



Mély-ég objektumok

Egy lépés a Messier-objektumokon túl: a Caldwell-katalógus

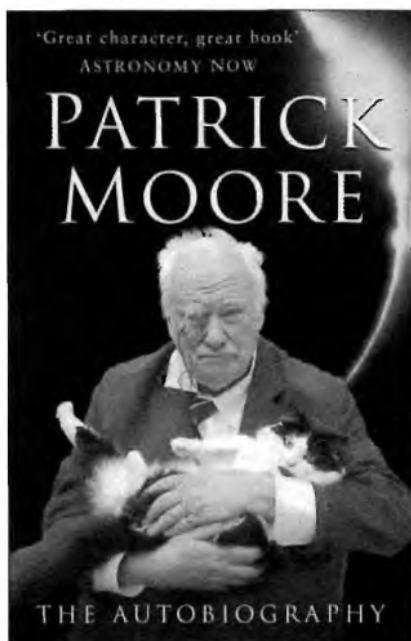
A távcsöves célpontokat kínáló listák közül minden kétséget kizáróan a 110 objektumot tartalmazó Messier-lista a legismertebb az amatőrcsillagászok között. Ha tapasztaltabb társunk „igazít el” egy kezdő amatőrt az égen való távcsöves barangolás során, bizonyosan elhangzik ez a bűvös tulajdonnév. Kétségtelen, hogy ez a lista számos szempontból ideális a kezdőknek: objektumai hazai égről, közepes eszközökkel, akár egy kicsibb nagyobb binokulárral mind elérhetőek, és a burjánzó városok lakói sem szenvednek inséget a látnivalók tekintetében. Szerencsés „véletlen” a gyűjteményben az is, hogy kellően sokszínű, azaz az égi objektumoknak széles skáláját vonultatja fel a szupernóva-maradványtól a gömb- és nyílthalmazokon keresztül az extragalaxisokig, így a kezdőt óhatatlanul is megismerteti a megfigyelő csillagászat sokszínűségével. Talán nem túlzás kijelenteni, hogy egyúttal be is vezeti a Univerzumot leírni próbáló asztrofizika „előszobájába”.

Mindazonáltal a 18. századi „Üstökösmenyét” (XV. Lajos adományozta gúnynév) által összeállított katalógusnak megvannak a maga kis fogyatékségei. Nem célokom az ég alatt kiválóan használható felsorolás kritizálása, csupán a közismert tényt említeném meg, hogy számos olyan objektum maradt ki, amely méreténél/fényességénél fogva méltán válhatott volna annak tagjává. Nyilvánvaló azonban az is, hogy el kell kerülnünk a mértéktelenség és telhetetlenség bűnét: a Messier által összeállított katalógusnak egyúttal előnye is a rövidség. Bejegyzései a kezdő számára is könnyen memorizálhatóak, a megfelelő időpontot kiválasztva akár a teljes lista végigérezhető egyetlen derült éjszaka során. Mozgalmunk szempontjából kedvező esetben az idők során azonban a kezdő amatőr is „felcseperedik”, képletesen és szó szerint is kinyílik a szeme az égbolt csodáira: bár a Messier-objektumok megunhatatlannak, többet akar látni és megismerni. Kézenfekvőnek tűnik a terjedelmesebb, még több objektumot kínáló listákból választani. Azonban rögtön beleütközik a bőség zavarába: melyiket is válasszam, mit is tűzsek távcsővégre? Az amatőrök körében szintén jól ismert NGC, IC katalógusok a maguk több ezres bejegyzés számukkal némileg riasztónak is tűnhetnek: bár számos könnyedén elérhető látnivalót kínálnak, ezek kiválasztása utánajárást, további böngészgetést igényel, amelyre az amatőrnek nem mindig adódik ideje és türelme.

Ezen szorult helyzetéből mentheti meg a további, könnyen elérhető égi látnivaló után sóvárgó amatőrt az úgynevezett Caldwell-lista. A gyűjtemény „szülőatyja” a remek könyvein (több mint 60!) keresztül remélhetőleg sokak által ismert Sir Patrick Moore. Róla még pár szót: a BBC TV-ben 1957 áprilisa óta (!) vezeti a The Sky at Night (Az éjszakai ég) című havonta jelentkező műsorát, és csupán tavaly fordult elő,

hogy ki kellett hagynia két alkalmat ételmérgezés miatt. A jelenleg 82 éves tisztas úriembert 2001-ben ütötték lovaggá ismeretterjesztő érdemei miatt. Extravagáns „lovagunk” rajongója a krikettnek, emellett kiváló xilofon- és zongorajátékos, ez utóbbin egyszer Albert Einsteinnel is játszott. Nemrégien jelent meg önéletrajza, ennek borítóján egy hatalmas macskát szorongatva, az elmaradhatatlan monoklijával látható.

Visszatérve a Caldwell-katalógusra: az 1995-ben megjelent, 109 objektumot magában foglaló lista deklináció szerint rendezi a látnivalókat észak felől indulva +85 foktól –80 fokig C1-től C109-ig sorszámozva. Hogy honnan a rövidítés és név? A szerző neve valójában Caldwell-Moore, de mivel az M betű már foglalt volt, maradt a C. Az összeállítás célja pontosan az volt, hogy a Messier-féle listából méltatlanul kimaradt objektumokat egy hasonló katalógusba összegyűjtse. Akkor hát lássuk magát a listát:



NGC/IC	Cs.kép	Típus	RA	D	m	Méret (')	Megjegyzés	
1	188	Cep	OC	00 44,4	+85 20	8,1	14	
2	40	Cep	PN	00 13,0	+72 32	11,6	0,6	
3	4236	Dra	SbG	12 16,7	+69 28	9,7	21x7	
4	7023	Cep	BN	21 01,8	+68 12	6,8	18x18	reflexiók köd
5	IC 342	Cam	SBcG	03 46,8	+68 06	9,2	18x17	
6	6543	Dra	PN	17 58,6	+66 38	8,8	0,3/5,8	Macskaszem-köd
7	2403	Cam	ScG	07 36,9	+65 36	8,9	18x10	
8	559	Cas	OC	01 29,5	+63 18	9,5	4	
9	Sh2-155	Cep	BN	22 56,8	+62 37	7,7	50x10	Barlang-köd
10	663	Cas	OC	01 46,0	+61 15	7,1	16	
11	7635	Cas	BN	23 20,7	+61 12	7,0	15x8	Buborék-köd
12	6946	Cep	ScG	20 34,8	+60 09	9,7	11x9	
13	457	Cas	OC	01 19,1	+58 20	6,4	13	φ Cas (Bagoly) halmaz
14	869/884	Per	OC	02 20,0	+57 08	4,3	30+30	Ikerhalmaz
15	6826	Cyg	PN	19 44,8	+50 31	9,8	0,5/2,3	Pislogó-köd
16	7243	Lac	OC	22 15,3	+49 53	6,4	21	
17	147	Cas	dE4G	00 33,2	+48 30	9,3	13x8	
18	185	Cas	dEOG	00 39,0	+48 20	9,2	12x9	
19	IC 5146	Cyg	BN	21 53,5	+47 16	10,0	12x12	Selyemgubó-köd
20	7000	Cyg	BN	20 58,8	+44 20	6,0	120x100	Észak-Amerika-köd
21	4449	CVn	IG	12 28,2	+44 06	9,4	5x3	

NGC/IC	Cs.kép	Típus	RA	D	m	Méret (')	Megjegyzés	
22	7662	And	PN	23 25,9	+42 33	9,2	0,3/2,2	
23	891	And	SbG	02 22,6	+42 21	9,9	14x2	
24	1275	Per	Seyfert	03 19,8	+41 31	11,6	2,6x1	Per A rádióforrás
25	2419	Lyn	GC	07 38,1	+38 53	10,4	4,1	
26	4244	CVn	SG	12 17,5	+37 49	10,6	16x2,5	
27	6888	Cyg	BN	20 12,0	+38 21	7,5	20x10	Holdsarló-köd
28	752	And	OC	01 57,8	+37 41	5,7	50	
29	5005	CVn	SbG	13 10,9	+37 03	9,8	5,4x2	
30	7331	Peg	SbG	22 37,1	+34 25	9,5	11x4	
31	IC 405	Aur	BN	05 16,2	+34 16	6,0	30x19	Lángoló csillag-köd
32	4631	CVn	ScG	12 42,1	+32 32	9,3	15x3	
33	6992/5	Cyg	SN	20 56,4	+31 43	-	60x8	Fátyol-köd (keleti rész)
34	6960	Cyg	SN	20 45,7	+30 43	-	70x6	Fátyol-köd (nyugati rész)
35	4889	Com	E4G	13 00,1	+27 59	11,4	3x2	a legfényesebb halmaztag
36	4559	Com	ScG	12 36,0	+27 58	9,8	10x4	
37	6885	Vul	OC	20 12,0	+26 29	5,7	7	
38	4565	Com	SbG	12 36,3	+25 59	9,6	16x3	
39	2392	Gem	PN	07 29,2	+20 55	9,9	0,2/0,7	Eszkimó-köd
40	3626	Leo	SbG	11 20,1	+18 21	10,9	3x2	
41	-	Tau	OC	04 27,0	+16 00	1,0	330	Hyádok
42	7006	Del	GC	21 01,5	+16 11	10,6	2,8	Távoli gömbhalmaz
43	7814	Peg	SbG	00 03,3	+16 09	10,5	6x2	
44	7479	Peg	SBbG	23 04,9	+12 19	11,0	4x3	
45	5248	Boo	ScG	13 37,5	+08 53	10,2	6x4	
46	2261	Mon	BN	06 39,2	+08 44	10,0	2x1	Hubble változó köde
47	6934	Del	GC	20 34,2	+07 24	8,9	5,9	
48	2775	Can	SaG	09 10,3	+07 02	10,3	4,5x3	
49	2237-9	Mon	BN	06 32,3	+05 03	-	80x60	Rozetta-köd
50	2244	Mon	OC	06 32,4	+04 52	4,8	24	Halmaz a Rozetta-ködben
51	IC 1613	Cet	IG	01 04,8	+02 07	9,0	12x11	
52	4697	Vir	E4G	12 48,6	-05 48	9,3	6x3	
53	3115	Sex	E6G	10 05,2	-07 43	9,1	8x3	Orsó-galaxis
54	2506	Mon	OC	08 00,2	-10 47	7,6	7	
55	7009	Aqr	PN	21 04,2	-11 22	8,3	2,5/1	Szaturnusz-köd
56	246	Cet	PN	00 47,0	-11 53	8,0	3,8	
57	6822	Sgr	IG	19 44,9	-14 48	9,3	10x9	Barnard-galaxis
58	2360	CMa	OC	07 17,8	-15 37	7,2	13	
59	3242	Hya	PN	10 24,8	-18 38	8,6	0,3/21	Jupiter szelleme
60	4038	Crv	ScG	12 01,9	-18 52	11,3	2,6x1,8	Csápok-galaxis
61	4039	Crv	ScG	12 01,9	-18 53	13,0	3,2x2,2	Csápok-galaxis
62	247	Cet	SG	00 47,1	-20 46	8,9	20x7	
63	7293	Aqr	PN	22 29,6	-20 48	6,5	13	Csiga-köd
64	2362	CMa	OC	07 18,8	-24 57	4,1	8	τ CMa halmaz
65	253	Scl	SG	00 47,6	-25 17	7,1	25x7	Sculptor-galaxis
66	5694	Hya	GC	14 39,6	-26 32	10,2	3,6	
67	1097	For	SBbG	02 46,3	-30 17	9,2	9x6	
68	6729	CrA	BN	19 01,9	-36 57	9,7	1,0	R CrA köde
69	6302	Sco	PN	17 13,7	-37 06	12,8	0,8	Bogár-köd

NGC/IC	Cs.kép	Típus	RA	D	m	Méret (')	Megjegyzés
70	300	Scl	SdG	00 54,9	-37 41	8,1	20x13
71	2477	Pup	OC	07 52,3	-38 33	5,8	27
72	55	Scl	SBG	00 14,9	-39 11	8,2	32x6 a legfényesebb halmaztag
73	1851	Col	GC	05 14,1	-40 03	7,3	11
74	3132	Vel	PN	10 07,7	-40 26	8,2	0,8
75	6124	Sco	OC	16 25,6	-40 40	5,8	29
76	6231	Sco	OC	16 54,0	-41 48	2,6	15
77	5128	Cen	pec	13 25,5	-43 01	7,0	18x14 Cen A rádióforrás
78	6541	CrA	GC	18 08,0	-43 42	6,6	13
79	3201	Vel	GC	10 17,6	-46 25	6,7	18
80	5139	Cen	GC	13 26,8	-47 29	3,6	36 ω Centauri
81	6352	Ara	GC	17 25,5	-48 25	8,1	7
82	6193	Ara	OC	16 41,3	-48 46	5,2	15
83	4945	Cen	SBcG	13 05,4	-49 28	9,5	20x4
84	5286	Cen	GC	13 46,4	-51 22	7,6	9
85	IC 2391	Vel	OC	08 40,2	-53 04	2,5	50 o Vel-halmaz
86	6397	Ara	GC	17 40,7	-53 40	5,6	26
87	1261	Hor	GC	03 12,3	-55 13	8,4	7
88	5823	Cir	OC	15 05,7	-55 36	7,9	10
89	6087	Nor	OC	16 18,9	-57 54	5,4	12 S Nor-halmaz
90	2867	Car	PN	09 21,4	-58 19	9,7	0,2
91	3532	Car	OC	11 06,4	-58 40	3,0	55
92	3372	Car	BN	10 43,8	-59 52	6,2	120x120 η Carinae köde
93	6752	Pav	GC	19 10,9	-59 59	5,4	20
94	4755	Cru	OC	12 53,6	-60 20	4,2	10 Ékszerdoboz-halmaz
95	6025	TrA	OC	16 03,7	-60 30	5,1	12
96	2516	Car	OC	07 58,3	-60 52	3,8	30
97	3766	Cen	OC	11 36,1	-61 37	5,3	12
98	4609	Cru	OC	12 42,3	-62 58	6,9	5
99	-	Cru	DN	12 53,0	-63 00	-	400x300 Szeneszszák
100	IC 2944	Cen	OC	11 36,6	-63 02	4,5	15 λ Cen-halmaz
101	6744	Pav	SBbG	19 09,8	-63 51	9,0	16x10
102	IC 2602	Car	OC	10 43,2	-64 24	1,9	50 θ Car halmaz
103	2070	Dor	BN	05 38,7	-69 06	1,0	40x25 Tarantula-köd
104	362	Tuc	GC	01 03,2	-70 51	6,6	13
105	4833	Mus	GC	12 59,6	-70 53	7,3	14
106	104	Tuc	GC	00 24,1	-72 05	4,0	31 47 Tuc
107	6101	Aps	GC	16 25,8	-72 12	9,3	11
108	4372	Mus	GC	12 25,8	-72 40	7,8	19
109	3195	Cha	PN	10 09,5	-80 52	-	0,6

Rövidítések: BN= fényes köd, GC= gömbhalmaz, OC= nyílthalmaz, EG= elliptikus galaxis, DN= sötét köd, IG= irreguláris galaxis, PN= planetáris köd, SN= szupernóva-maradvány, SG= spirális galaxis, Seyfert= Seyfert-galaxis, pec.= különleges galaxis.

A fenti táblázat szöveges formátumban igényelhető a rovatvezetőktől, illetve letölthető a következő címről: <http://www.astro.u-szeged.hu/szhcs/link.html>. Mint az a táblázatból is látható, meglehetősen vegyes a kínálat, az objektumok fényessége 1 és

13 magnitúdó között változik, azonban zömük egy közepes műszerrel elérhető (akár városi ég alól is) és jó néhányuk még ennél is fényesebb, akár éppenséggel szabad-szemes. Nyilvánvalóan a nagy deklinációtartomány miatt nehézkes adott földrajzi helyről minden objektumot becserkészni, azonban a lista kb. kétharmada hazánkból is elérhető. Szerencsére egyre több amatőrtársunk jut el délebbi vidékekre, így a lista kiindulási alapként is szolgálhat egy esetleges déli féltekei út alkalmából. A Caldwell-objektumok sikeres észleléséhez mindenkinek minél több derült éjszakát kívánok!

SZÉKELY PÉTER

Változások a mély-ég rovatban

Mint már előző számunkban megjelent, a mély-ég rovat élén személyi változások következtek be: a rovat vezetését egy kétszemélyes „stáb”, Székely Péter és Szabó M. Gyula vette át. Az észleléseket ezúttal a következő címre kérjük küldeni: Szabó Gyula, 6723 Szeged, Sólyom u. 1/a/17.

Mint ilyenkor lenni szokott, apró technikai változásokkal társul a személyi változás. A legfontosabb újdonság az, hogy ezúttal (és ismét) a Messier-objektumok észleléseit is a mély-ég rovat fogja közölni. Ez a Messier-észlelések beküldése terén tulajdonképpen semmilyen változást nem okoz; ezúton is bátorítjuk a Messier Klub megfigyelőit az észlelések beküldésére! Ez a változás azért is szerencsés, mert a két észlelési terület gyakorlatilag ugyanaz, így logikusabb egységes rovatban megjelentetni az eredményeket, beszámolókat, érdekességeket is.

A másik apróbb változás az észlelések beküldését érinti. A mély-ég rovat eddig nagyszámban gyűjtött szkennelt rajzokat mindenféle adathordozón. Ez néha minőségi problémákkal is járt, néha adathiányt okozott, és archiválási gondokba is ütköztünk (véges élettartamú kislemezek stb). Ezért most azt kérjük az észlelőktől, hogy eredeti rajzokat küldjenek (papíron). Bonyolult csillagmező esetén is inkább a fénymásolóhoz, és ne a szkennelhez forduljanak, a fénymásolt észleléseket pedig kritikus szemmel javítsák ki utólag (fekete filctollal, ceruzával). A ködös megjelenésű objektumok kizárólag ceruzával rajzolva kerüljenek az észlelőlapra! A fotókat minden esetben fotópapírra kidolgozva várjuk. A CCD-képeket digitális formában gyűjtjük, ezek beküldésénél a korábban ismertetett általános irányelveket kell követni.

Terveink szerint a rovat megjelenése a változócsillagoknál megszokott szerkezetet követi: érdekességeket bemutató írások és észlelési beszámolók nagyjából váltakozva jelennek majd meg. Szeretnénk az észlelők által írt személyesebb hangvétellű beszámolókat is közölni (amint erre az elmúlt időben is volt példa). Várjuk tehát a tematikus vagy kisebb-nagyobb rendezvényhez kapcsolódó észlelési beszámolókat!

A rovathoz kapcsolódóan havonta megjelentetjük „a hónap mély-ég objektuma” ajánlatot, az eddigi „a hónap Messier-objektuma” ajánlat kibővítéseként. A munkába frissen bekapcsolódó észlelőkre tekintettel minden ajánlatban lesz Messier-objektum, vagy ahhoz hasonló észlelhetőségű, könnyen megtalálható objektum.

Remélhetőleg sok szép észlelési munkát, egyedi rajzokat és önálló feldolgozásokat tudunk bemutatni az összevont rovat hasábjain! Ehhez kérjük az észlelők segítségét is a rovatvezetők:

SZABÓ M. GYULA ÉS SZÉKELY PÉTER

E-mail: melyeg@mcse.hu



Messier Klub

A Messier Klub 2004-ben

2004-ben 17 észlelő 62 megfigyelése érkezett a rovathoz, és „rekord mennyiségű”, 26 objektumról közöltünk rajzos észlelést. Így a 2005-ben megjelent (és a 2005-ös évben elszámolandó) őszi-téli anyag nélkül is kb. kétszer több észlelő kétszer több megfigyelése gyűlt össze, mint 2003-ban. Ezt köszönjük a szorgos észlelőknek!

A nyári időszak megfigyeléseiből, különösen a nyári táborokhoz kapcsolódóan jelent meg az év végén két észlelési feldolgozás, ennek összesített „stáblistája” mellékeltlen olvasható.

Paradox módon az év első felében nem jelenhetett meg észlelési rovat, a kevés számú megfigyelés miatt. Ezért hat alkalommal az objektumokkal kapcsolatos érdekességeket (csillagászati, csillagászatörténeti vonatkozások) ismertettük; feldolgoztuk a katalógus ki egészítéseit, hiányait, az elveszett objektumokat és néhány egzotikus egyedi objektumot.

2004-ben kisebb átalakításon esett át a Messier Klub, amennyiben a „logisztikai irányítást” a két korábbi rovatvezető, Nagy Zoltán Antal és Józsa Sándor vette át. Segítségüket ez úton is köszönjük, hiszen részben ennek a munkának pozitív visszajelzése az észlelők gyakoribb jelentkezése!

2005-től az eddigi változások szerves folytatásaként újabb szervezeti változások állnak be a Messier Klub életében: mostantól (15 év után ismét) a Mély-ég rovat hasábjain jelennek meg a Messier-észlelések is. A szakcsoport nem szűnik meg, terveink szerint a mély-ég rovatban megjelenő időszaki beszámolók segítségével hatékonyan működik tovább. Az észleléseket tehát immár a mély-ég rovat címén várjuk!

Köszönjük az észlelők munkáját, és 2005-ben is várjuk megfigyeléseiket!

Észlelő	Észl.
Boros-Oláh Mónika (Budapest)	1
Budai Edina (Budapest)	1
Donáth András (Budapest)	8
Erdei József (Bogyiszló)	2
Filó Dániel (Dunaújváros)	1
Galuska Péter (Hernádnémeti)	3
Hadházi Csaba (Hajdúhadház)	2
Hausladen Dániel (Budapest)	1
Horvai Ferenc (Budapest)	1
Horváth László István (Tamási)	2
Jakabfi Tamás (Kaposvár)	1
Kóbori József (Szornoka, SK)	12
Kriskovics Levente (Miskolc)	6
Németh Zoltán (Nagyvenyim)	6
Szabó Adrienn (Dunakeszi)	2
Szabó Barna (Budapest)	2
Szigeti Balázs (Budapest)	11

SZABÓ M. GYULA

Internet ajánlat:

SEDS Messier-adatbázis: <http://www.seds.org/messier/>