

HVĚZDÁRNĀ v Rokycanech a Plzni

Hvězdárna Rokycany
Voldušská 721
337 01 Rokycany

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

Pobočka Plzeň
U Dráhy 11
301 00 Plzeň

Telefon: 377388400, 773743405
e-mail: hvezdarnaplzen@hvr.cz



www stránky: <http://hvr.cz>

Program ŘÍJEN 2019

28. října 2019 – Den krajů

Akce, která má za úkol seznámit širokou veřejnost s organizacemi Plzeňského kraje. Návštěvníci se seznámí s odbornou prací Hvězdárny Rokycany. V případě jasného počasí je plánováno také pozorování. Začátek akce je na Hvězdárně Rokycany v 18 hod. s plánovaným koncem ve 22 hod.

Pozorování pro veřejnost Rokycany - pozorovací čtvrtky:

pozorování pro veřejnost na Hvězdárně Rokycany. Za jasného nebe sledování zajímavých objektů na večerní obloze (v první polovině měsíce dorůstající Měsíc, za soumraku planeta Jupiter a večer Saturn).

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

Začátek programu každý čtvrtek v 19 hodin (služba čeká na návštěvníky max. 1 hodinu po začátku programu).

Pozorování pro veřejnost Plzeň:

3. 10. 2019 19:00 - 20:30 **Sylván**, nedaleko Sylvánské rozhledny

8. 10. 2019 19:00 – 20:30 **Bory**, parkoviště u heliportu proti Transfuznímu oddělení FN

9. 10. 2019 19:00 – 20:30 **Doubravka**, vyhlídka Švabiny, Vyhlídková ul.

Akce se budou konat pouze **za jasné oblohy**. Bližší informace na <http://www.hvezdarnaplzen.cz/kalendar/>

Přednášky na plzeňské radnici:

Středa 2. 10. 2019 18:30; Migrace planet, přednáší Mgr. Jakub Rozehnal

Středa 23. 10. 2019 18:30; Byl Hubble splněným snem?, přednáší prof., RNDr. Petr Kulhánek, CSc.

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 a pobočku v záhlaví).

Programy pro školy:

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

Termín 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 otvírací doba Hvězdárny Rokycany pro veřejnost.

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

18. až 20. října 2019 – ZARok

Akce je určena pro členy Zákrytové a astrometrické sekce ČAS, spolupracovníky hvězdárny a zájemce o pozorování v oblasti zákrytů hvězd tělesy sluneční soustavy.

15. až 17. října 2019 – Vesmír na dlani

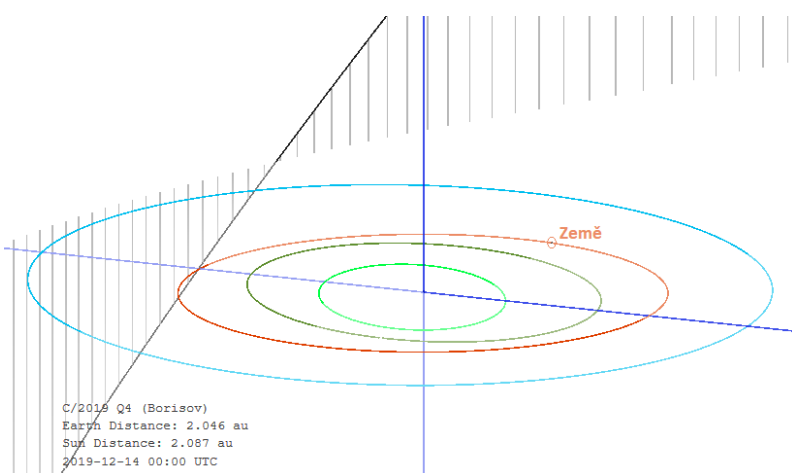
Akce je určena pro pracovníky členů Asociace hvězdáren a planetárií. Série přednášek se uskuteční na Hvězdárně Rokycany. Je nezbytná přihláška předem.

Nově nalezená kometa se zdá být

dalším návštěvníkem

z mezihvězdného prostoru!

Jistě si ještě všichni dobře pamatujeme, jakou senzací na konci roku 2017 bylo, byť jen krátké, sledování první extrasolární neobvyklé planetky či komety, která dostala jméno Oumuamua. Původní označení C/2017 U1 (PANSTARRS) odkazovalo na to, že se jedná o kometu a až později byl objekt označen jako A/2017 U1, tedy planetka. Nyní po necelých dvou letech, jak se zdá, dostanou astronomové další příležitost „prohlédnout“ si druhý podobný objekt náležící do vzácné kategorie těles přicházejících z prostoru mimo Sluneční soustavu.



obloze úhlově relativně nedaleko Slunce.

První pozorování se podařilo 30. srpna 2019. Po necelých dvou týdnech měření pozic dostala kometa ve středu 11. 9. 2019 od Minor Planet Center předběžné označení C/2019 Q4 (Borisov). Již v tomto čase ale existovalo odůvodněné podezření, že její dráha je velice neobvyklá. Pokud by se potvrdily odhady, že se jedná o hyperbolickou dráhu, tedy dráhu extrasolární, mělo by jí být přisouzeno označení 2I/Borisov.

Dnes astronomové pracují s údajem, že její excentricita $e = 3,07$, to znamená, že by mělo jít skutečně zřetelně o hyperbolu. Předběžné výpočty naznačují, že kometa je na cestě do přísluní a měla by jím projít kolem 10. prosince. Vědci tak budou mít dostatek času na její detailní prozkoumání.

Podle současných parametrů dráhy budeme mít kometu C/2019 Q4 Borisov až do závěru letošního roku v dohledu ze severní polokoule a s ohledem na to, že odhady její jasnosti se pohybují mezi 18. mag, kterou disponuje nyní, až po hodnoty kolem 15.4 mag v čase, kdy bude procházet přísluním (kolem 10. 12. 2019) a současně bude i nejbližší k Zemi (pravděpodobně 28. 12. 2019). Největšího jasu by pak podle efemeridy zpracované v JPL v Pasadeně měla dosáhnout v polovině letošního prosince.

Kometa, jak je patrné z připojeného obrázku, během následujícího čtvrt roku projde z hranice mezi Blíženci a Rysem přes severní část Raka a západní částí Lva. Zde těsně mine nejjasnější hvězdu tohoto souhvězdí – Regulus. V listopadu pak bude stále směřovat k jihu, aby návštěvu severní polokoule ukončila v souhvězdí Poháru. V závěru prosince už se bude objevovat vždy jen krátce velice nízko nad jižním obzorem. Z výše popsané dráhy je zřejmé, že pokusit se sledovat C/2019 Q4 bude od nás možné pouze vždy v závěru noci. V mapce jsou na dráze komety červenou barvou vyznačeny úseky na její dráze, kdy naše pozorování nebude ručit svou přítomností Měsíc.



S ohledem na malou jasnost objektu prakticky nepřipadá v úvahu její vizuální pozorování. Šanci budou mít pouze zkušení astrofotografové, kteří navíc budou mít k dispozici dostatečně mohutný teleobjektiv nebo budou exponovat v ohnisku dalekohledu. V každém případě ale bude naprostou nezbytností dobře ustavená paralaktická montáž.

Objev si připsal astronom amatér z Krymu, Gennadij Borisov. Tento profesí optik si sám postavil 65 centimetrový teleskop, s jehož pomocí za posledních šest let objevil sedm komet.

Simulace dráhy komety C/2019 Q4 (Borisov) ve Sluneční soustavě.

Dnes, v éře automatických přehlídek oblohy, skutečně neuvěřitelné číslo. Důvodem je, že Borisov se zaměřuje na oblasti oblohy úhlově blízké Slunci za svítání a při soumraku, kterým se přehlídkové dalekohledy zpravidla vyhýbají. Bylo tomu tak i u jeho posledního objevu. Novou vlasatci objevil na ranní

Pokud se rozhodnete pokusit se exotický objekt zachytit, bude vaším dalším nezbytným pomocníkem co nejpřesnější předpověď. Následující tabulka udává pozice komety. Je samozřejmě možné, že se efemerida bude s délkou pozorované trajektorie ještě upřesňovat, ale chyba už by neměla být výrazná.

Ephemeris/WWW_USER Sat Sep 14 04:20:14 2019 Pasadena, USA/Horizons

Target body name: Borisov (C/2019 Q4)

Center body name: Earth (399)

Center-site name: Rokycany Observatory

Date	R.A.	DEC	T-mag	delta	deldot	S-O-T /r	S-T-O
Sep 30	09 24 31.46	+23 33 50.0	17.32	3.1119	-37.0	50.63 /L	17.37
Oct 01	09 26 22.71	+23 09 51.9	17.28	3.0907	-36.8	51.05 /L	17.56
Oct-02	09 28 13.85	+22 45 35.0	17.24	3.0696	-36.7	51.46 /L	17.76
Oct-03	09 30 04.89	+22 20 59.3	17.20	3.0486	-36.5	51.87 /L	17.95
Oct-04	09 31 55.81	+21 56 04.6	17.16	3.0277	-36.3	52.28 /L	18.14
Oct-05	09 33 46.61	+21 30 50.7	17.12	3.0070	-36.1	52.70 /L	18.34
Oct-06	09 35 37.31	+21 05 17.4	17.08	2.9863	-35.9	53.11 /L	18.53
Oct-07	09 37 27.88	+20 39 24.4	17.05	2.9657	-35.7	53.52 /L	18.73
Oct-08	09 39 18.33	+20 13 11.6	17.01	2.9453	-35.5	53.92 /L	18.92
Oct-09	09 41 08.66	+19 46 38.9	16.97	2.9250	-35.3	54.33 /L	19.11
Oct-10	09 42 58.87	+19 19 46.0	16.93	2.9048	-35.1	54.74 /L	19.31
Oct-11	09 44 48.95	+18 52 32.7	16.89	2.8847	-34.9	55.14 /L	19.50
Oct-12	09 46 38.91	+18 24 58.9	16.85	2.8648	-34.6	55.55 /L	19.69
Oct-13	09 48 28.74	+17 57 04.5	16.81	2.8450	-34.4	55.95 /L	19.89
Oct-14	09 50 18.44	+17 28 49.2	16.78	2.8254	-34.1	56.35 /L	20.08
Oct-15	09 52 08.01	+17 00 12.9	16.74	2.8059	-33.9	56.76 /L	20.27
Oct-16	09 53 57.44	+16 31 15.5	16.70	2.7866	-33.6	57.16 /L	20.46
Oct-17	09 55 46.74	+16 01 56.8	16.66	2.7674	-33.4	57.56 /L	20.65
Oct-18	09 57 35.89	+15 32 16.6	16.63	2.7483	-33.1	57.96 /L	20.84
Oct-19	09 59 24.91	+15 02 14.9	16.59	2.7294	-32.8	58.35 /L	21.03
Oct-20	10 01 13.78	+14 31 51.6	16.55	2.7107	-32.5	58.75 /L	21.21
Oct-21	10 03 02.51	+14 01 06.4	16.52	2.6922	-32.2	59.15 /L	21.40
Oct-22	10 04 51.08	+13 29 59.4	16.48	2.6738	-31.9	59.54 /L	21.59
Oct-23	10 06 39.49	+12 58 30.5	16.45	2.6556	-31.6	59.94 /L	21.77
Oct-24	10 08 27.75	+12 26 39.5	16.41	2.6376	-31.3	60.33 /L	21.95
Oct-25	10 10 15.84	+11 54 26.4	16.38	2.6198	-31.0	60.72 /L	22.13
Oct-26	10 12 03.75	+11 21 51.3	16.34	2.6021	-30.7	61.11 /L	22.31
Oct-27	10 13 51.50	+10 48 53.9	16.31	2.5847	-30.3	61.50 /L	22.49
Oct-28	10 15 39.06	+10 15 34.4	16.27	2.5674	-30.0	61.89 /L	22.67
Oct-29	10 17 26.43	+09 41 52.7	16.24	2.5503	-29.6	62.28 /L	22.84
Oct-30	10 19 13.62	+09 07 48.8	16.21	2.5335	-29.3	62.67 /L	23.02
Oct-31	10 21 00.61	+08 33 22.8	16.18	2.5168	-28.9	63.06 /L	23.19

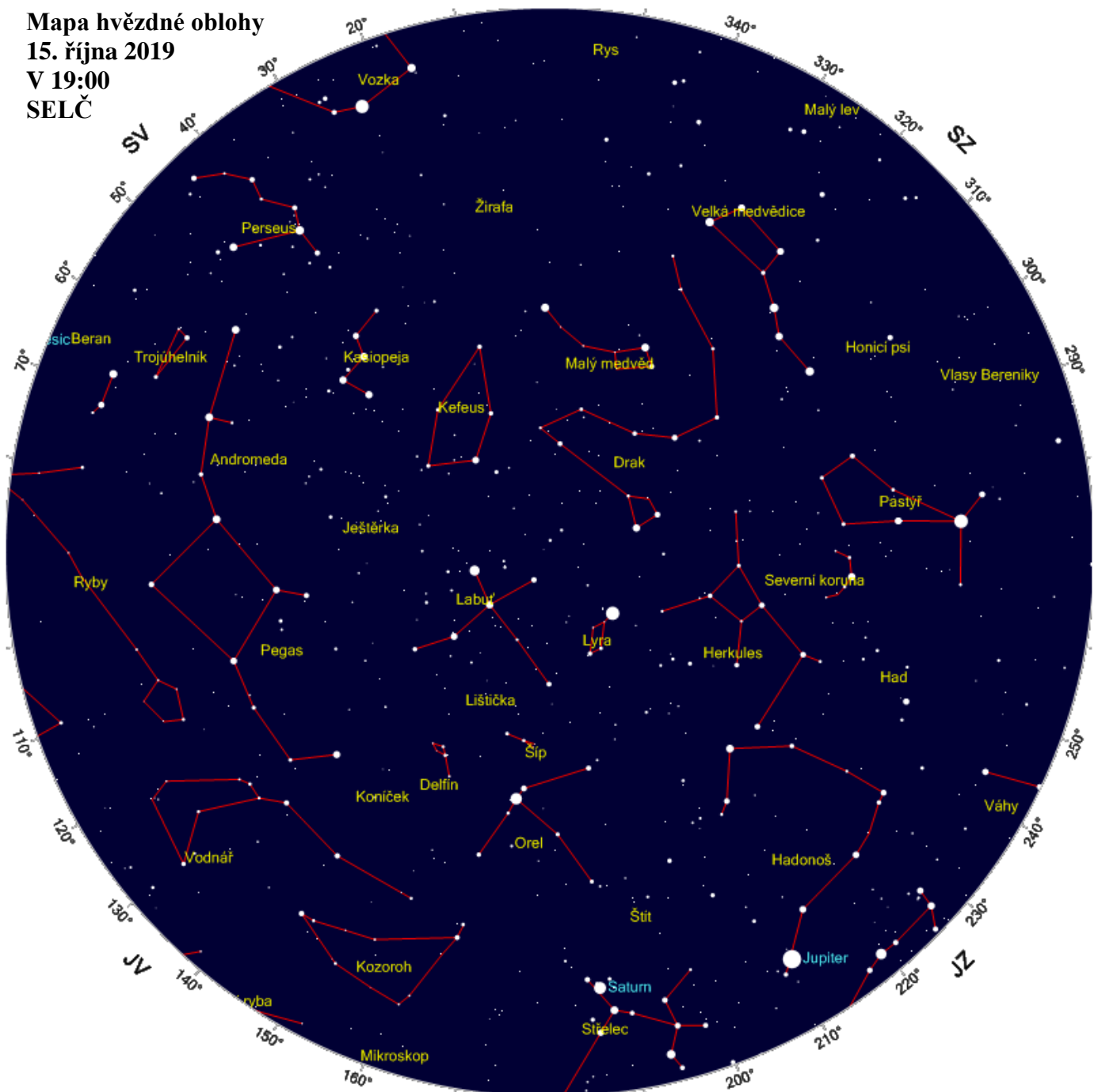
Vysvětlivky k tabulce: Pro jednotlivá data jsou uváděny rektascenze a deklinace (J2000.0) a předpokládaná jasnost. Sloupec delta udává vzdálenost od Země v au a deldot pak rychlost přibližování (-), respektive vzdalování (+) komety vůči Zemi v km/s. Úhel S-O-T odpovídá úhlové vzdálenosti objektu od Slunce při pohledu ze Země. Písmeno za lomítkem odkazuje na ranní oblohu (L) nebo na oblohu večerní (T). Poslední údaj S-T-O udává úhel mezi Sluncem a pozorovatelem při pohledu z objektu, jinými slovy určuje fázi osvětlení cílového tělesa.



2019/7/1
7/11
7/21
7/31
8/10
8/20
8/30
9/9
9/19
9/29
10/9
10/19
10/29
11/8
11/18
11/28
12/8

Ve čtvrtek ráno před svítáním 19. září 2019 se podařilo kometu vyfotografovat rokycanským púlmetrem a astrometrické pozice byly zveřejněny v M.P.E.C. 2019-S25, který vyšel 20. 9. 2019.

Mapa hvězdné oblohy
 15. října 2019
 V 19:00
 SELČ



Fáze Měsíce
 říjen 2019

