



Kettőscsillagok

Ismeretlen kettősök

Mivel a múlt év tavasza óta rendelkezésemre áll a 73610 bejegyzést tartalmazó WDS számítógépes katalógus, így természetesnek tartottam a rovatvezető felkérését, egyem meg, amit főztem. Mint az 1984-ben indított kettősrovat első vezetője, kiemelt programként hirdetem meg a katalógusadat nélküli objektumok megfigyelését. A jelenlegi feldolgozás alapján úgy látom, hogy a program nem volt rossz, s akkor a résztvevők számára a sikerélmény szerzést még nem is vettük számításba!

Az 1984-es indulás óta a Meteorban összesen 25 „anonim” rendszert publikáltunk. Közülük kettő a Sky katalógus segítségével már korábban ismertté vált, ami lapunkban közlésre is került, de a teljesség kedvéért itt is szerepel. Az ismert kettősök katalogizálatlan komponenseivel – azok nagy száma miatt – nem foglalkozhatunk. A megfigyelt és beküldött anonim párok száma természetesen jóval több. A közölt objektumokról Papp Sándor 10, Ladányi Tamás és Kocsis 3–3, míg Berente, Ladányi J., Mizser, Rideg, Sápi, Újvárosy és Vicián 1–1 észlelést végzett. A cikk szerzője – kontrollálási kötelezettségének is eleget téve – 14 megfigyeléssel szerepel.

Sajnos a jelenlegi legnagyobb katalógus igénybevétele mellett is névtelen maradt 7 rendszer. Kettőnek azonossága a beküldött leírás alapján nem dönthető el egyértelműen. Az azonosítási munka eredményét a következő formában olvashatják az érdeklődők (rektaszcenzió szerint sorbaszedve):

- A névtelen kettős publikációjának helye és az ott megadott, 1950-es koordinátája. A koordináta eltérése a katalógusadattól általában nem haladja meg rektaszcenzióban a 0,2 min ill. deklinációban a 2'-et.
- WDS adatok. A koordináta 2000-es, mivel 1950-es ott nem szerepel.
- A megjelent leírás(ok) értékelése és egyéb kapcsolódó megjegyzések.

Meteor 1991/10. 38. o. (Az alfa Cas és környéke c. cikk)

A cikknek az Uranometriából származó térképrészletén „A”-val jelzett, Ladányi T. által észlelt kettős a WDS-ben egyértelműen nem azonosítható. Az adott hely környezetében egyetlen katalogizált objektum van, azonban ez fényességben nagyon eltér:

(00547+5618 13,1+13,1 11;7 44 1918 STI 1468)

Bár a kettőscsillag a GSC-ben (14^m határig) sem azonosítható egyértelműen, a SUPERSTAR és GSC számítógépprogramok segítségével érdekes megállapításokra (és feltételezésre) jutottam. A térképen az „A” jelű kettőscsillagtól ÉÉK-i irányba néző három tagú láncot a SAO 21827/828, 21833 és 21837 számú csillagok alkotják; ezek közül az utolsó érdektelen. A SAO 21833 és 21828 jelű csillagok a GSC szerint két-két csillagból állnak (!), szögmásodperc nagyságrendű távolságokkal. A 827/828

egymáshoz viszonyított elhelyezkedése PA 42,4 fok, távolságuk 62", a 2000-es koordinátákból számítva. Fényességük 7,1 ill. 9,1 magnitúdó: bár a Ladányi által becsült szögtávolság kb. fele a számítottnak, nem kétséges, hogy ezen „pár” észlelése történt meg.

A fentiek alapján egy lehetséges választ kaphatunk arra a többször – a cikkben Ladányi által is – feltett kérdésre, hogy miféle kettőscsillagok azok az atlaszokban jelöltek, amelyek ugyanakkor a legnagyobb katalógusokból is hiányoznak? Elképzelhető, hogy a rajzoló számítógép-program a 60"-nél közelebbi csillagokat, melyek az Uranometria esetében 0,3 mm-nél közelebb kerülnének egymáshoz, a korong áthúzásával jelölné? (Meglehetősen bizarr ötlet...)

Meteor 1988/4. 31. o. 01146+4843 (1950)

01175+4859 10,6+11,6 5,5 51 1913 ES 1208 ADS 1034

Papp, Újvárosy és Vaskúti a katalógusadatokkal a becslés pontosságán belül egyező észleléseket végzett.

Meteor 1988/4. 32. o. 01256+4201 (1950) – a WDS-ben nincs adat.

Meteor 1988/4. 32. o. 02056+4248 (1950) – a WDS-ben nincs adat.

Meteor 1985/12. 7. o. 02062+4240 (1950)

02094+4254 9,5+10,2 17,2 6 1911 FOX

Papp és Vaskúti a katalógusadatokkal a becslés pontosságán belül egyező észleléseket végzett.

Meteor 1989/6. 33. o. 05077+1629 (1950)

05108+1629 9,5+10,2 9,4 267 1905 HJ 3268 ADS 3745

Papp és Vaskúti a katalógusadatokkal a becslés pontosságán belül egyező észleléseket végzett.

Meteor 1989/6. 34. o. 05089+1643 (1950)

05118+1642 8,9+10,9 19,9 61 1880 HJ 3269

Papp és Vaskúti a katalógusadatokkal a becslés pontosságán belül egyező észleléseket végzett.

Meteor 1988/4. 34. o. 05130+2004 (1950)

05160+2008 – 36" 126 1961 HAU

Papp és Vaskúti egymással gyakorlatilag egyezően észlelt triója valószínű, hogy a fenti kettőssel azonos.

Meteor 1986/5. 21. o. 06337+3832 (1950) – a WDS-ben nincs adat.

Meteor 1986/5. 21. o. 06338+3828 (1950)

06373+3823 8,6+10,6 10,3 294 1828 STF 940 ADS 5245

Papp és Vaskúti a katalógusadatokkal a becslés pontosságán belül egyező észlelé-

seket végzett.

Meteor 1988/4. 34. o. 09477+6503 (1950) – a WDS-ben nincs adat.

Meteor 1991/2. 36. o. 17437+5156 (1950)

17452+5157	9,1+ 9,7	231;1	246	1869	STF 2225 AC ADS 10777
	9,7+10,1	9;1	319	1830	CD

Kocsis és Ladányi a STF 2225 mellett észlelt egy standard, egyenlő, halvány párt, amely az észlelt paraméterek szerint a CD komponenseknek felel meg. (Mivel a párok távolságát a leírásban nem rögzítették, a biztos azonosításhoz ismételt megfigyelés vagy LM-vázlat szükséges.) A WDS adatai egyébként lehetőséget adnak egy kis számolgatásra: az egyes komponensek sajátmozgása szerint C és D távolodnak egymástól, ugyanakkor 1958-ban kisebb, 8"8 szögtávolságot mértek a komponensek között.

Meteor 1991/9. 40. o. 18476+3332 (1950)

18496+3316	9,3+11,7	28;1	207	1903	STF 2407 rej.
------------	----------	------	-----	------	---------------

A Kocsis, Ladányi J. és Ladányi T. által leírt kettős a becslt paraméterek pontosságán belül megfelel a STF 2407 r-nek, azonban deklinációban 20' az eltérés. Hogy a pár az Uranometriában nem szerepel, a fényesség alapján elfogadható. Az azonoság eldöntéséhez ismételt észlelés illetve LM-vázlat kellene.

Meteor 1986/12. 54. o. 20119–2655 (1950)

19081–2650	7,0+ 8,6	45;4	124	1825	S 711
------------	----------	------	-----	------	-------

Kocsis és Vaskúti a katalógusadatokkal a becslés pontosságán belül egyező észleléseket végzett. A kettős a Sky katalógusban is szerepel.

Meteor 1988/10. 36. o. 19115+4939 (1950)

19127+4945	9,4+10,4	33;7	210	1904	SMA
------------	----------	------	-----	------	-----

Papp és Vaskúti a katalógusadatokkal a becslés pontosságán belül egyező észleléseket végzett.

Meteor 1986/12. 54. o. 19375+1639 (1950) – a WDS-ben nincs adat.

Meteor 1989/2. 41. o. 19552+4408 és 19556+4408 (1950)

19568+4416	V +10,2	18;1	52	1866	STT 391 rej. ADS 13167
	WDS megjegyzés: A főcsillag az AX Cyg nevű szabálytalan változó.				
19572+4415	V +11,2	56;3	16	1876	BUP

Részben megoldódni látszik az AX Cyg rejtélye: az egymás melletti két pár közül a nyugati a STT 391 r, amit Papp és Vaskúti észlelése is megerősít. A keletre elhelyezkedő pár Burnham pm katalógusában szerepel. A változó fényű, N színképű főcsillag mért társát Papp – két távolabbi kísérővel egyetemben – észlelte. A WDS szerint mindkét kettős főcsillaga változó. Hogy melyik az AX, az eredeti forrás híján biztosan nem állapítható meg: ha a nyugati, akkor a BCH, Sky katalógus, a GCVS (3. kiadás, Superstar számítógépes programrendszer), valamint a vonatkozó kettősrovatban említett katalógus rektaszenció koordinátája téves. Ha a keleti rendszer főcsillaga lenne, akkor ugyanezen katalógusok kettőshivatkozása és a WDS megjegyzése helytelen. Véleményem szerint sokkal valószínűbb a koordiná-

tahiba, amit azután több katalógus átvett.

Meteor 1990/9. 37–38. o. (A Chaple-ív észlelése)

20044+3820	8,3+11,4	16";2	152	1977	PAN 17
20051+3828	6,6+13,2	12";4	230	1906	BU

A cikk jelölése szerinti „D” kettős katalógusjele PAN 17. A megadott társat csupán Berente észlelte 25 cm-es Cassegrain-távcsövével, mint rendkívül halvány (14^m) csillagot. A PA 240–253 irányban észlelt távolabbi és fényesebb, nem katalogizált kísérőt további öt észlelő egyöntetűen írta le. Az ív keleti végéhez csatlakozó „F” jelű kettős az észlelési ajánlatot indító eredeti Chaple-cikkben nem szerepel; ez lehet a magyarázata annak, hogy egyedül Vaskúti észlelte (esetleg az is, hogy a Meteor Atlaszban egyesnek van feltüntetve). A katalógusban megadott társon túl két további – távolabbi és fényesebb – kísérő került naplózásra.

Meteor 1986/12. 53. o. 20284+1116 (1950)

20309+1126	9,5+11,3	25";8	278	1909	LAU
	11,4+12,3	3";1	223	1910	BRT 1344

Mizser és Vaskúti a H.E. Lau által felfedezett főpárt észlelte; a társ kettőssége a használt műszerekkel nehezen lett volna felfedhető.

Meteor 1988/10. 33. o. 21151+6811 (1950) – a WDS-ben nincs adat.

Meteor 1984/12. 11. o. 21187+5829 (1950)

21199+5841	10,2+10,3	12";6	65	1898	HLM 39 (STI 2565)
------------	-----------	-------	----	------	-------------------

A Meteor kettősrovatának első publikált „anonim” objektumát Papp és Vaskúti a mért adatokkal egyezően becsülte meg.

Meteor 1991/2. 36. o. 21546+6612 (1950) – a WDS-ben nincs adat.

Meteor 1985/2. 19. o. 23043+3245 (1950)

23067+3301	10,2+10,2	30";3	288	1902	AB STF 2975 rej.
	9,8+10,7	0";8	163	1971	AP COU 741

Vaskúti észlelte – természetesen az AB komponenseket, a nyugati összetevőt találva fényesebbnek, mintegy fél magnitúdóval.

Meteor 1985/2. 19. o. 23056+3111 (1950)

23079+3127	7,3+11,1	17";2	55	1879	AB BU 78	ADS 16528
	11,6	48";4	62	1879	AC	

Vaskúti észlelte mindhárom komponenst, a katalógusadathoz viszonyítva elég nagy eltéréssel, de az objektum azonossága egyértelmű. A kettős a Sky katalógusból már korábban ismertté vált.

Az azonosításhoz használt számítógép programok illetve katalógusok a Bajai Observatórium Alapítványtól származnak:

The Washington Visual Double Star Catalog, 1984.0 (WDS)
Hubble Guide Star Catalog (GSC)
Superstar (2.26d ver.) GCVS és SAO adatállományai

VASKÚTI GYÖRGY