

ÚKAZY NA OBLOHE

Na večernú oblohu sa spolu s Venušou premiestňujú Saturn a Jupiter. Nedlho po ich opozíciách so Slnkom (v auguste 2021) vydržia na večernej oblohe až do polovice decembra. Hoci podmienky na ich pozorovanie nie sú ideálne a pre nízku deklináciu kulminujú iba nízko nad južným obzorom, povládne dvojica plynných obrov jesenným večerom. Neskôr v noci, sa k nim pridajú obrie teleskopické planéty Neptún (vo Vodnárovi) a Urán (v súhvezdí Barana). Planéty Venuši sa na večernej oblohe budú podmienky postupne zhoršovať. Hoci je v elongácii takmer 40° východne od Slnka, zapadá za súmraku, iba hodinu po západe Slnka. 5. septembra nastane jej konjunkcia s jasnou hviezdou Spika (α Vir) v súhvezdí Panny. 7. septembra nastane nov Mesiaca a už dva dni po ňom zbadáme na večernej oblohe úzky mesačný kosáčik. 10. septembra sa Mesiac priblíži k Venuši. 13. 9. nastane prvá štvrt' Mesiaca a 17. a 18. septembra prejde Mesiac postupne pod Saturnom a pod Jupiterom. Spln Mesiaca nastane 21. septembra, deň nato nastane okamih jesennej rovnodennosti: 22. septembra o 21:21 SELČ. 26. septembra sa po splne ubúdajúci Mesiac priblíži ku jasnej hviezde Antares (α Sco) a na 29.9. pripadá posledná štvrt' Mesiaca. Nov Mesiaca pripadá v októbri 2021 na šiesty deň mesiaca. 9. októbra sa úzky Mesiac priblíži ku Venuši, v dni nasledujúce po prvej štvrti (13.10.2021) opäť prejde pod Saturnom - 14.10. a Jupiterom - 15.10. 16. októbra nastane nízko nad obzorom za večerného súmraku konjunkcia jasnej hviezdy Antares (α Sco) s Venušou. 20. októbra príde spln Mesiaca a preto budú podmienky na pozorovanie maxima meteorického roja Orioníd (jeho materským telesom je slávna kométa 2P/Halley) deň po splne stále nepriaznivé. Roj Orioníd sa so Zemou stretáva dvakrát v roku; prvým rojom sú η Akvaridy, každoročne okolo 6. mája. Mimoriadne priaznivé podmienky budú mať na pozorovanie dva zriedkavo pozorované roje; dva dni po septembrovom nove, 5.9.2021, nastáva maximum Septembrových Perzeíd a opäť dva dni po októbrovom nove, 6.10. Nastane maximum nepravidelného roja Drakoníd. V nedávno minulých rokoch obidva tieto roje prekvapili pozorovateľov meteorov svojou zvýšenou aktivitou. 25. októbra nastanú vhodné podmienky na pozorovanie planéty Merkúr. Dosiahne najväčšiu západnú elongáciu (18°24') a na začiatku ranného nautického súmraku (6:12 SELČ) bude takmer 6° nad východným horizontom. Posledná štvrt' Mesiaca nastane 28. októbra takmer súčasne s najväčšou východnou elongáciou Venuše o jeden deň neskôr.

V posledný októbrový deň, nedeľu 31.10.2021, sa u nás skončí používanie letného stredo európskeho času v tomto kalendárnom roku. Dúfajme, že to bola posledná perióda (od poslednej marcovej do poslednej októbrovej nedele) používania SELČ u nás a v budúcnosti budeme používať iba SEČ; pre celé naše územie (16,9° E - 22,5°E) optimálny občiansky čas stredo európskeho poludníka.

S letom odchádzajú z oblohy aj výborné podmienky pre pozorovania umelých družíc Zeme. Od začiatku septembra až do 12. septembra je stanica ISS pozorovateľná iba pri ranných preletoch a od 16.9. do 7. 10. iba pri večerných. Ranné prelety nad našim územím opäť začnú až 21. októbra. Detailné informácie nájde záujemca o tieto pozorovania na stránke DLR www.heaven-above.com.

Príjemné zážitky pod jesennou nočnou oblohou !

ASTRONOMICKÉ POZOROVANIA

Kysucká hviezdáreň v Kysuckom Novom Meste

3.9.2021 o 20.00 hod.	1.10.2021 o 19.00 hod.
10.9.2021 o 19.30 hod.	8.10.2021 o 19.00 hod.
17.9.2021 o 19.30 hod.	15.10.2021 o 18.30 hod.
24.9.2021 o 19.30 hod.	22.10.2021 o 18.30 hod.
	29.10.2021 o 18.00 hod.

Pozorovateľňa na Malom Diele v Žiline

3.9.2021 o 20.00 hod.	1.10.2021 o 19.00 hod.
10.9.2021 o 19.45 hod.	8.10.2021 o 18.45 hod.
17.9.2021 o 19.30 hod.	15.10.2021 o 18.30 hod.
24.9.2021 o 19.15 hod.	22.10.2021 o 18.15 hod.
	29.10.2021 o 18.00 hod.

Slnko a Mesiac

SLNKO	východ	západ	FÁZY Mesiaca	
01.09.	06:01	19:27	07.09.	nov
10.09.	06:14	19:08	13.09.	prvá štvrt'
20.09.	06:28	18:47	21.09.	spln
30.09.	06:43	18:25	29.09.	posledná štvrt'
10.10.	06:58	18:04	6.10.	nov
20.10.	07:13	17:45	13.10.	prvá štvrt'
30.10.	06:29	17:26	20.10.	spln
			28.10.	posledná štvrt'

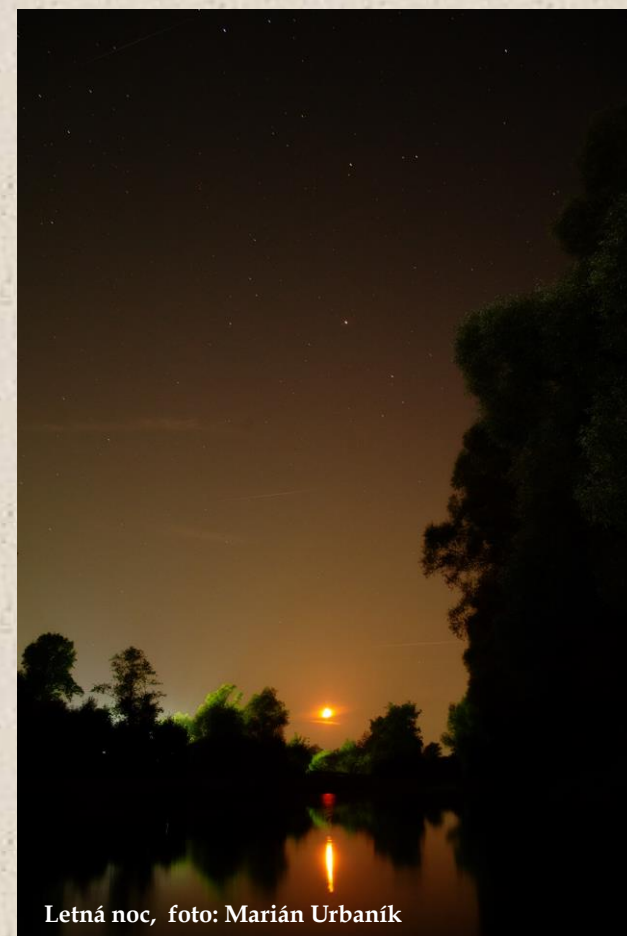
Krajská hviezdáreň v Žiline
041/4212946, kyshvezdknm@vuczilina.sk
www.astrokysuce.sk

AKTUALITY A ZAUJÍMAVOSTI ZO SVETA ASTRONÓMIE

KRAJSKÁ HVEZDÁREŇ V ŽILINE

5/2021

SEPTEMBER - OKTÓBER



Letná noc, foto: Marián Urbaník

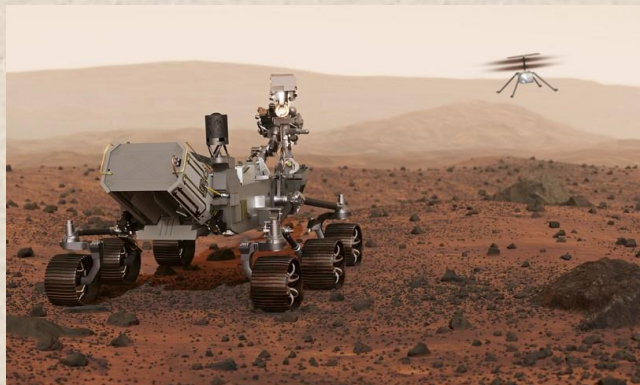


ŽILINSKÝ
SAMOSPRAVNÝ
KRAJ



KRAJSKÁ
HVEZDÁREŇ

PERSERVANCE V AKCII



Rover Perseverance (Vytrvalosť), pracuje na povrchu Marsu naozaj vytrvalo. Za pár mesiacov svojej práce poslal na Zem množstvo nových informácií. Od okamihu pristátia (18.2.2021) začala aktívne pracovať automatická meteorologická stanica MEDA, ktorá každú hodinu zaznamenáva úroveň prachu a 6 atmosférických údajov: vietor, tlak, relatívnu vlhkosť, teplotu povrchu a žiarenie. Svoju vedeckú činnosť Perservance začala až 1. júla 2021 avšak zaujímavé výsledky dosiahla oveľa skôr. Už 19. apríla uskutočnila prídavná helikoptéra Ingenuity historicky prvý let na inom vesmírnom telese. Let v extrémne tenkej marťanskej atmosfére trval 39,1 sekundy v maximálnej výške 3 metre. Dňa 20. marca sa prístroju MOXIE podarila ďalšia významná vec, nevyhnutná k budúcemu prieskumu planéty ľudskou posádkou, a to výroba kyslíka. MOXIE o veľkosti hriankovača produkuje kyslík z oxidu uhličitého a vylučuje oxid uhoľnatý ako odpadový produkt. Počas jednej hodiny vyrobila 5,4 gramov kyslíka, čo je dosť na to, aby 1 astronaut mohol ľahko dýchať 10 minút. Perseverance teda naozaj pracuje na plné obrátky, otestovala všetky svoje fotoaparáty a vedecké prístroje, preniesla domov desaťtisíce snímok, zachytila skutočný zvuk na povrchu Marsu. Až doteraz sa Perservance darilo plniť všetky plány nad očakávania. Teraz ale prišiel prvý väčší zádrhel - roveru sa nepodarilo odobrať vzorky z odberového vrtu. Kým samotný vrt prebehol celkom podľa očakávaní, dáta, ktoré neskôr dorazili k operátorom ukázali, že odberová skúmavka je prázdna. Ale je to stále len začiatok pretože vlastná vedecká misia bude trvať najmenej jeden rok na Marse, čiže 687 pozemských dní. Táto misia má dva hlavné ciele: loviť známky starovekého života na Marse a zbierať a ukladať do pamäte desiatky vzoriek pre budúci návrat na Zem. Držíme jej palce!

JESENNÁ ROVNODENNOSŤ

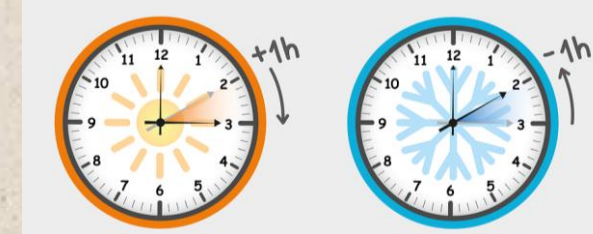
Začiatky zimy, jari, leta a jesene ohlasujú štyri udalosti – zimný slnovrat, jarnú rovnodennosť, letný slnovrat a jesennú rovnodennosť. V minulosti ľudia trávili vonku viac času ako my. Oblohu používali súčasne ako hodiny aj kalendár. Pozorovali ako sa dĺžka denného svetla v priebehu roka mení spolu s polohou východu a západu Slnka. Slnovraty a rovnodennosti signalizujú zmenu ročných období na Zemi. Slnovrat a rovnodennosť sú v skutočnosti protiklady. Ročné obdobia na Zemi sa menia, pretože naša planéta je na svojej ceste okolo Slnka mierne naklonená okolo svojej osi. To znamená, že rôzne body na Zemi prijímajú viac či menej slnečného svetla v rôznych obdobiach roka. Pokiaľ by Zem nebola naklonená Slnko by sa vždy zdalo byť priamo nad rovníkom, množstvo svetla nad danou oblasťou by sa nemenilo a neexistovali by ani žiadne ročné obdobia ani žiadne rovnodennosti či slnovraty.

Rovnodennosť je jedným z dvoch okamihov v roku, kedy sa Slnko nachádza presne nad rovníkom a deň a noc sú rovnako dlhé pričom sa pretínajú ekliptika s nebeským rovníkom. V marci dochádza k jarnej rovnodennosti, kedy sa Slnko pohybuje cez nebeský rovník smerom na sever.

Jesenná rovnodennosť na severnej pologuli začne tohto roku 22.septembra, 21:21 SELČ a Slnko bude smerovať cez svetový rovník na juh. Po jesennej rovnodennosti sa dni začnú skracovať a noci sa budú predlžovať. Končí sa jedná sezóna a začína druhá. Astronomická jeseň končí decembrovým slnovratom, kedy sa dni začínajú predlžovať a noci skracovať.



ZMENA ČASU



Rok 2021, presnejšie posledná októbrová noc zo soboty na nedeľu mala byť poslednou, kedy sme si mali posúvať hodinky ručičiek naspäť, alebo ich nechať neposunuté.

Myšlienka zavedenia tzv. letného času pochádzala ešte z roku 1874. Prišiel s ňou americký spisovateľ, osvietený mysliteľ a vynálezca Benjamin Franklin. Podstatou bolo ušetriť denné svetlo, respektíve si predĺžiť deň o denné svetlo. Následne bol letný čas na rôznu dobu používaný aj v období prvej a druhej svetovej vojny. V bývalom Československu začal platiť v roku 1979, ako výsledok energetickej krízy. Vtedy mal význam zavedenia letného času v rozložení výroby prevažne podnikov s veľkou energetickou spotrebou pri svojej výrobe. Na letný čas boli naviazané energetické stupne, diagramy rozloženia pracovnej spotreby energií. Letný čas sa zavádzal na približne 6 mesiacov oproti dnešným 7 mesiacom. V súčasnosti už výhody úspor energií nie sú až také, aké boli v čase zavedenia letného času. Nespornou výhodou ale zostalo predĺženie dňa a času na popracovné relaxačné, oddychové aktivity ľudí.

Naproti tomu u niektorých jedincov vyvoláva posun hodinových ručičiek 2x v roku rôzne psychické problémy, ktoré sa snažia globalizovať na celý svet, pretože posun času sa týka krajín takmer celého sveta. V rôznych petíciách vystupovali za zrušenie letného času. Európska komisia predložila na schválenie europoslancom smernicu, ktorú oni 26.marca 2019 schválili, a podľa ktorej sa prestanú ručičky hodín posúvať. Posledná zmena sa mala uskutočniť v roku 2021. Podľa tejto smernice si mali štáty určiť samé, či si ponechajú letný čas natrvalo, alebo bude platiť pásmový, u nás tzv. stredo európsky čas, SEČ. Preto posledný októbrový víkend tohto roku sa mali ručičky posunúť o hodinu naspäť na SEČ, alebo mali ostať „natrvalo“ neposunuté a mal celoročne platiť „letný čas“. Vďaka pandémie koronavírusu sa však tento problém oddialil a nie je jasné, kedy dôjde k zmene doterajšieho zaužívaného používania času.

Či sa v budúcnosti zavedie letný čas počas celého roka, alebo sa budeme riadiť pôvodným časom, SEČ uvidíme asi až v najbližších rokoch.