



ÚKAZY NA OBLOHE máj 2020

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

Prípravil: Mgr. Roman Tomčík

| Dátum | SLNKO | | | MESIAC | | |
|-------|--------|-------|------------------------|--------|-------|--------------------|
| | východ | západ | poznámka | východ | západ | poznámka |
| 6.5. | 05:06 | 19:59 | | 18:42 | 04:56 | v perigeu |
| 7.5. | 05:04 | 20:00 | | 20:06 | 05:21 | v splne |
| 14.5. | 04:54 | 20:10 | | 02:05 | 11:18 | v poslednej štvrti |
| 18.5. | 04:49 | 20:15 | | 03:32 | 15:40 | v apogeu |
| 20.5. | 04:46 | 20:18 | vstup do zn. Blížencov | 04:07 | 17:49 | |
| 22.5. | 04:44 | 20:20 | | 04:50 | 20:04 | v nov e |
| 30.5. | 04:37 | 20:29 | | 12:16 | 01:49 | v prvej štvrti |

| Dátum | MERKÚR | | | |
|-------|--------|-------|---------|--|
| | východ | západ | jasnosť | pozorovateľnosť |
| 1.5. | 05:10 | 19:27 | -1,7 | V druhej polovici mesiaca večer nízko nad severozápadným obzorom v súhvezdí BÝKA neskôr BLÍŽENCOV. |
| 15.5. | 05:19 | 21:26 | -1,2 | |
| 29.5. | 05:50 | 22:28 | 0,0 | |

| Dátum | VENUŠA | | | |
|-------|--------|-------|---------|--|
| | východ | západ | jasnosť | pozorovateľnosť |
| 1.5. | 06:34 | 23:41 | -4,5 | Večer od západného po severozápadný obzor v súhvezdí BÝKA. |
| 15.5. | 05:55 | 22:51 | -4,4 | |
| 29.5. | 04:58 | 21:15 | -4,0 | |

| Dátum | MARS | | | |
|-------|--------|-------|---------|---|
| | východ | západ | jasnosť | pozorovateľnosť |
| 1.5. | 02:48 | 12:23 | +0,4 | Ráno nad juhovýchodným obzorom v súhvezdí KOZOROŽKA neskôr VODNÁRA. |
| 15.5. | 02:15 | 12:21 | +0,2 | |
| 29.5. | 01:41 | 12:18 | 0,0 | |

| Dátum | JUPITER | | | |
|-------|---------|-------|---------|---|
| | východ | západ | jasnosť | pozorovateľnosť |
| 1.5. | 01:34 | 10:12 | -2,4 | V druhej polovici noci od juhovýchodného po južný obzor v súhvezdí STRELCA. |
| 15.5. | 00:40 | 09:18 | -2,5 | |
| 29.5. | 23:40 | 08:21 | -2,6 | |

| Dátum | SATURN | | | |
|-------|--------|-------|---------|---|
| | východ | západ | jasnosť | pozorovateľnosť |
| 1.5. | 01:48 | 10:38 | +0,6 | V druhej polovici noci od juhovýchodného po južný obzor v súhvezdí KOZOROŽKA. |
| 15.5. | 00:53 | 09:44 | +0,5 | |
| 29.5. | 23:54 | 08:47 | +0,4 | |

jas. v mag.



ÚKAZY NA OBLOHE jún 2020

Prípravil: Mgr. Roman Tomčík

| Dátum | SLNKO | | | MESIAC | | |
|-------|--------|-------|----------------------------------|--------|-------|--------------------|
| | východ | západ | poznámka | východ | západ | poznámka |
| 3.6. | 04:34 | 20:33 | | 17:38 | 03:21 | v perigeu |
| 5.6. | 04:33 | 20:35 | | 20:20 | 04:20 | v splne |
| 13.6. | 04:30 | 20:38 | | 12:24 | 01:21 | v poslednej štvrti |
| 15.6. | 04:30 | 20:40 | | 01:20 | 12:23 | v apogeu |
| 20.6. | 04:31 | 20:43 | Letný slnovrat, vstup do zn. RAK | 03:50 | 20:04 | |
| 21.6. | 04:31 | 20:43 | | 04:30 | 21:07 | v nov e |
| 28.6. | 04:33 | 20:43 | | 12:41 | 00:42 | v prvej štvrti |
| 30.6. | 04:35 | 20:43 | | 15:20 | 01:25 | v perigeu |

| Dátum | MERKÚR | | | |
|-------|--------|-------|---------|--|
| | východ | západ | jasnosť | pozorovateľnosť |
| 1.6. | 05:57 | 22:30 | +0,2 | Začiatkom mesiaca večer veľmi nízko nad severozápadným obzorom v súhvezdí BLÍŽENCOV. |
| 15.6. | 06:06 | 21:54 | +1,7 | |
| 29.6. | 05:14 | 20:22 | +4,8 | |

| Dátum | VENUŠA | | | |
|-------|--------|-------|---------|--|
| | východ | západ | jasnosť | pozorovateľnosť |
| 1.6. | 04:44 | 20:50 | -3,8 | Koncom mesiaca ráno nízko nad východným obzorom v súhvezdí BÝKA. |
| 15.6. | 03:43 | 18:59 | -4,2 | |
| 29.6. | 02:54 | 17:48 | -4,4 | |

| Dátum | MARS | | | |
|-------|--------|-------|---------|---|
| | východ | západ | jasnosť | pozorovateľnosť |
| 1.6. | 01:34 | 12:17 | -0,1 | V druhej polovici noci nad juhovýchodným obzorom v súhvezdí VODNÁRA neskôr RÝB. |
| 15.6. | 00:58 | 12:11 | -0,3 | |
| 29.6. | 00:21 | 12:03 | -0,5 | |

| Dátum | JUPITER | | | |
|-------|---------|-------|---------|--|
| | východ | západ | jasnosť | pozorovateľnosť |
| 1.6. | 23:28 | 08:09 | -2,6 | Počas celej noci okrem večera od juhovýchodného po juhozápadný obzor v súhvezdí STRELCA. |
| 15.6. | 22:30 | 07:08 | -2,7 | |
| 29.6. | 21:30 | 06:05 | -2,7 | |

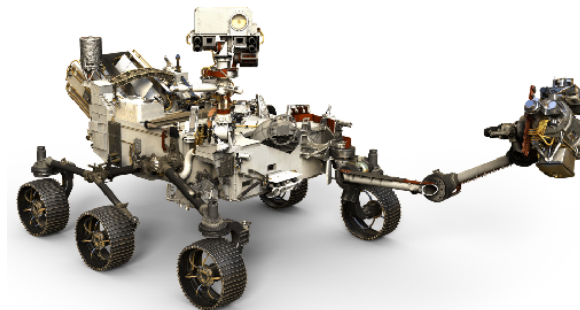
| Dátum | SATURN | | | |
|-------|--------|-------|---------|--|
| | východ | západ | jasnosť | pozorovateľnosť |
| 1.6. | 23:42 | 08:35 | +0,4 | Počas celej noci okrem večera od juhovýchodného po juhozápadný obzor v súhvezdí KOZOROŽKA. |
| 15.6. | 22:45 | 07:37 | +0,3 | |
| 29.6. | 21:48 | 06:37 | +0,2 | |

jas. v mag.

HVEZDÁREŇ A PLANETÁRIUM V PREŠOVE



Astronomický informátor
máj – jún 3/2020



Perseverance (Zdroj: www.en.wikipedia.org)



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

Perseverance – záujem o Červenú planétu neutícha.

Na povrchu Marsu bude vážiť niečo okolo 500 kg a s pohybom by nemal mať problém – ani na Marse. Jedna zo všeobecných charakteristík americkej sondy **Perseverance**, ktorá je aktuálne v príprave na svoj let k Červenej planéte predstavuje sondu – rover veľkosťou a hmotnosťou porovnateľný s menším automobilom. Názov, v preklade Vytrvalosť, naznačuje úsilie konštruktérov o efektívneho prieskumníka pri študovaní rozľahlej lokality pri čo najvyššej životnosti a výkonnosti hardvéru v osobitých podmienkach a v špecifickom teréne. Štart by sa mal uskutočniť raketou Atlas V z Floridy v termíne medzi 17. júlom až 5. augustom tohto roku, s plánom na pristátie na Marse v kráteri Jezero 18. februára nasledujúceho roku. Vzhľadom k tomu, že hovoríme o Marse je jasné, že spomínaná sonda už len rozširuje zastúpenie kozmickej techniky na miestach, kde dnes aj v minulosti si mnohé vedecké aparatúry počínali veľmi úspešne. Záber vo vedeckej oblasti sa bude týkať výskumu mikrobiálneho života, geológie a klimatických podmienok, na odobraté vzorky budú čakať špecialisti na Zemi a spôsob dopravy na povrch (doteraz najťažšieho nákladu na Mars) bol navrhnutý riadeným zostupom. Špeciálny padák na to určený, s priemerom 21 m bude extrémne stlačený do kovového puzdra s priemerom 50 cm, hustota je porovnateľná s hmotou dubového dreva. Plejáda amerických robotických misií presvedča o pretrvávajúcom záujme ale aj o úspešnosti NASA v oblasti vesmírneho planetárneho výskumu a špeciálne, ak sa jedná o Mars. Rusko má v prípade Marsu bilanciu priam katastrofálnu (Soviety boli presvedčení v prípade Mesiaca a Venuše, a to bolo dávno), Európa americkému tempu nestačí, ale je tu ešte Čína. Čína má už svoj „stroj“ pripravený v letovej konfigurácii a údajne technologicky unikátne laboratórium poletí k Marsu v tom istom štartovom okne ako Perseverance. Ďalší ázijský kozmodróm je v Japonsku, kde chystajú nosič v rovnaký čas a s rovnakým cieľom. V tomto prípade však nepôjde o domáci projekt, štart bol zakúpený Arabskými emirátmi, ktoré tak ako Číňania otvárajú novú kapitolu svojho technologického napredovania. Mali by sme spomenúť, že Rusko a EÚ v tomto roku tiež ráтали s expedíciou a to v spoločnom projekte ExoMars 2020.

Dnes už vieme, že nepoletia a odklad stanovili do roku 2022. Na záver ešte informácia k pomenovaniu spomínaného krátera. Bolo medzinárodne prijaté v roku 2007 a vychádza zo slovanského označovania pre anglický význam „lake“, teda po našom „jazero“.

Na obežnej dráhe (orbitery), v mieste dopadu na povrchu (landery) aj pohyblivé laboratória (rovers):

CURIOSITY /2015 potvrdenie prítomnosti podpovrchovej vody.

MAVEN /2016 preukázanie, že Mars prichádza vplyvom slnečného vetra každú sekundu o približne sto gramov atmosféry.

Mars Express – hlbinné radarové merania odhalili masívne vrstvy podpovrchového permafrostu od pólův až k 60° šírky.

Mars Observer – lokalizovala miesta s vodným ľadom, detekovala vyschnuté riečišťa a moria, odhalila jarné erupcie plynův.

MRO – prvenstvo v identifikácii povrchovej vody.

Najväčším úspechom **Opportunity** bol objav minerálu – jarositu, potvrdzujúceho existenciu povrchovej vody v histórii Marsu. Sonda v kráteri Endurance objavila železo-niklový meteorit, prvý meteorit nájdený na inej planéte.

24. marec 2015 Opportunity sa stal prvým človekom vyrobeným strojom, ktorý prešiel maratónsku vzdialenosť 42,195 km na povrchu iného vesmírneho telesa.

Phoenix – potvrdenie zmrzutej vody v povrchových horninách.

Mgr. Viliam Kolivoška

Čiastočné zatmenie Slnka 21. júna 2020 viditeľné zo Slovenska

Prvé tohtoročné zatmenie Slnka bude v skutočnosti prstencové, no z územia Slovenskej republiky bude pozorovateľné iba ako čiastočné, aj to nie z celého. Ako prstencové bude pozorovateľné z úzkeho pásu, tiahnuceho sa z Afriky cez Arabský poloostrov, Pakistan, Indiu a Čínu do Tichého oceánu. Ako čiastočné bude viditeľné z časti južnej a východnej Európy, z východnej Afriky a z väčšiny Ázie. Maximálna veľkosť tohto zatmenia bude 0,944 (jednotky Slnka) na zemepisných súradniciach, ktoré sa nachádzajú v severnej Indii. Doba trvania maximálnej fázy potrvá len 0 min 38,2 s. Keďže v dnešnej dobe

COVI-19 je prakticky nemožné z našich končín cestovať za týmto celým úkazom, poteší aspoň čiastočné zatmenie Slnka, ktoré bude viditeľné len z malého územia na východe Slovenska. Najlepšie pozorovateľne bude v okolí Čiernej nad Tisou. Začiatok čiastočného zatmenia nastane 7:33 LSEČ, najväčšia fáza 7:45 LSEČ a koniec čiastočného zatmenia nastane 7:58 LSEČ. Mesiac v tomto prípade zakryje len 0,1% kotúča Slnka. Ďalšie informácie o tomto úkaze včas zverejníme aj na našej webovej stránke: www.astropresov.sk v rubrike **ASTRO INFO – NA OBLOHE**. V tejto rubrike nájdete aj informácie o iných zaujímavých úkazoch práve viditeľných na oblohe.

Kométa C/2020 F8 (SWAN)

Našťastie predpoveď, že tento rok bude na kométy veľmi slabý sa zatiaľ nepotvrďuje. Dlhú dobu sa myslelo, že kométa C/2017 T2 (PanSTARRS) bude možno aj jedinou, ktorá sa tohto roku dostane do dosahu menších ďalekohľadův. Nakoniec je zatiaľ rok 2020 bohatý na jasné kométy. Azda najväčším prekvapením bola kométa C/2019 Y4 (ATLAS), ktorá sľubovala pekné nebeské divadlo a predpokladalo sa, že ak sa nerozpadne, bude viditeľná voľným okom. Žiaľbohu kométa sa na prelome marca a apríla začala rozpadáť a tým aj slabnúť. Momentálne sa jasnosť kométy pohybuje v rozmedzí od 10 do 9 magnítudy. Ďalšou kométou, ktorá veľmi rýchlo zjasňuje je C/2020 F8 (SWAN). Objav tejto kométy sa datuje na 25. marca 2020 pomocou prístroja SWAN (Solar Wind Anisotropies). Momentálne kométa prudko zjasňuje a jej jasnosť sa pohybuje (25. apríla 2020) okolo 7 magnítudy. Žiaľbohu sa táto kométa zatiaľ nachádza na južnej oblohe a tým pádom je z našich zemepisných širok nepozorovateľná. Na našej oblohe sa objaví až v druhej polovici mája. V tej dobe bude aj najjasnejšia a ak sa nerozpadne, tak by mala dosahovať jasnosť okolo 3,5 magnítudy, čo z nej urobí objekt pohodlne pozorovateľný voľným okom. Jej pozorovanie bude však náročné, pretože sa bude nachádzať nízko nad obzorom. Pozorovateľná bude do polovice júna. Na našu oblohu sa ešte vráti v auguste, no jej jasnosť už bude iba okolo 12 magnítudy. Bližšie informácie o tejto kométe sa dočítate aj v rubrike **ASTRO INFO – NA OBLOHE**, ktorú nájdete na www.astropresov.sk.

Mgr. Ján Sadiv