

Virtuální schůzka astrokroužku pro děti



4

Astronomický kroužek při SVČ Bájo

VIRTUÁLNÍ SCHŮZKA 21. DUBNA 2020

AKTUALIZACE KAŽDÝ DEN !

- týden na obloze
- pár tipů na pozorován
- dnešní obloha
- pozorujte družici Maják
- koronavirus a Slunce
- historický kalendář
- co nového v astronomii
- kosmonautika: BYLO – BUDE
- počasí – seismika - Slunce z hvězdárny v Úpici
- co je na tomto snímku?
- **soutěž pro děti**
- ATLAS MRAKŮ 4
- **DOTAZNA**
- **ANKETA**
- napište nám nebo zavolejte

+ BONUS

TENTO TÝDEN NA OBLOZE

NÁŠ TIP: POZORUJTE MLHOVINY A GALAXIE

Měsíc nám zmizel z nočního nebe, blíží se k novu a nebude rušit pozorování slabých objektů vesmíru (říká se jim deep-sky objekty, tedy objekty vzdáleného vesmíru), které jindy svým světlem přezáří. Pár tipů najdete na další stránce virtuálního kroužku, připomeňme si jen ty nejvýraznější. Jednou z nejkrásnějších mlhovin je mlhovina v Orionu, kterou lze spatřit i bez dalekohledu, samozřejmě z míst kde neruší pouliční osvětlení. S pozorováním tohoto objektu musíte začít co nejdříve po setmění, Orion se promítá jen nízko nad západoseverozápad. Dalším zajímavým objektem je hvězdokupa Plejády v souhvězdí Býka, o které jsme mluvili v minulém virtuálním kroužku. Další pěknou hvězdokupu, která se jmenuje Jesličky, najdeme v souhvězdí Raka. A do čtvrtice: hezká hvězdokupa se nachází mezi souhvězdími Persea a Kasiopeji, nad severozápadním horizontem.

ZA SVÍTÁNÍ POZORUJTE TROJICI PLANET

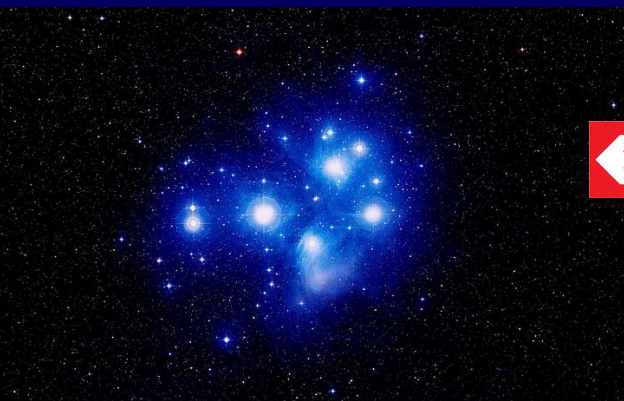
V pět ráno se koukněte nad jihovýchod, kde svítí načervenalá „hvězda“, planeta Mars. Vpravo od něho najdete Saturn, obě planety mají podobnou jasnost. Nejvýrazněji svítí třetí planeta v pořadí, Jupiter. Mars a Saturn se promítá do souhvězdí Kozoroha, Jupiter do sousedního souhvězdí Střelce.

PÁR TIPŮ NA POZOROVÁNÍ



MLHOVINA V ORIONU (katalogové označení na mapách oblohy M 42). Na tmavé obloze je ke spatření okem, ale její krása vynikne až v dalekohledu. Byla objevena v listopadu 1610, je od nás daleko 1600 světelných let. Je složena s plynu a prachu, ze kterého se mohou utvářet nové hvězdy.

HVĚZDOKUPA JESLIČKY (latinsky Praesepe, M 44) se nachází v nevýrazném souhvězdí Raka. Patří mezi nejbližší hvězdokupy, je od nás vzdálena 580 světelných let. Protože je vidět prostým okem, lidé ji znali už od nepaměti.

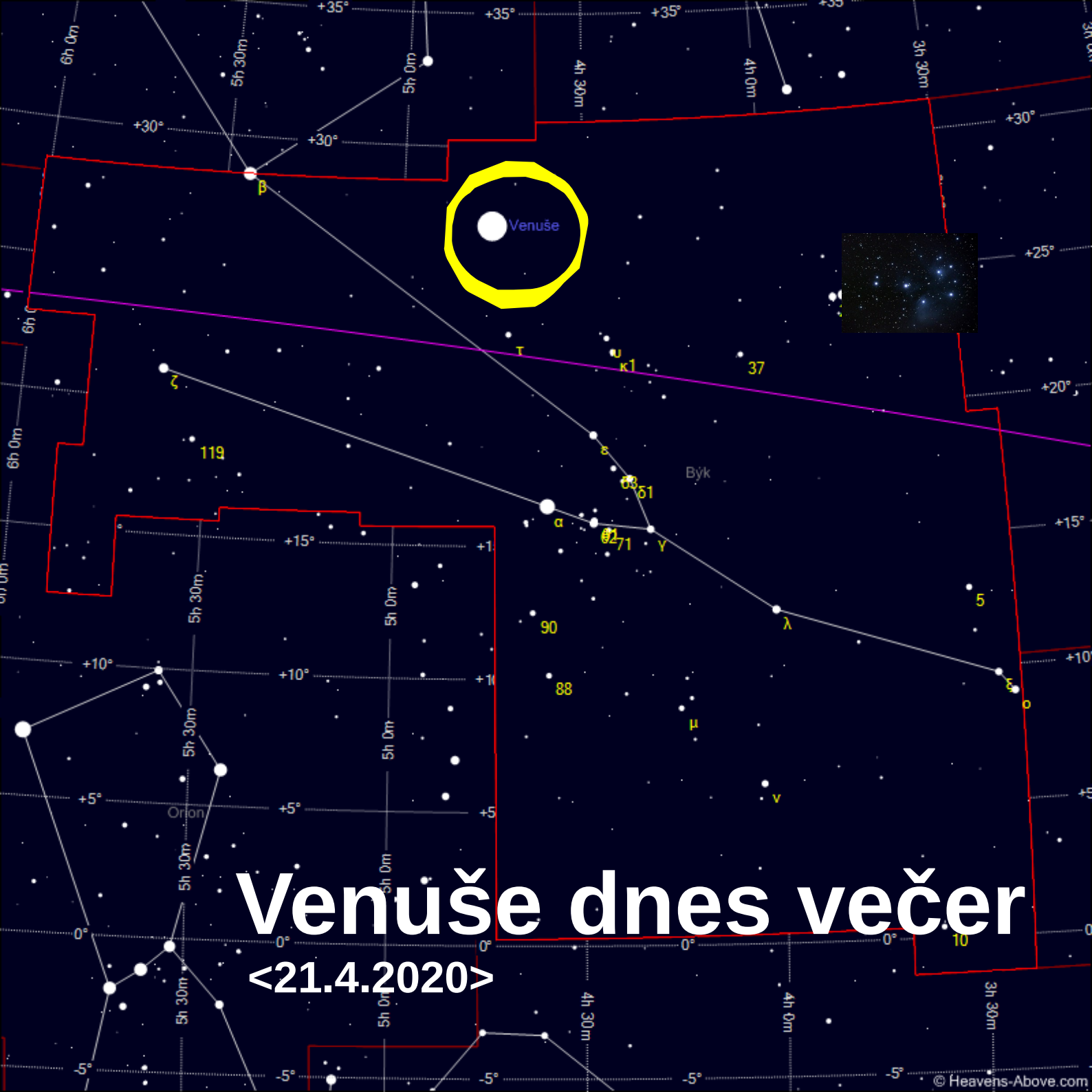


PLEJÁDY (M 45) je asi nejkrásnější hvězdokupou, kterou můžeme z našeho území pozorovat. Psali jsme o ni v minulém virtuálním kroužku, poblíž svítí Venuše.



HVĚZDOKUPY V SOUHVĚZDÍ PERSEA (NGC 869 a NGC 884)
Jedna z nejhezčí dvojice hvězdokup na obloze. Vzdálenost od Země je 7 a půl tisíce let, hvězdokupy se k nám přibližují rychlostí 40 km/s. Objevil je slavný hvězdář Hipparchos.



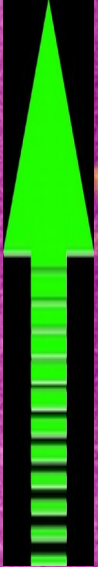


Venuše svítí již zvečera nad západem, její jasnost stále stoupá! Pohybuje se v souhvězdí Býka, dnes je od nás daleko 74 milionů kilometrů. Zapadne až po půlnoci, její jasnost je -4.4 mag.

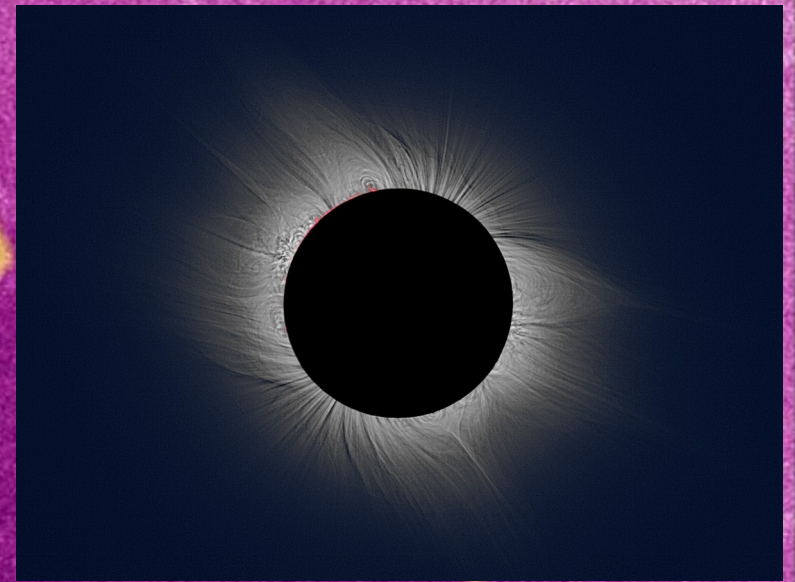
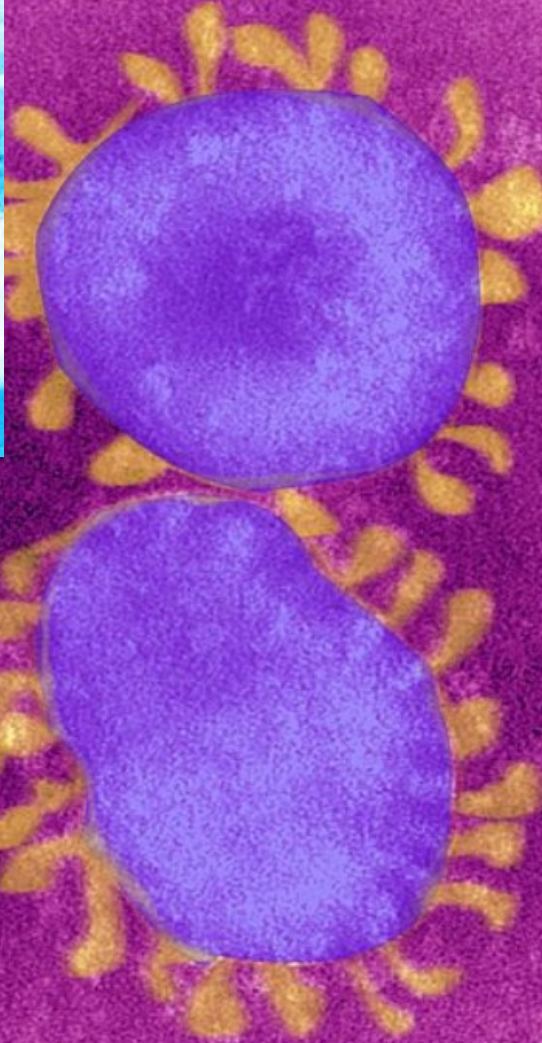
Venuše dnes večer

<21.4.2020>





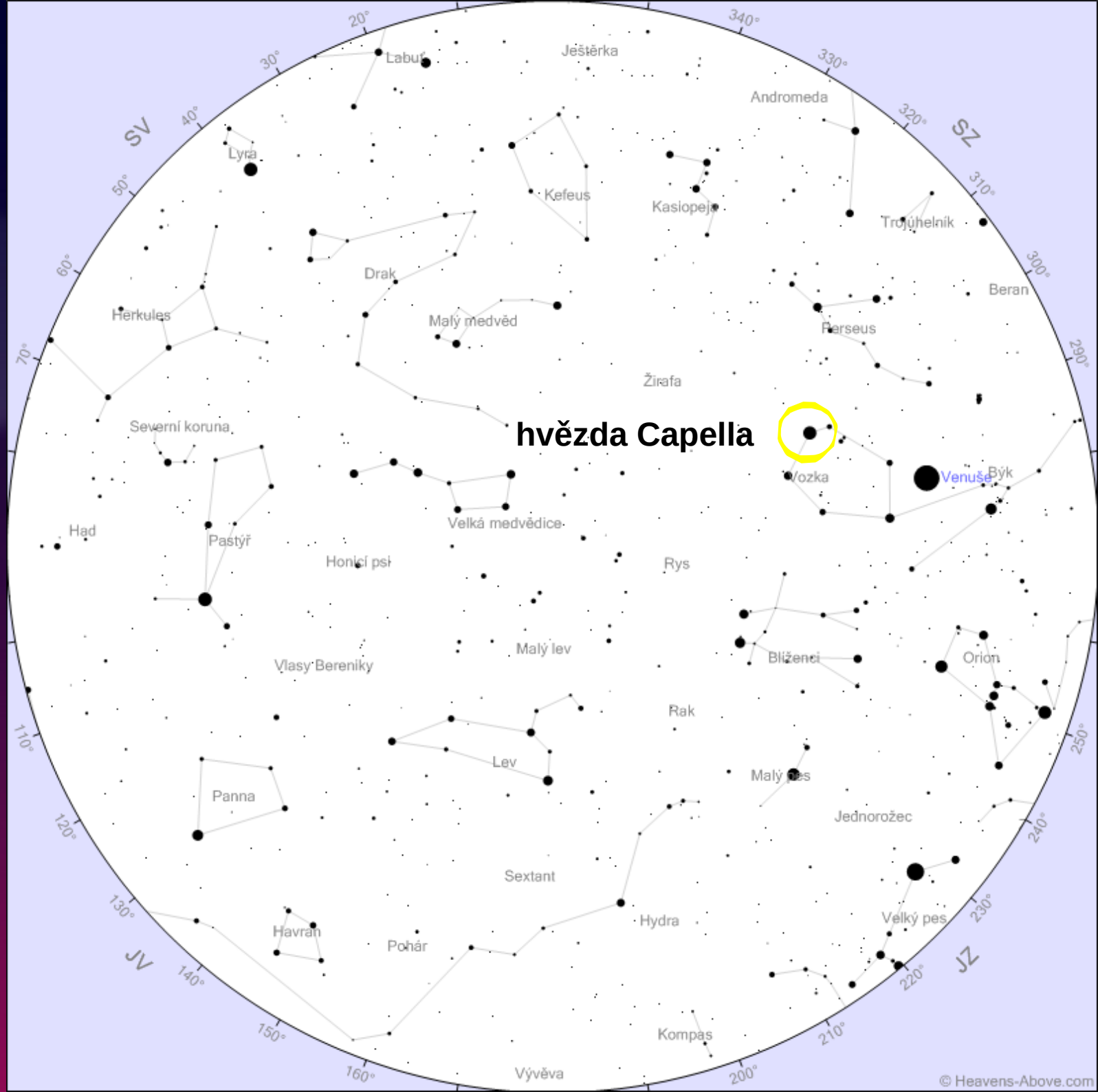
TAKHKLE KRESLÍ SLUNÍČKO
MALÉ DĚTI. NEPŘÍPOMÍNÁ VÁM
TO NĚCO?



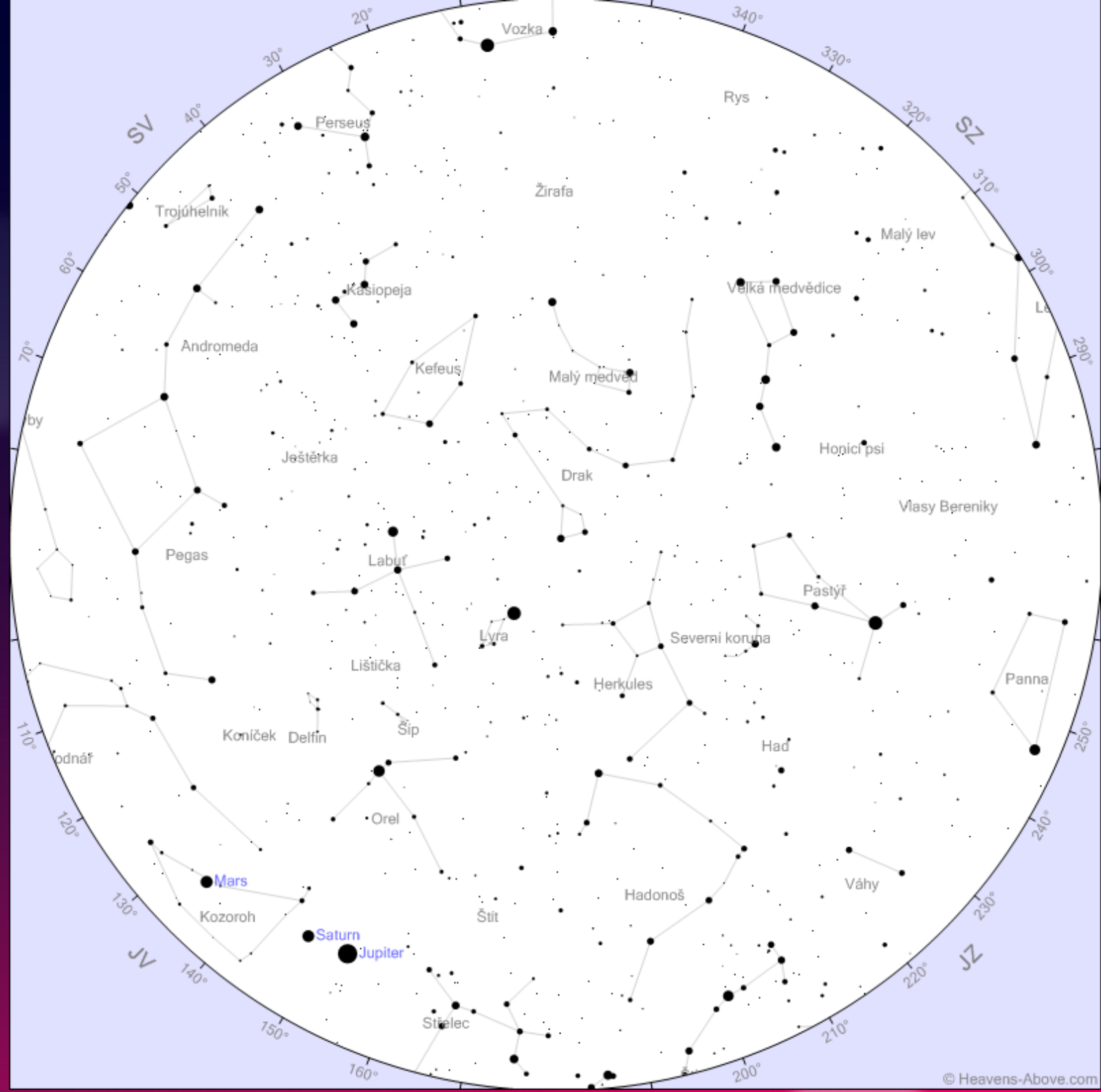
❑ **CO MAJÍ SPOLEČNÉHO KORONAVIRY A SLUNCE?** Jen název. Podívejte se na koronaviry optikou speciálního mikroskopu, kolem koronaviru se rozprostírají paprskovité útvary, které připomínají vnější vrstvu atmosféry Slunce, korónu. Ta se dá pozorovat ale jen při úplném zatmění Slunce, anebo speciálním přístrojem, kterému se říká koronograf. Ale se samotnou koronavirovou epidemií nemá sluníčko opravdu nic společného :)

Dnes večer na obloze (úterý 21.4., 21 h):

Dominantním objektem večerní oblohy je stále Venuše, pohybuje se souhvězdím Býka směrem k souhvězdí Vozky. Nejjasnější hvězda v jejím okolí je stálice Capella. Je to šestá nejjasnější hvězda naší oblohy. Má stejnou povrchovou teplotu jako naše Slunce, ale je desetkrát větší a svítí jako 80 Sluncí.

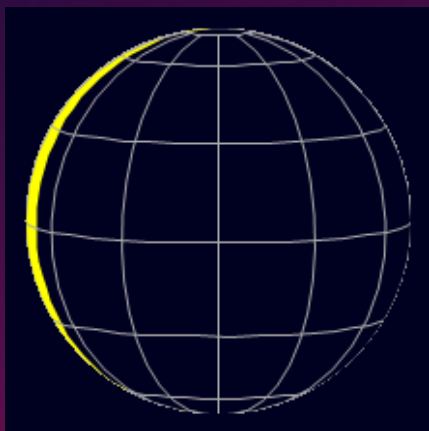
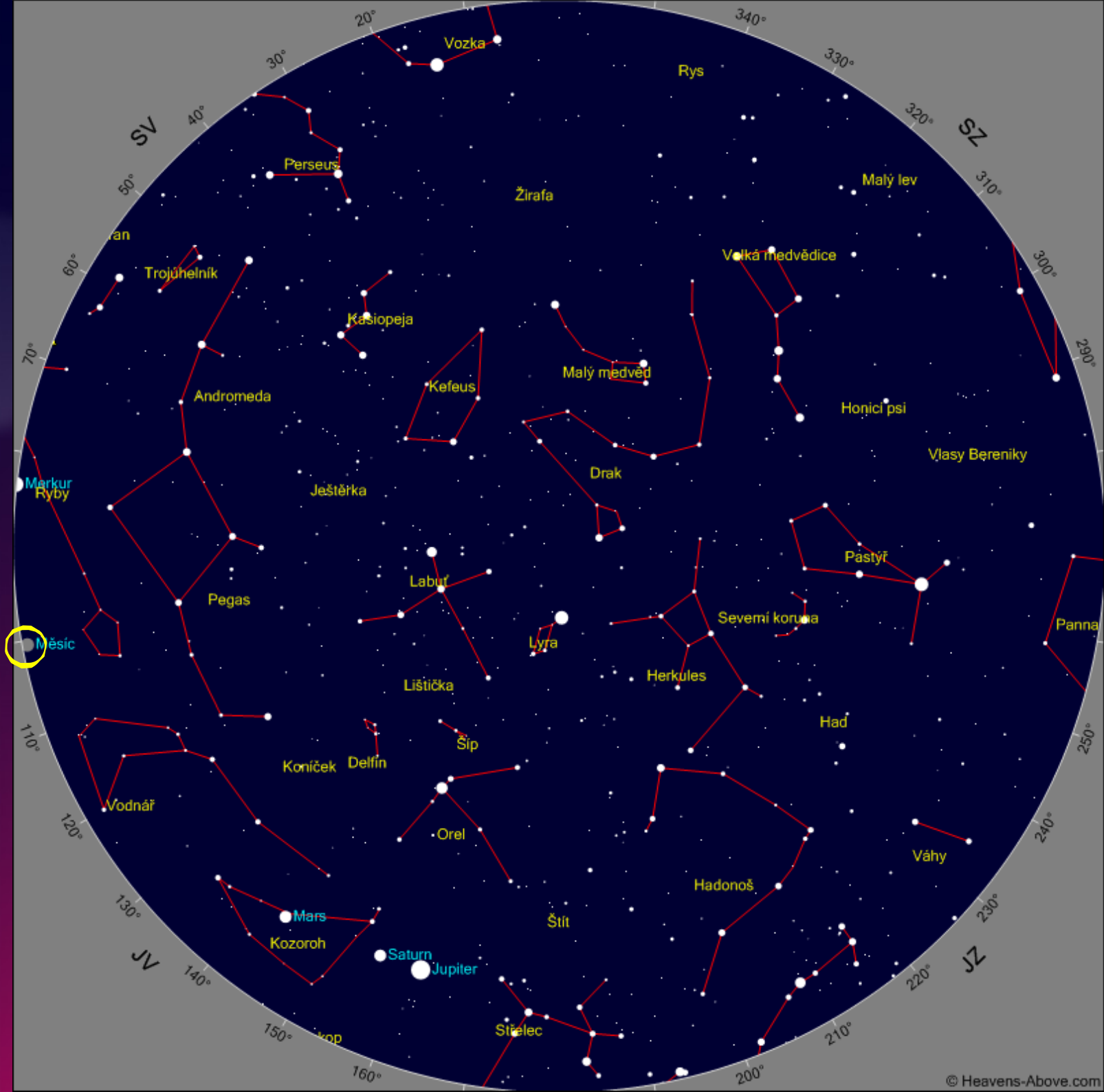


Zítřejší ranní obloha (středa 22.4., čtyři hodiny ráno) Nad jihovýchodem svítí tři planety, zleva doprava Mars, Saturn a Jupiter, který je z této trojice nejjasnější. V zenitu svítí nejjasnější hvězda v souhvězdí Lyry, Vega.



Měsíc

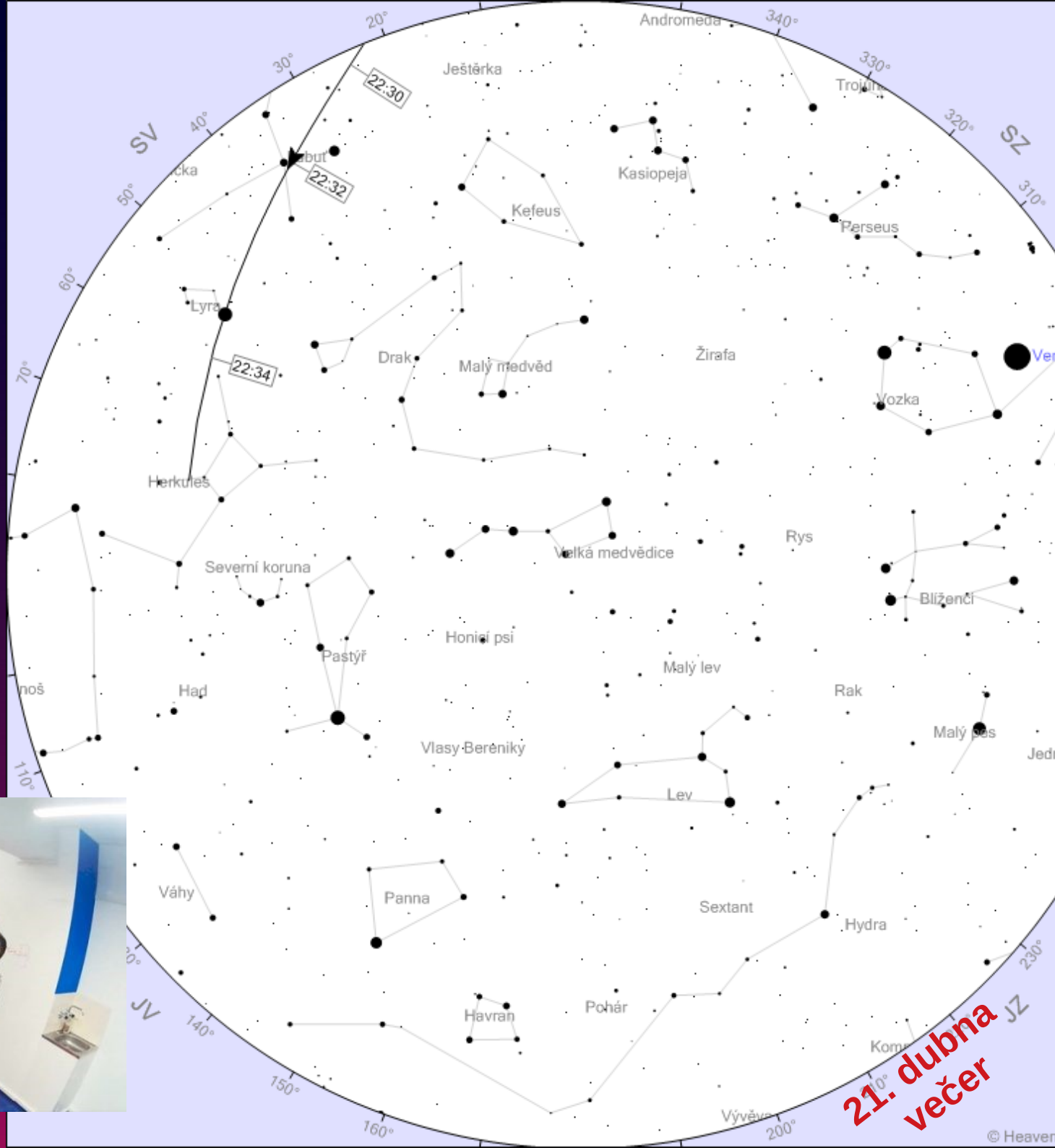
se blíží k novu, pohybuje se směrem ke Slunci a na noční obloze ho nespatříme. Dnes vyšel deset minut před šestou hodinou ráno, zapadne už ve čtvrt na sedm večer. 23. dubna, tedy pozítří brzy ráno, bude v novu.



Měsíční srpek dnes ráno

Nejasnější průlet družice dnes v noci

Budete vzhůru ještě po desáté večer? Pokud ano a bude jasno, koukněte se před půl jedenáctou na severovýchod, proletí tam ruská družice Maják. Jedná o maličkou družici, která váží jen tři a půl kilo a je velká jen 34 x 10 x 10 centimetrů. Ale táhnou se za ní velké plachty s vysokou odrazivostí. Družice byla vypuštěna v červenci před třemi lety z kosmodromu Bajkonur a vyrobili ji studenti Moskevské univerzity.



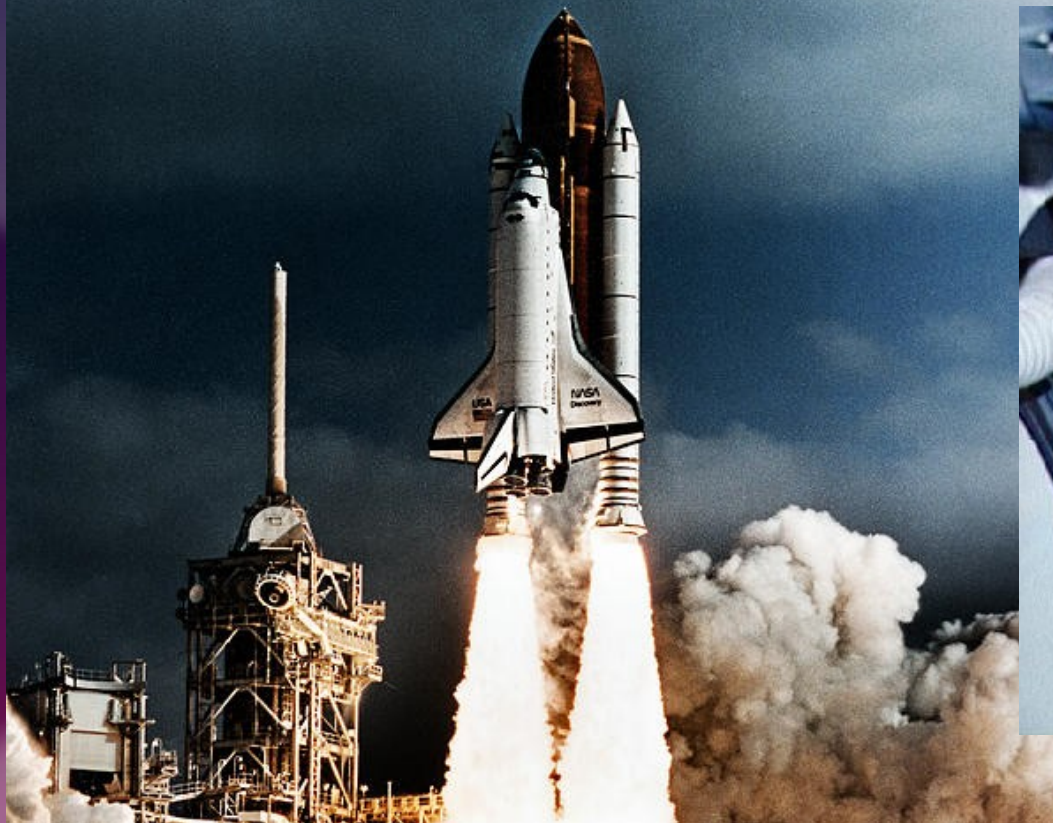
21. dubna
večer

HISTORICKÝ KALENDÁŘ

VÝROČÍ 30 LET



Posádka: James Shriver, Frank Bolden,
Bruce McCandless, Steven Hawley,
Kathryn Sullivanová



24. dubna 1990, tedy právě před třiceti lety, odstartoval do vesmíru raketoplán Discovery s pětičlennou posádkou. Hlavním cílem mise bylo vypuštění unikátního přístroje, dvoumetrového Hubblova kosmického dalekohledu, který ve vesmíru stále létá.



**Nejlepší snímek,
který kdy Hubbleův
dalekohled pořídil. O
tom, že zvítězil
právě tenhle,
rozhodlo v anketě
vyhlášené NASA
několik tisíc
Američanů.
Ale úžasné jsou i
další fotografie
pořízené HST,
můžete se o tom
přesvědčit i vy, na
posledních stranách
dnešního kroužku.**

**Orlí mlhovina, rodiště
nových hvězd, skutečně
připomíná hlavu Orla.
Obsahuje na šedesát
hvězd, plyn a
mezihvězdný prach. Od
země je daleko necelých
sedm tisíc světelných let a
nachází se v souhvězdí
Hada.**



Hubblův vesmírný dalekohled



- průměr dalekohledu: 2,4 m
- typ dalekohledu: reflektor, zrcadlový dalekohled
- sběrná plocha: 4,3 m čtverečních
- ohnisková vzdálenost: 57,6 m
- v současné době obíhá Zemi ve výšce 550 km
- byl pojmenovaná podle slavného amerického astronoma Edwina Hubbla (1889 – 1953)



CO NOVÉHO V ASTRONOMII

□ **Kometa ATLAS se rozpadla!** Tato vlasatice, objevená v prosinci loňského roku, měla být hitem květnové oblohy. Ale nebude. Podle posledních pozorování se její jádro rozpadlo na čtyři kusy a zdá se, že k žádnému zjasnění už nedojde. Částečně ji může nahradit nová kometa označená C / 2020 F8 (SWAN), která byla objevena na snímcích pořízených družicí SOHO 25. března letošního roku. Družice SOHO je určena k výzkumu Slunce.



budova observatoře



90 cm reflektor

Tato detailní fotografie rozpadlého jádra komety ATLAS byla pořízena zrcadlovým dalekohledem o průměru 90 centimetrů švýcarské hvězdárny Mirasteilas v městečku Falera.

CO NOVÉHO V KOSMONAUTICE

STALO SE.....

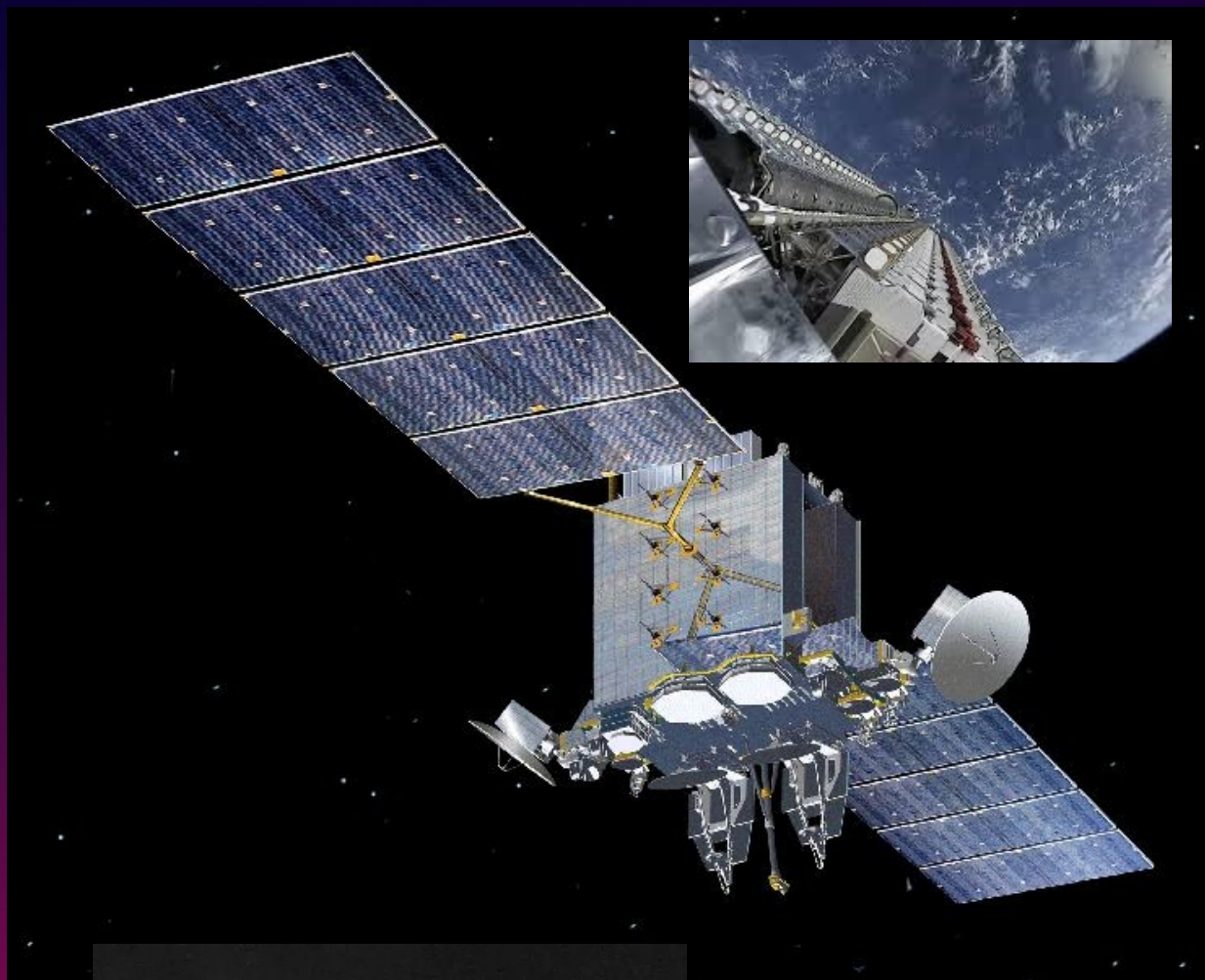
17.4.2020 - kosmická loď Sojuz MS-15 s částí posádky Expedice 62 se odpojila od Mezinárodní kosmické stanice a po šesti hodinách letu přistála ve čtvrt na osm dopoledne v Kazachstánu. Z vesmíru se vrátili kosmonauté Oleg Skripočka (Rusko – na snímku uprostřed) a Američané Andrew Morgan a Jessica Meirová.



CO NOVÉHO V KOSMONAUTICE

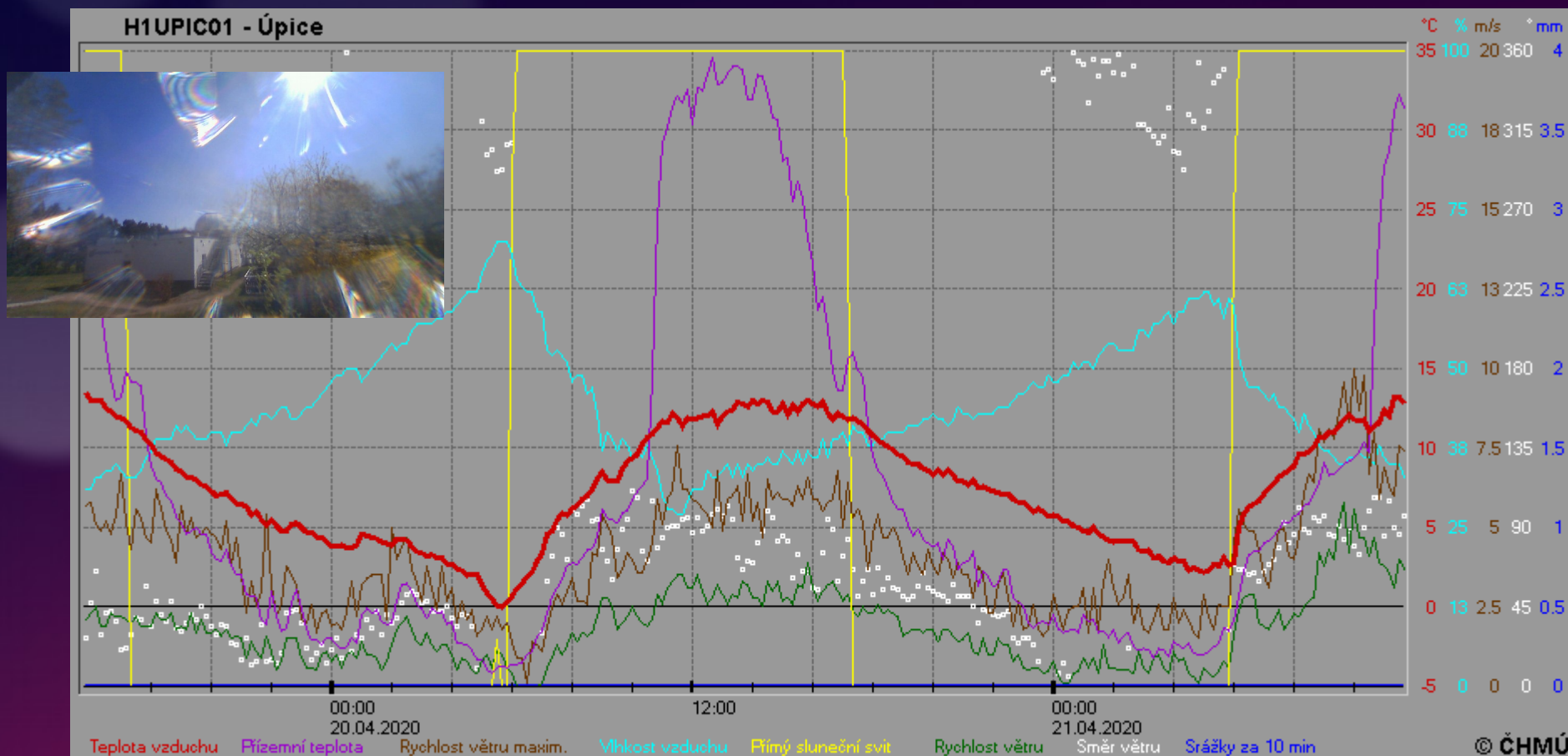
BUDE.....

22.4.2020 - z amerického kosmodromu Cape Canaveral má odstartovat raketa Falcon-9R soukromé společnosti SPACE-X se šedesáti družicemi Starlink. První stupeň této rakety má přistát zpět na Zemi, na umělém plovoucím ostrově. Původně měl Falcon odstartovat už minulý čtvrtek, start byl však odložen.



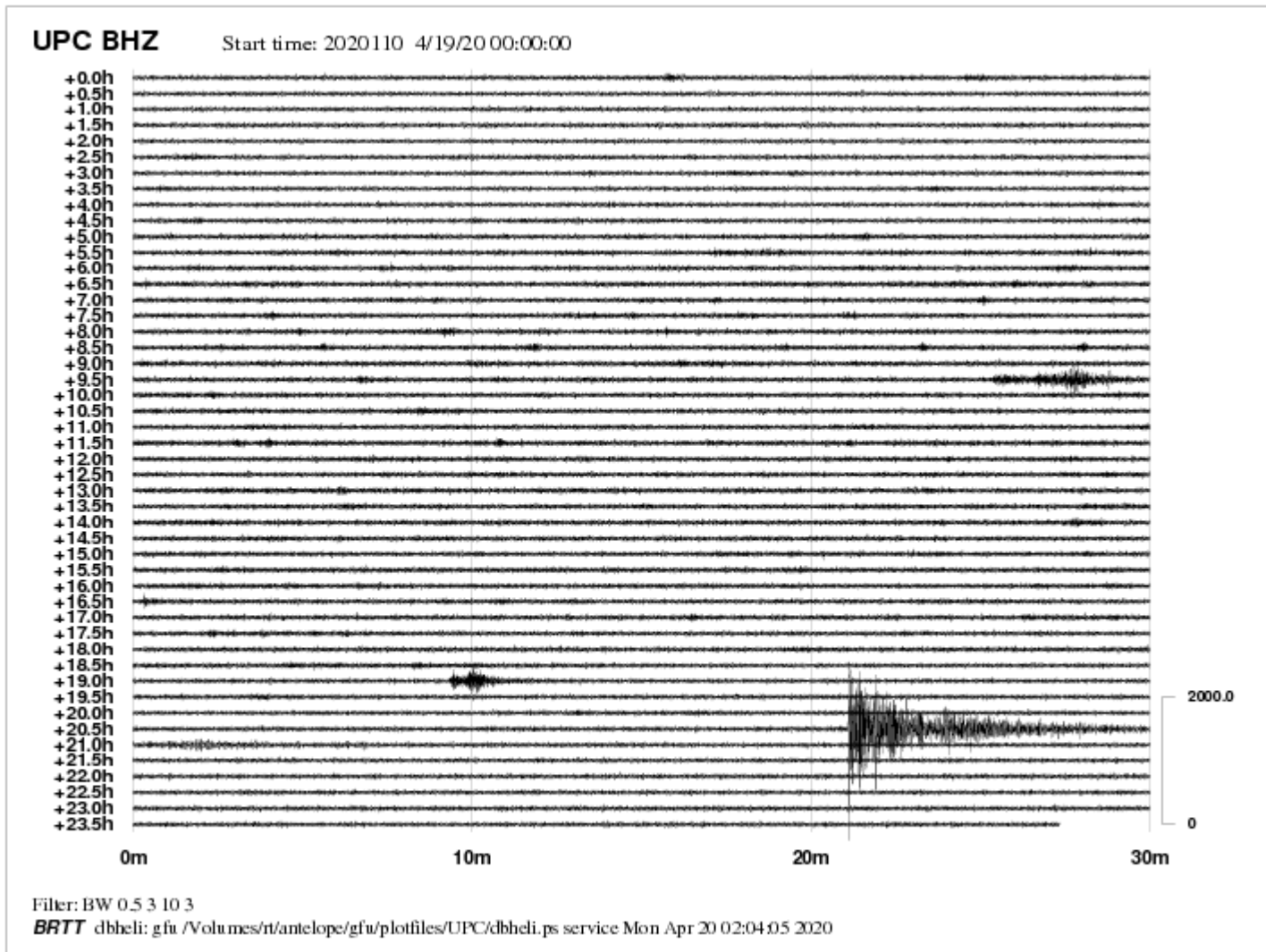
Aktuálně – počasí v Úpici

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



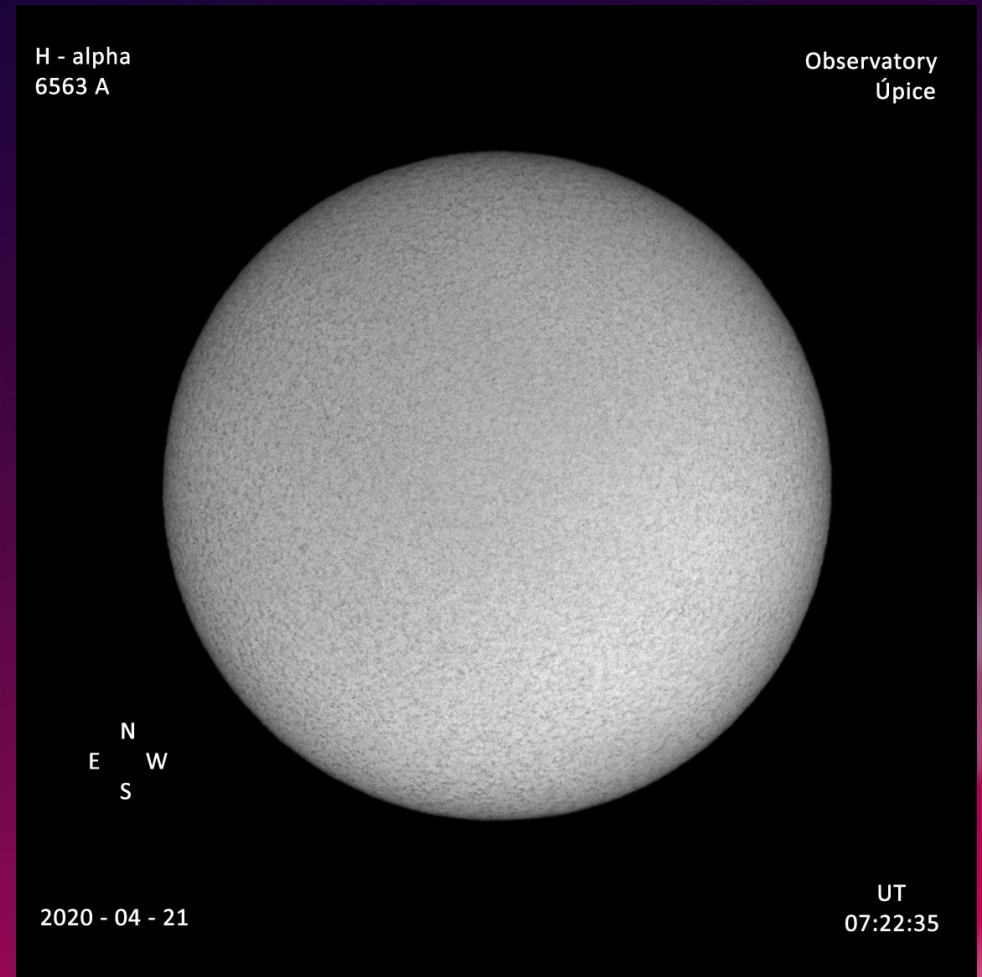
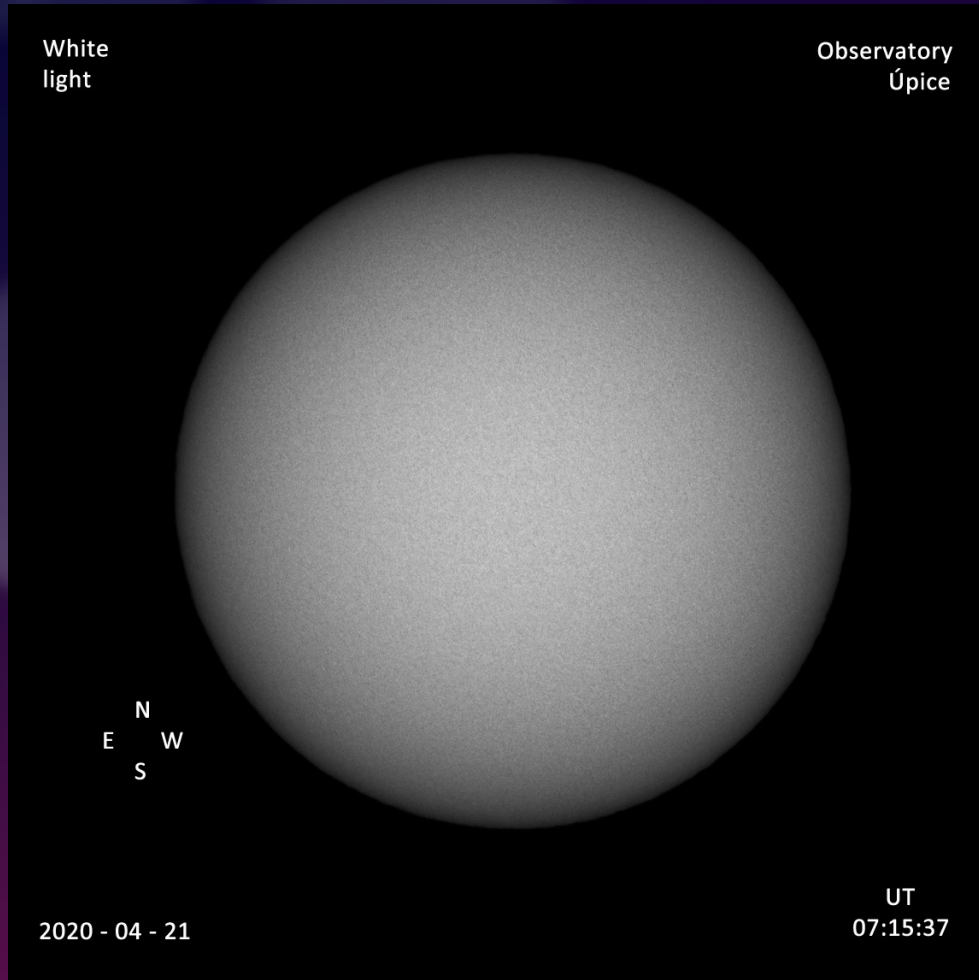
Aktuálně – seismická aktivita

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



**CO JE
NA
TOMTO
SNÍMKU?**

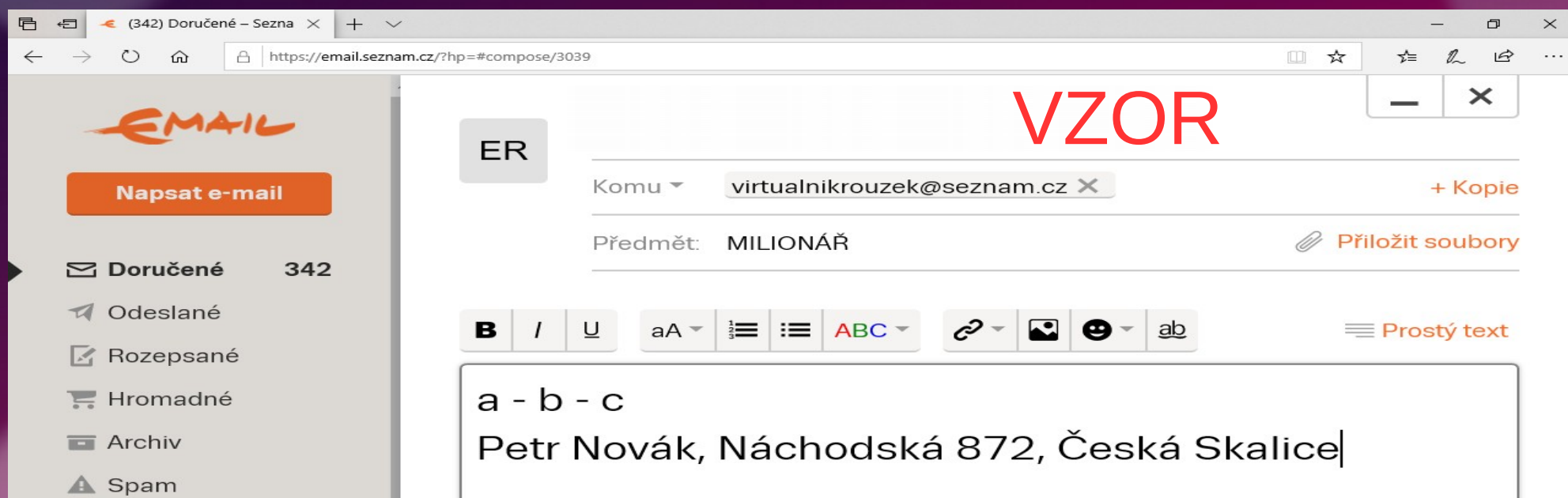
správná odpověď -
viz BONUS



HVĚZDÁŘSKÝ MILIONÁŘ

Pravidla soutěže

- odpověz na tři otázky
- odpovědi odešli nejpozději do čtvrtední 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 21. dubna 2020



Správné odpovědi na soutěžní otázky minulého kola: CCB

1) Ve kterém roce se narodil slavný americký astronom Edwin Hubble?

• A) 1889

• B) 1901

• C) 1799

• D) 1903

Správná odpověď:



2) V pátek 17.4. přistála část posádky ISS, včetně jedné astronautky. Uveď její jméno.

• **A) Serovová**

• **B) Meirová**

• **C) Whitsonová**

• **D) Cristoforettiová**

Správná odpověď:



3) Které kosmické těleso zkoumá družice SOHO?

- A) Jupitera
- B) Slunce
- C) planetku Vesta
- D) Venuši

Správná odpověď:



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

V minulém virtuálním kroužku jste psali a francouzském astronautu Pesquetovi a o tom, že jeho původní povolání bylo dopravní pilot. Myslel jsem že všichni kosmonauti byli vojenští piloti.



Thomas Pesquet ještě předtím, než vstoupil do týmu astronautů Evropské kosmické agentury, pracoval u francouzské letecké společnosti Air France a pilotoval Airbus A 320.

Píšete, že Venuše se stále zjasňuje. Kdy bude nejjasnější?

Nejjasnější bude v pondělí 27. dubna, tehdy dosáhne jasnosti -4,5 magnitudy. Takovou jasnost nemá žádná jiná planeta ani hvězda; nejjasnější stálice naší oblohy, Sírius, má jasnost -1,5 magnitudy. Jasnější je samozřejmě Měsíc (-12,6 magnitudy, pokud je v úplňku) a Slunce (-26,6 magnitudy). Obyčejné hvězdy, třeba ty ve Velkém voze, mají jasnost 2 až 3 magnitudy. Pozor na znaménka, čím je toto číslo nižší, tím je objekt jasnější.

Jaký je rozdíl mezi magnitudou a magnitudem?

Magnituda je jednotkou která charakterizuje jasnost nebeských objektů, magnitudo je v seismologii jednotka velikosti zemětřesení.

NA ZÁVĚR VIRTUÁLNÍHO KROUŽKU....

ANKETA

Na následujících stranách najdete nádherné snímky, pořízené Hubbleovým dalekohledem. Vyberte jeden z nich který se vám nejvíc líbí a jeho číslo pošlete na adresu virtuálního kroužku. Jeden z vás, kterého vylosujeme, obdrží malý dárek – náramek s planetami sluneční soustavy! Uzávěrka: středa 22. dubna o půlnoci.

snímek 1



snímek 2

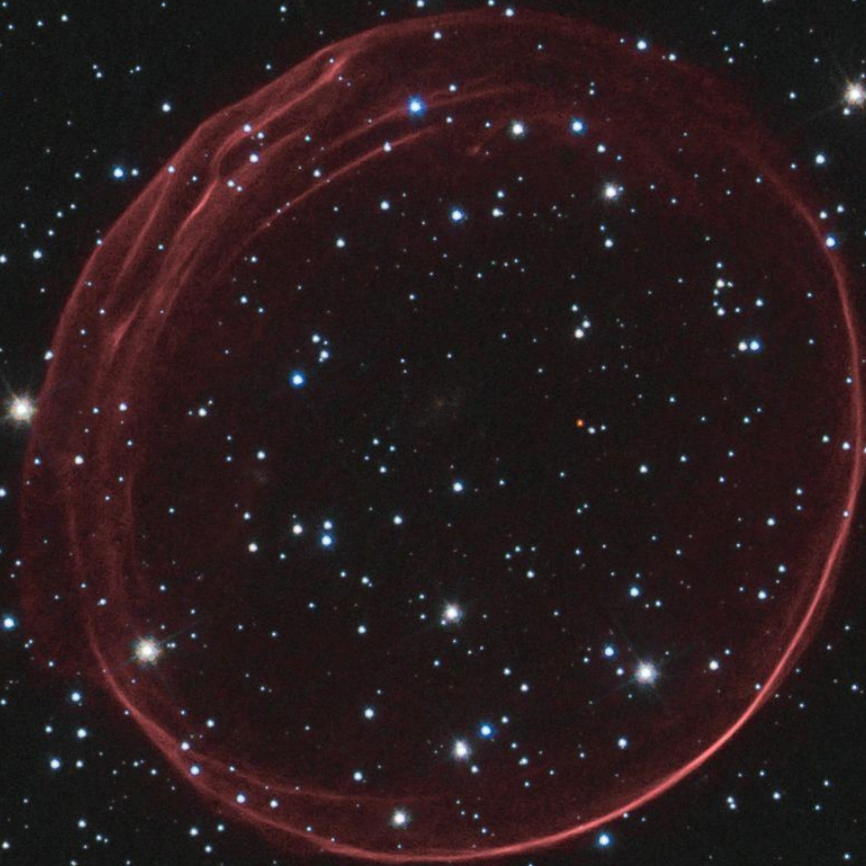


snímek 3

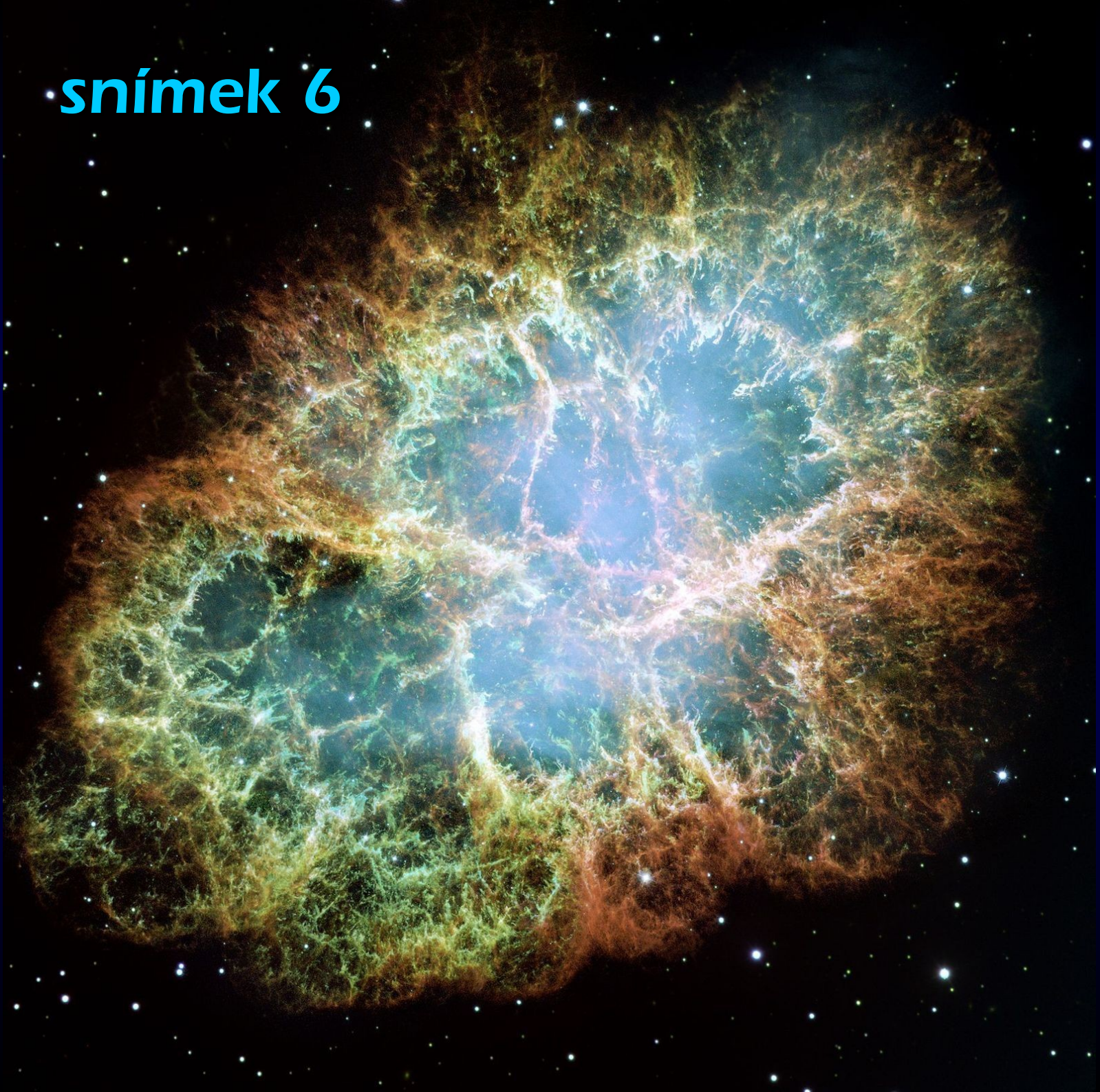
snímek 4



snímek 5



snímek 6



snímek 7





BONUS

KRÁSA TEMNOTY

ANEB ASTRONOMICKÉ POHLAZENÍ PO DUŠI V TEMNÝCH KORONAVIROVÝCH DOBÁCH. AUTOR: PETR HORÁLEK



Co je na tomto snímku? Správná odpověď: **PLANETKA VESTA**. Fotografii pořídila sonda Dawn, vypuštěná z amerického kosmodromu Cape Canaveral 27. září 2007.

<https://www.youtube.com/watch?v=Td15kl4OUZg>

