

Okienko pre pozorovateľov
Astronomické úkazy v máji a júni 2022
Ranné planéty, zatmenie Mesiaca,
superspln a letný slnovrat

Pozorovať jasné planéty je možné v ranných hodinách. Najlepšie je na tom Saturn, ktorý vychádza najskôr. Trojica Mars, Jupiter a Venuša je viditeľná neskôr, pozorovateľnosť Venuše sa zhoršuje a počas rozvidňovania ju zbadáme len kvôli vysokej jasnosti. 1. mája skoro ráno sa nám v peknom tesnom zoskupení predstaví Venuša s Jupiterom po tesnej konjunkcii ($0,2^\circ$), ktorá nastane 30.4. večer o 22.h. 7.m. U nás vtedy dvojica najjasnejších planét bude pod obzorom. V dátumoch od 22. do 27.5. bude pri planétach na rannej oblohe prechádzať cúvajúcí Mesiac. 22.5. 6° od Saturnu. 25.5. bude pekné zoskupenie Jupitera, Marsu a kosáčika Mesiaca na ploche o priemeru 4° . 27.5. nájdeme úzky kosáčik Mesiaca 1° od Venuše tesne nad východom. 29.5. ráno sa v tesnom priblížení $0,6^\circ$ predstaví dvojica Jupiter a Mars. Koncom nasledujúceho mesiaca medzi 18. až 27.6. sa podobnej show zúčastní už aj Merkúr. Ten môžeme začiatkom 2. a 3. mája vidieť počas súmraku večer v blízkosti kosáčiku mladučkého Mesiaca a hviezdokopy Plejády.

V pondelok 16. mája v ranných hodinách sa nám naskytne možnosť pozorovať úvod úplného zatmenia Mesiaca. Do polotieňa Zeme sa Mesiac začne ponárať o 3. hodine 32. minúte. Začiatok čiastočného zatmenia bude o 4.h. 28.m. V Košiciach zapadne Mesiac o 4.h. 54.m. Takmer v tom istom čase o 4.h. 53.m. nastane východ Slnka. Takže úplné zatmenie v našom meste nebude viditeľné. Aby sme zo zatmenia videli čo najviac, je vhodné cestovať čo najviac na západ Slovenska a nájsť si miesto s dobrým výhľadom na juhozápad až západ. Možno by to bolo zaujímavé niekde v horách.

V júni nás čaká superspln Mesiace. Mesiac bude v splne 14.6. počas dňa o 13.h. a 51.m. Do perigea sa dostane v noci 14./15.6. o 1.h. a 20.m. (357 430 km). Na „veľký“ Mesiac sa oplatí pozrieť nielen počas spomínanej noci, ale aj počas tej predchádzajúcej. Večer 13.6. bude Mesiac v Košiciach vychádzať o 19.h. 50.m. Ráno 14.6. zapadne o 3.h. 58.m. Večer 14.6. bude východ o 21.h. 13.m., západ 15.6. o 4.h. 52.m.

21. júna o 11.h. a 13.m. sa letným slnovratom začína astronomické leto. Počas najdlhších dní v roku môžeme dlhšie venovať pozorovaniu slnečných škvrn, ktoré sa vyskytujú teraz v hojnom počte. Nie je sa čomu diviť, keďže sa blížíme k maximu 25. cyklu slnečnej aktivity. Jeho začiatok bol podľa stránky <https://pozorovanislunce.eu> v decembri 2019. Početnosť škvrn prevyšuje predpoveď a čaká sa o niekoľko rokov silné maximum. Nezabudnime na nočné svietiace oblaky (NLC), ktoré sú najlepšie pozorovateľné počas júna a júla.

Už teda neostáva nič iné, iba si popriať jasnú oblohu, chuť a pohodu do pozorovania. Prajem veľa úspechov. Podľa Astronomickej ročenky 2022, časopisu Kozmos a internetu.

Ing. Peter Kaňuk, pracovník planetária

Podujatia pre verejnosť

Máj a jún 2022

OBLoha DNES Štvrtok 5. 5. a 26. 5. o 19. hodine.

Štvrtok 9. 6. a utorok 21. 6. o 19. hodine

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

Európske solárne dni (ESD) - 10. 5. a 17. 5 o 18. hodine

- 12. 5. o 17. hodine

-podujatie určené na propagáciu alternatívnych zdrojov energie pre deti, ich rodičov a širokú verejnosť. Prednáška, hviezdy v planetáriu, pozorovanie Slnka a Mesiaca, premietanie filmov

Astrosobota „Európske solárne dni“ - 14. 5. od 14. do 19. hod.

Astrosobota „Súhvezdia“ - 18. 6. od 14. do 19. hodine

-program a pozorovanie ďalekohľadom pre verejnosť. O 14. a 15.30 hod. programy pre menšie deti a ich rodičov, o 17. hod. pre väčšie deti, ich rodičov, mládež a dospelých

Astronomický štvrtok - 19. 5. a 16. 6. 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

Superspln Mesiaca - 13. 6. o 19. hodine (do 22. hod.)

-podujatie pre širokú verejnosť, prednáška o Mesiaci a supersplne, hviezdy v planetáriu, pozorovanie Mesiaca v supersplne.

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

Poznámky: pozorovania sa konajú len za jasného počasia.

Podujatia sú bez obmedzení, ak nedôjde k zmene epidemickej situácie.

Uskutočnenie programov a podujatí bude prispôbené pandemickej situácii.

Bližšie 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



Máj/jún 2022

Košický astronomický informátor

Moje kométy

Kométy patria k najzáhadnejším objektom Slnecnej sústavy. Ak sa na oblohe predvedú vo väčšej jasnosti s impozantnou hlavou s chvostom, lákajú svojim vzhľadom odborných pozorovateľov aj širokú verejnosť. Človek má možnosť počas svojho života vidieť niekoľko takýchto vlasatíc. V článku prinášam prehľad jasných alebo zaujímavých komét, ktoré som mal možnosť „zažiť“ ja počas svojho života. Zaradil som k nim aj tie, ktoré som nevidel kvôli nízkemu veku a z iných dôvodov. Možno, že má ešte nejaká jasná kométa potešiť aj v blízkej budúcnosti.



Kométy C/2020 F3 (NEOWISE) nad planetáriom CVČ

Pamätám si už ranného detstva, keď som sa dozvedel a „vlasatých hviezdach“, že som túžil niektorú vidieť na vlastné oči. Nenašiel sa nikto, kto by mi poradil a ukázal: „Tam je! Vidíš ju?“. K astronómii som sa bližšie dostal až počas štúdia na strednej škole, keď som sa stal členom astronomického krúžku a začal pravidelne navštevovať hviezdareň v Humennom. Na potvoru vtedy jasné kométy na oblohe chýbali. A tak svoju prvú som mal možnosť vidieť až ako 25 ročný. Bola to slávna 1P/Halley. Pozoroval som ju triédrom na počas silvestrovského večera na drevnici v Pohronskej Polhore, kde som s priateľmi privítal nový rok 1986. Vyzerala len ako hmľistý obláčik, ale aj tak potešila.

Ak sa vrátim k jasným kométam do predošlých 25 rokov, mohol som od svojho narodenia v novembri 1960 „zažiť“ tieto jasné kométy.

C/1962 C1 (Seki-Lines) – od konca februára 1962 mala 4magnitúdu (ďalej m), v marci na krátky čas zjasnila na -1,5m.

C/1965 S1 (Ikeya-Seki) – kométa sa rozpadla v októbri 1965 po prechode perihéliom, mala jasnosť až -7m a chvost dlhý chvost. Japonci udávali jasnosť až -15m. Na túto kométu si zrejme pamätajú pamätníci, lebo bola najjasnejšou kométou 20. storočia.

C/1969 Y1 (Bennet) – v 2. polovici marca 1970 dosiahla jasnosť takmer 0m, mala až 20° dlhý chvost a do konca apríla bola viditeľná voľným okom.

C/1973 E1 (Kohoutek) – predpokladala sa u nej jasnosť na jeseň 1973 až -15m, v skutočnosti 2,5m (v perihéliu -1m). Začiatkom januára 1974 bola na večernej oblohe ešte viditeľná voľným okom, 15.1. už len 4,5m. Napriek tomu, že bola predpovedaná ako kométa storočia a sklamala, predviedla sa pekným protichvostom a stala sa prvou kométou pozorovanou kozmonautmi z obežnej dráhy Zeme (Skylab a Sojuz 13). O tejto kométe som vedel z novin, Nepodarilo sa mi ju vidieť. Spolužiak Stano zo ZDŠ tvrdil, že ju večer s otcom videli, mne sa to nepodarilo.

C/1975 V1 (West) – po prechode perihéliom sa rozpadla, dosiahla začiatkom roka až -3m a mala aj dosť dlhý chvost vejárovitého tvaru. Fotografie tejto kométy som si už prezeral v časopise Kozmos.

Po kométe Halley, ktorú som na Silvestra 1985 videl ako svoju prvú kométu, prišlo obdobie, keď bol deficit jasných komét.

Od roku 1991 som sa stal pracovníkom hviezdárne a planetária v CVČ (vtedy Domu detí a mládeže). V jeseni v hviezdárni vznikol Klub astronómov Pallas a čakali sme aj na jasnejšie kométy. Dočkali sme sa koncom roka 1992.

109P/Swift-Tuttle – nebola mimoriadne jasná (max. 5m), Igorovi Tymczákovi sa ju podarilo odfotografovať. Keďže je materským telesom známeho roja Perzeydy, našu pozornosť si plne zaslúžila.

C/1996 B2 (Hyakutake) – kým všetci astronómovia už žili v očakávaní kométy objavenej v roku 1995, Japonec Hyakutake 30.1.1996 objavil vizuálne pomocou bináru 25x100 kométu nazvanú po ňom. Bola voľným okom pozorovateľná od začiatku marca do polovice mája. Dosiahla maximálnu jasnosť 0m a malá aj veľmi dlhý chvost (50°). V meste v dôsledku svetelného znečistenia sa vynímala jej veľká kóma s výraznou kondenzáciou.

C/1995 O1 (Hale-Bopp) bola objavená nezávisle dvojicou astronómov amatérov v súhvezdí Strelca, keď ešte bola vo vzdialenosti 7,1 AU od Slnka. Stala sa najdlhšie pozorovanou kométou viditeľnou voľným okom. Toto obdobie trvalo 8 mesiacov od decembra 1996 do augusta 1997. Najkrajšia bola od februára do konca apríla 1997, keď dosiahla jasnosť -0,8m a jej mohutný dvojité chvost dosahoval dĺžku 25°. Aktivitu javila už vo vzdialenosti Jupitera, veľkosť jej jadra sa odhadovala až na 100 km. Čakalo sa, že sa môže stať kométou tisícročia. Nakoniec najviac optimistické

očakávanie nenaplnila. Napriek tomu ju môžem smelo považovať za kométu svojho života, Aspoň zatiaľ.

C/2001 A2 (LINEAR) – rozšírenie internetu prinieslo možnosť dozvedieť sa rýchlejšie a podrobnejšie o kométach. Tak isto sa začali objavovať ich digitálne získané fotografie. Kométa LINEAR objavená 16.1.2001 dosiahla 13,4. jasnosť 3m a mala 6° dlhý chvost. Na konci apríla sa rozpadla.

153P/2002 C1 (Ikeya-Zhang) – bola objavená 1.2.2002 nezávisle japonským a čínskym pozorovateľom, keď mala jasnosť asi 8m a kómu asi 4 oblúkové minúty. Postupne zjasňovala a mala aj výrazný asi 2° dlhý prachový chvost, ktorý bol dobre badateľný aj na presvetlenej oblohe v meste. Viackrát som ju videl aj osobne. Bola to taká malá sympatická kométka s výrazným chvostíkom. V apríli zjasnela, zväčšila sa jej hlava, ale chvost mala kratší. Na presvetlenej oblohe už nebola taká výrazná. Pozorovatelia získali pekné zábery, keď sa 4. až 5. apríla nachádzala v blízkosti galaxie M31. Stala sa najjasnejšou kométou po Hale-Bopp a mám na ňu pekné spomienky.

C/2002 V1 (NEAT) – bola objavená 6.11.2002, začiatkom ďalšieho roka zjasňovala a uhlovo sa priblížila k Slnku. Okolo prechodu perihéliom 17. až 19.2.2003 ju bolo dobre vidno v koronografe sondy SOHO, podobne kométu Hyakutake. Vyskytli sa u nej zaujímavé zjasnenia, mala zaujímavý chvost. Pekne ju odfotografovať v našej hviezdárni člen KA PALLAS Róbert Andrassy.

C/2002 T7 (LINEAR) – objav 29.10.2002. Po prechode perihéliom 23.4.2004 sa napriek horším predpovediam stala viditeľnou voľným okom (2,8m). Malá 40° dlhý slabý chvost. Spolu s kométou C/2004 Q4 (NEAT) tvorila dvojicu súčasne voľným okom viditeľných komét.

C/2004 F4 (Bradfield) – objav 23.3.2004 v Austrálii, v koronografe SOHO -2m, na oblohe okolo 4m, mala byť u nás viditeľná ráno krátko počas marca. Skúšal som doma z okna bezvýsledne.

C/2001 Q4 (NEAT) – objav na Mount Palomare 1,2 m schmidtovou komorou, viditeľná v máji 2004, keď prechádzala perihéliom. S jasnosťou 2,9m nenaplnila očakávanie.

C/2006 P1 (McNaught) – objav v auguste 2006 v Austrálii, Stala sa najjasnejšou kométou (-9m) od roku 1965 (Ikeya-Seki). U nás pozorovateľná krátko v prvej polovici januára 2007. Pekne odfotografovaná Igorom Tymczákom 12.1.2007. Coude refraktorom našej hviezdárne som ju dokonca videl počas dňa okolo poludnia. Najjasnejšia kométa, akú som videl. Jeden z top zážitkov. Predviedla sa pozorovateľom na južnej poloruli najmä ohromným vejárovitým chvostom. Fotografoval ju tam aj známy český astrofotograf Miloslav Druckmüller.

17P/Holmes – po prechode perihéliom 4.5.2007 u nej v októbri 2007 nastalo obrovské zjasnenie (orbust) zo 17m na 2,3m. Stala sa kométou s výraznou a obrovskou kómou väčšou ako Slnko. Chvost u nej čo sa týka viditeľnosti absentoval.

C/2011 W3 Lovejoy – objavená vizuálne v novembri 2011, 16.12. prešla slnečnou korónou a „prežila“. Pre pozorovateľov z južnej polorule sa stala Veľkou vianočnou kométou.

C/2011 L4 (PANSTARRS) – objav 6.6.2011, v marci 2013 viditeľná voľným okom počas súmraku. Mala istý čas slabý vejárovitý chvost. Videl som ju a dokonca nad sídliskom Ťahanovce aj fotografoval.

C/2012 S1 (ISON) – objav 21.9.2012, 28.11.2013 prešla perihéliom. K Slnku sa priblížila na 0,012 AU = 1 800 000 km. Potom sa rozpadla a bohužiaľ sa nestala na severnej poloruli veľkou vianočnou kométou ako Lovejoy v roku 2011 u „južanov“. Rozpad sledovala a v priamom prenose posielala obrázky družica SDO.

C/2020 F3 (NEOWISE) – u mňa kométa číslo 2 po Hale-Bopp. Bola objavená infračerveným kozmickým ďalekohľadom WISE 27.3.2020. 3.7. rovnakého roka prešla perihéliom (0,30 AU) a 23.7. sa priblížila k Zemi vo vzdialenosti 0,69 AU = 104 miliónov km. Počas prázdninového júla bola nádhernou vlasaticou podobne ako Hale-Bopp, ale v menšom vydaní. Postupne pomerne rýchlo prechádzala súhvezdiami Povožník, Rys, Veľká medvedica, Vlasy Bereniky a Panna. Mnohí ju pekne odfotografovali, dokonca aj fotoaparátmi mobilných telefónov. Škoda, že táto „pandemická“ kométa bola jasná a výrazná len asi počas dvoch týždňov. Niektorým fotografom sa ju podarilo nasnímať s nádherným „sprievodom“ NLC (nočné svietiace oblaky). Napríklad Róbertovi Barsovi a dokonca aj mne z okna bytu v Košiciach.

C/2021 A1 (Leonard) – zatiaľ posledná jasnejšia kométa, ktorú som videl. Objavil ju 3.1.2021 ako v poradí 1. kométu roka 2021 Greg Leonars v observatóriu Mounts Lemmon. V decembri sa stala viditeľná voľným okom. V noci z 3./4.12. sa na oblohe priblížila k guľovej hviezdokope M3 v súhvezdí Poľovných psov. V Košiciach počasie neprialo počas tejto noci pozorovateľom neprialo. Pekný záber získal Róbert Barsa počas nasledujúcej noci z okna izby bytu na sídlisku Ťahanovce v Košiciach. Perihéliom prešla 3.1.2022 vo vzdialenosti 0,615 AU od Slnka.

Tolko prehľad o jasných a zaujímavých kométach, ktoré som si dovolil označiť za „moje“. Teším sa na tie ďalšie.

Ing. Peter Kaňuk, pracovník planetária

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.

**Stretnutia sú v planetáriu CVČ
počas niektorých štvrtkov
od 17:00 do 19:00 hodiny**

www.cvckosice.sk , kanuk@cvckosice.sk

Máj 2022

DÁTUM	S L N K O			M E S I A C		
	Východ	Západ	Poznámka	Východ	Západ	Poznámka
5.5.	05:14	19:51		07:37	-	v apogeju
9.5.	05:02	20:01		11:45	02:37	v 1.štvrti
16.5.	04:53	20:11		20:57	04:54	v splne, zatmenie Mesiaca
17.5.	04:51	20:12		22:23	05:27	v prerigeu
21.5.	04:47	20:17	Vstup do znamenia Blíženci	01:21	09:48	
22.5.	04:46	20:18		01:53	11:10	v posl.štvrti
30.5.	04:38	20:27		04:24	20:48	v nove

DÁTUM	M E R K Ú R			
	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.5.	05:52	21:52	0,7	Pozorovateľný začiatkom mesiaca na večernej oblohe
15.5.	05:20	20:58	3,9	
30.5.	04:24	19:03	3,1	
DÁTUM	V E N U Š A			
	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.5.	04:00	15:50	-4,1	Pozorovateľná na rannej oblohe v súhvezdí Ryby
15.5.	03:38	16:22	-4,0	
30.5.	03:15	16:58	-4,0	
DÁTUM	M A R S			
	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.5.	03:31	14:20	0,9	Pozorovateľný na rannej oblohe v súhvezdí Vodnár
15.5.	02:56	14:22	0,8	
30.5.	02:18	14:24	0,7	
DÁTUM	J U P I T E R			
	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.5.	03:58	15:47	-2,1	Pozorovateľný na rannej oblohe v súhvezdí Ryby
15.5.	03:08	15:07	-2,2	
30.5.	02:14	14:23	-2,2	
DÁTUM	S A T U R N			
	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.5.	02:51	12:41	0,9	Pozorovateľný na rannej oblohe v súhvezdí Kozorožec
15.5.	01:58	11:49	0,8	
30.5.	01:00	10:52	0,8	
DÁTUM	U R Á N			
	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.5.	05:28	20:05	5,9	Nepozorovateľný. Je na dennej oblohe
15.5.	04:35	19:14	5,9	
30.5.	03:38	18:20	5,9	
DÁTUM	N E P T Ú N			
	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.5.	03:52	15:28	7,9	Pozorovateľný na rannej oblohe v súhvezdí Ryby
15.5.	02:58	14:35	7,9	
30.5.	01:59	13:37	7,9	

Jún 2022

DÁTUM	S L N K O			M E S I A C		
	Východ	Západ	Poznámka	Východ	Západ	Poznámka
2.6.	04:36	20:30		06:22	23:34	v apogeju
7.6.	04:33	20:35		11:52	01:23	v 1.štvrti
14.6.	04:32	20:39		21:14	03:59	v splne
15.6.	04:32	20:39		22:23	04:53	v prerigeu
21.6.	04:32	20:41	Letný sínovrat Vstup do znamenia Rak	00:59	12:47	v posl.štvrti
29.6.	04:35	20:42		04:18	21:32	v nove a v apogeju

DÁTUM	M E R K Ú R			
	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.6.	04:17	18:52	2,6	Pozorovateľný v druhej polovici mesiaca na rannej oblohe v súhvezdí Byk
15.6.	03:37	18:25	0,6	
30.6.	03:28	19:17	-0,7	
DÁTUM	V E N U Š A			
	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.6.	03:12	17:03	-4,0	Pozorovateľná na rannej oblohe v súhvezdiach Kozorožec, Vodnár a Ryby
15.6.	02:55	17:38	-3,9	
30.6.	02:46	18:15	-3,9	
DÁTUM	M A R S			
	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.6.	02:13	14:25	0,7	Pozorovateľný na rannej oblohe v súhvezdiach Baran a Byk
15.6.	01:38	14:26	0,6	
30.6.	01:01	14:25	0,5	
DÁTUM	J U P I T E R			
	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.6.	02:07	14:16	-2,3	Pozorovateľný na rannej oblohe, koncom mesiaca v druhej polovici noci v súhvezdí Ryby
15.6.	01:16	13:32	-2,3	
30.6.	00:21	12:42	-2,4	
DÁTUM	S A T U R N			
	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.6.	00:52	10:44	0,8	Pozorovateľný v druhej polovici noci v súhvezdí Kozorožec
15.6.	23:53	09:49	0,7	
30.6.	22:53	08:47	0,6	
DÁTUM	U R Á N			
	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.6.	03:31	18:12	5,9	Pozorovateľný na rannej oblohe v súhvezdí Baran
15.6.	02:37	17:21	5,8	
30.6.	01:40	16:26	5,8	
DÁTUM	N E P T Ú N			
	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.6.	01:51	13:30	7,9	Pozorovateľný v druhej polovici noci v súhvezdí Vodnár
15.6.	00:57	12:35	7,9	
30.6.	23:58	11:37	7,9	