

Espin-kettősök nyomában

Thomas Henry Espinall Compton Espin (1858–1934) esetében a rendelkezésemre álló Webb-könyv leírása életének csak csillagászati vonatkozásairól tesz említést. Eszerint a csillagászat iránti érdeklődését Coggia üstökösének látványa keltette fel 1874-ben, majd ezt követően Oxfordban használhatta a 13 hüvelykes De la Rue-távcsövet. Első munkája — 3800 vörös csillag észlelése és katalogizálása 1885 és 1899 között — tette ismertté nevét. 1900-ban kezdte a kettőscsillagok észlelését a 17,5 hüvelykes Calver-reflektorral. Herschel után ő volt az első, aki tükrös távcsövet használt kettőscsillagok megfigyelésére. Más észlelési területen figyelemre méltó a Nova Lacertae felfedezése 1910. dec. 30-án. Espin jó barátságban volt Webb-bel, és segített neki a korai Celestial Objects kiadásaiban is. Asszisztensével, W. Millburnnel további 1051 kettőst fedezett fel a Calver-reflektort használva.

Espin e század elején megkezdett kettősészlelései egy sajátos csoportját képezik ezen objektumoknak: zömmel széles és eltérő, a társak esetében mindenképpen halvány csillagokból állnak. A Worley-féle vizuális binary katalógusban egyetlen Espin-pár sem található. A rendszerek számozása eredetileg 2575-ig, az utólagos beszámozással 2736-ig tart. Jómagam az évek során összesen 69 párt észleltem a bő háromezerből, és bár észleléseim közül 17 kérdéses, úgy vélem, hogy egy 20 centis távcsövel általában eredményesen lehet ezeket az objektumokat megfigyelni.

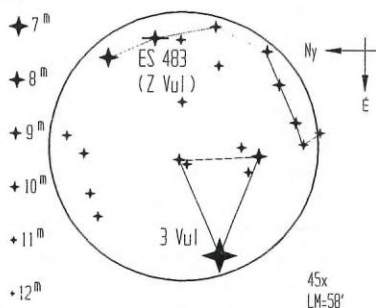
Aki kedveli a többszörös rendszereket, az a nyári időszakban kedvező helyzetben lévő Hattyú csillagképben kedvére válogathat közülük. Nem ennek indult a dolog, amikor Kocsis Antal felhívta a figyelmemet az U Cyg változóra, amely kettősként is katalogizált. Érdekesebb volt a tőle keletre található ES 29 jelű rendszer, melyet „anonimként” észleltem 1988.07.30-án, de a Sky katalógusban sem szerepel. 90-szeres nagyítás finoman bontotta az 5"-es, $8^m,5/9^m$ fényességű főpárt PA 155°-kal, amely HJ 1510 néven jegyzett. Széles szögtávolságban látszott egy $10^m,5$ -s komponens PA 315 felé, valamint kétszer akkora távolságban egy kissé halványabb csillag PA 115 felé — ez azonban kissé széles pár (HJ 1511)! A PA 240 irányban elhelyezkedő, kb. 12^m -s kísérő EL-sal nem volt túl nehéz a 16 napos Hold ellenére sem. Észleltem és meghatároztam a koordinátáit egy $27^s,6$ -mal keletre lévő $45''$ -es, PA 230°, kissé egyenlőtlen párnak, mely a WDS-nek csak a megjegyzésében kapott helyet, Opik feljegyzése nyomán. Szintén J. Herschel kettőssel társul az ES 36, ám ez esetben az utóbbi a szorosabb. A széles főpár könnyű 90-szeres nagyítással, PA 15. 220-szorossal észlelve „... a harmadik átengedésre szinte hihetetlenül felragyog a 3. komponens, az ES 36 számon katalogizált B-C pár, természetesen EL-sal, azonban elég stabil, így fényességét 12^m körülire becsülöm. A szögtávolság az A-B-nek 1/3-a, 1/4-e, PA 130; nem könnyű trió!” Szintén a Cepheusban található az a négyes rendszer, melynek főpárja a szép kerek S 800 nevet viseli, és főcsillaga az EM jelű változó. Mivel az NGC 7160 sz. nyílthalmazban helyezkedik el, biztos azonosításához nem árt tudni, hogy a halmaz legfényesebb párja. 220-szoros nagyítást alkalmaztam az ES 144 jelű, igen halvány komponensek észleléséhez, ahol az egyik társ PA 270 irányban, csak EL-sal volt látható $15''$ – $20''$ távolságban. Határozottan könnyebb volt a B komponens melletti kísérő: 12^m körüli, PA 60, $20''$ – $25''$ távolság. Ez az objektum is azt mutatja, hogy az észlelő a saját szemének higgyen, ne a papírnak! Egyfelől a WDS újabb kiadása a negyedik komponens fényességét $13^m,7$ -ről $12^m,8$ -ra növeli, ugyanakkor *elrontja* a korábbi helyes BQ komponensjelzést Ab-re, ami ilyenformán a Sky katalógussal is ellentmondásba került.

A Hevelius által kialakított Vulpecula cum Ansere, utóbb (magyarul) Róka névre egyszerűsített csillagkép egyik változócsillaga, a Z esetében csak az okozhat átmeneti azonosítási problémát, ha minimumban van, mert ekkor a tőle nyugatra elhelyezkedő, általam $7^m,5$ -sra becsült csillag magára vonja a figyelmet. Ez utóbbinál feljegyeztem egy 11^m - 12^m fényes kísérőt PA 350-360 felé kb. $60'$ -re, de a GSC szerint több 14^m körüli csillag is van a környéken $1'$ -en belül. A változó kettősjelzése ES 483, és a társ észlelése 220-szorossal nem okozott nehézséget.

1983. szeptember elején észleltem pályafutásomnak a katalógusadatok szerinti leghalványabb társát, mégpedig az ES 1685 kettősnél. Elég rejtélyes a dolog, mivel az STT 420 megfigyelése során csak úgy mellékesen jegyeztem fel, hogy $4'$ -cel keletre van egy halvány, $25''$ -es pár (90°), ami a WDS segítségével nyert azonosítást 15 évvel később. Bár a társ maga nagyon szoros kettős, a $14^m,7$ -s társ-társ fénye nem sokat javíthat a láthatóságon; mindenestre az újabb kiadásban is a korábbi fényességadat szerepel — talán változó?

A kettősészlelő csillagászok felfedezéseinél nem ritka, hogy némely párokat nem számolnak be. Espin esetében is van mintegy 180 ilyen bejegyzés, és gondolom senki nem sérelmezi, hogy ezeket a WDS második kiadásában sorszámmal látták el, folytatva az eredeti sorozatot. Így a Bootes egyik kettőse az ES 2648 jelölést kapta; a széles, egyenlőtlen pár észlelése nem okozott gondot a kedvelt 90-szeres nagyítással, 1984 augusztusában. Feljegyeztem azonban egy távolabbi, $8^m,5$ -s kísérőt is, és nem kis meglepetéssel láttam a fentemlített katalógusban, hogy a Belgrádi Observatórium egyik csillagásza, Popovics ugyanebben az évben katalogizálta. Sajnos sem a szögtávolság, sem a fényesség nincs megadva, így csupán a pozíciózög egyezésén alapul a feltételezésem, hogy azonos kísérőt láttunk.

Az elmúlt év tavaszán észleltem 66-szoros nagyítással a Szekeres csillagképben az ES 893 jelű, $4''$ -es finom párt, 210 fokos pozíciózöggel. A WDS lényegileg azonos koordinátákkal egy másik bejegyzést is tartalmaz, Smart névvel. A 3 év eltéréssel mért pozíciózögek között 33° különbség van, ugyanakkor a csillagok ismert sajátmozgása minimális. A két észlelés fényességadatai között is jelentős eltérés van; az én megfigyelésem Smartéhoz áll közelebb. A GSC alapján merem feltételezni, hogy azonos párról van szó.



RA 2000	D 2000	Kettős- név	Komp.	Szögtáv.		PA		Dátum		Fényesség	
				első mérés	utolsó mérés	első ut mérés	utolsó ut mérés	sz	M1	M2	
20 22,3	+47 48	HJ 1510 AB		4,6	150	900	970	6	9,40	9,50	
		ES 29 AC		6,1	343	900	925	4	8,70	13,10	
		ES 29 AD		31,2	322	900	925	3	9,00	10,30	
		ES 29 AE		57,3	121	909		1	8,80	11,00	
21 46,2	+57 48	HJ 1694 AB		20,0	14	900	911	2	9,70	9,90	
		ES 36 BC		7,2	140	900	911	3	9,90	12,90	
21 53,8	+62 37	S 800 AB		62,5	145	824	970	10	0,00	7,92	
		ES 144 Aa		19,8	281	902		1	7,10	13,20	
		ES 144 Ab		22,4	43	902		1	7,90	12,80	
19 21,7	+25 34	ES 483		12,6	13,6	358	2 907 962	3	0,00	12,00	

05	39,9	+51	45	ES	893	7,2	256	910	1	10,60	10,80		
20	54,6	+40	42	ES	1685	AB	21,6	75	917	1	10,70	13,90	
				ES	1685	BC	1,7	74	917	1	13,90	14,70	
15	12,7	+48	35	ES	2648	AB	25,8	26,4	343	341	908	984	
				POP		AC	0,0	61	984	1	7,40	10,60	
											1	7,40	0,00

A fenti — és minden más — kettősök észleléséhez 10-es seeinget kíván:

VASKÜTI GYÖRGY

Folytatás a 40. oldalról!

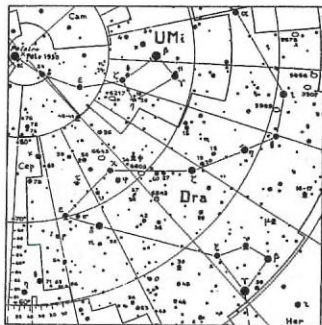
Fényképek alapján az NGC 604, 595, 592, IC 136, IC 137 mutat elegendően nagy kontrasztot, így bizonyos szempontból talán ezek az M33 legkönnyebb foltjai.

Térképünk a foltok azonosításához ad segítséget.

Remélhetőleg hamarosan jelentkezhethetünk részletes földolgozással, amiben a legfrissebb hazai észlelések alapján ismertethetjük az M33 sokszor elsikkadó, ám figyelemre mindenképpen érdemes részleteit. Ehhez kívánunk mindenkinek jó eget és jó észlelést!

SZABÓ GYULA

PLEIONE CSILLAGATLASZ



A Pleione Csillagatlasz 7^m-ig ábrázolja a teljes égboltot. A 41 térképlapból álló atlasz csillagképenkénti beosztású, így még a kezdő amatőrcsillagász is könnyebben tud tájékozódni az égen, mint a koordináták szerinti felosztású atlaszokból. Kis formátuma (A/4) révén távcső mellett is kényelmesen használható.

Sok fényesebb mély-ég objektum és kettőscsillag közvetlenül is azonosítható, megtalálható az atlasz segítségével. A halványabbak is megtalálhatók, ha ráállunk vidékükre, és egy részletesebb térképet használva már észlelhetünk is. Különösen alkalmas ezen a módon a változócsillagok észleléséhez, keresőtérképként alkalmazva a Változócsillag Atlasz füzeteihez. Megrendelhető az MCSE-től, rózsaszín postautalványon (1461 Budapest, Pf. 219.).

Ára: 300 Ft (tagoknak 250 Ft)