



## ÚKAZY NA OBLOHE január 2019

Prípravil: Mgr. Roman Tomčík

Dátum	SLNKO			MESIAC		
	východ	západ	poznámka	východ	západ	poznámka
3.1.	07:29	15:50	v perigeu	04:50	14:05	
6.1.	07:28	15:53		07:39	16:21	v nove
9.1.	07:27	15:57		09:27	19:20	v apogeju
14.1.	07:25	16:04		11:21	--:--	v prvej štvrti
20.1.	07:20	16:12	vstup do zn. VODNÁRA	15:24	06:33	
21.1.	07:19	16:14		16:39	07:29	v splne, v perigeu
27.1.	07:12	16:23		--:--	10:40	v poslednej štvrti

Dátum	MEREKÚR			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.1.	06:21	14:34	-0,4	Nepozorovateľný, je na dennej oblohe.
15.1.	07:04	15:08	-0,7	
29.1.	07:24	16:14	-1,3	
Dátum	VENUŠA			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.1.	03:31	13:11	-4,5	Ráno vysoko nad juhovýchodným obzorom v súhvezdí VÁH, neskôr ŠKORPIÓNA a HADONOSA.
15.1.	03:51	12:59	-4,4	
29.1.	04:13	12:57	-4,3	
Dátum	MARS			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.1.	10:51	22:56	+0,4	V prvej polovici noci od južného po západný obzor v súhvezdí RÝB.
15.1.	10:11	22:53	+0,6	
29.1.	09:33	22:51	+0,8	
Dátum	JUPITER			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.1.	05:18	13:49	-1,8	Ráno nad juhovýchodným obzorom v súhvezdí HADONOSA.
15.1.	04:38	13:04	-1,8	
29.1.	03:55	12:19	-1,9	
Dátum	SATURN			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.1.	07:31	15:51	+0,5	Nepozorovateľný, je na dennej oblohe.
15.1.	06:42	15:04	+0,5	
29.1.	05:53	14:17	+0,6	

jas. v mag.



## ÚKAZY NA OBLOHE február 2019

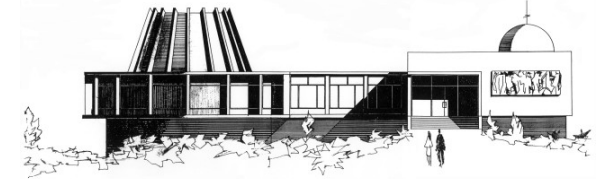
Prípravil: Mgr. Roman Tomčík

Dátum	SLNKO			MESIAC		
	východ	západ	poznámka	východ	západ	poznámka
4.2.	07:02	16:36		06:58	16:10	v nove
5.2.	07:00	16:38		07:30	17:11	v apogeju
12.2.	06:49	16:50		10:13	--:--	v prvej štvrti
18.2.	06:39	17:00	vstup do zn. RYBY	15:25	06:02	
19.2.	06:37	17:01		16:48	06:44	v splne, v perigeu
26.2.	06:24	17:13		00:32	10:06	v poslednej štvrti

Dátum	MEREKÚR			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.2.	07:25	16:32	-1,4	V druhej polovici mesiaca v večer v veľmi nízko nad západným obzorom v súhvezdí VODNÁRA neskôr RÝB.
15.2.	07:17	18:01	-1,2	
22.2.	07:04	18:40	-0,9	
Dátum	VENUŠA			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.2.	04:17	12:58	-4,3	Ráno nad juhovýchodným obzorom v súhvezdí STRELCA.
15.2.	04:32	13:10	-4,2	
22.2.	04:36	13:21	-4,1	
Dátum	MARS			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.2.	09:24	22:51	+0,8	V prvej polovici noci od juhozápadného po západný obzor v súhvezdí RÝB.
15.2.	08:47	22:49	+1,0	
22.2.	08:29	22:48	+1,1	
Dátum	JUPITER			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.2.	03:46	12:09	-1,9	Ráno nad juhovýchodným až južným obzorom v súhvezdí HADONOSA.
15.2.	03:02	11:22	-2,0	
22.2.	02:39	10:58	-2,0	
Dátum	SATURN			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.2.	05:43	14:06	+0,6	Ráno nízko nad juhovýchodným obzorom v súhvezdí STRELCA.
15.2.	04:53	13:19	+0,6	
22.2.	04:28	12:54	+0,6	

jas. v mag.

## HVEZDÁREŇ A PLANETÁRIUM V PREŠOVE



**Astronomický informátor**  
január - február 1/2019

### Úplné zatmenie Mesiaca 21. januára 2019



Údaje sú uvedené v SEČ a prepočítané pre pozorovacie miesto Prešov.



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

## Vianočná kométa 46P/Wirtanen

Po takmer štyroch rokoch sa nám opäť koncom roka naskytna možnosť pozorovať kométu voľným okom. Kométa, ktorú nazývajú aj vianočnou, má v skutočnosti názov 46P/Wirtanen a ide o krátkoperiodickú kométu s periódou 5,44 roka. Tento jej návrat je veľmi priaznivý, pretože 16. decembra sa ocitla vo vzdialenosti k Zemi len 11,6 milióna kilometrov, čo znamená, že to bol 10. najbližší zdokumentovaný prelet kométy v histórii ľudstva. Práve v túto noc sa nachádzala aj na veľmi zaujímavej časti oblohy a to v súhvezdí Býka, neďaleko otvorenej hviezdokopy Plejády. Na oblohe ju pomocou už aj malého ďalekohľadu môžeme pozorovať ako sivý obláčik, no až fotografia odhalí jej zelenomodrú farbu. Najlepšie sa však dá pozorovať ďaleko od miest, kde je malé svetelné znečistenie. Pozorovateľ môže pozorovať hmľistý obláčik bez žiadneho chvosta, pretože jadro kométy má len okolo 1,2 km v priemere a nie je zásobené dostatočným množstvom materiálu. Aj keď túto kométu nazývame vianočnou, najlepšie podmienky pre jej sledovanie nastali až koncom roka, pretože počas Vianoc na oblohe rušil Mesiac. Koncom roka sa Mesiac dostáva do poslednej štvrti a preto už pozorovanie ruší len minimálne. V tomto období sa kométa bude nachádzať v súhvezdí Rysa, odkiaľ sa bude postupne presúvať do súhvezdia Veľkej Medvedice. Na severnej pologuli ostane táto kométa až do jej zoslabnutia pod dosah vizuálneho pozorovania. Mapku pre jej vyhľadanie nájdete na našej webovej stránke. Veľa šťastia pri pozorovaní !!!

## Úplné zatmenie Mesiaca 21. januára 2019

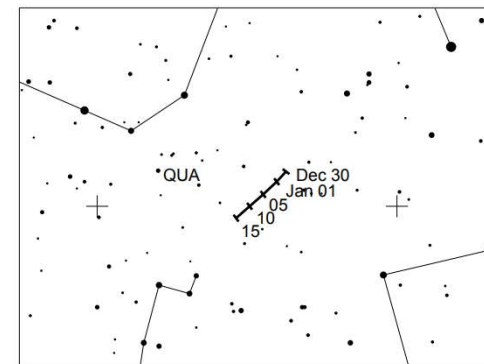
Tohtoročné úplné zatmenie Mesiaca nastane 21. januára 2019. Z nášho územia budeme môcť pozorovať praktický celý priebeh okrem konca čiastočného zatmenia. Mesiac do polotieňa vstupuje o 3:35 h SEČ no táto časť zatmenia ešte

nebude pozorovateľná voľným okom. **Začiatok čiastočného zatmenia** nastane o **4:33 h SEČ** a začiatok úplného zatmenia následne nastane o 5:45 h SEČ. **Najväčšiu fázu úplného zatmenia** Mesiac dosiahne o **6:12 h SEČ**. Lom svetelných lúčov v zemskej atmosfére zapríčiňuje to, že Mesiac počas úplného zatmenia je na oblohe vidno. Vzhľad Mesiaca počas tohto úkazu môžeme rozdeliť podľa A. L. Danjona (1921) do piatich stupňov od L0 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** Mesiaca nastane o **6:44 h SEČ**. Vtedy bude už Mesiac veľmi nízko nad obzorom, len 8°, preto odporúčame pozorovateľom vybrať si na pozorovanie miesto s dobrým obzorom. Z polotieňa Mesiac vystúpi o 7:51 h SEČ, to už bude nepozorovateľný, lebo sa bude nachádzať 2° pod obzorom. Mesiac v tento deň zapadá o 7:28 h SEČ. Odporúčame si privstať a pozorovať tento nebeský úkaz aj napriek zime, ktorá v januári vládne, pretože v tomto desaťročí je to posledné úplné zatmenie Mesiaca. Koniec úkazu si môžete okoreniť aj pohľadom na práve vychádzajúcu Venušu a Jupiter, ktoré budú viditeľné nad juhovýchodným obzorom.

## Meteorický roj Kvadrantídy

Meteorický roj Kvadrantídy dostal svoje meno už po neexistujúcom súhvezdí Nástenný Kvadrant. Dnes je toto súhvezdie rozdelené na súhvezdia Herkules, Drak a Pastier. Tento meteorický roj je pozorovateľný od 28. decembra do 12. januára. Maximum tohto roku pripadá na 4. januára o 3:20 h SEČ. V maxime by mal meteorický roj dosiahnuť výdatnosť až okolo 120 meteorov za hodinu. No v tomto prípade sa výdatnosť môže pohybovať od 60 do 200 meteorov za hodinu (zdroj: IMO – International meteor organization).

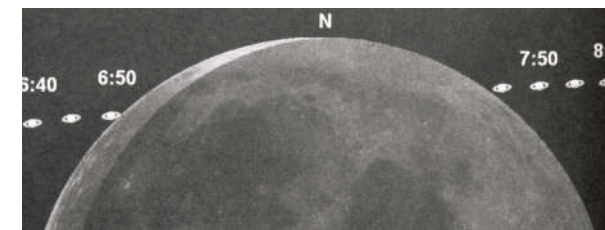
Tento roj sa oplatí pozorovať počas celej jeho aktivity, pretože skoro vôbec nebude vadiť Mesiac. Takisto nie je dostatočne preskúmaná rojová aktivita na začiatku a konci intervalu.



Mapka pre vyhľadanie radiantu roja ( Zdroj: www.imo.net )

## Zákryt Saturna Mesiacom 2. februára 2019

Začiatok roka 2019 bude na zaujímavé úkazy na nočnej oblohe veľmi bohatý, okrem už vyššie spomínaných nastane aj zákryt Saturna Mesiacom. Takisto ako aj zatmenie Mesiaca nastane ráno, no tentoraz to bude 2. februára. Úkaz bude pozorovateľný nízko nad juhozápadným obzorom ešte počas občianskeho súmraku. Vstup Saturna za osvetlený okraj Mesiaca nastane o 6:52 h SEČ. Mesiac bude v tomto okamihu len 8° nad obzorom. Výstup Saturna spoza Mesiaceho disku nastane už počas dňa a to o 7:42 h SEČ. Slnko bude v tomto čase už 4° nad obzorom.



Priebeh zákrytu ( Zdroj: Astronomická ročenka 2019 )

Všetky uvedené časové údaje úkazov sú prepočítané pre pozorovacie miesto Prešov.

Spracovali: J. Sadiv, R. Tomčík

## Podujatia - FEBRUÁR

### 2.2. (sobota) o 11.00 h *NEVESTA HVIEZD*

Rozprávka pod umelou hviezdou oblohou pre najmenších školákov, spracovaná na motívy klasického laponského mýtu.

### 7.2. (štvrtok) o 18.00 h *HUDBA POD HVIEZDNOU OBLOHOU – VANGELIS*

Nezvyčajný hudobný svet uznávaného súčasného skladateľa gréckej národnosti.

### 9.2. (sobota) o 11.00 h *VESMÍRNE OTÁZNIKY*

Hudobný program v planetáriu pre deti od 5 rokov.

### 14.2. (štvrtok) o 18.00 h *HPHO – CÉLINE DION*

Výber zo známych skladieb kanadskej interpretky baladickéj hudby pod umelou hviezdou oblohou. *Uvádza PaedDr. Juraj Humeňanský*

### 16.2. (sobota) o 11.00 h *TOMÁŠOVA CESTA KU HVIEZDAM*

Fiktívny príbeh pod umelou hviezdou oblohou o poznávaní vesmíru počas jednej noci. Vhodný pre mladších školákov.

### 21.2. (štvrtok) o 18.00 h *HPHO – ELTON JOHN II*

Krátky prierez tvorbu významného hudobníka doplnený niekoľkými stručnými infoblokmi, pod umelou hviezdou oblohou.

### 23.2. (sobota) o 11.00 h *ALŽBETKIN VESMÍR*

Program v planetáriu pre zvedavé deti, ktoré sa chcú dozvedieť prečo je nebo modré, prečo je vo vesmíre ticho a iné záhady vesmíru.

### 28.2. (štvrtok) o 18.00 h *HPHO – VIVALDIHO ŠTYRI ROČNÉ ODBOBIA*

Baroková hudba a maliarstvo pod umelou hviezdou oblohou planetária.



### ASTRONOMICKÉ POZOROVANIA PRE VEREJNOSŤ

Po zotmení v prípade priaznivého počasia.

**Termíny pozorovaní v mesiacoch január a február budú priebežne uverejňované na našej internetovej stránke.**

**POZOR ZMENA VSTUPNÉHO !!!**

#### Vstupné

Večerné programy pre dospelých vo štvrtok:	2,50 €
Programy pre rodičov a deti v sobotu:	1,50 €
Astronomické pozorovania:	1,50 €
Individuálne návštevy počas školských prázdnin:	2,50 €
<b>Skupinové návštevy:</b>	<b>2,50 €</b>
(zľava 1,50 € platí pre MŠ, 1.-3. ročník ZŠ, mládež a dospelých vyžadujúcich zvláštnu starostlivosť;	
zľava 2 € platí pre 4.-9. ročník ZŠ, SŠ, VŠ a dôchodcov)	