

Kiváló alkalom adódott az észlelési kísérletre a múlt év szeptemberében, a szokott körülmények mellett (Ráktanya, 45 T, 6,5-ös ég). Térképként egy Megastar lapot (hmg= 15), valamint magáról a POSS lemezről készült másolatot használtam. Meg kell hagyni, furcsa érzés volt olyan térképet használni, amely többet mutat az égből, mint az Odyssey-2! A pontos beállítás után 229x-es nagyításnál nyoma sem volt a célpontnak, így kénytelen voltam 312x-esre váltani. A szemizzasztás első percében már megmutatta magát a galaxis, persze csak elfordított látással. Őszintén szólva kinézetre és fényességre igen jelentéktelen foltról volt szó, már amennyire ezt a jelzőt használni lehet egy pár tízezer fényév átmérőjű csillagvárosra. Még egy érdekességre hívta fel a figyelmemet ez a megmérettetés, mégpedig a nyugati irány bejelölésével kapcsolatban. Nem elég, hogy órákat kellene várni arra, hogy a csillagok normálisan elmozduljanak, nincs is értelme a látómező peremére odabiggyeszteni a W vagy N jelet, hiszen a pólus közelében az irányok pontról pontra változnak. A jól megszokott módszer itt nem válik be, a látómező peremén feltüntetett irányok a látómező közepére vonatkoznak.

Ezzel véget ért az északi történet, ennél közelebbi galaxis még a POSS lemezeken sem szerepel. Csak jópár évtized múlva lehet újra jelentkezni a témával, ha a pólus már jócskán odébb jár, túlhaladt már a Polarison is — de ez még nagyon messze van. Addig is sok szerencsét észlelésükhöz!

BAKOS GÁSPÁR



## Kettőscsillagok

Észlelő	Észl.	Műszer
Gyzenize Péter (Komló)	4	8 L
Kocsis Antal (Balatonkenese)	5	8 L
Ladányi Tamás (Balatonfűzfő)	10	8 L
Papp Sándor (Kecskemét)	9	24,4 T
Sápi Csaba (Kecskemét)	4	20 T
Vaskúti György (Vaskút)	4	13,3 L, 20 T
Vicián Zoltán (Héhalom)	7	30,5 T
Vincze Iván (Pécs)	1	16,9 T

**December és január** során 8 észlelő 44 megfigyelést végzett. A tárgyidőszak észlelési ajánlata egy, a Hyadoktól ÉK-re levő területre kalauzolta el a kettősözoeket, ritkán észlelt, halványabb párokat megcélözva. Bár e két hónap termése viszonylag szerény, és jórészt csak az ajánlott kettősökre irányul, az archívum korábbi észleléseivel kiegészítve szépszámu anyag áll rendelkezésre a feldolgozáshoz.

### STF 479 Tau

03580+2304(1950)  $6^m,9+7^m,8$  S= 7,4 PA= 127 1973 AB= H N 93  
 04009+2313(2000) 9,0 58,0 241 1973 AC

**Gyzenize (8 L, 33x, 210x):** Minden nagyításnál bontott, látványos többes rendszer. A fényes főcsillagtól PA= 120 felé látszik egy közeli, kb. egy magnitúdóval halványabb társ. PA= 130 irányban észlelhető egy kb. két fényrenddel halványabb kísérő.

**Kocsis (8 L, 120x):** Nagyszerű hármascillag, kényelmesen bontva. A látómezőben feltűnő a fényes, sárgásfehér főcsillag, kb. 8 magnitúdós. A B társ jól bontott, kb. 8<sup>m</sup>,8, PA= 130. A C komponens távolabbi és jóval halványabb is, DM= 1,8, PA= 260. A B színe zöldeskék, a C túl halvány.

**Ladányi (8 L, 48x):** Jól bontott hármas, eltérő fényességekkel. **120x:** Könnyű bontás; a becsült szögtávolságok 10" és 1'. A főcsillag sárgásfehér, a B komponens halványkék. PA(AB)= 125, PA(AC)= 240, DM(AB)= 1, DM(AC)= 2.

**Okeson (20 SC, 45x):** Gyönyörű hármas rendszer, könnyen bontva, eltérő fényességű tagokkal.

**Papp (24,4 T, 120x, 186x):** Az AB standard, eltérő kettős 7 és 8,5 magnitúdó fényességgel, sárgásfehér főtaggal. Az AC nagyon nyílt, kb. 50"-es pár. A C 9,0–9,5 magnitúdó körüli. Kissé hasonló, de jóval könnyebb többes rendszer az STF 481-nél.

**Sápi (20 T, 40x, 63x, 100x):** A B társ látványához 63x-os nagyítás szükséges. A becsült szögtávolság 8"–10" a B komponensenél, 40"–50" a C komponensenél. A főcsillag fehér. DM(AB)= 1, DM(AC)= 3, PA(AB)= 125, PA(AC)= 240.

**Vaskúti (20 T, 90x):** Szép, standard kettős 7<sup>m</sup>,5 és 8<sup>m</sup>,5 fényességekkel, PA= 120 fokkal. A harmadik komponens PA= 240 felé eléggé külön áll; kb. 10<sup>m</sup>-s.

**Vicián (30,5 T, 117x):** Az AB standard, egy fényrend eltérésű pár kék csillagokkal, PA= 120. Az AC nyílt, eltérő, vörös színű, PA= 250.

A 18. század vége óta ismert pár, közös sajátmozgású rendszert alkot. Webb a komponensek színeit rendre fehérnek, fehérnek és narancsnak észlelte.

## STF 481 Tau

04594+2759(1950)	7 <sup>m</sup> ,6+11 <sup>m</sup> ,2	S= 2',6	PA= 106	1963 AB
04023+2808(2000)	9,7	15,2	324	1963 AC
	8,9			1906 AD

**Gyenezse (8 L, 105x):** Nem bontja. **168x, 210x:** PA= 320 felé egy 2–3 magnitúdóval halványabb, nem túl távoli kísérő.

**Ladányi (8 L, 120x):** Az AC standard, eltérő pár, PA= 320 fokkal. A D komponens valószínűleg a nyugati irányban látszó 10 magnitúdó körüli csillag lehet, bár jellegtelenül távol esik az előző két csillagtól (kb. 1'-re).

**Papp (24,4 T, 120x, 186x):** Jó nyugodtságnál a diffrakciós kép peremén, de szeparáltan, jól látszik a 10<sup>m</sup>-s társ; 2',8–3"-re, PA= 115 fokra. Az AC standard és eltérő. Az A sárgásnarancs, a C fehér, PA= 300. A D komponens kb. 30"-re látszik, a fényessége 10<sup>m</sup> körüli, PA= 260.

**Sápi (20 T, 40x, 63x, 100x):** Kis nagyításnál is látszik egy halvány társ PA= 310 irányban, más csillag viszont nem. A főcsillag sárgásfehér, S= 12"–15", DM= 2–3.

**Vaskúti (13,3 L, 80x, 130x):** A főpár egy kissé széles és eltérő, PA= 320. Nyugatra, PA= 260 irányban 70"–80"-re látható egy, a C-nél kissé halványabb csillag. 230x-os nagyításnál a főcsillag nem bontott. **20 T, 56x:** Az AC komponensek feltűnő, széles párt alkotnak, PA= 320 fokkal, kb. 7<sup>m</sup> és 9<sup>m</sup> fényességgel. Az első negyedben levő Holdtól kb. 15 fokra a lencsés távcsővel megfigyelt nyugati komponens most a közvetlen látás határán, de stabilan látható PA= 260 irányban, 10–11 magnitúdó fényességgel. **220x, 280x:** Eléggé elmosódott kép, a főcsillag nem bontott. A D a C távolságának ötszörösére látszik.

**Vicián (30,5 T, 117x):** Az AC nyílt pár, vörös főcsillaggal, kék, eltérő C taggal, PA= 320. Az AB nem bomlik. **238x:** A főcsillag szorosan bontott, eltérő komponensekkel. Az A diffrakciós gyűrűjén kívül jön a B komponens, PA= 115 fokra. A DM= 4 körüli!

Az AB fix pár, az AC távolsága csökkenőben van. A BCH csak az A–B–C komponenseket tünteti fel, a WDS-ben és a Sky Catalogue 2000.0-ben azonban szerepel egy D tag is 11,2 deklinációkülönbséggel. A 15<sup>m</sup> fényességhatáru GCS-ben a 6<sup>m</sup>,6-ra jelzett főcsillag közelében

két csillag található: a közelebbi  $14^m, 28-s$ , távolsága  $50''$ ,  $PA=256$ , a deklinációkülönbség  $11'', 8$ , a távolabbi  $12^m, 46-ra$  jelzett,  $S=79''$ ,  $PA=253$ , a deklinációkülönbség  $22'', 8$ . A WDS és a Sky D komponensre vonatkozó adatai és a látottak ilyenformán ellentmondásban vannak egymással.

### STT 72 Tau

04051+1712(1950)  $6^m, 2+9^m, 3$   $S=4'', 6$   $PA=327$  1965  
04080+1720(2000)

Gyenezse (8 L, 33x, 210x): Nem bontja.

Kocsis (5 L, 90x): Igen nehéz, bizonytalan, alig felbukkanó társ. Eltérő fényű, a DM 3 körül lehet. Elégge megerőltető a látvány a zavaró holdfény miatt.  $PA=320-330$ .

Ladányi (8 L, 120x): Első próbálkozásra, kissé nyugtalan légkörnél negatív. Később, 8-as seeingnél, tisztán bontott, szorosan látszó csillagok, jó 3 fényrend eltéréssel. A főcsillag sárga,  $PA=330$ .

Okeson (20 SC, 190x): Legalább ekkora nagyítás szükséges ahhoz, hogy a társ elkülönüljön a főcsillag korongjától.

Papp (24,4 T, 186x): Kissé szoros, kb.  $3'', 5$ -es, eltérő, de jól látható pár, 7 és  $9,5$  magnitúdó fényességekkel, aránysárga főcsillaggal.  $PA=320$ .

Sápi (20 T, 100x, 167x): Igen rossz, párás légkörnél szétesik a kép, de a  $PA=320$  irányban bizonytalanul megnyúlt korong időnként bontottnak tűnik.

Vicián (30,5 T, 238x): Jól elkülönült, szoros, eltérő kettős. A főcsillag vörös, a társ kék,  $PA=310$ ,  $DM=3$ .

*A kettős mért paraméterei a felfedezés óta érdemben nem változtak.*

### STF 502 rej Tau

04082+2620(1950)  $9^m, 1+10^m, 1$   $S=16'', 2$   $PA=273$  1940 AB  
04111+2629(2000) 10,1 10,9 302 1939 BC

Gyenezse (8 L, 33x, 105x, 168x): Már 33x-os nagyítással is látszik, de 105x-essel biztosabban jön a főcsillagtól  $PA=270$  fokra levő, kb. egy magnitúdóval halványabb, nem túl távoli kísérő.

Ladányi (8 L, 120x): Halvány, standard hármás. A két kísérő közel egyenlő fényességű, és egy jó fényrenddel halványabbak a főcsillagnál. A korrekt színbecsléshez a tagok nem elég fényesek.  $PA(AB)=280$ ,  $PA(AC)=295$ .

Papp (24,4 T, 186x): Hármascillag, nagyjából standard távolságú komponensekkel, sárgásfehér főcsillaggal. Az AC kb.  $15''$ -es pár,  $9^m, 5-s$  társsal,  $PA=285$ . A B komponens távolsága  $7''-8''$ , fényessége  $10^m, 5$ ,  $PA=275$ .

Sápi (20 T, 63x, 100x): Az AB jól bontott, eltérő fényességű, széles pár, de még a B is alig látható, a C pedig negatív.  $S=15''$ ,  $PA=265$ ,  $DM=1,5$ , a főcsillag kékesfehér. Egy nappal később, lényegesen jobb légkörnél a BC tagok is jól bonthatók nagyobb nagyításnál. 163x, 250x: A  $9^m, 1-s$  főcsillag így is zavaró; a hármás rendszer hasonló az RU Peg változó kettősként észleléséhez. Nem könnyű, de jól bontható pár a 20 cm-es tükörrel.

Vicián (30,5 T, 117x): A főcsillag aránysárga, a B társ kék,  $PA=275$ . A BC egyenlő fényességű, kék komponensekből áll, standard távolsággal,  $PA=310$ .

LADÁNYI TAMÁS