

ÚKAZY NA OBLOHE

Posledné dva mesiace roka ešte poskytnú vhodné podmienky na pozorovanie najväčších planét slnečnej sústavy, Jupitera a Saturna. Pozorovateľné budú hneď za súmraku nízko nad južným obzorom. Ich pozorovateľnosť však bude ku koncu roka klesať, nakoľko budú v závere decembra zapadať už približne 1,5 hodiny po Slnku. V predvianočnom čase nám táto dvojica pripraví pekné predstavenie, a to tesnú vzájomnú konjunkciu. Maximálne priblíženie na oblohe bude 21. decembra a to len na 0,1° od seba. Veríme, že nám pozorovanie tejto mimoriadnej konjunkcie nepokazí počasie ani nízka poloha týchto objektov nad juhozápadným obzorom.

Okrem plynných obrov, ktoré sme mali možnosť pozorovať po západe Slnka už niekoľko mesiacov, na východe upúta červenooranžový jasný objekt, planéta Mars. V tomto období je viditeľný hneď od súmraku no zapadá stále skôr, na konci roka je to už približne 1,5 hodiny po polnoci.

Venuša je stále zorničkou, začiatkom novembra vychádza ešte na predsúmráčnej oblohe. Počas tohto obdobia sa dostane 2 krát do konjunkcie s úzkym Mesiacom, a to pár dní pred novom. Prvá konjunkcia 13. novembra ponúkne zaujímavé zoskupenie jasnej Venuše s tenkým kosáčikom Mesiaca ku ktorým sa po 5:15 pridá planéta Merkúr. Túto trojicu objektov bude dopĺňať najjasnejšia hviezda súhvezdia Panna, Spika. Koncom roka sa Venuša priblíži k Slnku a na jej pozorovanie ostane už iba krátky čas, od jej východu po 6. hodine do ráneho rozvidnenia.

Na pozorovanie Merkúra je vhodná prostredná novembrová dekáda.

Okrem najjasnejších planét na oblohe bude v prípade jasnej oblohy možné pozorovať aj meteorické roje. Zamerať sa môžeme na tie najpočetnejšie. Prvým sú Leonidy s maximom 17. novembra a frekvenciou 15 meteorov za hodinu a druhým rojom sú Geminidy, o ktorých sa dočítate v samostatnom článku nižšie. Jediné úplné zatmenie Slnka v tomto roku nastane 14.12. avšak z nášho územia je nepozorovateľné. Na jeho pozorovanie je potrebné vycestovať napríklad do Chile alebo Argentíny.

Astronomická zima na severnej pologuli začína 21.12. o 11:02 SEČ zimným slnovratom, Slnko svieti kolmo na obratník Kozorožca, na severnej pologuli je najkratší deň v roku. Postupne zapadajúce jesenné súhvezdia nahrádzajú v priebehu noci zimné. Najjasnejšia hviezda nočnej oblohy, Sírirus zo súhvezdia Veľký pes kulminuje o polnoci nad juhom v čase rozlúčky starého roka a víťania nového roka.

KULTÚRNO - OSVETOVÉ ZARIADENIE ROKA 2019

Krajská hviezdáreň v Žiline je prvým nositeľom titulu Kultúrno-osvetové zariadenie roka. Pri príležitosti Dňa osvetových pracovníkov jej titul na návrh odbornej poroty udelila ministerka kultúry Natália Milanová. Prvý ročník súťaže vyhlásilo ministerstvo kultúry 30. januára 2020. Opatrenia prijaté proti šíreniu koronavírusu však vyhlásenie výsledkov posunuli z jari až na jeseň. Zámerom súťaže Kultúrno-osvetové zariadenie roka je medzi iným ocenenie profesionality výkonov kultúrno-osvetových zariadení a podpora skvalitňovania ich činnosti. Krajská hviezdáreň v Žiline uspela v kategórii Kultúrno-osvetové zariadenie so špecializovaným zameraním.

ASTRONOMICKÉ POZOROVANIA

Kysucká hviezdáreň v Kysuckom Novom Meste	
6.11.2020 o 17:00	4.12. 2020 o 17:00
13.11.2020 o 17:00	11.12. 2020 o 17:00
20.11.2020 o 17:00	18. 12. 2020 o 17:00
27.11.2020 o 17:00	

Pozorovateľňa na Malom Diele v Žiline	
6.11.2020 o 17:00	4.12. 2020 o 17:00
13.11.2020 o 17:00	11.12. 2020 o 17:00
20.11.2020 o 17:00	18. 12. 2020 o 17:00
27.11.2020 o 17:00	

Pozorovania sa uskutočnia iba v prípade priaznivej epidemiologickej situácie!

Slnko a Mesiac

SLNKO	východ	západ	FÁZY MESIACA	
01.11.	06:33	16:23	08.11.	posledná štvrt'
10.11.	06:47	16:09	15.11.	nov
20.11.	07:03	15:57	22.11.	prvá štvrt'
30.11.	07:17	15:49	30.11.	spln
10.12.	07:29	15:46	08.12.	posledná štvrt'
20.12.	07:37	15:48	14.12.	nov
30.12.	07:40	15:55	22.12.	prvá štvrt'
			30.12.	spln

Krajská hviezdáreň v Žiline
041/4212946, kyshevzdaknm@uczilina.sk
www.astrokysuce.sk

AKTUALITY A ZAUJÍMAVOSTI ZO SVETA ASTRONÓMIE

KRAJSKÁ HVEZDÁREŇ V ŽILINE

6/2020

NOVEMBER-DECEMBER



Novembrový večer, foto: Marián Urbaník



ŽILINSKÝ
SAMOSPRAVNÝ
KRAJ



KRAJSKÁ
HVEZDÁREŇ

„VIANOČNÁ HVIEZDA“



Betlehemska hviezda už stáročia budí záujem nielen teológov, ale aj historikov a astronómov, ktorí sa dodnes zamýšľajú nad otázkou jej pôvodu. Bola to kométa, supernova, trojitá konjunkcia Saturnu s Jupiterom a Marsom, Jupiter s Mesiacom či niečo nadprirodzené? História nám ponúka veľa možností objasnenia tohto úkazu, ale žiadna z nich zatiaľ nepriniesla uspokojivé vysvetlenie. Vedci sa prikláňajú k názoru, že najpravdepodobnejšie išlo o výbuch novy alebo supernovy, ale pravda zostáva aj tak niekde vo hviezdach.

Nezvyčajnej „Vianočnej hviezdy“ sa tohto roku dočkáme 21.12.2020 v podobe veľkej konjunkcie planét Jupiter a Saturn, ktoré sa ocitnú tesne vedľa seba. Pôjde o jeden z najvzácnejších úkazov tohto storočia kedy obe planéty bude na oblohe deliť iba 6' (približne pätina priemeru mesačného splnu). V ďalekohľade ich budeme môcť pozorovať obe naraz aj s niektorými príslušníkmi rodinky ich najväčších mesiacov. V zornom poli ďalekohľadu sa nám objavia Jupiterove mesiace Io, Europa, Ganymedes a Calisto spolu so Saturnovým Titanom, Rheou, Tethys alebo Dione, bude záležať na priemere ďalekohľadu, koľko mesiacov sa nám podarí pozorovať. Takáto tesná konjunkcia najväčších planét našej slnečnej sústavy nastala naposledy 16.7.1623 a v budúcnosti sa jej dočkáme až 15.3.2080, preto by sme si toto vesmírne divadlo určite nemali nechať ujsť.

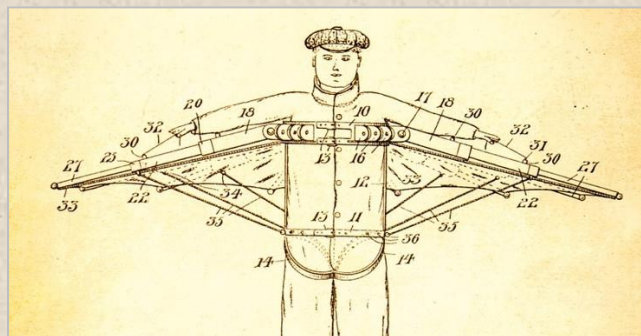
Čo sa týka pozorovania dúfajme, že počasie nám bude priaznivo naklonené spolu s dobrými pozorovacími podmienkami, ideálne niekde v horách či miestach s odkrytým juhozápadným obzorom. Maximálne priblíženie planét nastane o 14:24, približne hodinu a pol pred západom Slnka a pozorovať ich budeme môcť až do ich západu 18:30. Tento krásny darček v podobe nevšedného prírodného úkazu nám zasiela samotné nebo a to len tri dni pred Štedrým večerom. Užijme si vianočné sviatky pod hviezdou oblohou a „Vianočná hviezda“ nech sa stane symbolom pokoja a mieru na zemi.

PADÁK ŠTEFANA BANIČA

Tohtoročný november si pripomíname 150 rokov od narodenia vynálezcu Štefana Baniča. Narodil sa 23.11.1870 v Neštichu, dnes Smolenická Nová Ves, ktorá je od roku 1960 súčasťou obce Smolenice na úpätí Malých Karpát v okrese Trnava.

Štefan Banič sa vyučil za murára. V rodnej obci istý čas pracoval na stavbe smolenického zámku. V roku 1907 odišiel za prácou do USA, čiastočne pre biedu, ale aj za svoje názory na maďarizáciu, ktorá sa mu nepáčila. V Amerike pracoval príležitostne kde sa dalo, či v baniach, alebo farmách. Žil v Greenville, v štáte Pensylvánia, kde tiež pracoval v strojárskom závode. Učarilo mu letectvo. V roku 1912 bol svedkom leteckého nešťastia, pri ktorom mu vzišla myšlienka na záchranu pilota v prípade nehody. Už o rok na to, v roku 1913, zostrojil prvý padák podobný princípu konštrukcie dáždnika. Za účasti zástupcov Patentového úradu letectva USA sám so svojim vynálezom zoskočil s 15 poschodovej budovy vo Washingtone. Po ďalších zoskokoch aj z lietadla mu 25. augusta 1914 americký patentový úrad vo Washingtone vydal na padák patent s číslom 1 108 484. Zaujímavosť je, že patent bol platný 17 rokov pre neho a jeho príbuzných, ale aj keď ho americká armáda odkúpila, mala výhradné právo padák vyrábať, predávať a používať, do jej výstroje sa nikdy nedostal. Banič sa za tento mimoriadny technický vynález stal čestným členom The American Society for Promotion of Aviation. Napriek vynálezu Štefan Banič nezbohatol a v roku 1920 sa vrátil domov na Slovensko rovnako chudobný, ako keď odchádzal za more za prácou. V rodnej obci žil v ústraní a venoval sa ovocinárstvu. V roku 1929 so súrodencami Vajsáblovcami a Valovcami spoluobjavil známu smolenickú jaskyňu Driny v Malých Karpatoch. Zomrel v 2. januára 1941 v Neštichu.

Aj keď padák, ktorý poznáme dnes je úplne inej konštrukcie, ako vynález Baniča z roku 1914, v každom prípade bol zdrojom nápadov na postupnom



zdokonaľovaní padákov rôzneho typu a určenia, ktoré dnes poznáme, a ktoré sa používajú. Okrem klasických zoskokových padákov rôznych typov poznáme aj brzdiace padáky lietadiel, raketoplánov a pristávacích kozmických modulov či s technikou, alebo kozmonautmi, bez ktorého by sme si nevedeli predstaviť ich bezpečný návrat z kozmu na Zem.

GEMINIDY



Na konci roka 2020 nočnú oblohu skrásli jeden z najkrajších, najaktívnejších a najpravidelnejších meteorických rojov, Geminidy.

Prvé záznamy o pozorovaní týchto meteorov sú z roku 1862, vtedy išlo o slabý meteorický roj. Jeho intenzita však začala stúpať a začiatkom 90. rokov 20. storočia sa jeho aktivita vyšplhala až na 100 meteorov za hodinu. Roj možno na nočnej oblohe pozorovať každoročne už od 4. do 20. decembra. Maximum dosiahnu v noci z 13. na 14. decembra. Radiant roja, v maxime blízko jasnej hviezdy Castor v súhvezdí Blížencov (lat. Gemini, preto Geminidy) a u nás vychádza už pri západe Slnka. Za posledné roky sú Geminidy najvýdatnejším meteorickým rojom vôbec a svojou frekvenciou prekonávajú aj známe Perzeidy. Očakávaná najvyššia zenitová hodinová frekvencia je až 150 meteorov.

Materské telesá väčšiny meteorických rojov sú kométy, ale u Geminid tomu tak nie je. Ich zdrojom je asteroid 3200 Phaethon. Je však možné, že aj on je jadrom vyhasnutej kométy. Geminidy sú typické zelenkastým sfarbením čo je v kontraste s bežnou bielou, modravou a žltou farbou väčšiny meteorov. Meteory sú pomalé (35 km/s) a veľmi jasné. Radiant meteorického roja, teda miesto odkiaľ meteory zdanlivo vychádzajú, sa nachádza v súhvezdí Blíženci, ktoré je viditeľné počas celej noci už od západu Slnka. Obávať sa netreba ani svitu Mesiaca, nakoľko bude iba pár dní po nove. I keď decembrové noci bývajú chladné oplatí sa teplo obliecť, vybrať sa do oblastí s nízkym svetelným smogom a nerušené si vychutnať toto nebeské divadlo. Aj pri krátkom pozorovaní by vám niekoľko meteorov určite nemalo ujsť.