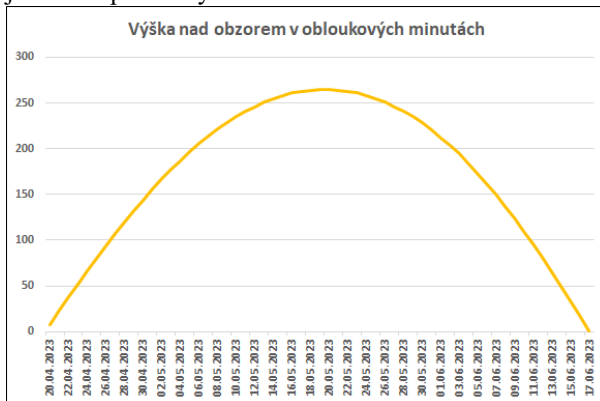


Večernice po půlnoci?

Zajímavost, na kterou chtějí upozornit dnešní Astronomické informace, není žádným jednorázovým úkazem, který by nám mohlo zhatit špatné počasí, případně zaneprázdněnost naléhavějšími povinnostmi. Nebude se tedy jednat o záležitost jediného okamžiku, ale bude možné ji pozorovat noc za nocí po dobu až 60 dnů. Její ústřední postavou se stane aktuálně nejasnější z planet na naší obloze – Venuše. A co že nám předvede zajímavavého?

Jak už nadpis napovídá, dnešní zajímavost bude nějak souviset s pozorovatelností nám nejbližší planety. Je obecně vžitě, že planety, které jsou k naší hvězdě blíže než Země, můžeme pozorovat jen večer po západu Slunce (Večernice), nebo ráno před jeho východem (Jitřenka). S touto poučkou se setkají všichni milovníci oblohy hned, jakmile otevrou jakoukoli knihu zabývající se planetami naší Sluneční soustavy. Jak ale toto vžitě pravidlo funguje v praxi?

U Merkura platí na 100 %, ale jak je to s Venuší? Konstatování, že ji můžeme na „večerní“ obloze pozorovat ještě po půlnoci, vypadá na první pohled nesmyslně. Pokud se však sejde několik okolností způsobených kombinací chodu vesmíru a vlivu vymyšleností doplněných člověkem, je možné prakticky cokoli.



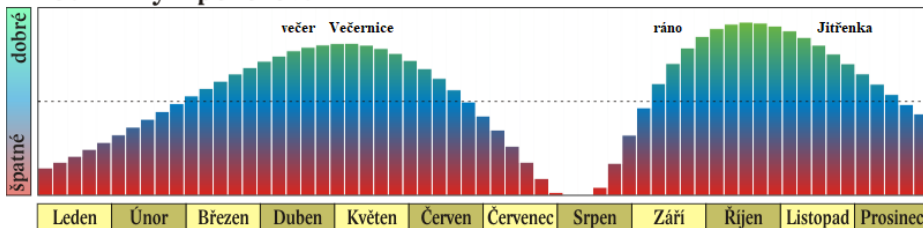
První podmínkou k tomu, aby jedna z nejužších pouček planetární mechaniky přestala platit je, že se Venuše nachází poblíž své maximální elongace vůči Slunci. Na večerní obloze se samozřejmě musí jednat o elongaci východní, nejlépe navíc kolem jarní rovnodennosti, nebo o něco málo později, kdy ekliptika

svírá s obzorem co největší úhel. Druhou nutností je, aby planeta byla na ekliptice vůči světovému rovníku „výš“ než Slunce. Ale ani takováto optimální kombinace nestačí k tomu, aby se Večernice udržela na obloze přes půlnoc. I po splnění výše uvedených podmínek zapadne Venuše maximálně 4,5 hodiny po Slunci a to nestačí.

A teď přichází člověk a jeho potřeba hrát si administrativně s nebeskou mechanikou. V praxi to představuje posun času o jednu hodinu dopředu, jak k tomu dochází již mnoho desetiletí pokaždé na konci března. Neoficiálně tomu říkáme přechod na letní čas. A v tu chvíli je možné, jak už bylo naznačeno, kdeco. Slunce zapadá kolem slunovratu ve čtvrt na deset večer, nejvýš na obloze je kolem jedné po poledni, ... Vliv to má samozřejmě i na noční oblohu a Venuše zapadne až po půlnoci středoevropského letního času.

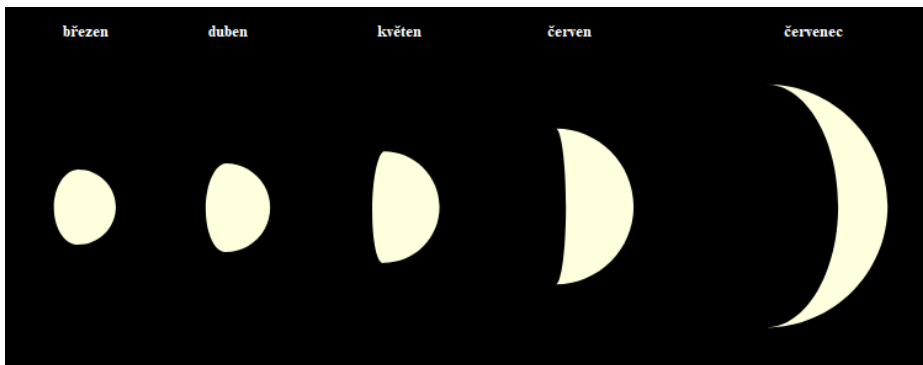
Nás příležitost vidět planetu Venuši v podobě Večernice po půlnoci čeká v dlouhém intervalu mezi 20. dubnem a 17. červnem letošního roku. Po celou tuto dobu budeme mít možnost dočkat se Venuše na popůlnocní obloze. Její poloha poblíž obzoru se příliš měnit nebude (mezi azimutem 310° a 301°). Různá bude ale její výška nad horizontem o půlnoci SELČ – viz připojený graf na předchozí stránce. Nejvýše (více než 4 stupně) se bude o půlnoci nacházet kolem 19. května, kdy zapadne až v čase 00:38 SELČ.

Podmínky k pozorování



Obecná viditelnost Venuše v letošním roce je patrná z připojeného obrázku. Vyplývá z něho, že na večerní obloze se budeme s jasnou Večernicí setkávat v první polovině roku a do podoby Jitřenky se přehoupne ve druhém pololetí.

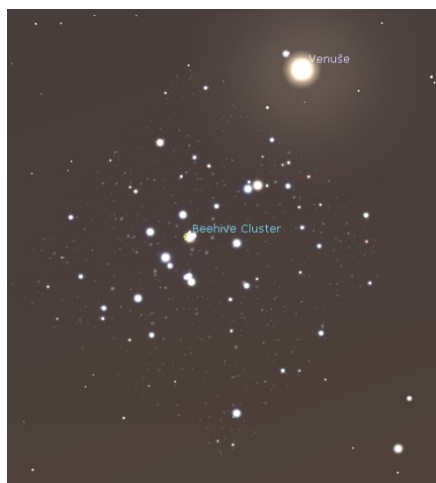
V průběhu oběhu Venuše kolem Slunce (z pohledu ze Země) se současně také



výrazně mění její vzhled. Abychom si však dokázali těchto proměn všimnout, je třeba našim očím pomoci dalekohledem. Pokud teleskop s dostatečným zvětšením zamíříme na planetu, její kotouček se bude postupně proměňovat. Průměr disku bude pomalu narůstat a společně s tím se bude také zmenšovat její fáze čili osvětlená část disku, až se nám v polovině července ukáže jen její úzký srpek těsně před průchodem dolní konjunkcí, viz obrázek.



Během výše uvedeného intervalu se mezi hvězdami postupně posune ze souhvězdí Býka přes Blížence až do Raka a čekání na „hodinu duchů“ si můžeme ukrátit prohlídkou objektů, kolem nichž se bude Venuše mezi hvězdami pohybovat. Z těch známějších



to budou otevřené hvězdokopy M35 v Blížencích (9. května, necelé 2° vlevo dole) a M44 Jesličky v Raku (13. června, u severního okraje).

Z těch méně známých stojí za zmínku například objekt NGC 1746, který není tím, za co se vydává podle katalogu -





i s datuem. A fotku nám určitě pošlete. Ve hvězdárenské galerii (<https://www.hvr.cz/galerie-2023/>) se určitě neztratí!

otevřenou hvězdokupou, ale jedná se o asterismus složený ze dvou hvězdokup a hvězdného pozadí (nedaleko Venuše 25. dubna, více než 1° vlevo). Podívat se také můžete (blízko Venuše 16. května) na velmi starou (~630 mil. let) otevřenou hvězdokupu NGC 2266.

Až budete prostřednictvím svého fotoaparátu dokumentovat to, že jste opravdu viděli Venuši „večer“ po půlnoci nad obzorem, nezapomeňte v něm seřadit letní čas, a ještě lépe jej přímo do obrazu vkopírujte



Trio ve Lvu

Už více než měsíc si užíváme jaro, které během května právě vrcholí. A jaro je čas galaxií. Právě ony zaplňují oblohu a umožňují nám pohledy do skutečných hlubin vesmíru. Většina z nich je tak slabá, že leží pouze v dosahu větších teleskopů, ale několik z nich umožňuje i sledování triedry či menšími dalekohledy.

Naším cílem jsou tři spirální galaxie, které mnozí pozorovatelé znají pod označením Trio ve Lvu. M65 a M66 leží jihovýchodně od hvězdy Chertan (Theta [θ] Leonis). Trojici doplňuje NGC 3628 na severu. Všechny objekty se vejdou do zorného pole o průměru jednoho stupně.

Nepočítejte však s tím, že je uvidíte tak jako na připojeném snímku. K tomu by už bylo potřeba užít středně velký dalekohled s pohonem a zkušenosti s astrofotografií. Pro vizuální pozorovatele se bude jednat o trojici lehce zdeformovaných rozostřených hvězd.

ASTRONOMICKÉ informace – 5/2023

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

Rokycany, 20. dubna 2023



Hvězdárna Rokycany telefon: 773 128 291
Voldušská 721 371 722 622
337 01 Rokycany

Hvězdárna Plzeň telefon: 773 128 292
U Dráhy 11 377 388 400
318 00 Plzeň

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

Program květen 2023

Pozorovací čtvrtky:

pozorování pro veřejnost na hvězdárně Rokycany. Za jasného nebe sledování zajímavých objektů na večerní obloze. Při nepříznivém počasí prohlídka výstavy fotografií a program v sálu hvězdárny a nově také můžete vyzkoušet virtuální realitu. 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 prohlídka výstavního prostoru a program v sálu hvězdárny a nově i „umělá“ obloha v malém planetáriu. Začátek programu **každý pátek ve 21:00 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. Nově je možné si vyzkoušet také virtuální realitu.

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, nebo ukázka „umělá“ oblohy v malém planetáriu.

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 17. května 2023 od 18:30 hod., „Co astronomie přinesla lidstvu aneb bude levnější chleba?“, Mgr. Michal Bursa, Ph.D.

Astronomické kroužky (hvězdárna Plzeň):

Začátečníci se sejdou v pondělí 15. a 29. května, pokročilí 22. května od 16 hodin.

Astronomické kurzy (hvězdárna Plzeň):

Kurz základů geologie a paleontologie - v pondělí 15. května od 19 hodin.

Kurz základů meteorologie - v pondělí 22. května od 19 hodin.

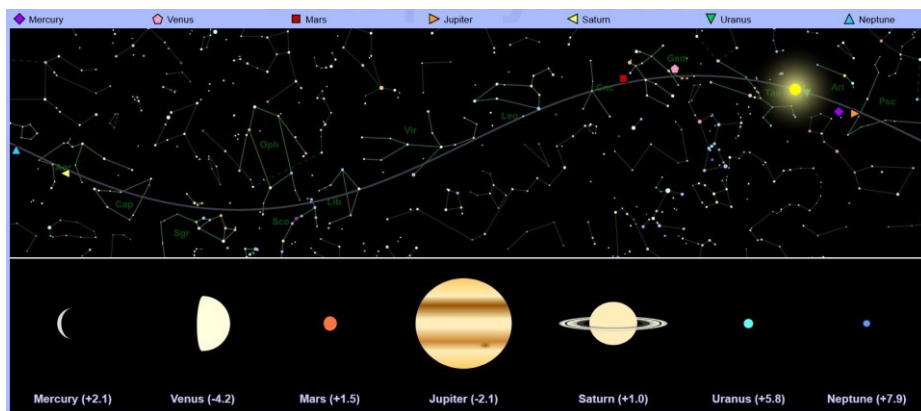
Programy pro školy:

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 dnech a časech, než je výše uvedená pravidelná otevírací doba pracovišť Hvězdárny v Rokycanech a Plzni. Vždy je nutno dohodnout předem telefonicky nebo mailem!

Polohy planet k 15. květnu 2023



Mapa hvězdné oblohy
15. května 2023
ve 21:00 SELČ

