

INFORMACE

Uzavření provozu organizace a vstupu veřejnosti

Na základě nařízení vlády jsou veškeré objekty a areál Hvězdárny Valašské Meziříčí, p. o. pro veřejnost do odvolání uzavřeny. Aktuální informace o provozu naleznete na našich stránkách www.astrov.m.cz, nebo se můžete dotázat ve všedních dnech na telefonním čísle 571 611 928 případně prostřednictvím e-mailu hvezdarna@astrovm.cz. Děkujeme.

PŘEDNÁŠKY

Středa 21. dubna od 18:00 do 19:15 hodin

Nobelovy ceny v astronomii

Nobelova cena je nejprestižnější ocenění vědecké práce. Uděluje se již 120 let v různých vědních oborech. Astronomie spadá do kategorie fyziky, a proto některé objevy byly v průběhu let ohodnoceny právě touto cenou. Týká se to objevů v blízkém i vzdáleném vesmíru, ale i technických záležitostí, jež astronomii významně pomohly. Přednáška bude průřezem fascinující historie, která odhalila mnoho tajemství vesmíru.

On-line přednáška Ladislava Šmelcera, odborného pracovníka hvězdárny, na **kanálu YouTube** – stačí stisknout příslušnou ikonu na titulní straně našeho webu www.astrov.m.cz.



ZÁJMOVÉ ASTRONOMICKÉ KROUŽKY

Mladí astronomové, připojte se!

On-line schůzky členů astronomického kroužku při naší hvězdárně, které se konají každou středu od 16 hodin, jsou nyní přístupné všem a zdarma. Stačí se jen připojit na skypu. Chceme tak dát příležitost proniknout do tajů astronomie a příbuzných oborů také dětem ze vzdálenějších míst Zlínského kraje. A nejen jim...

Jednu z internetových schůzek sledovali také rodiče členů kroužku, kteří si vyzkoušeli jeden z fyzikálních pokusů. Připojilo

se rovněž několik dětí, které kroužek navštěvovaly v minulosti. On-line dostaveníčko si nenechali ujít ani školáci přihlášení na náš letní pobytový nebo příměstský astronomický tábor.

Pokud se on-line schůzek astronomického kroužku bude chtít zúčastnit i vaše dítě, napište na rkraus@astrovm.cz nebo na info@astrovm.cz a my vám pošleme potřebné přihlašovací znaky.

(R. Kraus, J. Beneš, Hvězdárna Valašské Meziříčí)

ZPRÁVY A ZAJÍMAVOSTI

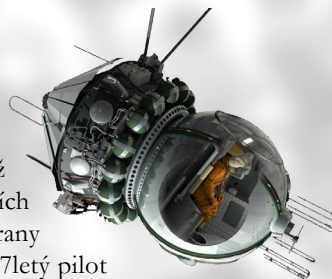
Výročí měsíce dubna

Do historie lidstva se **12. duben 1961** zapsal jako den, kdy první člověk vzlétl do vesmíru. Mužem, jehož jméno okamžitě proniklo do hlavních zpráv rádií, televizí i na titulní strany novin po celém světě, byl teprve 27letý pilot a kosmonaut Jurij Alexejevič Gagarin.

Rodák z vesničky Kljušino ve Smolenské oblasti, pocházející ze skromných poměrů, sice odstartoval v 9.07 hodin moskevského času, ale sovětské vedení o jeho letu informovalo teprve v 10 hodin, když už se nacházel na oběžné dráze. Již během letu jej maršál Rodion Malinovskij povýšil rovnou o dvě hodnosti na majora.

Start a přistání však provázely technické problémy. Druhý stupeň při startu hořel o něco déle a kosmická loď **Vostok 1** se dostala na jinou, delší dráhu. Při chybějící záloze brzdícího motoru a omezených zásobách, které měly vydržet na 10 dní, hrozilo, že Gagarin let nepřezijí. Ostatně, podle některých konspiračních teorií bloudí vesmírem dodnes...

Vlivem nesprávné funkce brzdícího motoru a problémů s oddělením přístrojového úseku Gagarin nedokončil celý jeden oblet Země, jak bylo v plánu. Byl katapultován ve výšce 7 kilometrů a na Zemi přistál po 108 minutách od startu pomocí padáku. To ovšem Sověti zatajili, neboť k tomu, aby Mezinárodní letecká federace uznala jeho světové rekordy v dosažené délce a výšce letu a hmotnosti stroje pohybujícího se na oběžné dráze, bylo nutné, aby pilot přistál ve svém stroji.



Bez ohledu na tyto okolnosti byl počín, od něhož letos uplyne 60 let, významným mezníkem v dějinách dobývání vesmíru. Na Gagarinovu počest byly pojmenovány planetka číslo 1772 a kráter na odvrácené straně Měsíce.

V rámci Dne hvězdáren a planetárií se uskutečnila on-line přednáška věnovaná tomuto výročí. Záznam můžete shlédnout na našem **kanálu YouTube HVM-edu** (<https://youtu.be/YToaZkf1XrU>).

(P. Zelený a J. Beneš, Hvězdárna Valašské Meziříčí)



* * *

Vzplanutí novy v souhvězdí Kasiopei (V1405 Cas = CzeV 3217)

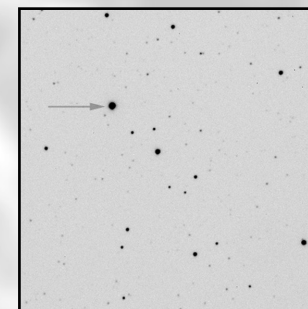
Dne 18. března 2021 objevil Japonec Y. Nakamura vzplanutí novy v souhvězdí Kasiopei. Na snímcích ze CCD kamery měla nova jasnost 9,6 magnitudy. Následným pozorováním a porovnáním spekter objektu byla tato skutečnost potvrzena.

Zajímavostí je, že tento objekt byl již znám před současným zjasněním. Jako proměnnou hvězdu ji objevil český pozorovatel Zbyněk Henzl z Lounska. Hvězda byla zapsána do katalogu proměnných hvězd pod číslem CzeV 3217. Je to velmi vzácný jev, kdy proměnná hvězda byla objevena před stadiem vzplanutí novy.

Pod pojmem nova astronomové považují prudké zjasnění hvězdy. Mělo by se jednat o hvězdu typu bílého trpaslíka, který je součástí dvojhvězdného systému. Z průvodcovské hvězdy přetéká hmota na povrch bílého trpaslíka a po dosažení určité hmotnosti materiálu dojde k zapálení termonukleární reakce, což se projeví zjasněním hvězdy.

Nova Cas 2021 se nachází v blízkosti hvězdokupy M52 a je cirkumpolární, tedy viditelná celou noc na souřadnicích - rektascenzi 23h 24m 47,741 a deklinaci +61st 11m 14,82 v. Postupem času jasnost novy klesá a je viditelná středně velkými dalekohledy.

(L. Šmelcer, Hvězdárna Valašské Meziříčí)



Nova Cas 2021, robotický dalekohled FRAM (La Palma).

Autor: FZU, Martin Mašek

AD Leonis – spektroskopie a fotometrie eruptivní hvězdy – kampaň 2021

Ve dnech 5. – 8. března 2021 byla naplánovaná pozorovací kampaň eruptivní hvězdy AD Leo. Cílem bylo zajistit fotometrická data případných erupcí u této hvězdy a také nasnímat spektra.

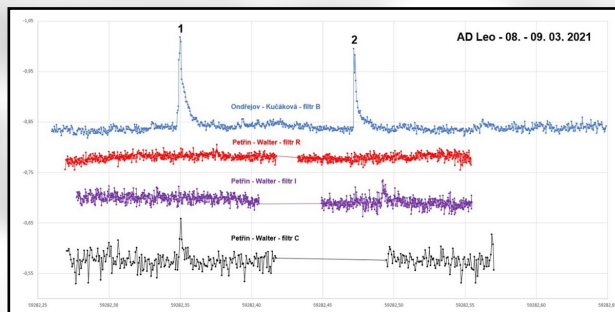
Prostřednictvím profesora Petra Heinzela a doktora Petra Kabátha z **Astronomického ústavu AV ČR** byl rezervován Perekův dalekohled na pořizování spekter. Pro zachycení erupcí v různých vlnových délkách bylo potřeba zajistit více pozorovatelů. Proto byla **Hvězdárna Valašské Meziříčí** požádána o koordinaci pozorování při této kampani. Na výzvu se přihlásilo celkem 8 pozorovatelů ze **Sekce proměnných hvězd a exoplanet** a navíc několik ondrejovských dalekohledů.

AD Leonis (Gliese 388) je známý eruptivní červený trpaslík. Nachází se relativně blízko Slunce, ve vzdálenosti asi 16 světelných let v souhvězdí Lva, má zdánlivou vizuální velikost 9,43 mag. AD Leonis je hvězda spektrálního typu M3.5eV, což znamená, že je na hlavní posloupnosti a má emisní čáry ve spektru. Má zhruba 39–42 % hmotnosti Slunce a průměr 39 % poloměru Slunce. Předpokládaná rychlost rotace této hvězdy je 3 km/s, jedna otočka trvá 2,24 dne. Jedná se o poměrně mladou hvězdu s odhadovaným věkem 25–300 milionů let.

Proměnnost této hvězdy byla poprvé pozorována v roce 1949 Katherine C. Gordon a Gerald E. Kron na Lickově observatoři. AD Leonis je jedna z neaktivnějších známých eruptivních hvězd a emise z erupcí byly detekovány napříč elektromagnetickým spektrem od rentgenové oblasti.

Průběh kampaně

Podobně jako v roce 2019 jsme souběžně s pořizováním spekter prováděli fotometrii. Během čtyř nocí bylo na různých stanovištích většinou jasno a tak se povedlo zdokumentovat eruptivní činnost této hvězdy. Kromě pátku 5. 3. 2021, kdy nastaly technické problémy na dvometru, jsou k dispozici spektra erupcí. Celkem byla AD Leo pod dohledem 38,55 hodiny, během nichž nastalo 22 erupcí, což nám dává frekvenci jedné erupce za 1,75 hodiny. Ve srovnání s kampaní z roku 2019, kdy hvězda byla pozorována po dobu 56,11 hodiny a bylo pozorováno 12 erupcí (tedy 1 erupce za 4,68 hodiny), byla aktivita AD Leo více než dvakrát větší. Bohužel naprostá většina erupcí byla relativně slabá (do 0,1 magnitudy ve filtru B), tudíž při pozorování v ostatních filtrech měly erupce menší zjasnění nebo nebyly vidět vůbec.



Světelné křivky AD Leo z nocí 8. – 9. 3. 2021, byly zaznamenány dvě erupce s amplitudami 0,18 a 0,16 magnitudy ve filtru B.

Rozptýl časů maxim erupcí od různých pozorovatelů v různých filtrech se pohybovaly maximálně v desítkách sekund (to je zpravidla ovlivněno délkou expozičních časů), což je výtečné.

Během kampaně nebyla pozorována žádná supererupce. Je otázkou, zda tak výrazné erupce na této hvězdě probíhají, jak často a zda by se povedlo získat spektrum. To obnáší pravděpodobně velké množství pozorovacího času u velkého spektroskopického dalekohledu, což do budoucna je problém získat.

Odpověď nám možná nabídne družice TESS, která bude oblast s AD Leo nepřetržitě sledovat v období od 6. listopadu do 30. prosince 2021 (sektor 45 a 46) a od 28. ledna do 26. února 2022 (sektor 48). Zatím nevíme, jestli expozice budou v krátké dvouminutové kadenci, nebo té dlouhé.

*(L. Šmelcer, Hvězdárna Valašské Meziříčí
www.astrovm.cz/cz/odborna-cinnost/vysledky- pozorovani)*

POZORUJTE

Fáze Měsíce v dubnu 2021

Poslední čtvrt' nastává 4. dubna ve 12:03 SELČ, nov 12. dubna ve 4:31 SELČ, první čtvrt' 20. dubna v 8:59 SELČ a úplněk 27. dubna 5:32 SELČ.



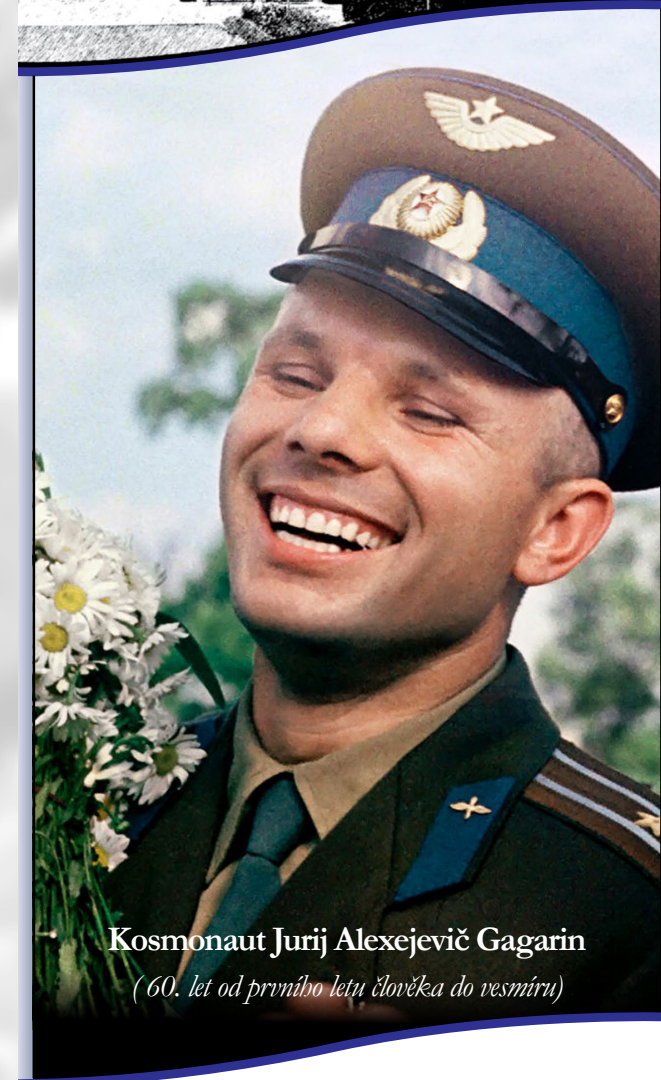
PROGRAMOVÝ ZPRAVODAJ HVĚZDÁRNY VALAŠSKÉ MEZIŘÍČI, PŘÍSPĚVKOVÉ ORGANIZACE ZLÍNSKÉHO KRAJE A VALAŠSKÉ ASTRONOMICKÉ SPOLEČNOSTI

Vydává Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.; Vsetínská 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 MEZIŘÍČI**
DUBEN 2021



Kosmonaut Jurij Alexejevič Gagarin

(60. let od prvního letu člověka do vesmíru)