



Kettőscsillagok

október–november

Észlelő	Észl.	Műszer
Balogi András (Balatonfüzfő)	4	5 L
Csizmadia Szilárd (Zalaegerszeg)+	7	4 L
Földesi Ferenc (Veszprém)	2	11 T
Gyenizse Péter (Kömlő)	1	5 L
Kelley István (Miskolc)+	6	11 T
Kocsis Antal (Balatonkenese)	14	8 L
Kormányos Krisztián (Sükösd)	6	10 T
Ladányi Tamás (Balatonfüzfő)	26	33,4 T
Nagy Zoltán (Budapest)	5	27 T
Papp Sándor (Kecskemét)	2	24,4 T
Polgár Tibor (Budapest)	5	15 T
Sápi Csaba (Kecskemét)	2	20 T
Szentaskó László (Budapest)	4	33,4 T
Vaskúti György (Vaskút)	51	20 T

Október–november során 14 amatőr 135 észlelést végzett. Bár a korábbi hónapokhoz képest kevesebb megfigyelés érkezett, a beküldött anyag nagyon igényes és változatos. A rovatvezető ezúton is szeretné felhívni a téma iránt komolyabban érdeklődők figyelmét a most elkészült, kimondottan amatőr szempontokat figyelembe vevő kettőscsillag katalógusra.

Alfa Cas

00376+5616(1950)	2 ^m ,5	14 ^m ,0	19 ^s ,8	275 ^o	1934	AB = BU
00405+5637(2000)		13,0	38,3	105	1908	AC
		8,5	64,4	280	1913	AD = H V 18 = HJ 1993

Dankó (6,3 L, 53x): Tágan bontott, nagyon eltérő, narancs és fehér csillagok. PA= 270

Kocsis (5 L, 90x): Könnyen látszó, de igen halvány kis társ, nagyon nagy távolságra a fényesen ragyogó sárgásfehér főcsillagtól. Olyan távoli, hogy egyáltalán nem kettős jellegű. Természetesen a nagy fényességeltérés miatt az EL jobb látványt ad. PA= 270–280, DM 7^m–8^m-nak tűnik.

Kormányos (10 T, 153x): Nyílt, nagyon eltérő pár. A D komponens 100x-osnál még csak EL-sal jön biztosan, így viszont tisztán látható. Az A narancssárga, a D rózsaszín. PA= 290

Mindhárom észlelő csak az AD komponenseket figyelte meg, a halványabb társakról szívesen látnánk nagyobb távcsővel készült beszámolókat!

BU 1 Cas

00499+5621(1950)	7 ^m ,9	9 ^m ,9	1 ^m ,4	82°	1936	AB
00529+5637(2000)		8,9	3,8	133	1936	AC
		9,4	8,9	194	1936	AD
		12,1	15,7	332	1914	AE

Dusek (15 L, 56x): Fényes csillag. Egy halványabb fehér csillag nagyon közel, a harmadik nagyobb távolságra látszik, amely kifejezetten kék; a köztük levő pozíciószög-különbség (a középső csillagtól kiindulva) kb. 75°. (90x): A fényes csillag sárgának tűnik, a közeli társ világoskék, a távolabbi határozottan kék. (141x): Úgy tűnik, hogy valami van a fényes csillag mellett. (375x): A főcsillag nagyon finoman felbomlik két eltérő fényű tagra.

Ladányi J. (10 T, 63x): Az Uranometria alapján könnyen megtalálható többes. A halványabb tagok EL-sal észlelhetők. Az A kékes, a többi komponens színe nem látszik. Az AC PA= 135 felé elnyúlt, de biztosan nem bontott. A D könnyen bomlik, az E távoli, és mindkettő halvány. PA(AD)= 200, PA(AE)= 345

Óndra (15 L, 56x): Nagyon kicsi; könnyű megkeresni, mivel a fényes alfa Cas-hoz közel van, de a rendszer azonosítása, a háttérben a Tejútval, nehéz. Ragyogó, feltűnő kis hármás. Két sárga csillag majdnem érintkezik, egyenlően fényesek, csak nagyon szűk rés van köztük. Ezt a párt kíséri a harmadik csillag, kék színű, kétszer nagyobb távolságra van a fényesebb csillagtól, mint az előző társ. (90x): A legfényesebb csillag megnyúlt?

Papp (24,4 T, 186x—240x): AB: teljesen bizonytalan, az adott légkörnél nagyobb nagyítás lehetetlen. Az AB-t külön két alkalommal kontrollálva sem sikerült egyértelműen detektálni, elég nehéz lehet 300x alatti nagyítással. AC: Kissé eltérő. 3"—4"—re látszik a narancssárga társ, PA= 125—130. AD: Eltérő, 7"—8"—es. A D komponens kékes, PA= 185—190. AE: 240x-esnél könnyű, de 186x-os is elég. Legfeljebb 15"—re látszik a 12^m,5 körüli E, PA= 320—330 felé.

Szentaskó—Ladányi (33,4 T, 250x): Egy-egy nyugodt légköri pillanatot kifogva az AB egyértelműen szeparált. Eltérő fényű csillagok, hajszaínyi réssel felbontva. PA= 90

A Meteor 1991/10. számában Az alfa Cas és környéke c. cikk az E komponens pozícióját kérdésesnek említi. Papp Sándor nagyobb műszerrel végzett kontrollálása és saját megjegyzése szerint "a katalógus adatai jók lehetnek".

Iota Tri

02095+3004(1950) 5^m,3 6^m,9 3^m,9 71° 1973= 6 Tri= STF 227= SHJ 28= H II 34
02124+3018(2000)

Babcsán (16 T, 116x): Szorosan bontja. (214x): Kényelmes nagyítás, szép pár. A főcsillag narancssárga, a társa zöldeskék. PA= 80

Kónya (11 T, 54x): Megnyúlt oválként látszik. (169x): Szépen bontja ez a nagyítás. Eltérő fényű zöldesfehér és szürke csillagok, szorosan bontva. PA= 85

Polgár (15 T, 58x): Kis réssel bontott, kb. 3"—es pár. (118x): A főcsillag sárga, a társ piros színű. PA= 80

Rideg (12 T, 52x): Erősen megnyúlt kép. (103x): Kis réssel bontja a szoros kettőst. (129x): Jól bontja, DM= 1,5. A főcsillag aranysárga, a kíséző narancs. PA= 70

Sápi (20 T, 63x): Tisztán, kis réssel bontott. (100x): Eltérő fényességű, sárgásfehér és kékesfehér színű csillagok, 4"-5"-es réssel, könnyen bontva. PA= 75

Vicián (12 T, 150x): Könnyen bontott, de szoros pár. A: sárga, B: kék. Erősen eltérő fényű, jó kontrasztú pár. PA= 90

Smyth admirális prózai egyszerűséggel kitűnően írta le ezt a kettőst. Valószínűleg W. Herschel észlelte először 1871-ben, és Struve kora óta többször is mérték. Közös sajátmozgású pár, és elképzelhető, hogy hosszú periódusú binary. A szögtávolság évek óta változatlanul tekinthető, de a PA lassan csökken. A rendszer számított távolsága hozzávetőleg 200 fényév. Érdekes, hogy mindkét komponens spektroszkopikus kettős. E. J. Hartung az iota Triangulira "fényes aranysárga pár"-ként hivatkozik. C. E. Barns szerint színei "zafír és arany".

STF 1677 Vir

12427-0337(1950) 6^m,8 8^m,3 15",9 349° 1938 = H III 53= SHJ 151
12453-0353(2000)

Csizmadia (4 L, 40x): Standard pár, 1^m eltéréssel. A főcsillag sárgásfehér, a kísérő vöröses színű. PA= 360

Ladányi (5 L, 22x): Halvány tagok, viszonylag könnyű bontás. Tompa kék és narancs komponensek, DM= 1. PA= 340

A 18. század óta ismert kettős. Felfedezése óta efemeridái lényegében nem változtak, így a rendszer fixnek tekinthető.

STF 2427 Vir

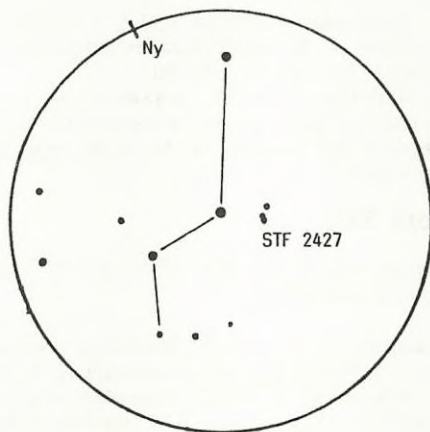
18564+3808(1950) 8^m,5 9^m,0 51",6 60° 1950 AB
18580+3812(2000) 9,2 7,1 80 1950 BC

Kocsis (5 L, 21x): Már biztosan látni a halványabb csillagokból álló párt egy fényes csillagtól DK-re. Alig eltérő fényű, DM= 0,7, PA= 60. (90x): Jól látszó, kis csillagokból álló hármas. Az előbbi nagyítással kettősnek látszó pár ÉK-i tagja nagyon szorosan tovább bomlik két egyenlő csillagra. PA= 80—85, mindegyik fehér.

Vaskúti (20 T, 90x): Az Es 2033 keresése közben talált, utólag azonosított kettős, egy 6^m-s csillagtól PA= 160 felé 2',5—3'-re. PA= 75—80(BC), szögtávolság 12"—13", fényességek 8^m,7 és 9^m. A BCH szerint a Dny felé eső 8^m-s komponens is ide tartozik. A szürkületben is jól látszik a trió, a BC 45x-ósszal két korongnyi réssel bontott.

PA(AB)= 63, szögtávolság 50"—60".

A BDS rövid megjegyzése szerint az AB komponensek távolsága növekszik.



5 L 90x LM= 25'

STF 2690 Del

20288+1105(1950)	7 ^m ,0	7 ^m ,2	16 ^m ,7	256 ^o	1958	AxBC= HJ 269= H III 16= S 751
20312+1115(2000)		12,0	23,5	106	1958	AD= HJ 269= STO 407
	7,9	8,0	0,2	244	1960	BC= DA 1= STO 407

Babcsán (5 L, 25x): Pompás pár, jól felbontva, alig eltérő kék és vörös csillagokkal. PA= 255

Cziniel (15 T, 104x): Két fényes, fehér színű, kettős jellegét már-már elvesztő csillag, alig észlelhető fényességkülönbséggel, PA= 80/260.

Dankó (5 L, 54x): Fél magnitúdó eltérésű kékesfehér pár, tágan bontva. PA= 250

Édes (19 T, 73x): Jól bontott, alig eltérő pár, a főcsillag kékes, a kísérő kékesfehér színű. PA= 255

Gyenizse (8 L, 84x): Jól bontott, 7^m körüli, egyenlő kettős. Mindkét komponens kékesfehér. PA= 75/255

Kiss (6,3 L, 33x): Óriási réssel bontva. (56x): Közel egyenlő fényességű, nyílt pár. Mindkét tag zöldes árnyalatú. PA= 250

Ladányi J. (10 T, 63x): Könnyen megtalálható szép, standard pár. A főcsillag narancssárga, a társ kék. Egyenlő fényességűek. PA= 255

Ladányi T. (10x50B): Éppen különváló tompa narancs és kék csillagok, alig észlelhető eltéréssel. PA= 240

Pap (19 T, 114x): Közel azonos fényességű tagok, nagyon tág. Mindkét csillag fehér. PA= 290

Petrovics (5 L, 45x): Standard, alig eltérő fényességű pár, kékeszürke komponensekkel. PA= 250

Szentaskó (19,5 T, 100x): Nagyon tág pár, egyenlően fényes fehér csillagokból. PA= 100/280

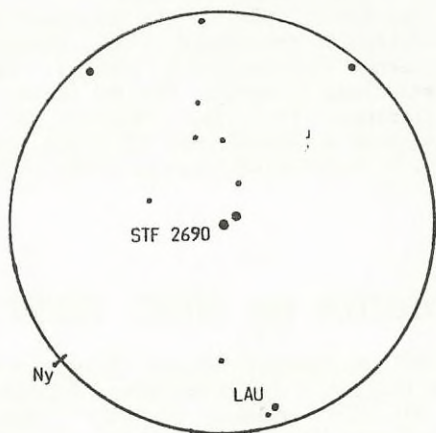
Tiszinger (19 T, 73x): Standard kettős, könnyen felbontva. A főcsillag sárga, a társ sárgásfehér. PA= 260, DM= 0,5

A BC komponensek kettősségét Dawes fedezte fel 1840-ben, és ezt követően szerepelt Otto Struve Poulkowa Catalogue-jában. Az első mérés óta nem tudtak biztos változást megállapítani a paramétereiben. A halvány D-t John Herschel találta meg, ami nem szerepel F. G. W. Struve katalógusában. Az AxBC-t South és J. Herschel jegyzéke is tartalmazza, mint 325-ös számút. E komponensek szögtávolsága lassan növekszik. S. W. Burnham az összes tagját megfigyelte, megjegyezve, hogy "nehéz négyes csoportot alkot". Gyenizse mellékelt LM rajzán fel van tüntetve a LAU jelzésű kettőscsillag is, szépen felbontva.

S Del

20408+1654(1950) v. 8^m,7 55^m,8 342^o 1909 = BUP
20431+1705(2000)

Édes (19 T, 73x): Széles pár, jól bontva. Az A vörös, a B kékesfehér. A főcsillag 8^m,9 (1991. aug. 15.). PA= 345



8 L 84x LM= 25'

Fidrich (27 T, 100x): Széles, alig eltérő pár, a főcsillag most fél magnitúdóval halványabb a B komponensnél (1991. aug. 20.), PA= 330. A változó narancsvörös. Aug. 31-én egyenlő fényességűek.

Nagy Z. (27 T, 60x): Kényelmesen bontott a max. körüli S Del és a 87-es öh-ja (1991. aug. 31.), PA= 165. (5 L, 32x): Az S Del éppen maximumban van, így egyenlőnek tekinthető párt alkot az összehasonlítójával (1991. szept. 19.). Szépen bontja, PA= 170.

Sápi (20 T, 100x): A már sokadszor észlelt változóról fel sem tűnt, hogy kettősként is észlelhető. A max. környékén levő S Del szép narancs színű, kb. azonos fényességű a B társal. Érdekes kettős a változó miatt. A szögtávolság 1' körüli, PA= 340 (mért). (1991. okt. 13.)

Tiszinger (19 T, 73x): Standard pár, jól bontja. A főcsillag $0^m,4$ -val halványabb a társnál. PA= 345 (1991. aug. 15.)

S. W. Burnham 1913-ban publikált katalógusában szerepel kettősként ez a pár.

LADÁNYI TAMÁS

Kutatás az NGC 7331 halvány társai után

Az 1991 szeptemberi Sky and Telescope-ban megjelent Ronald Morales-féle cikk alapján — kellő mértékben fellelkesülve — én magam is átvizsgáltam az NGC 7331 galaxis környékét. Észleléseimhez ezúttal is Odyssey-1 távcsövet használtam. Az egyfokos látómezőt adó 56x-os okulárral már jól látszott az NGC 7331 mint $9^m,6$ -s fényszívar. A cikkben felsorolt hat további társ észrevételéhez már nagy nagyítás (250x-es) volt szükséges.

Maga az "anyagaxis" részletei könnyen látszanak — több sötétebb hasadást észleltem az inhomogén felületen. Tőle keletre a két 13^m -s csillaggal tompaszögű háromszöget alkotó NGC 7335 könnyen észrevehető (bár Morales szerint fényessége 14^m -s!) mint diffúz $1;5$ -es elliptikus fénypamacs. Megnyúltsága közel párhuzamos az NGC 7331-ével. A kb. $8'$ -es látómezőben feltűnik két további hasonlóan halvány galaxis is, az NGC 7337 és a 7340. Ez utóbbi közel akkora, mint az NGC 7335, a másik viszont csak kb. a fele lehet.

Látszik még egy további nagyon halvány galaxis az NGC 7335-től kb. $3'$ -cel É felé. Első észlelésemkor ezt csak EL-sal sikerült észrevennem, becslésem szerint fényessége 15^m körüli, megjelenése közel csillagszerű. Másodszorra egyértelműbb a jó égnek köszönhetően.

Az "anyagaxis" két további "fiókája" az Uranometriában mint NGC 7325-7326 van feltüntetve. Ezek valójában névtelen galaxisok, az NGC 2000.0 katalógusban sem galaxisként, hanem kettőscsillagként szerepelnek, természetesen koordinátáik is eltérnek az Uranometriában láthatótól. A térképen Anonymous 1 és 2-ként van feltüntetve. Az előbbi halvány, $0;5$ -nél kisebb ködösség. A másikat érdekes módon Morales nem látta 32 cm-es távcsővel sem, valószínűleg azért, mert rendkívül kompakt objektum (csillagszerű, 14^m körüli).

Észleléseimet két részletben végeztem, úgy, hogy az elsónél kb. $6^m,4$ volt a határmagnitúdó. Másodszorra ennél jobb eget (hmg: $6^m,8$) sikerült kifognom, így megerősíthettem korábbi tapasztalataimat. Az első észlelésben Szitkay Gábor is részt vett, és egymástól függetlenül vizsgáltuk a kiszemelt galaxisokat. A párban végzett munka jót tett az észlelések minőségének, biztonságának, hiszen "több szem többet lát".

SZENTASKÓ LÁSZLÓ