

Hvězdárna v Rokycanech a Plzni, p.o.
Voldušská 721
337 01 Rokycany

Telefon: 371722622, 773183107
e-mail: hvezdarna@hvr.cz

Pobočka HvRaP Plzeň
U Dráhy 11
301 00 Plzeň

377388400, 773743405
hvezdarnaplzen@hvr.cz

www stránky: <http://hvr.cz>

Program **DUBEN 2020**

Hvězdárna v Rokycanech a Plzni je v důsledku rozhodnutí Vlády ČR a Plzeňského kraje od 12. března 2020 na dobu neurčitou pro veřejnost mimo provoz !

V případě ukončení nouzového stavu budou realizovány následující akce:

Pozorovací čtvrtky:

pozorování pro veřejnost na Hvězdárně Rokycany. Za jasného nebe sledování zajímavých objektů na večerní obloze (planeta Venuše, na samém začátku a v samém závěru dubna dorůstající Měsíc).

Při nepříznivém počasí možnost prohlídky výstavy fotografií či program v sálu hvězdárny.

Začátek programu každý čtvrtek ve **20 hodin** (služba čeká na návštěvníky max. 1 hodinu po začátku programu).

Pozorovací pátky:

pozorování pro veřejnost na Pobočce Plzeň. Za jasného nebe sledování zajímavých objektů na večerní obloze (planeta Venuše, na samém začátku a v samém závěru dubna dorůstající Měsíc).

Při nepříznivém počasí možnost prohlídky výstavního prostoru či program v sálu pobočky.

Začátek programu každý čtvrtek ve **20 hodin** (služba čeká na návštěvníky max. 1 hodinu po začátku programu).

Přednášky pro veřejnost:

přednášky konané ve **Velkém klubu Plzeňské radnice, nám. Republiky 1, Plzeň**

plánované na **středu 8. dubna a 22. dubna 2020 od 18:30 hod. se s největší pravděpodobností neuskuteční.**

Pozorování sluneční fotosféry:

Za jasného počasí pozorování dalekohledem **Hvězdárny Rokycany.** Za nepříznivých povětrnostních podmínek prohlídka hvězdárny a seznámení se s její historií a současností.

Program možno uskutečnit Po až Čt v čase od 8 do 12 hod.

Termín nutno dohodnout předem osobně, písemně či telefonicky (spojení na hvězdárnu v záhlaví).

Programy pro školy:

Dle zvláštní nabídky. Je možno si zajistit termíny na druhé pololetí školního rok 2019/2020 na Hvězdárně Rokycany nebo na Pobočce HvRaP v Plzni (včetně návštěvy mobilního planetária ve Vaší škole).

Nutno dohodnout předem osobně, písemně či telefonicky (spojení na hvězdárnu a pobočku v záhlaví).

Zvláštní nabídka:

Pro skupiny (10 návštěvníků a více) lze po dohodě zorganizovat večerní pozorování či besedy na dohodnutá témata i v jiných termínech, než je výše uvedená otevírací doba Hvězdárny Rokycany pro veřejnost.

Nutno dohodnout předem osobně, písemně či telefonicky.

Uvidíme kometu?

Není příliš obvyklé, abychom na naší obloze měli v dohledu naráz tři relativně jasné komety, které jsou v dosahu malých dalekohledů a za dobrých okolností až mohutnějších triedrů. A právě taková situace se nám v nadcházejících jarních dnech nabízí. Konkrétně je řeč o objektech s označeními: C/2017 T2 (Panstarrs), C/2019 Y1 (ATLAS) a C/2019 Y4 (ATLAS). Určitě by stálo za to pokusit se je vyhledat a na vlastní oči opět po delší době vidět kometu.

C/2017 T2 (Panstarrs) je dlouhoperiodická kometa objevená 2. října 2017 v rámci přehlídky oblohy zajišťované dalekohledem projektu Pan-STARRS na Havaji (Haleakala Obs). Přísluním projde 4. května 2020 ve vzdálenosti 1,61 au od Slunce. Většími přístroji je tato vlasatice pozorovatelná i amatérsky již od loňského léta, přes hranici 12. mag se přehoupla v září 2019 a na začátku letošního roku se její jasnost pohybovala kolem 10. mag.

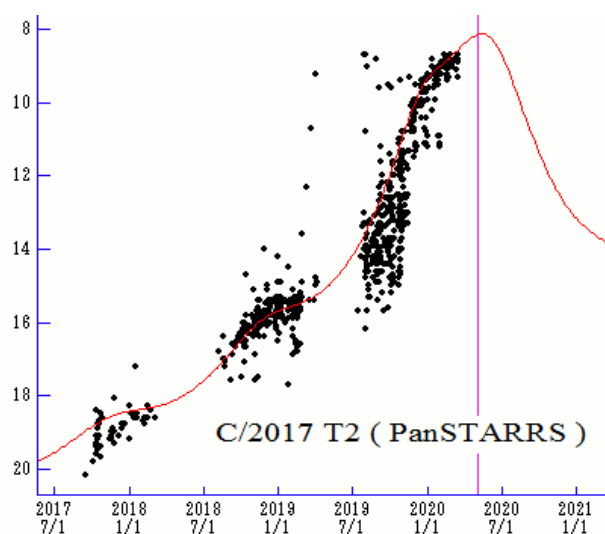
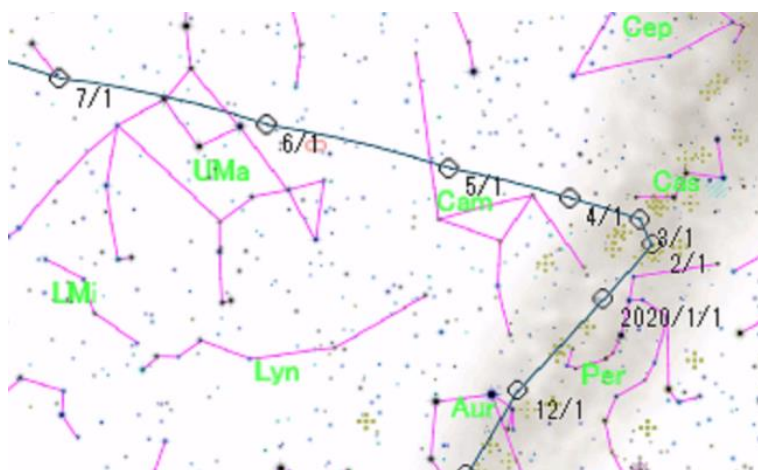
V současnosti se kometa pohybuje souhvězdím Cassiopeia a zdrží se v něm až do 10. dubna, kdy přejde hranici souhvězdí Žirafy. Při deklinaci pohybující se v průběhu dubna v rozmezí $+70^\circ$ až $+76^\circ$ bude v průběhu celého kalendářního měsíce vlasatice cirkumpolární. Nejjasnější by C/2017 T2 (Panstarrs) měla být začátkem května a díky již zmíněné vysoké deklinaci bude i v přísluní úhlově dostatečně vzdálená od Slunce a tím pádem pozorovatelná. Očekávaná maximální jasnost je okolo 8. mag. Ve druhé polovině května, po průchodu přísluním, přejde kometa do Velké medvědice a koncem června do souhvězdí Honicích psů. To již bude pomalu slábnout, ale při předpokládané jasnosti okolo 9. mag bude stále v dosahu malých dalekohledů. V druhé polovině července vstoupí do souhvězdí Vlasů Bereniky. Definitivně nám z oblohy zmizí až ve druhé polovině srpna, kdy ji pohltné jas večerního soumraku. V té době bude jasnost komety okolo 10. hvězdné velikosti a bude se pohybovat v jižní části souhvězdí Pastýře.

Vyhledávací údaje pro nejbližší období počítané pro světovou půlnoc jsou s krokem tří dnů v následující tabulce.:

Ephemeris / Pasadena, USA / Horizons
 Target body name: PANSTARRS (C/2017 T2)
 Center-site name: Rokycany Observatory

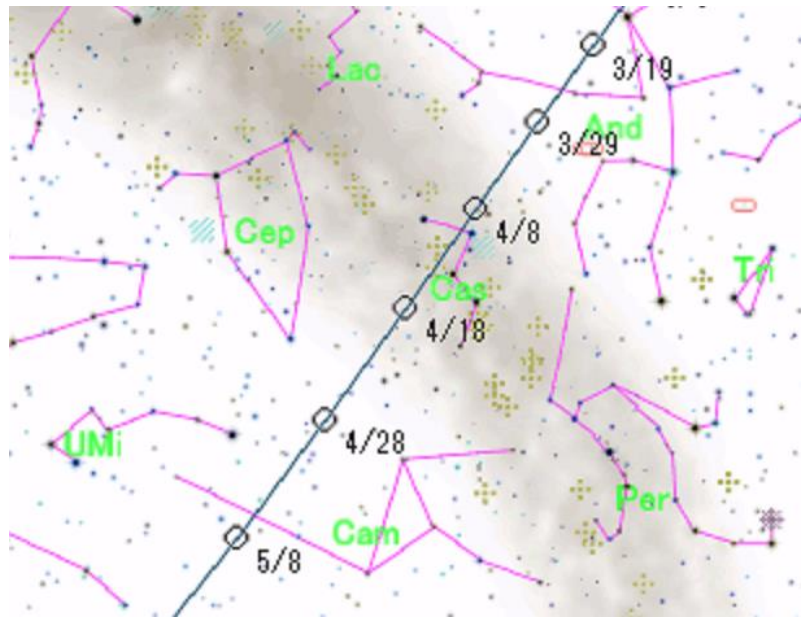
 *

Date (UT)	R.A.	(ICRF)	DEC	T-mag	S-O-T
20-Mar-30	02 55	39.28 +68 11	56.0	11.86	68.7
20-Apr-02	m 03 04	54.10 +69 05	04.7	11.84	68.2
20-Apr-05	m 03 15	25.40 +69 59	17.9	11.83	67.7
20-Apr-08	m 03 27	25.34 +70 54	04.5	11.81	67.4
20-Apr-11	m 03 41	08.59 +71 48	44.5	11.79	67.2
20-Apr-14	03 56	52.27 +72 42	26.3	11.78	67.0
20-Apr-17	04 14	55.35 +73 34	03.0	11.76	66.9
20-Apr-20	04 35	37.16 +74 22	09.2	11.75	66.9
20-Apr-23	04 59	14.49 +75 04	57.1	11.73	67.0
20-Apr-26	05 25	56.52 +75 40	17.2	11.72	67.2
20-Apr-29	05 55	37.81 +76 05	42.2	11.70	67.4
20-May-02	m 06 27	51.09 +76 18	40.0	11.69	67.7
20-May-05	m 07 01	44.02 +76 16	53.9	11.68	68.0
20-May-08	m 07 36	04.60 +75 58	46.9	11.67	68.4
20-May-11	m 08 09	35.53 +75 23	38.6	11.67	68.8
20-May-14	08 41	11.28 +74 31	48.8	11.66	69.2
20-May-17	09 10	09.25 +73 24	24.8	11.66	69.7
20-May-20	09 36	11.36 +72 03	02.1	11.66	70.2
20-May-23	09 59	18.81 +70 29	25.9	11.66	70.6



I druhá kometa, o níž bude dnes řeč byla objevena na Havaji. Stalo se tak 16. prosince 2019 v rámci programu ATLAS (Asteroid Terrestrial-impact Last Alert System). Kometa byla označena jako C/2019 Y1 (ATLAS). Zajímavostí této vlasatice je velká podobnost její dráhy s trajektoriemi jiných komet, které byly pozorované v minulosti. K jejím příbuzným se tak například řadí C/1988 A1 (Liller), C/1996 Q1 (Tabur) či C/2015 F3 (SWAN). Tato podobnost vede k hypotéze, že všechny uvedené komety mají společný původ v jediném velkém objektu, který se v průběhu doby rozpadl.

Pozorovatelnost C/2019 Y1 (ATLAS) je podstatně problematictější, než tomu bylo u předchozí zmiňované vlastice. Průchod přísluním u ní nastal již 15. března 2020 (0,83 au od Slunce) a v současné době na začátku dubna dosahuje pravděpodobně nejvyšší jasnosti okolo 8. mag. Je pozorovatelná pouze zvečera, velmi nízkou na západní soumrakové obloze u hranice souhvězdí Pegas a Andromeda.



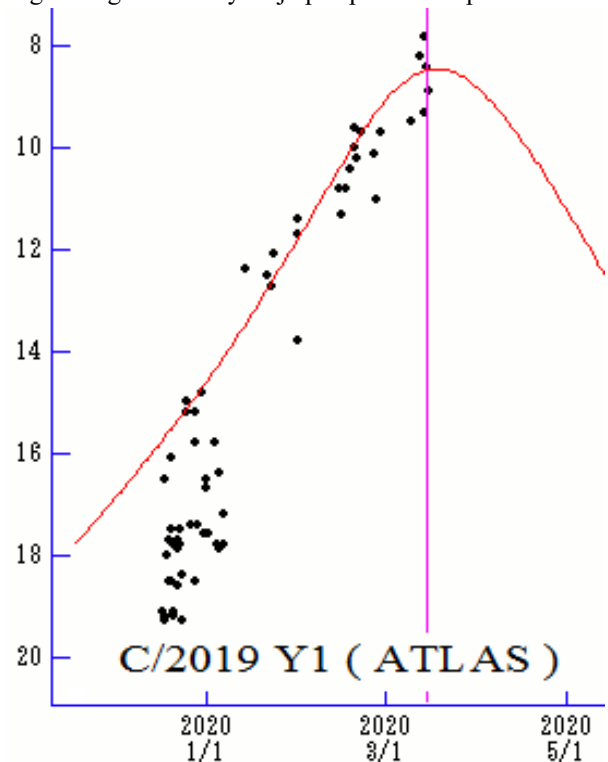
C/2019 Y1 ve čtvrtek 26. března prošla necelých 6° od Velké galaxie v Andromedě (M31). Na samém začátku dubna se sice stane cirkumpolárním objektem, ale stále bude platit, že nejlepší podmínky pro sledování budou zvečera ještě v průběhu soumraku. Později v noci bude jen velmi nízkou nad severním obzorem. S pozorováním ale bude lepší si pospíšit. Již v polovině dubna by její jasnost podle předpovědi měla klesnout pod 10. mag. Do geometricky nejlepší pozice se pak dostane

začátkem května, kdy bude necelých 7° od Polárky, ale to už její jas bude ještě podstatně nižší mimo dosah menších dalekohledů. Poslední březnový den vstoupí do souhvězdí Cassiopei. Pod 10. hvězdnou velikost by měla klesnout v druhé polovině dubna. I přes klesající jasnost se bude viditelnost postupně zlepšovat, na začátku a na konci astronomické noci bude výše než 30° nad obzorem. 1. května projde necelých 7° od Polárky a pod 12. mag by měla jasnost klesnout v první polovině května.

Vyhledávací údaje pro nejbližší období počítané pro světovou půlnoc jsou s krokem tří dnů v následující tabulce.:

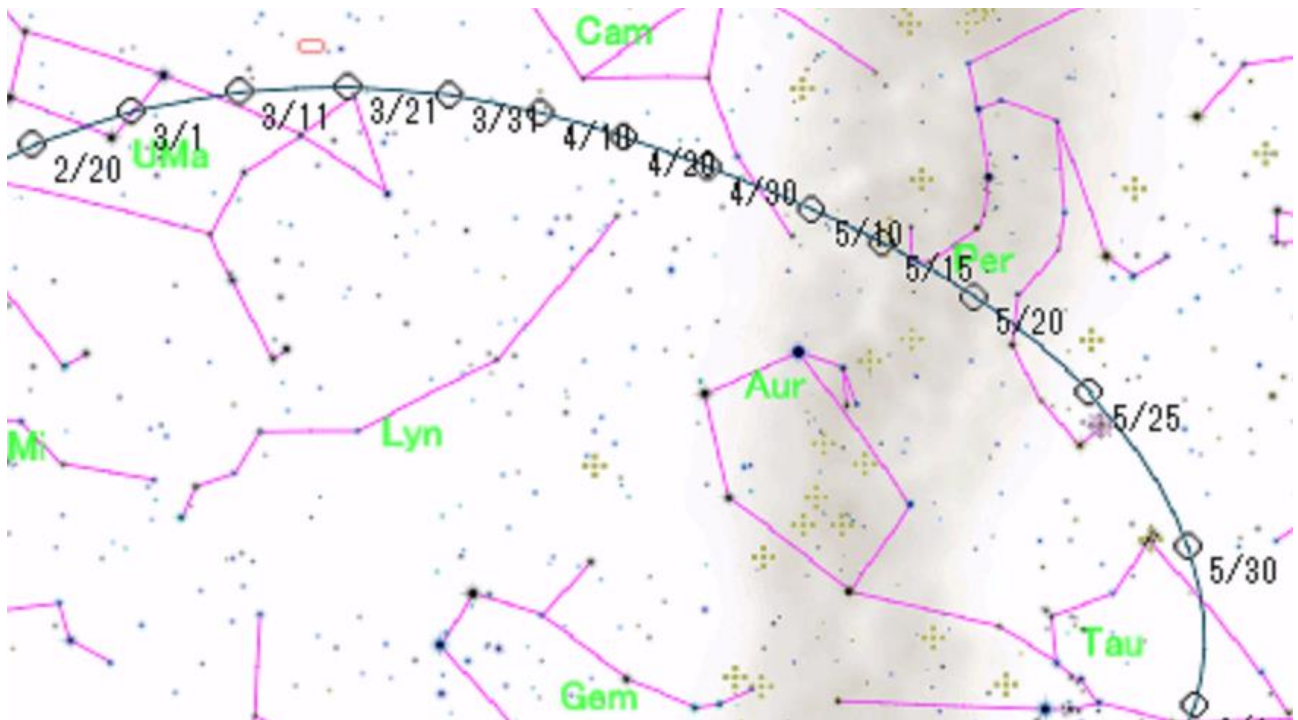
Ephemeris / Pasadena, USA / Horizons
 Target body name: ATLAS (C/2019 Y1)
 Center-site name: Rokycany Observatory

Date (UT)	R.A. (ICRF)	DEC	T-mag	S-O-T
20-Mar-30	00 16 03.00	+44 41 43.8	11.82	41.1
20-Apr-02	m 00 19 27.77	+47 53 56.5	11.97	43.4
20-Apr-05	m 00 23 32.89	+51 12 57.3	12.14	45.7
20-Apr-08	m 00 28 32.39	+54 39 16.6	12.34	48.1
20-Apr-11	m 00 34 47.23	+58 13 13.4	12.55	50.6
20-Apr-14	00 42 50.23	+61 54 46.2	12.77	53.2
20-Apr-17	00 53 35.93	+65 43 17.9	13.01	55.9
20-Apr-20	01 08 42.02	+69 37 06.5	13.25	58.5
20-Apr-23	01 31 19.45	+73 32 24.3	13.51	61.2
20-Apr-26	02 08 17.59	+77 20 35.8	13.78	63.8
20-Apr-29	03 14 47.42	+80 40 06.0	14.05	66.4
20-May-02	m 05 13 05.47	+82 36 01.5	14.33	68.9
20-May-05	m 07 33 26.66	+81 55 17.7	14.62	71.3



Bezkonkurenčně nejnadějnější kometu letošního jara jsme si ale nechali na závěr. Jako vlastně každá kometa může i tato překvapit a to jak v dobrém tak ve špatném. Budeme si muset počkat. I C/2019 Y4 (ATLAS) byla objevena přehlídkovým systémem ATLAS, konkrétně 28. prosince 2019. A i v tomto případě má zajímavou dráhu. Ta je totiž podobná dráze tzv. Velké komety z roku 1844. Není vyloučené, že se jedná o fragment onoho tělesa z minulosti.

I tato vlastice bude, k radosti pozorovatelů ve středních zeměpisných šířkách na severní polokouli, na jaře letošního roku na cirkumpolární dráze. Na konci března přejde z Velké medvědice do souhvězdí Žirafy a její jasnost bude postupně narůstat. Absolutní předpověď do budoucna je nejistá, některé velmi optimistické odhady dokonce tvrdí, že by v čase nejvyšší lesku mohla dosáhnout při nejtěsnějším přiblížení ke Slunci (31. května 2020; 0,25 au) až záporných hodnot. Ale pravděpodobnější scénář je, že bude podstatně slabší. Navíc při průchodu periheliem ji nebudeme moci v rámci úhlové



blízkosti ke Slunci pozorovat. Příznivé pozorovací okno je tak nutné využít ještě předtím.

V dubnu bude situace taková, že kometa bude dostatečně vysoko nad obzorem po celou noc. Na začátku měsíce se v průběhu noci bude pohybovat nad severozápadním obzorem ve výšce od 70° večer po soumraku až do 36° na začátku svítání. Koncem dubna se přesune nad severo-severozápad a výška v průběhu noci bude mezi 38° až 20°, což je stále za dobrého počasí dostatečná hodnota pro bezproblémové sledování.

Vyhledávací údaje pro nejbližší období počítané pro světovou půlnoc jsou s krokem tří, respektive 6 dnů v následující tabulce.:

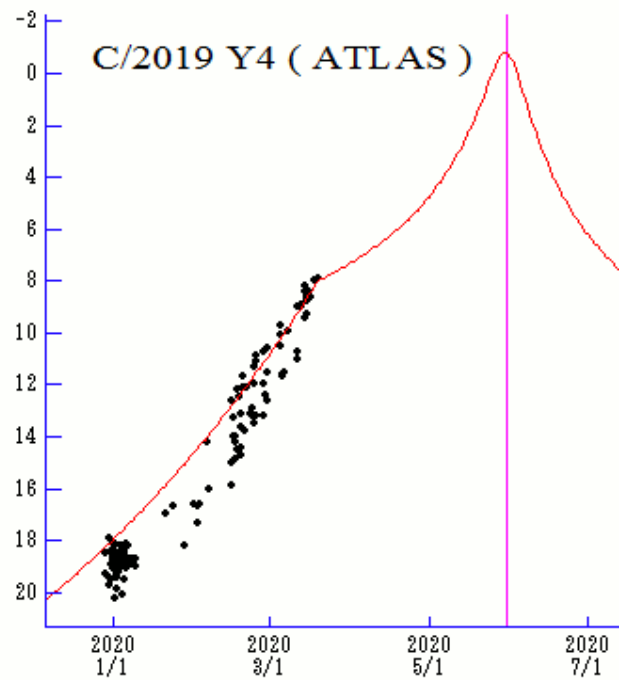
Ephemeris / Pasadena, USA / Horizons

Target body name: ATLAS (C/2019 Y4)

Center-site name: Rokycany Observatory

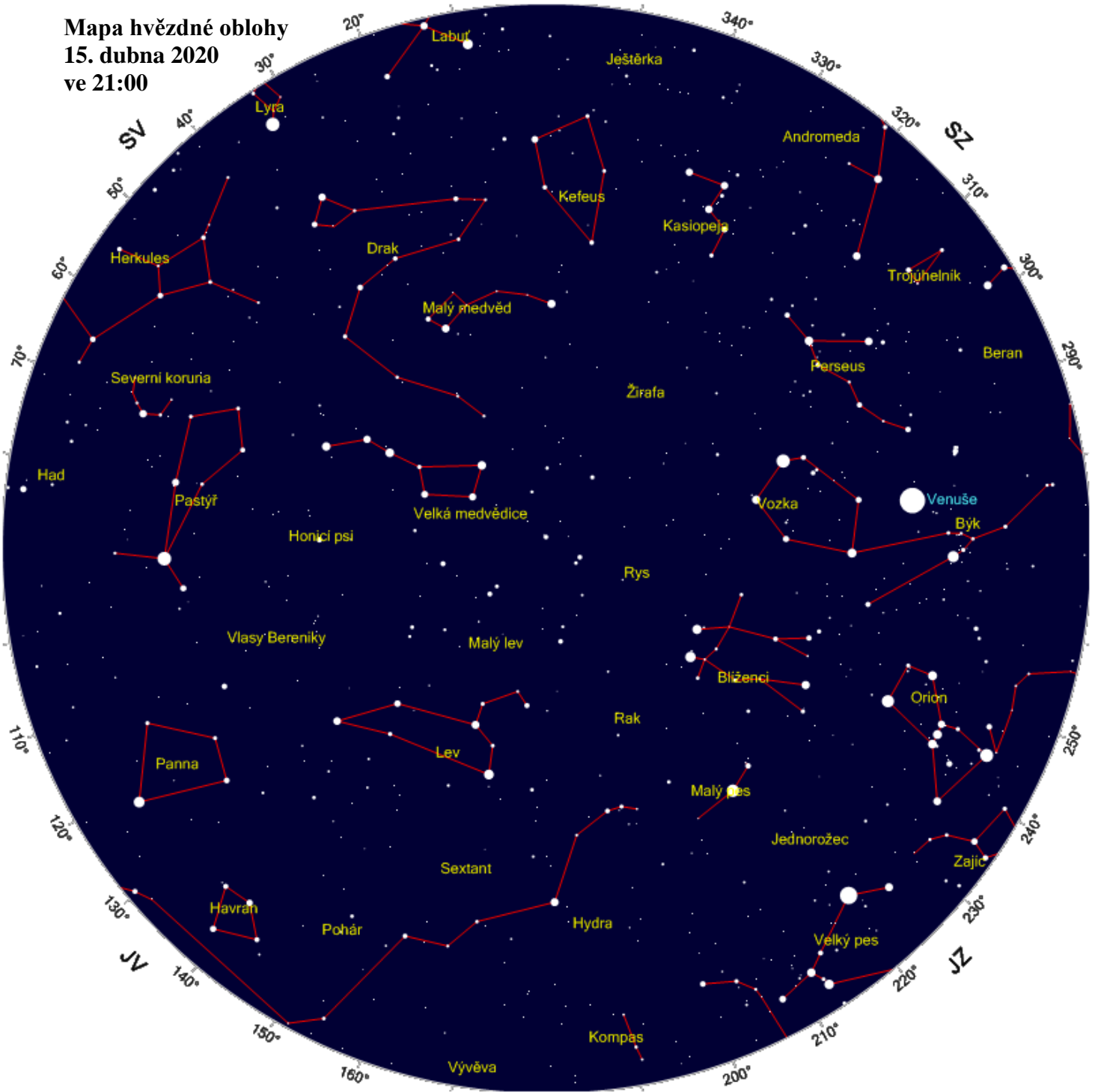
*

Date (UT)	R.A. (ICRF)	DEC	T-mag	S-O-T
20-Mar-30	08 09 05.24 +68 33 51.8		11.77	94.9
20-Apr-02 m	07 47 17.04 +68 27 40.9		11.42	91.0
20-Apr-05 m	07 26 29.50 +68 09 28.3		11.04	87.1
20-Apr-08 m	07 06 59.44 +67 40 44.5		10.65	83.3
20-Apr-11 m	06 48 54.86 +67 02 59.8		10.23	79.5
20-Apr-14	06 32 16.25 +66 17 34.9		9.79	75.6
20-Apr-17	06 16 58.21 +65 25 34.9		9.31	71.9
20-Apr-20	06 02 51.15 +64 27 43.9		8.80	68.1
20-Apr-23	05 49 42.77 +63 24 19.4		8.26	64.3
20-Apr-26	05 37 19.30 +62 15 08.5		7.66	60.4
20-Apr-29	05 25 26.35 +60 59 21.5		7.01	56.6
20-May-05 m	05 02 15.12 +58 00 40.9		5.51	48.5
20-May-11 m	04 38 27.97 +54 02 04.2		3.64	39.8
20-May-17	04 13 17.00 +48 08 49.8		1.25	29.8



Nelze si přát nic jiného než jasnou jarní oblohu a trochu štěstí v rámci výše aktivity zmiňovaných komet.

Mapa hvězdné oblohy
15. dubna 2020
ve 21:00



Fáze Měsíce
duben 2020