

Kettőscsillagok

Kettőscsillagok 1991–1993

Immár három éve annak, hogy átvettem Vaskúti Györgytől a kettős rovat vezetését, így szeretnék néhány szót szólni az eltelt időszak eredményeiről, munkájáról.

Ha a számok tükrében vizsgáljuk a beérkezett észleléseket, láthatjuk, hogy a beérkezett anyag mennyisége biztató: mintegy 2021 megfigyeléssel gazdagodott az adatbank. Sajnos a Meteor terjedelmi korlátai miatt ennek csak töredékét tudtuk publikálni, a rovat összeállításánál azonban mindig törekedtem arra, hogy lehetőleg minden amatőr szerepeljen megfigyelésével. Az anyag számítógépes nyilvántartása folyamatban van, így bárkinek rendelkezésére bocsátok alkalmasint egy-egy objektumról végzett észleléseket. Az anyag jó egynegyede Gyman Okeson USA-beli amatőrtől származik, aki a teljes megfigyelési adatbázisával tisztelte meg a rovatot. Nézzük a hazai "ranglistát"! (A műszernél a leggyakrabban használt távcsövek szerepelnek.)

Észlelő	Észlelés	Műszer
Ladányi Tamás (Balatonfűzfő)	288	8 L, 10 T
Kocsis Antal (Balatonkenese)	205	8 L, 15,5 T
Vaskúti György (Vaskút)	108	20 T
Kiss László (Szeged)	91	10 T
Sápi Csaba (Kecskemét)	82	20 T

Az észlelők között még feltétlenül meg kell említenünk Papp Sándort, aki folyamatosan kitűnő minőségű munkával jelentkezett. Még néhány szót az észlelések bekiűléséről. Levonható a következtetés, hogy a beérkezett anyag mennyisége egyenes arányban áll a rovatvezető aktivitásával. Ha egyéb elfoglaltságaim miatt nem tartom oly szoroson a kontaktust az észlelőkkel, akkor csak úgy, spontán sosem gyűlik össze megfelelő mennyiségű megfigyelés. Ez végül is mindkét fél hibájaként felróható, de nagyon sok régi észlelő passzív a kettősök terén. Rengetegen jelentkeznek csupán egyszer észlelésekkel, aztán sosem hallani róluk. Ez főleg az észlelőtáborokkal hozható kapcsolatba, de ahogy hallom, más témáknál is hasonló a helyzet.

Korán meghonosodott és bevált az észlelési ajánlat. Rendszeresen érkeznek elegendő számú megfigyelés a feldolgozáshoz. Sajnálatos azonban, hogy néha szinte csak az ajánlott objektumokról érkeznek észlelések, egyéb kettősök pedig teljesen hiányoznak. A rovat irányelveiben az is szerepel, hogy egyedi munkák és népszerű párok is leközlésre kerülhetnek, akár csak egy-két párhuzamos észleléssel kiegészítve (amikkel már rendelkezhet az adatbázis)! A rovatot megpróbáltam színesíteni látómező-rajzokkal, pályarajzokkal, leírásokkal, ami pozitív visszhangra talált.

1992 novemberében megalakult a Magyar Csillagászati Egyesület Kettőscsillag-észlelő Szakcsoportja, amelynek tagjai, a kettőscsillag-észlelők, a múlt év őszén megkapták a szakcsoport 28 oldalas körlevelét, a Binaryt, amit félevenként, ha a szponzorok is úgy akarják, folyamatosan eljuttatunk hozzájuk. Még két további kiadványt bocsátottunk az észlelők rendelkezésére, amelyek a rovatvezetőtől, ill. az MCSE-től megrendelhetők: Ladányi T. *Kettőscsillagok megfigyelése* (észlelési útmutató), Saguaro Astronomy Club *kettőscsillag katalógus* (közel 8000 kettős és többes rendszer adatai csillagképenként kigyűjtve).

A jövőről néhány szót. Kérem az észlelőket, hogy a könnyebb feldolgozás érdekében lehetőleg a közkezen forgó észlelőlapokat használják. Postabélyeg ellenében bárkinek küldök! Az észlelési ajánlatokat a továbbiakban is küldöm a megfigyelőknek, azonban ezúton buzdítok mindenkit saját, egyéni észlelési programokra, amelyek összeállításában bárkinek szívesen segítek. Kérem a továbbiakban az észlelőket, hogy a régebbi, beküldetlen munkáikat juttassák el a címemre. Tudomásom van nagyszámú, igényes észlelésekről, amelyek csak a naplókban "porosodnak".

Észlelések (1993. szeptember–december)

Észlelő	Észl.	Műszer
Görgei Zoltán (Tamási)*	4	5 L
Gyenzise Péter (Komló)	4	15,2 T
Keszthelyi Dániel (Gyöngyös)*	12	10x50 B, 20x60 B
Ladányi Tamás (Balatonfűzfő)	8	8x30 B, 8 L, 10 T
Papp Sándor (Kecskemét)	5	24,4 T
Sápi Csaba (Kecskemét)	3	20 T
Vaskúti György (Vaskút)	4	20 T
Vicián Zoltán (Héhalom)	14	5 L, 10 T, 12 T, 30,5 T

A derült éjszakák kis száma miatt meghosszabított határidő ellenére szerény mennyiségű anyagot kaptunk. Ahhoz azonban elegendő, hogy a Pisces-beli M 74 környéki kettős ajánlat objektumai feldolgozásra kerüljenek. Ezúton is szeretném felhívni az észlelők figyelmét a Binaryban szereplő Argelander-kettősök megfigyelésére, amelyek a Binary következő számában kerülnek közlésre.

Anonim Psc 01276+1558(1950) 01303+1613(2000)

Gyenzise (15,2 T, 56x): Könnyű, széles pár, kb. egy magnitúdó eltéréssel. PA=145.

Ladányi (8 L, 75x): Nyílt, halvány, kissé eltérő pár, szép látvány a ritka LM-ben. Az A narancsos, a B kékes árnyalatú. Becsült paraméterek: 9,0+9,5 magnitúdó, S=30"-35", PA=125.

Papp (24,4 T, 120x): A térkép szerint jelzett helyen egy nyílt, eltérő pár található, kb. 8,8+9,7 magnitúdó, PA=120.

Az Uranometria és a Sky Atlas is kettősnek jelzi ezt a csillagot, amely sem az IDS, sem a WDS által nem nyert azonosítást. A SAO katalógus ezen a helyen két csillagot jelez: SAO 92467: RA= 1^h27^m37^s.1, D= +15°58'26" (1950) 8,7 magnitúdó és SAO 92469: RA= 1^h27^m39^s.5, RA= +15°57'53" (1950) 9,1 magnitúdó. A koordinátákból kiszámolhatjuk a két csillag szög távolságát, és a fényesebbhez viszonyítva a halványabb pozíciósögét, amire S= 48",8 és PA=132 adódik, így ez tökéletesen megegyezik az észlelésekkel.

STF 132 Psc

01293+1642(1950)	6 ^m 9+9 ^m 9	S= 43,4	PA= 348	1921 AB= H IV 130
01321+1657(2000)	10,9	68,4	229	1921 AC
	10,0	133,0	113	1921 AD
	14,0	14,2	154	1908 Aa
	10,6	5,5	288	1924 Dd

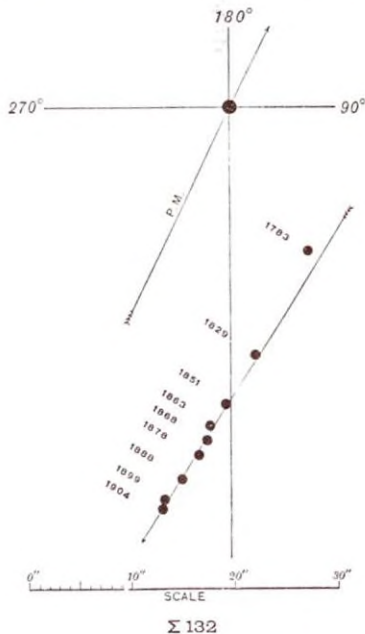
Gyenizse (15,2 T, 112x, 180x): Az A és a B jól jön, szélesen bontva. A C és a D az utcai lámpa fényében nehezebben, de időnként biztosan látszik. Becsült adatok: DM(AB)=2, DM(AC)=3-4, DM(AD)=5, PA(AB)=345, PA(AC)=250, PA(AD)=105.

Ladányi (8 L, 150x): A sárgásfehér főcsillagtól PA=345 irányban látszik a jóval halványabb legfényesebb kísérő, a B, kb. 40"-re. Jóval távolabbi és kissé halványabb a D, PA=115 felé. A legnehezebb távoli társ a C komponens, de EL-sal biztosan látszik: halványabb a D-nél, azonban kissé közelebb van PA=245 irányban. A jó átlátszóságnál egyértelmű a Dd észlelése: kissé eltérő társ nyugati irányban.

Papp (24,4 T, 120x, 186x): Az AB nagyon nyílt, eltérő pár, sárgásfehér főcsillaggal, PA=340 (B=10,0 magnitúdó). Az AC nagyon nyílt, erősen eltérőek, PA=240 (C=11,0 magnitúdó). Az AD még nyíltabb, ez a legtávolabbi fényes társ, PA=115 (D=10,5 magnitúdó). Az a komponens biztonságosan egyszer sem láttam. Másodszori próbálkozásra, kissé jobb légkörnél látszik a D komponens kísérője is, a d. Ez kb. 11 magnitúdós csillag, a D taggal alkot egy különálló, standard, kissé eltérő párt. PA=295.

Sápi (20 T, 100x): Az AB kb. 50"-es pár jelentős fényességkülönbséggel. A főcsillag sárga, PA=340. A D komponens kb. 2'-re található PA=110 irányban. A DM biztosan több a katalógus által jelzett 0,1 magnitúdónál. A C társ a közelben tartózkodó Hold miatt nagyon nehezen látszik, PA=240.

A főcsillag spektroszkópiai kettős, színképtípusa G5, tehát sárga. A komponensek, a halvány társ kivételével, nincsenek fizikai kapcsolatban a főcsillaggal, sajátmozgásuk iránya eltér a főcsillagétól. Ezt a jelenséget jól ábrázolja a Burnham Catalogue of Double Stars-ból származó ábra: a főcsillag sajátmozgásának irányát a P.M. jelzésű nyíl mutatja, a B komponens helyzetét 1783-tól 1904-ig pedig kis korongok jelzik.



TÁVCSÓTÜKRÖT CSATLÓSTÓL!

Vállalom fényerős tükrök csiszolását Newton- és Cassegrain-rendszerekhez. Tükrök kijavítását szintén vállalom 40 cm-es átmérőig.

Csatlós Géza (1021 Budapest, Szerb A. u. 4. II/7.)

100 Psc

01322+1218(1950)	7^m3+8^m4	$S=15,5$	PA= 77	1976	AB=STF 136
01348+1234(2000)	13,0	75,0	311	1911	AC
	11,0	124,1	8	1911	AD

Görgei (5 L, 54x): Csak az AB komponensek látszanak, ezeket viszont szépen bontja. Az A sárgának, a B fehérnek tűnik. A fényességkülönbség szembetűnő, egy nagyságrend körüli. PA=80.

Gyenizse (15,2 L, 180x): Már 56x-os és 96x-os nagyítással is látható tagok. Az A és B tagok fényesek, a D nehezebben látható. Az AB széles, az AD nyílt. DM(AB)=1, DM(AD)=3, PA(AB)=75, PA(AD)=5.

Kocsis (8 L, 20x): Már bontja, de szorosan látszik. 100x: Könnyen bontott, érdekes pár, a fényességeltérés 1,5-2 magnitúdó lehet, PA=85. A D komponens biztosan látszik, 11 magnitúdó körüli. DM=3,5-4, PA=10.

Ladányi (8 L, 75x): Fényes, színes pár. Vajszínű és narancs, jól érzékelhető eltéréssel, kb. kelet-nyugati fekvéssel. Becsült adatok: 7,0+8,0 magnitúdó, S=20", PA=85. Az alacsony horizont feletti magasság miatt a távoli, halvány D nehezen látszik.

Papp (24,4 T, 120x): Az AB nyílt, eltérő pár, napsárga és szalmasárga komponensekkel. A fényességek kb. 7,5+9,5 magnitúdó, PA=80-85. A D kb. 11 magnitúdós 2' távolságra, PA=10-15 irányban.

Sápi (20 T, 100x): Eltérő fényességű kettős, 10" feletti szögtávolsággal. Az AB észlelése könnyű, a D alig látszik a rossz körülmények miatt. Becsült adatok: S=12", DM=1,5, PA=85. Az a kékesfehér, a B szürkés árnyalatú.

Vaskúti (20 T, 45x): Tágan bontott, de a kettősség érzetét nyújtja a főpár. Kb. 7,5 és 8,5 magnitúdó fényesek, PA=80. A 11 magnitúdós kísérő KL-sal is szépen látszik, S=2', PA=5. A C komponens létezését tudva, EL-sal a D távolságának 60-70%-ánál bizonytalanul látszik (a holdfény is eléggé zavaró).

A 18. század óta jegyzett pár, H IV 131 és Sh 19 néven is ismert. Relatív fix rendszer, Webb a színeket fehérnek és kéknek észlelte.

103 Psc

01366+1622(1950)	7^m1+9^m1	S= 1,0	PA= 285	1957	AB=BU 5
01393+1638(2000)	11,7	90,5	186	1910	ABx C

Gyenizse (15,2 T, 180x): Az AB negatív, csak egy nagyon távoli, halvány csillag látszik PA=120 irányban.

Ladányi (8 L, 150x): Az élénksárga főpárt nem bontja, csak két távoli, halvány társ észlelhető PA=140 és PA=175 felé. Mindkettő 11 magnitúdó alatti, és nem tűnnek a rendszerhez tartozónak.

Papp (24,4 T, 186x): Az AB lefűződő korongos kép (a légkör miatt nehezen detektálható) sárgásfehér korongokkal PA=100/280 mentén. A kb. 11,8 magnitúdós C 90"-re PA=205 irányban látszik. További két halvány csillag: 11,0 magnitúdó, S=100", PA=155; 11,2 magnitúdó, S=180", PA=170.

Az AB-t a BCH viszonylag fix párként említi, ami meglepő a WDS két epochára vonatkozó értékeivel szemben, miszerint 1875-ben a szögtávolság 1,3 volt, és ez 1979-re 0,7-re csökkent. A kettősséget S.W.Burnham fedezte fel 6 hüvelykes refraktórral. Bináry jellegűnek tűnik, azonban csak annyi bizonyos, hogy a főkomponensek együtt mozognak a térben.