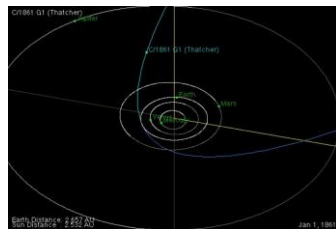


LYRIDY 2023

Mateřskou kometou roje Lyrid je periodická kometa C/1861 G1 Thatcher. Objevil ji již 4. dubna roku 1861 americký profesor a astronom Albert E. Thatcher. Kometa se ke Slunci vrací každých 415 let, takže ji zatím známe pouze z jejího objevového návratu. Zatímco na kometu Thatcher budou muset pozemšťané čekat až do roku 2276, meteory z prachu, uvolněného při jejich průletech kolem Slunce, nám ji připomínají každoročně.

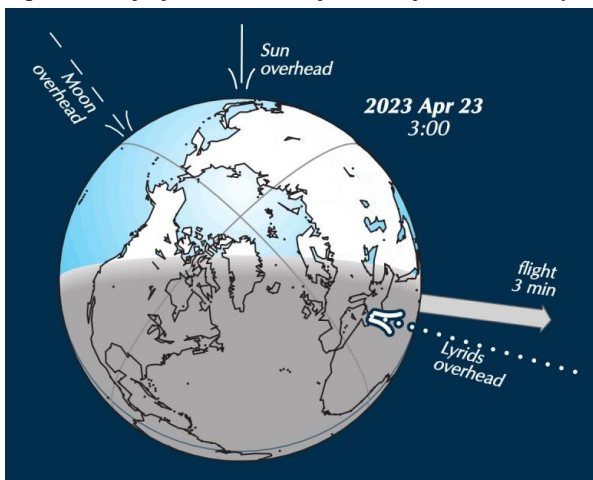


První zprávy o Lyridách pocházejí z roku 1863, kdy si roj astronomové spojili právě s kometou Thatcher. Návrat vlasatice v roce 1861 a následně mimořádné zvýšení aktivity roje vedly tehdejší astronomy k pátrání po dalších pozorováních úkazu v minulosti. Zjistili, že velmi výrazné byly Lyridy v roce 1803.

Nejranější pozorování pak pochází z roku 687 př. n. l. z Číny. To z nich dělá nejdéle zaznamenaný roj v dějinách astronomie vůbec.

Ve druhé polovině dubna 2023 nás tedy čeká další pravidelný návrat meteorického roje Lyridy. Jeho každoročním posláním je jakési uvítání jara. Zejména v časných hodinách, kdy souhvězdí Lyry vrcholí, bývá možnost spatřit i bolidy. Nejaktivnější budou Lyridy mezi 16. až 25. dubnem. Maximum pak odborníci stanovili pro letošní rok na 23. dubna ve 3 hodiny ráno našeho času.

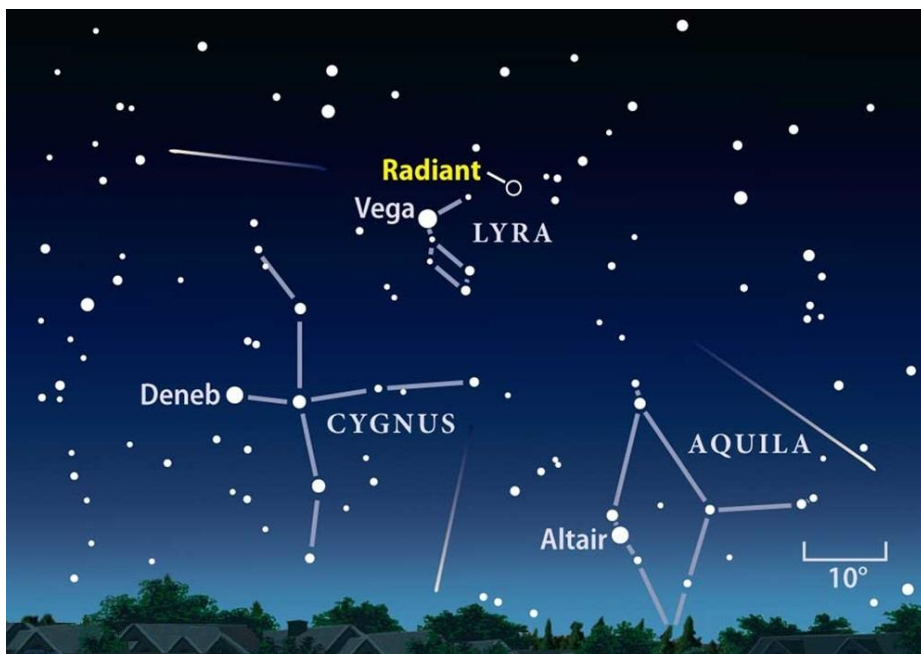
Běžná hodinová frekvence udávaná pro maximum aktivity roje se pohybuje lehce pod 20 meteorů za hodinu, ale výjimečně může tato hodnota stoupat i k několikanásobku uvedené



frekvence. Radiant roje, tedy místo na obloze odkud proud částic roje přilétá, se dostává nad východoseverovýchodní obzor prakticky se soumrakem. V průběhu noci

pak stoupá do výšky přesahující před svítáním 70° na jihovýchodním nebi. Proto je vhodné směřovat pozorování do druhé poloviny noci z 22. na 23. dubna, tedy ze soboty na neděli mezi 2. a 5. hodinou ranní SELČ. V roce 2023 mají Lyridy ideální podmínky. Nejen, že maximum vychází právě do výše uvedených ranních hodin, ale spolupracuje s námi i Měsíc. Ten ve fázi pouhé necelé tři dny po novu zapadne krátce po Slunci a nechá nám k dispozici tmavou noční oblohu.

Milovníkům hvězdného nebe tak určitě stojí letos za to si ráno přivstat a věnovat minimálně druhou polovinu noci pohledu na oblohu. Rozednívání začne sice, začátkem astronomického svítání, už před 4. hodinou SELČ, ale pozorovat bude prakticky možné až do výše uvedené 5. hodiny ranní (SELČ), kdy Slunce bude ještě stále více než 9° pod obzorem.



Co poradit k vlastnímu pozorování. Nebude to nic převratného.

V první řadě je nutné vyhledat pozorovací místo s co nejmenším, v Evropě už dnes všudypřítomným, světelným znečištěním. Na tmavé obloze uvidíme nejen několiknásobně více hvězd, ale i meteorů. Vodítkem mohou být už i u nás existující parky tmavé oblohy, nebo je možné využít map světelného znečištění dostupných na internetu, případně vlastních předchozích zkušeností.

V okamžiku, kdy budeme mít to správné tmavé místo, musíme dodržet i další nezbytné postupy. Uvědomme si, že trvá přibližně 20 minut, než si oči zvyknou na tmou. Pokud tuto přípravu nedodržíme, neuvidíme noční oblohu v plném dostupném rozsahu. Při přípravě, ale i následně při vlastním pozorování, je nutné se vyhnout

jakýmkoliv světlům, a to včetně obrazovek (např. displeji tabletu či telefonu). Pokud plánujete nejen vizuální sledování, ale chcete i fotit, nastavte si jas displeje fotoaparátu na absolutní minimum nebo jej ještě lépe zcela vypněte.

Všechna astronomická pozorování vždy významně závisí na počasí. Nemůžeme ho sice ovládat ani ovlivnit, ale můžeme jej sledovat a přizpůsobit mu své plánování. Doporučuji kombinovat pravidelně několik předpovědí najednou z různých zdrojů. Ukázkou relativně spolehlivých webových stránek může být například předpověď oblačnosti na stránkách ČHMÚ (předpověď Aladin a situace družice MSG). Jistotou je však nakonec vždy jen pohled na skutečnou aktuální oblohu.

A nenechte se odradit. I přes to, že najdete informace, že bude padat velké množství meteorů za hodinu, což by mělo indikovat spatření v průměru jednoho či dvou meteorů za minutu, neznamená to, že se v reálu budou objevovat na obloze rovnoměrně v takové frekvenci. Často nastává hluché období, kdy několik minut neuvídíte jedinou padající hvězdu. Není to důvod pozorování vzdát.

Naprosto zásadní je nepodcenit oblečení. Jasná, byť kalendářně již jarní noc je neuvěřitelně chladná a byla by škoda, aby vám zážitek z pozorování zkazil chlad.

Pokud se rozhodnete fotografovat, nezapomeňte vzít sebou potřebné vybavení. V první řadě je to stativ, dálková spoušť a širokoúhlý objektiv. Využit ale doporučuji i rosnici (nejlépe vyhřívanou), chránící objektiv před mlžením či zamrznutím. Ochránit tělo fotoaparátu před mrazem a vlhkem také není úplně špatný nápad.

V co největší míře si ještě za světla a v teple přednastavte fotoaparát. Na úvod je vhodné zkontrolovat nastavení maximálního formátu snímků a doporučuje se také snímání do formátu RAW, který zaznamenává mnohem více informací a umožňuje následně plnohodnotné zpracování výsledků. Prvním krokem bude přepnutí fotoaparátu na manuální snímání, případně do režimu priority času, který se dá také využít. Současně nastavte přiměřeně dlouhý expoziční čas korespondující se stavem oblohy. V našich středoevropských podmínkách je obecně vhodné použít expozici 15 až 30 sekund. Clonové číslo nastavte na co nejnížší hodnotu, díky čemuž vpustíte do objektivu maximum světla. Pro stanovení správné hodnoty ISO už musíte být ale venku pod reálnou oblohou. Po získání prvních zkušebních fotografií je nutno ISO upravit. Jestli bude snímek příliš tmavý, je nutné hodnotu ISO zvýšit. Pokud je naopak moc světlý, hodnotu ISO snižte. Samostatnou kapitolou, už také pod skutečnou oblohou, je zaostření fotoaparátu. I v tomto případě je nezbytné použít manuální režim. V našem případě by mohla večer pomoci přítomnost planety Jupiter nebo o půlnoci jas hvězdy Sírius. Ostření na oko pomocí live view a lupy fotoaparátu prostřednictvím displeje je jednou z nejdůležitějších operací, které vedou k úspěchu. Pouze perfektní zaostření dovolí získat ostré snímky.

Ve chvíli, kdy budete se zkušební fotkou spokojeni a najdete vhodnou kombinaci parametrů fotoaparátu, se připravte na to, že musíte vyfotit i několik stovek navazujících snímků. Než zachytíte padající hvězdu, může to trvat docela dlouhou dobu. Vhodné je proto využít možnosti intervalového snímání. Díky tomu se nebudete muset fotografování věnovat a necháte fotoaparát dělat jeho práci. Vy si tak můžete užít souběžně vizuální sledování oblohy. A ještě jedno upozornění. RAW snímky jsou

objemnější než běžně užívaný formát JPG, takže budete potřebovat co největší SD paměťovou kartu.

Nezbývá tedy než si přát, aby létal dostatek meteorů a současně aby našim aktivitám nebránila na začátku jara žádná oblačnost. Hodně štěstí!

Apríl po francouzsku

Vědec sdílel místo fotky hvězdy kolečko klobásy, nachytl tisíce lidí

Francouzský vědec Étienne Klein se musel omluvit za falešnou fotografii hvězdy Proxima Centauri. Na Twitter totiž umístil místo snímku nejbližší hvězdy od Slunce obrázek plátku španělské klobásy chorizo, čímž chtěl upozornit na bezhlavé sdílení neověřených informací na sociálních sítích. Fotku, jak uvedla agentura AFP, sdílely tisíce lidí.

„Chci se omluvit těm, které můj hoax, jenž nebyl ničím originální, mohl šokovat. Jednoduše jsem chtěl vyzvat k opatrnosti ohledně obrázků, které, zdá se, hovoří samy za sebe,“ napsal ve středu na Twitteru fyzik a filozof vědy.

Klein na síť umístil zblízka pořízený snímek plátku choriza na černém pozadí. „Fotka Proxima Centauri, hvězdy nejbližší Slunci,“ napsal v příspěvku a uvedl, že fotografii pořídil vesmírný teleskop Jamese Webba. „Takové detaily ... Každý den odhalujeme nový svět,“ napsal fyzik ke snímku uzeleny.



Rudá barva paprikového choriza, bílé až tmavě červené kousky masa a tuku zmátly řadu lidí, kteří v nich viděli rozžhavenou hvězdu. Příspěvek okomentovaly stovky lidí a tisíce ho sdílely – což je mnohem víc než Kleinem sdílené opravdové snímky z vesmírného teleskopu.

„Překvapilo mě, jaký to nabralo spád. Myslel jsem si, že si lidé okamžitě všimnou, že jde o falešný obrázek,“ řekl AFP. Fotografie neironicky sdíleli i novináři velkých francouzských stanic.

Fyzik trvá na tom, že nechtěl nikoho zesměšnit, jenom rozšířit povědomí, jak snadné je naletět nepravdivým

informacím. A něco na tom určitě bude. Tak pozor, 1. apríl je tu!

ASTRONOMICKÉ informace – 4/2023

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

Rokycany, 20. března 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 duben 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 ve 20:00 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 ve 20:00 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 12. dubna 2023 od 18:30 hod., „Čas v nás i kolem nás“, prof. RNDr. Petr Kulhánek, CSc.

Astronomické kroužky (hvězdárna Plzeň):

Začátečníci se sejdou v pondělí 17. dubna, pokročilí 3. a 24. dubna od 16 hodin.

Astronomické kurzy (hvězdárna Plzeň):

Kurz základů geologie a paleontologie - v pondělí 3. dubna od 19 hodin.

Kurz základů meteorologie - v pondělí 17. dubna 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. dubnu 2023

