

# Észlelés a téli égbolt alatt

Mire e sorok megjelennek, remélhetőleg véget értek a novemberi páras-ködös időszak észlelőket csüggesztő, kellemetlen hetei. A száraz, hideg téli hónapok Magyarországon nem jellemzőek, de a kontinentális, É-ÉK-i légáramlás majdnem minden télen hoz néhány, rövidebb-hosszabb időszakot, amikor csikorgó a hideg, és éjszaka "szikrázóak" a csillagok. Az ilyen időt az átlagpolgár csak néhány napig kedveli, bezzeg az észlelő épp ekkor készül megfigyelni a téli ég csodálatos mély-ég objektumait, vagy éppen a jó átlátszóság biztosította lehetőséget kihasználva távcsövét a vizuális határ-teljesítmény küszöbéig próbára téve észlel halvány változócsillagokat.

Bár a meteorológiai körülmények és az észlelési lehetőségek összefüggéseinek vizsgálata nem tartozhat egy ilyen rövid írás keretei közé, mégis érdemes megemlíteni, hogy a téli időszak állandó légmozgású (északi) periódusai hasonlóan a hidegfrontok utáni egy-két nap légköréhez többnyire igen jó átlátszósággal, de gyenge vagy közepes nyugaltsággal párosulnak. Ezek hatását érdemes figyelembe venni megfigyelési terveink során. Nyilvánvaló, hogy a jó átlátszóság kedvező a mély-ég és üstökösészlelésekhez, de ugyanígy erre várnak a változóészlelők is... A bolygó- és kettősészleléshez inkább a nyugodt légkör használható, s az észlelő gyakran kiegészíti a már kissé páras, ködösödésre hajlamos éggel.

A téli égbolt talán leginkább ismert és amatőrök által "körbeészlelt" csillagképe az Orion. Decemberben azonban még csak a késő esti óráktól észlelhető a K-i égbolton. Megfigyelési célterületünket ezért inkább az Auriga és a Taurus vidékéről választjuk, melyek decemberben már elég magasan láthatóak a kényelmes, és főleg az eredményes észleléshez. A hazai észlelők által is alaposan ismert és észlelt Messier-objektumok helyett ritkábban megfigyelt mély-ég objektumokat, változó- és kettőscsillagokat ajánlunk az észlelésre kedvet érzők részére.

A Taurus legismertebb vidéke a Hyadok ÉK-re nyíló "V"-je, mely tucatnyi kettős- és változócsillagot tartalmaz, de jónéhány mély-ég objektum is található a területen. A kettőscsillagok közül könnyen elérhető a gamma Tau-tól 50'-cel DK-re az OST 82 (04199+1456), kemény próbára téve a 15–20 cm-es távcsövek optikai teljesítményét. A pár 7<sup>m</sup>/9<sup>m</sup>-s csillagokból áll, távolságuk kb. 1''4. Ennél lényegesen nehezebb a 68 Tau, úgyszintén másfél ívmásodperces, de 4<sup>m</sup>3/8<sup>m</sup>3 a tagok fényessége!

Az epsilon Tau mellett könnyen megtaláljuk a T Tau-t (VA 8), amely ugyan hosszabb ideje lényegében változatlan fényességű, azonban előre kiszámíthatatlan időben halványodhat el. Emellett a változó kapcsolatban áll az NGC 1554-5 reflexiós köddel, melynek észlelésére csak a legtisztább, pára és holdmentes időben érdemes vállalkozni. Elérhető azonban közepes távcsövekkel is, de ebben az esetben 150x-es nagyítás szükséges a rendkívül diffúz köd kiemeléséhez a háttérből. Sikeres észlelés esetén rögzítsük a köd helyzetét vázlattal a környezetéhez és a változóhoz képest. A T Tau egyébként még 6–8 cm-es távcsövekkel is elérhető jelenlegi fényessége mellett.

Az alfa-zéta Tau összekötő vonala mellett középtájon megtalálhatjuk az NGC 1807-1817 nyílthalmaz párost. Mindkettő elérhető 10–15 cm-es távcsövekkel, de az NGC 1718 felbontásához nagyobb műszer szükséges. Érdekességképp itt meg kell jegyezni, hogy sok nyílthalmaz tartalmaz

látszólagos, néha valódi kettőscsillagokat. A fentieknél is vizsgáljuk meg, látható-e kettős a halmazokban. Ha igen, úgy a szokásos módon (PA, távolság, fényességek) becsülésével rögzítsük helyzetüket is, és feltétlenül küldjük be a rovatvezetőnek!

A zéta Tau-tól mintegy  $4^0$ -kal DKK-re megtaláljuk az U Ori-t (térkép: VA 1) is tartalmazó csillagnégyszöget, melyet decemberben már maga a változó "torzit" ötszögre a kisebb távcsövekben is (maximum: december 3-án). A hónap végén a fényes mira még mindig elérhető lesz binokulárokkal, fényességét érdemes észlelésként feljegyezni és beküldeni. Az Orion területét épp csak érintve térjünk vissza a Tau-ba, de ne mulasszuk el megkeresni a környék legfontosabb eruptív változóját, az SU Tau-t! Lehetséges, hogy mire ezek a sorok megjelennek, már éppen egyikét produkálja kiszámíthatatlan elhalványulásainak. Megkereséséhez az U Ori-t tartalmazó csillagalakzattól induljunk ki (eruptív fűzet), a változóra legkönyebben kis nagyítású látómezővel a két  $7^m_{1-2}$ -s csillagot beállítva, majd erről É-ra mozgatva a távcsövet, egy kis három tagú csillagívet azonosítva bukkanhatunk rá, az utóbbi már egy látómezőben van  $80-100\times$ -os nagyításnál az SU Tau közvetlen összehasonlítóival. Amennyiben a csillag mély minimuma következne be, úgy mód nyílik a közepes távcsövek határteljesítményének kipróbálására is. Erre ugyancsak ajánlható a nem kevésbé érdekes változásokot mutató RR Tau (térkép: VA 7) is, melyet igen könnyű megkeresni a 125 Tau mellett. Az INAs típusú eruptív változó meglehetősen szabálytalan módon elvileg 40 napos periódusú, de hirtelen, meredek fényváltozások jellemzik. Szinte napról napra változtatja fényességét, így meggyőződhet róla a változók iránt kevésbé érdeklődő bármelyik amatőrtárs, hogy "vannak" tényleg izgalmas, és vizuálisan könnyen követhető változócsillagok... Az RR Tau jól elhelyezkedő összehasonlító a közepes távcsövek határfényességének kalibrálásához is jól használhatóak.

A 125 Tau "felett" kb.  $1^0$ -kal található az ST 749 Aur (05340+2654) kettős, amely  $1^m_{1-2}$  körüli, és nagyjából azonos fényességű csillagaival a Micar típusú és teljesítményű távcsövek felbontási tesztelésére kiválóan alkalmas. De ha már megtaláltuk, jegyezzük is le a kettőst...

Az Auriga "belseje" felé haladva keressük meg az AE Aur-t tartalmazó alakzatot, mely számos kettőscsillagot rejt. Kivételesen azonban nézzük meg a még elérhető ill. használható legnagyobb nagyítással magát az AE-t, nem mint változót, hanem mint kettőscsillagot, egyikét a katalógusadatokkal "dacoló" rejtélyes csillagoknak. A Proust-féle változó-kettős katalógus ugyanis itt egy  $10^m_{10}$ -s társat jelöl kb.  $8''-9''$ -re. Ennek észlelése kívánatos lenne a hazai rovat számára is, de ne reménykedjünk túlságosan könnyű kettősben... A társ — amennyiben létezik — valódi fényessége érdekes, izgalmas feladatot jelent az észlelésre vállalkozóknak. Éppen a korrektség kedvéért nem közlünk PA-t, hiszen aki pozitívan észlelni tudja, úgyis feljegyi.

Az AE Aur egyébként kapcsolatban áll az IC 405 DF (emissziós) köddel. Ez más jellegű, mint a T Tau köde, de itt is a legjobb átlátszóságú éjszakát próbáljuk kiválasztani a megfigyelési kísérletre. Ajánlott a nagylátómezejű okulárok használata. Sikeres megfigyelés esetén ugyancsak látómezőrajz, valamint a köd és a változó helyzetének rögzítése kívánatos!

Az ajánlott objektumok észleléséhez sok sikert kívánunk, egyben a téli amatőrkedéshez megfázásmentes éjszakákat is.

PAPP SÁNDOR