

V dôsledku technických problémov sprevádzajúcich let dosiahla kapsula so šimpanzom ďaleko väčšiu vzdialenosť od Zeme ako bolo plánované. Namiesto výšky 185 km bola dosiahnutá výška až 253 km a tak Ham strávil v stave bez tiaže namiesto plánovaných 5 minút skoro 7. Konečne nasledoval návrat na Zem. Kapsula pristála v Atlantickom oceáne o 17 hod. 12 min. vo vzdialenosti 679 km od miesta štartu. Poškodená kapsula začala rýchlo naberať vodu, v ktorej sa Ham skoro utopil. Našťastie o 12 minút neskôr bola kapsula objavená hliadkujúcim lietadlom, ktoré privolalo záchranný vrtuľník. Ham bol zachránený a ako keby zázrakom prežil let bez ujmy na zdraví. Odmenou mu bolo jablko s pomarančom, ktoré s chuťou zjedol. O pár desiatok minút o jeho hrdinskej ceste plnej nástrah vedel celý svet. Bola to jeho prvá aj posledná misia v živote. Stal sa celosvetovou celebritou a svoj život dožil v zoologickej záhrade v Severnej Karolíne. Zomrel v januári roku 1983. Jeho kostra bola podrobená ďalšiemu skúmaniu a pozostatky pochované v Medzinárodnej vesmírnej sieni slávy v Alamogordu v Novom Mexiku. Od počiatkov prieskumu vesmíru vedci používali vo vesmírnych programoch zvieratá, na ktorých skúmali biologické procesy, gravitáciu a účinky letu na živé bytosti. Pri tomto type testov sa často používali opice, pretože mali podobnú stavbu tela ako ľudia a boli schopné vykonávať v priebehu letu niektoré jednoduché úkony, na ktoré boli v priebehu výcviku vytrénované. Monkeynauts sa stali predskokanmi človeka a priniesli nejednu obeť v prospech vedy.

ÚKAZY NA OBLOHE

Večerná obloha na začiatku januára ešte umožňuje pozorovať planéty Jupiter a Saturn na súmráčnej oblohe tesne po západe Slnka nad juhozápadom. Toto obdobie bude trvať len niekoľko dní po Novom roku, nakoľko spomínané planéty budú zapadať takmer spolu so Slnkom a od februára pred Slnkom. Planéta Mars sa stane pozorovateľsky dominantnou planétou na celé obdobie po dlhom pozorovaní planét Saturn a Jupiter na večernej oblohe. Planetárne pozorovania spolu s Marsom bude dopĺňať aj menej nápadný Urán. Po zotmení dominuje na oblohe asterizmus známy ako zimný šesťuholník. Tvoria ho najjasnejšie hviezdy zimnej oblohy, Aldebaran z Býka, Capella z Povožníka, Polux s Kastorom z Blížencov, Prokyón z Malého psa, Sírirus z Veľkého psa a Rigel zo súhvezdia Orión. Okrem šesťuholníka, je menej známy asterizmus zimný trojuholník. Tvoria ho hviezdy Sírirus, Prokyón a Betelgeuze z Orióna. Celé obdobie môžeme už od zotmenia pozorovať v súhvezdí Orión Veľkú hmlovinu

v Orióne M 42, so štvoricou hviezd v tvare lichobežníka známu ako Trapéz Orióna. Aj voľným okom bez ďalekohľadu môžeme v súhvezdí Býk pozorovať najznámejšiu otvorenú hviezdokopu M 45, s ktorou sa spája veľa názvov a mýtov. Sú známe jej názvy, ako Plejády, Kuriatka, Sedem sestier, alebo v Japonsku Subaru. Už pohľadom cez malý triéder dokážeme v nej rozlíšiť niekoľko desiatok hviezd. V súhvezdí Perzeus je krásna dvójitá otvorená hviezdokopa Chí a Há. V súhvezdí Androméda aj menším ďalekohľadom nad západným obzorom môžeme pozorovať Veľkú hmlovinu v Androméde M 31, najbližšiu galaxiu pozorovateľnú zo severnej pologule. Najlepšie obdobie na pozorovanie Mesiaca je začiatok 2. dekády januára a februára, kedy je vo fáze okolo prvej štvrti. V prvom januárovom týždni, 3. 1., je v maxime jeden z najvýraznejších meteorických rojov, čo sa týka frekvencie. Je to roj Kvadrantíd.

ASTRONOMICKÉ POZOROVANIA

Kysucká hviezdáreň v Kysuckom Novom Meste

15.1.2021 o 17:00	5.2.2021 o 18:00
22.1.2021 o 17:00	12.2.2021 o 18:00
29.1.2021 o 17:00	19.2.2021 o 18:00
	26.2.2021 o 18:30

Pozorovateľňa na Malom Diele v Žiline

15.1.2021 o 17:00	5.2.2021 o 18:00
22.1.2021 o 17:00	12.2.2021 o 18:00
29.1.2021 o 17:00	19.2.2021 o 18:00
	26.2.2021 o 18:30

Pozorovania sa uskutočnia iba v prípade priaznivej epidemiologickej situácie!

Slnko a Mesiac

SLNKO	východ	západ	FÁZY Mesiaca	
01.01.	07:40	15:57	06.01.	posledná štvrt'
10.01.	07:37	16:08	13.01.	nov
20.01.	07:30	16:22	20.01.	prvá štvrt'
30.01.	07:18	16:38	28.01.	spln
10.02.	07:02	16:56	04.02.	posledná štvrt'
20.02.	06:44	17:13	11.02.	nov
28.02.	06:29	17:26	19.02.	prvá štvrt'
			27.02.	spln

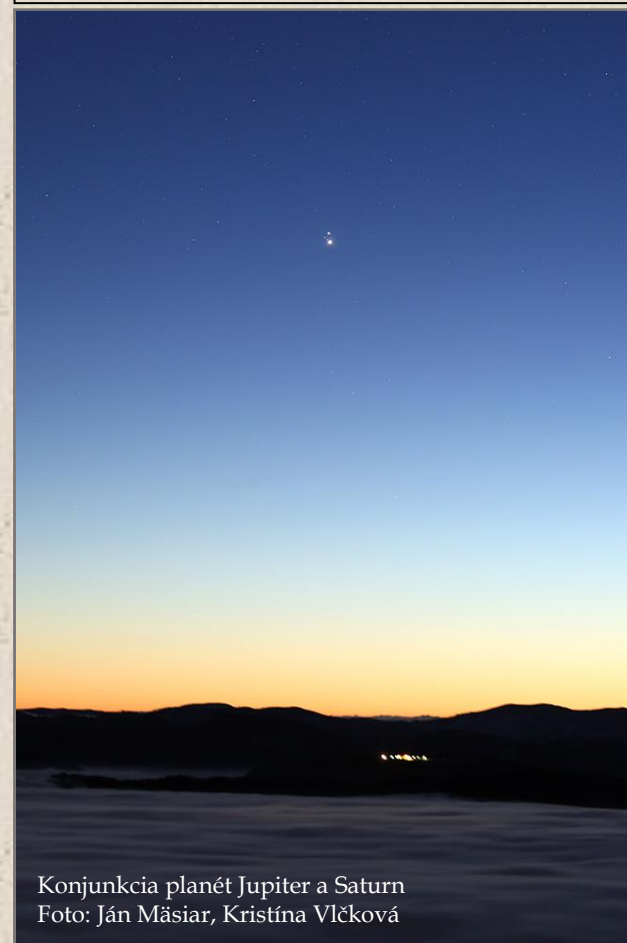
Krajská hviezdáreň v Žiline
041/4212946, kyshvezdknm@vuczilina.sk
www.astrokysuce.sk

AKTUALITY A ZAUJÍMAVOSTI ZO SVETA ASTRONÓMIE

KRAJSKÁ HVEZDÁREŇ V ŽILINE

1/2021

JANUÁR-FEBRUÁR



Konjunkcia planét Jupiter a Saturn
Foto: Ján Mäsiar, Kristína Vlčková



ŽILINSKÝ
SAMOSPRAVNÝ
KRAJ



KRAJSKÁ
HVEZDÁREŇ

ASTRONOMICKÉ ÚKAZY 2021



Uplynulý rok 2020 bol na astronomické úkazy naozaj bohatý. Jar patrila jasne viditeľnej Venuši, leto kométe Neowise a zima výnimočnej konjunkcii planét Jupiter a Saturn. Rok 2021 nás síce neohúri tak ako predošlý, no i napriek tomu sa nadšenci astronómie majú na čo tešiť.

Januárovú oblohu skrášli meteorický roj Kvadrantíd. Aktivita tohto roja vrcholí 3. januára. Patrí k najvýdatnejším meteorickým rojom s frekvenciou asi 120 meteorov za hodinu. Tento rok bude jeho pozorovanie rušiť Mesiac iba pár dní po splne. Februárová obloha k nám bude pomerne skúpa, môžeme sa však tešiť na pristátie roveru Perseverance na Marse. Ten by mal pristáť 18. februára 2021 v 45 km širokom kráteri Jezero a pátrať po známkach života na tejto červenej planéte. V marci nastane opozícia planétky Vesta. Pri opozícii 4. marca o 19.00 h SEČ sa priblíži k Zemi na vzdialenosť 204 miliónov km a jej jasnosť stúpne na 6,0 mag. Lahko ju vyhľadáme triédrom alebo malým ďalekohľadom v súhvezdí Leva. V rovnakom období bude planéta Mars v konjunkcii s otvorenou hviezdokopou Plejády. V nasledujúcich dňoch sa bude Mars fotogenicky presúvať medzi Plejádami a Hyádami a od 18. marca 2021 sa k ním pridá i Mesiac. Jarná rovnodennosť nastáva 20. marca 2021 o 10 h 38 m. V nedeľu 28. marca začína platiť stredoeurópsky letný čas (SELČ). V tento deň si o 2. hodine SEČ posunieme hodinky o hodinu dopredu na 3. hodinu SELČ.

12. apríla 2021 si pripomenieme úž 60. výročie letu prvého človeka do vesmíru. V apríli bude aktívny známy meteorický roj Lyridy s maximom 22. apríla, ktorého materským telesom je kométa C/1861 G1 Thatcher. Od konca apríla do konca mája nastane priaznivé obdobie pre pozorovanie Merkúru. V činnosti bude i meteorický roj Eta Akvaridy s maximom 6. mája 2021 okolo 06.00 h SELČ.

Materským telesom, je v tomto prípade Halleyho kométa (kométa 1P/Halley). V máji (13. - 15. 5. 2021) nás čaká zaujímavá konjunkcia Mesiaca s planétami Merkúr, Mars a Venuša. 26. mája tiež dôjde k úplnému zatmeniu Mesiaca, z nášho územia žiaľ nebude pozorovateľné. Na večernej oblohe bude čakať Venuša v úlohe Večernice od mája až do konca roka. 10. júna nastane zatmenie Slnka. Z nášho územia bude zatmenie pozorovateľné ako čiastočné. Pri tomto zatmení Mesiac okolo poludnia prekryje iba desatinu polomeru disku Slnka, resp. 14 až 17% slnečného kotúča. V Kanade, Grónsku či Rusku budú môcť pozorovať zatmenie ako prstencové. Letný slnovrat nastane 21. júna 2021 o 5h 32m. V júni a v júli budú viditeľné aj tzv. Nočné svietiace oblaky (Noctilucent Clouds - NLC). V júli (6. 7. 2021) bude Zem tzv. aféliu, teda v bode kedy je od Slnka najďalej, a to vo vzdialenosti až 152 100 640 km (stred oboch telies). V júli sa končí obdobie viditeľnosti Marsu. Na svetlej oblohe bude nízko nad horizontom prakticky nepozorovateľný. Dobré pozorovateľné však budú počas celých prázdnin planéty Venuša, Jupiter a Saturn. Najväčším lákadlom prázdnin bude nepochybne známy meteorický roj Perzeíd. Tento meteorický roj je aktívny približne od 17. júla do 24. augusta. Maximum sa očakáva v noci z 12. na 13. augusta 2021 s frekvenciou 110 meteorov. Materským telesom roja je kométa 109P Swift-Tuttle a tohtoročné pozorovacie podmienky budú viac než priaznivé. Septembrovej večernej oblohe bude kraľovať trojica jasných planét Venuša, Jupiter a Saturn. Najvzdialenejšia planéta slnečnej sústavy Neptún sa 14. septembra ocitne v opozícii so Slnkom. Nad našim obzorom sa bude nachádzať celú noc a dosiahne jasnosť + 7,8 mag. V októbri nastanú dobré podmienky pre pozorovanie Merkúra na rannej oblohe. Planéta sa dostane do maximálnej západnej elongácie. Nočnú oblohu spestria aj meteorické roje Drakonidy (s maximom 8. 10. 2021) a Orionidy (s maximom 22. 10. 2021). Dňa 19. novembra 2021 nastane spln Mesiaca a spolu s ním aj čiastočné zatmenie Mesiaca. U nás sa však odohrá nízko nad západným obzorom len začiatok polotieňovej fázy, takže zatmenie bude z nášho územia prakticky nepozorovateľné. Ďalšie tohtoročné zatmenie Slnka nastane 4. decembra o 08.42 h SEČ a z nášho územia nebude pozorovateľné. Úplné zatmenie Slnka sa nebude dať pozorovať prakticky zo žiadnej obývanej pevniny na Zemi s výnimkou južného cípu Austrálie a Antarktídy. Na 14. decembra prípadne maximum meteorického roja Geminidy s očakávanou frekvenciou viac ako 60 meteorov. Pozorovacie podmienky budú veľmi priaznivé. Astronomická zima sa začne 21. decembra 2021 o 16h 59m.

ŠIMPANZ HAM



Keď v kamerunskom pralese porodila v roku 1956 samica šimpanza mláďa, určite netušila, že jeho meno bude raz poznať celý svet. Stalo sa jedným zo 40 šimpanzov, odchytených na objednávku vzdušných síl USA, za účelom vyslania do vesmíru. Pôvodne kamerunský šimpanz nemal ani meno a bol označený iba číslom 65. Neskôr dostal meno Ham po skratke laboratória, kde absolvoval osemnásť mesačný výcvik určený pre let do vesmíru - Holloman Aerospace Medical Center. Výberovým sitom prešlo postupne 18, potom šesť šimpanzov a nakoniec ostali Ham a samica Minnie. Výcviková metóda bola jednoduchá, keď sa rozsvietilo modré svetlo Ham musel urobiť jednoduchý úkon. Ak sa mu nedarilo dostal slabú elektrickú ranu do chodidla, naopak pri zvládnutí úkonu bol odmenený banánovou granulou. Veľmi skoro zistil o čo ide a ako sa vyhnúť elektrickému šoku. Ham sa stal prvým šimpanzom pre let do vesmíru. V období studenej vojny medzi Amerikou a Sovietskym zväzom malo byť vypustenie šimpanza do vesmíru odpoveďou Američanov na Rusmi vyslaného psa Lajku do vesmíru v novembri 1957. Zlomovým sa stal 31. január 1961, kedy po počiatkových technických problémoch raketa Mercury-Redstone2 s Hamom umiestneným v kapsule konečne odštartovala z vesmírnej raketovej základne Cape Canaveral. Hneď po štarte signalizoval počítač problémy s príliš strmým stúpaním čo spôsobilo preťaženie až 17G. Pre zaujímavosť je to až štvornásobné preťaženie, ktoré prekonávajú piloti formule jedna pri prudkom brzdení. V dôsledku predčasného spotrebovania kvapalného kyslíku došlo ku zmene tlaku v spaľovacej komore čo našťastie nemalo vplyv na Hama, ktorý mal vlastný pretlakový oblek, v ktorom sa dokázal udržať stály tlak i teplota.