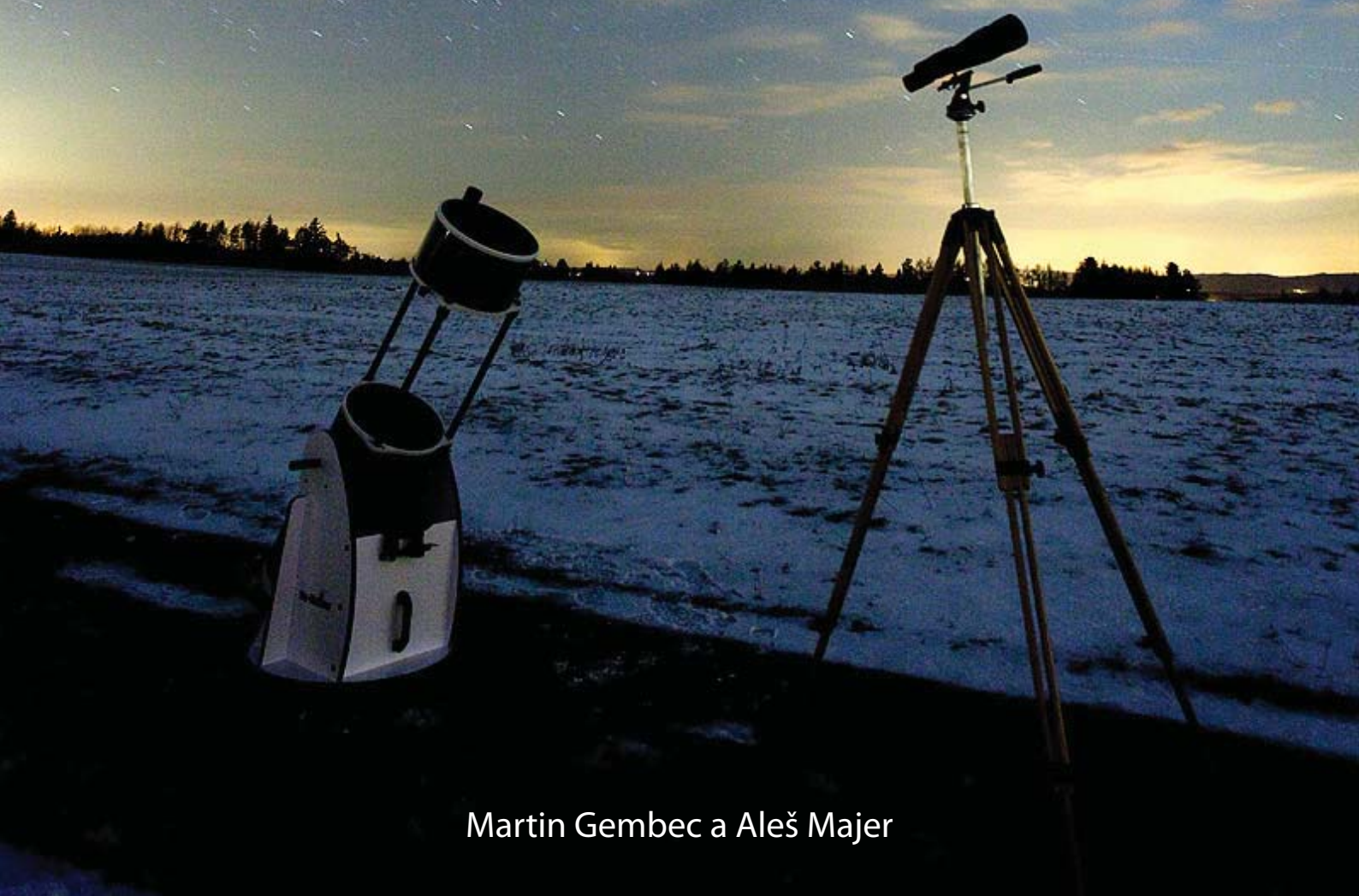


MESSIERŮV MARATON 2009



Martin Gembec a Aleš Majer

V následujících dvou příspěvcích jsou osobní pocity z pokusu o messierův maraton obou jeho aktérů. Doufáme že tyto postřehy přispějí vhodnou inspirací nebo i radou našim následovníkům. Ačkoliv jsou oba články napsány naprosto nezávisle, docházíme v nich k překvapivě stejným závěrům, budeme proto rádi pokud se nám třeba v budoucnu někdo ozve se svými zážitky z podobné akce.

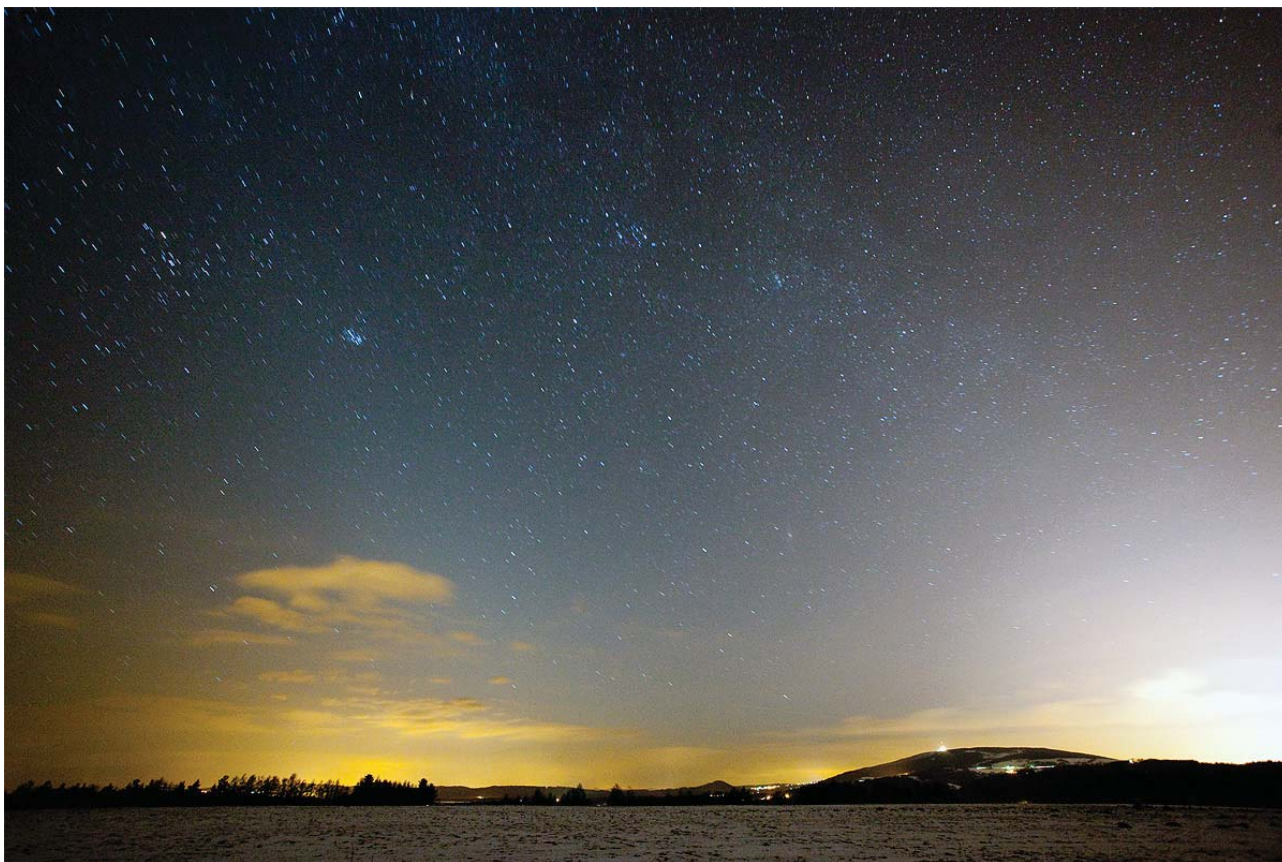
Aleš Majer

„Myšlenka zkusit pozorovat všech 110 objektů Messierova katalogu za jedinou noc v mé hlavě zrála notnou dobu a za těch 25 let co s úctou vzhlížím k noční obloze jsem většinu těchto objektů opakovaně a nespočetněkrát pozoroval – ať již pouhým okem nebo dalekohledy od velikosti divadelního kukátka po teleskop s průměrem přes jeden metr. Mnohdy jsem jich v průběhu nočního pozorování prohlédl možná desítky, ale nikdy jsem se nepokusil o pozorování všech v průběhu jediné noci. Za posledních pár let, co většinou jezdím pozorovat s Martinem Gembecem jsme o této možnosti několikrát hovořili, ale až letos, když jsem toto téma oživil příspěvkem na astronomickém setkání, které pravidelně pořádáme v Jablonci nad Nisou jsme nějak spontánně a „nadržení“ po dlouhé době zataženého počasí, vyrazili za město s tím, že to zkusíme. Předpověď nebyla nejlepší, ale když člověk nemůže pozorovat kvůli nepřízní počasí dlouhé týdny, je vděčný za každou větší „díru“ v oblačnosti.

Nuže v pátek 20. 3. 2009 jsme vyrazili – volba po studiu aktuálních satelitních snímků padla na lokalitu letiště v Hodkovicích. Ta sice nedosahuje kvalitou oblohy třeba Jizerských hor, ale tato náhorní plošina schovaná za Ještědsko-kozákovským hřbetem na severu a otevírající se na jihu do Českého ráje, má jakési osobité mikroklima a již několikrát v minulosti jsme se přesvědčili, že pokud je všude v okolí zataženo, tady se dá pozorovat. Nakonec se tento případ odehrál i této noci a volba pozorovacího stanoviště se ukázala jako ideální. Na místo jsme dorazili krátce po 19 hodině a vybalili techniku. Na maratón jsme se vyzbrojili binarem 15×70 na stativu a dobsonem 305/1500 ve kterém jsme nejčastěji měnili širokoúhlé okuláry pro zvětšení 75× a 115×.

Samotný maratón jsme začali krátce po setmění těžkými objekty nad západní, ještě velmi světlou oblohou. Zatímco M77 Cet jsme podle mapky našli dobsonem bez problémů, hned druhý objekt – M74 Psc se ukázal nad naše síly. Obloha nebyla dostatečně tmavá a později již galaxie sestoupila do vrstvy oblačnosti u obzoru. Hned od začátku tedy bylo jasné, že maratón nebude kompletní. Věděli jsme také, že asi „nedáme“ některé těžké objekty před svítáním, navíc nad ránem měla od severu přijít fronta, ale stále jsme si věřili že padne alespoň magická hranice stovky messierovských objektů. Trochu naší vinou jsme z večera přišli o další objekt – jedinou kulovku zimní oblohy M79 Lep. Ve vytištěných seznamech doporučeného pořadí vyhledávání objektů byla poněkud dále, nevěnovali jsme jí tudíž dostatečnou pozornost a nepostřehli, že klesá do oblačného pásu nad JZ. Skrze mraky už ji neodhalil ani 30 cm dobson. Náladu jsme si zpravili alespoň pozorováním zodiakálního světla, které se táhlo daleko za Plejády. Jen tak mimochodem jsme mezi tím stihli shlédnout i novou, teprve před pár dny objevenou kometu C/2009 E1 Itagaki. Pak to šlo velmi hladce, objekt za objektem a krátce před 23 hod jsme měli s časovým předstihem hotovou noční můru většiny pozorovatelů DSO a to kupu galaxií v Panně a Vlasech Bereniky. Tam jsme mimo messierovských objektů přehlédli i desítky slabších galaxií 11-13 mag a také kvasar 3C 273. Úchvatný byl pohled do okuláru dobsonu namířeného na Markarianův řetízek, kdy v zorném poli průměru 0,9° bylo vidět hned devět galaxií. Tou dobou také dorazili dva kamarádi z Liberce, tak jsme je nechali koukat a s Martinem si sjeli na malé občerstvení na nedalekou benzínku.

Druhou fází pozorování jsme započali po kávě a krátkém odpočinku kolem půlnoci a přehlédli několik objektů na pomalu se zvedající letní obloze. Počasí však již tou dobou začalo hatit naše plány a Ještěd již nedokázal zadržet od SZ se nasouvající oblačnost. Operativně jsme se rozhodli k zoufalému



Zvířetníkové světlo nad západem – vpravo Ještěd a světelné znečištění od 100 tis. města Liberce.

pokusu přejet trochu jihovýchodním směrem kde se obloha zdála ještě celkem jasná. Volba padla na známý kopec Kozákov. Frontální oblačnost však nezadržitelně postupovala, přesto se nám podařilo od 01.30 do 03.00, kdy se totálně zatáhlo, pozorovat ještě další objekty letní oblohy. Tento zoufalý hon na messierey v dírách v oblačnosti si s binarem užíval hlavně Martin, zatímco já jsem se pokusil o pár náladových snímků z vrcholu Kozákova. A tak, jak se na zmrzlém sněhu zrcadlilo rudé světlo vrcholu rozhledny, pohasla naše naděje na úspěšné dokončení maratónu. Nicméně se konečné číslo zastavilo na 89 objektech a nebyť fronty, která přišla o něco dříve než předpovídala většina modelů, vytoužená stovka by určitě padla.

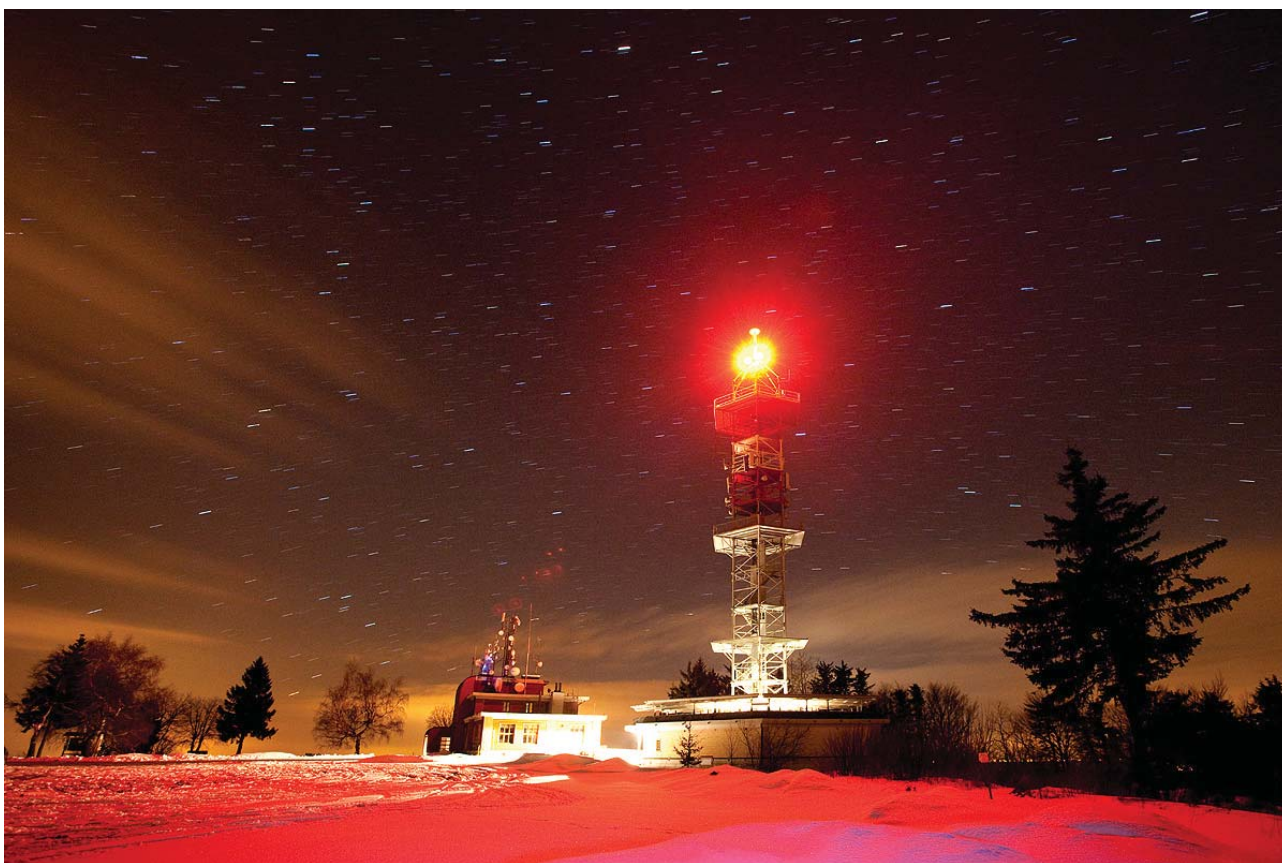
Tak jsme zase o jeden zážitek a zkušenost bohatší. Pokud je jasná obloha od soumraku do úsvitu, určitě není problém i v našich podmínkách vidět minimálně 105 objektů, při troše štěstí a vhodném přístrojovém vybavení dokonce celý katalog. Pro těžké objekty těsně po setmění a před rozedněním se určitě hodí velký dalekohled okolo průměru 40 cm, vše ostatní je bez problémů vidět velkým binarem 20×80 či 25×100. Pokud se chcete jednotlivými objekty i trochu pokochat, nejenom je přelétnout a odškrtnout, je rovněž dobrý velký dalekohled s průměrem alespoň 30 cm, který již ukáže tvary a strukturu galaxií, nikoliv jen pouhé mlhavé flíčky. Pokud je pozorovatel zkušenější a má k dispozici vhodnou mapu (většina objektů je velmi nápadných už v triedru – na ně stačí orientační mapka, jen na kupu galaxií v Panně doporučuji podrobnější mapu i se slabšími NGC galaxiemi), je to celkem pohoda bez zbytečného stresu a v průběhu noci je dostatek času na drobné přestávky nebo pozorování jiných zajímavých objektů (v našem případě např. komety Itagaki, Lulin, kvasar 3C 273, focení M42 v primáru dobsonu, Saturn a některé mlhoviny zimní oblohy).“

Martin Gembec

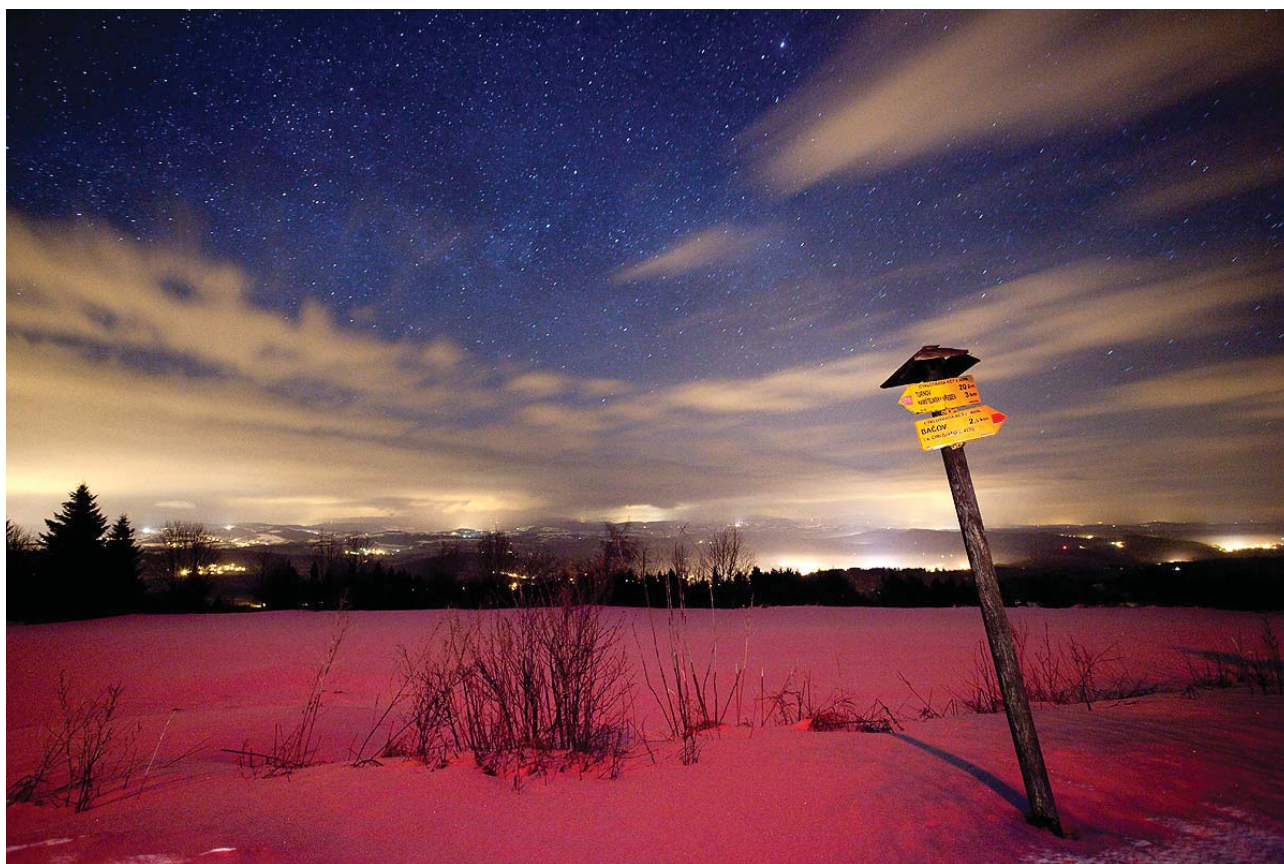
„První jarní noc roku 2009 jsme spolu s Alešem Majerem z Jablonce věnovali pozorování deep-sky objektů, především z Messiéova katalogu, tedy tzv. Messiéovský maratón. Tato akce obnáší cca 9 hodin pozorování během jediné noci, kdy cílem astronoma je zahlédnout pokud možno všech 110 objektů Messiéova katalogu. To jsou objekty severní oblohy, které zároveň patří mezi ty jasnější a tudíž snadno viditelné.

Celé pozorování je nutné zahájit již za soumraku, a proto jsme své vybavení připravili na letišti v Hodkovicích již v půl osmé večer. Pozorovali jsme celou noc především dobsonem SW 305/1500 a triedrem Celestron 15×70. O začátku pozorovacího maratónu se říká, že je hektický, ale jak jsem zjistil, jeho uspěchanost není skryta v množství objektů, které je třeba spatřit na konci soumraku, jako spíše v tom, jak obtížně jsou některé z nich viditelné. Jinak to zdaleka není tak uspěchané.

Ještě než se úplně setmělo, hledali jsme dva nejnižše položené objekty v Rybách (M74) a v hlavě Velryby (M77). Jak se ukázalo, právě úhlově velká a tedy nepřiliš plošně jasná galaxie v Rybách byla nad naše možnosti, přestože jsme ji hledali i velkým dalekohledem. Na začátek to byl tedy poměrně rychlý neúspěch, ale na delší dobu poslední. Dá se říct, že na vině byla oblačnost přecházející poblíž západního obzoru, ačkoli obloha byla jinak velmi průzračná a zvířetníkové světlo bylo na konci soumraku velmi výrazné. V podobně nízké výšce jsme např. snadno našli kometu C/2009 E1 (Itagaki), ačkoli měla být dokonce slabší než nenalezená galaxie M74. Dovolím si ještě upřesnit, že místo, kde galaxie leží, jsme několikrát skutečně našli, ale galaxii neviděli. Další průběh maratónu měl svižné tempo a jen smůla, že kulová hvězdokupa v Zajíci (M79) byla v seznamu zbytečně trochu níže a přítomnost oblačnosti v této oblasti zapříčinily, že jsme tuto hvězdokupu nakonec také neviděli. Naopak spatřit galaxie M31 a M33 bylo snadné i v triedru a ani další objekty nepatřily mezi obtížné. Z večerních



„Krvavý sníh“ od rudého světla na vrcholu rozhledny u chaty na Kozákově



Pohled z Kozákova směrem na jihovýchod krátce před druhou hodinou ráno – stále žila naděje na letní objekty...

objektů stojí za zmínku např. pěkná hvězdokupa M103 v Kasiopeji, která ale vyžaduje velké zvětšení a opravdu nádherná mlhovina M76 - Malá činka. Podíval jsem se na ni, a ačkoli jsem už zapomněl, co je to za objekt, už na první pohled to bylo jasné podle vzhledu této planetární mlhoviny.

Při obzoru se nacházela oblačnost, ale jinak bylo jasno. První část maratónu jsme zvládli do 23 hodin. Pokud znáte slušně oblohu a máte navíc na pomoc mapy oblohy, jde to snadno. Než jsme si dali pauzu, měli jsme na kontě 64 Messierů. Pozorování nebylo vůbec hektické, stíhali jsme si objekty dobře prohlédnout, dokonce došlo i na legraci v podobě snímání Mlhoviny v Orionu pomocí 0,5-2 sekundových expozic přes dobson. V první polovině pozorování je možné vidět všechny skvosty zimní oblohy - mlhoviny v Oriónu, hvězdokupy ve Vozkovi a Blížencích, ale i v Lodní zádi. Je možné vychutnat si mnoho galaxií, včetně těch nejhezčích ve Lvu, Velké Medvědici, Honicích psech, Panně.

Opravdu výborné zážitky s galaxiemi vám poskytnou až velké dalekohledy a my měli to štěstí na 30 cm přístroj, takže to byla opravdu zábava - ty změny tvaru, zjasnění a tmavých míst v galaxiích, ramena i protáhlá vřetena, temné oko v galaxii M64 ve Vlasech Bereniky, Markarianův řetízek v Panně, kdy v jednom zorném poli jsme napočítali 9 galaxií. Pohled na vzdálenou galaxii – kvasar 3C 273. To je jen drobná vzpomínka na první část noci.

Období mezi 23 hodin a zhruba druhou ranní si může zkušený pozorovatel vyhradit na odpočinek. Také my jsme si dali pauzu asi hodinu, a když jsme po půlnoci plánovali, co dál, začala se obloha nad námi zatahovat. Rozhodli jsme se tomu trochu ujet na Kozákov, kde se zdálo být více jasno. Ani tam však obloha dlouho nevydržela a tak náš maratón skončil dříve, než se svítáním. I přesto bylo možné ještě z Kozákova pozorovat řadu Messierových objektů letní oblohy, všechny snadno dostupné triedrem. Takto jsem stihl prozkoumat okolí Labutě i Štíra, ale po půl třetí již na obloze zůstala jen malá škvíra kdesi ve Štíru a pak už jen ve Střelci a Štíru. I v tak malé díře mezi mraky jsem ještě stihl odchytil perly

mezi objekty letní oblohy, jako je M11, M16 a M17. Dokonce i objekt, který u nás vystupuje nejméně nad obzor (9°), galaxie M83 v Hydře se mi nakonec vyhoupla z mraků a byla překvapivě snadným cílem.

Přestože ve tři hodiny jsem musel pozorování ukončit, neboť M23, poslední spatřený objekt zmizel za mraky, nemohu si vůbec naříkat. Ověřil jsem si, že Messiérovský maratón je něco, čeho se není třeba obávat. Je to vlastně docela zábavné pozorování, kdy zkušený pozorovatel vybavený triedrem a velkým dobsonem snadno dosáhne na nejméně 105 objektů, bude-li mít jasno. Pokud si seznam procházím zpětně, domnívám se, že reálné tu noc bylo se dostat na zhruba 107 objektů, nicméně i číslo 89 je zcela jistě mým rekordem.

Pro lepší pocit a úspěch pozorování lze doporučit nebýt u toho sám – mít se komu pochlubit, s kým si popovídat, mít možnost si ověřit, co vidím a jak to vidí někdo jiný. Proto velice děkuji Alešovi, že se do toho se mnou pustil a děkuji mu za krásné fotografie“.



Při pozorování zbyl čas i na „blbnutí“ – fotografie mlhoviny M42 pořízena expozicí 2 sec pomocí Canonu EOS 5D Mk II našroubovaného do okulárového výtahu dobsonu 305/1500 při ISO 12 800. Fotografie bez jakýchkoliv úprav – pouze převod z RAW do JPEG.

Všechny ostatní fotografie pořízeny sestavou Canon EOS 5D Mk II + Canon 17–40/4 L na 17 mm

poz.č.	obt.?	M #	NGC #	Souhvězdí	Mag.	Vel.	Přístroj?	Viděn?
1	C2	M077	1068	Cetus	10.5	7.0x6.0	D75	19:41
2	C2	M074	628	Pisces	10.5	10.2x9.5	D75-D115-T70	N ¹⁾
3	T2	M033	598	Triangulum	7.0	73.0x45.0	T70	20:00
4	E	M031	224	Andromeda	4.5	178.0	T70-D75	19:38 - 20:22
5	E2	M032	221	Andromeda	10.0	8.0x6.0	T70-D75-D115	19:38 - 20:22
6	C2	M110	205	Andromeda	10.0	17.0x10.0	T70-D75-D115	20:00 - 20:22
7	E	M052	7654	Cassiopea	8.0	13.0	T70-D75	20:23 - 20:25
8	E	M103	581	Cassiopeia	7.0	6.0	T70-D115	20:29
9	C2	M076	650	Perseus	12.0	2.7x1.8	D115-D230UHC	20:35
10	E	M034	1039	Perseus	6.0	35.0	T70	20:36
11	E	M045	1432	Taurus	1.4	110.0	O-T70	19:40
12	T2	M079	1904	Lepus	8.5	8.7	T70-D115	N ²⁾
13	E	M042	1976	Orion	5.0	85.0x60.0	O-T70-D115	20:43 - 20:45
14	?	M043	1982	Orion	7.0	20.0x15.0	T70-D115	20:43 - 20:45
15	T	M078	2068	Orion	8.0	8.0x6.0	T70-D115	20:43 - 20:46
16	C	M001	1952	Taurus	8.4	6.0x4.0	D115-T70	21:05 - 21:07
17	E	M035	2168	Gemini	5.5	28.0	T70-D115	20:43 - 21:10
18	E	M037	2099	Auriga	6.0	24.0	T70-D115	20:43 - 21:08
19	E	M036	1960	Auriga	6.5	12.0	T70-D115	20:43 - 21:08
20	E	M038	1922	Auriga	7.0	21.0	T70-D115	20:43 - 21:08
21	E	M041	2287	Canis Major	5.0	38.0	T70	20:40
22	E	M093	2447	Puppis	6.5	22.0	T70-D115	20:49 - 21:15
23	E	M047	2422	Puppis	4.5	30.0	T70-D115	20:48 - 21:12
24	E	M046	2437	Puppis	6.5	27.0	T70-D115	20:48 - 21:12
25	E	M050	2323	Monocerus	7.0	16.0	T70	20:53
26	E	M048	2548	Hydra	5.5	54.0	T70	20:54
27	E	M044	2632	Cancer	4.0	95.0	O-T70	21:15
28	E	M067	2628	Cancer	7.5	30.0	T70-D115	21:41
29	T2	M095	3351	Leo	11.0	4.4x3.3	D115	21:48
30	T2	M096	3368	Leo	10.5	6.0x4.0	D115	21:48
31	T2	M105	3379	Leo	11.0	2.0	D115	21:48
32	C	M065	3623	Leo	10.5	8.0x1.5	T70-D115	21:42
33	C	M066	3627	Leo	10.0	8.0x2.5	T70-D115	21:42
34	T	M081	3031	Ursa Major	8.5	21.0x10.0	D75-D115	21:35
35	T	M082	3034	Ursa Major	9.5	9.x4.0	D75-D115	21:35
36	C	M097	3587	Ursa Major	12.0	3.4x3.3	T70-D115	21:37

37	T2	M108	3556	Ursa Major	11.0	8.0x1.0	D115	21:37
38	T2	M109	3992	Ursa Major	11.0	7.0x4.0	T70-D115	21:38
39	T	M040	7092	Ursa Major	9.0	0.8	T70-D115	21:55
40	C	M106	4258	Canes Venatici	9.5	19.0x8.0	D75	22:07
41	T	M094	4736	Canes Venatici	9.5	7.0x3.0	D75	22:06
42	T	M063	5055	Canes Venatici	8.5	10.0x6.0	D75	22:08
43	C	M051	5194	Canes Venatici	8.0	11.0x7.0	D75	21:39
44	C	M101	5457	Ursa Major	8.5	22.0	D75	21:40
45	C2	M102	5866	Draco	10.5	5.2x2.3	D75	21:57
46	T	M053	5024	Coma Berenices	8.5	12.6	D75-D115	22:08
47	T	M064	4826	Coma Berenices	9.0	9.3x5.4	D75-D115	22:07
48	E	M003	5272	Canes Venatici	6.4	16.2	D115	23:00
49	C2	M098	4192	Coma Berenices	11.0	9.5x3.2	D75-T70	22:22
50	T2	M099	4254	Coma Berenices	10.5	5.4x4.8	D75-T70	22:22
51	C	M100	4321	Coma Berenices	10.5	7.0x6.0	T70-D75	22:20
52	T2	M085	4382	Coma Berenices	10.5	7.1x5.2	T70-D75	22:18
53	T2	M084	4374	Virgo	11.0	5.0	D75	22:25
54	T2	M086	4406	Virgo	11.0	7.5x5.5	D75	mezi
55	C2	M087	4486	Virgo	11.0	7.0	D75-D115	mezi
56	T2	M089	4552	Virgo	11.5	4.0	D75	mezi
57	T2	M090	4569	Virgo	11.0	9.5x4.5	D75	mezi
58	T2	M088	4501	Coma Berenices	11.0	7.0x4.0	D75	mezi
59	C2	M091	4548	Coma Berenices	11.5	5.4x4.4	D75	mezi
60	T2	M058	4579	Virgo	11.0	5.5x4.5	D75	mezi
61	T2	M059	4621	Virgo	11.5	5.0x3.5	D75	mezi
62	E2	M060	4649	Virgo	10.5	7.0x6.0	D75	22:37
63	T	M049	4472	Virgo	10.0	9.0x7.5	D75	22:45
64	E2	M061	4303	Virgo	10.5	6.0x5.5	D75	22:45
65	C	M104	4594	Virgo	9.5	9.0x4.0	T70-D75	22:05 - 22:47
66	C	M068	4590	Hydra	9.0	12.0	D75	23:48
67	T	M083	5236	Hydra	8.5	11.0x10.0	T70	2:15
68	E	M005	5904	Serpens Caput	5.8	17.4	T70-D115	0:05
69	E	M013	6205	Hercules	5.9	16.6	T70-D75-D115..	0:00
70	E	M092	6341	Hercules	7.5	11.2	T70-D115	0:03
71	?	M057	6720	Lyra	9.5	1.4x1.0	T70-D115	0:08
72	C	M056	6779	Lyra	9.5	7.1	T70	1:34
73	E	M029	6913	Cygnus	9.0	7.0	T70	1:34
74	E	M039	7092	Cygnus	5.5	32.0	T70	1:35

75	E	M027	6853	Vulpecula	7.5	8.0x5.6	T70	1:38
76	C	M071	6838	Sagitta	8.5	7.2	T70	1:39
77	T2	M107	6171	Ophiucus	10.0	10.0	T70	1:40
78	E	M012	6218	Ophiucus	6.6	14.5	D115	0:10
79	E	M010	6254	Ophiucus	6.6	15.1	D115	0:11
80	T	M014	6402	Ophiucus	7.6	11.7	T70	1:40
81	T2	M009	6333	Ophiucus	7.9	9.3	T70	2:10
82	E	M004	6121	Scorpio	5.9	26.3	T70	1:45
83	T	M080	6093	Scorpius	8.5	8.9	T70	1:46
84	T	M019	6273	Ophiucus	8.5	13.5	T70	2:30
85	T	M062	6266	Ophiucus	8.0	14.1	T70	N ³⁾
86	E	M006	6405	Scorpius	4.2	15.0	N	N
87	E	M007	6475	Scorpius	3.3	80.0	N	N
88	E	M011	6705	Scutum	5.8	14.0	T70	1:43
89	C	M026	6694	Scutum	9.5	15.0	T70	2:33
90	E	M016	6611	Serpens Cauda	6.5	7.0	T70	2:20
91	E	M017	6618	Sagittarius	7.0	11.0	T70	2:50
92	E	M018	6613	Sagittarius	8.0	9.0	T70	2:55
93	E	M024	6603	Sagittarius	11.5	5.0	T70	3:00
94	E	M025	IC4725	Sagittarius	4.9	40.0	N	N
95	E	M023	6494	Sagittarius	6.0	27.0	T70	2:57
96	?	M021	6531	Sagittarius	7.0	13.0	N	N
97	C2	M020	6514	Sagittarius	5.0	28.0	N	N
98	E	M008	6523	Sagittarius	5.0	35.0x50.0	N	N
99	T	M028	6626	Sagittarius	8.5	11.2	N	N
100	E	M022	6656	Sagittarius	6.5	24.0	N	N
101	T2	M069	6637	Sagittarius	9.0	7.1	N	N
102	T2	M070	6681	Sagittarius	9.0	7.8	N	N
103	C	M054	6715	Sagittarius	8.5	9.1	N	N
104	E	M055	6809	Sagittarius	7.0	19.0	N	N
105	C	M075	6864	Sagittarius	9.5	6.0	N	N
106	E	M015	7078	Pegasus	6.4	12.3	N	N
107	E	M002	7089	Aquarius	6.5	12.9	N	N
108	T2	M072	6981	Aquarius	10.0	5.9	N	N
109	C2	M073	6994	Aquarius	9.0	2.8	N	N
110	T	M030	7099	Capricornus	8.5	11.0	N	N

Bino difficulty - E=easy, T=tough, C=challenging / 7x50. E2=easy, T2=tough, C2=challenging / 11x80.

Poznámky:

- 1) nízko nad obzorem, velmi difúzní objekt, pozici jsme několikrát našli správně, ale nebylo tam nic vidět ani za soumraku ani za rel. velké tmy
- 2) zčásti možná zapomenuta (v seznamu moc dole), především ale znemožnily mraky
- 3) Zkoušel jsem mnohokrát asi od 1:50 do 3:00, stále za mraky

První část pozorování se odehrála na Hodkovickém letišti od 19:30 do 23:00

Druhá část proběhla na letišti od 0:00 do 1:00

Poslední část na Kozákově od 1:35 do 3:00, již od příjezdu se silně zatahovalo, posledních 30 minut jen díra ve Střelci a Štíru, jinak komplet zataženo.. Tedy trochu smůla.

Přístroj: O = okem, T70 = triedr 15x70, D75-D115-D230 = dobson 305/1500

Spatřil jsem **89 Messierových objektů**, mnoho NGC, kvasar 3C 273 aj.
I přes nepřízeň počasí to byla skvělá akce.

Pozorovali: Martin Gembec a Aleš Majer 20./21.3.2009

Kontakt:

martin.gembec@gmail.com

majera@seznam.cz