



Kettőscsillagok

Augusztus, szeptember és október hónapokban kilenc amatőr 69 megfigyelését kaptuk meg, amire összességében azt mondhatjuk, hogy jó minőségű, igényes észlelések születtek mind vizuális, mind fotografikus téren. Hazánk csillagvizsgálói szép számmal képviseltetik magukat a témában (Corvus, Polaris, Szendrői, Castor); a fixen felállított nagyobb átmérőjű műsze-

rek kétségkívül hatékony eszközei lehetnek a kettősözésnek. Különösen örvendetes a közelmúltban üzembe helyezett két nagy refraktor (20 és 23 cm-es) kihasználtsága, amelyekkel számos, felbontási határ közelében levő észlelés is született.

Szép képet kaptunk a gencsapáti magán-csillagvizsgálóból a nyár híres kettőséről, az $\epsilon^{1,2}$ Lyrae-ről, amelyen mindkét komponens duplának látszik.

Észlelő	Észl.	Műszer
Berente Béla (Kocsér)	2	23 Y
Görgei Zoltán (Budapest)	10	20 L
Kocsis Antal (Királyszentistván)	2	23 L
Ladányi Tamás (Veszprém)	12	25 C
Papp Sándor (Kecskemét)	15	24,4 T
Schné Attila (Gyulaafirátót)	15	23 L
Stickel János (Szentendre)	6	20 L
Ily. Szendrői Gábor (Gencsapáti)	2	35,5 T
Tóth Zoltán (Fertőszentmiklós)	5	50,8 T

01191+8052 STT 28 AB	1847	1991	41	321	292	0,6	0,9	7,55	8,75
01191+8052 STTA 14 AB-C	1875	2001	21	26	26	130,9	127,6	7,56	6,69
01191+8052 BU 1359 CD	1908	1999	2	156	155	66,5	70,0	7,17	11,64

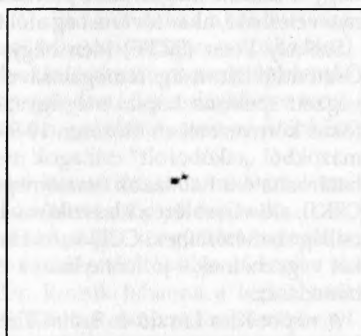
Görgei (20 L, 412x): Korongnyi réssel bontott, eltérő fényességű kettős. $S=1''$, $PA=280^\circ$, $DM=1,5$. A főcsillag fehéres színű.

Kocsis (23 L, 306x): Egy kicsit fényesebb csillag látszik északra a látómezőben. Az STT 28 AB a nyugodtabb légköri pillanatokban kis réssel bontott, kissé eltérő fényű pár. A fényesség-eltérés a komponensek között $1^m,0-1^m,5$ körül lehet. $PA=300^\circ$.

Ladányi (25 C, ATK 1 HS CCD mérés): $S=0,86$ (szórás= $0,41$), $PA=296,19$ (szórás= $0,46$).

Papp (24,4 T, 70x): Az AB-C nagyon nyílt, napsárga és sárgásfehér, kissé eltérő csillagokból, egymástól $2'$ -re, $PA=30^\circ$ -kal. **133x:** Az AB lefűződő, aransárga pár. **198x:** Érintkező korongos kép, kissé eltérő komponensekkel, $PA=280^\circ-285^\circ$. A CD nyílt, eltérő pár, $PA=145^\circ$.

Schné (23 L, 262x): Megnyúltság látszik. **367x:** Korongnyi réssel bontott jelentős fényesség-



23 cm-es refraktor, Philips ToU Pro webkamera, $f/20$ fényerőnél

eltérésű kettős. PA= 300°-ra látszik a társ jóval halványabb Airy-korongja. Jó nyugodtságnál közepesen nehéz kettős.

Stickel (20 L, Canon EOS 300D, 10 s): Érdekes megjelenésű komplex rendszer, melyet egy halvány Burnham-tag „fűszerez”. Nem mindenki szereti az ilyen nyílt párokat, de én szívesen látom őket. Az AB kettőssége ezzel a fókusszal biztosan negatív, és jobb nyugodtság is szükséges lenne, ha valaki mégis kísérletezni kezdene a felbontással. A C komponens nagyon nyílt, az AB-nél valamivel fényesebb csillag. Egyáltalán nem látszik összetartozónak, kíváncsi lennék, mi alapján katalogizálták kettősként. Látható még egy halvány, széles D tag is, kb. 4–5 magnitúdó eltéréssel. A pozíciószög adatok kissé eltérnek a WDS-től, a szeparációk jól egyeznek. A képről kimért paraméterek:

AB:	m1=7,5		
AB-C:	m2=7,0	PA= 26.7°	S=127.5"
AB-D:	m2=11,5	PA=155.8°	S= 69.6"

Tóth (50,8 T, 409x): Nincs igazán kettős jellege a C és D tagokkal. A B csak a nyugodtabb légköri pillanatokban jön; nyugat felé látszik a kb. 1"-es társ. Két 16 magnitúdós csillag is van PA= 40°-ra 1' távolságban. 20 cm-es blendével eltérő párként látszik. 8 és 9 magnitúdós csillagok 1"-re PA= 275°-kal. DM(AC)= 1,5, S(AC)= 3', PA(AC)= 10, DM(AD)= 4, S(AD)= 1',5, PA(AD)= 40.

00028+8017 STF3051 1832 2000 30 24 24 16,5 16,7 7,74 9,47

Görgei (20 L, 62x): Szélesen bontott, eltérő fényességű pár. A sárgás főcsillagtól 25° irányban látszik a közel 2 nagyságrenddel halványabb kísérő. A szeparáció értéke közel 20".

Papp (24,4 T, 70x): Nyílt, eltérő pár, sárgásfehér és sárga komponensekkel, PA= 25°. 2'-re 9,5–10 magnitúdós csillag látszik PA= 10° irányban.

Stickel (20 L, Canon EOS 300D, 10 s): Klasszikus megjelenésű, igen szemrevaló Struve-objektum, viszonylag szegény csillagkörnyezetben. Akár kalibrációs kettős is lehetne, paraméterei nemigen változtak az elmúlt évszázad alatt. Standard szélességű, eltérő pár, a főcsillag a fotón fehér, a társ sárga. Ez az a típus, amely szinte bármilyen távcsővel észlelhető. A becsült paraméterek kissé eltérnek a WDS-től: a PA értéke kerekítve két fokkal, a szeparáció 0,3 ívmásodperccel. Lehet, hogy a kamera elmozdult egy kicsit? A képről kimért paraméterek:

A:	m1=8,0		
B:	m2=9,5	PA=26,0°	S=17,0"

Tóth (50,8 T, 123x): Nagyon könnyű kettős, sárgásfehér főcsillaggal és kék kísérővel. A 10 magnitúdós társ PA= 25 fokra látható, kb. 18"-re. Nagyobb nagyításokkal kezd jellegtelenné válni.

00093+7943 STF 2 1828 2003 99 343 19 0,8 0,8 6,68 6,89

Görgei (20 L, 412x): A rendkívül nyugodt légkörnek köszönhetően fantasztikus látvány! Fél korongnyi réssel bontott, zöldes színű, közel azonos fényességű, nagyon szoros pár. PA= 10°.

Ladányi (25 C, ATK 1 HS CCD mérés): A képen a kettősség látszik, de a szorosság miatt nem mérhető.

Papp (24,4 T, 133x): Lefűződő aransárga korongok, egyenlőnek tünnek, PA= 20°. Egy 12 magnitúdós csillag látszik 30"-re PA= 180° felé.

Schné (23 L, 204x): Hajszalnyi réssel bontja nyugtalan légkörnél. **267x:** Réssel bontja, PA= 10°. Nem nehéz, de a nyugtalan légkör miatt várni kell, amíg összeáll a diffrakciós kép. Egyenlően fényes csillagok.

Tóth (15 T, 409x): Megnyúlt, néha nyolcas alakú kép. Az 1'-re levő 12^m-s csillag elég halványanak tünik. **50,8 T, 273x:** Meglepődtem, hogy ilyen egyszerűen bontja ezt a 0,9-1"-es párt. Az apertúrát leszűkítve 20 cm-es központi kitarakás nélküli távcsőre nagyon szép, pontszerű csillagok fogadnak hajszalnyi réssel bontva. PA= 15°.

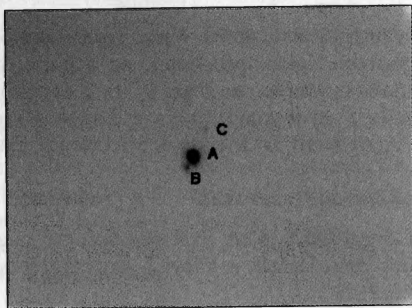
540 év periódusú, nagy inklinációjú és excentricitású binary rendszer.

01070+8005 FOX	3 AB	1915 2000	3 148 150	4,2	4,2	10,0	12,6
01070+8005 WAK	10 AC	1971 1971	1 327 327	7,2	7,2	9,4	12,9

Ladányi (25 C, ATK 1 HS CCD mérés): S= 4,03, PA= 149°78. A C komponens a képen látszik, de nem mérhető.

Papp (24,4 T, 70x): Egy észak-déli csillagív északi végén található. **133x:** Elfordított látással érezhetőnek tünik a 12^m5-12^m6-s társ a fehér 10^m-s főcsillag mellett, PA= 140°-145°. A 13^m-s C komponens a látáshatáron van, biztos észlelése kontrollt igényelne.

Tóth (50,8 T, 164x): Nagyon rossz az átlátszóság, de a 3,5-re levő B társ látható, a 7"-re jelzett C sejtethető. **273x:** Biztos látvány. Szép, hogy épp ellenkező irányban látszanak az igen fényes főcsillagtól a kísérők. Igen nehéznek mondható a rendszer. **409x:** A 10^m-s főcsillagtól jobban eltávolodtak a komponensek, így könnyebb a bontás. PA= 150° és 345°.



25 C, f/14,2, ATK 1 HS CCD

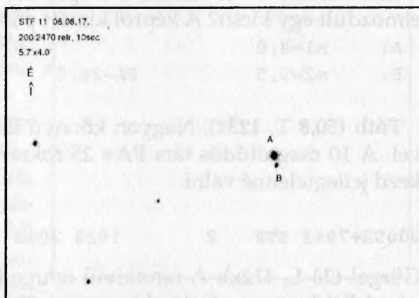
00152+7801 STF	11	1831 2000 18	192 193	8,0	8,0	8,48 10,14
----------------	----	--------------	---------	-----	-----	------------

Görgei (20 L, 62x): Már szépen bontja. **205x:** A kényelmesebb szemlézés miatt váltottam erre a nagyításra. Nagyon eltérő fényességű, standard szögtávolságú pár sárga főcsillaggal és vörös kísérővel. PA= 195°.

Ladányi (25 C, ATK 1 HS CCD mérés): S= 8,15, PA= 193°0.

Papp (24,4 T, 70x): Standard, eltérő pár, napsárga és mélysárga komponensekkel, PA= 195°.

Stickel (20 L, Canon EOS 300D, 10 s): A képen a kettőst nem középre állítottam, így láthatóvá vált a keleti oldal néhány



200/2470 refraktor, 10 s expozíció,
Canon EOS 300D

10–11 magnitúdós csillaga is. Standard szélességű, eltérő pár. A főcsillag a képen vöröses árnyalatú, a társ sárga.

A képről kimért paraméterek:

A: $m_1=8,5$

B: $m_2=10,0$

PA=193,3°

S=8,2"

22478-0414 STF2944 AB 1782 2002 99 244 296 4,4 2,0 7,30 7,68

22478-0414 STF2944 AC 1821 2001 99 162 90 56,9 58,5 7,30 8,58

22478-0414 STF2944 AD 1921 1921 1 342 342 201,1 201,1 6,8

Berente (23 Y, 270x): Csodaszép kettős-, illetve hármascillag! Szoros, eltérő fényű kettős aranysárga csillagokkal PA 290°-ra. Fényes kékesfehér C társ PA 90°-ra.

Papp (24,4 T, 133x): Alig eltérő, aranysárga pár, 2"-es szögtávolsággal, PA=120/300, könnyen bontva. A C komponens 8,9–9,0 magnitúdós feltűnő csillag, 30"-re, PA=90° felé.

LADÁNYI TAMÁS

MCSE-tagtoborzó 2007

Belépési nyilatkozat

Kérem felvételemet a Magyar Csillagászati Egyesületbe rendes tagként 2007-re
(a tagdíj összege 5800 Ft, illetmény: Meteor csillagászati évkönyv 2007 és az MCSE Meteor c. havi folyóirata)

Név:

Cím:

Szül. dátum: év hó nap

Telefonszám: E-mail:

A tagdíjat az MCSE címére (1461 Budapest, Pf. 219.)
kérjük feladni rózsaszín postautalványon!

M2006/12.



Minden kedves Olvasónknak
kellemes karácsonyi ünnepeket
és boldog új évet
kívánunk!

A Cygnus csillagkép a P Cygni változócsillaggal
(N betű jelöli). Illusztráció Johannes Kepler Stella
Nova című művéből (1606)