Virtuální schůzka astrokroužku pro děti

5

Astronomický kroužek při SVČ Bájo

VIRTUÁLNÍ SCHŮZKA 28. DUBNA 2020

- týden na obloze
- Venuše je nejjasnější z celého roku!
- dnešní obloha
- pozorujte Starlinky a Mayak
- ISS se vrací na naši oblohu
- historický kalendář
- co nového v astronomii
- zemětřesení na Slovensku
- co nového v kosmonautice
- aktuální počasí, seismická aktivita a snímky Slunce
- co je na tomto snímku?
- hvězdářský milionář pro děti
- ATLAS MRAKŮ 4
- DOTAZNA
- ANKETA
- napište nám nebo zavolejte

+ Bonus

TENTO TÝDEN NA OBLOZE

NÁŠ TIP: MĚSÍČNÍ TERMINÁTOR

Měsíc nám v tomto týdnu ukáže svoji nejkrásnější tvář: blíží se k první čtvrti, má tvar písmene D a na obloze svítí již zvečera. Dnes se promítá do souhvězdí Blížence, v průběhu týdne projde souhvězdím Raka (ve čtvrtek 30. dubna jej spatříme v blízkosti hvězdokupy Jesličky), na prvního máje ho uvidíme v souhvězdí Lva. Pokud máte menší dalekohled, zamiřte ho na „terminátor“ - hranici mezi světlou a temnou částí Měsíce. Spatříte tam spoustu zajímavých útvarů, zejména kráterů, které jsou osvětleny sluncem z boku a vynikne tak jejich tvar. Pokud máte k dispozici digitální fotoaparát s teleobjektivem, zkuste si Měsíc vyfotit, není to nic složitého. Návod na fotografování našeho nejbližšího kosmického souseda najdete v příštím virtuálním kroužku.

ZA SVÍTÁNÍ POZORUJTE TRIÁDU PLANET

V pět ráno se koukněte nad jihovýchod, kde svítí načervenalá „hvězda“, planeta Mars. Vpravo od něho najdete Saturn, obě planety mají podobnou jasnost. Nejvýrazněji svítí třetí planeta v pořadí, Jupiter. Mars a Saturn se promítá do souhvězdí Kozoroha, Jupiter do sousedního souhvězdí Střelce. Z těchto planet je k nám nejblíže Mars (190 milionů kilometrů), Jupiter je daleko 735 milionů kilometru, nejdál je Saturn.

Venuše dnes večer

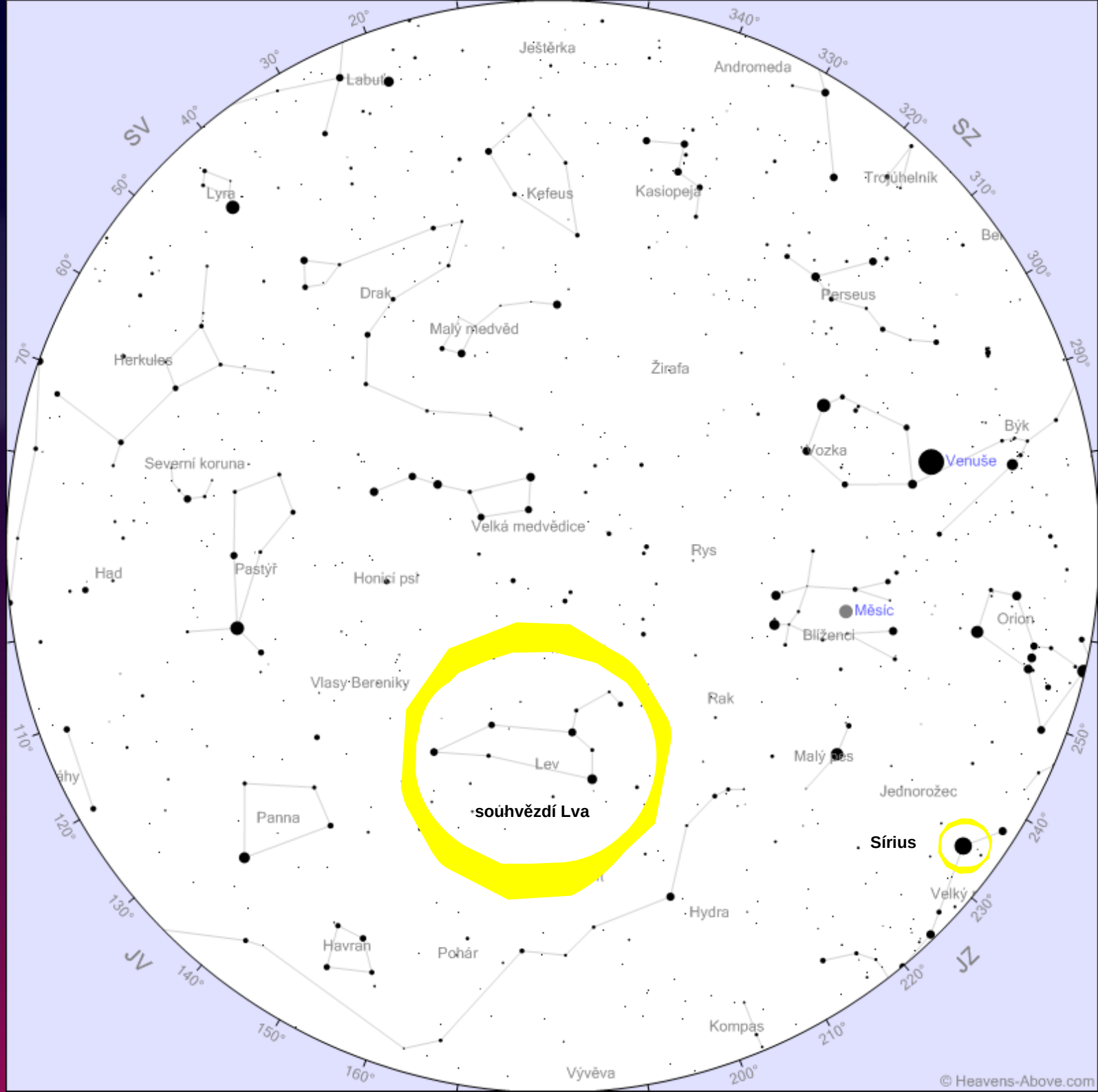
<28.4.2020>

Venuše je teď nejjasnější z celého roku! Pohybuje se v Býku, dnes se nedaleko ní promítá Měsíc. Zapadne až po půlnoci, její jasnost je -4.7 mag. Je tedy – po Měsíci – nejjasnějším objektem noční oblohy. Mezinárodní kosmická stanice je ale jen o trochu slabší, téměř se jí vyrovná.

© Heavens-Above.com

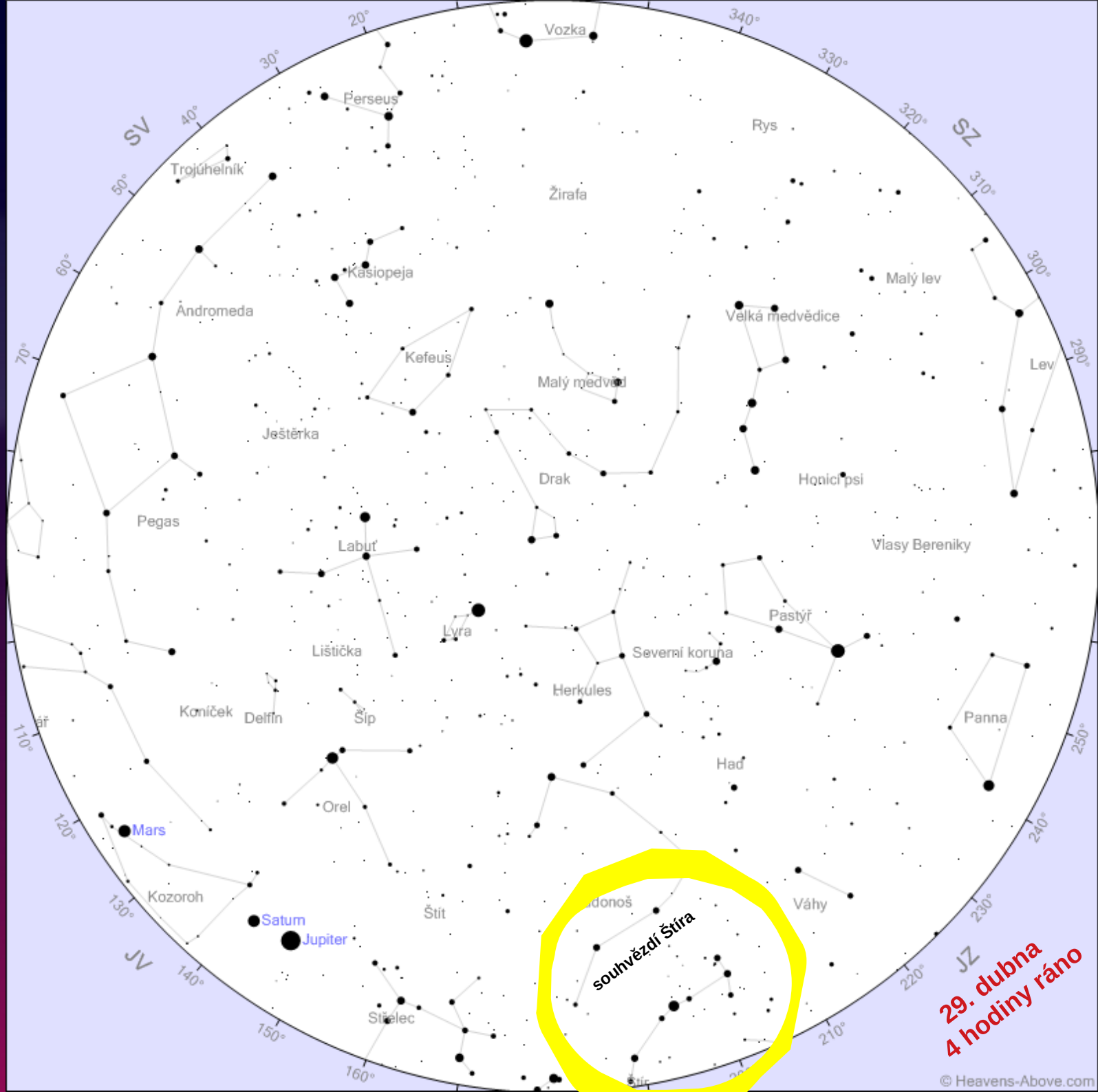
Dnes večer na obloze (úterý 28.4., 21 h):

Nad hlavou svítí Velký vůz, nejznámější část souhvězdí Velké medvědice, nedaleko něho Malý vůz, tedy Malý medvěd. Nad západem vykukuje nejkrásnější zimní souhvězdí, Orion, nízko nad jihozápadem svítí nejjasnější hvězda naší noční oblohy, stálice Sírius. Vysoko nad jihem můžeme vyhledat souhvězdí Lva.



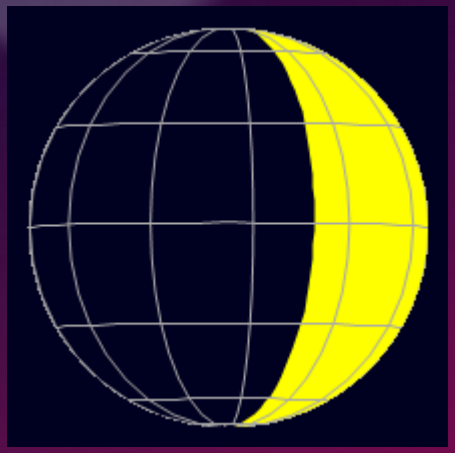
Zítra ráno na obloze (středa 29. 4.)

Nad jihovýchodem svítí tři planety, zleva doprava Mars, Saturn a Jupiter, který je z této trojice nejjasnější. Poblíž zenitu svítí nejjasnější hvězda v souhvězdí Lyry, Vega, nad jihem vystrkuje klepeta Štír.

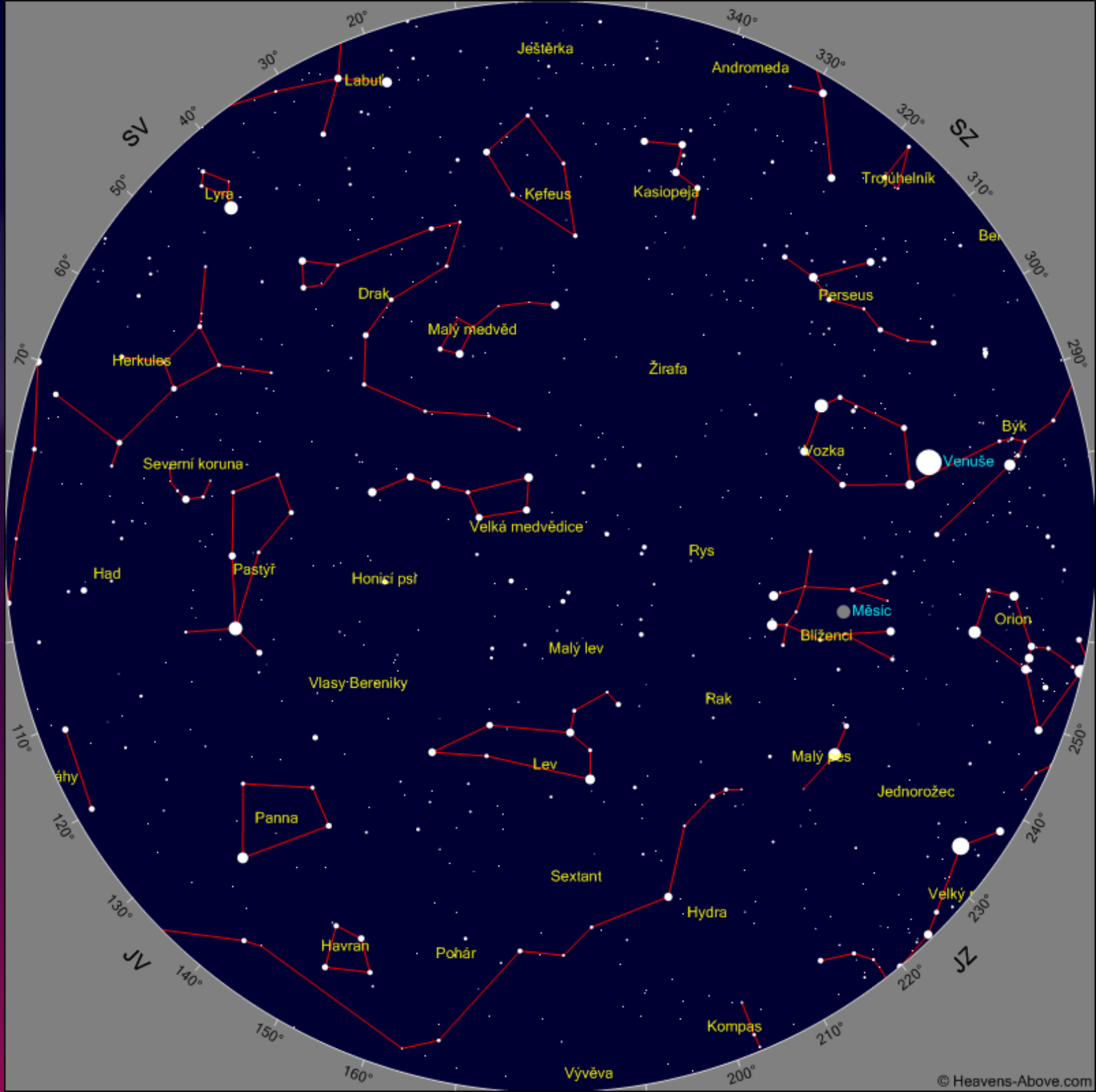


Měsíc

se blíží k první čtvrti, která nastane ve čtvrtek kolem půl jedenácté v noci. Dnes vyšel v devět dopoledne, zapadne až po půlnoci.



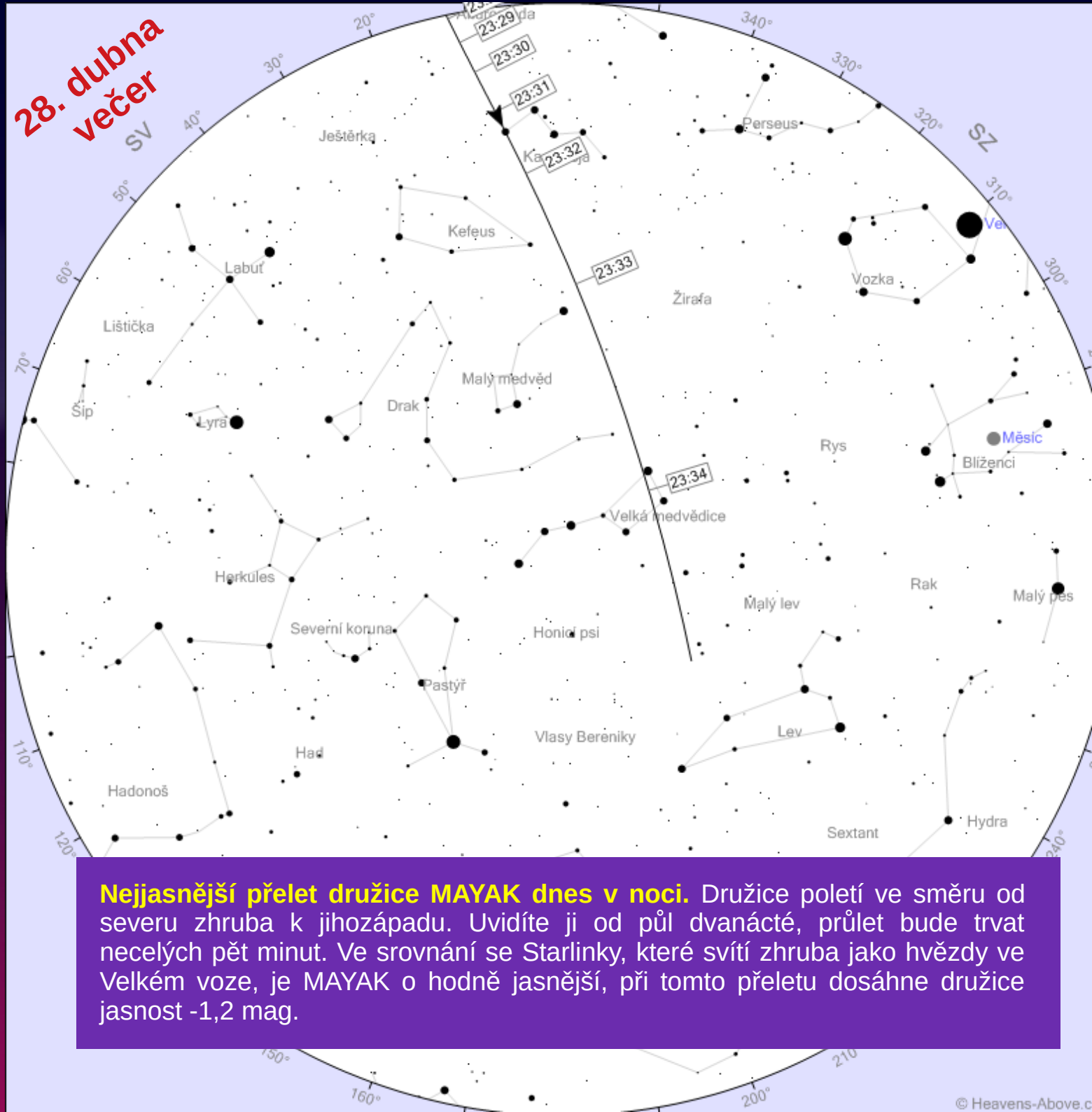
Měsíční srpek dnes večer



Družice dnes v noci

Pozorujte „kosmický vláček Elona Muska“, tedy družice Starlink, vypouštěné postupně firmou SPACE-X. A že jich tuto noc uvidíte požehnaně! Ale nejen tuto noc, i v dalších dnech. S pozorováním můžete začít hned po setmění, satelity létají přes celou oblohu, ve směru zhruba od západu k východu.

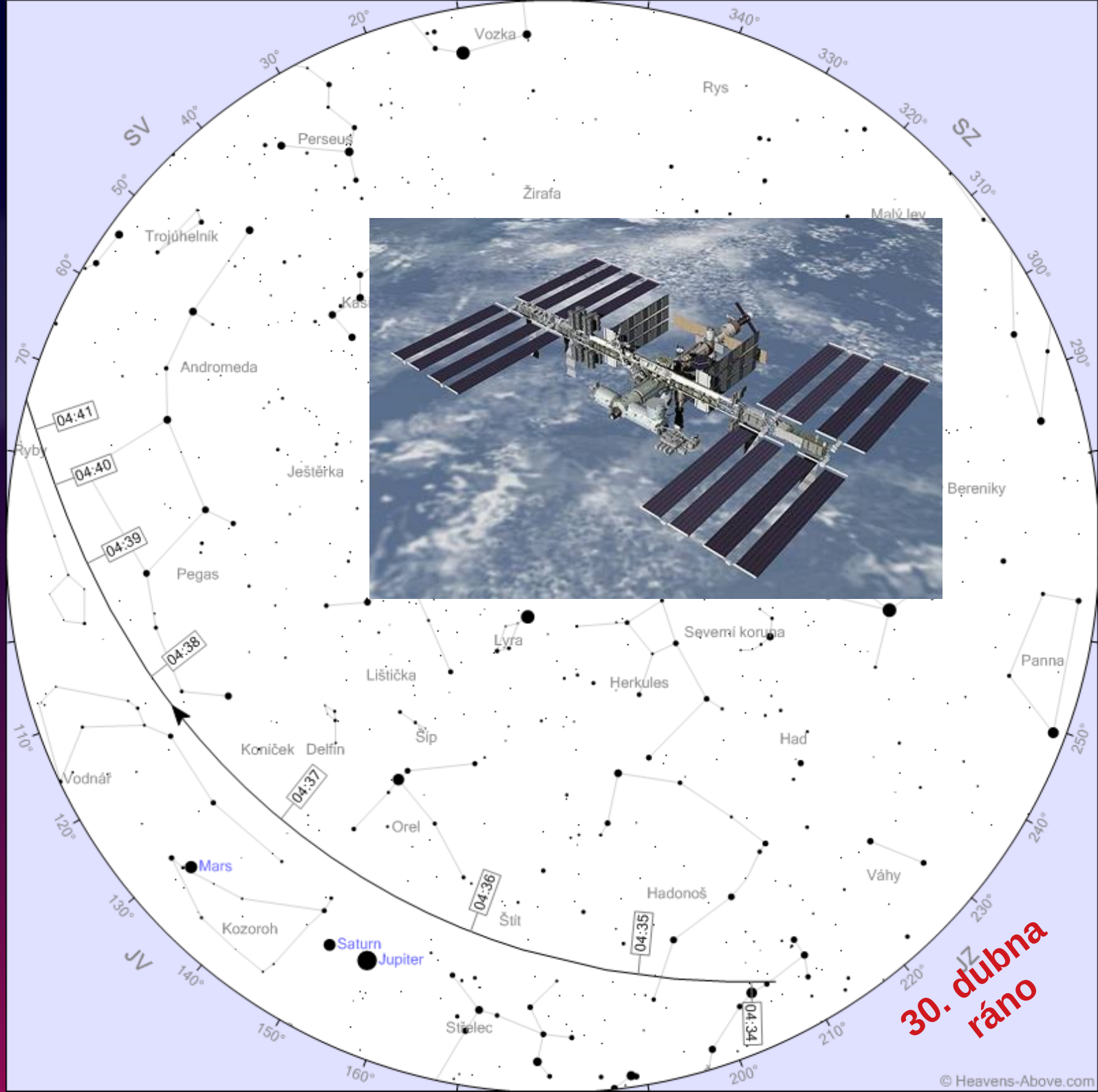
ČLÁNEK O POZOROVÁNÍ STARLINKŮ NAJDETE ZDE:
http://www.obsupice.cz/new/view.php?cisloclanku=2020041101



Nejjasnější přelet družice MAYAK dnes v noci. Družice poletí ve směru od severu zhruba k jihozápadu. Uvidíte ji od půl dvanácté, průlet bude trvat necelých pět minut. Ve srovnání se Starlinky, které svítí zhruba jako hvězdy ve Velkém voze, je MAYAK o hodně jasnější, při tomto přeletu dosáhne družice jasnost -1,2 mag.

ISS se vrací na nebe

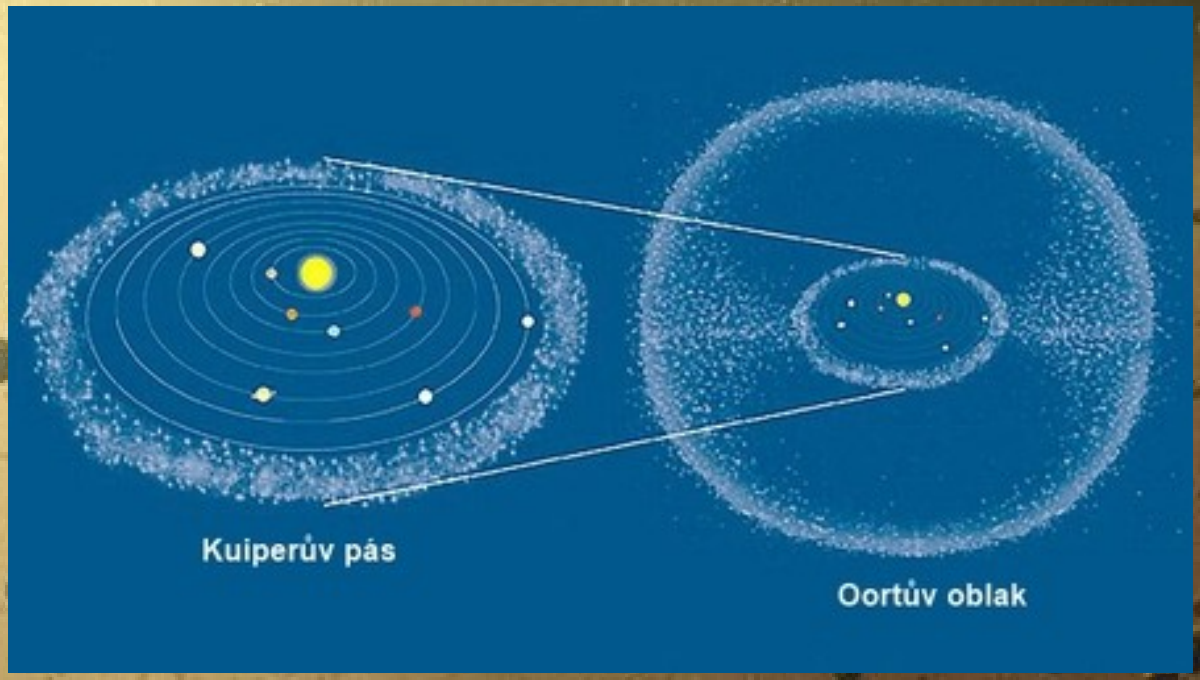
Po delším období neviditelnosti se Mezinárodní vesmírná stanice vrací na ranní oblohu. Nejbližší průlet uvidíme ve čtvrtek posledního dubna ráno, stanice poletí ve směru od jihozápadu zhruba k severovýchodu. Bude stejně tak jasná jako planeta Jupiter, který v době průletu svítí nad jihovýchodem (-2,2 magnitudy).



HISTORICKÝ KALENDÁŘ

VÝROČÍ 120 LET

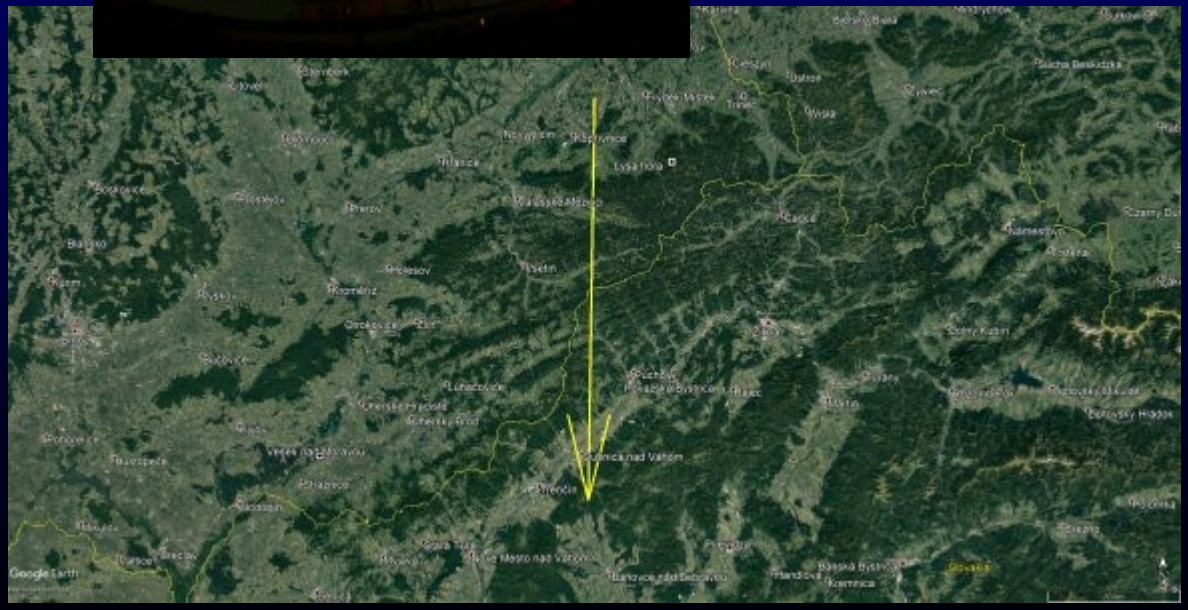
Před 120 lety na den přesně, 28. dubna 1900, se narodil významný holandský hvězdář a teoretický fyzik Jan Oort. Objevil rotaci Mléčné dráhy, určil vzdálenost a polohu galaktického jádra a předpověděl, že se jádra komet nacházejí na hranici sluneční soustavy, této oblasti se říká Oortův oblak. Je po něm pojmenována padesátikilometrová planetka č. 1691 Oort. Zemřel v listopadu 1992.



CO NOVÉHO V ASTRONOMII

Snímek bolidu pořídila automatická digitální bolidová kamera na Lysé Hoře. Autor: Astronomický ústav Akademie věd ČR.

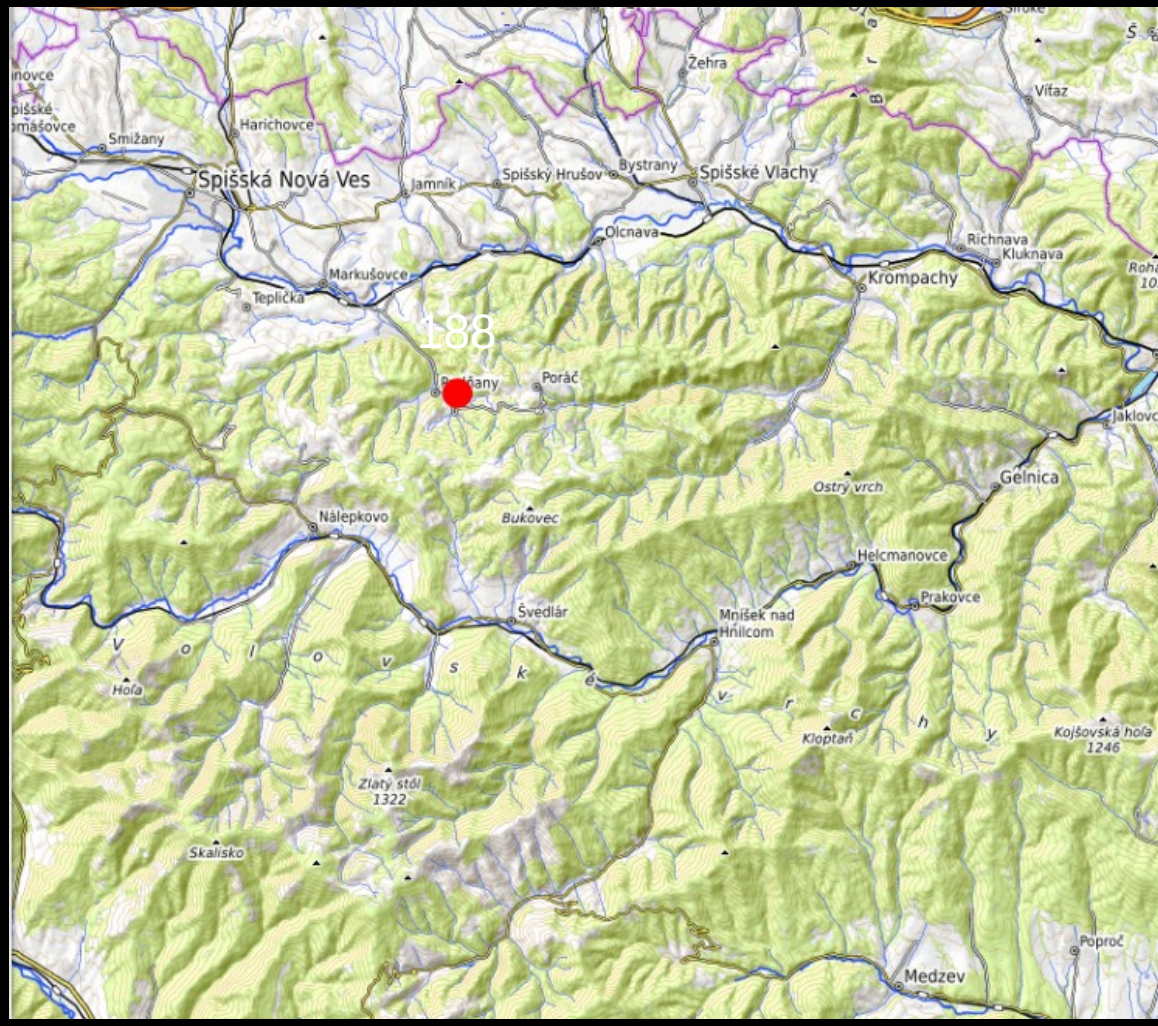
Nad Moravou a Slovenskem prosvištěl bolid. Bolid, tedy velmi jasný meteor, proletěl v sobotu 18. dubna čtyřicet minut po půlnoci nad střední Evropou. Začal svítit téměř v zenitu, ve Velkém voze, pokračoval směrem k Panně. Zhasl na jihu, v souhvězdí Havrana. Začal zářit ve výšce 90 kilometrů nad Zemí, pohasl 30 kilometrů vysoko východně od Trenčína. Při vstupu do atmosféry vážil zhruba 10 kilogramů a není vyloučeno, že malé zbytky původního tělesa mohly dopadnout na zemský povrch poblíž slovenského města Bánovce nad Bebravou.

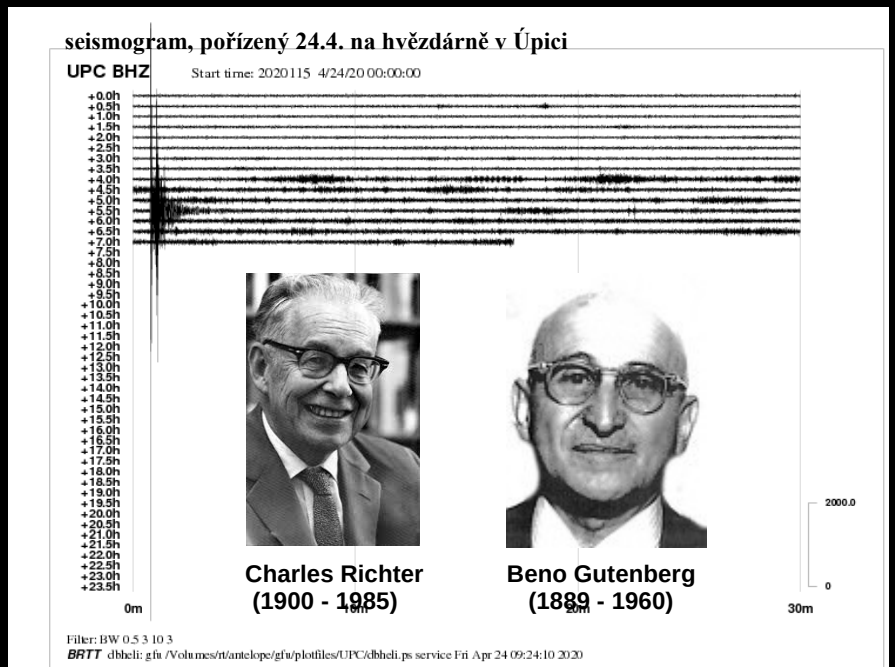


Průmět dráhy bolidu na zemský povrch.

ZEMĚTŘESENÍ U SOUSEDŮ

Poměrně silné zemětřesení zasáhlo minulý týden východní Slovensko. Otřesy byly zaznamenány v noci ze čtvrtka na pátek, epicentrum zemětřesení, které mělo sílu 3,5 stupně Richterovy stupnice, se nacházelo poblíž města Michalovce. Otřesy byly podle svědků citelné, mnoho lidí vzbudily silnější otřesy postele a pohyb malých předmětů. Žádné větší škody ale hlášeny nebyly.





K vyjádření intenzity zemětřesení se nejčastěji používá Richterova stupnice, kterou sestavil americký seismolog Charles Richter spolu se svým kolegou, seismologem Beno Gutenbergem, v roce 1935. Stupnici najdete na další stránce.

Richterova stupnice

MAGNITUDO	NÁSLEDKY
1, 2	Není cítit, lze pouze měřit přístroji
3	Nejmenší hodnota, kterou člověk rozpozná
4	Slabé zemětřesení
5	Slabé poškození budov
6	Vážné poškození budov
7	Velké poškození budov
8	Téměř úplné zničení
9	Ani nemluvě

ZAJÍMAVOSTI Z KOSMONAUTIKY

KDO Z KOHO: BOEING NEBO SPACE-X?

Až do teď přepravovali kosmonauty na ISS spolehlivé ruské kosmické lodi Sojuz. Tato úspěšná série ale končí, další posádku na kosmickou stanici „přiveze“ nová kosmická loď. Jednu z nich vyrobila a testuje americká firma Boeing, známý výrobce letadel, druhou firma SPACE-X Elona Muska. První se jmenuje Starliner, druhá Crew Dragon. Na body zatím vede Dragon, všechny testy proběhly v pořádku a loď je připravena ke startu. Kdežto Dreamliner při pokusu o spojení s ISS selhal. Uvidíme. Další trojice kosmonautů by měla k ISS přiletět v květnu, ale odklad startu není vyloučen.

STARLINER NA STARTOVACÍ RAMPĚ

CREW DRAGON

CO NOVÉHO V KOSMONAUTICE

BYLO....

22.4.2020 - z amerického kosmodromu Cape Canaveral odstartovala o půl desáté v noci raketa Falcon-9R soukromé společnosti SPACE-X s dalšími šedesáti družicemi Starlink.
První stupeň této rakety přistál na Zemi, na umělém plovoucím ostrově. Původně měl Falcon odstartovat už 16. dubna, start byl však odložen kvůli počasí.

CO NOVÉHO V KOSMONAUTICE

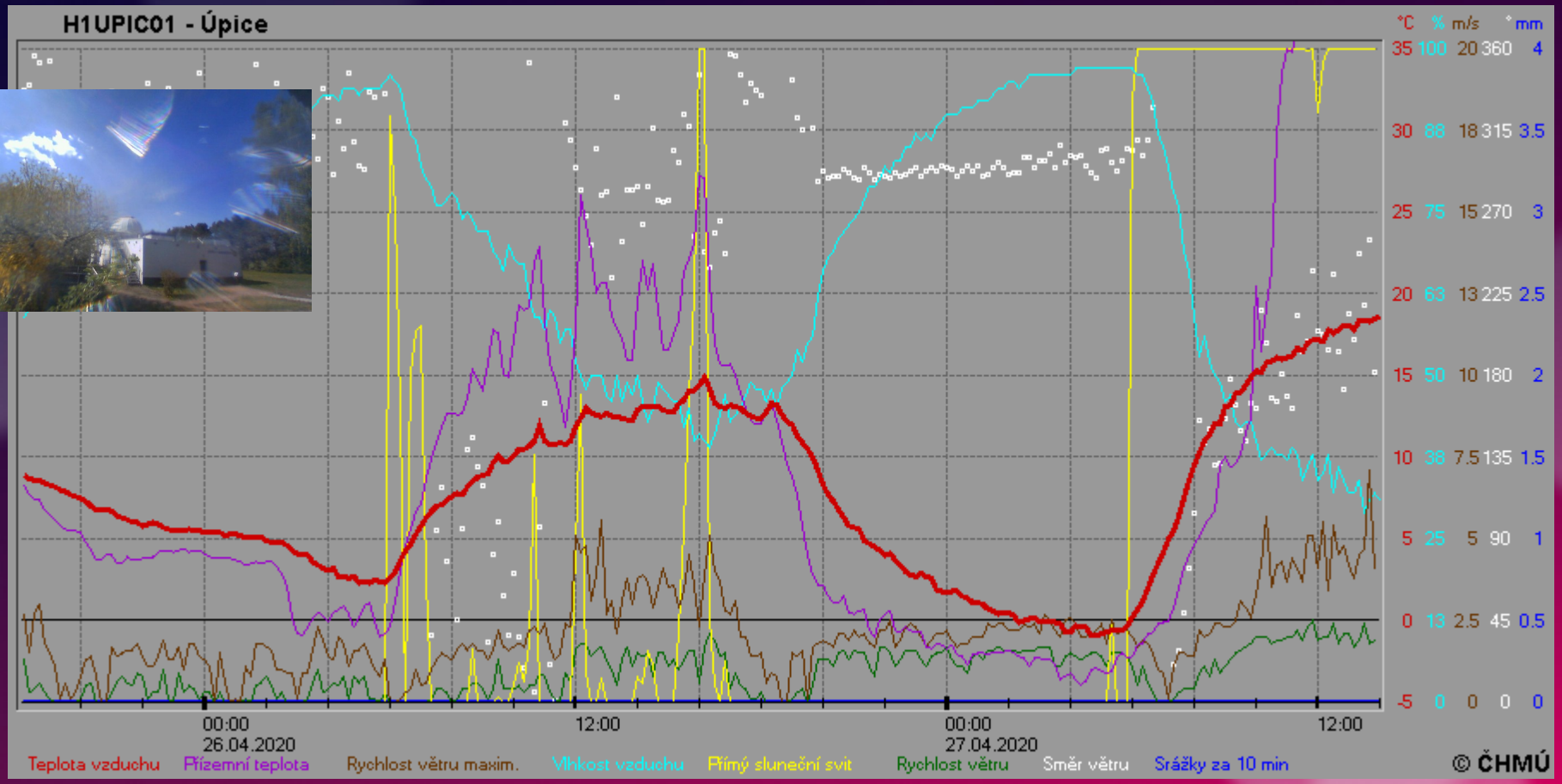
BYLO.... 25.4.2020

- z kosmodromu Bajkonur odstartovala raketa Sojuz s „kosmickým naklaďákem - zásobovací lodí Progress. Necelé 4 hodiny po startu se úspěšně připojila k Mezinárodní vesmírné stanici, kosmonauté z ISS vyložili zásoby a nyní je Progress ke stanici připojen.

Progress je dlouhý sedm metrů, průměr má tři metry, vzletová hmotnost se pohybuje kolem sedmi tisíc kilogramů. Do vesmíru vynese až 2600 kilogramů, náklad se ukládá do hermetizovaného prostoru o velikosti 6,6 metrů krychlových.

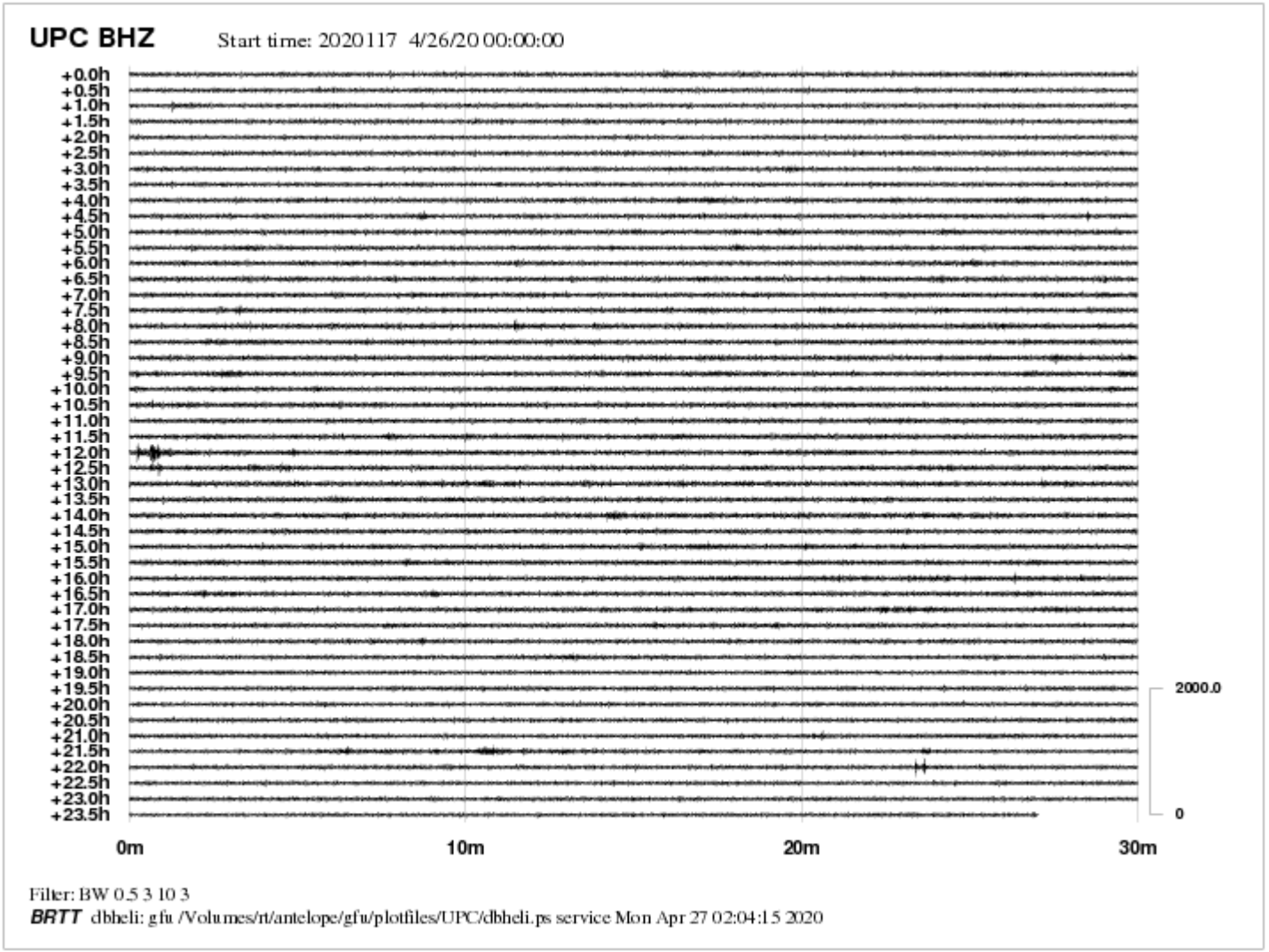
Aktuálně – počasí v Úpici

včerejší záznam meteorologických prvků, naměřených stanicí ČHMÚ, umístěné na hvězdárně v Úpici



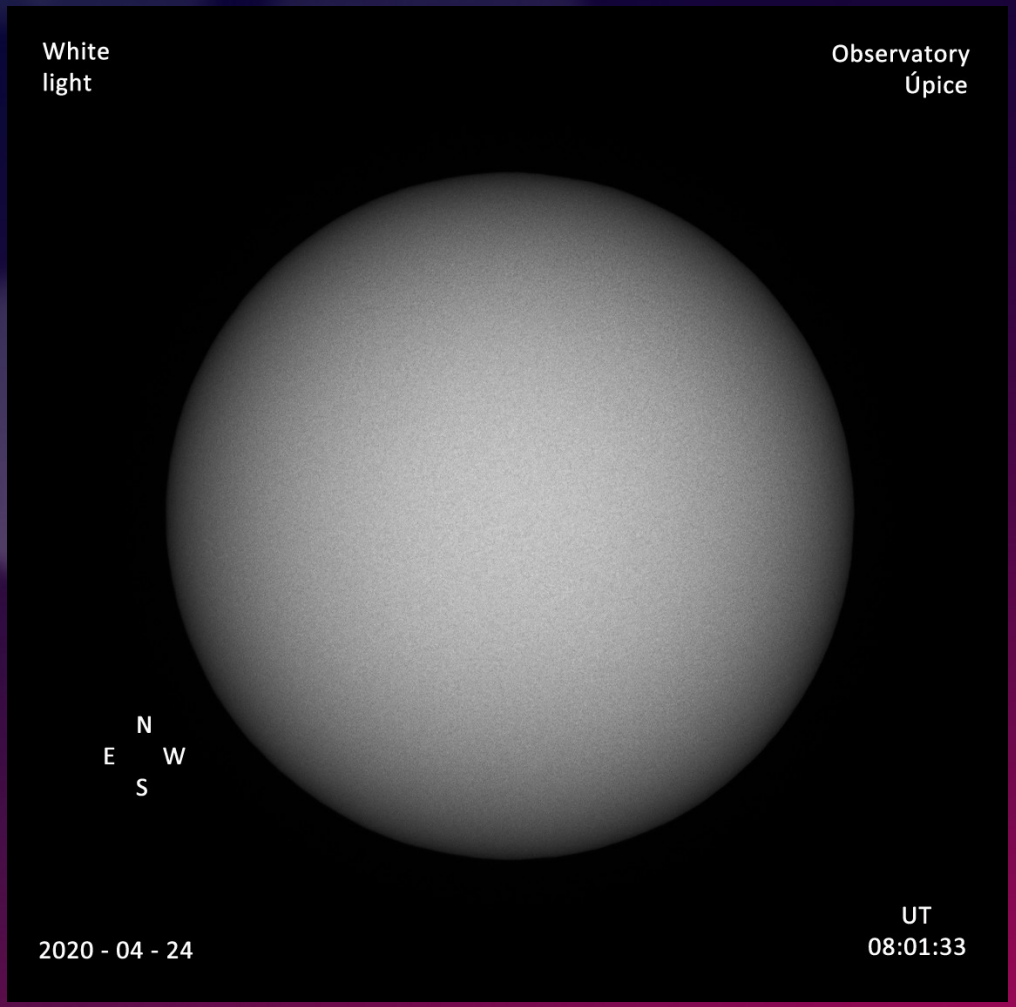
Aktuálně – seismická aktivita

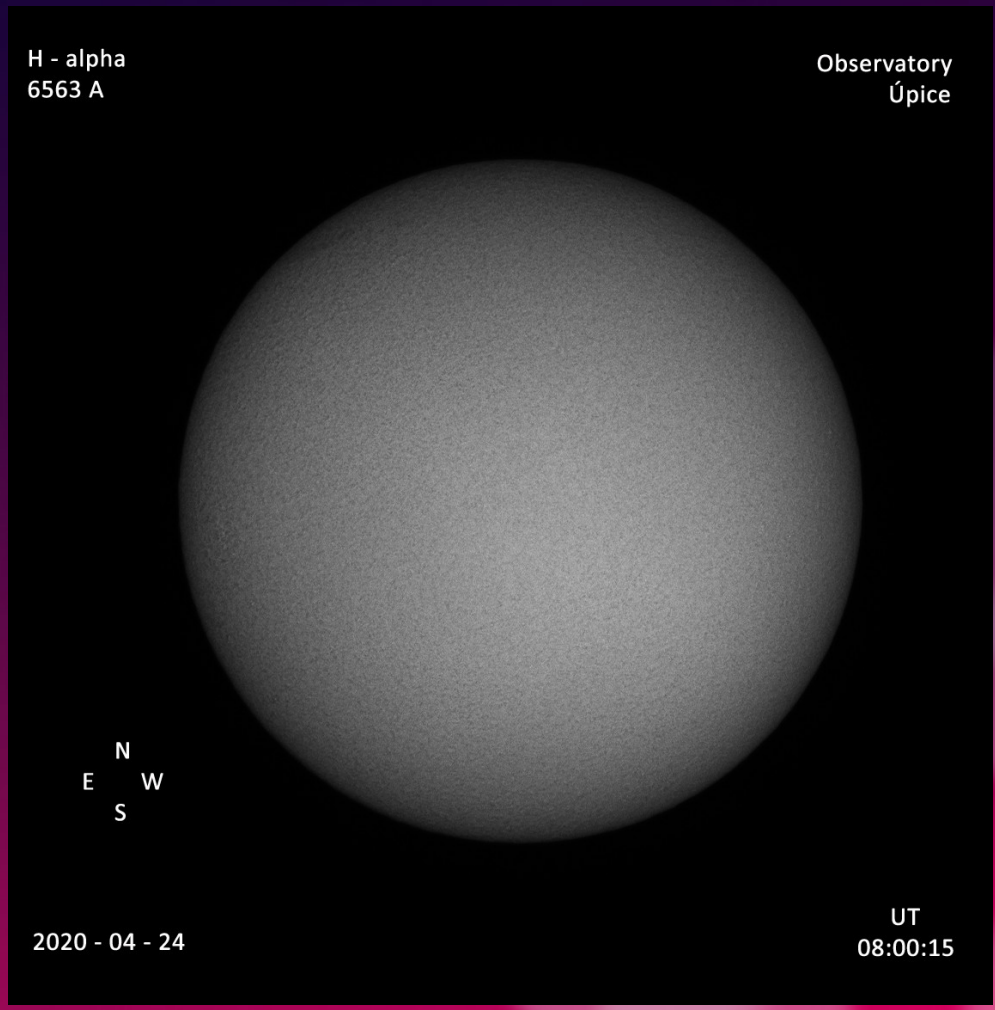
nedělní záznam seismické aktivity, získaný seismografem Geofyzikálního ústavu v Praze, umístěném na hvězdárně v Úpici



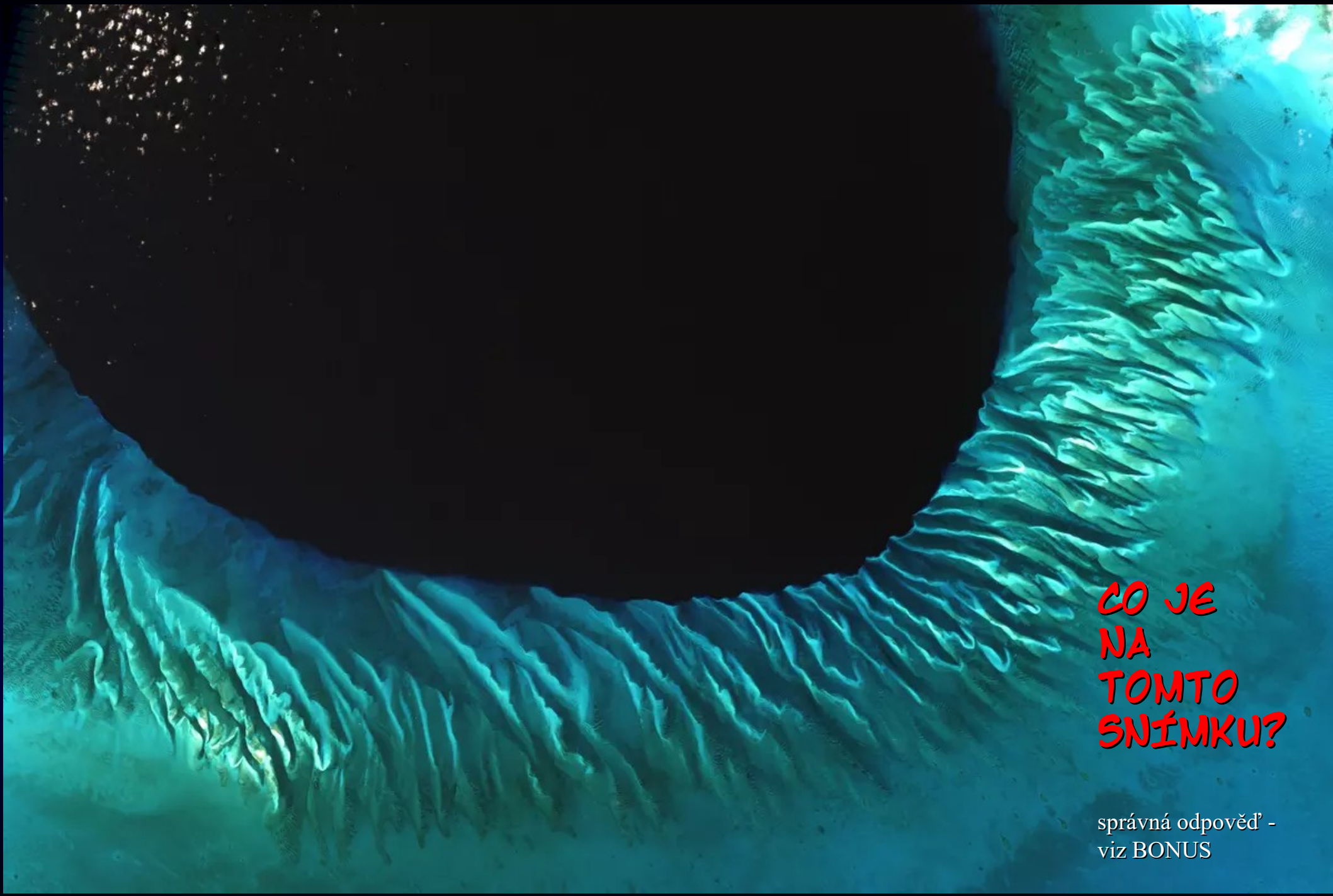
Aktuálně – poslední snímky Slunce

Poslední snímky Slunce, pořízené na hvězdárně v Úpici robotizovaným dalekohledem. Vlevo je fotosféra, vpravo chromosféra.





Další aktuální snímky Slunce najdete na webovských stránkách úpické hvězdárny

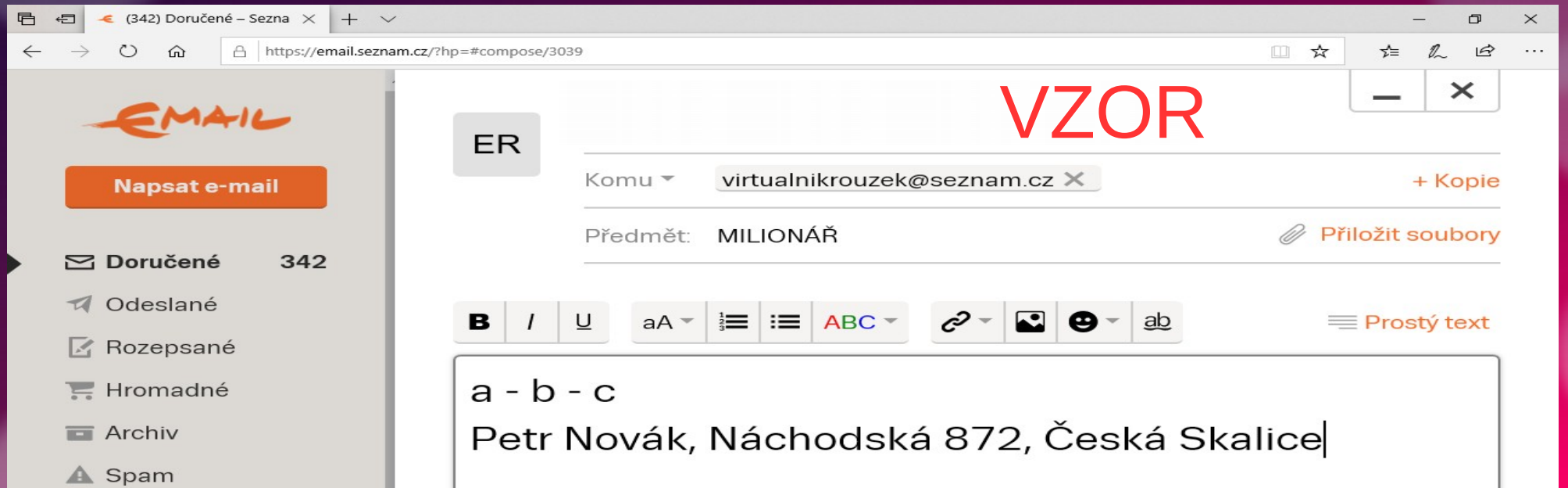


správná odpověď -
viz BONUS

HVĚZDÁŘSKÝ MILIONÁŘ

Pravidla soutěže

- odpověz na tři otázky
- odpovědi odešli nejpozději do čtvrteční půlnoci (23.4.2020) na elektronickou adresu virtualnikrouzek@seznam.cz
- do předmětu uveď heslo MILIONÁŘ
- nezapomeň uvést svoji poštovní adresu!
- pokud budou všechny odpovědi správné, pošleme ti poštou cenu!



Chcete být milionářem?

Česká Skalice 28. dubna 2020

Správné odpovědi na soutěžní otázky minulého kola: ABB

1) Ve kterém roce se narodil slavný nizozemský hvězdář Jan Hendrich Oort?

- A) 1900
- B) 1945
- C) 1900
- D) 1880

Správná odpověď: ?

2) Kolik měsíců obíhá kolem planety Mars?

- A) 14
- B) 2
- C) žádný
- D) 79

Správná odpověď: ?

3) Jak se jmenuje nová kosmická loď vyrobená firmou SPACE-X, která má dopravovat kosmonauty na ISS?

- A) Crew Dragon
- B) Dreamliner
- C) Progress
- D) Starlink

Správná odpověď: ?

ATLAS MRAKŮ (4)

Mrak cirrocumulus tvoří převážně ledové krystalky. Je poměrně vzácný. Snímek byl pořízen v Úpici minulý týden.

ATLAS MRAKŮ (3)

Mrak cirrostratus, fotka byla pořízena minulý čtvrtek odpoledne. Je předzvěstí teplé fronty, tvoří jej ledové krystalky, mohou se v něm vyskytovat halové jevy. O nich někdy příště.

ATLAS MRAKŮ (2)

Mrak nimbostratus, předzvěst špatného počasí – dešťových či sněhových přeháněk. V levé části snímku příprava na základnu mraku typu cumulus. Snímek je z dnešního dopoledne. Pošlete nám i vy fotky mraků, zveřejníme je.

ATLAS MRAKŮ (1)

Cumulus, v pozadí Altocumulus. Snímek byl pořízen v Úpici minulý týden. Pošlete nám i vy fotku mraků, zveřejníme ji v této rubrice.

NAPIŠ NÁM NEBO ZAVOLEJ

telefon **607 848 159**
každý všední den od 8 do 16 hodin (astronomické dotazy členů kroužku, konzultace, připomínky). Na toto číslo také můžeš poslat esemesku.
e-mail **virtualnikrouzek@seznam.cz**

DALŠÍ KONTAKTY:

telefon hvězdárna 499 882 289
webovské stránky hvězdárny www.obsupice.cz
facebook hvězdárny www.facebook.com/obsupice
dětský web astroklubu www.astroklub.webnode.cz

DOTAZNA

E-MAIL virtualnikrouzek@seznam.cz

MĚSÍČNÍ ČTVRT ANEBO ČTVRŤ?

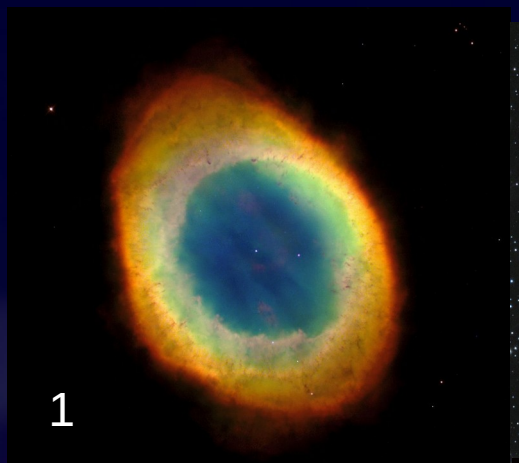
Na internetu jsem na jednom webu o Měsíci našel pár informací o jeho fázích, je tam napsáno, že nastává první a poslední čtvrť. Má se psát čtvrť (s ť na konci) anebo čtvrt?

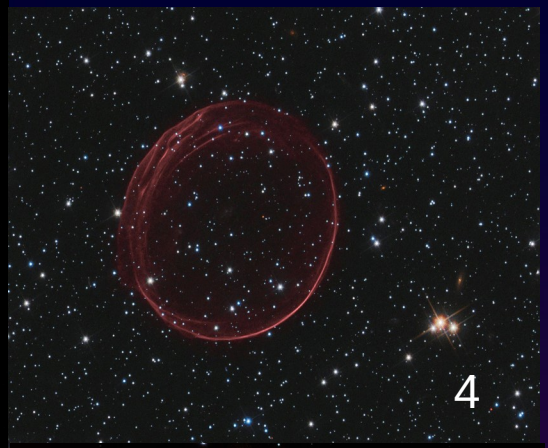
Správná je druhá varianta, tedy čtvrt ve významu čtvrtina. Čtvrť je třeba část města. Takže první čtvrt, poslední čtvrt…. Tato chyba je ale hodně častá a setkáte se s ní i ve spoustě odborných článků a knih.

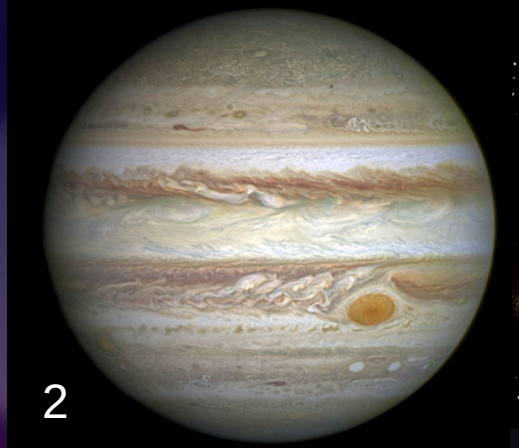
POLETÍ FRANCOUZ PESQUET ZNOVU DO VESMÍRU?

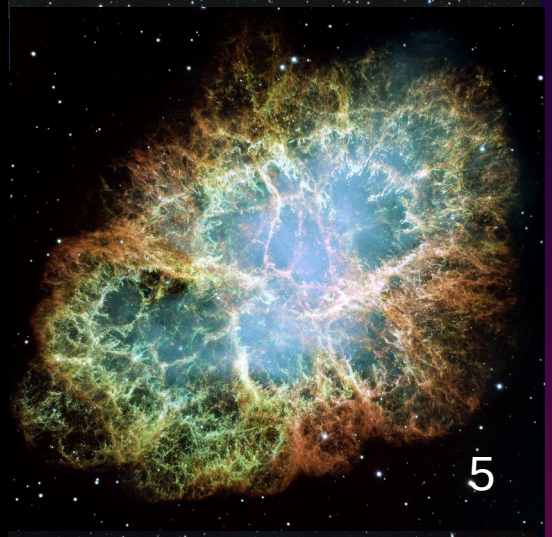
V jednom virtuálním kroužku jste se zmínili o tom, jak tráví domácí kovidovou karanténu francouzský astronaut Pesquet. Na svém twitteru uvedl, že nemůže odcestovat do Houstonu. Měl se tam připravovat na další let k Mezinárodní kosmické stanici?

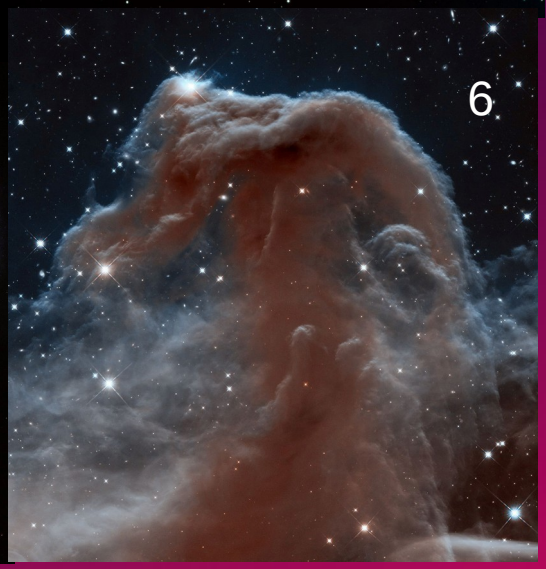
Vlastně ano, i když nebude v týmu kosmonautů, kteří odletí podle plánu na ISS už koncem května. Tuto posádku, kterou k ISS dopraví nová transportní lod firmy SPACE-X Crew Dragon, budou tvořit Američané Robert Behnken a Douglas Hurley. Thomas Pesquet by měl na ISS odletět až ve druhé polovině příštího roku buď na palubě Crew Dragonu, anebo na lodi Starliner, kterou vyrobila a testuje firma Boeing. A navíc jako první reprezentant Evropské kosmické agentury!











Líbily se vám snímky z Hubblova dalekohledu, o kterém jsme psali minule? Které objekty na fotkách byly?

1 – Prstencová mlhovina v souhvězdí Lyry. Je od nás daleko 2 tisíce světelných let, objevil ji v lednu 1779 slavný francouzský hvězdář Charles Messier.
2 – král planet naší sluneční soustavy, Jupiter
3 – Dvojici galaxií Tykadla (na mapách jsou označené NGC 4038 a NGC 4039) najdeme v nevýrazném souhvězdí Havrana. Jsou od nás daleko 70 milionů světelných let. Nalezl je William Herschel, hvězdář, který objevil planetu Uran.
4 - Mlhovina Remnant 0509. Plynná bublina vznikla výbuchem hvězdy. U nás ji nespatříme. Promítá se do souhvězdí Mečouna, které je vidět na jižní polokouli.
5 – Krabí mlhovina vznikla také výbuchem hvězdy, kterému se říká supernova. Slabě svítí v souhvězdí Býka, má skutečný průměr 13 světelných let a stále se rozpíná rychlostí 1500 kilometrů za sekundu.
6 – Mlhovina Koňská hlava v Orionu, nachází se pod stálicí Alnitak, první hvězdou zleva v Orionově pásu.

BONUS

Co je na tomto snímku?
Mořské řasy a písečné duny na Bahamských ostrovech. Satelitní snímek pořídila v roce 2001 NASA.

Škodovka poslala Superb směrem k Marsu

URČITĚ JSTE SLYŠELI O TOM, ŽE ELON MUSK VLASTNÍ KROMĚ FIRMY SPACE-X TAKÉ AUTOMOBILKU TESLA. A JEDEN JEHO ELEKTROMOBIL, TESLU ROADSTER, VYPUSTIL DO VESMÍRU. ALE UŽ MOŽNÁ NEVÍTE, ŽE I AUTOMOBILKA ŠKODA VYSLALA JEDEN ZE SVÝCH MODELŮ, SUBERB, NA MIISI K MARSU! START PROBĚHL VE FRANCII.

https://www.youtube.com/watch?v=79d0jxWZIds