

# Messierův maratón

Ve druhé polovině 18. století začal francouzský astronom Charles Messier, známý pozorovatel komet, sestavovat seznam mlhavých vesmírných objektů. Jednalo se z dnešního hlediska o hvězdokupy, mlhoviny a galaxie. V jeho době však byly vnímány jen jako mlhavé „obláčky“, které neměnily v průběhu času svoji pozici na obloze a astronomům se často pletly právě s kometami.

Počínaje rokem 1757 tak jako výsledek jeho aktivity postupně vznikl soupis, který obsahuje 110 objektů, které jsou zkráceně označovány jako M 1 až M 110 a ustálilo se pro něj označení Messierův katalog. První vydání katalogu se datuje rokem 1771. V té době čítal pouhých 45 objektů. Třetí vydání z roku 1781 již obsahovalo 103 položek.

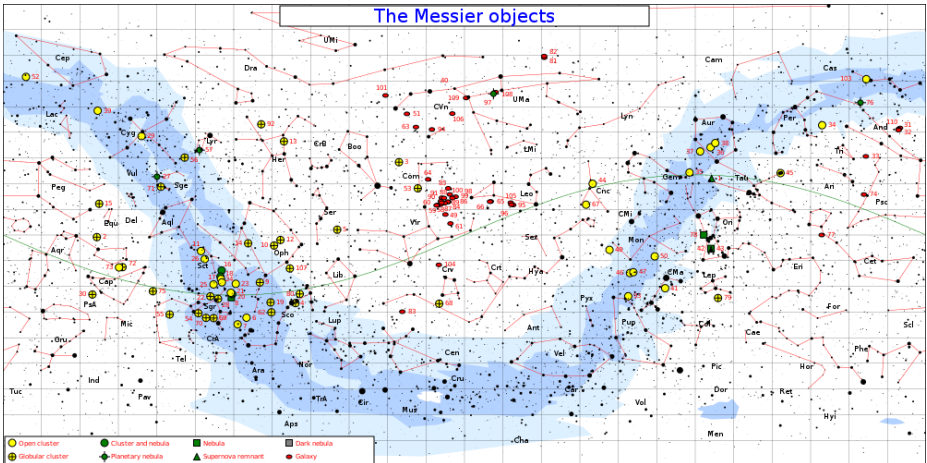
Současné podoby katalogu, s výše zmíněnými 110 objekty, jsme se dočkali až počátkem 20. století, kdy byl upřesněn a doplněn o poslední objekty.

Náhoda tomu chtěla, že se Slunce jednou ročně, vždy kolem jarní rovnodennosti, dostane do oblasti, v níž se nenachází žádný objekt slavného katalogu. Z toho vyplývá, že na samém konci zimy a začátku jara lze během jediné noci teoreticky spatřit prakticky všechny položky slavného soupisu nejjasnějších deep-sky objektů severní oblohy. Stačí jen, aby vám přálo trochu štěstí na počasí a abyste byli dobře připraveni.

A od výše uvedeného konstatování už je jen krok k „Messierovskému maratónu“. Vymysleli si jej pro zábavu, motivaci k pozorování a získávání nových zkušeností astronomové amatéři v severní Americe. „Běhá“ se už mnoho desítek let. Samozřejmě, že jako každý maratón není ani tento jednoduchý. Obzvláště když „pravověrní sportovci“ při něm zakazují používat tzv. dělené kruhy, natož pak další moderní automaticky naváděné dalekohledy. Když se vám napoprvé podaří zahlédnout alespoň padesát, sedmdesát objektů, můžete být velmi spokojeni. V každém případě se jedná o skvělé procvičení práce s hvězdnými mapami a dalekohledem, které lze provádět



(samozřejmě, že už ne s motivací spatřit kompletní kolekci Messierových objektů i jindy během roku.



Počínaje rokem 2003 Messierovský maraton začala organizovat pro zájemce o astronomii v regionu také Hvězdárna v Rokycanech. Modelů bylo od té doby již několik. Od setkání na hvězdárně a společného pozorování až po týdenní interval, v němž mohl každý zájemce sledovat objekty vzdáleného vesmíru z domácí stanice a pouze zaslat výsledek svého snažení. Nyní se před námi otvírá další možnost. Hvězdárna v Rokycanech a Plzni má od loňského podzimu k dispozici zcela nový astronomický přístroj – Unistellar. Jedná se o nový typ dalekohledu, který už není určen pro to, aby se do něho zájemci o vesmír koukali. Teleskop s vestavěnou kamerou disponuje přesným automatickým naváděním. Ke kameře, která je tím pádem okem přístroje, je nutné se připojit prostřednictvím mobilního telefonu či tabletu. Průběžné nasčítávání jednotlivých expozic z něho dělá v reálném čase mnohonásobně výkonnější aparát, než jsou naše oči.

Uznávám, jedná se o zřejmé porušení všech pravidel platných pro historický Messierovský maraton. Ale podívejte se na disciplíny nedávno skončené olympiády. Očekávali byste před dvaceti lety, že se bude na olympiádě soutěžit ve sjezdu v boulich, skákat na „prkně“ v U rampě či předvádět akrobatické lyžování? Prostě doba se mění, tak proč se neposunout k něčemu novému i v astronomii.

K našemu netradičnímu maratonu se ale samozřejmě může připojit kdokoli a budu rád, pokud se ozve se svými výsledky. Základem jsou vizuální pozorování prostřednictvím mohutného triedru či malého dalekohledu, ale využít lze samozřejmě i klasickou astrofotografii. Krom toho existují i další odnože. Pokuste se spatřit 20, případně ještě více položek Messierova katalogu neozbrojenýma očima! „Běhá“ se i tzv. M-Cubed. Smyslem M-Cubed je vyhledat co nejvíc Messierovských objektů během jedné noci, a to z paměti bez použití pomůcek jako jsou mapy, katalogy a podobně.

Pro inspiraci, jak postupovat v průběhu noci, a to ať se rozhodnete pro kteroukoli formu pozorování, vám poslouží předpřipravený itinerář vycházející z rozmístění Messierovských objektů na jarní obloze. Ani v tomto případě není nezbytné se jej zcela striktně držet, ale na druhou stranu jeho využití určitě nemůže být na závalu.

Postupné kroky lze rozvrhnout do deseti poeticky pojmenovaných částí:

Večerní kvapík (74, 77, 33, 31, 32, 110, 52, 103, 76, 34, 45)

Jižní pohoda (79, 42, 43, 78, 41, 50, 93, 46, 47, 48)

Brzká ekliptika (1, 35, 37, 36, 38, 44, 67, 95, 96, 105, 65, 66)

Velká medvědice (81, 82, 97, 108, 109, 40, 106, 94, 63, 51, 101, 102)

Centrem Panny (98, 99, 100, 85, 84, 86, 87, 88, 91, 90, 89)

Satelitní předměstí Panny (58, 59, 60, 49, 61, 64, 53, 3, 104, 68, 83)

Snadný východ (5, 13, 92, 57, 56, 39, 29, 27, 71)

Najdete kulovky? (12, 10, 14, 107, 9, 4, 80, 62, 19)

Křížem krážem Mléčnou dráhou (11,26,16,17,18,24,25,23,21,20,8,28,22)

Cílová rovinka (6, 7, 69, 70, 54, 55, 75, 15, 2, 72, 73, 30)

Jak budete postupovat, zda vám k pozorování budou sloužit pouze vaše oči, budete se dívat do okuláru dalekohledu, mačkat spoušť fotoaparátu nebo sledovat displej chytrého telefonu či tabletu napojeného na Unistellar, ve všech případech se obecně hodí několik rad:

*Buďte si vědomi toho, že Messierovský maratón je především o pozorovacím úsilí a vůli, ale pokud se dobře připravíte, bude vaše šance na úspěch podstatně větší. Takže zahajte pečlivé plánování s dostatečným časovým předstihem a buďte si vědomi toho, že příprava techniky i precizní teoretická příprava jsou nezbytností. Odpoledne před závodem je již pozdě!*

*Vyberte si vhodné pozorovací místo s volným horizontem (obzvláště na západ a jihovýchod, kde budete hledat nejobtížnější objekty seznamu). Úspěch vašeho snažení může zhatit nebo naopak podpořit několik objektů spatřených časně večer nad západním obzorem či ráno na začátku svítání nad jihovýchodem.*

*Buďte připraveni na to, že noc bude dlouhá a při jasném počasí jistě i mimořádně chladná. Proto se vybavte nejen nezbytným teplým oblečením, ale nezapomeňte si připravit v dostatečném množství i teplé nápoje a nějaké jídlo. Velice příjemná může být i teplá místnost v dosahu pozorovacího stanoviště, kde si můžete chvíli odpočinout kolem půlnoci, až budete čekat na východ dalšího přídele objektů nad východní obzor. Osvědčilo se mít u sebe i budík, který vás neúplatně upozorní na nutnost jít pokračovat v pozorování nebo vás dokonce probudí z kratičkého spánku, který vás přemohl.*

*Připravte se dobře i teoreticky. Mít dobré a přehledné vyhledávací mapky je polovinou úspěchu. Nakolik vám vyhovují různé pomocné materiály však nezkoušejte až v noc závodu, ale dlouho předem. Mapové podklady, které pomáhají jednomu, mohou být zcela nevhodné pro někoho jiného. Předem si také vyzkoušejte, jakým způsobem budete zaznamenávat nalezené objekty. Vyplňování nepřehledného formuláře vám může hodně zneprjemnit zážitek.*

*Důležitý je správný výběr techniky. Teleskop by neměl být ani příliš velký (často malé zorné pole a nízká světelnost) ani příliš malý (nemožnost dosáhnout na objekty s nižší jasností). Zkušení pozorovatelé doporučují mít k dispozici vedle základního dalekohledu*

ještě kvalitní triedr (10x50). Takový přístroj vám pomůže hodně zrychlit hledání především jasných a známých objektů a ušetřit drahocenný čas.

Pozornost věnujte také vašemu časoměrnému zařízení, abyste se nemuseli zdržovat při zapisování časů pozorování mžouráním na drobné náramkové hodinky vytažované zpod několika vrstev oblečení. Naprostou nezbytností je dostatečně „hustá“ červená baterka a nezamrzající psací náčíní (osvědčila se měkká tužka).

Doporučuje se sepsat si s předstihem veškeré nutné vybavení a v podvečer ještě jednou vše překontrolovat. Pokud to neuděláte, je prakticky jisté, že v rozhodující chvíli vám něco bude chybět. S přípravami neotálejte, neboť v okamžiku, kdy se na nebi objeví první hvězdy musíte již začínat s pozorováním.

Nejkritičtějšími objekty na večerní obloze jsou M74 a M77 – budete mít jen krátký čas před jejich západem. Jestliže některý z nich neobjevíte, nedejte se znervóznit a pokračujte plynule dál. Čekají na vás další objekty, jako např. M33, o které byste zbytečným váháním mohli také přijít.

Chť si následně spravte na dalších objektech. Měly by to být M31 společně s M32 a M110. Ale nenechte se zbrzdít. Je nutno spěchat na M52, M103, M76, M34, M45 a M79. Teprve po jejich vyhledání můžete trochu zvolnit.

Dávejte pozor, abyste zbytečně nepřehlédli (nepřeskočili) nějaký objekt z připraveného seznamu. Mohli byste se připravit o položku při konečném účtování. Na druhou stranu se příliš nezdržujte s objekty, které nemůžete najít. Bohužel ty jsou většinou nenávratně ztraceny.

V okamžiku, kdy máte splněn kolem půlnoci svůj pozorovací plán, dostáváte na výběr dvě možnosti. Můžete se pokusit vrátit k neobjeveným položkám seznamu, nebo příjemnější možností je, jít si alespoň na několik chvil odpočnout a zahřát se. Někdy je ale docela obtížné přesvědčit se po takové přestávce k návratu a nezbytnému soustředění. Zkušení pozorovatelé proto často doporučují jen odpočinek ve formě pozorování „něčeho jiného“. Vrátit se k maratónu, pokud jej chcete co nejúspěšněji dokončit, je ovšem nutné nejpozději tak, abyste měli ještě k dispozici 2 až 3 hodiny tmavé oblohy. Ve tři hodiny ráno už musíte v každém případě opět hledat další objekty, které se mezitím vyhouply nad obzor.

Co nejrychleji se musíte opět dostat do zaběhnutého rytmu a pokračovat v procházení připraveného seznamu. Měli byste mít dostatek času na prohlédnutí celé soupisky a k ránu už jen čekat na poslední položky.

V okamžiku konce Messierovského maratónu už nezbyvá než si sám pro sebe zhodnotit svůj celonoční výkon a zalitovat některých ztracených položek. Může to být neocenitelná zkušenost pro další ročníky.

Jako nejvhodnější víkendové datum pro Messierovský maraton se v roce 2022 nabízí noc z pátku na sobotu 1./2. dubna. Ale přizpůsobit se bude nutné nejen měsíčnímu novu, ale i počasí. Takže štěstí můžete prakticky zkusit kteroukoli noc v týdnu před i po uvedeném datu. Budeme rádi, pokud nám dáte vědět, jak dopadlo vaše snažení.

Jasnou oblohu, hodně štěstí, dostatek odhodlání a mnoho zajímavých zážitků!

## **ASTRONOMICKÉ informace – 04/2022**

na stránkách HvRaP naleznete AI v elektronické podobě dříve než ve svém e-mailu či schránce <http://hvr.cz>

Rokycany, 13. března 2022



**Hvězdárna Rokycany**  
Voldušská 721  
337 01 Rokycany

telefon: 371 722 622  
mobil: 773 183 107

**Hvězdárna Plzeň**  
U Dráhy 11  
318 00 Plzeň

telefon: 377 388 400  
mobil: 773 128 291

<http://hvr.cz>, [hvezdarna@hvr.cz](mailto:hvezdarna@hvr.cz)

# Program duben 2022

## Pozorovací čtvrtky:

**pozorování pro veřejnost na hvězdárně Rokycany.** Za jasného nebe sledování zajímavých objektů na večerní obloze. Při nepříznivém počasí možnost prohlídky výstavy fotografií či programu v sálu hvězdárny.

Začátek programu **každý čtvrtek ve 20:00 hod.** (služba čeká na návštěvníky max. 1 hodinu po začátku programu).

## Pozorovací pátky:

**pozorování pro veřejnost na hvězdárně Plzeň.** Za jasného nebe sledování zajímavých objektů na večerní obloze. Při nepříznivém počasí možnost prohlídky výstavního prostoru či programu v sálu hvězdárny.

Začátek programu **každý pátek ve 20:00 hod.** (služba čeká na návštěvníky max. 1 hodinu po začátku programu).

## Prohlídka hvězdárny Rokycany - pozorování sluneční fotosféry:

Za jasného počasí pozorování dalekohledem, za nepříznivých povětrnostních podmínek prohlídka hvězdárny a seznámení se s její historií a současností.

Program možno uskutečnit **Po až Čt v čase od 8 do 12 h.**

**Termín nutno dohodnout předem telefonicky (773 183 107) nebo mailem.**

## Prohlídka hvězdárny Plzeň - pozorování sluneční fotosféry:

Za jasného počasí pozorování dalekohledem, za nepříznivých povětrnostních podmínek prohlídka výstavního prostoru a seznámení se s historií a současností hvězdárny.

Program možno uskutečnit **Po až Čt v čase od 8 do 15 h.**

**Termín nutno dohodnout předem telefonicky (773 128 291) nebo mailem.**

## Messierovský maratón 2022:

V pátek 1. dubna na hvězdárně v Rokycanech – podrobnosti viz článek výše.

## Přednášky pro veřejnost:

Ve Velkém klubu plzeňské radnice ve středu **13. dubna 2022** od 18:30 hod.,  
**RNDr. Pavel Koten, Ph.D.** - „Meteorické deště minulá a budoucí“.

## Pozorování noční oblohy mimo hvězdárny:

- pátek 22. dubna 2022 od 21 hodin v obci Strašice (Brdy)
- sobota 23. dubna 2022 od 21 hodin v obci Novosedly (MOTO)

## Astronomické kroužky (hvězdárna Plzeň):

Začátečníci v pondělí 11. dubna, pokročilí 4. a 25. dubna od 16 hodin.

## Astronomické kurzy (hvězdárna Plzeň):

Kurz geologie a paleontologie – 4. dubna 2022 od 19 hodin.

Kurz meteorologie – 11. dubna 2022 od 19 hodin.

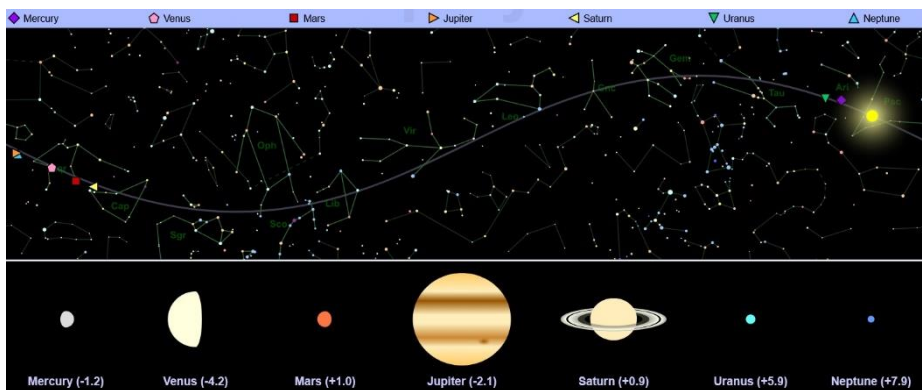
## Programy pro školy:

Dle nabídky na našich [www](http://www) stránkách. Je možno si zajistit termíny na školní rok 2021/2022 na **Hvězdárně Rokycany** nebo **Hvězdárně Plzeň**, případně návštěvu **mobilního planetária** přímo ve vaší škole. Nutno dohodnout předem telefonicky nebo mailem.

## Zvláštní nabídka:

Pro ucelené skupiny lze po dohodě zorganizovat večerní pozorování či besedy na dohodnutá témata i v jiných termínech, než je výše uvedená otvírací doba pracovišť Hvězdárny v Rokycanech a Plzni pro veřejnost. Nutno dohodnout předem telefonicky nebo mailem.

## Polohy planet k 15. dubnu 2022



Mapa hvězdné oblohy  
15. dubna 2022  
ve 21:00 SELČ

