



ÚKAZY NA OBLOHE Júl 2018

Všetky časy sú uvedené v LSEČ. LSEČ = SEČ + 1 hod.

Pripravil: Mgr. Roman Tomčík

Dátum	SLNKO			MESIAC		
	východ	západ	poznámka	východ	západ	poznámka
6.7.	04:38	20:41	v apogeu	00:25	12:51	v poslednej štvrti
13.7.	04:45	20:36		05:00	20:56	v nove, v perigeu
19.7.	04:51	20:31		12:34	--:--	v prvej štvrti
22.7.	04:55	20:27	vstup do zn. Leva	15:54	01:02	
27.7.	05:01	20:21		20:12	04:27	v splne, v apogeu

Dátum	MERKÚR			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.7.	06:33	22:08	0,0	Nepozorovateľný, je na dennej oblohe.
15.7.	07:15	21:36	+0,7	
29.7.	06:54	20:31	+2,1	

Dátum	VENUŠA			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.7.	08:07	22:53	-4,1	Večer nízko nad západným obzorom v súhvezdí LEVA.
15.7.	08:42	22:26	-4,1	
29.7.	09:13	21:55	-4,2	

Dátum	MARS			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.7.	22:39	06:59	-2,2	Okrem večera počas celej noci od juhovýchodného po juhozápadný obzor v súhvezdí KOZOROŽCA.
15.7.	21:46	05:48	-2,6	
29.7.	20:45	04:29	-2,8	

Dátum	JUPITER			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.7.	15:49	01:37	-2,4	V prvej polovici noci nad južným až juhozápadným obzorom v súhvezdí VÁH.
15.7.	14:54	00:42	-2,3	
29.7.	14:02	23:44	-2,2	

Dátum	SATURN			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.7.	20:09	04:33	0,0	Počas celej noci okrem rána od juhovýchodného po juhozápadný obzor v súhvezdí STRELCA.
15.7.	19:10	03:33	+0,1	
29.7.	18:12	02:34	+0,2	

jas. v mag.



ÚKAZY NA OBLOHE August 2018

Všetky časy sú uvedené v LSEČ. LSEČ = SEČ + 1 hod.

Pripravil: Mgr. Roman Tomčík

Dátum	SLNKO			MESIAC		
	východ	západ	poznámka	východ	západ	poznámka
4.8.	05:12	20:10		23:44	12:56	v poslednej štvrti
10.8.	05:20	20:00		03:46	19:31	v perigeu
11.8.	05:21	19:58		05:03	20:13	v nove
18.8.	05:31	19:46		13:45	23:34	v prvej štvrti
23.8.	05:38	19:36	vstup do zn. Panny	18:12	02:22	v apogeu
26.8.	05:43	19:30		19:47	05:19	v splne

Dátum	MERKÚR			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.8.	06:38	20:14	+2,8	Koncom mesiaca ráno veľmi nízko nad východným obzorom v súhvezdí RAKA neskôr LEVA.
15.8.	04:49	19:02	+3,1	
29.8.	04:08	18:46	-0,4	

Dátum	VENUŠA			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.8.	09:20	21:47	-4,2	Večer veľmi nízko nad západným obzorom v súhvezdí PANNY.
15.8.	09:46	21:10	-4,3	
29.8.	10:07	20:30	-4,4	

Dátum	MARS			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.8.	20:32	04:12	-2,8	Počas celej noci okrem rána od juhovýchodného po juhozápadný obzor v súhvezdí KOZOROŽCA.
15.8.	19:27	02:59	-2,5	
29.8.	18:25	02:02	-2,2	

Dátum	JUPITER			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.8.	13:51	23:32	-2,2	Večer nad juhozápadným obzorom v súhvezdí VÁH.
15.8.	13:03	22:40	-2,1	
29.8.	12:17	21:48	-2,0	

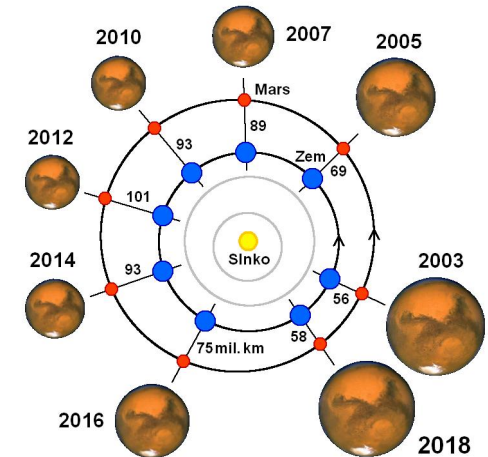
Dátum	SATURN			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.8.	17:59	02:22	+0,2	V prvej polovici noci od južného po juhozápadný obzor v súhvezdí STRELCA.
15.8.	17:02	01:24	+0,3	
29.8.	16:06	00:27	+0,4	

jas. v mag.

HVEZDÁREŇ A PLANETÁRIUM V PREŠOVE



Astronomický informátor júl - august 4/2018



Opozície Marsu v období 15 rokov počnúc „veľkou“ opozíciou 27. 8. 2003. Pomer uhlových veľkostí pri pozorovaní d'alekohľom s rovnakým zväčšením.



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

Astronómovia objavili najrýchlejšie rastúcu supermasívnu čiernu dieru

Za dva dni pohltí okolitú hmotu v ekvivalente hmotnosti nášho Slnka. Astronómovia odhadujú, že novoobjavená supermasívna čierna diera má hmotnosť približne 20 miliárd Slnk a zväčšuje sa rýchlosťou asi jedného percenta za milión rokov. S tak veľkým množstvom dopadajúceho materiálu je tento objekt klasifikovaný ako kvazar, jeden z najvzácnejších a najjasnejších známych hviezdnych útvarov, ktorý sídli v centrách galaxií. Táto supermasívna čierna diera sa nachádza vo vzdialenosti približne 12 miliárd svetelných rokov od Zeme. To znamená, že ju astronómovia videli v stave, ako vyzerala pred 12 miliardami rokov, čo nie je tak dávno po Veľkom tresku. Čierna diera je na takú vzdialenosť viditeľná len preto, lebo je neuveriteľne jasná. Svoju hmotnosť zväčšuje tak rýchlo, že žiari tisíckrát jasnejšie ako celá galaxia v dôsledku dennodenného nasávania veľkého množstva plynu, čo spôsobuje intenzívne zvyšovanie teploty. Keby sa takáto čierna diera nachádzala uprostred našej galaxie, javila by sa desaťkrát jasnejšia ako Mesiac v splne. Vyzerala by ako veľmi jasná hviezda, ktorá by prežiarila takmer všetky ostatné hviezdy nočnej oblohy. Pomocou oveľa výkonnejších ďalekohľadov, ktoré budú k dispozícii v priebehu niekoľkých najbližších rokov, bude možné zaznamenať podobné objekty oveľa ľahšie. To astronómom umožní lepšie porozumieť tomu, ako sa sformovali chemické prvky a galaxie v rannej fáze vývoja vesmíru. Doteraz nie je jasné, ako čierne diery vyrástli do takých veľkostí a tak rýchlo v „prvých dňoch“ existencie vesmíru. Výskum je tiež zameraný na pátranie po dokonca ešte rýchlejšie rastúcich čiernych dierach.

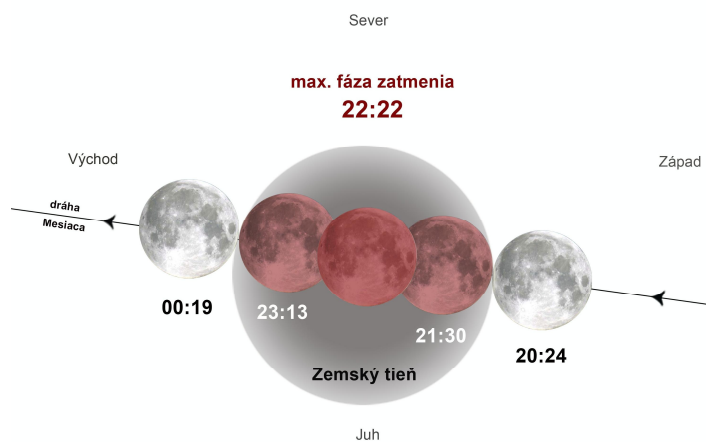
Kvazar bol objavený na základe získaných dát z európskej družice Gaia, astronomického observatória NASA - WISE a ďalekohľadu ANU SkyMapper na austrálskom Siding Spring Observatory.

M. Rázga

Úplné zatmenie Mesiaca 27. 7. 2018

Úplné zatmenie Mesiaca, ktoré pripadá na 27. júla 2018 bude najdlhším zatmením v tomto storočí a budeme ho môcť sledovať počas celého jeho priebehu, okrem začiatku polotieňovej časti. Táto nie je aj tak voľným okom viditeľná, takže o nič neprídeme. Mesiac u nás

vychádza o 20:12 LSEČ. Čiastočná fáza zatmenia začne o 20:24 LSEČ, v túto dobu už Mesiac bude tesne nad juhovýchodným obzorom. Začiatok úplného zatmenia nastane o 21:30 LSEČ a najväčšiu fázu zatmenia dosiahne o 22:22 LSEČ. Počas najväčšej fázy bude mať Mesiac hnedo – červenú farbu, čo zapríčiňuje lom svetelných lúčov v zemskej atmosfére. Vzhľad Mesiaca v tejto fáze bude závislý aj od momentálneho stavu atmosféry. Podľa A. L. Danjona (1921) môžeme vzhľad Mesiaca rozdeliť do piatich stupňov od L0 až po L4, kde L0 je veľmi tmavé zatmenie, Mesiac v tomto prípade je skoro neviditeľný a L4 je veľmi jasné zatmenie, kedy Mesiac dosahuje červenú až oranžovú farbu, okraje Mesiaca sú svetlé s modrastým nádychom. Koniec úplného zatmenia nastane o 23:13 LSEČ a o 00:19 LSEČ sa skončí aj čiastočné zatmenie Mesiaca. Tento úkaz na oblohe budú sprevádzať aj štyri planéty viditeľné voľným okom. Venuša bude pozorovateľná na začiatku zatmenia nad západným obzorom. Jupiter a Saturn budeme môcť pozorovať skoro počas celého priebehu zatmenia. A čerešničkou na torte bude Mars, ktorý bude len 6° južne od Mesiaca. V túto dobu bude v opozícii, s jasnosťou -2,8 mag, takže si bude môcť každý pozorovateľ porovnať veľkosť Mesiaca a Marsu. Takto sa vyvráti konšpirácia o tom, že Mars je v opozícii taký veľký ako Mesiac v splne. Zdanlivý uhlový priemer Marsu bude dokonca až o viac ako 70 – krát menší ako Mesiaca.



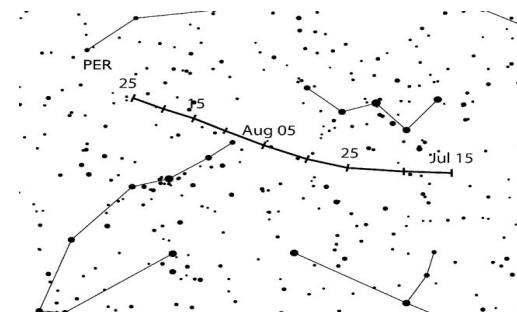
Všetky časové údaje sú v LSEČ (letnom stredo európskom čase) a sú prepočítané pre polohu mesta Prešov.

Meteorický roj Perzeidy 2018

Meteorický roj Perzeidy je jeden z najznámejších meteorických rojov a zároveň aj jeden z najobľúbenejších, pretože je aktívny počas leta. Vďaka príjemným nočným teplotám ho možno pohodlne sledovať počas celej noci, po dobu viac ako mesiaca. Tohto roku bude aktívny od 17. júla až do 24. augusta. Maximum sa predpokladá na 12. augusta od 22h. do 13. augusta 10h. LSEČ. Počas tohto maxima sa predpokladá, že môže „padnúť“ až okolo 110 meteorov za hodinu.

Ako pozorovať Perzeidy?

Na pozorovanie Perzeid nie je potrebné žiadne špeciálne vybavenie. Stačí nám len spacák a miesto na pozorovanie, kde je nízke svetelné znečistenie. Ak chce niekto svoje pozorovanie zaznamenať, musí sa ešte vybaviť minimálne presnými hodinami, červenou baterkou, ceruzkou a protokolom na zapísanie pozorovania. Po urobení si pohodlia na pozorovacom mieste je potrebné vyhľadať radiant (miesto odkiaľ akoby vylietali meteory) meteorického roja, aby sme vedeli, či videný meteor patrí k Perzeidam alebo nie. Pre Perzeidy sa tento radiant nachádza v súhvezdí Perzea (vid' obr.). Ďalej je potrebné vybrať si miesto na oblohe, kde sa po celý čas budeme pozerieť. Pokiaľ svoje meranie chceme aj zaznamenať, treba podľa metodiky urobiť, ešte niekoľko krokov ako je vypísanie protokolu, odhad MHV a pod. Ak svoje meranie nechceme zaznamenať, môžeme si Perzeidy len tak vychutnať, ľahnúť si do spacáku a pozorovať oblohu. Tohto roku pozorovanie nebude rušiť Mesiac svojím svetlom, keďže bude tesne po nove. Prajeme Vám príjemný zážitok pri tomto nebeskom divadle a samozrejme aj dobré počasie.



Radiant Perzeid (Zdroj: <https://www.imo.net/files/meteor-shower/cal2018.pdf>)

Mgr. J. Sadv