

Geoszinkron holdak

Jó tíz éve egy Sky and Telescope-ot lapozgatva érdekes felvételre lettem figyelmes. A fotón számtalan párhuzamos csillagnyom között két kis halvány pontocska bujt meg. A képaláírás szerint geostacionárius műholdak. Akkor el is könyveltem, hogy a 14 magnitúdós kis „ékszerek” megtalálása számomra lehetetlen. E kis történet a 2002-es MCSF ifjúsági táborban jutott eszembe, amikor egyik derült éjszaka Berkó Ernő felkiáltott: „akarok geostacionárius műholdakat látni?” Hát persze, hogy akartunk!

Ernő egy mély-ég objektum észlelése közben lett figyelmes arra, hogy a látómezőből minden szép lassan kifelé úszik, egy hét pontocskából álló alakzatot kivéve. Furcsa élmény volt látni a 30 ezer km távolságban lévő 11-13 magnitúdós ember alkotott szerkezeteket. Felhatároztam, hogy következő éjszaka fotót készítek róluk. Sajnos a rossz légköri átlátszóság akkor ezt megghiúsította. Nem baj, majd következő észlelőhétvégén, gondoltam, de máris jött a probléma, hogyan fogom őket megtalálni, hiszen hagyományos rendszerben értelmetlen volna megadni a koordinátákat. Azt beláttam, hogy deklinációjuk időben állandó, és -7° -nak adódott. A rektaszценzió azonban állandóan változik.

Egy októberi éjszaka nekiláttam a keresésnek. Módszerem a következő volt: a 200-as Newtont -7° -os deklinációra állítottam, és háromnegyed látómezőnként elkezdtem vizsgálni a területet olyan pontokat keresve, amelyek a látómezőben állni látszó csillagokhoz képest (járó órágép mellett) kelet felé vonulnak a LM-ben. Rövid idő után találtam is egy magányos pontot. G-műhold volt, de kétség kívül nem az én hetes csoportom. Tovább kerestem, és rá is találtam egy

hatos alakzatra. Gondolván, hogy ez lesz az, amit nyáron láttunk, le is fotóztam. Utóbb kiderült, hogy ez egy egészen más volt, alig 1,5 fokra ettől ugyanis később megtaláltam a táborban látott hetes csoportot is! Ami még meglepett, az az volt, hogy a három felvétel elkészülte alatt (kb. 30 perc) az alakzat formája teljesen megváltozott. Úgy vélem, hogy az időnkénti pályakorrekciók miatt.



A hét geoszinkron műhold állókamerás felvételen

A geostacionárius pályán a mesterséges égitest keringési ideje pontosan 1 csillagnap, azaz 1436 perc. Átlagos pályasugara 42 164,88 km. A kerületi sebesség ezen a pályán átlagosan 3,0747 km/s. A geostacionárius pálya abban különbözik a geoszinkrontól, hogy ez utóbbi nem ekvatoriális, azaz nem 0 fok hajlásszögű. Tehát a geostacionárius műholdak az Egyenlítőről szemlélve pontosan az égi egyenlítőn helyezkednek el.

Mivel mi 47 fokon tartózkodunk, a parallaxis következtében közel 7 fokkal az égi egyenlítő alatt találjuk meg ezeket a mesterséges égitesteket. A déli félteke észlelői pedig pozitív deklináció alatt kell keressék őket.

Az 1981-ben kiadott Űrhajózási lexikon adatai szerint 44 ilyen műhold kering a Föld körül. Gyanítom, hogy azóta ez a szám megsokszorozódott...

Rózsa Terenc