



ÚKAZY NA OBLOHE november 2020

Všetky časy sú uvedené v SEČ.
Prípravil: Mgr. Roman Tomčík

Dátum	SLNKO			MESIAC		
	východ	západ	poznámka	východ	západ	poznámka
8.11.	06:34	16:03		22:29	13:20	v poslednej štvrti
14.11.	06:43	15:55		05:17	15:46	v perigeu
15.11.	06:45	15:54		06:44	16:16	v nove
21.11.	06:54	15:47	vstup do zn. Strelca	12:46	22:07	
22.11.	06:56	15:46		13:10	23:16	v prvej štvrti
27.11.	07:03	15:42		14:39	03:39	v apogeju
30.11.	07:07	15:41		15:49	06:58	v splne

Dátum	MERKÚR			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.11.	05:11	15:51	+1,5	Počas celého mesiaca ráno nízko nad východo-juhovýchodným obzorom v súhvezdí PANNY.
15.11.	04:59	15:21	-0,7	
29.11.	06:03	15:09	-0,7	

Dátum	VENUŠA			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.11.	03:11	15:13	-4,0	Ráno nad juhovýchodným obzorom v súhvezdí PANNY neskôr VÁH.
15.11.	03:49	14:51	-4,0	
29.11.	04:29	14:33	-4,0	

Dátum	MARS			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.11.	15:26	04:20	-2,2	Počas celej noci okrem rána od východného po západný obzor v súhvezdí RÝB.
15.11.	14:24	03:22	-1,7	
29.11.	13:28	02:36	-1,2	

Dátum	JUPITER			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.11.	12:10	20:33	-2,2	Večer nad juhozápadným obzorom v súhvezdí STRELCA.
15.11.	11:22	19:49	-2,1	
29.11.	10:35	19:07	-2,1	

Dátum	SATURN			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.11.	12:26	21:00	+0,6	Večer nad juhozápadným obzorom v súhvezdí STRELCA.
15.11.	11:33	20:10	+0,6	
29.11.	10:42	19:21	+0,6	

jas. v mag.



ÚKAZY NA OBLOHE december 2020

Všetky časy sú uvedené v SEČ.
Prípravil: Mgr. Roman Tomčík

Dátum	SLNKO			MESIAC		
	východ	západ	poznámka	východ	západ	poznámka
8.12.	07:16	15:38		--:--	12:41	v poslednej štvrti
12.12.	07:20	15:37		04:12	14:11	v perigeu
14.12.	07:22	15:38		07:00	15:25	v nove
21.12.	07:27	15:40	Zimný slnovrat vstup do zn. Kozorožca	11:54	23:16	
22.12.	07:27	15:41		12:11	--:--	v prvej štvrti
24.12.	07:28	15:42		12:44	01:27	v apogeju
30.12.	07:29	15:46		15:56	07:54	v splne

Dátum	MERKÚR			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.12.	06:13	15:09	-0,8	Nepozorovateľný, je na dennej oblohe.
15.12.	07:18	15:19	-1,0	
29.12.	08:05	15:59	-1,0	

Dátum	VENUŠA			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.12.	04:35	14:30	-4,0	Ráno nad juhovýchodným obzorom v súhvezdí VÁH neskôr ŠKORPIÓNA a HADONOSA.
15.12.	05:16	14:19	-4,0	
29.12.	05:53	14:19	-3,9	

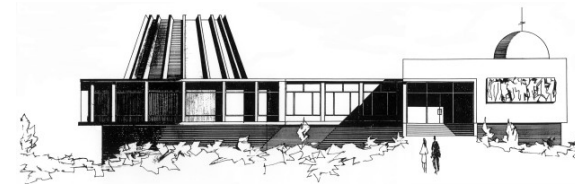
Dátum	MARS			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.12.	13:20	02:31	-1,2	Počas celej noci okrem rána od východného po západný obzor v súhvezdí RÝB.
15.12.	12:30	01:58	-0,7	
29.12.	11:43	01:33	-0,4	

Dátum	JUPITER			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.12.	10:28	19:02	-2,1	Večer nad juhozápadným obzorom v súhvezdí STRELCA neskôr KOZOROŽCA.
15.12.	09:42	18:22	-2,0	
29.12.	08:56	17:43	-2,0	

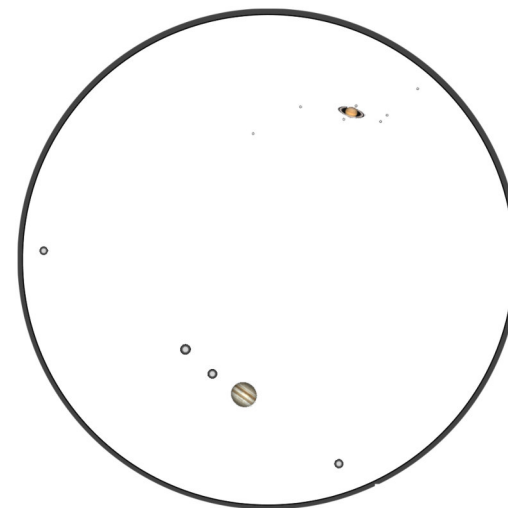
Dátum	SATURN			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.12.	10:34	19:14	+0,6	Večer nad juhozápadným obzorom v súhvezdí STRELCA neskôr KOZOROŽCA.
15.12.	09:44	18:26	+0,6	
29.12.	08:53	17:39	+0,6	

jas. v mag.

HVEZDÁREŇ A PLANETÁRIUM V PREŠOVE



Astronomický informátor
november - december 6/2020



Jupiter a Saturn so svojimi mesiacmi počas veľkej konjunkcie večer 21.12.2020 – pri pohľade cez ďalekohľad.



Vydáva: HaP v Prešove
Ročník XLVI
Telefón/Fax: 051 / 7722065, 7733218
E – mail: hap@astropresov.sk
Internet: www.astropresov.sk

Bola udelená Nobelova cena za fyziku

Nobelova cena je každoročné ocenenie udeľované na počesť švédskeho vedca a priemyselníka Alfreda Nobela. Udeľuje sa v piatich kategóriách (fyzika, chémia, literatúra, mier a medicína) za zásadný prínos v oblastiach vedy, techniky a za prínos pre ľudstvo. Prvýkrát bola cena udelená v roku 1901 a odvtedy sa každoročne udeľuje 10. decembra, v deň výročia Nobelovej smrti. Aj keď slávnostný večer s ceremoniálom sa koná 10. decembra, mená držiteľov sú známe už v októbri. Tohto roku bola Nobelova cena udelená vedcom Rogerovi Penrosovi, Reinhardovi Genzelovi a Andrei Ghezovej za objavy týkajúce sa čiernych dier. Polovica ceny ide britskému vedcovi Rogerovi Penrosovi za dôkaz, že vznik čiernych dier je nevyhnutný dôsledok vyplývajúci zo všeobecnej teórie relativity. Už v roku 1965 prezentoval matematické postupy, ktorými rozšíril vtedajší prístup k tejto teórii. Táto práca sa považuje za jednu z najvýznamnejších prác v tomto obore od čias Einsteina, navyše Penrose aj podrobne opísal čierne diery. Druhú polovicu Nobelovej ceny si rozdelia americká astronómka Andrea Ghezová a nemecký astrofyzik Reinhard Genzel za objav supermasívneho kompaktného telesa uprostred našej Galaxie. Obaja vedci sa venujú aj so svojimi tímami skúmaniu oblasti v strede našej galaxie nazvanej Sagittarius A*. Svojím výskumom odhalili dráhy hviezd, ktoré obiehajú neviditeľné teleso s hmotnosťou štyroch miliónov Slnk. Jedným z vysvetlení tohto javu je, že v strede našej galaxie je supermasívna čierna diera. Okrem tohto objavu vyvinuli aj niekoľko metód a techník, ktoré umožňujú vedcom nazrieť do centra našej galaxie pomocou pozemských ďalekohľadov. Žiaľbohu tohto roku si laureáti neprevezmú cenu osobne na slávnostnom odovzdávaní v Štokholme kvôli vzniknutej situácii okolo COVID-19. Svoje ocenenia si prevezmú v domovských krajinách. Finančná odmena pre ocenených tohto roku činí desať miliónov švédskych korún, čo je okolo 945-tisíc eur.

Meteorické roje koncom roka 2020

Koniec roka je celkom priaznivý, čo sa týka meteorických rojov. Problémom však býva často počasie, no keď je priaznivé pozorovateľ môže zažiť nádherné nočné divadlo v podobe „padajúcich hviezd“.

Keďže o väčšine sme sa zmienili už v informátoroch 6/2019 a 1/2020, nebudeme ich tentokrát spomínať. V tomto vydaní informátora spomenieme iba jeden a to Geminidy. Geminidy patria v posledných rokoch k najvýdatnejším a zároveň aj k najstabilnejším rojom spomedzi všetkých. Meno roja je odvodené od súhvezdia, v ktorom sa nachádza jeho radiant a to Gemini (Blíženci). Materským telesom tohto roja nie je kométa ale asteroid 3200 Phaethon. Aktívny je každoročne od 4. do 20. decembra s maximom okolo 13. až 14. decembra. Inak tomu nebude ani tohto roku. Podľa IMO (International meteor organization) sa maximum predpokladá na noc z 13. na 14. decembra približne okolo 02:00 SEČ. ZHR (zenitová hodinová frekvencia) pri maxime sa predpokladá na 150 meteorov. Oproti minulému roku tentoraz pozorovacie podmienky budú vynikajúce, keďže v deň maxima svojím svitom nebude rušiť Mesiac a roj sa dá pozorovať prakticky celú noc. Ostáva len dúfať, že počasie nám bude priať. Kde nájsť radiant (miesto odkiaľ zdanlivo vylietajú meteory) roja a ako pozorovať meteory sa dozviete aj na našej webovej stránke www.astropresov.sk v rubrike ASTRO INFO/NA OBLOHE.

Mgr. Ján Sadiv

Sphaera – nové slovenské astronomické periodikum

V dnešnej komplikovanej dobe určite človeka poteší, ak môže byť súčasťou niečoho nového a hlavne pozitívneho. To mi napadlo, keď sa v mojej elektronickej pošte objavil e-mail od kolegu zo SÚH v Hurbanove. Hlavným dôvodom e-mailu bolo rozvinutie spolupráce medzi našimi hviezdárňami na novej aktivite. Otvorila som odkaz, na ktorom sa v mojom počítači predostreli články nového astronomického periodika, ktoré by malo vychádzať v elektronickej podobe. Jeho cieľom bude prioritne sa zamerať na spoznávanie a výskum vesmíru v dobách dávno minulých. Prvé pilotné číslo je už vydané a je zamerané najmä na dejiny astronómie v zahraničí. V ďalšom čísle sa budú články venovať prioritne dejinám astronómie na Slovensku. Periodikum bude písané v slovenskom jazyku na odbornej úrovni a bude sa zameriavať na šírenie znalostí a prinášať odborné poznatky. A ešte pár slov o tom prečo *Sphaera*. Nuž, za

týmto názvom nového periodika je samotný jeho editor Stanislav Šišulák. Tu by som rada podotkla, že podľa mojej mienky je toto latinské slovo *sphaera* po slovensky *gúľa* alebo *sféra*, nanajvýš vhodné pre tento typ periodika. Latinský názov nás zároveň upozorňuje na to, že mnoho poznatkov z dôb starovekých vyspelých civilizácií, ako bola Rímska ríša sú v podstate základom európskej astronómie. Latinčina bola, a vlastne doteraz je jazykom vedy. V astronómii sa napríklad doteraz používajú latinské názvy súhvezdí, pričom podobné príklady by som mohla spomenúť aj v iných vedných odboroch. No a v neposlednom rade, sféry boli v stredoveku základnými kameňmi vesmíru, ktorého histórii poznávania sa bude toto periodikum venovať. Pre mňa osobne je to veľmi pozitívne, pretože som sa viac než dva roky venovala histórii astronómie v Prešove, pričom výsledok tejto práce bol nakoniec zhmotnený v knihe „*Storočia astronómie v Prešove*“. Aj teraz však nachádzam nové témy, ktoré mi pri vydaní tejto knihy unikli, a preto je tu príležitosť publikovať a zverejniť „nové“ aj keď v skutočnosti staré informácie v tomto jedinečnom periodiku. Milí naši priaznivci, prajeme Vám príjemné a zmysluplné čítanie. Odkaz na periodikum Sphaera nájdete na webovej stránke Hvezdárne a planetária v Prešove v rubrike SAS pri SAV (v päte stránky) pod názvom **Slovenské periodikum pre dejiny spoznávania vesmíru**. Blog o dejinách astronómie nájdete na: <https://dejiny-astronomie.blogspot.com>

Renáta Kolivošková

Tesné priblíženie Jupitera a Saturna

21. decembra okolo 15. hodiny nastane na oblohe **veľká konjunkcia** (uhlové priblíženie) **planét Jupiter a Saturn**.

Priblížia sa k sebe na vzdialenosť iba 6 oblúkových minút, čo je pätina priemeru mesačného splnu. Aj pri väčších zväčšeniach by sa tak mali vojsť do zorného poľa ďalekohľadu. Planéty budú pozorovateľné aj voľným okom **nad juhozápadným obzorom** počas nautického súmraku až do ich západu. Blízko pri sebe budú na večernej oblohe aj deň pred a deň po tomto dátume. Výnimočnosť tohto úkazu potvrdzuje fakt, že takéto priblíženie týchto 2 planét nastalo naposledy v roku 1623 a najbližšie nás čaká až v roku 2080.

Mgr. Roman Tomčík