők mögött és nem lehetett meglátni sem teli, sem fogyott állapotában. (Keszthelyi Sándor)
Debrecenben péntek hajnali 4 óra óta készenlétkben vártam a fogyatkozást. Az ég teljesen felhős volt, hatalmas szél fújt, a hőmérséklet +2 °C. Előző este még havazott is. Csak a jelenség végét, a kilépést lehetett látni. (Zajác György)

Észlelők

Cserkuti Árpád (Stockholm)
Gyarmati László (Mosdós)
Halmi Gábor (Pécs)
Hevesi Zoltán (Kaposvár)
Hollósy Tibor (Harsány)
Horváth Imre (Kapuvár)
Horváth Katalin (Kapuvár)
Kecskeméti Péter (Kecskemét)
Keszthelyi Sándor (Pécs)
A miskolci szakkör tagjai
Polyák Gergely (Bükkszentkereszt)
Szabadi Péter (Paks)
Szabó Sándor (Sopron)
Szauer Ágoston (Szombathely)
Szendrői Gábor (Gencsapáti)
Szitkay Gábor (Sopron)
Szöllősi Attila (Kecskemét)
Tuboly Vince (Hegyhátsál)
Vigh Lajos (Paks)

Első kontaktus

02:53-kor már észlelhető volt, amint PA 80 foknál egy barnás-fekete árnyék jön rá a Holdra, amely természetesen még nem az umbra (teljes árnyék) volt. Belépés az umbrába (az umbra érinti a Hold szélét): 03:01:10 UT-kor (Tuboly Vince)

Sopronban sűrű rétegfelhő vonul észak felől a hajnali hideg szélben, a Hold szabad szemmel is homályos. Távcsőben a vékonyabb felhőrészeknél a nagyobb kráterek kivehetők, de az árnyék széle nagyon diffúz, elmosódott. A belépés 3:00:50 UT-ra tehető, de nagyon bizonytalanul látzott a perem csorbulása. (Szabó Sándor)

Az egyre erősödő felhősödés miatt az árnyékba történő belépés időpontját sem lehetett megállapítani. Annyi bizonyos, hogy a felhők között felbukkanó Hold felszínén 3:02-kor az árnyék már látható volt. (Hollósy Tibor)

A részleges fázis alatt készült a legtöbb megfigyelés, ekkor a Hold még viszonylag magasan volt, és a jó egyórányi folyamat alatt több helyütt elvékonyodott a felhőzet: Jól látható volt a távcsőben, ahogy egyre nagyobb területe merül bele a földárnyékba. Érdekes volt a fogyatkozó holdkorong előtt látni a távcsőben a száguldó hópelyheket. Legutoljára 03:45 UT körül láttuk a Holdat, ekkor már kb. 60–70%-a volt árnyékban. A kis refraktorról az árnyékba merült részeken semmilyen részletet se lehetett látni, de ez minden bizonnyal a felhőzet és a havazás miatt volt és nem a fogyatkozás sötétsége miatt. (Szöllősi Attila) A Holdat 3:45 UT körül pillantottam meg először, kisebb-nagyobb megszakításokkal 4:05 UT-ig követhetőek voltak az események. Az árnyékolt rész sötétvörös fényben „tündökölt”. (Vigh Lajos)

Második kontaktus

A teljesség kezdetéről is csak néhány mérést kaptunk az éppen derült helyekről: 3:53-kor viharos szállókékek kíséretében a Hold környezetében kiderül. Az intenzíven fogyó Holdból csak egy kb. 8'-nyi halványhamuszürke, határozott peremű félárnyék, és egy 4'-nyi fedetlen rész látszik. A teljes árnyék sötét-rozsdabarna, az északi holáperem nehezen kivehető. Az U2 időpontja 4:00:52 szabad szemmel és 4:01:10 UT 20x60-as binokulárral. (Halmi Gábor)

Magnós mérést végeztem, s így az általam megállapított időpont U2-re: 4:04:34 UT, amely gyakorlatilag megegyezik az előrejelzett értékkel. A teljes fogyatkozás kezdete után 1-2 perccel a Hold egy sűrű felhőrétegbe került, s onnan csak 4:37 UT-kor bukkant ki néhány másodperc-re. A korong elsötétülésének mértékét nem lehetett jól megbecsülni, hiszen nem volt jó az átlátásosság. Ezt követően aznap már nem láttam a Holdat, az ég teljesen beborult. (Szabadi Péter) Teljes fogyatkozás kezdete (az umbra teljes egészében eltakarja a Holdat): 04h 04m 26s UT-kor (Tuboly Vince)

Kráterkontaktusok

Az umbrába történő behatoláskor azonban sikerült néhány kráter-kontaktus adatot rögzíteni, mégpedig olymódon, hogy legtöbb esetben a kráter keleti és a kráter nyugati oldalán történő belépési-elfedést is megmértem. Plusz a Tycho esetében a központi csúcsát is. (Tuboly Vince)

Kráter neve — Keleti szélének illetve nyugati szélének belépése az umbrába: Aristarchus 03h 06m 40s UT 03h 07m 25s UT, Grimaldi 03h 08m 40s, Pytheas 03h 16m 10s, Copernicus 03h 17m 15s, 03h 19m 15s, Plato 03h 18m 35s, 03h 20m 05s, Manilius 03h 30m 45s, Menelaus 03h 33m 00s 03h 33m 50s, Plinius 03h 36m 50s 03h 37m 30s, Tycho 03h 40m 20s 03h 42m 50s 03h 41m 35s (központi csúcs)

Totalitás

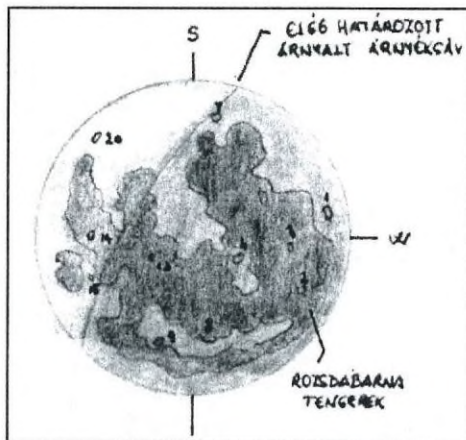
Az árnyékon kívül néhány kisebb rakoncátlankodó felhő is megpróbálta eltakarni a Holdat, de kollektív szidalmazás után gyorsan meggondoltak magukat és odébbálltak. A kezdeti stádiumban megfigyelhető volt a vörösödés, de az idő haladtával a színe egyre sötétebb lett, és a fogyat-

kozás közepén már barnának látszott. Nem sötétedett el teljesen, a szélén egy kis területen mindig volt egy világosabb része a korongnak. A Danjon-skálán 1,5-öst észleltünk. Szép, vöröses színe volt a Holdnak. A bal széle egész mély vörös, a jobb oldala pedig még mély sárgán virított. Ezt néhány percig tudtam követni, majd újra beborult. (Gyarmati László)

Szín: Az umbra széle sötétbarna, beljebb eluralja a hajnalpír pirosságának színe és a totalitásban levő Hold egy pirosas korongként dereng a nyugati égbolton. Fogyatkozás mélysége: A fogyatkozás alatt az umbrát a hajnalpírhoz hasonló pirosság uralta, csak a penumbrával határos szakaszon volt sötétbarna a színe. 20x60 binokulárral a legszebb a látvány. A pirosas korong körül fényesebb és halványabb csillagok sokasága. 100/1000-es MC-vel a határmagnitúdó $+10^m$. Távcsővel figyelve az umbrán át is könnyen látszanak a kráterek és egyéb alakzatok. (Tuboly Vince)

A fogyatkozás előrejelzett maximumakor 4:43-kor annak fényességét a Danjon-skálán $L=2$ -re becsültem. A totalitás alatt sikerült megfigyelni az 1227 jelű $7^m,9$ fényességű csillag belépését is. A teljes fogyatkozás végére az előrejelzethöz valamivel hamarabb, 5:21:15-kor került sor. (Hollósy Tibor)

Külföldi megfigyelők szerint az utóbbi évtized legvilágosabb teljes holdfogyatkozása zajlott. A Danjon-bebecslések $L=3-3,5$ körül mozogtak, azaz majnem a maximális 4-et érték el. A hazai bebecslések valószínűleg a mostoha időjárás és az alacsony horizont feletti magasság miatt mutatják sötétebbnek a Holdat. A szakértők szerint mostanra tisztult meg teljesen a felsőlégkör az 1991-es Pinatubo vulkánkitörés óta. Például '92-ben olyan sötét fogyatkozást láthattunk, hogy a Hold alig volt észrevehető! Álljon itt Nagy-Mélykúti Ákos néhány sora 1992-ből (Meteor 1993/4. 13. o.): Egy 20x50-es binokulárt a Hold felé fordítottam, és szinte alig láttam valamit. Ennyire sötét fogyatkozást, ennyire színek nélkülit (minden szürkés-kék volt) még soha nem láttam.



Hollósy Tibor rajza 3:44-kor készült

Kilépés az árnyékból — a jelenség vége

Sajnos a felhők nem szakadoztak fel. Már letettem a jelenségről, amikor 5:50-kor a fogyatkozó Hold előbukkant a horizonti felhők mögül. A szürkületben mindössze 6 perc állt rendelkezésre, amíg a felhőlkön áthaladt. A Holdnak kb. 2/3-a már kilépett az árnyékból. 7x50-es binokulárral szemlélve feltűnt, milyen világos az árnyékba borult rész. A holdsarlók földfény megvilágítására emlékeztetett. 6:01 UT-kor 7 percre ismét láthatóvá vált a Hold, bár ekkor a horizont közelsége miatt színe jelentősen vörösre váltott. (Zajác György)

SZABÓ SÁNDOR