



Üstökösök

május

Észlelő	Észl.	Műszer
Kiss László (Szeged)	2	10,0 T
Kósa-Kiss Attila (Nagyszalonta, RO)	1	15,6 T
Szarka Levente (Kecskemét)	1	16,2 T

Tanaka-Machholz (1992d)

Nem panaszkozhatunk az idei üstökösstermés miatt. Az év első hónapjaiban két tavaly felfedezett üstökösst lehetett észlelni, miközben a déli féltéken élőknél William Bradfield két új üstököse adott munkát. E sorok írásakor — június elején — már észlelhető a Shoemaker-Levy (1991a₁) üstökös.

A Tanaka-Machholz halványasága és hajnali helyzete nem volt jótékony hatással az észlelések számára. A rovatvezető egyetlen vigasza az észlelések minősége. Kialakult ugyanis egy kicsi, de tapasztalt üstökösészlelő csapat, mely rendszeresen észleli az aktuális üstökösöket, kiegészítve vagy éppen megerősítve egymás adatait, mint ahogy ez most is történt. A négy észlelésből kettő az időszak elején, kettő pedig a végén készült. Közben alig változott az objektum nap- és földtávolsága, így igen lassan halványodott.

A szokástól eltérően most táblázatban foglaljuk össze az észleléseket:

dátum	m ₂	a kóma		DC	műszer
		átmérője	alakja		
05.03,4	8 ^m ,8	3'	kör	2	10 T
05.04,08	9,1	3	kör	1	15,6 T
05.25,00	9,5	2-3	kör	0	10 T
05.31,06	9,6	3	kör	2	16,2 T

Összefoglalva: szokványos, halvány, lassan csökkenő fényességű üstökös volt, teljesen homogén kómával. Kiss László szavaival: "Nagyon diffúz objektum, szinte teljesen hiányzik a központi sűrűsödés. Kör alakú kóma, kb. 3' átmérővel. Fél óra alatt jól látható az elmozdulás."

Nemzetközi kapcsolatok

Június 5-én érkezett meg Daniel Green levele, melyben megköszöni a Zanotta-Brewington (1991g₁) és a Mueller (1991h₁) üstökösökről küldött észleléseinket. Emellett néhány hiányosságra hívja fel a figyelmet. Aki szeretné, hogy észleléseit eljuttassuk az International Comet Quarterly-nek, ezentúl tüntesse fel a fényességbecsléshez használt módszert (l. Meteor 1989/2.), valamint az ehhez használt térképet, atlaszt vagy katalógust!

Az üstökös vadászat bajnoka

A címben említett bajnok az ausztrál William Bradfield, aki már két új üstökösrel gazdagította az idei üstökösrajstromot, ezzel 16-ra emelve az általa felfedezett kométák számát. Amikor a 70-es években elkezdett üstökösök után kutatni, minden évben felfedezte a maga két üstökösét. A 80-as években szerényebb eredményeket produkált, de ez is elég volt ahhoz, hogy 1987-ben felfedezze 13. üstökösét, és ezzel századunk legeredményesebb vizuális üstökös vadászává váljon. A "hírverés" lassan elült körülötte, a rekordot jelentő üstökös is elhalványodott, és Bradfield csöndesen tovább keresgélt. 1989 legelején felfedezte második periodikus üstökösét. Pontosan két évvel később független felfedezője volt a P/Metcalf-Brewington üstökösnek, csak néhány órával maradt le. Idén aztán bebizonyította, hogy 64 éves kora ellenére továbbra sem szabad leírni őt. Három hónapon belül két 10 magnitúdós üstököszt talált 15 cm-es refraktorával. Sajnos mindkettő halvány maradt, és csak a déli féltekén élők számára volt elérhető. Ezek után lássuk azt az interjút, melyet David Rosenthal készített Bradfielddel, még 1987-ben.

Rosenthal: Kezdjük a legelején: hogyan lettél üstökös vadász?

Bradfield: Úgy tizenkét-tizenhárom éves lehettem, amikor érdekelni kezdett a csillagászat. A nagyszerű eű Új-Zéland egyik kis farmján töltöttem gyermekéveimet, eleinte egy binokulár, majd egy kis távcső társaságában. Tizenhat éves koromban már 15 cm-es refraktorral rendelkeztem, de csak nézelődtem vele, komolyabb munkát nem végeztem, majd húsz éves korom körül lelohadt érdeklődésem az égi dolgok iránt. Ez egészen 1957-ig tartott, akkor bocsátották fel ugyanis az oroszok a Szputnyik-1-et. A sok millió ember között én is végigkövettem éjszakánként a fénylő égitest vonulását. Még abban az évben bekapcsolódtam a Moonwatch programba, mely amatőr műholdmegfigyelések gyűjtésével foglalkozott.

Az üstökösök iránti érdeklődésem akkor ébredt fel, amikor Adelaide-ba költöztem: a helyi csillagászati klubban sok hasonló érdeklődésű emberrel találkoztam, s ez komolyabb megfigyelések végzésére sarkallt. Ekkor vettem 60 dollárért egy üstökös keresésre épített 15 cm-es refraktort. Ez 1970-ben történt, amikor a Bennett-üstökös vakított az égen. Lassanként megfogalmazódott bennem a gondolat: "Ezt az égitestet egy amatőr fedezte fel. Én is amatőr vagyok, egy üstökös kereső távcsővel is rendelkezem — miért ne találhatnék én is egyet?"

1971. január 1-jén kezdtem meg a munkát, melyet immár 17 éve folytatok. Ezalatt 13 üstököszt fedeztem fel, közülük 11-et a 15 cm-essel. Az 1984a jelűt 25 cm-es távcsővel, az 1980t-t pedig egy 4x35-ös binokulárral! Az utóbbi eset 1980 egyik hajnalán történt, mikor valahogy kifutottam az időből, és már pirkadni kezdett, mielőtt átvizsgáltam volna az egész égitérületemet. A biztonság kedvéért a fennmaradó részt egy 4x35-ös binoklival átfutottam, s legnagyobb meglepetésemre egy kis diffúz pacát találtam. Gyorsan ráállítottam a 15 cm-est, és láss csodát: csóvája volt! Éppen akkoriban bukkanhatott elő a Nap mögül, és emelkedett a horizont fölé.

Rosenthal: Mít teszel, amikor találsz valamit?

Bradfield: Ha olyan objektumra akadok, amely nem szerepel a térképeken, akkor felvázolom helyzetét a háttércsillagokhoz képest, s otthon kimérem a

pontos rektaszcenzió- és deklinációértékeket. Ezek után táviratot küldök Cambridge-be, a Central Bureau for Astronomical Telegrams-nek.

Rosenthal: Beszéljünk most a többi üstökös vadászról. Mit gondolsz, lehet-e előnye egy ausztrál észlelőnek az északi félteke észlelőivel szemben?

Bradfield: Az eddig felfedezett 13 üstökösöm közül tíz volt a japánok és a kaliforniaiak horizontja alatt. Ezeknél természetesen előnyöm volt. Azonban a másik három számukra is könnyen elérhető lett volna, de én voltam a gyorsabb.

Gyakran mondják, hogy nincs, aki versenyezzen velem itt a déli féltekén. Ez persze nem igaz, kapásból fel tudnék sorolni egy tucat üstökös vadászt, akik a déli égbolt alatt dolgoznak, nem is eredménytelenül.

Rosenthal: Igaz a hír, hogy versenyre hívtad ki az északi félteke észlelőit?

Bradfield: Ez egy baráti verseny, a mindegyikünk számára elérhető égterületen. Teszem azt, ha pl. a japánoknak van egy négy-öt napos borult időszakuk, biztos vagyok benne, hogy időt kerítek az északi égrészek átvizsgálására is. Például a legutolsó üstökösöm látható lett volna az USA-ból is. Azon az égterületen kezdtem a keresést, mely akkor volt először megfigyelhető a telehold után. Mindössze 3/4 óráig volt a sötétség beállta és a hold kelte között. Észlelés közben észrevettem, hogy világosodni kezd az ég -- feljött a Hold. De nem hagytam abba a keresést, és találtam is egy üstökösöt! Lehet, hogy ekkor éppen borult volt Japán felett, mindenesetre ebben a távolkeleti országban sok profi üstökös vadász működik.

Rosenthal: És mi a helyzet az USA-val?

Bradfield: Míg Japánban 40-50 aktív észlelő tevékenykedik, addig az USA-ban csak 10-20 körüli.

Rosenthal: Mit javasolsz annak az amatőrnek, aki üstökös vadászatra adja a fejét?

Bradfield: Kitartást! Ahogy Leslie Peltier mondta: "Üstökös felfedezni csak idő és munka kérdése!" A szorgalmas keresés előbb-utóbb meghozza gyümölcsét.

Rosenthal: Az elhatározáson kívül milyen más kellékek szükségesek?

Bradfield: A legfontosabb a sötét égbolt. Nem sajnálhatjuk a benzint: minél messzebbre kell menni a városok zavaró fényeitől. Maga a keresés elég rövid ideig tart: általában 5-10 perccel a teljes sötétség beállta előtt kezdem, a Naphoz közeli égterületen, hátha elcsípek egy fényes üstökösöt. A legfényesebb objektumokat 30-60 fok közötti elongációnál fedezik fel, a legtöbbet pedig 40-80 fok között. Jómagam 90 fokos elongációig folytatom a keresést.

Rosenthal: Mennyi ideig tart a munka?

Bradfield: Általában két órányi effektív időt töltök az okulár mögött egy éjszaka.

	Név	Felfedezés ideje	Fény.	E	Keresésre ford. idő	P	m _{max}
1972 III	Bradfield (1972f)	1972.03.12.	10 ^m	30 ⁰ R	260 óra	11000	5 ^m 0
1974 III	Bradfield (1974b)	1974.02.12.	9	33 E	?	67600	4,0
1975 V	Bradfield (1975d)	1975.03.12.	9,3	30 R	145		8,5
1975 XI	Bradfield (1975p)	1975.11.11.	9,7	58 R	106		7,0
1976 IV	Bradfield (1976a)	1976.02.19.	9,4	56 E	57	1600	9,4
1976 V	Bradfield (1976d)	1976.03.03.	8,8	44 R	9		8,8
1978 VII	Bradfield (1978c)	1978.02.02.	8,0	48 R	360		5,0
1978 XVIII	Bradfield (1978o)	1978.10.10.	8,4	32 R	75		8,4
1979 VII	Bradfield (1979c)	1979.07.24.	10,2	44 E	98		8,5
1979 X	Bradfield (1979l)	1979.12.24.	5,0	26 R	67	293	4,0
1980 XV	Bradfield (1980t)	1980.12.17.	6,0	22 R	113	29000	5,0
1983 XIX	P/Bradfield(1984a)	1984.01.07.	10,7	46 R	384	165	10,7
1987 XXIX	Bradfield (1987s)	1987.08.11.	8,8	81 E	307	2100	5,0
1988 XXIII	P/Bradfield 2 (1989c)	1989.01.06.	11,6	41 E	164	72	11,6
1992	Bradfield (1992b)	1992.01.31.	10,0	65 R	?		9,5
1992	Bradfield (1992i)	1992.05.03.	10,0	47 R	?		9,0

Táblázatunkban Bradfield eddigi üstököseinek fő adatai olvashatók. Az E (elongáció) oszlop rövidítései: R (reggeli), E (esti)

Rosenthal: Hogyan választottad ki észlelőhelyedet?

Bradfield: Az évek során szép lassan egyre messzebb jutottam a várostól. A távolság eleinte 15 km volt, de a zavaró fények mellett más is akadályozta észleléseimet. Eléggé idegesített például, amikor két hatalmas reflektor tűnt fel a földút végén, s az elrobogó autó jó nagy, porból álló kómával borított be engem és távcsővemet. Mindezek után nagyot fékezve kiugrott a pilóta, és megkérdezte: "Pajtás, belepillanthatok a kukkerodba?" Egyre elhagyatottabb helyeket választottam ki, de a legkietlenebb területen is érheti meglepetés az embert. Egyszer például a helyi farmer éjjél körül ballagott ki ellenőrizni óriási legelőjét, s engem a kellős közepén talált.

Rosenthal: 17 év után visszatekintve milyennek látod eddigi munkádat?

Bradfield: Pályám minden állomása élmény volt. Az első üstökös megtalálásakor bebizonyítottam magamnak, hogy képes vagyok a dologra, a másodiknál pedig azt, hogy meg tudom ismételni. Emlékszem, mikor a hatodik üstökösömet fedeztem fel, Marsden gratuláló levelet küldött, melyben azt írta, ha még egyet találok, megdöntöm a déli félteke rekordját. A tizenharmadik megtalálása után tudatosult bennem: ha még egyre rábukkanok, én leszek a ma élő üstökös vadászok legsikeresebbje. Ezek sokat segítenek lelkesedésem megtartásában. Persze bennem él az is, hogy az én szemem pillant meg elsőként egy addig ismeretlen égi vándort. Hosszú évek kemény munkája után még most is gyorsabban ver a szívem, ha egy oda nem illő kis fénypamacsot találok. Minden egyes új felfedezéssel — ha csak egy töredékkal is — nagyobb részét ismerjük meg Naprendszerünknek. Igaz, hogy mára 13 üstökös felfedezését mondhatom a magaménak, de ennek ellenére távol vannak még az örök vadászmezők — a munkát nem hagyom abba, az égbolt mindnyájunknak tartogat valamit...

(A Sky and Telescope 1988 júniusi száma alapján fordította Kereszturi Ákos)