

## Okienko pre pozorovateľov

### Astronomické úkazy v júli a auguste 2023

**Venuša v maximálnej jasnosti a jej presun na rannú oblohu. Rozlúčka s Marsom. Hlási sa obrie planéta.**

**Perzeidy. Dva supersplny a Modrý Mesiac.**

**Saturn v opozícii so Slnkom**

S Venušou sa počas letných prázdnin na istý čas rozlúčime. Po tom čo 7.júla dosiahne maximum jasnosti a blyсне sa aj v pekných zoskupeniach s jasným Regulom Marsom a Mesiacom sa 13.8. dostane do dolnej konjunkcie so Slnkom. Pre opatrných pozorovateľom stojí za pokus pozrieť si ju v čase konjunkcie v blízkosti slnečného kotúča. Koncom augusta sa už bude predvídať ako Zornička na rannej oblohe. V auguste sa rozlúčime s Marsom. V druhej polovici prázdninových noci sa už čoraz dlhšie budú predvídať Saturn a Jupiter. V ďalekohľade aj teleskopický Neptún a Urán. V závere augusta bude dokonca Saturn v opozícii so Slnkom, takže jeho prstence a mesiace vtedy môžeme obdivovať po celú noc.

V auguste nastane dvojica supersplnov Mesiaca. A keďže ten druhý bude druhým počas kalendárneho mesiaca bude zároveň aj Modrým Mesiacom. Nezapudnime si užiť a vychutnať najväčší kotúč Mesiaca dvojnásobne aj fotograficky.

Oblohu spestrí niekoľko meteorických rojov. Hlavne Perzeidy si môžeme užiť v plnej miere. Aktivita trvá viac ako mesiac od 17.7. do 24.8. V čase maxima 13.8. nebude okrem rána rušiť svetlo Mesiaca. 16.7. je totiž Mesiac v nove.

Teplé letné jasné noci prinesú dobrý výhľad na Mliečnu cestu a množstvo nádherných DEEP SKY objektov. Čas prázdnin a dovoleníek v prírode mimo presvetlených lokalít poskytnú k tomu dostatok času s možnosťami dospať nočný čas, počas ktorého budeme pozorovať tmavú nočnú oblohu. Obdivovať môžeme guľovú hviezdokopu M13 v Herkulovi, planetárne hmloviny M57 (Prsteneček) v Lýre a M27 (Činka) v Líške, či galaxiu M31 v Andromede (najvzdialenejší voľným okom viditeľný objekt oblohy). Pastvu pre oči prilpené kokulárom ďalekohľadov ponúka pohľad do oblasti Mliečnej dráhy v súhvezdiach Strelec, Skorpión a Hadonos. A to všetko spestrené preletmi umelých družíc a švihanim meteorov prinesie pozorovateľom mnohé skvelé zážitky. Najlepšie je to všetko si vychutnať v spoločnosti priateľov.

Oplatí sa venovať pozornosť nočným pohľadom nad severozápadný až severovýchodný obzor, kde oblohu môžu ozdobiť polárne žiare a počas júla aj nočné svietiace oblaky.

Podľa Astronomickej ročenky 2023, časopisu Kozmos a internetu  
Ing. Peter Kaňuk, pracovník planetária

## Podujatia pre verejnosť

### Júl a august 2023

#### Prázdninové planetárium

- Streda 9.7. o 15. a 17. h.: „**SLNEČNÁ SÚSTAVA PRE DETI**“  
o 19. h.: „**HORÚCA PLANÉTA**“ – prednáška o Venuši,  
filmy a videá, hviezdy a pozorovanie
- Štvrtok 20.7. o 15. a 17. h.: „**HRDINOVIA NA OBLOHE**“  
o 19. h.: „**SLNEČNÁ SÚSTAVA**“ – prednáška o  
o Slnečnej sústave, videá a pozorovanie
- Piatok 21.7. o 15. a 17. h.: „**ROZPRÁVKY O SÚHVEZDIACH**“  
o 19. h.: „**OBLOHA DNES**“ – prednáška o aktuálnej  
oblohe, videá a pozorovanie
- Pondelok 31.7. o 15. a 17. h.: „**OBLOHA DNES PRE DETI**“  
o 19. h.: „**SUPERSPLN MESIACA**“ – prednáška  
o Mesiaci, filmy a videá, hviezdy a pozorovanie
- Pondelok 7.8. o 15. a 17. h.: „**ROZPRÁVKY O SÚHVEZDIACH**“  
o 19. h.: „**KOMÉTY A METEORY**“ – prednáška o  
malých telesách SS, film, hviezdy a pozorovanie
- Utorok 22.8. o 15. a 17. h.: „**HRDINOVIA NA OBLOHE**“  
o 19. h.: „**OBLOHA DNES**“ – program o aktuálnej  
oblohe, videá, hviezdy a pozorovanie
- Streda 23.8. o 15. a 17. h.: „**HRDINOVIA NA OBLOHE**“  
o 19. h.: „**NEBEZPEČNÝ VESMÍR**“ – prednáška  
o vesmírnych katastrofách, hviezdy a pozorovanie
- Pondelok 23.8. o 15. a 17. h.: „**SLNEČNÁ SÚSTAVA PRE DETI**“  
o 19. h.: „**CUDZIE SVETY**“ – prednáška  
o exoplanétach, videá, hviezdy a pozorovanie

Programy o 15. a 17. hodine sú prioritne určené pre deti a rodičov,  
Programy o 19. hodine pre väčšie deti, mládež a dospelých. Blížšie  
informácie a prípadné zmeny na: [www.cvckosice.sk](http://www.cvckosice.sk)

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

**055/6 411 411**

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

# Albedo



Júl/august 2023

### Košický astronomický informátor

## Letné astronomické zážitky

Letné prázdniny sa v CVČ ale aj mimo neho uskutočňujú séria programov prázdninového planetária, astronomický prímestský tábor Astronomické výpravy, astronomická expedícia Perzeidy a iné podujatia. Okrem toho. Že počas týchto aktivít sa účastníci rekreujú a získajú aj mnoho nových vedomostí, spolu s kamarátmi a vedúcimi zažijú mnoho pozorovateľských zážitku. Práve o tom je tento článok.



*Zvláštna obrátená dúha (alebo halo?) Foto: Peter Kaňuk*

Pozorovateľský zážitok ani nemusí byť zaregistrovaný očami. Taký sa mi stal pre polnocou 28.februára 2010, keď som sledoval v televízii finále hokejového zápasu počas zimnej olympiády. Počas prestávky som sa nachádzal na záchode. Začul som podivné zvuky podobné hrmeniu trvajúcemu možno okolo dvadsať sekúnd. Február nie sú búrky ojedinelé, tak som premýšľal, čo to mohlo byť. Až neskôr som si dal dokopy, že som počul zvukové efekty po páde košického meteoritu. Miesto svetelného teda akustický pozorovací zážitok. Ale skvelý. Nikdy dovtedy som zvukové efekty zo zanikajúceho meteoroidu nepočul. A pri tom si pamätám niekoľko jasných bolidov z detstva a neskôr z množstva meteorických expedícií, ktorých som bol účastníkom.

Počas jednej expedície v Mníšku nad Hnilcom, keď som sa zdržiaval v chate, sa ostatní pozorovatelia stali svedkami jasného bolidu. Z ich nadšených a vzrušených hlasov som si mohol domyslieť, že to bol mimoriadny kusok. Ale smola. Človek je chvíľu v chate a príde o najkrajší meteor expedície. Ale aspoň zážitok „z druhej ruky“. Aj keď tiež len akustický.

Keď počas pozorovateľskej akcie, napríklad meteorickej expedície prší, nie je veselo. Nálada pozorovateľov je často na bode mrazu. Keď je búrka, podľa rozdielu príchodu okamžikov zvuku hromu po videní blesku odhadujeme ako ďaleko bol blesk. Super úkazom je vzdialená búrka, keď hromy nepočujeme a blesky vidíme v búrkovom oblaku, ktorý je niekde nad Maďarskom, alebo aj ďalej. Niekedy zasvieti len samotný oblak, niekedy vidíme blesk smerujúci z oblaku nahor, niekedy súčasne viac bleskov. Vtedy viacerých zláka fotografovanie. Mobilný telefón alebo fotoaparát dajú na statív a robia fotografie prebiehajúcej vzdialenej búrky. Veď kto vie, či sa niekedy pri takejto činnosti nepodarí zaznamenať aj červených škriatkov.

Ak sa na expedícii na Obecnej lúke v Mníšku nad Hnilcom vyjasní, pohoda je neopísateľná.



Pozri, padá hviezda! Foto: Róbert Barsa

Niekoľko pozorovateľských zážitkov máme aj z pozorovania pomocou ďalekohľadov. Občas sa stane, že počas pozorovania slnečnej fotosféry preletí popred slnečný disk lietadlo, prípadne tam krúži bocian, využívajúci vzostupné prúdenie vzduchu. Raz sme si dokonca mysleli počas stretnutia klubu astronómov, že vidíme ďalekohľadom UFO. Objekt tvaru šošovky s dvoma symetrickými škrvnami (akoby okienkami) nám pred zrakom vybuchol a rozpadol sa desiatky franforcov. Až o niekoľko dní sme sa dozvedeli a utvrdili v tom, že sme videli prasknutie meteorologického balóna. Neskôr sme v priebehu videli ďalších dní až týždňov pozorovali balóny viackrát. Ale nikdy sme ich nevideli tak efektne prasknúť. Len spľasli a padali k zemi. Dokonca bolo niekedy vidieť aj sondu lankami alebo povrazmi pripravenú k balónu. Zápis o pozorovaní sa dostal do klubovej kroniky.

Na záver článku som si nechal opäť tak trochu „toaletný“ pozorovateľský zážitok. Stal sa mi počas meteorickej expedície Perzeydy v minulom roku. V jedno ráno som v skorých hodinách vyšiel pred dvere chaty a chcel zamieriť k prírodnému WC. Nízko nad južným obzorom nad kopcami som zbadal trochu zvláštnu dúhu. Zvrchol som sa do chaty pre fotoaparát, aby som si úkaz odfotil. Bol zvláštny, lebo farby dúhy boli v opačnom poradí a zakrivenie aj keď len malej časti dúhového oblúku bolo tiež naopak. Ostatných pozorovateľov počas „nočného kludu“ som radšej nebudil, zábery som im však neskôr ukázal. Skonštatovali sme, že sa mi podarilo vidieť a zachytiť sodnú časť dúhového kruhu, zrejme na hmle alebo jemných kvapkách vzdialeného dážďika. Niečo podobné, čo sa dá vidieť vcelku z lietadla. Pripomenulo mi to aj to čo ľudia poznajú z hôr ako Brockenský príznak alebo Brockenské vidmo. Ten som videl už dávnejšie z Kojšovskej hole tak isto v skorých ranných hodinách. Ale to vyzeralo ináč. Každopádne ak niekto kto číta tento článok to vysvetlí, budem mu povďačný.

Dúfam a verím, že nejaké pozorovateľské zážitky prinesie a nielen mne ale aj iným astronomické leto tohto roku.

Ing. Peter Kaňuk, pracovník planetária

### **Ponuka krúžkov Mladý astronóm v školskom roku 2023/24**

Ak máš záujem o astronómiu, kozmonautiku, vesmír a chceš spoznať nových kamarátov, neváhaj a príď sa prihlásiť už v úvode septembra. V CVČ nájdeš najlepšie podmienky pre malých a mladých astronómov v Košiciach.

**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 si a aktívne vytvárať prednášky, pozorovať objekty večernej oblohy, prípadne sa stať spolupracovníkom na astronomických podujatiach CVČ. Ak máš záujem o členstvo v tomto klube, napíš vedúcemu na dolu uvedenú adresu. Prioritne je klub určený pre žiakov stredných škôl.

Stretnutia budú počas štvrtkov o 17. hodine

**[www.cvckosice.sk](http://www.cvckosice.sk)**  
**[kanuk@cvckosice.sk](mailto:kanuk@cvckosice.sk)**

## Júl 2023

DÁTUM	S L N K O			M E S I A C		
	Východ	Západ	Poznámka	Východ	Západ	Poznámka
3.7.	04:37	20:41		21:27	03:46	v splne
5.7.	04:39	20:40		22:46	06:26	v perigeu
10.7.	04:43	20:37		00:02	13:26	v posl.štvrti
17.7.	04:50	20:32		03:48	21:00	v nove
20.7.	04:53	20:29		07:11	22:12	v apogeu
23.7.	04:57	20:25	Vstup do znamenia Lev	10:33	22:54	
26.7.	05:00	20:22		14:04	23:41	v 1.štvrti

DÁTUM	M E R K Ú R				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.7.	04:30	20:51	-2,2	Nepozorovateľný. Je na dennej oblohe	
15.7.	06:04	21:29	-0,7		
30.7.	07:26	21:14	0,1		
DÁTUM	V E N U Š A				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.7.	08:18	22:45	-4,6	Pozorovateľná na večernej oblohe v súhvezdí Lev. 7.7. je v najväčšom lesku	
15.7.	08:07	21:50	-4,5		
30.7.	07:19	20:31	-4,3		
DÁTUM	M A R S				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.7.	08:35	22:58	1,7	Pozorovateľný na večernej oblohe v súhvezdí Lev	
15.7.	08:28	22:20	1,8		
30.7.	08:20	21:38	1,8		
DÁTUM	J U P I T E R				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.7.	01:22	15:34	-2,2	Pozorovateľný na rannej oblohe, neskôr v 2.polovici noci v súhvezdí Baran	
15.7.	00:32	14:51	-2,3		
30.7.	23:34	14:03	-2,4		
DÁTUM	S A T U R N				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.7.	23:19	09:51	0,8	Pozorovateľný takmer po celú noc okrem večera v súhvezdí Vodnár	
15.7.	22:23	08:53	0,7		
30.7.	21:23	07:50	0,6		
DÁTUM	U R Á N				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.7.	01:47	16:45	5,8	Pozorovateľný v 2.polovici noci v súhvezdí Baran	
15.7.	00:53	15:53	5,8		
30.7.	23:52	14:56	5,8		
DÁTUM	N E P T Ú N				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.7.	23:56	11:46	7,9	Pozorovateľný takmer po celú noc okrem večera v súhvezdí Ryby	
15.7.	23:00	10:50	7,9		
30.7.	22:01	09:50	7,8		

## August 2023

DÁTUM	S L N K O			M E S I A C		
	Východ	Západ	Poznámka	Východ	Západ	Poznámka
1.8.	05:08	20:14		20:42	05:53	v splne
2.8.	05:10	20:12		21:11	05:24	v perigeu
8.8.	05:18	20:03		23:03	13:49	v posl.štvrti
16.8.	05:29	19:49		05:01	20:18	v nove a v apogeu
23.8.	05:39	19:36	Vstup do znamenia Panna	13:06	22:05	v 1.štvrti
24.8.	05:40	19:34		14:23	22:33	v 1.štvrti
30.8.	05:48	19:22		19:33	04:19	v perigeu
31.8.	05:50	19:20		19:53	05:50	v splne

DÁTUM	M E R K Ú R				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.8.	07:33	21:09	0,1	Nepozorovateľný. Je na dennej oblohe	
15.8.	08:03	20:27	0,6		
30.8.	07:15	19:18	2,6		
DÁTUM	V E N U Š A				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.8.	07:09	20:19	-4,2	Pozorovateľná koncom mesiaca na rannej oblohe v súhvezdí Rak. 13.8. je v dolnej konjunkcii so Slnkom	
15.8.	05:41	18:54	-4,0		
30.8.	04:06	17:41	-4,4		
DÁTUM	M A R S				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.8.	08:19	21:33	1,8	Nepozorovateľný. Je na dennej oblohe	
15.8.	08:13	20:53	1,8		
30.8.	08:07	20:11	1,8		
DÁTUM	J U P I T E R				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.8.	23:27	13:56	-2,4	Pozorovateľný v 2.polovici noci, neskôr takmer po celú noc po celú okrem večera v súhvezdí Baran	
15.8.	22:35	13:07	-2,5		
30.8.	21:38	12:11	-2,6		
DÁTUM	S A T U R N				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.8.	21:15	07:41	0,6	Pozorovateľný po celú noc v súhvezdí Vodnár. 27.8. je v opozícii so Slnkom	
15.8.	20:18	06:41	0,5		
30.8.	19:17	05:36	0,4		
DÁTUM	U R Á N				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.8.	23:44	14:49	5,8	Pozorovateľný v 2.polovici noci, neskôr takmer po celú noc po celú okrem večera v súhvezdí Baran	
15.8.	22:50	13:55	5,7		
30.8.	21:51	12:56	5,7		
DÁTUM	N E P T Ú N				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.8.	21:53	09:42	7,8	Pozorovateľný po celú noc v súhvezdí Ryby	
15.8.	20:58	08:46	7,8		
30.8.	19:58	07:45	7,8		