

# A Hold

Új rovattal bővül lapunk: a holdmegfigyelésekkel. Ez a témakör eddig elég elhanyagolt terület volt, pedig az egyik leglátványosabb észlelési lehetőséget jelenti. A holdészlelések rovatát azért nyitottuk, hogy szélesítsük a lapunk adta észlelési lehetőségeket, remélve, hogy sok olyan olvasónk, akik eddig nem hasznosították távcsöviket rendszeres észlelésre, most a Hold esetében megteszik azt. Égi kísérőnk beállítása nem jelenthet problémát – egy egészen kezdő észlelő számára is könnyű feladat –, nem úgy, mint egy halvány planetáris kód, vagy egy változócsillag megtalálása.

Természetesen a nagyobb távcsővel rendelkező tapasztalt észlelők munkájára is számítunk, hiszen a jó felbontóképességet, nagyobb nagyítást kihasználva rengeteg olyan kis felszíni részlet, alakzat észlelhető, amely csak nagyobb távcsővel látható jól (dóмок, rianások, gerincek, szakadékok), így az igazi észlelési feladatot a nagyobb távcsővel, nagyobb nagyítással megfigyelt kis holdrészletek azonosítása vagy rajzolása jelenti.

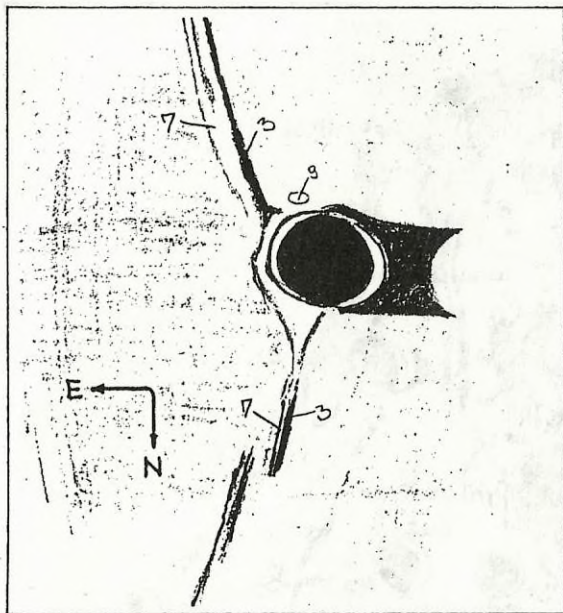
Holdészlelési programokat természetesen nem tudományos célból állítottuk össze, hanem mint amatőrcsillagászati programot. Egy amatőrcsillagásznak saját szemmel, saját távcsővel látni és észlelni egy holdalakzatot – ez jelenti az igazi élményt. Tehát főleg a látvány, a szórakozás szempontjából érdekes számunkra a Hold észlelése akárcsak pl. mély-ég észlelés esetében.

A szórakozás szempontjából végzett észlelések mellett azért maradtak még a Hold észlelésében olyan témák, amelyek tudományos szempontból is érdekesek lehetnek, és még nem tekinthetők lezártak, így pl. a hold-dóмок, az LTP-k vagy a változó holdfoltok megfigyelése.

Természetesen számunkra, amatőröknek a Hold továbbra is kozmikus objektum marad, annak ellenére, hogy az űrkutatás eredményeként már közvetlenül tanulmányozták hat emberes leszállással és számos űrszondával. Észlelési szempontból a felszín formagazdagsága, a megvilágítási viszonyok sokfélesége, a fény-árnyék viszonyok, az állandóan változó árnyékok továbbhaladása az érdekes. Egy-egy alakzat láthatósága két hétig tartó megvilágítotttsága alatt folyamatosan változik, ahogy más-más szögben éri a napfény. Érdekes ezt folyamatosan követni, láthatóságát szövegesen leírni és/vagy rajzolni. Állandóan változó, mindig mást és mást mutató holdkorongot figyelhetünk meg.

Az észlelés technikája, a rajzok és szöveges leírások készítésének módja, a szükséges eszközök felsorolása a – várhatóan – hamarosan megjelenő észlelési kézikönyv holdészlelésekről szóló fejezetében található meg. Első rovatunkban kedvesinálóként néhány rajzot és szöveges leírást közlünk.





Bessel

1984.07.04.

19:33 UT

HF= 05<sup>d</sup>15<sup>h</sup>14<sup>m</sup>

50/540 refraktor

135x

S=4 T=3-4

Kocsis Antal

Balatonkenese

BESSEL

=====

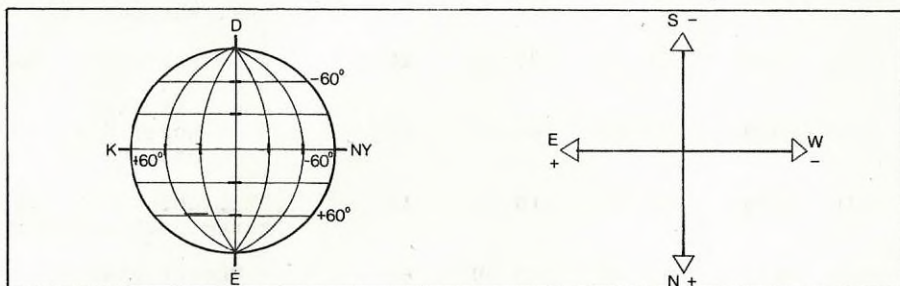
Feltűnő, elég nagy kráter a Mare Serenitatis-ban. Nagyon közel van a terminátorhoz, kb. 5 kráterátmérőre. Ezért szinte teljes egészében sötét a belseje, árnyék tölti fedí. A kráterperem kiemelkedik a medencéből, ezért a K-i külső kráterfalat szemben éri a megvilágítás, ennek intenzitása 7-8. NY felé árnyékot vet a kráter, nem teljesen egy kráterátmérőnyi méretűt. Az árnyék NY-i "vége" homorúan ívelt alakú. A többi részletet a rajz mutatja.

Minta a rajzos-szöveges észlelésre.

Rajzok készítésénél a lehető legpontosabban, gondosan dolgozzunk, olyan rajzot készítsünk, amely minden látható részletet tartalmaz. Legyen célunk egy "fényképszerű" rajz készítése - kis gyakorlattal igen szép eredmények érhetők el. Nem szükséges különleges rajz tehetség (persze, nem árt), csak kitartás és türelem, mert ez a fajta munka sok időt igényel.

Szöveges leírásnál a látványt minél részletesebben írjuk le! Használjuk ki a légkör és a műszer által megengedett lehető legnagyobb nagyítást. Ne rajzoljunk nagy területet, egyszerre csak kisebb, kiválasztott részletet figyeljünk, pl. egy Plato nagyságú területet, amit még jól le tudunk rajzolni vagy leírni. A távcsőben látott sok-sok részlet közül csak a kiválasztott alakzatra és közvetlen környezetére koncentráljunk!

A holdkorongon lévő irányok eltérnek a többi észlelési területeken megszokott irányoktól, mert a Hold észlelésénél az IAU által meghatározott ún. asztronautikai tájolást használják. Egy csillagászati távcsőben az alábbi irányok szerint látjuk a holdkorongot:



A viszonylagos intenzitás-becslésekhez az ALPO-skálát használjuk, ahol 0=teljesen sötét (árnyék), 10=fénylő fehér. A légköri nyugodtság (seeing: 0-10 között, ahol 10 a legjobb) és légköri átlátszóság (transparency: 0-5-ig, ahol 5 a legjobb) adatokat is az ALPO-szabványok szerint becsüljük.

### Hold-dómok észlelése

Kiemelt programunk. A hold-dómokról rajzos és szöveges leírások készíthetők és küldhetők be. A hold-dómok kicsiny, alacsony lejtőszögű, általában kör alakú kiemelkedések, amelyek csak akkor láthatók, ha közel vannak a terminátorhoz, alacsony megvilágításban látszanak. Ezért láthatóságuk elég szűk időre korlátozott, látványuk óráról-órára változik. A hold-dómok megfigyelését az észlelési kézikönyvben írjuk le részletesen.

Koordinátáik alapján berajzolhatók egy részletes holdtérképre (pl. a Mond-Mars-Venus c. füzetbe, Artia, Praha, 1977), így ennek alapján azonosíthatjuk őket. Egyes jellegzetes hold-dómakat a későbbiekben ismertetünk rovatunkban. A hold-dómok észlelése tudományos szempontból is értékes lehet (ld. Meteor 87/7-8, 8. old.), hiszen természetük még nem teljesen ismert. Mi is továbbítani fogjuk az ALPO-nak ilyen észleléseinket.

Az alábbi táblázatban néhány érdekesebb dóm adatait közöljük (vajon ki lesz az első, aki hold-dóm észlelést küld be rovatunk számára?)

Kszi	Éta	Long.	Lat.	Átmérő	Jellegzetességek
+152	+510	+10 00'	+30 44'	22 km	Valentine dóm, alacsony, lapos, szív alakú
+091	-117	+05 15	-05 50	8	Hipparchus belsejében, némileg háromszög alakú
-019	+730	-01 30	+46 58	4	Alpesi völgy dóm, kerek és félgömb alakú
-077	+784	-07 00	+51 35	8	Fényes folt a Plato talaján
-138	+447	-08 50	+26 34	5	A Beer-től D-re, kerek, meredek félgömb alakú
-496	-062	-29 50	-03 30	25	A Lansberg D-i térségében, kerek, alacsony és lapos
-502	-068	-30 13	-03 50	34	A Lansberg D-i térségében, kerek és lapos
-510	+175	-31 12	+10 11	10	"Milichius-Pi" dóm, kerek, oromkráterekkel
-643	+651	-57 45 +20 01 +21 33	+40 50 +06 10 +07 30	65	A Rümker-alakzat Az Arago-béta dóm Az Arago-alfa dóm

Long. = szelenografikus hosszúság (kelet pozitív, nyugat negatív előjelű)

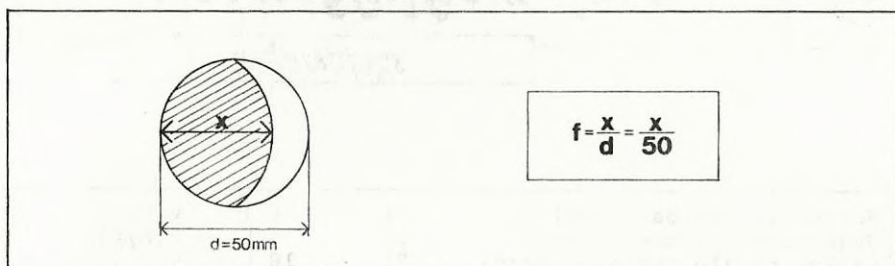
Lat. = szelenografikus szélesség (észak pozitív, dél negatív előjelű)

### Holdkráter - keresztmetszet program

Lényegében ez egy régebbi program felújítása. A székesfehérvári Mizar Amatőrcsillagász Szakkör (MAS) az ún. "Holdlyuk" program keretében már gyűjtött ilyen észleléseket 1974-77 között, a BAA-val együttműködve. Most felújítjuk ezt a programot, melyben kiválasztott kráterek keresztmetszet-profilját kívánjuk meghatározni. Az eredeti programot és a kráterlistát szintén a kézikönyvben ismertetjük, de érdeklődőknek szívesen megküldjük külön is.

Az észlelés tulajdonképpen abból áll, hogy egy előre elkészített 50 mm átmérőjű körbe berajzoljuk, hogy az észlelt kráter belsejében mekkora terület van árnyékban, majd lemérjük, hogy az árnyék hány mm széles (K-NY irányban), és ezt elosztjuk a kráter átmérőjével (50 mm). Ez a hányados

(f=fraction) az észlelés eredménye. Két tizedesre pontosan számítsuk ki, és ezt az adatot küldjük be a többi adattal együtt (dátum, időpont UT-ben, műszer, nagyítás, légköri adatok).



Most csak néhány krátert sorolunk fel a programból: Theon, Junior, Schmidt, Cayley, Bessel, Bessarion, Heis, Carlini, Cauchy, Sosigenes, Luther, Sulpicius Gallus, Birt, Bode, König, Hortensius. Láthatjuk tehát, hogy inkább kisméretű kráterekről van szó, ezért az árnyékhatar észleléséhez nagy nagyítást és legalább 7,5 cm-es refraktort használjunk!

Ezek tehát azok a témák, amelyekről észlelések küldhetők be. Régebbi adatokat is szívesen vennénk, hogy minél nagyobb körű adatbázisunk legyen! Fényképeket is várunk (a legjobbak közlését biztosítjuk), így számítunk asztrofotósaink közreműködésére is.

További észlelési témákat kellő érdeklődés esetén ismertetünk (pl. LTP=Lunar Transient Phenomena=Tranziens Holdjelenségek, változó holdfoltok, tiltott átfedések, központi csúcs program, stb.).

Akinek a holdészleléssel kapcsolatban bármilyen kérdése, problémája van, a rovatvezető címére írjon (Kocsis Antal, 8174 Balatonkenese, Kossuth u. 2/a).

KOCSIS ANTAL

#### KULLANCSVESZÉLY ELLEN

Amatőrcsillagászaikat - mindenek előtt a meteorészlelőket - fokozottan fenyegeti a kullancsveszély. 1982-ben egyik amatőrtársunkból (napozás után!) 26 db kullancsot "operáltunk" ki a Rák-tanyán. A hírek szerint nagy átlagban csupán minden tízezredik kullancs fertőzésveszélyes, de egyes vidékeken (Zemplén, Zala megye) ennél rosszabb az arány.

Aki a "Szuku" rovarirtónál hatásosabb védekezést akar e parányi méretéhez képest veszedelmes rovar ellen, a következőket teheti. A lakóhelyén illetékes KÖJÁL-hoz fordul írásban (minden év októberében). Nem árt, ha egy amatőrcsillagász szervezet (szakkör, művelődési ház) támogatásával teszi. Hivatkozva a szabadban végzett észlelési tevékenységre, kérje a kullancsfertőzés ellen immunizáló szérum beadatásának lehetőségét. Ha sikerül megfelelő érvekkel alátámasztani és elfogadtatni a kérvényt, a szérumot három adagban adják be. Az első oltás februárban, utána 3 hónap múlva, majd egy év múlva a harmadikat. A kúra 3-5 évre biztonságot ad a vírusfertőzés ellen.

(cst)