

## Változó holdfoltok

Hiven az Uránia hagyományaihoz, a Galilei AmatőrCsillagász Klub tagjai is fontos feladatuknak tekintették és tekintik néhány holdkráter belsejében látható foltok intenzitásváltozásának nyomon követését. Sajnos, csak mérsékelt eredménnyel, mivel a klub tagjai nem helyeznek kellő hangsúlyt ezen égitest megfigyelésére. Világszerte tapasztalható ez a felfogás az amatőrök körében, s ez érthető is egy olyan égitestnél, amelyen az ember már otthagya lába nyomát, mázszám hozott kőzetmintákat - azonban vannak olyan Holddal kapcsolatos észlelési lehetőségek, melyeket a holdutazások után is érdemes végezni. Ilyen a változó holdfoltok észlelési programja is. Ennek a munkának többszörös jelentősége is van. Az észlelő megismeri a kiválasztott területet minden lehetséges megvilágítási szögnél; megtanul a teleholdon tájékozódni, ami eleinte nehezen megy. Mivel az észleléskor rajzot készít a kiválasztott területről / ez általában egy kráter belseje / "élesedik" látása, ez bolygó vagy kettőscsillag észlelésnél is döntő fontosságú. Olyan ember, aki először néz távcsőbe, természetesen nem lát annyi részletet, mint egy tapasztalt észlelő. / Az Uránia látogatói pl. jó esetben legfeljebb egy sávot látnak a Jupiteren - ez is két sáv, a bolygó egyenlítői sávjai - ezen kívül más részletet képtelenek észrevenni. Nagyon fontos tehát a kellő gyakorlat megszerzése - s ez csak sok észlelésen keresztül érhető el/.

Megfelelő számú észlelés alapján már meg lehet szerkeszteni a foltok intenzitás- és esetleges alakváltozásait, a megvilágítási szög függvényében. Végül, de nem utolsó sorban ezek a megfigyelések jó előtanulmánynak bizonyulnak egy nagy türelmet, jó távcsövet és tapasztalt megfigyelőt igénylő, a tranziens jelenségek észlelését célzó programhoz./ A GAK által figyelemmel követett kráterek többségében régebben már sokszor figyeltek meg LTP-jelenségeket./.

Az elmúlt két évben három észlelő végzett rendszeres megfigyeléseket: Keszthelyi Sándor /Pécs-Vasas, Budapest-15 cm

reflektor, 20 cm reflektor/,Kósa-Kiss Attila /Salonta,Románia.- 15 cm reflektor/ és Mizser Attila /Budapest 15 cm reflektor, 20 cm refraktor, 30 cm refraktor/. A következő krátereket észlelték / a kráter neve után az észlelések mennyisége következik/: Alphonsus 25, Atlas 21, Eratosthenes 4, Hercules 3, Gassendi 4, Hanstein 1, Julius Caesar 8, Marius 5, Riccioli 3, Schickard 2, Petavius 15, Plato 14.

LTP-gyanús területeket Keszthelyi /Linné,Plato/ és Mizser /Archimedes,Aristarchus, Atlas, Alphonsus, Copernicus, Plato, Ptolemaeus, a Mare Crisium nyugati pereme, Schröter-völgy/ figyelt meg. Az elmúlt két évben nem sikerült LTP-jelenséget észlelni.

A változó holdfoltoknál alkalmazott módszer: mindegyik kiválasztott kráterről sablont készítünk a kráter-körvonalakról, így viszonylag egységessé tesszük a megfigyeléseket. Az intenzitás becslésre egy 0-10-ig tartó skálát használunk, ahol 10 az árnyak sötétjét, 0 pedig a legfényesebb objektumot jelenti /Ez az Aristarchus központi csúcsa, mely a látható holdfelszín legfényesebb pontja. A levegő minőségét a szokásos ALPO-skálával jellemezzük. Igaz, hogy az intenzitás-skála a nemzetközileg használatos ALPO-skálának pont a fordítottja, azonban ez az észlelések jövőbeni feldolgozásában nem jelent nehézséget, mivel az általunk használt skála szintén tíz fokozatú.

A legtöbb észlelés az Alphonsus-ról gyűlt össze, ez szinte klasszikus objektuma a Holddal foglalkozó amatőröknek, mivel teljes láthatósága az esti órákban is figyelemmel kísérhető. Foltjainak változását Flammarion is említi 1881-ben megjelent "Népszerű csillagászatban"-jában; ő a változások eredetét a holdi vegetációnak tulajdonítja. Hasonló okokkal magyarázza a Plato sötét aljátának viselkedését is. /Ezzel és részletes kráter-listával kapcsolatban lásd még a 73/3-as METEOR-t./ Érdekes, hogy az Alphonsus egyik foltja néha túlmutatni látszik a sánccfalra kívülre. Ilyen állapotot rögzít egyik rajzunk is. Az Eratosthenes-ről már kevesebb észlelés gyűlt össze, pedig érdekesen változnak foltjai mind kiterjedés,

mind intenzitás szempontjából. A Petavius-t nehéz, az Eratosthenest úgyszólván lehetetlen megtalálni holdtőlte körül. /"Ügyesen álcázza" magát, teljesen beleolvad környezetébe./ A 3-4 napos Hold megkapó látványa a Petavius, ezt alátámasztandó tekintsük meg Keszthelyi Sándornak még a "holdtáj-program" ideje alatt született rajzát, mely önmagáért beszél... A Petavius foltjai különben nem látványosak, mégis tanulságos végigkövetni változásait, mivel kb. fél év leforgása alatt rendkívül szemléletesen észlelhető segítségükkel a libráció, mely az észleléseket is megnehezíti. A Gassendi alján kedvező megvilágítottság esetén néhány rianás észlelhető, a terminátor távolodásával pedig egy 10 cm-es távcsővel is "zavaróan" sok részlet tűnik elő. A Plato-t általában kis intenzitás-különbségek jellemzik, egy fényesebb "kondenzációt" kivéve, melynek látványa leginkább a Mare Serenitatis Linné nevű kráterére emlékeztet, magas napálláskor. Kósa-Kiss Attila 1976.02.07-én észlelt egy érdekes fényes betürelést a sáncfal-vetette árnyékba. A terminátor ekkor a kráter mellett húzódott. Szintén érdekes alak- és intenzitás-változások jellemzik az Atlas és Hercules krátereket, melyek egymás szomszédságában vannak.

A vizuális munkán kívül érdemes kísérletezni fotózással is. Főként nagyobb, 20-30 cm-es távcsővel, okulárprojekcióval már kiértékelhető fotókat lehet készíteni. Az Urániában a Heyde-refraktorral Keszthelyi és Mizser készített olyan fotókat /főleg színes diára/, melyek utólag jól kimérhetők voltak. Egyébként Hold-fotózási módszerekben Róka László szolgál felvilágosítással /1106 Bp. Gyakorló u. 14. X. e. 43 v. Bp. Uránia/.

Aki érdeklődik a változó holdfoltok észlelése iránt, szívesen szolgál felvilágosítással, kérésre észlelőlapokat küldök a GAK által használt sablonokkal ellátva.

Mizser Attila  
Budapest, Uránia

. . . . .