

ASTRONOMICKÁ POZOROVÁNÍ

Astronomická pozorování pro veřejnost – **ÚNOR:**

PONDĚLÍ * ÚTERÝ * STŘEDA * ČTVRTEK * PÁTEK

v 19:00 hodin

Program pozorování:

Měsíc – od 1. do 10. února a od 26. do 29. února

Venuše – po celý měsíc

Uran – po celý měsíc

Hvězdy a vícenásobné hvězdné systémy – po celý měsíc

Hvězdokupy, mlhoviny, galaxie – neruší-li svým svitem Měsíc

Vstupné: dospělí 50,- Kč, mládež 40,- Kč

PŘEDNÁŠKY

Středa 19. února 2020 v 18:00 hodin

EXPEDICE JANTAR

Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o. Vás srdečně zve na cestovatelské vyprávění o rodinné expedici za všedními a nevšedními zážitky z putování po Litvě, Lotyšsku a Estonsku. Řeč bude o cestování s dětmi, baltském zlatu, vzducholodích, kohuke, livonských rytířích, delfínech apod.



Přednáška je doplněna o fotografie (o ty jde především) a ukázky z cestovatelského deníku.

Přednáška je doplněna o fotografie (o ty jde především) a ukázky z cestovatelského deníku.

Přednáší **Mgr. Radek Kraus**, odborný pracovník hvězdárny

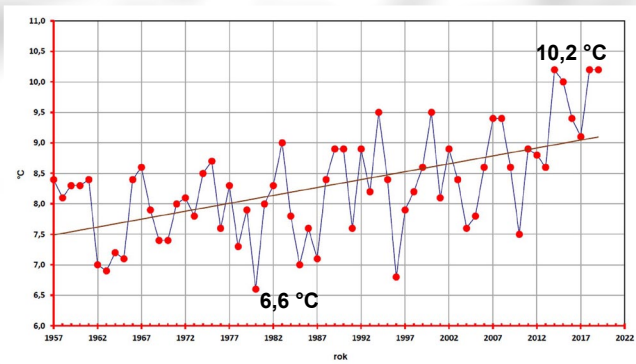
Vstupné: dospělí 50,- Kč, mládež 40,- Kč

AKTUALITY

Rok 2019 na meteorologické stanici

Na meteorologické stanici v areálu Hvězdárny Valašské Meziříčí byly v období od roku 1957 až do roku 2019 naměřeny průměrné roční teploty zachycené v prvním grafu. Průměrná roční teplota je vypočtena jako součet průměrných denních teplot dělených počtem dní v roce. Nic nám však neříká o průběhu počasí během roku. Stejná může být pro rok, kdy byla tuhá zima a horké léto a také pro rok, kdy byla mírná zima a studené léto.

Během let dochází k výkyvům, rozdíly mezi roky s nejnižší a nejvyšší průměrnou teplotou pro nás činí 4,6 °C. Nejnižší průměrná roční teplota za sledované období byla 6,6 °C v roce 1980. Nejvyšší průměrná roční teplota 10,2 °C pak byla zaznamenána dokonce třikrát a to v nedávném období v letech 2014, 2018 a také 2019. Loňský rok byl tedy z dlouhodobého hlediska teplotně rekordní. Za posledních 6 let překonala průměrná roční teplota hranici 10,0 °C dokonce 4x, což do té doby nebylo zaznamenáno nikdy (od roku 1957). Z grafu je patrný trend zvyšování ročních průměrných teplot (přímka proložená body) o 1,6 °C za 62 let.

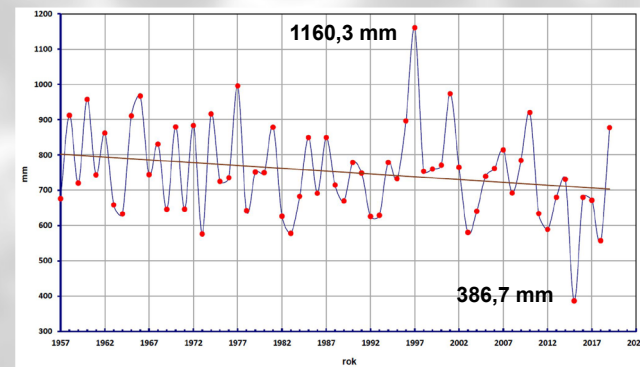


Průměrná roční teplota ve Valašském Meziříčí (1957-2019)

Druhý graf zachycuje roční úhrny srážek v období od počátku měření na Hvězdárně Valašské Meziříčí, tj. od roku 1957 až do roku 2019. Úhrny srážek se uvádějí v milimetrech, tj. v litrech na 1 m² plochy. Je vidět, že během let dochází k poměrně velkým výkyvům, rozdíl mezi roky s nejnižším a nejvyšším úhrnem srážek je u nás přes 770 mm.

Nejnižší úhrn srážek za rok ve sledovaném období (386,7 mm) byl naměřen v roce 2015. Naproti tomu nejvyšší úhrn srážek 1160,3 mm byl zaznamenán v „roce záplav“ 1997, kdy je-

nom v měsíci červenci spadlo 515 mm srážek, což byla téměř polovina za tento rok a 2/3 dlouhodobého průměru, který činí 750 mm. Z grafu je dále patrný trend snižování ročních úhrnů srážek - přímka proložená body. Loňský rok byl ale z dlouhodobého hlediska s 877,3 mm srážkově nadprůměrný.



Roční úhrny srážek ve Valašském Meziříčí (1957-2019)

(P. Zelený, Hvězdárna Valašské Meziříčí)

* * *

Objevena druhá planeta u nejbližší hvězdy Proxima Centauri

Mezinárodní tým astronomů objevil dalšího kandidáta na exoplanetu typu super-země obíhající kolem Proximy Centauri, nejbližší hvězdy ke Slunci. Proxima Centauri je červený trpaslík vzdálený od Země 4,23 světelného roku, jehož poloha se promítá do souhvězdí Kentaura. Tato malá a studená hvězda není viditelná pouhým okem a je součástí trojhvězdného systému společně s dvojicí hvězd Alfa Centauri A a Alfa Centauri B.

V roce 2016 byla u Proximy objevena kamenná planeta. Exoplaneta pojmenovaná Proxima b má hmotnost srovnatelnou se Zemí (minimálně 1,3 Země), kolem mateřské hvězdy obíhá v periodě 11,2 dne v průměrné vzdálenosti 0,05 AU. Její dráha se nachází v tzv. obyvatelné zóně kolem hvězdy, což znamená, že by mohla na jejím povrchu teoreticky existovat kapalná voda.

V roce 2017 astronomové využívající soustavu radioteleskopů ALMA (Atacama Large Millimeter/submillimeter Array) ohlásili přítomnost neznámého zdroje záření ve vzdálenosti 1,6 AU od Proximy Centauri.

Pro lepší pochopení, zda signál z radioteleskopu ALMA pochází z další planety, Mario Damasso z INAF-Osservato-

rio Astrofisico di Torino se svými spolupracovníky analyzoval 17 let dlouhou časovou řadu velmi přesných měření radiálních rychlostí sloužící jako metoda k objevování exoplanet, která měří posuny spektrálních čar ve spektru hvězdy. Měření byla prováděna spektrografem HARPS (High Accuracy Radial velocity Planet Searcher) instalovaném na Evropské jižní observatoři ESO.

„Pokud toto spektrum osciluje mezi červenou a modrou oblastí, ukazuje to, že hvězda je jiným tělesem nucena pohybovat se střídavě k nám a zase se od Země vzdalovat v pravidelných intervalech, což je obvykle způsobováno obíhající planetou,“ vysvětlují astronomové. „Zjistili jsme, že se signál opakuje v periodě zhruba 1 900 dnů, z čehož vyplývá, že pravděpodobně nesouvisí s periodickými posuny v magnetickém poli hvězdy. Nicméně k potvrzení těchto závěrů potřebujeme získat mnohem více důkazů.“

Kandidát na exoplanetu má minimální hmotnost 5,8 ekvivalentu naší Země (což je zhruba polovina Neptunu) – řadí se tedy mezi tzv. super-země. Planeta obdržela pojmenování Proxima c, kolem mateřské hvězdy obíhá v periodě 5,21 roku a její povrchová teplota byla určena na -234 °C.



„Blížkost planety a její oběžná dráha relativně daleko od mateřské hvězdy znamená, že se jedná o jednu z nejlepších možných šancí na přímé pozorování planety, při kterém budeme schopni detailně prostudovat případné další planety,“ říká člen vědeckého týmu Hugh Jones, astrofyzik na University of Hertfordshire. „Do budoucna by se Proxima c mohla stát možným cílem pro přímý výzkum v rámci navrhovaného projektu Breakthrough StarShot představujícího první pokus o vyslání souboru malých sond vypuštěných lidstvem do jiné hvězdné soustavy.“

Článek byl publikován v časopise Science Advances.

(podle www.sci-news.com/astrophysics/proxima-c-08020.html a <https://phys.org/news/2020-01-discovery-super-earth-orbiting-proxima-centauri.html> přeložil F. Martinek)

90 LET BALLNEROVY HVĚZDÁRNY

K příležitosti 90. výročí postavení Ballnerovy hvězdárny na Stínadlech ve Valašském Meziříčí byl připraven seriál zpráv ze života jejího tvůrce a provozovatele, amatérského astronoma a muže mnoha dalších zájmů Antonína Ballnera (1900-1972).

Zpráva č. 8: Amatérský astronom 1938 a 1939

1938: Ballnerovy vzpomínky se v uvedeném období vztahují především ke konstrukci brýlových teleskopů a dalších komponent k montážím: „Vyrobili jsme s přítelem Rosákem dalekohledy pro pana Macečku a Žilinského, oba z brýlových skel... montáž pro hodnotné parabolické zrcadlo, které získal p. Pícha od ČAS...“. Uvádí i nové pozorovatele Slunce: F. Bartek (technický úředník ve Mštnovicích) a Josef Bartek (pozdější student bohosloví), kteří využívali refraktor fy. Zeiss o průměru 100 mm.

1939: schůzky amatérských astronomů pokračují neztenčeným tempem a to střídavě u Ballnera na Stínadlech a v Poličné: „Na poličenské (hvězdárně) byly panem Bartkem v prázdniny probírány ve formě kurzů matematické základy astronomie. O vysoké úrovni těchto přednášek nejlépe svědčí téměř vždy 100% účast členů jak z Poličné, tak i z Val. Meziříčí i Mštnovic.“ Josef Bartek (1919-1979) v uvedené době studoval na bohoslovecké fakultě v Olomouci a spolupracoval s Františkem Linkem (1906-1984) na výpočtech radiálních rychlostí hvězd.

(Mgr. Radek Kraus, Hvězdárna Valašské Meziříčí)

POZORUJTE

Fáze Měsíce v únoru 2020

První čtvrt' nastává 2. února ve 2:41 SEČ, úplněk 9. února v 8:32 SEČ, poslední čtvrt' 15. února ve 23:17 SEČ a nov 23. února v 16:32 SEČ.



Zlínský kraj

PROGRAMOVÝ ZPRÁVODAJ HVĚZDÁRNY VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ, PŘÍSPĚVKOVÉ ORGANIZACE ZLÍNSKÉHO KRAJE A VALAŠSKÉ ASTRONOMICKÉ SPOLEČNOSTI

Vydává Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.: Vsetinská 78, 757 01 Valašské Meziříčí
tel./fax: 571 611 928; E-mail: info@astrovm.cz; URL: www.astrovm.cz

Sazba a tisk: Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.



**HVĚZDÁRNA
VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ**
ÚNOR 2020



Polostínové zatmění Měsíce 10. 1. 2020

(foto: Hvězdárna Valašské Meziříčí / J. Srba)

www.astrovm.cz