

Podujatia - NOVEMBER

3.11. (štvrtok) o 18.00 h *HPHO – JEAN MICHEL JARRE*
Hudobná mozaika súčasného svetoznámeho francúzskeho umelca pod umelou hviezdou oblohou. Program vhodný pre stredoškôľakov a dospelých.

5.11. (sobota) o 11.00 h *VESMÍRNE OTÁZNIKY*
Hudobný program v planetáriu pre deti od 5 rokov.

9.11. (streda) o 17.00 h *SVET OČAMI PREŠOVSKÝCH TURISTOV – MALAJZIA*

Prednáša: Mgr. Anton Fogaš, PhD. Vstupné: zadarmo

10.11. (štvrtok) o 18.00 h *VESMÍR JE NÁŠ SVET*
Populárno – náučný astronomický program pod umelou hviezdou oblohou. Prehliadka oblohy na rôznych zemepisných šírkach.

12.11. (sobota) o 11.00 h *AKO SA SLNIEČKO NARODILO*
Astronomická rozprávka v planetáriu pre deti od 4 rokov.

16.11. (streda) o 17.00 h *SVET OČAMI PREŠOVSKÝCH TURISTOV – KRÁSY LEVOČSKÝCH VRCHOV A BRANISKA*

Prednáša: Ing. Ernest Rusnák. Vstupné: zadarmo

17.11. (štvrtok) o 18.00 h *OBLOHA NAD NAMI*
Program vhodný pre prvú návštevu planetária, určený dospelým a dospievajúcim. Vysvetľuje základné astronomické informácie.

19.11. (sobota) o 11.00 h *ROZPRÁVANIE O SLNIEČKU*
Astronomická rozprávka v planetáriu pre deti od 4 rokov.

23.11. (streda) o 17.00 h *SVET OČAMI PREŠOVSKÝCH TURISTOV – VYSOKOHORSKÁ TURISTIKA, VYSOKÉ TATRY*

Prednáša: Ing. Elmír Nečej, Ing. Július Henzel. Vstupné: zadarmo

24.11. (štvrtok) o 18.00 h *HUDBA POD HVIEZDNOU OBLOHOU – W. A. MOZART*

Hudobný program pod umelou hviezdou oblohou o neopakovateľnom umelcovi, majstrovi klasicizmu.

26.11. (sobota) o 11.00 h *POHLADY NA OBLOHU*
Program pod umelou oblohou planetária o tom, čím sa líši denná a nočná obloha v lete a v zime. Vhodný pre mladších žiakov.

30.11. (streda) o 17.00 h *SVET OČAMI PREŠOVSKÝCH TURISTOV – NOSIČI VO VYSOKÝCH TATRÁCH*

Prednáša: PhDr. Peter Petras. Vstupné: zadarmo



Vstupné

Večerné programy pre dospelých vo štvrtok:	3,00 €
Programy pre rodičov a deti v sobotu:	2,00 €
Astronomické pozorovania:	2,00 €
Individuálne návštevy počas školských prázdnin:	3,00 €
Skupinové návštevy:	3,00 €
(zľava 2,00 € platí pre MŠ, 1.-3. ročník ZŠ, mládež a dospelých vyžadujúcich zvláštnu starostlivosť;	
zľava 2,50 € platí pre 4.-9. ročník ZŠ, SŠ, VŠ a dôchodcov)	

Podujatia - DECEMBER

1.12. (štvrtok) o 18.00 h *HUDBA POD HVIEZDNOU OBLOHOU – MIKE OLDFIELD*
Výber zaujímavostí zo života a hudobnej tvorby M. Oldfielda.

3.12. (sobota) o 11.00 h *NEVESTA HVIEZD*
Rozprávka pod umelou hviezdou oblohou pre najmenších školákov, spracovaná na motívy klasického laponského mýtu.

8.12. (štvrtok) o 18.00 h *MYTOLÓGIA A HVIEZDNA OBLOHA*

Súboje mýtických hrdinov, verná láska aj nenávisť. To všetko sa odohráva v pútavých mýtoch o súhvezdiach pod umelou hviezdou oblohou planetária.

10.12. (sobota) o 11.00 h *TOMÁŠOVA CESTA KU HVIEZDAM*
Fiktívny príbeh pod umelou hviezdou oblohou o poznávaní vesmíru počas jednej noci. Vhodný pre mladších školákov.

15.12. (štvrtok) o 18.00 h *HPHO – VIVALDIHO ŠTYRI ROČNÉ OBDOBIA*

Baroková hudba a maliarstvo pod umelou hviezdou oblohou planetária.

17.12. (sobota) o 11.00 h *AKO JE SLNIEČKO ĎALEKO*

Astronomická rozprávka pod umelou hviezdou oblohou pre deti predškolského veku.

17.12. (sobota) o 16.00 h *KÚZELNÁ FYZIKA*

Ukážeme si fyzikálne kúzla, ktorými sa riadi svet okolo nás.
Uvádza: Mgr. Michal Figura. Vstupné: 3€

22.12. (štvrtok) o 18.00 h *HVIEZDY NÁŠHO NEBA*
Program pod umelou hviezdou oblohou zameraný na niektoré výnimočne hviezdy nášho neba a niektoré exotické objekty vesmíru.

23.12. (piatok) o 11.00 h *VIANOČNÝ DAR*

Rodinný vianočný program o kráse zimnej oblohy a príbehu trpasličej planéty Pluto.

27.12. (utorok) o 14.00 h *VIANOČNÝ DAR*

Rodinný vianočný program o kráse zimnej oblohy a príbehu trpasličej planéty Pluto.

28.12. (streda) o 14.00 h *ZIMNÁ OBLOHA*

Program pod umelou hviezdou oblohou planetária o objektoch a súhvezdiach zimnej oblohy.

29.12. (štvrtok) o 18.00 h *HPHO – EDITH PIAF*

Životný a hudobný príbeh jednej z najznámejších francúzskych šansonierok 20. storočia.

14.12. a 28.12. o 18.00 h *Pozorovanie večernej oblohy*

Termíny návštev

Dospelí: štvrtok o 18.00 h; **Deti:** sobota o 11.00 h
Astronomické pozorovania: streda v určených hodinách

Skupinové návštevy: pondelok až piatok
o 9.00 h, 10.00 h, 11.00 h, 13.00 h.
Kapacita projekčnej sály planetária je 68 miest.
Skupinové návštevy je nutné dohodnúť vopred telefonicky alebo osobne.

HVEZDÁREŇ A PLANETÁRIUM V PREŠOVE



Astronomický informátor

november - december 6/2022



D – Vstup Uránu za Mesačný kotúč

R – Výstup Uránu za Mesačný kotúč

Zákryt Uránu Mesiacom (Zdroj: *Astronomická ročenka 2022*)



Vydáva: HaP v Prešove
Ročník XLVIII
Telefón: 051 / 7722065, 7733218
E – mail: hap@astropresov.sk
Internet: www.astropresov.sk
www.facebook.com/happvprešove

Halleyho kométa

Jedna z najznámejších komét, ktorá sa k nám vracia už celé tisícročia a fascinuje astronómov, maliarov, spisovateľov ale aj bežných ľudí. Ja osobne som jej návrat pozorovala v roku 1986 v meste Svidník spolu s kolegami. Okrem nás vtedy troch pracovníkov Okresnej hviezdárne vo Svidníku sa na túto kométu prišli pozrieť obyvatelia snád' z celého Svidníka. Vďaka tomu vo mne zostal silný dojem nielen z jej pozorovania ale aj zo záujmu ľudí o tento výnimočný astronomický úkaz. O pár dní neskôr som ju ešte raz videla na Slovenskej ústrednej hviezdárni v Hurbanove. Aj preto ma zaujal článok v jednom z posledných čísel Kozmosu (5/2022), kde sa spomína história jej pozorovania a popularita po mnohé generácie ľudstva. Pripomeňme si teda túto zaujímavú kométu aspoň v krátkom článku o nej.

Jeden z prvých záznamov o pozorovaní Halleyho kométy je z Číny z roku 240 pred n.l. Najskôr ju budeme môcť pozorovať pri prechode perihéliom v roku 2061. Ale prečo Halleyova kométa, keďže Edmund Halley žil až v 17. – 18. storočí? Edmund Halley (1656-1742) anglický astronóm, pôsobil aj ako riaditeľ kráľovského observatória v Greenwichi, si ako prvý všimol, že sa objavuje v pravidelných intervaloch. Halley použil v roku 1705 Newtonov gravitačný zákon na výpočet dráh 24 komét pozorovaných v rokoch 1337 – 1698 na dostatočne dlhom oblúku. Postupne prišiel na to, že kométy z rokov 1531, 1607 a 1682 sa pohybujú po veľmi podobných dráhach. Nakoniec dospel k záveru, že ide o tú istú kométu a jej návrat predpovedal na rok 1758. Kométa sa v predpovedanom roku skutočne objavila, ale až po smrti Halleyho a objavil ju nemecký amatér Johann Georg Palitzsch. Bola pomenovaná podľa svojho pozorovateľa 1P/Halley, čo znamená, že je to prvá známa periodická kométa.

Jej návraty sú viackrát zaznamenané, ako príklad uvádzame tieto:

Rok 1301 – Ciotto di Bondone, taliansky maliar stvárnil Halleyho kométu na obraze Kľaňanie troch kráľov v kaplnke Scrovegni v Padove.

Rok 1682 – Kométu pozoroval Edmund Halley. Jej návrat predpovedal v diele Synopsis of the Astronomy of Comets.

Rok 1835 – dva týždne po jej prechode sa 30. novembra 1835 narodil Mark Twain a zomrel deň po jej ďalšom návrate v apríli 1910.

Už v 80-tych rokoch 20. storočia bola kométa skúmaná niekoľkými sondami.

1978 – International Cometary Explorer (ICE – americká sonda) – zo vzdialenosti 28 miliónov kilometrov pozorovala Halleyho kométu.

8.1.1985 a 19.8.1985 boli vypustené dve japonské sondy Sakigake a Suisei, ktoré v marci 1986 – preleteli vo vzdialenosti 151 000 km a 7 miliónov km od jadra Halleyho kométy.

6.3. 1986 – priblíženie VEGA-1 (sovietska sonda) ku kometárnemu jadrú na vzdialenosť 39 000 km a

VEGA – 2 (sovietska sonda) sa priblížila na vzdialenosť 8 030 km.

Na prvých snímkach zo sond VEGA-1 a VEGA-2 vyzeralo jadro Halleyho kométy ako z dvoch oddelených častí, no neskôr snímky ukázali, že ide o jedno teleso oválneho tvaru. Nemôžeme opomenúť ani aktívny prístup slovenskej astronómie vo výskume Halleyho kométy. Pozorovania sa uskutočňovali na Astronomickom ústave SAV na Skalnatom plese, na Astronomicko-geofyzikálnom observatóriu Univerzity Komenského v Modre a to všetko v rámci medzinárodného programu International Halley Watch. Prvé snímky boli zachytené už v auguste 1985. Od septembra 1985 do mája 1986 bolo získaných veľké množstvo snímok, fotoelektrických meraní jasností a pod.

Zostavila: Renáta Kolivošková

Gama záblesk

Astronómov po celom svete uchvátil neobvykle jasný a dlhotrvajúci záblesk vysoko energetického žiarenia, ktorý bol zachytený prístrojmi v nedeľu 9. októbra 2021. Žiarenie pochádzalo z gama záblesku. Gama záblesky sú najsilnejšie explózie k akým vo vesmíre dochádza. Tento gama záblesk sa navyše radí medzi najjasnejšie zatiaľ pozorované javy svojho druhu. Žiarenie z tejto dávnej explózie prináša nové informácie o procese zrútenia hviezdy, zrodenia čiernej diery, chovania a interakcií hmoty pohybujúcej sa rýchlou blízkou rýchlosti svetla, ale i podmienkam vo vzdialených galaxiách a veľa ďalšieho výskumu do budúcnosti. Podľa analýzy bol gama záblesk pozorovaný po dobu viac než 10 hodín. Jeden z dôvodov jasnosti a dĺžky trvania gama záblesku je, že gama záblesk sa nachádzal relatívne blízko našej Zeme. Tento záblesk bol omnoho bližšie než typické záblesky gama žiarenia. Astrofyzikom umožní skúmať veľa detailov, ktoré by inak boli veľmi slabé na to, aby ich mohli vidieť.

Zostavil: Radoslav Novýsedlák

Zákryty planét Mesiacom koncom roka 2022

Koncom roka 2022 nastanú hneď dva zákryty planét Mesiacom a to zákryt planét Mars a Urán. Zákryt Marsu nastane 8. decembra skoro ráno približne o 06:07 SEČ. Mesiac sa bude v tomto období nachádzať už veľmi nízko nad západným obzorom. Preto je potrebné vybrať si pozorovacie miesto s dobrým výhľadom na západ. Pozorovať budeme môcť iba vstup Marsu za Mesačný disk. Mesiac v tomto období bude v splne a Mars bude takmer v opozícii so Slnkom. Zákryt Uránu nastane 5. decembra. V tomto prípade bude možné pozorovať celý priebeh zákrytu. Vstup Uránu za Mesačný disk nastane približne 17:37 SEČ a výstup 18:39 SEČ. Mesiac sa v tomto období bude nachádzať 32° nad východným obzorom. Bližšie informácie o týchto úkazoch nájdete na našej webovej stránke v sekcii **ASTRO INFO/NA OBLOHE**.

Perzeydy 2022 na hviezdárni v Roztokoch

Približne polovica augusta sa už tradične pre astronómov nesie v duchu pozorovania meteorického roja Perzeydy. Aj keď vyhladky na tento rok neboli príliš priaznivé, tento úkaz sme si nemohli nechať ujsť. Rozhodli sme sa preto zorganizovať expedíciu na hviezdárni v Roztokoch. Túto lokalitu sme vybrali aj preto, lebo je to jedno z najtmavších pozorovacích miest nočnej oblohy na Slovensku. Prvé dni expedície sme mohli pozorovať až po polnoci, keďže pred polnocou svojím svetom prekážal Mesiac. V druhej polovici expedície už bol Mesiac na oblohe celú noc, a tak znemožňoval kvalitné pozorovanie. Aj napriek tomu sa nám podarilo zaznamenať niekoľko stoviek meteorov. Pozorovania sme vyhodnotili pomocou programu WIMPS a použiteľné výsledky zapísali do databázy IMO. Počas expedície sme sa venovali aj pozorovaniu práve viditeľných objektov nočnej oblohy, športovým aktivitám a chýbať nemohla ani tradičná opekačka. Expedíciu hodnotíme ako úspešnú, keďže okrem iného sme otestovali aj novovytvorený program na zaznamenávanie a vyhodnocovanie meteorov, ktorý vytvoril Jaroslav Petrisko ako svoju maturitnú prácu. V neposlednom rade je potrebné poďakovať sa Fondu na podporu umenia, bez ktorého by táto expedícia vznikala len veľmi ťažko.

 fond
na podporu
umenia

"Z verejných zdrojov podporil Fond na podporu umenia"

Mgr. Ján Sadiv



ÚKAZY NA OBLOHE november 2022

Všetky časy sú uvedené v SEČ.

Pripravil: Mgr. Roman Tomčík



ÚKAZY NA OBLOHE december 2022

Všetky časy sú uvedené v SEČ.

Pripravil: Mgr. Roman Tomčík

Dátum	S L N K O			M E S I A C		
	východ	západ	poznámka	východ	západ	poznámka
1.11.	06:21	16:14		13:50	22:33	v prvej štvrti
8.11.	06:32	16:03		16:01	06:21	v splne
14.11.	06:41	15:55		20:20	12:22	v apogeu
16.11.	06:45	15:53		22:38	13:14	v poslednej štvrti
22.11.	06:45	15:46	vstup do zn. Strelca	04:47	14:52	
23.11.	06:55	15:45		06:11	15:17	v nove
26.11.	06:59	15:43		10:15	17:37	v perigeu
30.11.	07:05	15:40		12:44	23:05	v prvej štvrti

Dátum	S L N K O			M E S I A C		
	východ	západ	poznámka	východ	západ	poznámka
8.12.	07:15	15:37		15:28	07:44	v splne
12.12.	07:19	15:37		19:14	10:52	v apogeu
16.12.	07:22	15:37		23:52	12:08	v poslednej štvrti
21.12.	07:25	15:39	Zimný slnovrat vstup do zn.	05:03	13:42	
23.12.	07:26	15:40		07:50	15:16	v nove
24.12.	07:27	15:41		08:57	16:28	v perigeu
30.12.	07:28	15:45		11:39	--:--	v prvej štvrti

Dátum	M E R K Ú R			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.11.	05:54	16:08	-1,2	Nepozorovateľný, je na dennej oblohe.
15.11.	07:10	15:59	-1,0	
29.11.	08:16	16:08	-0,6	
Dátum	V E N U Š A			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.11.	06:34	16:23	-3,9	Nepozorovateľná, je na dennej oblohe.
15.11.	07:17	16:11	-3,9	
29.11.	07:56	16:10	-3,9	
Dátum	M A R S			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.11.	18:25	10:40	-1,3	Počas celej noci od severovýchodného po západný obzor v súhvezdí BÝKA.
15.11.	17:17	09:41	-1,6	
29.11.	16:00	08:30	-1,8	
Dátum	J U P I T E R			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.11.	14:56	02:51	-2,8	Počas celej noci okrem rána od juhovýchodného po západný obzor v súhvezdí RÝB.
15.11.	14:00	01:52	-2,8	
29.11.	13:04	00:57	-2,7	
Dátum	S A T U R N			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.11.	13:34	23:01	+0,7	Večer od južného po juhozápadný obzor v súhvezdí KOZOROŽCA.
15.11.	12:40	22:08	+0,7	
29.11.	11:46	21:17	+0,8	

jas. v mag.

Dátum	M E R K Ú R			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.12.	08:24	16:11	-0,6	V druhej polovici mesiaca večer nízko nad juhozápadným obzorom v súhvezdí STRELCA.
15.12.	08:59	16:48	-0,6	
29.12.	08:31	17:06	+0,3	
Dátum	V E N U Š A			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.12.	08:01	16:11	-3,9	Koncom mesiaca večer nízko nad juhozápadným obzorom v súhvezdí STRELCA.
15.12.	08:28	16:28	-3,9	
29.12.	08:39	16:59	-3,9	
Dátum	M A R S			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.12.	15:49	08:19	-1,8	Počas celej noci od severovýchodného po severozápadný obzor v súhvezdí BÝKA.
15.12.	14:31	07:00	-1,7	
29.12.	13:21	05:46	-1,3	
Dátum	J U P I T E R			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.12.	12:56	00:49	-2,6	V prvej polovici noci od juhovýchodného po západný obzor v súhvezdí RÝB.
15.12.	12:02	23:54	-2,5	
29.12.	11:09	23:07	-2,4	
Dátum	S A T U R N			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.12.	11:38	21:10	+0,8	Večer od južného po juhozápadný obzor v súhvezdí KOZOROŽCA.
15.12.	10:46	20:21	+0,8	
29.12.	09:53	19:33	+0,8	

jas. v mag.