

## Okienko pre pozorovateľov

### Astronomické úkazy v júli a auguste 2021

#### Pokračujúca sezóna NLC, „nízka“ Večernica, sľubné Perzeidy, Saturn a Jupiter v opozícii

V júni sme si užili astronomický úkaz roka, za ktorý môžeme považovať zatmenie Slnka 10.6. Aj letné prázdninové mesiace prinesú na astronomické alebo mnoho zaujímavých a pekných úkazov.

Na začiatok sa povenujme planétam. Venuša je momentálne Večernicou. Treba povedať, že nie veľmi výraznou. Jej jasnosť je síce veľká, ale dĺžka jej pobytu a je výška nad juhozápadným obzorom vo večerných hodinách je malá. Určite si nenechajme ujsť jej priblíženie k Mesiacu 12.7., 10.8. a 11.8. Tesné stretnutie s Marsom bude večer 13.7., keď ich uhlová vzdialenosť bude asi 0,5°. Na večernej oblohe sa dá vidieť aj Mars, ale jeho viditeľnosť je už zlá. Lepšie sú na tom obrie planéty Saturn a Jupiter. Ich viditeľnosť je super. Hlavne v auguste, keď sa dostávajú do opozície so Slnkom. Planéty sú na oblohe viditeľné prakticky po celú noc V ich blízkosti sa bude presúvať Mesiac. Prvé zoskupenie s Mesiacom bude 24. a 25.7. a druhé 21. až 23. augusta. V druhej polovici noci sa dajú ďalekohľadom dobre vidieť aj Urán a Neptún.

Ďalekohľad nepotrebujeme na pozorovanie nočných svietiacich oblakov (NLC), ktorých sezóna pokračuje v júli. Koncom júla sa nám predstavia prskajúce meteory z roja  $\alpha$  Kaprikornidy (maximum 30.7.). Hlavné nebeské meteorické divadlo predvedú Perzeidy. Tento meteorický roj bude aktívny od 17.7. do 24.8. s maximom 12.8. Počas času nárastu aktivity roja a blízkosti maxima nás nebude rušiť svetlo Mesiaca. Nov nastáva 8.8.

Nezabúdajme ani na vzdialenejší vesmír. Počas letných bezmesačných noci sa nám naskytá skvelý pohľad do vesmírnych priepastí našej Galaxie. Máme možnosť pobytov na tmavých miestach vzdialených od silných mestských svetiel. Niekde tam na chatách alebo len tak pod širákom, pri príjemných nočných teplotách už aj s malým ďalekohľadom alebo aj bez neho môžeme vychutnávať krásu vesmírnych diaľav.

Verme, že nám astroleto prinesie zážitky a radostí aj pod jasnou hviezdou oblohou v kruhu priateľov.

Podľa AR 2021, časopisu Kozmos a internetu.  
Ing. Peter Kaňuk, pracovník planetária

## Podujatia pre verejnosť

### Júl a august 2021

Štvrtok	22.7.	o 13. h.: „SLNEČNÁ SÚSTAVA PRE DETI“ o 15. h.: „ROZPRÁVKY O SÚHVEZDIACH“ o 17. h.: „PADAJÚCE HVIEZDY“
Sobota	24.7.	o 19. h.: „EBICYKL po stopách Milana Rastislava Štefánika v Československu a na Tahiti“ -prednáška českého astronóma, fyzika a popularizátora astronómie, RNDr. Jiřího Grygara v planetáriu CVČ.
Pondelok	2.8.	o 13. h.: „HRDINOVIA NA OBLOHE“ o 15. h.: „VLASATICA“ o 17. h.: „SATURN PÁN PRSTENCOV“
Streda	18.8.	o 13. h.: „SLNEČNÝ KOLOTOČ“ o 15. h.: „ROZPRÁVKY O SÚHVEZDIACH“ o 17. h.: „VEČERNÉ PLANÉTY“
Štvrtok	19.8.	o 13. h.: „LETNÁ OBLOHA“ o 15. h.: „VLASATICA“ o 17. h.: „OBLOHA DNES“
Piatok	20.8.	o 13. h.: „SLNEČNÁ SÚSTAVA PRE DETI“ o 15. h.: „ROZPRÁVKY O SÚHVEZDIACH“ o 17. h.: „KRÁĽOVSKÁ PLANÉTA JUPITER“
Štvrtok	26.8.	o 13. h.: „HRDINOVIA NA OBLOHE“ o 15. h.: „SLNEČNÝ KOLOTOČ“ o 17. h.: „KOMÉTY“

Bližšie informácie a prípadné zmeny na: [www.cvckosice.sk](http://www.cvckosice.sk)

#### Poznámka: pozorovania sa konajú len za jasného počasia.

Pozorovania nie sú limitované počtom záujemcov.

Programy v planetáriu sú pre najmenej 8 záujemcov.

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

Skupinové návštevy (nad 10 osôb) v uvedených termínoch je nutné dohodnúť vopred osobne na sekretariáte CVČ na Popradskej 86 v Košiciach alebo telefonicky na číslo:

**55/6 411 411**

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

# Albedo



júl/august 2021

### Košický astronomický informátor

## Astroleto 2021 v príprave

Astronomické leto 2021 prinesie mnoho pekných a zaujímavých astronomických úkazov a podujatí, na ktoré sa teší každý milovník hviezd. Čaká nás dobrá viditeľnosť planét Jupiter a Saturn, skvelá polnočná ozdoba nad južným obzorom v podobe Mliečnej cesty. Pomerné dobre by sa mali predviesť aj Perzeidy. Máme sa na čo tešiť.



Chata na Obecnej lúke v Mníšku s laserom  
napísaným číslom AK Astro. Foto: Samuel Amrich

V Centre voľného času pripravujeme zaujímavé akcie a podujatia pre verejnosť pod spoločným názvom „Prázdninové planetárium“. Ako vidíme v tomto čísle Albeda, budú to hlavne programy v planetáriu, ktoré sú za jasného počasia bývajú doplnené pozorovaním Slnka a večernej oblohy. Počas tohto leta sa predpokladá, že slnečnú fotosféru ozdobia škvrny. Aktivita Slnka porastie a počas súmraku sa ponúka aj Venuša. V auguste spestria oblohu po celú noc planéty Saturn a Jupiter, keďže sa obe dostanú do opozície so Slnkom (Saturn 2.8. a Jupiter 20.8.)

Na svoje si prídu aj deti. Hlavne pre tie so vzťahom k hviezdám a astronómii. CVČ ponúka pestrú kolekciu

denných (prímestských) táborov. Nechýbajú v nej ani v tomto roku Astronomické výpravy. Okrem návštev planetária v našom CVČ, v Prešove a na vzdialenom Astronomickom observatóriu Kolonica si detskí účastníci užijú súťaž, turistickú vychádzku a výstup na známu rozhľadňu Čerešienka pri Rozhanovciach. Ešte je niekoľko voľných miest v tábore, stále je možnosť prihlásiť sa.

Centrum voľného času navštívi aj spanilá jazda účastníkov EBICYKL-u pod vedením svojho hejtmana, ktorým je najznámejší český astronóm a fyzik Jiří Grygar. V Košiciach ukončia svoje tradičné cyklistické putovanie. V tomto roku počas neho navštívia východoslovenské hvezdárne, planetária a iné astronomické zariadenia. Tešíme sa na ich návštevu. Okrem netradičnej „nocovačky“ pelotónu a „vozovej hradby“ si príde na svoje aj košická verejnosť. Jiří Grygar prednesie prednášku o M.R.Štefánikovi.

Pre mládež chystajú členovia Amavet klubu Astro v spolupráci s členmi Slovenskej astronomickej spoločnosti pri SAV už 20.ročník astronomickej expedície zameranej hlavne na pozorovanie meteorov roja Perzeidy v Mníšku nad Hnilcom. História astronomických expedícií je v CVČ bohatá a predtým sa uskutočňovali na Kojšovskej holi, v okolí obcí Pohronská Polhora a v blízkosti Kojšova. Ale o tom až v ďalšom čísle Albeda.

Dúfajme, že pandemická situácia bude priaznivá a my si budeme môcť Astroleto 2021 vychutnať v celej kráse.

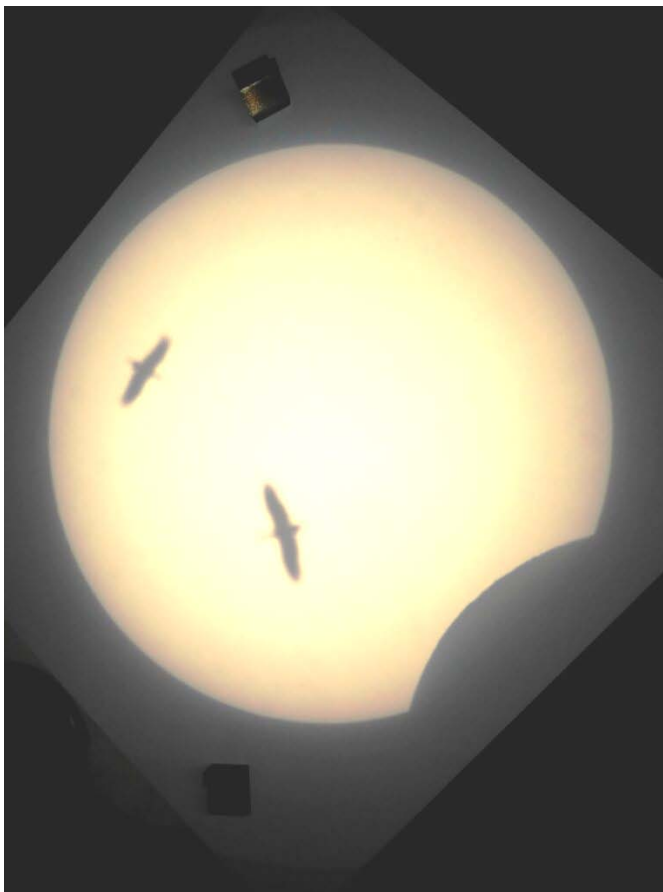
Ing. Peter Kaňuk, vedúci klubu

### **„Ešte vyššie, mami, vyššie!“ alebo návrat k júnovému zatmeniu Slnka.**

Na internete sa objavilo obrovské množstvo pekných záberov zo zatmenia Slnka, na ktoré sme v našich končinách čakali viac ako šesť rokov. Ak chcel našinec počas tých šiestich rokov naživo Slnko zakryté Mesiacom vidieť, musel cestovať. Na nešťastie na Slnku neboli 10.júna žiadne výrazné škvrny a mnohí sa možno aj preto snažili zachytiť nejaký zvláštny objekt pred neúplným kotúčom. Niektorým preletelo lietadlo, iným vták, niektorým mrak. Iní zručnejší, ktorí vedeli ako na to, zaznamenali prelet ISS.

Pekný záber sa podaril malej nádejnej astronómke, členke astronomického krúžku v CVČ na Popradskej 86

v Košiciach. Záber sa podarilo urobiť z projekčnej plochy coude refraktora 150mm/2250mm, ktorým sa slnečná fotosféra v CVČ pozoruje pravidelne a neprerušene už takmer 30 rokov. Na obrázku je hneď dvojica vtákov možno matka s mláďaťom, ktorá svojho potomka učí krúživým letom využívať vzdušné prúdy na získanie väčšej výšky. Na slnečný disk sa vtáky dostávali opakovane a tak sa v správnej chvíli podarilo stlačiť spúšť mobilu, zachytiť dvojicu a získať tento pekný záber. Možno, že vtáčie mláďa si túto „aktivitu“ užívalo a švitorilo rodičovi: „Ešte vyššie, mami, vyššie!“ A možno to bolo inak.



Každopádne mladej fotografke k vydarenému záberu gratulujeme. Zverejňujem ho s jej láskavým súhlasom a tak isto so súhlasom jej mamky, s ktorou sa prišli do hvezdárne na zatmenie pozrieť.

**Zdroj: Balkónová astronómia, archív, Časť 48.**

## **Ponuka astronomických 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. Zápis do krúžkov v septembri.

**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 Astronomického klubu!**

Vstup na stretnutia je na permanentku v cene 20,- €  
(platí na 10 dvojhodinových vstupov)

**Stretnutia budú v planetáriu CVČ:**  
od októbra 2021 v štvrtky  
od 17:00 do 19:00 hodiny

### **Čo by ste nemali zmeškať**

**V novom školskom roku nezabudnite:**

- zapísať sa do astronomického krúžku (klubu)
- sledovať seriál „Balkónová astronómia“ na stránke CVC, alebo Facebooku, kde sa dozviete o úkazoch, ktoré boli a budú...
- ak chcete byť dobre informovaní o novinkách v kozmonautike, sledujte stránku komonautix.cz a rovnomenný filmový kanál na youtupe a dobre aktualizovanú stránku s novinkami a dňami na poli astronómie [www.astro.cz](http://www.astro.cz)

**Hlavne sa nezabudnite pozeráť na hviezdy...**

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

## Júl 2021

DÁTUM	S L N K O			M E S I A C		
	Východ	Západ	Poznámka	Východ	Západ	Poznámka
1.7.	04:36	20:41		00:25	12:08	v posl.štvrti
5.7.	04:39	20:40		01:33	16:34	v apogeju
10.7.	04:43	20:37	Čiastočné zatmenie Slnka	04:35	21:24	v nove
17.7.	04:50	20:31		-	00:12	v 1.štvrti
21.7.	04:55	20:27		18:28	01:40	v perigeu
22.7.	04:56	20:26	Vstup do znamenia Lev	19:37	02:28	
24.7.	04:59	20:24		21:13	04:44	v splne
31.7.	05:07	20:14		23:37	13:15	v posl.štvrti

DÁTUM	M E R K Ú R			
	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.7.	03:32	18:48	0,9	Pozorovateľný v strede mesiaca na rannej oblohe
15.7.	03:27	18:23	-0,7	
30.7.	04:46	20:19	-1,9	
DÁTUM	V E N U S A			
DÁTUM	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.7.	06:42	22:13	-3,9	Pozorovateľná na večernej oblohe v súhvezdiach Rak a Lev
15.7.	07:22	21:59	-3,9	
30.7.	08:04	21:35	-3,9	
DÁTUM	M A R S			
DÁTUM	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.7.	07:24	22:28	1,8	Pozorovateľný začiatkom mesiaca na večernej oblohe v súhvezdí Rak
15.7.	07:18	21:53	1,8	
30.7.	07:12	21:14	1,8	
DÁTUM	J U P I T E R			
DÁTUM	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.7.	23:03	09:23	-2,7	Pozorovateľný po celú noc okrem večera v súhvezdí Vodnár
15.7.	22:06	08:24	-2,7	
30.7.	21:05	07:17	-2,8	
DÁTUM	S A T U R N			
DÁTUM	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.7.	22:16	07:53	0,4	Pozorovateľný po celú noc okrem večera v súhvezdí Kozorožec
15.7.	21:19	06:35	0,3	
30.7.	20:18	05:30	0,2	
DÁTUM	U R Á N			
DÁTUM	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.7.	01:26	15:59	5,8	Pozorovateľný v 2.polovici noci v súhvezdí Baran
15.7.	00:32	15:07	5,8	
30.7.	23:30	14:10	5,8	
DÁTUM	N E P T Ú N			
DÁTUM	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.7.	23:45	11:19	7,9	Pozorovateľný po celú noc okrem večera v súhvezdí Vodnár
15.7.	22:50	10:24	7,9	
30.7.	21:50	09:24	7,8	

## August 2021

DÁTUM	S L N K O			M E S I A C		
	Východ	Západ	Poznámka	Východ	Západ	Poznámka
2.8.	05:10	20:11		-	15:29	v apogeju
8.8.	05:18	20:01		04:35	20:32	v nove
15.8.	05:28	19:50		13:34	23:04	v 1.štvrti
17.8.	05:31	19:46		16:14	-	v perigeu
22.8.	05:38	19:37	Vstup do znamenia Panna	20:09	04:59	v splne
30.8.	05:49	19:21		22:52	14:21	v posl.štvrti a v apogeju

DÁTUM	M E R K Ú R			
	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.8.	05:01	20:23	-2,0	Nepozorovateľný. Je na dennej oblohe
15.8.	06:40	20:25	-0,7	
30.8.	07:58	20:00	-0,1	
DÁTUM	V E N U S A			
DÁTUM	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.8.	08:10	21:31	-4,0	Pozorovateľná na večernej oblohe v súhvezdiach Lev a Panna
15.8.	08:48	21:04	-4,0	
30.8.	09:28	20:33	-4,0	
DÁTUM	M A R S			
DÁTUM	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.8.	07:11	21:08	1,8	Nepozorovateľný. Je na dennej oblohe
15.8.	07:05	20:30	1,8	
30.8.	06:59	19:49	1,8	
DÁTUM	J U P I T E R			
DÁTUM	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.8.	20:56	07:07	-2,8	Pozorovateľný po celú noc v súhvezdiach Vodnár a Kozorožec. 20.8. je v opozícii so Slnkom
15.8.	19:58	06:03	-2,9	
30.8.	18:55	04:53	-2,9	
DÁTUM	S A T U R N			
DÁTUM	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.8.	20:09	05:22	0,2	Pozorovateľný po celú noc okrem rána v súhvezdí Kozorožec. 2.8. je v opozícii so Slnkom
15.8.	19:12	04:21	0,2	
30.8.	18:10	03:16	0,3	
DÁTUM	U R Á N			
DÁTUM	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.8.	23:22	14:02	5,8	Pozorovateľný po celú noc okrem večera v súhvezdí Baran
15.8.	22:27	13:08	5,8	
30.8.	21:28	12:09	5,7	
DÁTUM	N E P T Ú N			
DÁTUM	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.8.	21:42	09:16	7,8	Pozorovateľný po celú noc v súhvezdí Vodnár
15.8.	20:47	08:19	7,8	
30.8.	19:53	07:18	7,9	