

Okienko pre pozorovateľov

Astronomické úkazy v novembri a decembri 2021

Večerné planéty, meteory, začiatok astronomickej zimy a možno aj jasná kométa

Zmena letného času (LSEČ) na ten správny stredo európsky (SEČ) prináša skorší súmrak a tmú. Pre pozorovateľov nastáva čas pre pozorovanie jasných planét na večernej oblohe, meteorov významných meteorických rojov a možno aj jasnej kométy. 21. decembra o 16. hodine a 59. minúte nastane zimný slnovrat a vstupom Slnka do znamenia Kozorožec začína astronómická zima. Počas posledných dvoch mesiacov roka 2021 sa môžeme kochať z jasnej trojice planét Venuša, Saturn a Jupiter. Nad juhozápadom stále nízko nad obzorom to bude jasná Venuša v úlohe večernice. 29.10. bola v najväčšej východnej elongácii, v najväčšom lesku (jasnosti) sa predvedie 4. decembra. Vtedy ju uvidíme v plnej kráse v spoločnosti dvoch ďalších členov jasnej trojky. Sú nimi Saturn a Jupiter. Zatiaľ čo Saturn zotrúva v súhvezdí Kozorožca, Jupiter sa presunie do Vodnára. Obdivovať ich môžeme na večernej oblohe aj v decembri. Mesiac v ich blízkosti zapózuje 7. až 12. novembra a 6. až 9. decembra. Urán je 5.11. v opozícii so Slnkom, 18.11 a 15.12. bude v jeho blízkosti Mesiac. 27.11. sa dostane do opozície so Slnkom trpasličia planéta Ceres, ktorá sa predtým 3. novembra priblíži len na 7 obľukových minút k hviezde Aldebaran v Bykovi. Záver roka bude aj v znamení známych meteorických rojov. Od 6.11. do 30.11. bude aktívny roj Leonidy s maximom 17.11. Pozorovanie okolo maxima bude rušiť Mesiac pred splnom. Slávne aj keď „uzímené“ Geminidy s aktivitou od 4.12. do 17.12. majú maximum 14.12. Počas neho v ranných hodinách svetlo Mesiaca po prvej štvrti pozorovateľov rušiť nebude.

Počas novembra a decembra, keď je počas jasných nocí mrazivo, musíme sa naobliekať. Oplatí sa to aj kvôli jasnej kométe C/2021 A1 (Leonard), ktorá nadobúda zjasnenie, je viditeľná v malých ďalekohľadoch a nie je vylúčené, že začiatkom decembra ju uvidíme na rannej oblohe aj voľným okom. Súhvezdiami Blíženci a Rak sa presúva aj známa kométa 67P/Churyumov-Gerasimenko (2021).

Večerné jasné planéty, jasná ranná kométa, galaxia M31 v Andromede, Plejády, M1 a Ceres v Bykovi, Veľká hmlovina v Oriónovi, meteory... Ak sa vydarí počasie, čo viac si astronóm môže želať na Mikuláša do čizmy a pod Vianočný stromček. Prajem pekné prežitie posledných mesiacov roka 2021 pod jasnými hviezdami, mnoho pozorovateľských zážitkov. Fotografom nech dobre cvakajú uzávierky prístrojov a nech získajú skvelé vesmírne obrázky. Veľa zdravia a úspechov do nového roka 2022, v ktorom nás okrem iného čaká aj zatmenie Slnka.

Podľa AR 2021, časopisu Kozmos a internetu.

Ing. Peter Kaňuk, pracovník planetária

Podujatia pre verejnosť

November a december 2021

OBLOHA DNES *Štvrtok 4. a 18. 11. o 19. hodine.*

~~Štvrtok 9.12. a utorok 21. 12. o 19. hodine~~

-program pre väčšie deti, mládež a dospelých o aktuálnej oblohe a úkazoch, spojený s pozorovaním večernej oblohy

Astrosobota „Jesenná obloha“ - 13. 11. od 14. do 19. hodine

~~Astrosobota „Zimná obloha“ - 11. 12. od 14. do 19. hodine~~

-program o planétach v planetáriu a pozorovanie planét pre väčšie deti, mládež a dospelých. O 14. a 15.30 hod. programy pre menšie deti a ich rodičov, o 17. hod. pre väčšie deti od 10 rokov, mládež a dospelých

Planéty a Mesiac na večernej oblohe – pozorovanie ďalekohľadom

8.11. o 16., 17. a 19. hod., 9.11. o 18.30 a 19.30 hod.

~~6. a 10.12. o 15., 16. a 17. hod., 7. a 8.12. o 18.30 a 19.30 hod.~~

-len za jasného počasia v hvezdárni alebo na terase CVČ

Týždeň vedy a techniky - 10. a 11. 11. o 18. hodine (do 21. hod.)

-o 18. hod. prednášky (10.11. Gálik: „Symbiotické záhady“, 11.11. Kaňuk: „Zaujímavé astronomické úkazy v roku 2022“), po prednáškach asi a 19.30 hod. hviezdy v planetáriu a pozorovanie planét. Podujatie je určené pre väčšie deti od 10 rokov, mládež a dospelých.

Astronomický štvrtok v planetáriu - 16.12. o 17. hod. (do 21. hod.)

-o 17. hod. premietanie filmov, o 18. hod. prednáška, po prednáške asi a 19.30 hod. hviezdy v planetáriu a pozorovanie planét. Podujatie je určené pre väčšie deti od 10 rokov, mládež a dospelých.

Prázdninové planetárium - 29. a 30. 12. o 14., 16. a 18. hodine

-podujatie počas vianočných prázdnin pre širokú verejnosť. Programy v planetáriu pre deti a rodičov, hviezdy, pozorovanie oblohy, premietanie filmov

Blížšie informácie a prípadné zmeny na: www.cvckosice.sk

Poznámky: pozorovania sa konajú len za jasného počasia.

Povinnosť dodržiavania opatrení v dôsledku pandemickej situácie: nosenie rúšok, dodržiavanie odstupov a dezinfekcie rúk.

Uskutočnenie programov a podujatí bude prispôbené pandemickej situácii.

Zrušené podujatia sú preškrtnuté.

Blížšie informácie na www.cvckosice.sk

Skupinové návštevy v uvedených termínoch je nutné dohodnúť vopred osobne na sekretariáte CVČ na Popradskej 86 v Košiciach alebo telefonicky na čísle:

55/6 411 411

Centrum voľného času, Orgovánová 5, Košice
EP Popradská 86, Košice

Albedo



november/december 2021

Košický astronomický informátor

Úspech na Astrofilme 2021

O astrofotografiu je v poslednom čase dost' veľký záujem. Niektorí začínajú a skúšajú fotografovať oblohu len tak pre svoje vlastné potešenie, iní svoje zábery publikujú na internete, posielajú do rôznych súťaží. Zo série záberov vytvárajú pôsobivé časozberné videá. Medzi popredných aktívnych astrofotografov patrí aj Róbert Barsa z Košíc. Na poli svojej dlhodobej záľuby dosiahol významné úspechy. V októbri 2021 jeho film „Nezastaviteľná noc“ získal cenu diváka na Astrofilme.



Tak trochu ako Mars – APOD 5.marca 2021

Astronomická snímka Róberta Barsa zverejnená ako Astronomický obrázok dňa v prestížnej rubrike APOD, do ktorej sa autor dostal ako 5. Slováč. Odkaz na zdroje obrázku sú na konci tohto článku. V skutočnosti sa nejedná o Mars ale Zem. Na digitálne spojenej 360 stupňovej projekcii malej planéty je krajina pri San Pedro v čilske púšti Atacama.

Robo začína s astronómiou v 90.ých rokoch minulého storočia ako žiak 5.ročníka základnej školy, keď sa stal aj členom astronomického krúžku praktickej astronómie KAPA v Centre voľného času na Popradskej 86 v Košiciach. Neskôr prešiel do Klubu astronómov PALLAS a dodnes je členom Amavet klubu 879 ASTRO. Okrem získavania vedomostí a ich úspešného využitia v súťaži „Čo vieš o hviezdach“, neskôr v „Astronomickej olympiáde“ ho to tiahlo k pozorovateľskej činnosti a k astrofotografii. V tom čase ešte na klasický fotografický film. Spolu s Róbertom Andrásšym strávili v kupole hvezdárne a pod šírou oblohou dlhé hodiny, fotografovali Mesiac, planéty a pointovali ďalekohľady, aby získali snímky hviezd, komét a DEEP SKY objektov. Ja, ako ich vedúci krúžku a klubu, som ich musel doslova od ďalekohľadu poslať domov pred zatváracími hodinami CVČ. Robo sa postupne vypracoval na popredného astrofotografa, pričom sa tejto činnosti venuje v svojom voľnom čase (povolaním je softvérový vývojár). Snaží sa nevynechať a zaznamenať každý významnejší astronomický úkaz. Za niektorými ako polárna žiara a úplné zatmenia Slnka neváha vycestovať do vzdialených krajín. Pravidelne sa zúčastňuje astronomických expedícií Perzeydy v Mníšku nad Hnilcom, organizovaných Amavet klubom 879, zrazov mladých astronómov, seminárov a ďalších podujatí, kde odovzdáva svoje bohaté skúsenosti ďalším mladším aj starším záujemcom o astrofotografiu. V lone krásnej slovenskej prírody mimo presvetlených miest vznikajú jeho nové úžasné zábery „krajinkárskej“ astrofotografie ale aj detailných záberov konkrétnych objektov ako hviezdokopy, hmloviny, galaxie, či kométy. Robo je aktívny aj ako člen Slovenskej astronomickej spoločnosti pri SAV, kde je predsedom sekcie astronomickej fotografie.

V dňoch 12. až 15.októbra 2021 som sa zúčastnil medzinárodného festivalu astronomických filmov Astrofilm. Podujatie sa uskutočnilo v kine Fontána v kúpeľných Piešťanoch a bol to jeho už 15.ročník. Účastníci a diváci si pozreli zaujímavé filmy. Tri víťazné z nich boli ocenené (cena poroty, cena primátora mesta Piešťany a cena diváka). Je potešiteľné, že cena diváka bola po hlasovaní udelená filmu „Nezastaviteľná noc“ autora Róberta Barsu. Ani som nebol veľmi prekvapený, lebo aj mne osobne sa film páčil a dal som mu svoj hlas. Podľa zákulisných informácií som sa dozvedel, že zvíťazil v diváckej kategórii s veľkou prevahou. Asi šesťminútový film je vkusne spojenou sekvenciou časozberných videí podfarbených peknou hudbou. Zhladneme tam zábery Mliečnej cesty s dvojicou planét Jupiter a Saturn z Širavy, kométy C/2020 (NEOWISE) kúpajúcej sa v nočných svetiacich oblakoch z Ľubietovej, stretnutia Venuše a Mesiaca pri Plejádach z Košíc, z vrchov Sivec a Kojšovská hoľa, supermesiaca z Pienin a sídliska Ťahanovce v Košiciach. V blízkosti tohto sídliska, kde Robo býva, bola získaná aj sekvencia zo zatmenia Mesiaca a západu Venuše s Mesiacom za vrch Hradová. Nechýbajú aj momentky ako stopa jasného bolidu od rozhladne Čerešenka pri Čizaticiach a prelet vesmírnej stanice ISS

pred Mesiacom a v tesnej blízkosti Jupitera. Veľmi pôsobivá časť je z Islandu od mestečka Ólafsvík, kde šialene tancujú svetlá polárnej žiary. Pre nás exotické zábery sú z Čile, kde bol Robo účastníkom expedície s cieľom pozorovať úplné zatmenie Slnka s príznačným názvom „Za (slnčnou) korunou do Chile“. Zatmenie sa mu pozorovať kvôli zamračenému oblohu nepodarilo, zato jeho nočné dynamické zábery Mliečnej cesty s jej satelitmi LMC a SMC (Magellanové oblaky), jasnými planétami, vychádzajúcim Mesiacom, súhvezdiami Južný kríž, Oriónom „dolu“ hlavou a zvieratníkovým svetlom doslova berú dych. Táto „juhoamerická časť“ filmu bola „natočená“ v lokalitách San Pedro de Atacama, Teodoro Schmidt a PuerteChillo. Najviac ma potešili zábery nočnej oblohy získané počas augustových nocí na Obecnej lúke v Mníšku nad Hnilcom počas astronomickej expedície Perzeydy, kde som si spolu s ďalšími účastníkmi mohol „zahrať“. Nezastaviteľnú noc (Unstoppable Night) si môžete pozrieť na YouTube kanáli autora:

<https://www.youtube.com/watch?v=8baj4SbRBBs>



Róbert Barsa pri preberaní ceny diváka
zdroj: <https://www.facebook.com/astrofilm/>

Okrem úspešného filmu sa Robo na Astrofilme prezentoval spolu so spoluexpedičným Stanislavom Kanianskym cestopisnou ale aj popularizačnou prednáškou o ich expedícii do Čile. Na sprievodných

výstavách sa vynímali jeho víťazné fotografie z viacerých ročníkov súťaží „Astrofoto“ a „Svietme si na cestu...nie na hviezdy“. Navyše Robom získaná a spracovaná nádherná fotografia slnečnej koróny z úplného zatmenia Slnka v roku 2017 v USA, bola publikovaná na oficiálnom plagáte jubilejného Astrofilmu 2021 a je aj na titulnej strane Astronomickej ročenky 2022. Ročenku vydala Slovenská ústredná hvezdáreň v Hurbanove. Jeho meno bolo spomenuté tak isto v prezentácii Ladislava Hrica o úspechoch slovenských študentov na Medzinárodnej olympiáde z astronómie a astrofyziky (IOAA). Róbert Barsa na jej celosvetovom finále v roku 2007 v exotickom Thajsku ešte ako žiak Gymnázia na Poštovej 9 v Košiciach získal ako prvý Slováka zlatú medailu.

V závere tohto článku chcem Robovi aj touto cestou pogratulovať k veľkému úspechu na Astrofilme a popriať mu veľa zdravia, úspechov a pekných jasných čínorodých nocí pod tmavou nočnou oblohou, pozorovaniach a fotografovaní ďalších zaujímavých astronomických úkazov. Gratulujem, Robo, teším sa na tvoje nové úžasné zábery a filmy. Odkazy na APOD 5.3.2021:

<https://www.astro.cz/apod/ap210305.html>

<https://apod.nasa.gov/apod/ap210305.html>

Peter Kaňuk, vedúci astronomických krúžkov a klubov v CVČ

Ponuka krúžkov Mladý astronóm v školskom roku 2021/22

Ak máš záujem o astronómiu, kozmonautiku, vesmír a chceš spoznať nových kamarátov, neváhaj a príď sa prihlásiť! V CVČ nájdete najlepšie podmienky pre mladých astronómov v Košiciach. Voľné miesta sú ešte v prvých dvoch krúžkoch.

Astronomický krúžok pre začiatočníkov – utorok o 14:30 h.

Astronomický krúžok Galileo – streda o 14:30 h.

Astronomický krúžok pre najmenších – streda o 16:30 hod.

Astronomický krúžok Pallas – štvrtok o 15:00 hod.

Klub astronómov PALLAS

Na stretnutiach môžeš rozvíjať svoju záľubu, vypočítať a aktívne vytvárať prednášky, pozorovať objekty večernej oblohy, prípadne sa stať spolupracovníkom na astronomických podujatiach CVČ.

Milý záujemca a záujemkyňa o astronómiu!
Staň sa členom Astronomickeho klubu!

**Stretnutia budú v planetáriu CVČ
po otvorení klubu v štvrtky
od 17:00 do 19:00 hodiny**

www.cvckosice.sk , kanuk@cvckosice.sk

November 2021

DÁTUM	S L N K O			M E S I A C		
	Východ	Západ	Poznámka	Východ	Západ	Poznámka
4.11.	06:26	16:10		05:31	16:07	v nove
5.11.	06:28	16:08		06:58	16:34	v perigeu
11.11.	06:37	16:00		13:23	22:34	v 1.štvrti
19.11.	06:50	15:51		15:54	06:45	v splne
21.11.	06:53	15:48		16:56	08:57	v apogeu
22.11.	06:54	15:48	Vstup do znamenia Strelec	17:40	09:56	
27.11.	07:01	15:44		23:06	12:52	v posl.štvrti

DÁTUM	M E R K Ú R				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.11.	04:47	15:50	-0,8	Pozorovateľný začiatkom mesiaca na rannej oblohe	
15.11.	05:58	15:38	-0,9		
30.11.	07:14	15:37	-1,2		
DÁTUM	V E N U Š A				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.11.	10:52	18:16	-4,4	Pozorovateľná na večernej oblohe veľmi nízko nad obzorom v súhvezdiach Hadonos a Strelec	
15.11.	10:53	18:20	-4,5		
30.11.	10:29	18:23	-4,7		
DÁTUM	M A R S				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.11.	05:38	15:58	1,7	Pozorovateľný koncom mesiaca na rannej oblohe v súhvezdí Váhy	
15.11.	05:36	15:23	1,6		
30.11.	05:33	14:49	1,6		
DÁTUM	J U P I T E R				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.11.	13:40	23:24	-2,5	Pozorovateľný na večernej oblohe v súhvezdí Kozorožec	
15.11.	12:47	22:34	-2,4		
30.11.	11:51	21:45	-2,3		
DÁTUM	S A T U R N				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.11.	13:00	21:59	0,6	Pozorovateľný na večernej oblohe v súhvezdí Kozorožec	
15.11.	12:07	21:08	0,7		
30.11.	11:11	20:15	0,7		
DÁTUM	U R Á N				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.11.	16:16	06:51	5,7	Pozorovateľný po celú noc v súhvezdí Baran. 5.11. je v opozícii so Slnkom	
15.11.	15:20	05:53	5,7		
30.11.	14:20	04:51	5,7		
DÁTUM	N E P T Ú N				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.11.	14:36	02:02	7,8	Pozorovateľný po celú noc okrem rána v súhvezdí Vodnár	
15.11.	13:41	01:06	7,9		
30.11.	12:42	00:06	7,9		

December 2021

DÁTUM	S L N K O			M E S I A C		
	Východ	Západ	Poznámka	Východ	Západ	Poznámka
4.12.	07:10	15:40		07:18	15:38	v nove a v perigeu
11.12.	07:18	15:39		12:32	-	v 1.štvrti
18.12.	07:23	15:40		14:56	07:49	v apogeu
19.12.	07:24	15:40		15:37	07:49	v splne
21.12.	07:25	15:41	Zimný sinovrat. Vstup do znamenia Kozorožec	17:27	09:29	
27.12.	07:15	15:45		-	11:52	v posl.štvrti

DÁTUM	M E R K Ú R				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.12.	07:19	15:38	-1,1	Pozorovateľný koncom mesiaca na večernej oblohe	
15.12.	08:16	16:03	-0,8		
30.12.	08:42	17:02	-0,7		
DÁTUM	V E N U Š A				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.12.	10:27	18:22	-4,7	Pozorovateľná na večernej oblohe veľmi nízko nad obzorom v súhvezdí Strelec	
15.12.	09:36	18:06	-4,6		
30.12.	08:09	17:12	-4,3		
DÁTUM	M A R S				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.12.	05:33	14:47	1,6	Pozorovateľný na rannej oblohe v súhvezdiach Váhy, Skorpión a Hadonos	
15.12.	05:31	14:19	1,6		
30.12.	05:28	13:53	1,5		
DÁTUM	J U P I T E R				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.12.	11:48	21:41	-2,3	Pozorovateľný na večernej oblohe v súhvezdiach Kozorožec a Vodnár	
15.12.	10:57	20:58	-2,2		
30.12.	10:03	20:14	-2,1		
DÁTUM	S A T U R N				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.12.	11:07	20:11	0,7	Pozorovateľný na večernej oblohe v súhvezdí Kozorožec	
15.12.	10:15	19:23	0,7		
30.12.	09:20	18:32	0,7		
DÁTUM	U R Á N				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.12.	14:16	04:46	5,7	Pozorovateľný po celú noc okrem rána v súhvezdí Baran	
15.12.	13:19	03:49	5,7		
30.12.	12:20	02:48	5,7		
DÁTUM	N E P T Ú N				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.12.	12:38	23:59	7,9	Pozorovateľný na večernej oblohe v súhvezdí Vodnár	
15.12.	11:43	23:04	7,9		
30.12.	10:44	22:06	7,9		