

MESSIERŮV MARATON

Messierův katalog je známý mezi astronomy pozorujícími deep-sky objekty již více než 230 let. Je vtípnou ironií osudu, že slavný seznam obsahující některé z nejkrásnějších objektů, které lze na hvězdné obloze spatřit, byl původně zamýšlen jako seznam objektů kterým se vyhnout.

MESSIERŮV KATALOG

Francouzský astronom Charles Messier, který ve své době patřil k nejuspěšnějším lovcům komet, vytvořil svůj katalog původně hlavně proto, aby zkatalogizoval objekty na obloze, které svým mlhavým vzezřením připomínali komety a mohly jej i jeho kolegy snadno svést k záměně za ně. Svůj katalog poprvé publikoval v roce 1771 s obsahem 45 objektů. V následujících letech však narážel na další a další a tak se spolu se svým asistentem, matematickem Pierrem Méchainem začali věnovat jejich cílenému vyhledávání a katalogizaci. V roce 1781 tak vyšel katalog nový, který původní seznam 45 objektů rozšířil na počet 103. Ve dvacátém století byly v poznámkách Messiera a Méchaina objeveny zmínky o dalších 7 objektech a katalog tak dostal svou dnešní finální podobu o počtu 110 položek. Některé objekty v něm nebyly originálně objeveny samotným Messierem, jiné ano. Objekty jako například Velká mlhovina v Orionu (M42), Velká mlhovina v Andromedě (M31) a další, byly známy již dávno před Messierem a těžko by je kdo zaměnil za komety. Messier to věděl, astronomové jeho doby to věděli, katalog už však začal žít svým vlastním životem. Dnes se jen můžeme dohadovat, zda-li Messier sám věděl také to, že se z jeho seznamu jednoho dne stane ukázková přehlídka krás noční oblohy. Co však Messier určitě nevěděl je to, že všech jeho 110 objektů lze napozorovat za jednu jedinou noc.

MARATON

Je neuvěřitelnou náhodou, že Messierovy objekty jsou na obloze rozloženy tak, že

se žádný z nich nenachází mezi rektascenzemi 21:40 a 23:20 a jen jediný objekt (M52) se nachází v rozmezí od rektascenze 21:40 do 0:40 a to ještě k tomu velmi severně. Díky tomu tak všechny objekty, které Messierovi a Méchainovi trvalo napozorovat a katalogizovat plných 24 let, může být pár dní v roce viděno v rozmezí pouhých 10 hodin. Děje se tak vždy v čase jen několika málo dní kolem jarní rovnodennosti. V tomto období se Slunce nachází právě mezi výše zmíněnými rektascenzemi a jeho svit tak nemá šanci ohrozit viditelnost kteréhokoliv z messierů.

Jako první si tento fakt, nezávisle na sobě, uvědomilo nebo na něj náhodou přišlo několik amerických astronomů, kteří tak v 70. letech 20. Století vymysleli Messierův maraton – snahu napozorovat všech 110 objektů z Messierova katalogu za jednu jedinou noc bez pomoci elektroniky či dělených kruhů. Naplnit tento cíl však ještě nějaký čas trvalo. (Vyžaduje to velmi dobré pozorovací podmínky a jisté pozorovatelské zkušenosti). Poprvé se tak povedlo až v roce 1985. Za to však nezávisle hned dvěma astronomům ze Spojených států, jejichž výkony od sebe dělila jen půlhodina (Byli to Gerry Rattley z Arizony a Rick Hull z Kalifornie).

Od dob vynalezení Messierova maratону vzniklo po celém světě nespočet organizací, klubů a astronomických společností, které každoročně na jaře maratony pořádají. Jak během let rostly zkušenosti astronomů a s tím i počet úspěšných maratonců, začaly se, ve snaze maraton si nějak ozvláštnit či ztížit, objevovat nejrůznější jeho modifikace. Tak třeba Donald Machholz, jeden z astronomů, který stál

u samotného zrodu maratonu, přišel s jeho verzí čítajících 500 objektů (On sám jich dokonce, bez použití jakékoliv elektroniky či dělených kruhů, napozoroval za jednu noc ohromujících 599!) Jiní maratonci si základních 110 objektů obohacují navíc třeba o všechny, v daný čas, viditelné planety sluneční soustavy, o planety, komety apod. Pro zkušené borce, kterým se jakkoliv obohacený Messierův maraton stal již rutinní záležitostí, přišel americký astronom Greg Zentz s myšlenkou napozorovat jej celý z paměti. To znamená, bez použití jakýchkoliv poznámek, map, katalogů, elektronik, dělených kruhů, jen souhrou paměti, oka a dalekohledu. Pro tuto modifikaci se vžil označení „M na třetí“ (Z anglického „M cubed“ odrážejícího skutečnost tří M v názvu Messier Memory Marathon). Prvním, komu se v něm významně zdařilo byl opět Donald Machholz, který v roce 2003 z paměti napozoroval 108 objektů. O rok později triumfoval úplně. Za zmínku ještě stojí existence fotografické obdoby Messierova maratonu.

MESSIERŮV MARATON VE ZLÍNĚ

V roce 2011 se k významným datům v historii Messierova maratonu připojuje další. Na scénu nastupuje Zlínská astronomická společnost, aby všem ukázala zač je toho loket. Mezi daty 1. - 3.4. se na základně Vlčková uskuteční pokus o první ročník maratonu pořádaného naší hvězdárnou. Výzvou je nám vylepšení rekordu drženého maratonem, který od roku 2003 pravidelně pořádá Hvězdárna v Rokycanech a jehož aktuální hodnota činí 69 Messierů za noc. Touto cestou si všechny čtenáře dovoluji pozvat také. Bližší informace rád sdělím na mailu t.brazdil@zas.cz nebo telefonu +420 776198466.

Ať už se však rozhodnete účastnit se maratonu organizovaně nebo si jej jen tak nezávazně vyzkoušet doma na zahradě, zde je několik málo tipů, jak své šance na úspěch a zároveň i na potěšení z pozorování, co nejvíce zvýšit.



Charles Messier
(1730 –1817)

PŘÍPRAVA NA MARATON

Na začátek je třeba si uvědomit o čem samotný maraton je. Jde o to, že strávíme celou noc venku, pod hvězdnou oblohou, navíc v mnoha případech pravděpodobně i ve vlhké trávě a zimě, neboť jarní noci ještě zdaleka nepatří k nejteplejším. Po celou noc se o nás bude pokoušet únava a spánek a my bychom se přitom měli co nejvíce soustředit a udržet co nejvyšší míru pozornosti. Všem těmto nepříjemným aspektům pozorování se však dá řádnou přípravou celkem dobře předejít. Na pozorování není od věci si s sebou vzít dostatek jídla, teplé pití, teplé oblečení, v případě pozorování v trávě není od věci si vzít i náhradní obuv na přezutí té provlhlé. Není ni horšího, než, když je naše pozornost vyrušována zvukem drkotajících zubů. Spoléhat na to, že nás zahřeje zápal pro astronomii, se nedá. Další kapitolou, samou pro sebe, je příprava techniky. Chceme-li v maratonu co nejvíce



„zabodovat“ je znalost dalekohledu, se kterým budeme pozorovat, manipulace s ním a vůbec i jeho výběr, alfu a omegou veškerého našeho počínání. Na většinu objektů z katalogu je dostačující již průměrný astronomický dalekohled (například SkyWatcher s průměrem 102 mm a ohniskovou vzdáleností 500 mm nebo jiný dalekohled podobných parametrů je celkem dobře použitelný), pro pozorování některých plošně slabých objektů jako například galaxie M33, se dá s výhodou použít i obyčejný triedr. Vedle dalekohledu je potřeba mít kvalitní hvězdný atlas ve kterém se sami celkem snadno, rychle a bez problémů vyznáme. Obrovskou pomůckou je mít předpřipravený seznam objektů s časy východů a západů objektů a s časy, kdy je během noci nejlépe pozorovat. Na škodu jistě nebude, připravíme-li si během dne, ke každému objektu poznámky jak je najít co nejrychleji a na co si u nich případně dát pozor, tak, abychom se v noci mohli plně věnovat jen hledání na obloze a nikoliv lovením v atlasech. Poslední obrovskou kapitolou přípravy je výběr dobrého pozorovacího stanoviště. Ani sebelepší příprava, dalekohled a všechny poznámky nám v ničem nepomohou, jestliže v noci zjistíme, že západní

obzor je utopen v lese, na jihu nám ve výhledu překáží obecní zástavba a při pohledu na východ nás co chvíli oslní projíždějící auto z nedaleké silnice. Při Messierově maratonu je nejpodstatnější západní a jihovýchodní obzor a v těchto směrech by náš volný výhled nemělo, pokud možno, nic omezovat.

NAPŘÍČ NOCÍ

Nyní k samotnému pozorování. Chceme-li se opravdu pokusit o celý seznam všech 110 objektů, je bezpodmínečně nutné začít s pozorováním co nejdříve po západu Slunce. Ihned, jakmile se začnou objevovat první hvězdy, bychom na západní obloze měli začít pátrat po M74 a M77. Tyto objekty velice brzy zapadají a tak času není nazbyt. Nedaří-li se nám je však najít, neměli bychom s nimi ztrácet příliš mnoho času, protože bychom tak nemuseli stihnout najít další objekty, kterým hrozí akutní nebezpečí brzkého západu pod obzor. Jednou zapadlý objekt je již navždy zapadlý objekt. (To sice není úplně tak pravda a u některých objektů budeme mít šanci je spatřit ještě nad ránem, ale spoléhat na to se dost dobře nedá. Navíc, pokud do všeho vstoupí ráno počasí, bude již na výčitky, že jsme objekty nenapozorovali večer, pozdě.) Jakmile máme napozorovány všechny objekty, které jsou ohroženy zapadnutím pod obzor, můžeme trochu zvolnit a postupně projít v klidu celou zbývající oblohu. Messierovy těžce obtěžkané oblasti jako jsou kupa galaxií v Panně nebo ve Vlasech Bereniky nám koupí další trochu klidu a času navíc. Ten můžeme využít k vrácení se k některým objektům jimiž se chceme pokochat a nebo ke krátkému, ovšem přesto drahocennému, spánku, který nás, než na jihovýchodním obzoru začnou vycházet další objekty, jistě osvěží a dodá nám nových sil. Nad ránem je opět čas na menší zrychlení, abychom stihli napozorovat čerstvě vycházející objekty včas, než je přesvítlí jas vycházejícího ranního Slunce. A je to, Messierův maraton je za námi.

SHRNUTÍ

Klíčem k úspěchu je tedy dobrá příprava, výdrž, odhodlání, rychlost, zkušenost, dobré rozvržení, kdy co pozorovat a snad nakonec i trocha toho štěstí. A to jak při hledání tak i na dobré počasí. Dobrymi pravidly pak jsou zbytečně se nikde nezdržovat a pokud možno postupovat co nejvíce systematicky podle předem připraveného přehledu objektů. Sekvence sestavené podle časů západů jednotlivých objektů jsou pro jednotlivé roky a data maratonů volně dostupné i na internetu (viz. například literatura, ze které čerpá tento článek).

NĚCO MÁLO NA ZÁVĚR

Nezbývá mi, než vám jen popřát jasnou Messierovskou noc, co nejvíce zážitků, radosti a potěšení z pohledů do okuláru při maratону napříč hvězdnou oblohou. Odměnou nechť vám je co nejvyšší počet messierů za noc či jen krása objektů samotných, každému dle jeho osobních preferencí.

Na úplný závěr snad jen ještě jedno malé zamýšlení. Messierův maraton bývá někdy kritizován za to, že nejde o žádnou přínosnou práci, že se při něm nic neobjevuje, nezkoumá, že se objekty jen narychlo proletí a člověk při té rychlosti, když už ne nic jiného, nemůže docenit ani tu krásu těchto objektů. Kromě odpovědi na tuto kritiku ve smyslu, že na to je během roku ještě mnoho dalších nocí a jedna strávená maratonom není tedy žádnou pohromou, si dovoluji napsat ještě jednu. I když v pravém slova smyslu o odpověď vlastně ani tak nejde. Laskavý čtenář posoudí sám.

Při čtení předešlých stránek pozornosti některých z vás možná neuniklo jméno Donalada Machholze, resp. jeho příjmení. Někteří jen tápou, proč je jim to jméno povědomé, jiní přemýšlejí, zda-li jde o shodu jmen či nikoliv. Ne, jméno vám bezdůvodně povědomé není a ne, nejde jen o shodu jmen. Kometu C/2004 Q2 alias

kometu Machholz, která astronomům v roce 2004 dělala radost svou viditelností již obyčejným triedrem, byla opravdu objevena tím pádem, o kterém se v článku také píše. Přitom v dnešní době, kdy oblohu svými pohledy neustále brázdí a po kometách pátrá několik družic, které nemají v popisu práce nic jiného, jde při takovém objevu komety člověkem a ještě k tomu vizuální cestou!, o úspěch nebývalý. Donald Machholz (*7.10.1952) takových úspěchů za sebou má již 11! (nejposlednější z nich z roku 2010). Řadí se tak k nejúspěšnějším žijícím lovcům komet na světě. Za toto Donald Machholz jistě vděčí své excelentní znalosti všech zákoutí noční oblohy a k této mu určitě napomohl i Messierův maraton, který tímto, alespoň v tomto jednom konkrétním případě, nabývá na mnohem větším významu, než jen rozmařilé kratochvíle znuděných astronomů.

Trochu zvláště se tak uzavírá i kruh napříč historií. Messierovi objekty, které svým katalogem postavil „mimo zájem“, hledání komet stěžovaly. Machholzovi, o 200 let později, tyto „nepohodlné“ objekty hledání komet usnadňují. Pro oba byl však jejich seznam – Messierův katalog – velkým přínosem a můžeme Charlesi Messierovi, alespoň v duchu, zpětně poděkovat za jeho odvedenou práci.

Tomáš Brázdil

Použitá literatura:

- 1) <http://seds.org/messier/xtra/marathon/marathon.html>
- 2) <http://www.richardbell.net/marathon.html>
- 3) <http://www.seds.org/messier/xtra/history/CMessier.html>