

ÚKAZY NA OBLOHE

Opätovným zavedením letného času a polohou Slnka na ekliptike sa pozorovateľnosť nočnej oblohy v máji a júni už zreteľne posúva do neskorších večerných hodín. Planéty Mars a Merkúr sú pozorovateľné večer, Venuša s Jupiterom a Saturnom v skorých ranných hodinách. Cez ne, pásom zvieratníkových súhvezdí, putuje Mesiac.

Na ranej oblohe sa 2. mája Venuša stretne s úzkym cúvajúcim Mesiacom, o tri dni neskôr nastane nov Mesiaca. Na večernej oblohe, v hviezdokope Hyády sa Mesiac objaví už nasledujúci deň, 6.5.2019. O 21:00 SELČ bude iba 6° nad horizontom a osvetlené Slnkom budú ani nie 4% jeho povrchu. Nasledujúci večer sa priblíži k Marsu a 12. mája príde do fázy prvej štvrti. Májový spln pripadá na 18. mája a posledná štvrť na 26. mája. Medzitým prejde náš prirodzený súputník blízko Jupitera (20.5. telesá vychádzajú okolo 23:00) a Saturne (23.5., východ okolo 00:10). Začiatok júna oznámi na ranej oblohe konjunkcia Venuše s Mesiacom. 3. júna nastane nov Mesiaca a 10. júna jeho prvá štvrť. V tento deň bude Jupiter na oblohe presne oproti Slnku, nastane jeho opozícia. Planéta bude vychádzať pri západe Slnka, kulminovať okolo miestnej poľnoci a zapadať ráno. Jupiter bude najbližšie k Zemi a jeho kotúčik dosiahne najväčšie uhlové rozmery (46"). Nastanú najlepšie geometrické podmienky na jeho pozorovanie. 16. júna, jeden deň pred splnom Mesiaca, nastane konjunkcia planéty z Mesiacom. V tomto období nastanú aj najlepšie podmienky na pozorovanie Merkúra. Planéta dosiahne 18.6. východnú elongáciu 24° a na večernú súmravnú oblohu sa bude premietiť veľmi blízko (iba 12') Marsu v súhvezdí Blížencov; od 21:50 bude iba 5° nad horizontom v azimute 300°. Letný slnovrat v roku 2019 nastane 21. júna o 17:54 SELČ a po západe Slnka v tento deň bude nasledovať najkratšia noc v roku. Toto obdobie vyniká nielen dlhými večernými a rannými súmrakmi, ale aj ideálnymi podmienkami pre pozorovania úkazov vo vysokej atmosfére; nočných svietiacich mrakov (NLC, pri hĺbke Slnka 6°- 16° pod obzorom, večer i ráno) a umelých družíc Zeme (po celú noc). Predpovede ich pozorovaní nájdete po zadaní geografických súradníc miesta pozorovania na stránke www.heavens-above.com. Z významných úkazov nastane do konca júna už iba maximálna východná elongácia Merkúra (23.6.) a posledná štvrť Mesiaca (25.6.). Na koniec júna a začiatok júla (8.6. - 6.7.) u nás pripadá obdobie astronomického súmraku, trvajúceho po celú noc. V tomto období každoročne neklesá poloha Slnka nižšie ako 18° pod horizontom ani počas miestnej poľnoci.

DEŇ SVETLA

Americký fyzik Theodore Maiman 16. mája 1960 úspešne spustil prvý laserový systém na svete. V roku 2018 bol tento deň organizáciou UNESCO ustanovený ako Medzinárodný deň svetla. Svetlo je nesmierne dôležité pre život a činnosť človeka. Využíva sa vo fyzike, medicíne, komunikáciách, v priemysle i v ďalších bežných oblastiach života. Pri príležitosti Medzinárodného dňa svetla, ktorý bude oslavou svetla a všetkých možností jeho využitia či už vo vede, umení alebo kultúre, prebehnú zaujímavé podujatia a akcie v mnohých krajinách sveta. Krajská hvezdáreň sa do tejto iniciatívy zapojí rovnomeným podujatím, ktoré sa uskutoční 16. mája 2019 v priestoroch Kysuckej hvezdáreň v Kysuckom Novom Meste. *Viac informácie na našom webe astrokysuce.sk*

ASTRONOMICKÉ POZOROVANIA

**Astronomické pozorovania pre verejnosť
Kysucká hvezdáreň v Kysuckom Novom Meste**

Máj	
3.5.2019 o 21:00 hod.	17.5.2019 o 21:00 hod.
10.5.2019 o 21:00 hod.	24.5.2019 o 21:30 hod.
	31.5.2019 o 21:30 hod.

V mesiaci jún sa večerné pozorovania nekonajú.

**Astronomické pozorovania pre verejnosť
Pozorovateľňa na Malom diele v Žiline**

Máj - jún	
3.5.2019 o 21:00 hod.	7.6.2019 o 21:30 hod.
10.5.2019 o 21:00 hod.	14.6.2019 o 21:30 hod.
17.5.2019 o 21:00 hod.	21.6.2019 o 21:30 hod.
24.5.2019 o 21:30 hod.	28.6.2019 o 21:30 hod.
31.5.2019 o 21:30 hod.	

Slnko a Mesiac

SLNKO	východ	západ	FÁZY MESIACA
01.05.	05:24	20:00	05.05. nov
10.05.	05:09	20:14	12.05. prvá štvrť
20.05.	04:56	20:27	18.05. spln
30.05.	04:46	20:39	26.05. posledná štvrť
10.06.	04:40	20:49	03.06. nov
20.06.	04:39	20:53	10.06. prvá štvrť
30.06.	04:43	20:54	17.06. spln
			25.06. posledná štvrť

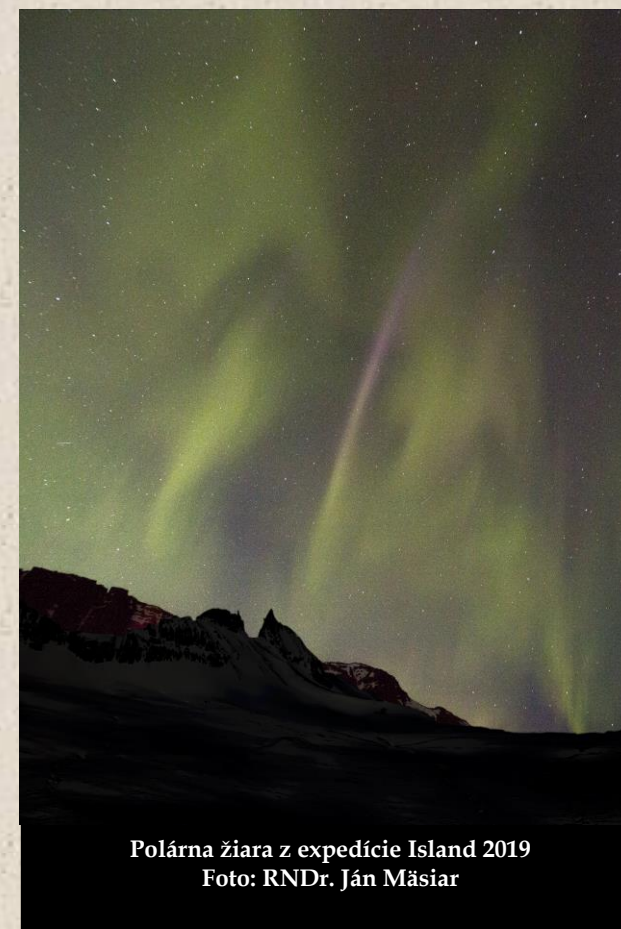
Krajská hvezdáreň v Žiline
041/4212946, kyshvezdknm@vuczilina.sk
www.astrokysuce.sk

AKTUALITY A ZAUJÍMAVOSTI ZO SVETA ASTRONÓMIE

KRAJSKÁ HVEZDÁREŇ V ŽILINE

3/2019

MÁJ - JÚN



Polárna žiara z expedície Island 2019
Foto: RNDr. Ján Mäsiar



ŽILINSKÝ
samosprávny kraj



KRAJSKÁ
HVEZDÁREŇ

MILAN RASTISLAV ŠTEFÁNIK

V sobotu 4. mája si pripomenie 100. výročie od tragickej smrti generála Milana Rastislava Štefánika, ktorý je považovaný za jednu z najvýznamnejších osobností slovenskej histórie. Milan Rastislav Štefánik bol slovenský astronóm, fotograf, vojenský letec, cestovateľ, vynálezca, brigádny generál ozbrojených síl Francúzska, diplomat a politik. Bol človekom mnohých tvári a profesií. Jeho práca, ktorá prekročila hranice našej krajiny, je cenným dedičstvom nielen pre Slovákov, ale aj pre viaceré národy.

Milan Rastislav Štefánik (*21.7.1880 - †4.5.1919) sa narodil do rodiny evanjelického farára Pavla Štefánika a jeho manželky Albertiny, za slobodna Jurenkovej, 21. júla 1880 v obci Košariská, ktorá bola do roku 1870 kopaničiarskou osadou obce Brezová. V roku 1928 sa názov obce Brezová zmenil na Brezová pod Bradlom. Už od útleho detstva bol Milan Rastislav Štefánik vychovávaný v prostredí, kde sa formoval hurbanovský duch bojovníka za slovenskú slobodu. Na otcovu faru totiž prichádzal ako vzácný hosť aj sám J. M. Hurban. Po narodení M. R. Štefánika bolo v rodine spolu 6 súrodencov. Chlapcom dával otec Pavol vždy aj druhé, slovanské meno. Okrem Rastislava to boli mená Branislav a Svätopluk. Po Milanovi ešte pribudlo ďalších 6 súrodencov, ale v ťažkých podmienkach sa podarilo vychovať rodičom iba 9 detí. Malý Milan od detstva údajne okrem svojej hriadky vo veľkej záhrade, o ktorú sa veľmi rád staral, večer zo stoličky cez okno ešte radšej pozeral na hviezdnu oblohu. V rodnej obci začal študovať prvé tri triedy ľudovej školy. Jeho otec dobre vedel, že ak chce dať synovi kvalitné vzdelanie, musí sa naučiť dobre po maďarsky. Preto od deviatich rokov musel Milan ísť z domu do Šamorína, kde sa mal naučiť dobre po maďarsky, aby mohol úspešne zvládnuť štúdium na pomadžarčenom evanjelickom lýceu v Prešporku. Tak sa ocitol na jednej škole aj so svojimi staršími bratmi. Milan dosahoval vynikajúce výsledky, ale horšie to bolo s jeho bratom Pavlom, ktorému štúdium moc nešlo. Preto odišli zo školy v Prešporku do Šopronu a potom do Sarvaša. Za výborné študijné výsledky dostal v poslednom ročníku Telekiho cenu, ktorá predstavovala 70 zlatiek. Štúdium ukončil s vyznamenaním maturitou v Sarvaši. Tu sa dostal do konfliktu s maďarskými spolužiakmi a len vďaka riaditeľovi školy nebol predčasne zo školy vylúčený. Po skončení štúdia šiel splniť otcov sen do Prahy, kde sa prihlásil na štúdium stavebného inžiniera, lebo jeho otec mal predstavu, že sa má stať z neho technik. V Prahe sa začína angažovať v rôznych spolkoch, ako Detvan.

V roku 1900 ho otec vyhadzuje pre nehody z domu a ide bývať k svojmu kamarátovi Vavrovi Šrobárovi do Ružomberka. Po návrate do Prahy sa odhlásil z techniky a prihlásil sa na štúdium astronómie na Filozofickej fakulte. Už vtedy sa ukazujú jeho problémy so žalúdkom, ktoré sprevádzali Štefánika celý život. V roku 1901 sa stáva predsedom Detvana, ale pre nehody v spolku ho opúšťa. Letný semester 1902 študuje v Zúricu, kde sa rozširuje jeho „zbierka“ kontaktov. Po návrate do Prahy v jeseni je na valnom zhromaždení zvolený za predsedu Detvana. Od roku 1903 pomáha Šrobárovi, ktorý vydáva Hlas, redigovať jeho súčasť pod názvom Umelecký hlas. |

Pokračovanie článku na našom webe astrokysuce.sk

BAHENNÉ SOPKY NA CERES

Jedinou z trpasličích planét ktorá sa nachádza v hlavnom pásme asteroidov je Ceres, ktorá je aj zároveň najväčším objektom tohto pásma. Ceres má podľa nových výskumov zvláštnu formu vulkanizmu. Ide o tzv. kryovulkanizmus. Tento pojem charakterizuje spojenie dvoch typov vulkanizmu, ktoré existujú v Slnčnej sústave. Prvý zaznamenáva magmatické erupcie na Zemi a Jupiterovom mesiaci Io, kde sú roztavené horniny vyvrhované z jadra až na povrch. Druhý typ môžeme pozorovať na mesiacoch Európa a Enceladus, kedy erupčná činnosť spôsobuje vyvrhovanie veľkých kusov ľadu. Pojem kryovulkanizmus charakterizuje spojenie týchto dvoch typov vyskytujúcich sa na trpasličej planéte Ceres. Znamená to, že zatiaľ čo voda môže byť hnacím mechanizmom pre sopky, vyvrhovaný materiál by mohol obsahovať horniny, soľ a ohriaty materiál zvnútra tejto trpasličej planéty, ktorej povrch je skalnatým aj ľadovým svetom súčasne. Pri explózií sopiek to zrejme vyzerá ako vytekanie lávy na Zemi avšak v podobe bahna vytekajúceho z povrchových trhlín alebo prasklín. Vedci odhadujú, že sa na Cere objaví nový kryovulkán, v podobe ľadovej kupoly, približne raz za 50 mil. rokov o čom svedčia aj údaje z kozmickej sondy Dawn, ktorá obieha okolo trpasličej planéty približne tri roky. Čo sa týka veľkosti, vyzerajú ľadové kupoly ako naše hory. Príčinou kryovulkanizmu môže byť kontakt medzi studeným povrchom a teplejšími materiálmi v blízkosti jadra, ktoré by mohlo byť geologicky aktívne. Existuje ešte veľa nevyriešených otázok spojených s kryovulkanizmom na trpasličej planéte Ceres, ktoré súvisia aj s tým, že v slnčnej sústave nemáme žiadne iné teleso s takýmto typom vulkanizmu.

OTTO WILHELM VON STRUVE

V máji tohto roku uplynie 200 rokov od narodenia významného ruského, pôvodom nemeckého astronóma Otta von Struve. Narodil sa v Tartu, druhom najväčšom meste Estónska, v rodine teoretika fyziky a astronómie Wilhelma Struveho. Bol veľmi nadaný a po ukončení gymnázia už vo svojich 15 rokoch začal študovať astronómiu. Počas štúdia pracoval ako asistent u svojho otca na hviezdárni v meste Tartu. V r. 1839 úspešne ukončil štúdium doktorátom a začal pracovať ako astronóm na hviezdárni v Pulkove, ktorá sa nachádza 19 km od mesta Petrohrad. V r. 1848 sa stal riaditeľom Pulkovského observatória, kde vedecky pracoval do roku 1889. Struve objavil vyše 500 dvojhviezd, z ktorých zostavil známy katalóg. Skúmal a meral prstence Saturna, pozoroval mesiace planéty Urán, Ariel a Umbriel. Určil hmotnosť planéty Neptún. V roku 1851 pozoroval úplné zatmenie Slnka a dospel k záveru, že výbežky slnečnej koróny nie sú optickým efektom, ale sú fyzicky spojené so Slnkom. V roku 1874 pripravil niekoľko expedícií sledovania prechodu planéty Venuša popred slnečný disk. Otto Wilhelm von Struve bol jedným z najvýznamnejších vedcov vtedajšej doby. Zomrel vo veku 86 rokov v nemeckom meste Karlsruhe. Na jeho počesť je po ňom pomenovaný asteroid 768 Struveana a mesačný kráter. Za jeho prácu mu bola udelená zlatá medaila Kráľovskej astronomickej spoločnosti. Bol členom ruskej národnej akadémie vied a členom viacerých erudovaných astronomických a vedeckých spoločností v Európe.

NEPTÚNOVÁ NEREIDA

Pred 70 rokmi bol objavený tretí najväčší mesiac Neptúna, Nereida. Objavil ho 1. mája 1949 Nemeč Gerard Kuiper na fotografických platniach s 82-palcovým ďalekohľadom v McDonaldovom observatóriu a pomenoval ho po morských bohyniach (Nereides) z gréckej mytológie. Priemer má 340 km a obeh okolo planéty jej trvá skoro rok – 360,1362 dňa. Doba rotácie okolo vlastnej osi bola stanovená na základe pozorovaní Keplerovho ďalekohľadu na 11,594 hodín. Najlepšia snímka Nereidy bola zhotovená sondou Voyager 2 zo vzdialenosti 4,7 miliónov kilometrov. Fotka ukazuje, že Nereida odráža približne 14% slnečného žiarenia. Mesiac má retrográdnou obežnú dráhu okolo Neptúna v tvare pretiahnutej elipsy, a to ho radí k telesám s najviac excentrickými obežnými dráhami v slnčnej sústave.