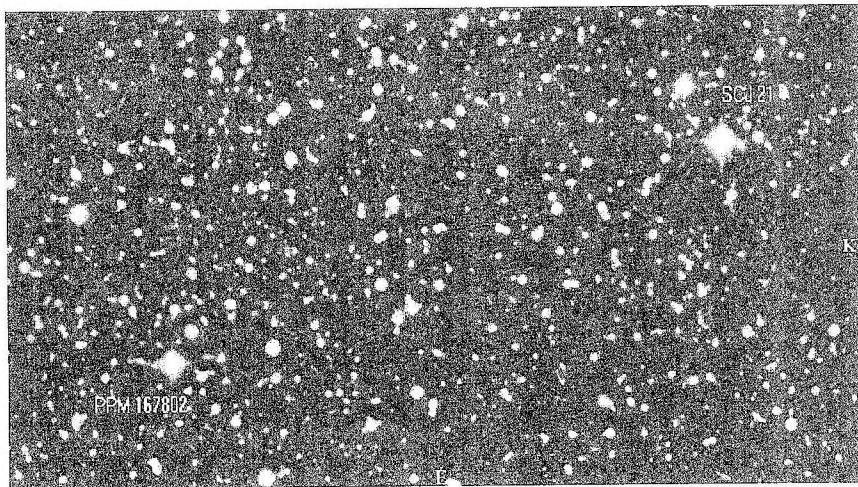


Kettőscsillagok

Ritkán észlelt kettősök nyomában XIII.

A kellemes nyári éjszakák szép konstellációja a Tejúton déli irányba *repülő* Sas, latin néven Aquila. Legfényesebb csillaga, a 16 fényév távolságra lévő Altair a nyári tájékozódási háromszög egyik csúcsa. A nem nagyméretű csillagkép az égi egyenlítőn helyezkedik el, így objektumai július–augusztus hónapokban egész éjszaka kényelmesen megfigyelhetők akár refraktorokkal, akár Newton-távcsövekkel.

A cikksorozat anyagát adó észlelőnk *korai munkásságának* eredménye a most ismeretendő tizenegy kettőscsillag; konkrétan 1999 augusztusában kerültek a 35,5 cm-es Newton látómezejébe. A Sasban összesen észlelt 26 pár között ismert binary rendszer vagy különleges érdekességű objektum nincsen, de a már megszokott típusú kettőscsillagoknál a címben jelzett „ritkán észleltség” nem csak az amatőrök részéről áll fenn, amint ezt a táblázat is mutatja.



SCJ 21 (DSS 9'x5')

Bevezetésként nézzük meg James F. Skjellerup egyik nyílt párját, az SCJ 21 jelzést. Bárkivel előfordulhat, hogy a romló légköri körülmények miatt csak egyre könnyebb kettősöket tud úgy-ahogy észlelni; ez történt a 26-ai éjszaka derekán, amikor 66-szoros nagyítással is nagyon laza, jellegtelen párként került feljegyzésre ez a kék és

narancs színű, eltérő fényességű objektum. Egyetlen érdekessége, hogy előtte nagyon halvány, standard-szoros kettős halad. Be kell vallanom, hogy ennek a párnak a bemutatását inkább az motiválja, hogy 1995. július 8-án egy hasonlóan *gyöngécske* éjszakán magam is becserkészttem. Ma már nem állapítható meg, hogy mi készített akkor egy kimondottan vegyes megfigyelés-sorozat *elkövetésére*, de tény, hogy az egy évvel korábbi üstökös-bechapódást jól láthatóan magán viselő Jupiter után a Szaturnusz is beállítottam, és 220-szoros nagyítással megpillantottam először és eddig utoljára a különleges pályán mozgó Iapetust, PA 220 felé 70"-80"-re (23:18 UT). A kettősökre visszatérve a vonuló felhők miatt (?) nem sikerült egyértelműen észlelni a δ Aquilae távoli, halvány kísérőjét 90-szeressel. Innen északi irányban két fokra található a SCJ 21, amely előtt halad kb. 6'-re a PPM 167802 jelzésű, hasonló fényességű csillag; ennek két távoli kísérőjét is feljegyeztem. Végül is minden relatív: kis műszerrel és kis nagyítással 60" távolságú csillagok is feljegyzésre érdemesnek (*kettősnek*) tűnhetnek *egy amatőr számára...*

J. Comas Solà mindössze egy bejegyzéssel dicsekedhet a WDS-ben, így kettőse természetesen a SOL 1 nevet viseli. „66x: PA 320!!!! Narancs és sárga csillagok. Nagyon-nagyon laza pár. Alig eltérő fényességek. 2,5x-es távolságra, PA 300 felé távolabbi halvány csillag.” Mivel a főcsillag a Tycho mérések szerint ÉK-i irányba halad 0,13/év sebességgel a társ sokszorta kisebb mozgása mellett, az észlelt, katalógus-adathoz viszonyított pozíciószög csökkenés rendben van. (A társ WDS-ben szereplő sajátmozgás adata eszerint téves.)

1999 szeptemberének elején Ágasváron volt Berkó Ernő. A harmadik estén sikerült először kettősöznie; ezen megfigyelésekből idéznék néhányat. „STF 2541, 210x: Sárga és kék csillagok, eltérő fényességekkel. Lazán bomló, szép, standard pár. PA 320.” A 100 fényév távolságban lévő csillagoknak igen jelentős, 400 mas/év sajátmozgása van DNy felé, és bár a látszó szögtávolság a felfedezés óta eltelt 170 év alatt közel kétszeresére nőtt, az égbolton történt harmincszor nagyobb elmozdulásból az következik, hogy a komponensek fizikai kapcsolatban vannak egymással: vagy közös sajátmozgásúak (cpm), vagy esetleg egymás körül keringenek (a rendszer bináryként a legújabb katalógusban nem szerepel). Rossiter egyike a legtermékenyebb kettőscsillagászoknak, de a déli félgömbön tevékenykedett, ezérei objektumai – amelyek elég nehezek is amatőr szempontból – kevéssé ismertek nálunk. A 4638. sorszámot viselő pár „fehér-vörös, PA 190 fekvésű, nagyon eltérő, standard szögtávolságú. A nagyon halvány társ nehezen jön a gyenge nyugodtságú égen”. Talán még kevésbé kedveltek Leavenworth objektumai, amelyek közül az LV 21 jelzésű trió A-BC *párja* „kékesfehér és fehér csillagok laza, eltérő, nyílt kettőse. (BC) A B komponens PA 280 felé szoros párt alkot egy alig eltérő sárga csillaggal. Ez is szépen bomlik. Északról keletig három halvány csillag övezi az A-t, egyenlő térközökkel, kb. AB távolságra”. Két további, nagyon szoros kettőscsillaghoz már 300-szoros nagyítást kellett alkalmazni. A BU 827 „PA 280-as, alig eltérő fényességű, nagyon szoros pár. Mindkét csillag fehér. Nehezen, de réssel bomlik”. Végezetül Collins – akinek nevét szintén egyetlen kettős viseli a WDS-ben – CLS 1 jelű párja már komoly kihívás 25-30 cm átmérő alatt; a feljegyzés szerint „PA 260. Kíssé eltérő kékesfehér csillagok. Bomlik, de nagyon szoros kettős”.

Joggal gondolhatják az olvasók, hogy nem könnyű esetekkel fejeződik be a cikk, mivel négy Aitken-pár következik! És mivel közülük hármát az első leírásnál nem dícsérettel említett 26-i és előző hasonló egű éjszakán észlelt Ernő, kitartásáért minden

elismerést megérdemel! „A 2274: PA 250. Nagyon eltérő, sárga-fehér, szoros pár. Nehéz. A halvány társat elég távol sikerült megpillantani a főcsillagtól, már amikor a felhők engedték. Kb. 3”-4” lehet.” Az A 367 csillagai a táblázat adatainak megfelelően lassan, egyenletesen távolodnak egymástól, a pozíciószög csökkenése mellett. Leírása: „PA 310. Eltérő, nagyon szoros pár. A csillagok sárgák. Nagyon nehéz, mert a romló légkör miatt nem igazán lehet élesre állítani a csillagok képét. A jobb pillanatokban azért réssel bomlik. Egy kissé fényesebb csillag követi 1/2 LM-vel.” „A 2273: PA 140, sárga és vörös csillagok. Szoros, eltérő, nehéz pár a Hold fénye mellett. A társ csak EL-sal villan be. Tegnap a felhős égen 1 órán belül 5-ször állítottam be a felhőresekben, mégsem bírtam a halvány társat meglátni.” Az ismertetett megfigyelések ugyan 300-szoros nagyítással készültek, de a gyakorló amatőrök jól tudják, hogy nyugtalan légkörnél ez nem sokat segít, sőt a kép *fókuszálhatatlansága* könnyen kedvét szegi az észlelőnek. Szerencsére egy korábbi alkalommal valamivel kedvezőbb volt a helyzet: ugyan az átlátszóság kritikán aluli volt, azaz egyik felhőresből a másikba kellett *ugrálni*, de ott a seeing meglepően jó volt. 420-szoros nagyítással az A 1182 PA 290-es, kissé eltérő fényességű sárga csillagok alkotta nagyon szoros pár, de szép réssel bomlott. Sajnos a felhőresek összezáródása hosszabb szemlélődést nem engedett. A kettős 96 évvel ezelőtti felfedezése óta változatlan helyzetű.

A cikkben szereplő rendszerek WDS 2000-ből származó adatai:

RA 2000	Dec 2000	Kettős- név	Komp.	Szögtáv.		PA		Dátum		Fényesség		
				első mérés	utolsó mérés	első mérés	ut mérés	első mérés	ut mérés	sz	M1	M2
19 25,5	+04 50	SCJ 21		41,2	41,8	214	214	901	991	4	8,52	10,92
19 25,6	+09 07	SOL 1		25,5	25,5	346	346	898	907	2	9,30	9,50
19 27,5	+09 10	A 1182		0,7	0,7	295	291	905	996	17	9,00	9,80
19 29,7	+01 51	A 2273		2,0	2,0	133	138	910	994	8	9,20	11,20
19 30,2	+02 19	A 2274		3,3	3,3	251	257	910	979	10	9,20	11,80
19 33,0	+05 46	A 367		0,5	1,0	336	303	902	997	20	8,75	9,87
19 36,8	-10 27	STF 2541		2,8	5,5	340	326	831	995	52	8,38	9,81
19 37,7	-09 58	LV 21 AB		82,1	82,2	286	286	903	912	2	7,30	10,10
		LV 21 BC		4,2	3,8	284	284	879	956	7	10,30	11,10
19 41,9	-11 17	RST 4638		4,8	4,9	146	181	900	964	3	8,70	12,80
19 44,4	-11 02	CLS 1		1,4	1,7	249	256	891	991	13	9,19	9,53
19 44,7	-11 12	BU 827		0,9	1,1	268	277	881	991	24	8,50	9,52

Mindenkinek sok sikeres és szép kettőscsillag megfigyelést kívánok, és hozzá – szokás szerint – 10-es seeinget!

Vonatkozó Internet címek: http://ad.usno.navy.mil/dsl/Specple/cat3_19.html; <http://sidonie.obs-nice.fr>

VASKÚTI GYÖRGY

Nem csak tükröt, hanem távcsövet is Csatlóستól!

Készít, javít, átalakít!

Csatlós Géza (1021 Budapest, Szajkó u. 4. II/7., tel: 274-3070)