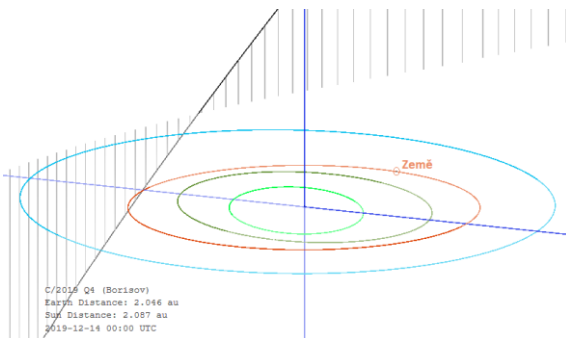


Nově nalezená kometa se zdá být dalším návštěvníkem z mezihvězdného prostoru!

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.

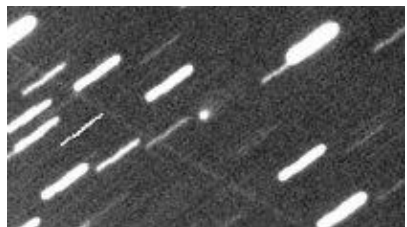


Objev si připsal astronom amatér z Krymu, Gennadij Borisov. Tento profesi optik si sám postavil 65 centimetrový teleskop, s jehož pomocí za posledních šest let objevil sedm komet.

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

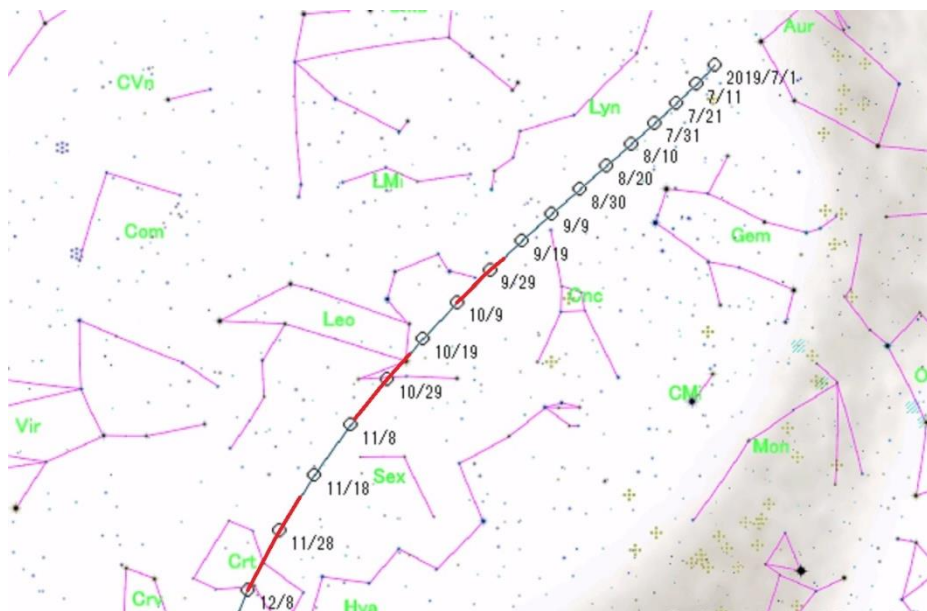
Dnes, v éře automatických přehlídek oblohy, skutečně neuvěřitelné číslo. Důvodem je, že Borisov se zaměřuje na oblasti oblohy úhlově blízké Slunci za svítání a při soumraku, kterým se přehlídkové dalekohledy zpravidla vyhýbají. Bylo tomu tak i u jeho posledního objevu. Novou vlasatici objevil na ranní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

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)

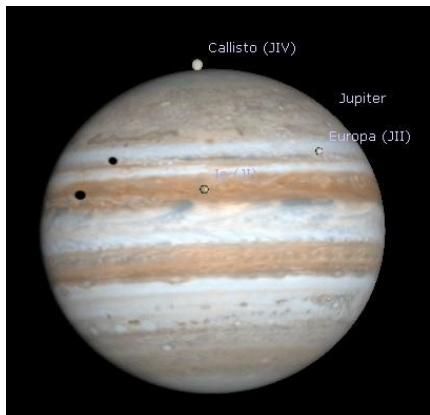
Center-site name: Rokycany Observatory

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.

Sbohem Jupiterem!

Největší planeta Sluneční soustavy se pomalu přibližuje ke Slunci, ale než koncem listopadu zmizí v jeho záři, připraví nám ještě jedno zajímavé představení. Pokud se i dále přidržíme divadelní terminologie - v hlavních rolích vystoupí: Galileovské měsíce a jejich stíny.



Ve čtvrtek 31. října 2019 zapadne Slunce v západních Čechách kolem 16.40 SEČ a to je správná doba, kdy se můžete pokusit co nejrychleji nad jihozápadním obzorem vyhledat planetu Jupiter. Pomoci by vám v tom mohl srpek Měsíce, který bude v její těsné blízkosti. Při použití dalekohledu s delším ohniskem a alespoň 200 - násobným zvětšením by se vám mohlo podařit spatřit na kotoučku planety dva nejbližší Galileovské měsíce Io a Europa a jejich promítající se stíny. Ze severního okraje Jupitera bude všemu přihlížet třetí z měsíců Kallisto.

S pozorováním není radno otálet, protože oba měsíce včetně stínů bude možno vidět pouze po dobu cca 30 minut, kdy se jako první objeví vedle Jupitera měsíc Europa, následovaný po cca 45 minutách měsícem Io. Dále bude možno až do západu planety sledovat oba stíny.

Při použití triedru, nebo podobně malého dalekohledu uvidíte v tuto dobu v blízkosti planety pouze dva měsíce, náš pozemský a poslední z Galileovských - Ganymed.

Pokud vezmete do ruky (lépe na stativ) fotoaparát, můžete zachytit srpek Měsíce a o necelý průměr měsíčního kotouče vzdálený Jupiter. Pokud přidáte vhodný obzor, získáte zajímavý snímek. Jen pozor – obzor nesmí být vysoký, protože celé představení se bude odehrávat v malé výšce!

Oba připojené obrázky zachycují situaci, jak by měla vypadat krátce po 17. hodině středoevropského času. Pokud bude jasno, neváhejte, podobnou podívanou nám obloha nenabízí každý týden!



ASTRONOMICKÉ informace – 10/2019

na stránkách HvRaP naleznete AI v elektronické podobě dříve než ve svém e-mailu či schránce <http://hvr.cz>

