



Kettőscsillagok

Észlelő	Észl.	Műszer
Berente Béla (Kocsér)	11	21 Y
Berkó Ernő (Ludányhalászi)	186	35,5 T
Dalos Endre (Paks)	20	11,5 T, 25 T
Dán András (Etyek)	2	10 L
Görgei Zoltán (Tamási)	24	9 L
Horváth László István (Tamási)	11	11,4 T
Horváth Tibor (Hegyhátsál)	3	26 MC
Kocsis Antal (Balatonfűzfő)	7	15,5 T
Ladányi Tamás (Balatonfűzfő)	17	20x80 B, 11 T, 17,2 Y, 28 SC+CCD
Papp Sándor (Kecskemét)	10	24,4 T
Ricza Róbert (Cegléd)	2	20x60 B
Sánta Gábor (Kisújszállás)	2	10 T
Schné Attila (Nemesvámos)	10	17,2 Y
Székely Péter (Paks)	8	11,5 T
Tóth Zoltán (Fertőszentmiklós)	4	27 T
Tuboly Vince (Hegyhátsál)	8	10 MC, 26 MC

Március és április hónapokban 16 amatőr 325 megfigyelését kaptuk meg. Az omega Leo környéki kettősök észleléséhez sokan csatlakoztak: az ajánlat sokszínűsége miatt mindenki talált benne kedvére való párokat.

Érdekes feladatot jelentett az észlelőknek a Chevalier-kettősök felkeresése, amelyből a CHE 138-at mutatjuk be. A halványságuk miatt már az azonosítás is sokszor nehézséget okozott, amely — ennek ellenére — rendben lezajlott a CHE 135, 138, 139 és 140 esetében, de majd' minden esetben a WDS adatainál halványabb tagokat jegyeztek fel amatőrtársaink. A CHE 141 minden valószínűség szerint nincs a WDS által megadott helyen, amely valószínűleg a WDS, esetleg az eredeti Chevalier-katalógus, hibás koordinátájának a következménye.

Berkó Ernő a tavasz beköszöntével déli vizekre (is) evezett, és számos csillagpárt keresett fel a Pyxisben és az Antliában. A -30° deklináció környéki kettősök felbontását azonban a légkör nagyon behatárolja: legtöbbször csak széles párok kerülhettek terítékre. Szintén egyéni utat járt be Dalos Endre és Székely Péter, akik fényesebb kettősöket észleltek számos csillagképben kalandozva (pl. ϵ Boo, ξ Boo, ϵ Lyr, β Mon, 2 Pup, 5 Pup).

ω Leo 09285+0903 $5^m,9+6^m,9$ $0'',6$ 88° 2000 = STF1356

Berente (21 Y, 630x): Rendkívül szoros, lefűződő képet mutató kettős. Jól láthatóan fényességeltérés van a tagok között. A főcsillag sárga, a társ szürkéssárga árnyalatú. $PA=80^\circ$.

Berkó (35,5 T, 300x): Narancssárgák, de a főcsillag világosabb árnyalatú. Gyenge réssel bomló, kissé eltérő tagok, igen szorosan. Jelen észlelés előtt, a szürkületben is sikeres volt már.

Horváth T. (26 MC, 355x): Elnyúlt kép, enyhe bevágással. A csillagkorongokat nem sikerült különválasztani. PA= 90°/270°.

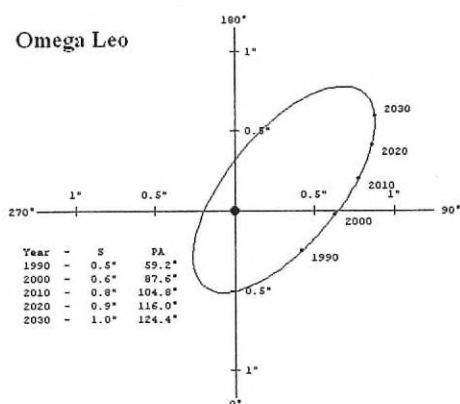
Ladányi (17,2 Y, 350x): Nehéz a megfigyelése a kis látómező miatt, de megéri a fáradozást. Éppen elnyúlt Airy-korong jelzi a kettősséget, de talán inkább körte alakú a kép, amely a fényességeltérésre utal. PA= 100°, a rendszer színe sárga.

Papp (24,4 T, 249x): Már 186x-nál is megnyúlt 90°/270° tájkán, de így is éppen csak lefűződő a kép. Sárgásfehér csillagok, PA= 75°–80°.

Schné (17,2 Y, 350x): Sejthető a megnyúltság. **414x:** A pozíció biztosan a 9 mm-es okulárral és a fókuszkétszerezővel látszik PA= 270° irányban. Rövid pálcika alakú a kép.

Tuboly (26 MC, 355x): Nincs teljes felbontás, a két kissé eltérő fényességű, sárga színű csillagok kissé összeolvadva látszanak kelet-nyugati irányban.

A jelenleg nagyon szoros bináris rendszer felbontása az elkövetkezendő években egyre könnyebbé válik, ahogyan a mellékelt pályarajz is mutatja. Kétféle pályaszámítás ismeretes: az 1956-ban publikált P. Muller-féle szerint a periódus 116,8 év, míg E. van Dessel (1974) 118,2 évet említ. Az ábra a Muller-féle pályaelemek felhasználásával készült.



STF 1360 Leo	09306+1036	8 ^m 3+8 ^m 6	14''0	243°	1973	AB
			12,3	85,0	71	1928 AC
			11,2	157,9	57	1910 AD

Berkó (35,5 T, 66x): Az AB sárga-sárgásfehér, alig eltérő, laza pár, PA= 240°. Csinos látvány. Az eltérő, nagyon távoli, fehér színű D társ átellenesen, PA= 60° felé látszik. A C kb. félúton, PA= 70° irányban, nagyon halványan, inkább EL-sal érzékelhető.

Dán (10 L, 325x): S= 14'', PA= 63° (mérés).

Görgei (9 L, 40x): Szépen bontott, egyenlő kettős. **80x:** Nagyon szép, standard pár, sárga komponensekkel, PA= 70°. A D csillagocska PA= 65° irányban, kb. 3'-re pislákol, fényessége 11^m lehet. A C-t, sajnos, nem sikerült megpillantanom, talán egy jobb átlátszóságú égen elcsíphető lenne.

Horváth L. (11,4 T, 28x): Az AB korongnyi réssel bontva, és mintha a D komponens is bevillanna, de a látvány bizonytalan. **90x:** Az AB standard pár, a fényességkülönbség épphogy észrevehető, DM= 0,2, PA= 235°–240°. A fényszennyezett égen a D komponens halványan látszik PA= 50° irányban. A C-t halványsága miatt nem sikerült megfigyelni.

Kocsis (15,5 T, 43x): Könnyen azonosítható a 6 Leo-tól északra. Már ezzel a nagytávval is csinosan bontott, jól látszik az AB komponens. Majdnem egyenlő fényű, fehér csillagok, a DM csak 0,3–0,5 lehet. PA = 250°. A második észlelésnél, amikor nem zavart a Hold fénye a C komponens is látszik ezzel a nagyítással, jóval távolabb

és jóval halványabb is ez a társ. **220x**: Az AB már szélesen, jól látszó pár, szinte uralja a látómezőt, annyira feltűnő. Könnyen azonosítható a tágan látszó, távolabbi, jóval halványabb 11,2 magnitúdós D komponens is. Viszont a C csillag, amely még halványabb, már nehezebben látszik az AB és a D között, majdnem „félúton”, kissé délre eltolva. PA= 250 (AB), 70 (D), 85 (C). Érdekes, látványos többscsillag látványát adja, ha vannak halványabb komponensei is.

Ladányi (11 T, 90x): Az AB szép standard párként jön, és könnyen látszik az igen távoli D is. A főpár alig eltérő fehér csillagokból áll. DM= 0,2, S= 10", PA= 235°. PA(AD)= 55°, a C negatív. **169x**: Látáshatáron van a C, a D távolságának kb. felénél, de jóval halványabb, PA= 75°.

Papp (24,4 T, 186x): Az AB kissé nyílt, majdnem egyenlő sárgásfehér pár, PA= 255°–260°. Az AC túl nyílt, 12^m-s komponenssel PA= 65°-ra. Az AD a rendszertől legalább 2'-re egy 11^m,5-s csillag, PA= 50°.

Ricza (20x60 B): Egy látómezőben található a 6 Leo-val, alig egy fokkal É-ra tőle. A közel azonos fényesség miatt, a PA becslés is nehezebb. Kissé nehezen bontható, PA= 250°.

Sánta (10 T, 80x): Gyönyörű standard pár 20"-es távolsággal a sárgásfehér, csaknem egyenlő fényességű (DM= 0,2) tagok között. A kettős pozíciószöge 250°.

Schné (17,2 Y, 100x): Ezzel a nagyítással az AB azonosítható. Egyenlő fényes csillagok, szélesen bontva, PA= 250°. A C komponens az erősödő holdfény miatt nagyobb nagyítással sem látszott.

Tóth (27 T, 120x): Érdekes felkeresni. Ragyogó, egyenlő kék főpár két halvány társsal. A nyugati csillag mintha kékebb lenne. A halvány, 12^m-s C alig látszik a rossz égen. S(AB)= 15", DM(AB)= 0, PA(AB)= 255°, S(AC)= 90", DM(AC)= 3,5, PA(AC)= 75°, S(AD)= 150", DM(AD)= 2, PA(AD)= 55°.

Tuboly (26 MC, 355x): Jól látható nagyon széles négyes rendszer, közel egyenlő fényességű két csillaga sárga színű. Egy 11^m-s kék és jóval távolabb egy 12^m-s kék csillaga is észlelhető.

Az AB tagok közös sajátmozgásúak. A mellékelt képet Ladányi Tamás készítette az SZTE Celestron 11 SC távcsővel, ST-6 CCD kamerával 20 másodperc expozíciós idővel. Az asztrometriai mérés eredménye: S(AB)= 15",4, PA(AB)= 242°,2.

6 Leo 09320+0943 5^m,1+9^m,6 37",3 75° 1973 = SHJ 107

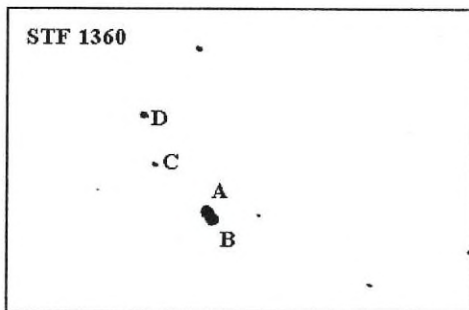
Berkó (35,5 T, 66x): Sárga és kékesfehér, igen eltérő és nagyon laza kettős. Kissé jellegtelen is. PA= 80° vagy kicsit kevesebb.

Dán (10 L, 325x): S= 44", PA= 77 (mérés).

Görgei (9 L, 80x): Nagyon szép látvány ez a széles, nagyon eltérő pár. A főcsillag sárga, a halvány kísérő kékes árnyalatú. A két csillag távolsága kb. 40", PA= 75°.

Horváth L. (11,4 T, 28x): Már ez a nagyítás is könnyedén bontja. 45x: Nyílt, nagy fényességeltérésű kettős. A főcsillag narancsos, a társ halványkék árnyalatú. PA= 80°.

Horváth T. (26 MC, 100x): Tág, gyönyörű pár. Az Albireo kistestvére. A főcsillag sárga, a társ kékeszöld, PA= 75°.



Kocsis (15,5 T, 43x): Már első pillantásra bontott! Könnyen, szélesen látszik, de erősen eltérő fényű pár. A DM legalább 3,5–4,0-nek tűnik. A szélesebb bontás miatt ez egyáltalán nem zavaró, így csinos látvány jelent a látómezőben. Tulajdonképpen nem is kell nagyobb nagyítás, de a holdfény miatt (telihold előtt egy nappal) kevés csillag látszik a látómezőben. **107x:** Szépek a komponensek színei: fényesen ragyogó szalmasárga főcsillag és kékeszöld társ. PA= 85°, tehát többnek látszik a katalógus adatnál. Kellemes tavaszi időben történt az észlelés.

Ladányi (11 T, 32x): Már tisztán látszik a halvány társ. Nyílt, nagy eltérésű, mégis látványos pár a fényes sárgásnarancs főcsillag miatt. DM= 4, S= 30", PA= 85°.

Papp (24,4 T, 120x): Erősen nyílt, min. 30"-es, eltérő, 5^m-s és 10^m-s aranysárga és kék páros. PA= 70°.

Ricza (20x60 B): Izgatottan cserkésztem be ezt a párt, mivel binokulárom és szemem számára ideális kihívásnak ígérkezett. Kíváncsi voltam, mire megyek vele. Első ránézésre nem tűnt fel a társ, de egy pár perces megszoktatás után EL–KL határon sikerült megpillantanom a B komponentet, melyet fényesebbnek becsültem a katalógusban szereplő értéknel. A standard szeparáltságú pár főleg a komponensek nagy fényességeltérése miatt nehéz objektum. A pozitív észlelésben nagy szerepet játszott a kettős délvonalhoz közeli helyzete.

Sánta (10 T, 80x): Nagyon fényes sárgásfehér főcsillag mellett EL-sal látszik a 40"-re PA= 90° irányban az 5^m eltérésű kísérő.

Schné (17,2 Y, 100x): Nagyon eltérő pár, PA= 70, jól látszik ezzel a nagyítással is.

Tóth (27 T, 120x): Könnyű objektum. A fényes, 5^m-s sárga főcsillagtól PA= 80 fokra van a 9^m-s társ. S= 40"

Tuboly (26 MC, 355x): Nagyon szép páros, a fényesebbik csillag sárga, a halványabbik kék színű.

J. South és John Herschel közös katalógusában és Otto Struve 1843-as pulkovói katalógusának kiegészítésében is szerepel SHJ 107, ill. STT 101 App. néven. A két besorolásából már következtethetünk a kettős megjelenésére is, ui. mindkettő széles párokat tartalmaz. Burnham Celestial Handbookja optikai párként említi, míg a Webb Society kézikönyvben fix kettősként szerepel.

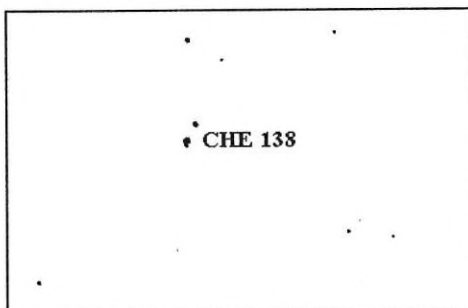
CHE 138 Leo 09290+0938 10^m0+10^m2 29",5 6° 1911

Berkó (35,5 T, 66x): Nagyon laza, egy magnitúdó eltérésű, kék és sárga színű, könnyű kettős, PA= 10°.

Görgei (9 L, 80x): Nagyon halvány, kissé eltérő pár. **133x:** Ezzel a nagyítással kissé könnyebb, a fényességeltérés szembetűnő. A két csillag távolsága közel 1', PA= 5°.

Papp (24,4 T, 96x): Felismerhető, minimum 25"-es nyílt kettős, bár a katalógussal szemben 186x-os nagyításnál már 10^m-ra és 11^m-ra becsültem a komponenseket, PA= 355°–360°. Egy további 12^m-s csillag látszik 1,5-re, PA= 20°-ra.

A mellékelt felvétel szintén a Celestron 11-gyel és ST-6-os kamerával készült. Az asztrometriai mérés eredménye: S=28",9, PA= 6°,5.



LADÁNYI TAMÁS