



# Kettőscsillagok

november – december

Az enyhe téli időjárás és a csillagászat iránti változatlan érdeklődés javára írható, hogy két új amatőr jelentkezése mellett 69+2 észlelés érkezett a rovatunkhoz.

Babcsán Gábor	(Budapest)	8L,20L	19(1)
Berente Béla	(Kocsér)	25,4C	9
Fidrich Róbert	(Bakonycsérnye)	24,4T	1
Papp Sándor	(Kecskemét)	24,4T	18(1)
Rideg László	(Vaskút)	12T	9
Tóth Krisztián	(Dunakeszi)	15T	3
Vaskúti György	(Vaskút)	20T	4
Vicián Zoltán	(Héhalom)	25T	5
Zsohár Viktor	(Székesfehérvár)	10T	1

## STF 179 And

01502+3705

Berente (15,6T+Miranda 2x-174x:) Eltérő fényességű szoros kettős, kb. 3<sup>m</sup>-es, PA 170, A=kékesfehér.

Rideg (12T-52x:) Határozottan látszik, hogy kettős, bár csak keskeny réssel bontott egy-egy pillanatra. 103x: Szépen bontott szoros kettős, 7 és 8<sup>m</sup>-s kék és sárga csillagok, PA 160.

## STF 2973 And

23004+4347

Rideg (12T-103x:) Pontszerű kép; elfordított látással mintha a halvány társ is mutatkozna. 129x: KL-sal bizonytalanul, EL-sal határozottan látszik a 7,5<sup>m</sup>-s kék színű főcsillag mellett a nagyon halvány társ PA 45-tel.

Vaskúti (20T-45x:) Nem mutatja a társat. 90x: A KL határán, de stabilan látszik; a fehér főcsillag 6,5<sup>m</sup>-7<sup>m</sup> lehet, a kísérő 9,5-10. Standard, izgalmas pár PA 25 fokkal.

## Omega Aur (STF 616)

04558+3749

Babcsán (16T-174x:) Szép és eltérő 4<sup>m</sup>-es pár. A főcsillag sárga, a kísérője kékes, PA 355.

Sipos L.(6,3L-34x:) Finom réssel bontja, bár a két korong időnként egybeolvad. 53x: A bontás biztos, de még mindig szoros. 210x: Biztos bontás 1,5 korongnyi réssel, PA 10.

Vicián (25T-150x:) Jól bontott eltérő kettős, a fehér főcsillag mellett vörösesnek tűnő társ. A fényességeltérés 1,5<sup>m</sup> körüli, PA 0.

)- Nagyon lassan változó látványú kettőscsillag.

## STF 644 Aur

05069+3714

Babcsán (8L-170x:) Nagyon szoros kettős, nyugodtabb pillanatokban hajszál réssel bontott. Közel eltérő fehéressárga és fehér csillagok, PA 200.

Bagó B.(15,2T-147x:) Kis eltérésű téglavörös és kékesfehér csillagok réssel bontva, PA 235.

### 1 Cam (STF 550) 04281+5348

Berente (25,4C-234x:) 10"-es eltérő kettős, A=sárgásfehér, B=kékesfehér, PA 300.

Papp (24,4T-120x:) 12-13"-es eltérő pár, fehér-kékesfehér, PA 305.

)- A fix helyzetű pártól 150"-re 11<sup>m</sup>,1-s csillagot említ Webb kézikönyve.

### 37 Cet (STF 3 App. I) 01119-0812

Babcsán (8L-53x:) Nyílt eltérő kettős 3<sup>m</sup> különbségű sárga és narancs-sárga csillagokkal, PA 350.

Sipos L.-Bolvári (6,3L-34x:) Nagy réssel kielégítően bontja, ennél nagyobb nagyítást nem igényel. A főcsillag sárgás, a kísérő kék; meglehetősen nagy fényességkülönbség, PA 310.

### AX Cyg 19556+4408

Papp (24,4T-120x:) Pregnáns narancsvörös csillag, elvileg nagyon nyílt, többszörös rendszer. Társak: 10<sup>m</sup>,5 110" PA 0-5, 11<sup>m</sup>,6 55" PA 15, 12<sup>m</sup>,0 115" PA 240.

Vaskúti (20T-90x,220x:) Határozottan narancssárga színű, 7<sup>m</sup>,5 fényes csillag. A 18"-re jelzett 10<sup>m</sup>-s kísérő több alkalommal, különböző nagyításokkal észlelve egyaránt láthatatlan!

)- A negatív észlelés kivételes közzétételének oka, hogy a következő kettőscsillaggal együtt egy érdekes "rejtélyt" jelent (számomra). Az Astronomy & Astrophysics Suppl. Ser.44. Változó- vizuális binary katalógusa szerint a C5.5II színeképosztályú főcsillag fotografikusan 11,4-12,4 magnitúdó között változik. A2 színeképosztályú, 10<sup>m</sup>,2-s társa PA 52 irányban 18<sup>m</sup>,1-re jelzett. A pár katalógusszáma ADS 13167 ill. STF 391.

A Tirion-atlasz a változó jelét és kettős voltát feltünteti, az Uranometria 2000.0 "névtelen kettősként" mutatja.

### ? Cyg 19552+4408

Papp (24,4T-120x:) Nyílt, eltérő pár (7<sup>m</sup>,7/10<sup>m</sup>,5), 25" és PA 50. Ez az AX jelű változó?

Vaskúti (20T-90x:) Igen eltérő, széles pár: 20", PA 40, 7 és 9<sup>m</sup>,5.

)- Amint láthatjuk, a kettős a becslés pontosságán belül az AX paramétereivel tökéletesen egybevág és attól 22 időmásodperccel nyugatra helyezkedik el. A Tirion atlaszban és a fent említett katalógusban megadott koordináták szerint ez a csillag egyértelműen NEM az AX Cyg.

### 38 Gem (STF 982) 06518+1315

Babcsán (8L-53x:) Nagyon eltérő, de mutatós pár szépen felbontva. A főcsillag sárgásfehér, a társ talán kék, PA 160. 16T-63x: Elég szoros. A főcsillag sárgásfehér, a sokkal halványabb kísérője kékes színű, PA 150.

Rideg (12T-52x:) Kis réssel bontott nagy fénykülönbségű pár. 103x: Szép standard kettős, fehér főcsillag és vörös kísérő, PA 135.

)- Webb katalógusa szerint lehetséges, hogy a pár több mint 3000 éves periódusú binary; távolabbi szomszéd csillaga 10<sup>m</sup>,3 fényes és 112"-re van. Sajnálatos viszont az, hogy a megfigyelések nem erősítik meg Flammarion tapasztalatát, mely szerint a 38 Gem említésremélően színes kettős.

**Alfa Lyr (Vega)**

18352+3844

Babcsán (15,8T-100x:) A tündöklő Vegától PA 180 felé könnyedén látható a halvány társ.

Fidrich (24,4T-120x:) Könnyen bontja. A  $10^m$ -s B komponens a főcsillag zavaró fénye miatt kissé nehezen látszik, PA 180. Másfélszer akkora távolságban van a  $12^m$ -s harmadik csillag PA 40 foknál.

Orha (11T-32x:) Csak EL-sal lehet látni a társat, de határozottan; egy másik alkalommal, különlegesen tiszta égnél KL-sal is látszott a társ, PA 182.

Vicián (5L-30x:) A Vega óriási fénye mellett szinte eltölpül a második komponens. Kék színűek, emiatt nem olyan szépek, mint amelyek színe különböző.

(Ezen észlelést — mely Vicián részéről a legelső beküldötték egyike — elsősorban azért közöljük, mert egyértelműen mutatja a másfél év alatti fejlődést! —Rovatvez.)

)- Mint kettőscsillag sajátosságos, a nagyon eltérő párok egyik legismeretesebbje. A fent leírt — W. Herschel által felfedezett — fényesebb és távolabbi kísérő észlelése általában nem okoz problémát. Nem így a 11 magnitúdós,  $54''4$ -re lévő társ, melyet J. Larardnak 20 centiméteres refraktórral sem sikerült megpillantania.

**Éta Per (STF 307)**

02470+5541

Babcsán (8L-53x:) Egy igazi kontrasztos pár! A főcsillag narancs, míg az  $5^m$ -val halványabb társa zöldeskék, PA 290.

Papp (15T-59x:) Nyílt és erősen eltérő pár, aranyárga és kékeszöld, PA 305.

Sipos M. (20T-100x:) Könnyű, széles rendszer, a főcsillag erősen narancs színű, PA 305.

Tóth (15T-50x:) Bár egy nyílt párról van szó, csak 50-szeres nagyításnál látszott határozottan a társ. Nagy különbségű, fényesebb narancs és fehér párról beszélhetünk, PA 300.

**20 Per (STF 318)**

02505+3808

Berente (25,4C-234x:) Nagyon nagy eltérésű nyílt ( $15''$ -es) kettős. A=narancssárga, B bizonytalan, PA 235. 20C-150x: Nagyon eltérő nyílt kettős. A főcsillag sárgásfehér, PA 230.

Papp (27T-147x:)  $12-13''$ -es eltérő pár; sárgásfehér főcsillag  $9^m,5$ -s társal, PA 250. (AB-t 245x sem bontja!)

)- Hármascsillag: egy nagyon szoros binary rendszer mellett egy könnyen megfigyelhető kísérő van. Az BU 524 katalógusszámú A-B pár keringési ideje 31,6 év, szögtávolsága 1975-ben  $0''21$  volt.

**STF 272 Per**

02296+5813

Berente (25,4C-234x:)  $1''3$ -es egyenlő fényességű sárgásfehér kettős PA 25 fokra.

Papp (24,4T-300x:)  $2''$ -es bontott de szoros pár, egyenlő sárgásfehér tagok, PA 240/60.

Vaskúti (20T-220x:) Szép, nagyon szoros pár; a megnyugodni látszó légkörnél lehetőleg finoman összefonódni látszanak a diffrakciós gyűrűk. Egyformán  $8^m$ -s, selymesfehér komponensek PA 35/215 fokkal.