



Kettőscsillagok

Észlelő	Észl.	Műszer
Bajor Péter (Székesfehérvár)*	4	10x50 B
Berente Béla (Kocsér)	5	16 Y
Kelley István (Miskolc)	14	5 L
Ladányi Tamás (Balatonfűzfő)	5	11 T
Noszek Tamás (Kőszeg)	3	20 T
Papp Sándor (Kecskemét)	9	24,4 T
Sánta Gábor (Kisújszállás)	1	5 L
Tóth Zoltán (Fertőszentmiklós)	16	27 T
Vaskúti György (Vaskút)	66	20 T
Willand Péter (Ecsefalva)	4	5 L

1998. február és március havában 10 észlelő 127 kettőscsillag megfigyelése került beküldésre. Az ajánlott kettősök észlelése a Hydrában a megszokott figyelemben részesült, így néhány, észlelés közben felmerült érdekességgel kiegészítve olvashatunk róla feldolgozást.

A beérkezett anyagból első helyen Vaskúti György észleléseit emelnénk ki, aki most juttatta el a rovatához a Meteor áprilisi számában publikált Kettősészlelés a januári tavaszban c. cikkében említett párok leírását. Ezekon kívül számos ritkán megfigyelt kettőst jegyzett fel — katalógusok ellentmondásait a távcső mellett tisztázva —, munkájából három, a déli égen látható csillaggpárral adunk ízelítőt. Kelley István a *januári télben*, fagyos körülmények között cserkészett be 50/540-es refraktorával jórészt Aries- és Triangulum-beli Struve-párokat a miskolci Urániából.

Σ 1309 Hya 09066+0249 8^m5+8^m8 $11''7$ 273 1961

Berente (16 Y, 148x): Tág réssel bontott, egyenlő fényességű sárgásfehér csillagok. PA = 95.

Ladányi (11 T, 32x): Igen szép látvány, standard, egyenlő pár. 90x: Így már veszít az értékéből, a főcsillag fehéres, a kísérő nyugati irányban fekszik. A becsült paraméterek: $8,5+8,8$ magnitúdó, $S = 12''$.

Noszek (20 T, 60x, 120x): Közel egyforma színű és fényességű sárgásfehér csillagok kb. $10''$ -re egymástól. PA = 280.

Papp (24,4 T, 120x): Standard és alig eltérő $10''$ - $12''$ -es fehér kettős, PA = 270–275 fokkal. Két távolabbi halvány csillag is észlelhető PA = 350 irányban: $1,5$ -re egy 11^m -s, $2'$ -re egy 12^m -s.

Sánta (5 T, 20x): Elég nehezen észlelhető kettős a tagok halványsága miatt. Szemszoktatás után erősen megnyúlt pálcika, ill. a nyugodtabb pillanatokban réssel bontott egyenlő fényű csillagok. PA = 105/285.

Tóth (27 T, 167x): Csinos csillagpár könnyen bontva. Tagja közel egyenlő fényességűek, bár talán a PA = 270 felé eső a halványabb. Fehér összetevők. $S = 10''$, DM = 0,2.

Fix pár. Érdekes, hogy halványasága ellenére minden észlelő fehèresnek figyelte meg a tagjait, amely a színbecslés szubjektivitása miatt viszonylag ritka egybeesés.

Σ 1343 Hya 09200+0459 $9^m 0+9^m 5$ $9' 4$ 274 1968

Berente (16 Y, 200x): Kissé eltérő, kékesfehér színű standard kettős, PA = 280.

Ladányi (11 T, 32x): Gyönyörű, bár kissé halvány, közel egyenlő, szorosan látszó kettős. 90x: Standard, kb. 8"-es pár, 9^m körüli csillagokkal és PA = 100/280 irányú fekvéssel.

Noszek (20 T, 120x): 9^m körüli fehères komponensek, bár a nyugati egy kicsit halványabbnak tűnik. S = 8", PA = 280.

Papp (24,4 T, 120x): Standard, kissé eltérő kettős, fehér tagokkal, PA = 270. PA = 300 irányban további két csillag látszik 2'-re és 3'-re, 12^m , ill. 11^m fényességgel.

Tóth (27 T, 167x): Standard pár 9,0 és 9,4 magnitúdós komponensekkel. A társ pozíciósöge 265, a színe vörösebb, mint a főcsillagé. Szép látvány. S = 8".

Fix kettős, valószínűleg komponensei közös sajátmozgásúak.

SAO 117592 + SAO 1117595 09199+0508 $9^m 5+9^m 7$ $50' 6$ 72

Berente (16 Y, 200x): A távcsőben egy látómezőben látszik a Σ 1343-mal, mint igen nyílt, kissé eltérő kettős. Ha jól láttam, már a keresőben is bontott. PA = 80

Ladányi (11 T, 90x): A Σ 1343-tól É-ra levő csillagpár, könnyen észlelhető, kissé jellegtelenül nyílt tagokból. A becsült paraméterek: $9^m 0+9^m 2$, S = 45"-50", PA = 65.

Noszek (20 T, 120x): Közel egyenlő, 8 magnitúdós csillagokból álló fehér színű kettős. S = 40", PA = 70-250.

Az Uranometriában kettősnek jelzett, de a WDS-ben nem szereplő pár. Pozíciósögét és szögtávolságát a GSC pontosabb koordinátáiból számítottuk. Az Uranometriában — elvértve — találkoztunk még hasonló esetekkel (l. Vaskúti György Ismeretlen kettősök c. cikkét a Meteor 1993/1-es számában).

β 455 Hya 09148+0413 $8^m 4+9^m 4$ $1' 8$ 69 1978

Papp Sándor (24,4 T, 186x): A katalógus szerinti 1",8-es szögtávolsággal szemben elég nehezen látható az igen szoros, inkább lefűződő pár. A társ becsülhetően PA = 80 irányban észlelhető. Több kontroll is volt, azonban az 1^m eltérésű párt alig, ill. igen bizonytalanul láttam.

Több észlelő is próbálkozott ezzel a látszólag nem túl nehéznek ígérkező párral (Berente, Ladányi, Noszek, Tóth), azonban megnyugtató sikerre senki sem jutott. Tóth Zoltán érdeklődését felkeltette a probléma, azaz a távcsőve teljesítőképességén bőven belül eső kettős sikertelen észlelése, így kísérletképpen megvizsgált néhány hasonló paraméterű párt:

Σ 1389 Leo	$8^m 5+9^m 5$	2',5
Σ 1390 Leo	8,8+9,8	2,3
J 79 Leo	8,8+9,8	1,6
Σ 1439 Leo	8,9+9,4	1,5

27 cm-es reflektorral mind a négy kettős felbomlott, így valószínűsíthető — amit Papp Sándor észlelése is megerősít —, hogy a β 455 paraméterei helytelenek vagy megváltoztak. (Valószínűleg a szögtávolság lett szorosabb, ugyanis az 1877-es felfedezés évében S.W. Burnham 1",9-nek mérte.) Ne feledjük azonban, hogy a halvány, szoros párok felbontása jóval

nehezebb a 6 magnitúdó körüli csillagokénál. Lewis pl. az optika felbontóképességét 8,5 és 9,1 magnitúdós kettősök esetében $21''/6/D$ -ben határozta meg, ahol D az optika átmérője cm-ben.

Σ 747 Ori 05350-0601 4^m7+5^m6 $36''2$ 223 1962

Willand (5 L, 20x): Szélesen bontott, fényes kettős az ι Orionisszal egy látómezőben. Alig eltérő kékesfehér komponensek, kb. $50''$ -re egymástól. PA = 200.

Fix kettős, amely binokulárral is megfigyelhető. Webb sárgásnak és hamusziürkének észlelte a színeit.

Σ 1095 CMi 07273+0844 8^m4+8^m9 $10''1$ 78 1932

Kelley (5 L, 27x): Nem bomlik. 77x: Legalább ekkora nagyítás kell a szétválasztáshoz, így kissé eltérő, standard pár. PA = 75.

A kettős paraméterei a felfedezés óta lényegében nem változtak.

ζ Lyr 18448+3736 4^m3+5^m9 $43''7$ 150 1955 = Σ I 38

Bajor (10x50 B): A látómezőben egyszerre három felbontott kettős látszott, a δ , az ε és a ζ Lyrae. Nekem ez utóbbi nyerte meg leginkább a tetszésemet. Nagyon szép kettős. Első pillantásra nem is tűnt kettős rendszernek, de jobban megnézve, megláttam a halványabb csillagot a főcsillag mellett. Miután kitámasztottam a kezem, teljesen egyértelmű volt a társ. A szín megállapítására nem vállalkoztam a horizonthoz való közelség miatt.

Csodálatos binokuláros célpont, amely a nagyobb távcsővel rendelkezők számára is mutat számos érdekességet, ugyanis a fentebb említett AD komponensen kívül S.W. Burnham, a sasszemű észlelő még további három, halvány, távoli tagot is katalogizált.

HdO 86 CMa 06454-1912 9^m5+10^m5 $14''9$ 120 1908

Vaskúti (20 T, 142x): Elég nehéz, egyenlőtlen pár. Kissé széles szögtávolságra bomló, 8,5 és 10 magnitúdós csillagokból. PA = 120

Az USA-ban több telephellyel működő Harvard Observatory saját katalogizálásából származik ez a déli pár.

B CMa 06465-1911 9^m6+11^m5 $9''2$ 271 1916

Vaskúti (20 T, 142x): Igen nehéz kettős, elsősorban a társ halványsága miatt. A HdO 86-tól egy látómezővel K-re található, így a beállítás nem gond. Nehezen észlelhető. Standard pár 9,5+11 magnitúdó fényességekkel, PA = 260-265 fokkal.

Századunk kettőscsillagászatának kiemelkedő alakja, Willem H. van den Boss (1896-1974) fedezte fel ezt a halvány párt.

CorO 30 Col 05226-2943 9^m2+9^m5 $31''$ 351 1970

Vaskúti (20 T, 90x): Széles pár, egyenlően fényes 9,5 magnitúdós komponensekkel PA = 165/345 irányú fekvéssel. Egy katalogizálatlan harmadik csillag (11^m) is látszik a közelben kb. $55''$ -re PA = 245 felé.

A kettős publikálásának oka déli fekvése; hazánkból ritkán észlelt konstelláció a Columba (Galamb) csillagképben található, a Canis Majortól és a Lepustól délre. A csillagpárt a Cordoba Observatory (Argentína) vette jegyzékbe.

LADÁNYI TAMÁS