



# Kettőscsillagok

január – február

Az év első két hónapjának 114(+1) beküldött észleléséből most Ladányi Tamás munkáját emelnénk ki, elsősorban nem is mennyisége miatt! Amatőrtársunk "hivatalos" észlelőlap nélkül is mintaszerű kivitelben küldi be megfigyeléseit, egyenkénti látómezőrajzzal, a légköri viszonyok feltüntetésével stb. Sajnos a rovatban ennek reprezentálására nincs lehetőség, de gondos munkájának bizonyára hasznát veszi-vesszük még a későbbiekben.

Berente Béla	(Kocsér)	25 C	1
Földesi Ferenc	(Veszprém)	11 T	2
Ladányi Tamás	(Balatonfűzfő)	5 L	43
Papp Sándor	(Kecskemét)	24,4 T	5
Rideg László	(Vaskút)	12 T	2
Sápi Csaba	(Kecskemét)	20 T	27
Szalma Zsolt	(Esztergom)	11 T	3
Szentaskó László	(Budapest)	19,5 T	16
Vaskúti György	(Vaskút)	20 T	9(1)
Vicián Zoltán	(Héhalom)	25 T	6

## 41 Aur (STF 845)

06078+4844

Babcsán (16T-63x): Jól bontott pár, eltérő kékesfehér és sárgásfehér csillagokkal, PA 350.

Földesi (11T-32x): Szépen bontott. 64x: Egyértelműbben bontott, 0<sup>m</sup>,5 eltérésű pár. Az A színe enyhén vöröses, a B kékes, PA 350.

Ladányi (5L-22x): Már bontja; kis rés látszik a csillagok között. 54x: standard pár. A főcsillag kékesfehér, a kísérő narancssárga, fényességkülönbségük 0<sup>m</sup>,5–1<sup>m</sup>, PA 355.

Papp (24,4T-120x): Standard, eltérő sárgásfehér-halványnarancsos pár, PA 0. )- A kettős 1830-as felfedezése óta 3<sup>o</sup>-kal és 0<sup>"</sup>3-cel változtatta helyzetét, ami akár mérési pontatlanság is lehet.

## Zéta Gem

07012+2039

Papp (24,4T-200x): Az arany-sárga főcsillagtól 1<sup>"</sup>,4-re PA 0 felé 8<sup>m</sup>,5, PA 90–95 felé 1<sup>"</sup>-re 10<sup>m</sup>,5 fényességű társak. A B mellett közvetlenül 7<sup>"</sup>–8<sup>"</sup>-re 12<sup>m</sup>,5–12<sup>m</sup>,8-s komponens az A-tól PA 350 irányban. További két 10<sup>m</sup>-s csillag PA 300-ra 2<sup>"</sup>,5 ill. 3<sup>"</sup>,5-re.

Vaskúti (20T-90x): A 4<sup>m</sup>,5 kissé sárgás csillagtól 2<sup>"</sup>-re PA 350 felé látható egy 8<sup>m</sup>-s kísérő, míg 1<sup>"</sup>,5-re PA 95 irányban egy 10<sup>m</sup>-s; a BAC szög egyértelműen nagyobb 90 foknál. 220x: További halvány társak után kutatva EL-sal is csak nehezen fedeztem fel a B komponens mellett, a főcsillagtól számítva PA 355 irányban egy 11<sup>m</sup>–12<sup>m</sup>-s csillagot. A D társ nehéz, de EL-sal egyértelműen látható; a főcsillag is nagyon vakít.

)- A főcsillag 0,6 amplitúdójú cefeida változó. A Webb kézikönyv katalógusa 10,5, 12,0 és 12,9 magnitúdós társakat említ; ebből a leghalványabbat nem sikerült észlelni, viszont érdekes, hogy a 8<sup>m</sup>–8<sup>m</sup>,5-s kísérőről nincs szó a katalógusban.

Erdélyiné (10,6L-156x): Tágas, de igen eltérő pár fehérarany és narancs színekkel, PA 300-305. B-t nem bontja.

Ladányi (5L-54x): Óriási fényességkülönbségű, tág kettős. A főcsillag fehér, a kísérője kékes, PA 315.

Orha (11T-32x): Igen nagy réssel bontott, nagy fényességkülönbséget mutató pár. Kék és sárgásfehér színek, PA 270.

Papp (10,6L-156x): Majdnem 180"-es, erősen eltérő sárgásfehér és krém-narancs pár, PA 310. B-t nem bontja, de van egy 11<sup>m</sup>-s csillag A-tól 200"-re PA 275-280 irányban. 24,4T-240x,400x: B-C-t ez sem bontja, de a 11-11<sup>m</sup>,2 "D" csillag elég feltűnő.

Sápi (20T-100x): Mérési gyakorlatnak szántam, mivel a cpm (közös sajátmozgású) kettősök pozíciószöge kevésbé változik, és szögtávolságuk is nagyobb, így könnyebb és pontosabb a mérés: PA 308.

)- Szentmártoni Béla 1987-ben egy többeknek megküldött leírással hívta fel a figyelmet az alfa Leonisra illetve a kísérő kettősségére. A 3<sup>u</sup>,9-es BC párt Winlock bontotta fel először 1867-ben. Külföldi amatőr észlelésről valamint pályaszámításról nem tudunk; lehetséges, hogy a pár több ezer éves binary, mindenesetre a szögtávolság jelenleg 2<sup>u</sup>,6 körül van. Ez még nem volna akadály, azonban a 8<sup>m</sup>-s kísérő kísérőjének fényessége mindössze 13<sup>m</sup>. Igen érdekes lenne Szentmártoni feltevését igazolni, miszerint a BC pár 8-10 cm-es Zeiss refraktorról vagy jó optikájú 15-30 cm-es reflektorról felbontható lenne.

## 49 Leo (STF 1450)

10324+0855

Babcsán (16T-174x): Vajsárga főcsillag mellett 2"-3"-re a halvány társ holdas éjszakán nem feltűnő, PA 170.

Berente (20C-380x): Igen nagy fényességeltérésű, szoros 2"-es pár, a főcsillag sárgásfehér színű, PA 160.

Papp (24,4T-240x): Könnyen bontott, 2<sup>u</sup>,5 körüli eltérő pár sárgászöldes és okker csillagokkal, PA 165.

Sápi (20T-250x): PA 150 felé megnyúlt diffrakciós kép. 334x: Két érintkező, széteső fényfolt. Nem közepes városi légkörhöz való kettős.

Vicián (8T-120x): Eltérő, érintkezőkorongos kettős, bár nyugodtabb pillanatokban mintha kicsi sötét csík látszana. Kékessárgás csillagok, a társ PA 160-ra.

)- A TX Leo-ként ismert főcsillag kis amplitúdója miatt nem amatőr objektum. de kettősnek sem túl könnyű.

## Mü Lib

14466-1357

Papp (24,4T-199x): 2"-es eltérő kettős, jól bontva. Kékesfehér és vörösnarancs, PA 5.

Sápi (20T-500x): PA 360 irányban két érintkező fényfolt. Nyugodtabb pillanatokban bizonytalan kis rés választja el a két magot, kissé eltérő fényesség. (Nekem az a tapasztalatom, hogy fényszennyezett városi égbolton nem lehet 2" alatt látványos, megbízható észlelést végezni 20 cm-es tükkörrel.)

Sipos L.(6,3L-34x,53x): Nem bontja. 210x: PA 340 felé megnyúlt.

)- Lassan növekvő szögtávolságú és pozíciószögű kettős. Webb két halvány társat is említ 30"-en belül.

## Béta Mon (STF 919)

06264-0700

Berente (15,6T+Miranda-174x): Különlegesen szép hármascillag egyformán kékesfehér csillagokkal. Az AB kissé eltérő, 7"-es kettős, PA 130. A BC

3"-es, kissé eltérő kettős PA 100 fokkal.

Ladányi (5L-54x): Az AB jól bontott, a B kissé elnyúlt. 135x: Felbontja a hármas rendszert. A B és C korongok szélei érintik egymást, fényességük alig eltérő. Az A sárgásfehér, a B narancs, a C tag halványkék színű. A kísérők  $1^m$ -val halványabbak a főcsillagnál, AB 135 és BC 110 fok.

Papp (24,4T-240x): AB standard majdnem egyenlő sárgásfehér-napsárga, PA 135. BC  $2^{15}$  szoros, alig eltérő pár, PA 105.

Rideg (12T-52x): Szépen bontott, azonos fényességű kettős, PA 130. 103x: A B komponens kissé megnyúlt. 129x: B-C érintkező korongok, időnként nagyon kis réssel bontva, PA 95-100.

Szentaskó (5L-48x): Az AB szépen bontott fehéres színű csillagokból áll. B-nél érezhető a kettősség, bár rés nem látszik. 100x: A BC nyugodtabb pillanatokban bontottnak tűnik; a C szintén fehér színű, PA 130 és 100.

)- Az észlelők között közkedvelt fix hármas rendszer Burnham 570 katalógus-számú negyedik tagja  $12^m$ -s és  $25''$  távolságban van.

### STF 953 Mon

06384+0902

Ladányi (5L-22x): Már bontja. 54x: Standard pár, a vajszerű főcsillag mellett PA 350 irányban látszik az  $1^m$ -val halványabb kékes színű társ.

Mizser (27T-147x): Sárga és narancs standard pár, PA 320.

Papp (27T-147x): Standard, kissé eltérő napsárga-narancssárga pár, PA 325.

Sápi (20T-100x): Kissé eltérő standard páros; narancsos és kékes színű csillagok, PA 329.

### Theta-1 Ori (STF 748)

05328-0525

Ladányi (5L-54x): Szép látvány az Orion-ködben. Kisebb nagyítás az AB párt nem bontja fel, de 54x-esnél jól elkülönül. A sárgásfehér C komponens a legfényesebb, a kékesfehér A ill. a narancssárga D  $1^m$ - $1^{m,5}$ -val halványabb nála. A vörös színű B tag látszó fényessége a legkisebb.

Pozíciószögek: A-B 40, A-C 130, A-D 90.

Papp (24,4T-120x): A hivatalos jelölést használva; legfényesebb az arany-sárga C komponens, utána a sárgásfehér A és D, majd a fehér színű B. Az E-t 120x-osnál is jól lehetett látni, míg az F 200x-osnál még bizonytalan. Az A-B standard, PA 40, A-C kissé nyílt, PA 140, A-D nyílt, PA 100, A-E  $5''$ , PA 0 és végül a C-F  $6-7''$ , PA 135.

Vicián (25T-150x): Az Orion-köd híres trapéz rendszere nagyon jól látható az óriási fénytömegben, a sötét ék nyugati oldalán. A legfényesebb halmaztag  $6^m$  fényességű. Ettől PA 30-ra van a második legfényesebb, PA 275 fokra  $7^m$ -s, míg a negyedik PA 300 irányban van. Mindegyik színe kék.

)- Az Orion-köd "trapéza" híres és közismert, bár kettős szempontból nem "túlészlelt", nem is szerepelt még rovatunkban. Hosszan lehetne írni róla, azonban itt csak a sajtóságot betűjelzést (lásd az ábrát) és azt említjük, hogy a hat "könnyebb" tag mellett még három halvány csillag tartozik a fix rendszerhez.

