

Ökkultációk

november - december

Az 1987-es esztendő utolsó két hónapjáról meglehetősen kevés észlelés gyűlt össze annak ellenére, hogy eseményekben gazdag időszak volt.

November 25/26-án Farkas Ernő a budapesti Uránia Csillagvizsgáló 200/3020-as Heyde-refraktorával két fedést észlelt röviddel egymás után. A PA 70⁰-nál bekövetkező jelenség 15:56:30,2 ill. 15:57:53,8 UT-kor történt. A kettő közül csak az egyik csillagnak tudtuk fellelni a katalógusszámát a szlovák csillagászati évkönyvben: SAO 189178.

December elején Balogh Zoltán (Hajdúböszörmény) három fedést figyelt meg 90/500-as távcsövével:

12. 02.	27 Ari (6 ^m ,2)	D 21:02:15	R 21:40:34
12. 06.	? Tau (6,3)	00:29:24	01:24:19
12. 07/08.	47 Gem (5,6)	23:17:08	00:33:45

A kisbolygófedések előrejelzése alapján Szabó Sándor Szombathelyen két fedést próbált megfigyelni, amelyek azonban nem következtek be:

12. 11. (160) Una	-AGK3+29 ⁰ 0563	22:27-22:47 UT között
12. 19. (481) Emita	-AGK3+31 ⁰ 0753	22:03-22:24 UT között

A megfigyeléseket 100/400 T-vel, 20x-os nagyítással végezte.

Felhívás!

Az ökkultáció-észlelések területén egy néhány megfigyelőből álló hálózatot szeretnénk létrehozni, melynek célja a kisbolygók csillagfedéseinek figyelemmel kísérése. Az események megfigyelése nem jelent nagy elfoglaltságot, hiszen ritkasága miatt havonta csak egy-két alkalomról lehet szó. Hátránya viszont, hogy szigorúan időponthoz kötött. Éppen ezért sok gyakorlatra s nagy kitartásra van szükség a megfigyelés végzéséhez: 15-20 percnyi koncentráció bizony meglehetősen kifárasztja az embert, s a nehéz körülmények ellenére is pontos mérés szükséges. (Ha egyszer elszalasztottuk a fedés pillanatát, nem lehet az észlelést megismételni, s munkánk kárba veszett. Ezért nehezebb az összes észlelési ágnál: egy változócsillagot vagy egy üstököst mindegy, hogy tíz perccel hamarabb vagy később kezdünk-e el észlelni, s a becsléseket többször is elvégezhetjük, így önmagunkat is ellenőrizhetjük. A kisbolygó-ökkultációknál erre nincs lehetőség.)

A legfontosabb követelmény a türelem és a pontosság, valamint a rendszeres észlelés. Kitartó, esetleg több éves munkával a mérésben 0,1 másodperces pontosság is elérhető.

Egy adott helyről évente csak néhány alkalommal látszik teljes fedés.

Mégis érdemes a többi, Európa más részein látszó jelenséget is figyelemmel kísérni az esetleges közeli kísérők fedése reményében, s a megfelelő gyakorlat kifejlesztése érdekében.

A témával kapcsolatban az amatőrök feltétlen előnye a mozgékonyság, mivel egy-egy fedés csak igen szűk sávban (pár száz kilométer) látszik. Ezért a szakcsillagászok szinte egyáltalán nem foglalkoznak a kisbolygó-okkultációk észlelésével. Amatőr viszonylatban viszont a világ minden táján megtaláljuk észlelőit. De a földrajzi helyhez való kötöttség miatt egyáltalán nincs — s nem is lehet — túlészlelés a területen. Tehát van mit tennünk!

Aki be akar kapcsolódni a programba, nincs más dolga, mint elkezdni az észleléseket. A megadott időpontban figyelni kell a jelzett csillagot, s annak okkultációját kell megmérni. A csillag eltűnésekor el kell indítani a stoppert. Fényének visszatérésekor a részidőt kell megállítani (ez adja a fedés időtartamát), majd egy időjelet sugárzó rádió segítségével visszaszámolni az eltelt másodperceket. (A mérés elvégzésének pontos módját és a rádiódóok adatait az észlelési kézikönyvben közöljük. Addig is megadjuk az egyik legkönnyebben fogható jel, a csehszlovák OLB 5 hullámhosszát, mely 94,64 m, frekvenciája pedig 3170 KHz.) Stopper és rádió hiányában egy másodperceket mutató óra is megteszi, bár ez nehezebb, s jóval nagyobb lesz a pontatlanság. A fedés kezdetekor kezdjünk el magunkban számolni. A fedés végéig eltelt időt jegyezzük meg, majd az óra segítségével számoljuk vissza a másodperceket. Ezután óránkat minél hamarabb egyeztessük a rádió vagy a televízió időjelzéseivel. Ezek ma már néhány tized másodpercen belül megbízhatóak.

Az észleléseket 5 napon belül kérjük elküldeni a rovatvezető címére, mivel az adatokat továbbítjuk Roland Boninsegnának, a GEOS (Groupe Européen d'Observation Stellaire) adatgyűjtőjének, s számára 10 napon belül kell az adatokat megküldeni. Az észlelőlapról és kitöltéséről a Meteor 1986/12. számában, a 32. oldalon jelent meg tájékoztató. A negatív eredményt is feltétlenül küldjük be, mivel az legalább annyira fontos, mint a pozitív. Ilyenkor az észlelési körülményeket még nagyobb pontossággal adjuk meg!

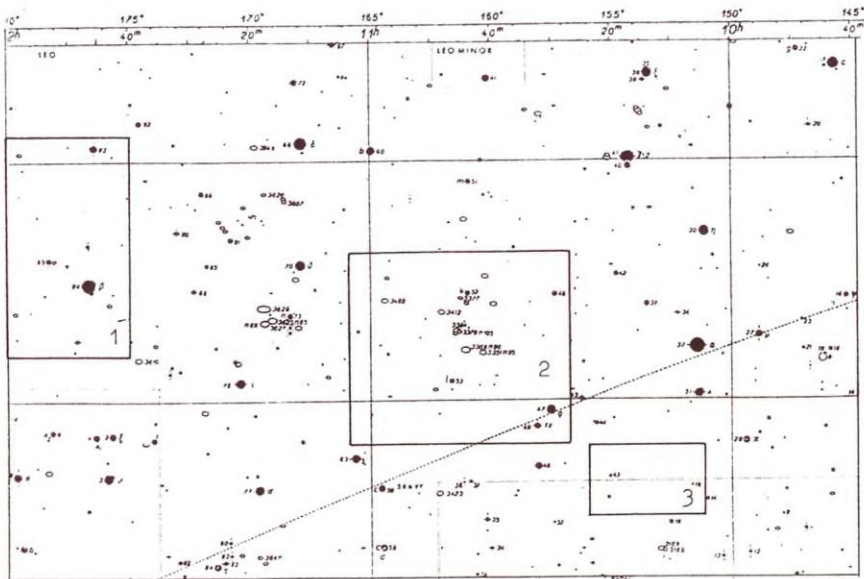
SZABÓ SÁNDOR

Előrejelzések

Februárban és márciusban több fedés is látszik a GEOS előrejelzése alapján. Ezek közül a március 8-i okkultáció kiemelt fontosságú.

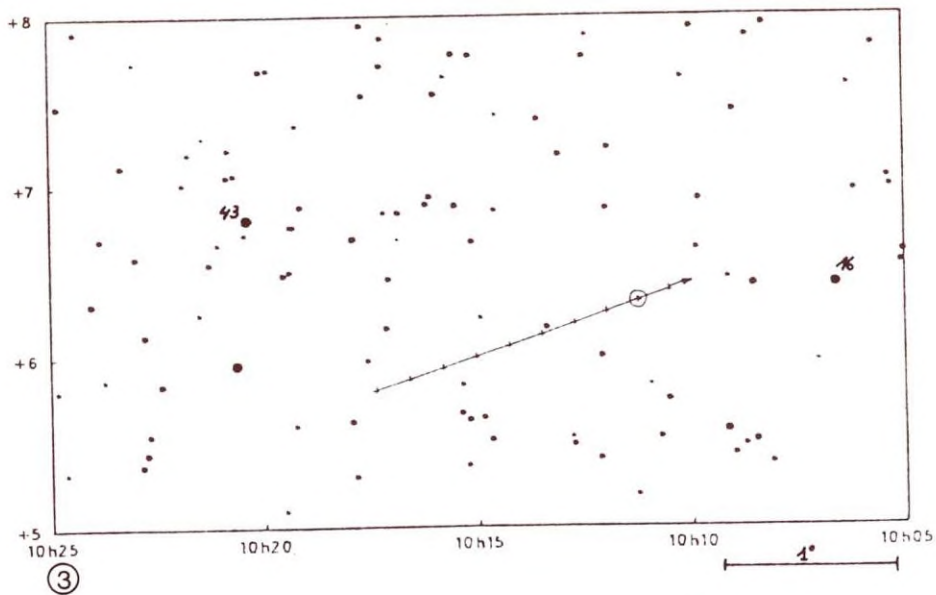
Február 27-én a (209) Dido fedí az AGK3+11^o1262 jelű csillagot. A kisbolygó 12^m6 fényes, a csillag 9^m0-s (RA 10:49:09, D +11^o43;8). A fényességcsökkenés mértéke 3^m6, időtartama 10 s. Az észlelési időszak 02:40–03:00 UT közötti. A csillag horizont feletti magassága Budapesten 40^o (1. ábra).

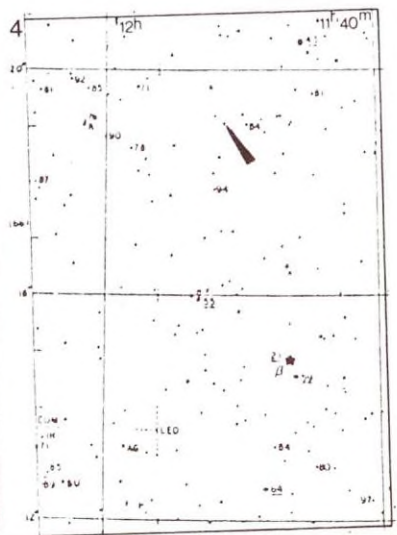
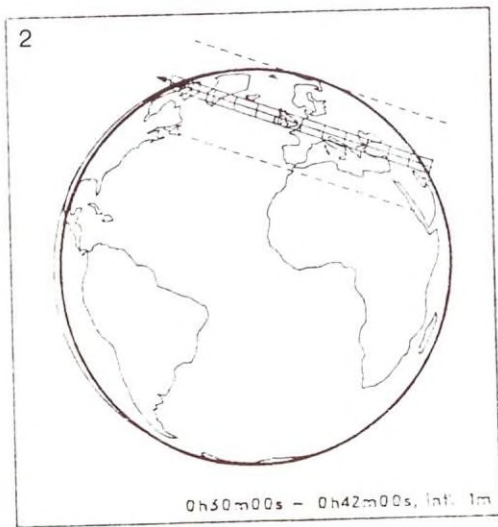
Március 1-jén a (4) Vesta fedí az AGK3+26^o0863 jelű csillagot. A kisbolygó 6^m9, a csillag 8^m6 fényes (RA 07:43:56, D +26^o08;9). A megfigyelési időszak 02:15–02:40 UT. A Vesta nagy fényessége miatt a fényességcsökkenés csak 0^m2, de közel 2,5 percig tart. A kis amplitúdó miatt a megfigyelést csak fotometriai módszerrel lehet végezni. Megpróbálhatjuk pl. fotózni a jelenséget állókamerával, de a közeli Hold miatt (19^o,



Áttekintő térkép az okkultáció-előrejelzésekhez

3. ábra. (10) Hygiea-AGK+06^o1290, márc. 7/8-án, kiemelt fontosságú!



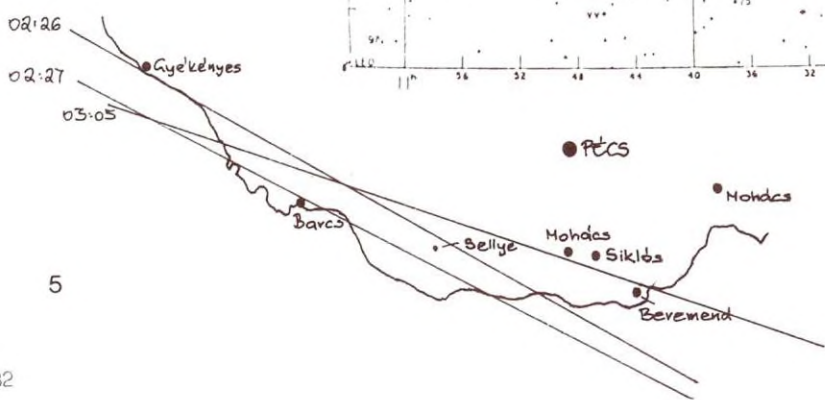
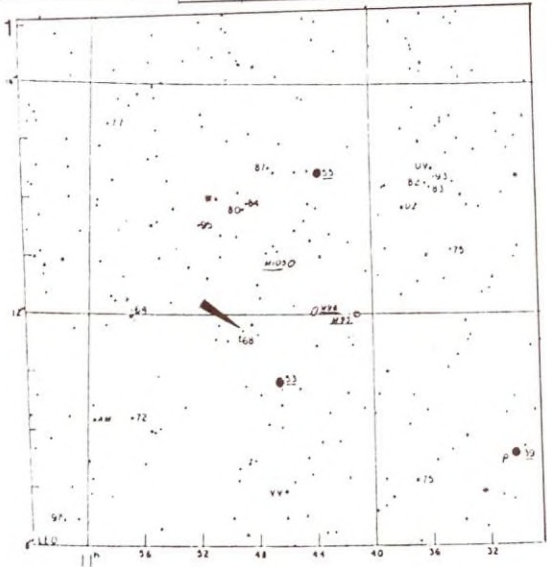


2. ábra. A (10) Hygiea fedésének sávja perces felbontással

1. ábra. (209) Dido - AGK3+11^o1262, febr. 27. 02:40-03:00 UT

4. ábra. (14) Irene - AGK3+19^o1171 március 24-én.

5. ábra. A három súroló fedés északi határa hazánk délnyugati határa mentén.



94% megvilágítottság) csak percenként exponáljunk 10 másodpercet (objektív-sapkával). Így talán nem szűrkiül be a fotó, s a 7^m -s objektum észrevehető lesz. Minden 4-5 felvétel után új filmkockára exponáljunk. A fotózáshoz 27 DIN-es filmet, 100-200 mm gyújtótávolságú objektívet használjunk. A kisbolygó megkereséséhez a Meteor 1987/11. számában a 48. oldalon megjelent térképet használhatjuk. A jelzett időpontban a Vestát a 3-as szám feletti űres kör mutatja, kb. 2° -kal délre a Polluxtól (béta Gem).

Március 8-án a (10) Hygiea fedi az AGK3+6^o1290 jelű csillagot. A jelenség, mint már jeleztük, kiemelt fontosságú, mivel a fedés sávja a számítások szerint áthalad Magyarország területén (2. ábra).

A kisbolygó 9^m8 fényességű (fotografikusan 10^m7), koordinátái: RA 10:11:14, D +06^o19'3". A két objektum együttes fényessége 9^m0 , tehát fedéskor a fénycsökkenés 0^m8 lesz. A fedés nálunk a számítások szerint 0:34 UT-kor fog bekövetkezni, de ettől eltérések lehetségesek. Időtartama az előrejelzés napján 36,4 s. A megfigyelési időszak 0:25-0:45 UT közötti. Az okkultáció bekövetkezése után is figyeljük tovább a csillagot, az esetleges kíséző(k) okozta fedés megfigyelése érdekében. A megfigyelés idején a 83% megvilágítottságú Hold 63° -ra lesz a csillagtól, melynek horizont feletti magassága 36° lesz. A Hold nagy fényessége és a csillag halványsága miatt minél nagyobb távcsövet használjunk!

Március 24-én a (14) Irene fedi az AGK3+19^o1171 jelű csillagot. A megfigyelési időszak 19:05-19:25 UT közötti. A kisbolygó 9^m0 , a csillag 8^m9 fényes. Együttes fényességük 8^m2 , így a fénycsökkenés 0^m8 lesz (RA 11:51:11, D +19^o03'3"). Az okkultáció az előrejelzések szerint 21 s időtartamú. A 46%-os Hold 80° -ra lesz a csillagtól, melynek horizont feletti magassága Budapesten 42° . (4. ábra)

A Hold sűrű csillagfedései

Az elkövetkező időszakban három csillag sűrű fedése látszik hazánk területéről. Az ilyen események megfigyelése szolgáltatja a legpontosabb adatokat a Hold pozíciójáról, s megfelelő számú észlelések esetén lehetőséget ad a Hold-profil megszerkesztésére.

A fedések adatait Jean Meeus számításai alapján közöljük. Mindhárom jelenség északi határa Somogy és Baranya délnyugati részén, a Dráva közelében húzódik. Az ettől északra észlelők csak a Hold és a csillagok közelségét figyelhetik meg.

Február 26.: A SAO 78233 (7^m2) csillag érinti a Hold korongját a sötét oldalon (PA 11°). 21:11-21:16 UT között az ország határain belül. A Hold megvilágítottsága 73%-os.

Február 27.: A ZC 1093 (6^m4) csillag érinti a Hold korongját a sötét oldalon (PA 15°). 20:01-10:07 UT között a határokon belül. A Hold megvilágítottsága 80%-os.

Március 5.: A 25 Vir (5^m9) csillag érinti a Hold korongját a fényes oldalon (PA 36°) 20:57-20:58 UT között. A Hold 96% megvilágítottságú lesz, mindössze 20° -kal a horizont felett.

SZABÓ SÁNDOR