

## Egy ősi észlelési program: a holdsarló megfigyelése

Az emberi kultúra legelső naptáraiban fontos szerepet kapott a holdhónap. Ennek kezdetét arra a napra tették, amidőn első ízben látszott a vékony holdsarló napnyugta után /1/. A régi római naptár kezdetben szintén csak a Hold járásához igazodott. A hó első napja - amely újhold után a holdsarló megjelenését követő nap volt - a kalendae nevet kapta /2/. A korai népek nemcsak figyelték a holdsarló első esti megjelenését, hanem meg is ünnepelték. Táncsal és örömtüzek gyújtásával, valamint nagy vigalmakkal köszöntötték a hó kezdetét jelző vékony holdsarló megpillantását. Ez volt a szokás Távol-Keleten, Afrikában, sőt Amerika prekolumbián népeinél is. De meg volt a régi Egyiptomban, a görögöknél és a Római Birodalomban is. Sőt ez a szokás túlélte a pogány műveltség bukását. A kereszténység térhódítása után még több évszázadon át figyelték a holdsarlót és meglátásakor meggyújtották a holdújulás örömtüzeit. 692-ben a III. Konstantinápolyi zsinatnak foglalkoznia kellett ezzel a kérdéssel és az örömnilyvánításokat a 65. számú kánonnal végleg betiltotta az egyház /3/. A tiszta holdév végülis csak a mohamedán naptárban maradt meg.

Egy XX. századi amatőrcsillagász a fentieket nagyszerű kihívásnak foghatja fel. Vajon milyen hamar tudták észrevenni az ókori népek a holdsarlót? Mi, a kései utódok versenyezni tudunk-e velük? Újhold bekövetkezése után mi mennyi idővel vesszük észre szabad szemmel a Holdat? Magyarországról milyen korú holdsarló vehető észre? Összemérhető-e a hazai és a külföldi amatőrök észleléssora? Kiknek sikerült a legkorábban megpillantani a Holdat?

A program - a nemrégiben elhunyt - Joseph Ashbrook 1971-ben megjelent cikke óta reneszánszát éli /4/. Ő gyűjtötte össze a régi és újabb holdsarló észleléseket és a rekordokat. Az elmúlt évtizedben sok sikeres és sikertelen kísérletet közöltek amatőrcsillagász folyóiratok.

A Hold korát az észlelés és az újhold bekövetkezésének időpontjai között eltelt idővel /óra és perc/ jellemezhetjük.

Nincs különbség az esti és a hajnali égen látható sarlóhold észlelési nehézsége között, ezért ez összesíthető.

A holdsarló-észlelés szabadszemes "világranglistája" a Sky and Telescope és néhány egyéb folyóirat alapján a következő:

23<sup>h</sup>39<sup>m</sup>-es holdsarlót látott a BAA /Brit Csillagászati Egyesület/ több észlelője Angliából 1971. március 27-én este /4/.

23<sup>h</sup>22<sup>m</sup>-es Holdat látott Tom Fleming amerikai amatőr 1970. június 4-én este /4/.

23<sup>h</sup>09<sup>m</sup>-es korú holdsarlót látott G.W.Hoffer amerikai észlelő 1970. június 4-én este /4/.

20<sup>h</sup>58<sup>m</sup>-es holdsarlót látott Terence W.Quigle amerikai amatőr csillagász, a téma nagy kedvelője 1954. március 5-én /5/.

20<sup>h</sup>41<sup>m</sup>-es holdsarlót látott ugyanő 1970. április 6-án este /5/.

19<sup>h</sup>45<sup>m</sup>-es holdsarlót észlelt Oravec New Yorkból /Manhattan 77-ik utcájából/ 1942. december 8-án /4/.

17<sup>h</sup>30<sup>m</sup>-es korú Holdat látott Egyiptomban /Helwan/ Harold Knox-Saw /5/.

16<sup>h</sup>12<sup>m</sup>-es holdsarlót észlelt Danjon francia csillagász 1931. augusztus 13-án hajnalban /5/.

16<sup>h</sup>00<sup>m</sup>-es Holdat látott 1910. február 10-én az angol Horner Tunbridge Wellsből /Kent//4 és 8/.

14<sup>h</sup>45<sup>m</sup>-es holdsarlót látott 1895. július 22-én az angol Hoare Favershamból /Kent/ /4/.

14<sup>h</sup>30<sup>m</sup>-es korú holdsarlót látott 1916. május 2-án Angliából /Scarborough, Yorkshire/ Lizzie King és Nellie Collinson, amit még négy barátjuk is megerősített ekkor /4 és 9/. Danjon szerint ez, és az előző is téves észlelések voltak. Szerinte 7 fokra a Naptól /kb. ennek felel meg a 14<sup>h</sup>/ lehetetlen meglátni a Holdat. Más kutatók elfogadják ezt, mint a téma világrekordját! Amint látható: a 24<sup>h</sup>-nál korábbi észlelésekkel a világranglistára lehet kerülni.

Megjegyzendő, hogy Johannes Kepler is és utóbb W. Freud is beszámolt arról: ha az újhold ideje dél körül volt, képesek voltak hajnalban is észrevenni a fogyó Holdat és még ugyanaznap este a növekedő holdsarlót. Ezek azonban bizonyosan a legendák körébe tartozó adatok!

Az észlelésekbe binokulárokkal is be lehet segíteni, így könnyebb a horizontközeli párákból és fényekből előkeresni a vékony sarlót. Azután lehet szemmel is meglátni. Csakis binokulárral látta /szemmel nem/ a holdsarlót Jean Meeus belga amatőr 1953. április 14-én este 22<sup>h</sup>45<sup>m</sup>-es és 1965. szeptember 24-én 22<sup>h</sup>06<sup>m</sup>-es korában. Az Új-Zélandban lakó R.D. Austin 1973. július 1-én este nagyon jó égen 7x50 B-vel vette észre a 18<sup>h</sup>03<sup>m</sup> korú holdsarlót. A sarló ive csak 100 foknyi volt /6/. 1972. március 15-én számos amerikai amatőr tett kísérletet az esti égen. De csak a China Lake felett észlelő Morau látta binoklival a 14<sup>h</sup>53<sup>m</sup> korú holdsarló 60 foknyi ivrészét. Sajnos szemmel nem látta /7/.

Fotózni holdsarlót még nehezebb. A szürkület zavaró fénye miatt nehéz eltalálni a megfelelő expozíciót. William D. Pence 1971. április 25-én este készített 10 s idejű expozíciója volt sokáig a világrekorder fotó, amely a 21<sup>h</sup>13<sup>m</sup>-es Holdat mutatta. Azóta ezt sokan megdöntötték, színes és fekete-fehér képek tucatjai kerültek közlésre. Nem gyűjtöttük ezeket ki, de a jelenlegi fotografikus rekordok 18 és 19<sup>h</sup> közöttiek.

A tudomásunkra jutott hazai holdsarló-észlelések a következők:

48<sup>h</sup>00<sup>m</sup>-es korú holdsarlót látott 1975. június 11-én este Budapesten Mizser Attila.

46<sup>h</sup>26<sup>m</sup>-es korú sarlót észlelt ugyanő 1977. március 21-én este Békásmegyeren.

43<sup>h</sup>50<sup>m</sup>-es Holdat látott 1980. január 19-én Deicsics László Budapesten az esti égbolton.

39<sup>h</sup>05<sup>m</sup>-eset észlelt 1977. február 19-én Mizser Attila Budapesten, este.

38<sup>h</sup>57<sup>m</sup>-eset látott 1976. december 22-én este Keszthelyi Sándor Budapesten.

31<sup>h</sup>56<sup>m</sup>-es holdsarlót látott 1976. augusztus 23-án Keszthelyi Sándor és Keszthelyi Sándorné Gyöngyöstarjánból a hajnali égen.

31<sup>h</sup>02<sup>m</sup>-es korú Holdat látott 1981. március 7-én este Tepliczky István Tatabányán.

29<sup>h</sup>30<sup>m</sup>-es korú holdsarlót látott ifj. Kálmán Béla 1973. július 1-én este a Krim-i Asztrofizikai Observatóriumból észlelve szemmel.

26<sup>h</sup>44<sup>m</sup>-es eltorzult holdsarlót /először üstökösnek tünt/ látott Mizser Attila 1979. december 18-án hajnalban Szabadszállás kristálytiszta égen.

25<sup>h</sup>10<sup>m</sup>-es sarlóholdat látott Holl András, Keszthelyi Sándor és Mizser Attila Törökbálintról 1976. január 2-án az esti, tiszta, szeles égen /10/.

21<sup>h</sup>46<sup>m</sup>-es sarlót látott Keszthelyi Sándor Gyöngyöstarjánból 1977. december 11-én este. 15:19-15:44 UT között /25 percen át/ lehetett látni. Szemmel gyengén látszott, de 7x50 B-ben jól. Vázlatrajzok is készültek a hajszálvékony 130 fokos ivet mutató sarlóról /11/.

A lista bizonyára nem teljes! Kérjük azokat, akik már észleltek az elmúlt években 48<sup>h</sup>-nál fiatalabb holdsarlót, nézzék át naplójukat és küldjék be adataikat, hogy a fenti listát kiegészíthessük.

Felhívjuk a magyar amatőrcsillagászokat és lapunk minden olvasóját: kíséreljék meg ezentúl az újhold körüli napokban megfigyelni a Hold minél vékonyabb sarlóját! Jó horizont, jó légköri viszonyok, a Hold kedvező helyzete kell hozzá, de a megfigyelés egyszerűen végezhető. A megfigyeléseket Keszthelyi Sándor /7691. Vasas l. Állomás u. 8/b/ gyűjti. Beküldendők: a megfigyelő neve, az észlelés helye, pontos dátuma. Részletesen írják le a körülményeket, percre pontosan a Hold első megpillantását és végső eltűnését. Szöveges leírást vagy vázlatrajzot készítsenek a sarló alakjáról, az iv hosszáról, szakadásairól, fénylő részeiről, színéről. A szabadszemes látáson túl kis távcsövekkel és binoklikkal is észleljünk, esetleg a fényképezéssel is kísérletezzünk. A beérkező adatok mennyiségétől függően legalább évente egyszer közzétesszük lapunkban

a hazai holdsarló észlelőlistát.

Az év második felében a következő észlelési alkalmak lesznek:

1983.07.09.	03:00	KözEI	34 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup>	10.05.	04:20	KözEI	31 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup>
07.11.	20:30		31 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup>	10.07.	17:30		29 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> !
08.07.	02:30		41 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup>	11.03.	04:30		42 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup>
08.10.	19:30		47 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup>	11.06.	17:10		41 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup>
09.06.	03:36		24 <sup>h</sup> 00 <sup>m</sup> !	12.03.	06:00		31 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup>
09.08.	19:00		39 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup>	12.05.	16:10		26 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup> !

Keszthelyi Sándor  
Vasas

Mizser Attila  
Budapest

Irodalom:

Kulin-Róka: A távcső világa. Bp. 1975. 65. old.

Mi az idő? Bp. 1980. 64. old.

Houzeau: A csillagászat történelmi jellemvonásai. Bp. 1889.  
66. old.

Sky and Telescope. 1971. aug. 78. old.

Sky and Telescope. 1972. febr. 95. old.

Sky and Telescope. 1972. máj. 295. old.

The Observatory. 1911. 162-374. old.

BAA Journal. 1916. 36. old.

Meteor 1976/2. 16. old.

Sky and Telescope. 1978. ápr. 358. old.