

Rozloučení se zimní oblohou

Na severní polokouli již za několik týdnů přijde jaro. Je tedy nejvyšší čas zahlédnout ještě zimní souhvězdí a symbolicky se tak s nimi, minimálně na několik měsíců, rozloučit. Souhvězdí Býk, Orion, Jednorozec, Velký a Malý pes, Blíženci či Vozka, jsou nejznámější seskupení provázající nás každou zimou. Jejich nedílnou součástí je i řada nádherných a relativně dostupných deep-sky objektů i pro menší dalekohledy. Pojďme se pokusit je i nyní, na samém konci zimy, na večerní obloze vyhledat.

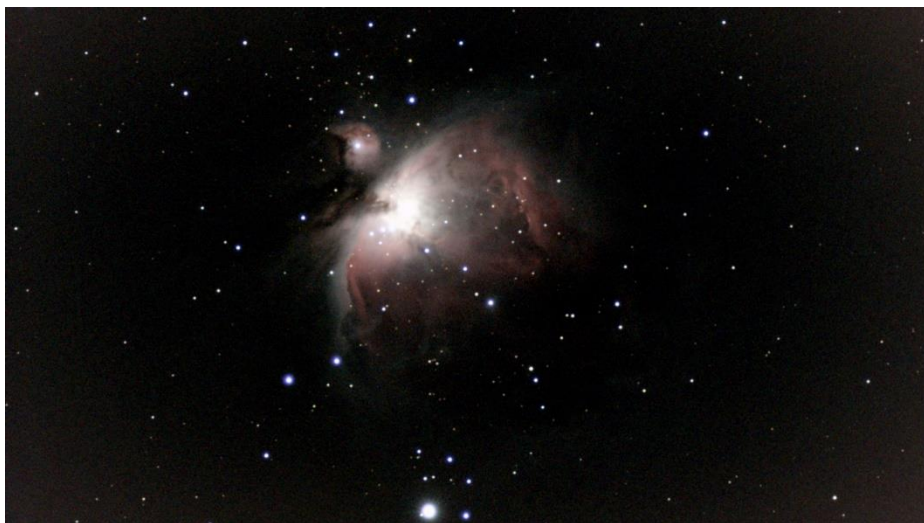
Jedním z jednodušších cílů jsou **Plejády** (M45). Bez problémů jsou viditelné i neozbrojenýma očima. Jejich skutečná krása vynikne ale až při použití dalekohledu, kdy plně oceníme bohatství hvězd, které je tvoří, či ještě lépe na snímcích pořízených s dlouhou expozicí. Ty nám pak mohou odhalit i mlhoviny, které tuto otevřenou hvězdokupu obklopují.



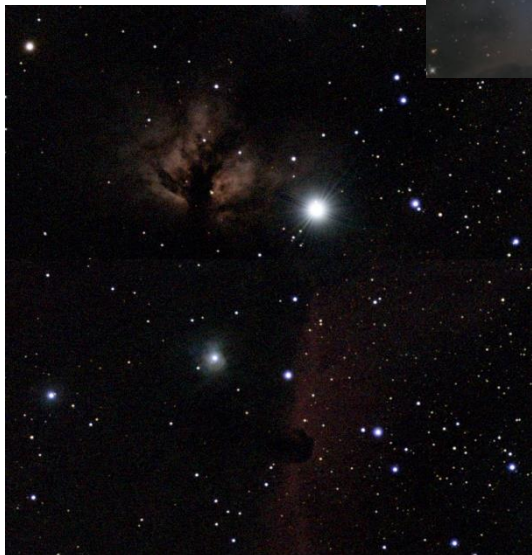
Velkou mlhovinu v Orionu (M42), která je vidět za dobrých pozorovacích podmínek na tmavé obloze i neozbrojenýma očima. Je to Zemi nejbližší oblast, o níž víme, že v ní i dnes vznikají nové hvězdy. Její plnou krásu nám však odhalí až pohled do dalekohledu. Uplatní se opět samozřejmě i astrofotografie, která je schopna nám předvést ještě větší detaily v její struktuře.

O hodně spektakulárnější je další objekt promítající se do souhvězdí Býka. Řeč je o **Krabí mlhovině** (M1). Tento zbytek supernovy, jehož součástí je i pulsar, tedy pozůstatek hvězdy, která explodovala v roce 1054. Od té doby se její vzhled proměnil v krásnou planetární mlhovinu. Spatřit bychom ji měli již světelnějším dalekohledem o průměru objektivu od 10 cm výš. Skládaný snímek, pořízený automatickým dalekohledem Unistellar, nám ji pak už ukáže v plné kráse.

Další nepřehlédnutelný objekt na nás čeká v souhvězdí Orionu. Jedná se o nápadnou



Méně známou je mlhovina **Běžící muž**. Astronomové ji mají rozdělenou na řadu samostatných částí. Jsou to reflexní mlhoviny NGC 1977, NGC 1975, NGC 1973, které jsou navíc spojeny s otevřenou hvězdokupou NGC 1981. Jasnější



oblasti tohoto uskupení jsou viditelné v dalekohledu jen kousek nad nápadnějšími mlhovinami M42 a M43.

I další tři vybrané objekty najdeme blízko sebe v souhvězdí Orionu. **Mlhovina plamínek** (NGC 2024) leží jen kousek od nejvýchodnější hvězdy nápadného Orionova pásu (Alnitak). O něco níže se tmavé prachové mračno promítá do vzdálenější svítící mlhoviny (emisní mlhovina IC 434) v podobě známé **Koňské hlavy** (Barnard 33). Téměř mezi

výše zmíněnou dvojicí je další, také poměrně obtížně pozorovatelná emisní a reflexní mlhovina s nepoetickým označením **NGC 2023**. Nejzajímavější na ní letos asi je shoda čísla s aktuálním letopočtem. Nejlepší způsob, jak si uvedené mlhoviny prohlédnout, je pořízení fotografie s užitím teleobjektivu, nebo ještě lépe v ohnisku astronomického dalekohledu, s dostatečně velkým zorným polem, a to navíc s dlouhou expozicí.

Ale pojďme se od téměř nezatelných mlhavých obláčků vrátit k něčemu jednoduššímu. Pokud se detailně zaměříme na již zmíněnou nevjýchodnější hvězdu Orionova pásu – **Alnitak** – zjistíme, při dostatečně velkém přiblížení, že se jedná o systém hned tří hvězd. Obrázek oblasti (na předchozí stránce) nám to ale neukáže.



Za dalším objektem se přesuneme do souhvězdí Jednorozce. Při hledání **mlhoviny Rosetta** (NGC 2237) nám pomůže nápadnější otevřená hvězdokupa **NGC 2244**, která je s ní spojená. Hvězdy tvořící kupu vznikly přibližně před čtyřmi miliony let právě z materiálu této mlhoviny.

Hvězdokupu nám snadno odhalí i menší teleskop. Mlhovina se ovšem objeví až na dlouho exponovaných fotografiích.

Naše další putování zinní oblohou nás zavede až do méně známého souhvězdí Lodní záď (Puppis). I běžným triedrem zde nalezneme blízko sebe několik otevřených hvězdokup. Poměrně rozsáhlou je kupa **M 46**. Při detailní prohlídce mohutnějším



dalekohledem na jejím severním okraji zahlédneme namodralou kuličku – planetární mlhovinu **NGC 2438**. V bezprostřední blízkosti nám dalekohled odhalí i další otevřené hvězdokupy **M 47**, **NGC 2425** či **NGC 2423**.

Messier trochu jinak

Astronomové amatéři, milující pohledy do dalekého vesmíru, se každoročně těší na přelom zimy a jara. Toto období přináší nejen teplejší noci, ale především signalizuje začátek krátké sezóny Messierovského maratonu.

Všechno začal již v 18. století francouzský astronom Charles Messier, který se primárně věnoval lovu komet. Občas, když zahlédl svým malým dalekohledem rozmazaný objekt a radoval se, že našel novou kometu, byl po několika nocích zklamán. Při opakování pozorování totiž zjistil, že se objekt na pozadí hvězd nepohybuje.

Opakování takových situací jej nakonec přivedlo k rozhodnutí vytvořit seznam těchto „obtěžujících“ objektů. První položku si poznamenal 28. srpna 1758, kdy objevil zamlženou skvrnku v souhvězdí Býka. Dnes tento obláček známe jako Krabí mlhovinu a Messier si jej zapsal jako M1 do svého právě založeného katalogu. Následné objevy Messiera a později i jeho spolupracovníka Méchaina stanovily konečný počet objektů na 109, tvořících nejstarší katalog deep-sky objektů, který dnes známe.

109 cílů v Messierově katalogu není rozmístěno rovnoměrně po obloze, což je dobře. Pokud by byly, nikdy by nenastal čas, kdybychom je mohli vidět během jediné noci. Nejvíce Messierovských objektů leží ve Střelci (15 objektů). Na druhém místě je souhvězdí Panny (11), za ním Vlasy Bereniky (8) a se sedmi objekty následují Hadonoš a Velká medvědice. Na druhé straně tohoto nerovnoměrného rozdělení je západní část souhvězdí Vodnáře a východní polovina Ryb. Takže právě, když Slunce prochází touto oblastí na své zdánlivé roční cestě souhvězdími zvěrokruhu, je šance všechny „Messiery“ vidět během jediné noci.

V letošním roce vychází jako optimální víkendový termín pátek 24. až neděle 26. března. Hlavním ukazatelem je samozřejmě fáze Měsíce, který se do novu dostává v úterý 21. března večer.

Messierovský maraton je naplánován na noc z pátku na sobotu, kdy jej současně spojíme se Dnem hvězdáren a planetárií (24. 3. 2023). Tentokrát ale bude přeci jen něco jinak. Klasický Messierovský maraton počítá s tím, že „běžec“ má manuálně ovládaný dalekohled, mapy, červenou baterku a odhodlání. Za desítky let, po které tento přístup praktikujeme, se ale mnohé změnilo. Technika učinila neuvěřitelný krok kupředu, a proto jsme se rozhodli, že zkusíme paralelně s vizuálními pozorováními udělat si maraton i prostřednictvím automatických dalekohledů Unistellar, Stellina či Vespera. Bude jistě zajímavé porovnat, zda vyhraje zrak zkušeného pozorovatele nebo rychle se rozvíjející technika.

ASTRONOMICKÉ informace – 3/2023

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

Rokycany, 20. února 2023



Hvězdárna Rokycany
Voldušská 721
337 01 Rokycany

telefon: 371 722 622
mobil: 773 128 291

Hvězdárna Plzeň
U Dráhy 11
318 00 Plzeň

telefon: 377 388 400
mobil: 773 128 292

<http://hvr.cz>, hvezdarna@hvr.cz

Program březzen 2023

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 v 19:00 hod.**

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 v 19:00 hod.**

Prohlídka hvězdárny Rokycany - pozorování sluneční fotosféry:

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

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

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

Prohlídka hvězdárny Plzeň - pozorování sluneční fotosféry:

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

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

Termín nutno dohodnout předem telefonicky (773 128 292) nebo mailem.

Přednášky pro veřejnost:

Ve Velkém klubu plzeňské radnice ve středu 15. března 2023 od 18:30 hod., „Exotický život“, RNDr. Tomáš Petrásek, Ph.D.

Astronomické kroužky (hvězdárna Plzeň):

Začátečníci se sejdou v pondělí 13. a 27. března, pokročilí 6. a 20. března od 16 hodin.

Astronomické kurzy (hvězdárna Plzeň):

Kurz základů geologie a paleontologie - v pondělí 6. března od 19 hodin.

Kurz základů meteorologie - v pondělí 20. března od 19 hodin.

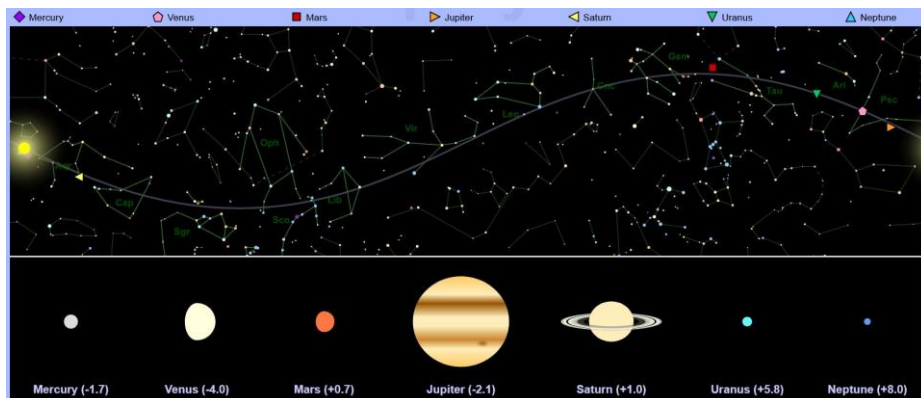
Programy pro školy:

Dle nabídky na našich [www stránkách](#) je možno si zajistit termíny na školní rok 2022/2023 na **Hvězdárně Rokycany** nebo **Hvězdárně Plzeň**, případně návštěvu **mobilního planetária** přímo ve vaší škole. Nutno dohodnout předem telefonicky nebo mailem.

Zvláštní nabídka – vesmír na zavolání:

Pro ucelené skupin(k)y lze po dohodě zorganizovat pozorování či program na dohodnutá témata i v jiných termínech (včetně víkendů), než je výše uvedená otevírací doba pracovišť Hvězdárny v Rokycanech a Plzni. Vždy je nutno dohodnout předem telefonicky nebo mailem!

Polohy planet k 15. březnu 2023



Mapa hvězdné oblohy
15. března 2023
ve 20:00 SEČ

