



Kettőscsillagok

március április

Úgy tűnik, hogy a kettősészleléssel szimpatizáló amatőrök nem várták meg a nyarat: három új észlelőt (+ jelzés) üdvözölhetünk sorainkban, sőt remélhetőleg Tóth Róbert balatonkenesei amatőrtársunk is hamarosan felkerül az észlelőlistára, miután az első ígéretes lépéseket — Kocsis A. irányításával — már megtette. "Tanítómestere" viszont sok érdekes, Magyarországon valószínűleg először észlelt kettős leírásával gazdagította a Meteor adatbankját.

Berente Béla	(Kocsér)	25C	9
Cziniei Szabolcs +	(Pannonhalma)	4, 3L; 6L	9
Kocsis Antal	(B.kenese)	15, 2T; 5L; 8L	36
Ladányi Tamás	(Balatonfűzfő)	5L	35
Papp Sándor	(Kecskemét)	24, 4T; 25C	13(4)
Petrovics Péter +	(Budapest)	5L	8
Rideg László	(Vaskút)	12T	3
Sápi Csaba	(Kecskemét)	20T	4
Szarka Levente +	(Kecskemét)	11T	6
Vaskúti György	(Vaskút)	20T	3(2)
Vicián Zoltán	(Héhalom)	25T	10

STF 1026 CMa

07043-1113

Papp (24,4T-120x): AB nem bontott, AC kissé nyílt, de erősen eltérő pár. A főcsillag sárgásfehér, 6^m, a C 10^m.

Sápi (20T-100x): AB nem bontott. AC nagyon nagy fényességkülönbségű, 20" körüli szögtávolságú kettős, PA 340. A főcsillag sárgásfehér.

)- Az érdekes triónak neve is három van: fenti cím szerint Struve katalogizálta, de ismertebb a 0^h6-es főpár Bu 328 katalógusszámán. A változóészlelők az FN CMa jelzést használják; az amplitúdó mindössze 0^m03.

20 Dra (STF 2118)

16562+6507

Szarka (11T-180x): Azonos fényességű kékesfehér pár összeérő korongokkal, PA 90.

Szentaskó (19,5T-166x): Változó látvány: megnyúlt, lefűződő, néha hajszáll rés. Egyenlő fényes szürkésfehér csillagok, PA 240/60.

Vicián (25T-300x): Alig eltérő világoskék korongok, korongnyi réssel bontva. Nagyon szoros pár, PA 70.

STF 2452 Dra

18553+7543

Ladányi (5L-22x): finoman bontja. 54x: Standard, kissé eltérő pár. Az A komponens citromsárga, a B halványkék, PA 220.

Patak (6,3L-34x): A csillag éppen felbontva látszik: a két közeli fényes

csillagocská - még néhány csillaggal a LM-ben - megkapó látvány. 52x: A főcsillag színe sárgásfehér, a kísérő határozottan narancsos. 84x: csökkent a színkontraszt. 140x: Ez a nagyítás adja a legszebb látványt, szembetűnő a fényességkülönbség is: valamivel kevesebb mint 1^m .

Vicián (25T-150x): Jól bontott, eltérő standard pár, a fényességkülönbség 1^m lehet, A=világoskék, B=sötétkék, PA 210.

STF 1081 Gem

07212+2133

Kocsis (5L-21x): A delta és 63 Gem között helyezkedik el, ez a nagyítás még nem bontja. 90x: Nehezen látszó megnyúlt csillagkép vagy érintkező korongok egyenlő fényvel, PA 230 körül. Jóval távolabb egy $1^m_{,5}$ -val halványabb csillag látszik. (A katalógusadat ismeretében hamis azonosítás vagy téves észlelés?)

Papp (24,4T-200x): Kissé eltérő sárgásfehér pár; kétkorongnyi réssel bontott, PA 235. Kb. 3'-re egy $8^m_{,5}$ -s csillag PA 50 felé.

Vaskúti (20T-45x): 2^m -- $2^m_{,5}$ -re PA 60 irányban $8^m_{,5}$ körüli csillag: kettősség érződik. 140x: a kettősség biztos, de nagyon szoros, a társ egyszerű-elegyszer réssel bevillan DNY-i irányban. (A seeing észrevehetően romlik, a szél is feltámad, a nagyítást nem lehet fokozni! (1986.04.30.) Négy évvel később kísértetiesen hasonló a helyzet: 220x-nál a korongok a légköri nyugtalanság miatt összemosódnak, de egyértelműen kettős; egyenlőtlen fehér színű pár, a fényesség 7^m és $8^m_{,5}$, PA talán kevesebb 250-nél. 90x: A látvány ezzel a nagyítással is hasonló. Kiváló körülmények között valószínűleg jól észlelhető lenne, ha nem is könnyen!

- Kocsis a kettős 1962-ben mért adatát ($1^m_{,6}$) ismerte; a szögtávolság 1972-ben már $1^m_{,8}$ volt! A sikeres (és kritikus) észlelés alapján és egyébként is feltehető, hogy a szögtávolság azóta tovább nőtt. A megfigyelés publikálásával szeretnék felhívni a figyelmet arra, hogy a katalógusadat szerint "reménytelen" esettel is érdemes megpróbálkozni az azonosítást bizonyító környezet feljegyzése mellett.

STF 1007r Gem

06578+1247

h 3288 Gem

06595+1238

Kocsis (5L-21x): A kb. 2 fokos LM igen érdekes és kettősökben gazdag; ezzel a műszerrel két szélesebb pár látható. Az A pár (h 3288) könnyen bontott, szélesebb, kicsit eltérő fényű, PA 230 körüli. A B-vel jelzett (STF 1007r) pár is könnyen látszik, szélesebb, egyenlő fényű csillagok, PA 215.

Papp (24,4T-120x): STF 1007r: A nyílt kettősből a DNY-i tag $15''$ -- $20''$ -es erősen eltérő, a társ 11^m , PA 260 (AB-t nem láttam). D komponens $1'$ -re $8^m_{,5}$, PA 30-35. h 3288: Kb. $40''$ -es, kissé eltérő sárgás-narancsos pár, PA 260.

- A STF 1007r négy csillagból álló csoport (rendszer?), ahol a főcsillaghoz legközelebbi komponens mindössze $11^m_{,8}$ -s, $15^m_{,2}$ -re található (katalógusszám: Bu 99). A $80'$ átmérőjű területen lévő három további kettős mindegyike — anatór szempontból — igen nehéz! (Kocsis az észlelt kettősök katalógusadatait nem ismerte.)

Alfa Her (STF 2140)

17124+1427

Babcsán (5L-90x): Szépen felbontja, de a társ halványasága miatt épphogy látszik a főcsillag első diffrakciós gyűrűjén, PA 90. (16T-174x): Nagyon könnyű. Renek színpár: narancs és zöldeskék, PA 95. (15,2T-56x): A narancssárga főcsillaghoz még közel látszik a halvány társ, a látvány nem túl jó. 112x: sokkal szebb, és a társ megfigyelését kevésbé zavarja a

ragyogó főcsillag, PA 105.

Fidrich (27T-100x?): A főcsillag narancsvörös, a társa is vöröses, PA 100.

Ladányi (5L-22x): Kicsit megnyúlt csillagkép. 54x: Első pillantásra nem bontja, de hamar észrevenni a megnyúlt csillag két pólusa közti színbeli eltérést, majd a főcsillag diffrakciós gyűrűjének szélén a kísérőt; szoros bontás. Az A komponens kékesfehér, a B vörössárga, PA 95, a fényesség-eltérés kb. 2^m .

Ondra (15L-56x): A fényes vörös-narancs főcsillag mellett többé-kevésbé látszik a társ, a színe hasonló. 90x: a komponensek között határozott rés van, és a kísérő színe is egyértelműen eltér — talán világos ibolya. 141x, 225x: a társ határozottan lila. Egy másik alkalommal 56x-ossal a csillag aranyárga; 375x: a rés egy korongnyi, a főcsillag narancs, a kísérő világos, de határozott kék. Nagyszerű kettőscsillag.

Orha (11T-54x): Már piskótaszzerűnek mutatja. 96x: Kis réssel bontott; 169x: Teljesen biztos, vöröses és kékes színű, nagy fénykülönbség, PA 110.

Rideg (12T-103x): Réssel bontott szoros kettős. 138x: narancs és sárgásfehér pár, $2,5^m$ fénykülönbséggel. A 3^m -s főcsillagtól $4''$ -re lévő kísérő pozíciószöge 100° .

Sápi (20T-100x): Nagyon eltérő szép színkontrasztú, tűzvörös és kékes árnyalatú csillagok réssel bontva, PA 95. (25,40-155x): $6''$ - $7''$ -es kettős eltérő fényességgel. A főcsillag narancsos, társa kékesfehér árnyalatú, PA 105.

Vaskúti (20T-90x): Réssel bontja a fényes főpárt. 140x: sokkal szebb és jobban kihozza a színkontrasztot: vörössárga és kék. Ezzel a nagyítással EL-sal feltűnik a távoli társ is PA 30-40 felé, 11^m -s fényességgel.

Vicián (25T-150x): Minimum 2^m eltérésű szoros pár. A főcsillag sárga színű, a társ kékes, nagyon szép színkontraszt, PA 110.

)- Erről a közkedvelt párról rovatunkban már közöltünk megfigyeléseket az 1985. októberi számban. Az eltelt öt év alatt 11 új észlelést végeztek elsősorban a kettőstémába újonnan bekapcsolódók, ezért indokolt a publikáció. A fenti észleléseket olvasva óhatatlanul feltűnik, hogy egy ilyen határozott színkontrasztú pár esetében is mennyire szubjektív a színbecslés! Binary rendszerként érdemes egy gondolat erejéig összehasonlítani a gamma Leo-val. Látszó szögtávolságuk majdnem pontosan megegyezik, tőlünk mért távolsága annak ötszöröse. Az alfa Her keringési periódusát 4000 évre becsülik. A teljességhez említsük még, hogy a főcsillag 1^m amplitudójú félszabályos változó, a társ pedig spektroszkópiai kettős.

Gamma Leo (STF 1424)

10172+2006

Babcsán (5L-90x): A fényesebb csillag első diffrakciós gyűrűjén ül a halványabb társ. Sárga csillagok, PA 120. (16T-174x): Nagyon fényes csillagok $4''$ -re egymástól. Sárgák, a halványabb okker árnyalatú, PA 125.

Ladányi (5L-54x): Elnyúlt, kettős jellege egyértelműen látszik. 135x: A csillagkorongok között kis rés van, a diffrakciós gyűrűk nyolcast formálnak. Kissé eltérő fényes pár narancs komponensekkel, PA 135.

Orha (11T-169x): Szépen bontott, eltérő fényességű pár sárgásfehér és narancssárga színekkel, PA 120. (A légkör olyan jó volt, hogy már 54x-es is kis réssel bontotta.)

Petrovics (5L-87x): Gyönyörű kettős: a főcsillag sárga, a társ narancs-sárga, a két csillagpont egymáshoz tapadva látszik. 140x: réssel bontott $4''$ -es kettős, alig eltérő fényességgel, PA 110.

Rideg (12T-52x): Nagyon szép, fényes, kissé megnyúlt csillag. 103x: A nagy fényesség miatt kissé bizonytalan kép, csak néha válik bontottá. 129x:

Határozott bontás kis réssel. Aranyárga csillagok 1^m fényességkülönbséggel, PA 115.

Sápi (20T-100x): Sárgásfehér és kékesvörös csillagok eltérő fényességgel, nyugodtabb pillanatokban tisztán bontva. PA mérések 122° és 125° között.

Szentaskó (5L-100x): Szépen bontott ez az 1^m eltérésű kettős. A fényesebbik kékes, a másik narancssárga színű, PA 130.

Tóth T. (5L-90x): Szoros, kissé eltérő pár, sárgás színűek, PA 110.

Vicián (25T-150x): Nagy réssel bontott standard pár, fényességeltérés nélkül. Mindkét csillag sárga, szögtávolságuk $6''$, PA 110.

)- A közkezdveltségről az alfa Her-nél elmondottak erre a kettősre is vonatkoznak. A Meteor 1987/6 számában közöltük az addig beérkezett leírásokat. A 90 fényév távolságban levő binary komponensei 620 év alatt kerülnek meg a közös tömegközéppontot a számítások szerint. Földünkről nézve még 100 évig látszik egymástól távolodni a két csillag, melyek színképosztálya s így látszó színe is közel egyforma.

STT 523 Leo

10145+2321

Berente (25C-150x): Hatalmas eltérésű standard kettős. Aranyárga főcsillag, a társa PA 295 fokra.

Papp (25C-150x): Standard, de óriási eltérésű pár: $6^m,5-11^m,5$. Aranyárga főcsillag, a társ fehér, PA 290.

)- Bár a csillagok jelölésében óhatatlanul vannak ellentmondások, a jelen objektumhoz hasonló "keveredés" fényes csillag esetén egyedülálló: a Tirion és Coeli atlaszok 37 Leo-nak, az Uranometria 39 Leo-nak jelöli, míg a Coeli kettőskatalógusa 38 Leo-nak mondja. J. Larard 1972 májusában a pozíciószöveget az 1923-ban mért 299° -nál nagyobbobnak észlelte (bizonytalanul); ezt a fenti észleléseink nem támasztják alá.

Delta Ori (STF 14 App. I)

05295-0020

Ladányi (5L-54x): A túl széles bontás miatt kezdi elveszíteni kettős jellegét. A fényes kékesfehér főcsillag mellett PA 0 irányban látszik a 4^m-5^m -val halványabb kék színű társ.

Petrovics (5L-87x): A főcsillag kékesfehér, a társ csak EL-sal látszik, nagyon eltérő, PA 140.

Szalma (11T-32x): Nagyon nyílt és eléggé eltérő fényességű kettős. Az A komponens sárgásfehér, a B kékeszürke, PA 0.

Vicián (8T-75x): Kékes társ a főcsillagtól nem messze, PA 350° -ra, a fényességkülönbség 5^m . (8,3L-30x): $1'$ körüli nyílt, nagyon eltérő kettős. A főcsillag kék, a kísérő citromsárga, PA 0.

)- A fenti észlelések is egyértelműen mutatják, hogy a delta Ori nagyon könnyű kettős. A főcsillag 5,7 napos fedési változó. A pár optikai vagy közös sajátmozgású kettős, kimondottan kistávcsoves objektum.

Szigma-2 UMa (STF 1306)

09060+6720

Berente (25C-150x): Delta Cyg-szerű nagy eltérésű pár, $3''$ -es lehet. A főcsillag aranyárga, társa bíbor színű, PA 355.

Papp (24,4T-200x): Szoros, de bontott. Erősen eltérő, napsárga és világosnarancs pár, PA 350. PA 280-ra $1;8$ -re egy 12^m -s csillag.

VASKÚTI GYÖRGY