

Jaro rovná se LYRIDY

Měsíc je obecně považován za největšího nepřítele milovníků „padajících hvězd“. Svou září dokáže z oblohy vymazat až 90 % slabších létavic. Tradiční meteorický roj Lyridy v roce 2026 však bude patřit do skupiny meteorických rojů, jejichž pozorovatelnost rušit nebude. Náš nebeský soused zapadne v noci z 22. na 23. dubna už před půlnocí. V době, kdy se radiant prvního mohutnějšího jarního roje bude dostávat výš nad obzor, bude již bezpečně pod horizontem a my budeme mít možnost v časných předúsvitových hodinách nerušeně vyhlížet meteory vylétající ze souhvězdí Lyry.

Lyridy jsou jedním z nejstarších známých meteorických rojů. První záznamy o nich pocházejí z Číny z roku 687 př. n. l., kdy kronikáři zapsali, že „hvězdy padaly jako déšť“. Zaznamenaná aktivita roje je udávána na období od 14. do 30. dubna s maximem kolem 22. 4. Nejvyšší hodinová frekvence dosahuje podle IMO v průměru kolem 18 meteorů za hodinu, ale výjimečně stoupá i k několikanásobku této hodnoty.

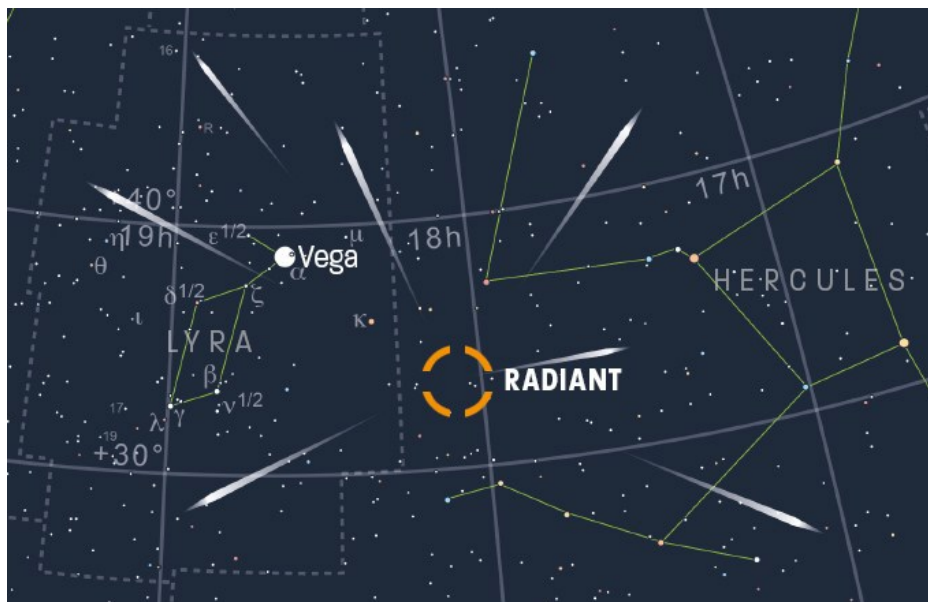
Mateřskou kometou roje je periodická kometa C/1861 G1 Thatcher, kterou objevil 4. dubna roku 1861 americký profesor a astronom Albert E. Thatcher a která se ke Slunci vrací každých 415 let. Zajímavostí je, že kometu našel přímo z New Yorku. V polovině 19. století to ještě bylo možné, neboť elektrifikace města byla hudbou budoucnosti a Newyorčané tak mohli běžně vzhlížet k hvězdami poseté noční obloze. Zatímco na Thatcherovu kometu budou muset pozemšťané čekat až do roku 2276, meteory z jejího prachu uvolněného při minulých nespočetných průletech kolem Slunce nám ji připomínají každoročně.

Samotný roj je sice poměrně nevýrazný, při obvyklé frekvenci okolo 15 meteorů za hodinu přiláká spíš skalní nadšence sledování meteorických rojů. Avšak, jak již bylo zmíněno, díky gravitačním poruchám proudu meteoroidů - částic uvolněných mateřskou kometou - se nepravidelně může frekvence na krátkou dobu zvýšit až desetinásobně. Taková situace se dá, při troše optimismu, očekávat i letos. Frekvence by mohla na krátko vystoupat až k hodnotě 90 meteorů za hodinu. Z minulosti jsou



známa ještě silnější maxima. Patrně nejvýraznější nastalo v roce 1803. Jeden americký novinář popisoval, že viděl padat hvězdu, kamkoliv se zrovna podíval. Frekvence tehdy nejspíše přesáhla úctyhodných 600 meteorů za hodinu. Ve 20. století se podobné případy odehrály v letech 1922 a 1982. O něco menší zvýšení aktivity pak nastalo v roce 2000. Astronomové předpokládají, že podobného zvýšení aktivity Lyrid se dočkáme i ve stávajícím století, a to již v některém z roků v následujících dekádách. Přesto takovou náhodu raději neočekávejte.

V roce 2026 byl vrchol aktivity roje předpovězen na 22. dubna kolem 19:40 UT. Uvedený časový údaj se vztahuje k ideálnímu maximu zjištěnému z výsledků IMO z let 1988 až 2000. Nedávná zaznamenaná maxima pak dle téhož zdroje odpovídají



časovému intervalu 16:40 až 24:00 UT. Zenitová hodinová frekvence Lyrid se udržuje nad poloviční hodnotou maximální frekvence po dobu průměrně 32,1 hodiny. Pro střední Evropu z toho vyplývá, že roj je možné teoreticky sledovat již od východu souhvězdí Lyry, které se nízko nad severovýchodní obzor dostává již za soumraku (22. 4. 2026), ale praktické smysluplné pozorování je možné zahájit až se západem Měsíce (kolem 2. hodiny SELČ 23. 4. 2026), kdy se současně radiant roje vyhoupne už dostatečně vysoko na východní oblohu (A 97°; h 52°). Astronomická noc končí již krátce po tři čtvrtě na čtyři ráno. Ale především jasnější zástupce roje si užijeme klidně ještě další hodinu, než se obloha rozjasní nad únosnou mez.

Meteorické roje obecně a tím pádem i Lyridy, jsou poměrně snadným cílem pro astrofotografy. Přesto je nutné se držet hned několika zásad. Bohužel, je nezbytné si uvědomit, že s pouhým kompaktním fotoaparátem drženým v ruce si nevystačíme. Užitý přístroj, nejlépe digitální zrcadlovka, musí být schopen pořizovat

několikasekundové expozice či lépe dovolit manuální ovládání závěrky na libovolně zvolený čas a v ještě lepším případě umožňovat sériové (automaticky opakované) snímání. Druhou naprostou nezbytností je pevný stativ, na který kameru uchytíme. Jaké budou následně vaše výsledky, ovlivní zvolený objektiv. Velkou výhodou je světelný širokoúhlý objektiv, s jehož použitím se při přiměřeně dlouhých expozicích příliš neprojeví rotace Země (hvězdy se nebudou jevit jako malé obloučky, ale body) a současně zaberete větší část oblohy, tudíž zvýšíme naši šanci k zachycení meteorické stopy. Zvýšenou péči věnujme zaostření na nekonečno a clonu zvolíme minimální možnou. Nejvhodnější délku jednotlivých expozic je pak vhodné před spuštěním sériového snímání odzkoušet sérií pokusů. Individuálně vždy záleží na jas oblohy. Získaný snímek nesmí být ani příliš tmavý ani přesvětlený. Ještě je vhodné si dobře rozmyslet, kam fotoaparát zamířit. Obecně se doporučuje oblast dostatečně vysoko nad obzorem, a především vpravo či vlevo, cca 60° od radiantu. V našem případě to znamená někam mezi souhvězdí Herkula a Pastýře vysoko nad jihem, nebo do ohybu souhvězdí Draka nad Kéfeem na severovýchodě. Volba je ve finále vždy pouze o štěstí. Malým vodítkem pro nás ale může být posouzení, ve které části oblohy je menší světelné znečištění. Po splnění všech výše popsanych kroků lze začít fotografovat a čekat. Pokud ve hvězdném poli, které váš fotoaparát právě zabírá, proletí nějaký jasnější meteor, zachytí se jeho dráha na snímku jako úzká světelná stopa, někdy i s občasnými zjasněními. Výsledky při souhře připravenosti a štěstí mohou být úžasné.



Vedle fotografování je aktivitu roje samozřejmě možné sledovat i klasickou metodou – vizuálně. Pozorovací místo je ideální si vybrat dál od měst s dobrým výhledem na oblohu. Pozorovat můžete vleže na zemi (karimatka, nafukovací matrace) či ze zahradního opalovacího lehátka. V každém případě však doporučuji teplý spacák, teplé oblečení včetně čepice a rukavic a navrch i nepromokavou celtnu.

Žádný dalekohled není třeba. Meteory jsou viditelné očima a vylétají náhodně po celé obloze (pochopitelně ze směru souhvězdí Lyry, odkud vlivem perspektivy začínají svou dráhu). Oblast radiantu však není nejvhodnějším cílem pozorování. Naopak platí, podobně jako u fotografování, dívat se do oblasti kolem 60° na východ či na západ od radiantu. Vždy však do oblasti, kde váš pohled nebude rušen žádnými překážkami ani nevhodným světelným znečištěním (doporučuje se kolem 50° nad horizontem).

Nejobvyklejším pozorováním je statistické sledování aktivity roje. Zjednodušeně to znamená zjistit počet, rojovou příslušnost a rozdělení jasností spatřených meteorů za časový interval. Výsledkem je určení frekvence roje (tzn. počet meteorů za jednotku času) a stanovení populačního indexu roje (to nám napovídá, jak se v čase mění počet meteorů podle jejich jasnosti). Aby bylo možné získané hodnoty využít, je nutné na samém začátku pozorování zaznamenat údaje o pozorovacích podmínkách. Především se tím myslí mezná hvězdná velikost, tedy jaké nejslabší hvězdy lze vidět, stav atmosféry (seeing) a případný negativní vliv oblačnosti. Nutné je také mít povědomí o trvání pozorování a případných přestávkách. K vyhodnocení se používá pouze čistý čas sledování. Vzhledem k tomu, že u spatřeného meteoru je nutno ideálně zaznamenat čas přeletu, jeho rojovou příslušnost (případně konstatovat, že se jednalo o sporadický meteor), jasnost s přesností 0,5 mag (podle srovnávacích hvězd) a poznámky pro případ zajímavých okolností (výskyt stopy meteoru v sekundách, barva, ...), je vhodné pozorování nahrávat a komentovat vše potřebné bez přerušování sledování oblohy. Druhou možností, kdy pozorování provádí skupina meteorářů, včetně zapisovatele, jsou údaje zaznamenávány do speciálního protokolu.

Získávání jakýchkoli odborných výsledků ale není podmínkou pro to, aby si prakticky kdokoli užil úžasného zážitku. Nenadále neměnnou trpytivou krásu jasné noční oblohy protne zrnko uvolněné před mnoha tisíci lety z komety Thatcher, které právě v tomto okamžiku zaniká někde 100 km nad naší hlavou v horní vrstvě zemské atmosféry. Chce to jen odhodlání vyjít do mrazivého rána a vydržet. To, co ukazuje připojený nasčítaný snímek (zdroj: Dark Sky Diary), určitě neuvidíte. Ale zážitek spatřit meteor „na vlastní oči“ určitě stojí za nepohodlí, které je s tím spojené.



Lyridy nepatří mezi nejvyšší špičku pravidelných meteorických rojů, ale přesto si oprávněně zasluhují místo na žebříčku 10 nejatraktivnějších. Díky poloze svého radiantu, který je v čase maxima v ranních hodinách téměř v nadhlavníku, náleží mezi nejlépe pozorovatelné od nás ze střední Evropy. A pokud se přidá i spolupráce Měsíce, jako je tomu letos, můžeme jej klidně přidat k nejznámější trojici Kvadrantidy, Perseidy, Geminidy. Nenechte si je proto ujít!

ASTRONOMICKÉ informace – 4/2026

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

Rokycany, 17. března 2026

Program duben 2026

Velikonoční příběh na hvězdárně v Plzni!

Přijď zažít příběh vesmírného zajíce Arneba a velikonoční atmosféru na hvězdárnu Plzeň!

Kdy: sobota 4. dubna 2026, od 13 do 16 hodin

Kde: hvězdárna Plzeň, U Dráhy 11

Program bude ve 13:30, 14:30 a 15:15 doplněn projekcemi full dome filmů v malém planetáriu.



Přednášky pro veřejnost „ve sklepě“:

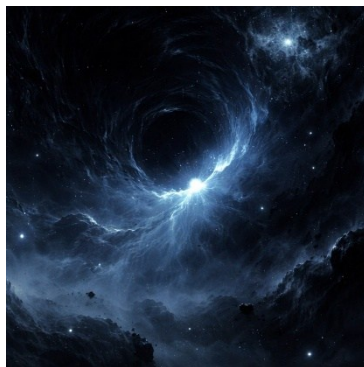
„Vesmír zahalený temnotou“

prof. RNDr. Petr Kulháněk, CSc.

Černá noc vesmíru a ledový oheň magie. Svět uvnitř světa, sen uvnitř snu, kapka v kapce, zrcadlo v zrcadle... Vyprávění o temných stránkách vesmíru – temném věku, temné hmotě, temné energii, temných vláknech a temné budoucnosti.

Kdy: středa 15. dubna 2026 od 18:30 hod.

Kde: Velký klub plzeňské radnice



Pozorování oblohy na hvězdárně Rokycany:

Slunce – pondělí až čtvrtek 8 - 12 hodin (je nutno se předem objednat!)

Večerní obloha – každý čtvrtek v dubnu od 20 hodin

Při nepříznivém počasí program v planetáriu, případně virtuální realita. A nejen pro ty nejmenší jen v dubnu film Cosmix!

Pozorování oblohy na hvězdárně Plzeň:

Slunce – pondělí až čtvrtek 8 - 15 hodin (je nutno se předem objednat!)

Večerní obloha – každý pátek v dubnu od 20 hodin (**kromě 3. dubna**)

Při nepříznivém počasí, program v planetáriu.

A nejen pro ty nejmenší jen v dubnu film Cosmix!



Vesmír na zavolání:

Pro skupiny i jednotlivce lze po dohodě zorganizovat pozorování či program na různá témata i v jiných dnech a časech, než je výše uvedená pravidelná otevírací doba hvězdáren. Stačí se dohodnout předem!

Programy pro školy:

Dle nabídky na webu hvr.cz je možno si zajistit termíny na **hvězdárně Rokycany** nebo **hvězdárně Plzeň**, případně návštěvu **mobilního planetária** přímo ve vaší škole.

Astronomické kroužky:

- příprava (pro nejmenší) na hvězdárně Plzeň v úterý od 16 h
- začátečníci na hvězdárně Plzeň v pondělí od 16 hodin (mimo 6. dubna)
- pokročilí na hvězdárně Plzeň v úterý 7. a 21. dubna od 16 hodin
- začátečníci na hvězdárně Rokycany ve čtvrtek od 16 hodin (mimo 2. dubna)
- pokročilí na hvězdárně Rokycany v úterý 14. a 28. dubna od 16 hodin

Kurzy (hvězdárna Plzeň):

Kurz základů geologie a paleontologie v pondělí 20. dubna od 19 hodin.

Kurz astronomie v pondělí 13. a 27. dubna od 18:30 hodin.

Mapa hvězdné oblohy
15. dubna 2026
ve 20:00 SELČ

