

Kometa JACQUES

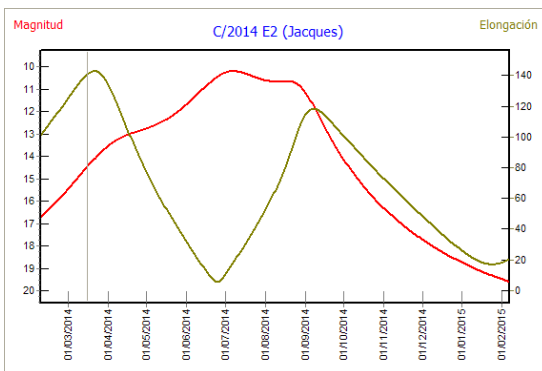
stále zajímavý cíl pozdně letních nocí

Velmi zajímavou kometu objevil 13. března letošního roku na CCD snímcích pořízených pomocí 45 cm dalekohledu, který je umístěn na observatoři SONEAR (Southern Observatory for Near Earth Asteroids Research) poblíž města Oliveira v Brazílii, Cristovau Jacques. Vlasatice po něm dostala jméno a je označována jako C/2014 E2 (Jacques). Její objevová jasnost činila 14,7 mag. Nejblíže ke Slunci se dostala na začátku července, a to na vzdálenost pouhých 0,66402124 AU (99,336,165 km). V tomto období byla také očekávána její nejvyšší jasnost, která se měla pohybovat někde kolem 10 mag. Ještě předtím ji zkušeni astronomové amatéři mohli zahlédnout během dubna a v první polovině května na večerní obloze, jako podstatně méně jasný objekt nízko nad jižním obzorem postupně v souhvězdích Vývěva, Kompas, Lodní záď a Jednorozec. Poté se ztratila v blízkosti Slunce. Zpět na naši oblohu se dostala ve druhé polovině července.

Jak je zřejmé z připojeného obrázku, na němž je znázorněna předpovídaná jasnost komety Jacques a její elongace od Slunce, mělo se jednat o objekt, který byl vhodný maximálně pro středně velké dalekohledy. Jasnost kolem 10,0 mag v přísluní a kolem 10,5 mag při jejím vzdalování se od Slunce, ale v blízkosti Země nedávala širší astronomické obci příliš šancí. Leč, jak se ukázalo, kometa Jacques nás chtěla mile překvapit.

Skutečnost byla totiž zcela jiná. Vlasatice se na hodnotu kolem 10. mag dostala již začátkem dubna a její zjasňování průběžně pokračovalo a to až do doby, kdy mizela na začátku června v jasu blízkého Slunce. To již její jasnost atakovala 7. mag a odhady nejvyšší jasnosti v čase průchodu přísluním hovořily o magnitudě 6.

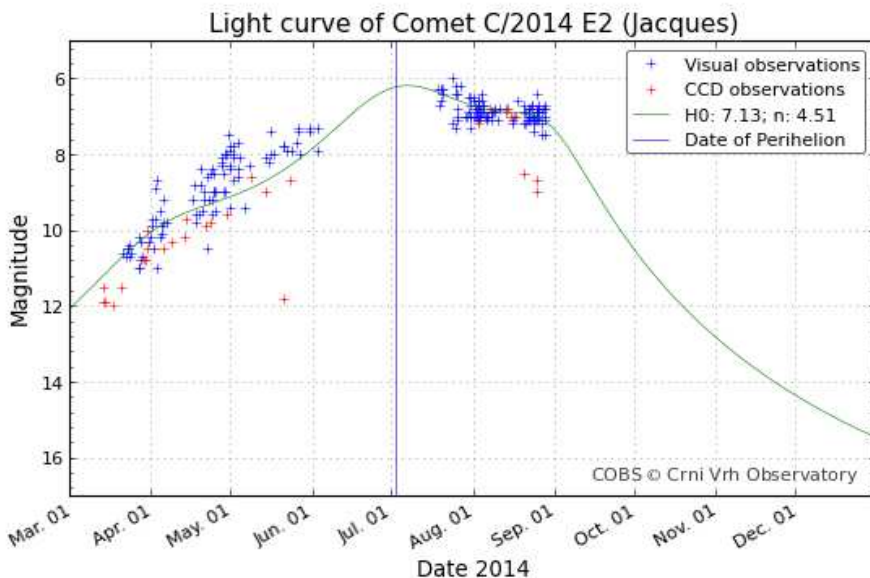
O to větší bylo očekávání astronomů amatérů na její objevení se po průchodu perihelem na opačné straně od Slunce. A kometa neklamala. První odhady jasností v polovině července hovořily o jasnosti 6,5 až 6,0 mag. Do začátku srpna jas vlasatice přeci jen o trochu klesl k hodnotě 7. mag. Na té se ovšem udržela až do poslední dekády druhého prázdninového měsíce a



to především díky skutečnosti, že se stále blíží k Zemi. Nejbližší naší planetě prošla 29. srpna 2014 ve vzdálenosti 0,56405603 AU (84 381 582 km).

V průběhu září pak máme poslední reálnou příležitost si kometu ještě prohlédnout. Její jas s narůstající vzdáleností od Slunce i od Země bude klesat a na konci září se pravděpodobně přehoupne přes magickou hranici 10. mag a velmi rychle zmizí z našeho dohledu.

Celý průběh změn jasnosti je možné si prohlédnout na připojeném grafu, do něhož jsou zaznamenána jednotlivá pozorování (vizuální modré křížky, CCD červené), ale i předpokládaný vývoj v následujících měsících do konce kalendářního roku.

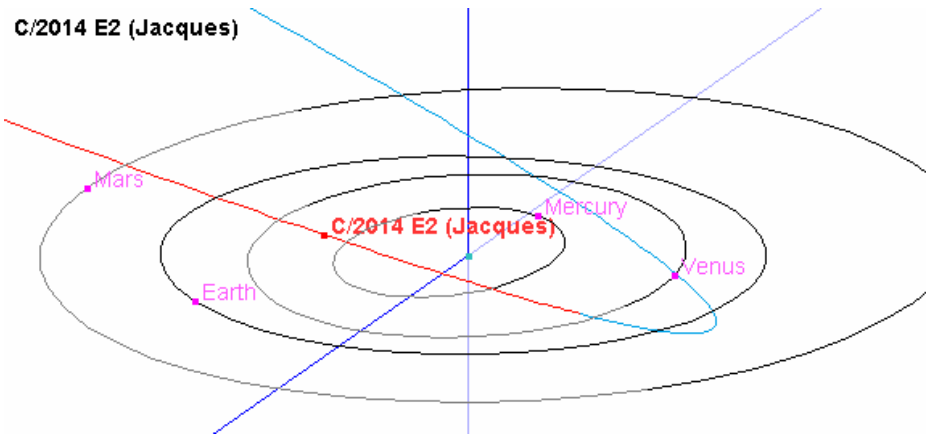


Kometa k nám přicházela od jihu a po svém průletu přísluním se velice rychle dostávala do stále výhodnějších pozorovacích podmínek pro pozorovatele na severní polokouli. Již v závěru května a především začátkem června jsme ji mohli teoreticky zahlédnout i od nás. Ale situace se významně změnila po průchodu C/2014 E2 perihelem. Za jeden a půl měsíce, kdy se skrývala v blízkosti Slunce totiž vlasatice vystoupala z deklinace $+10^\circ$ (začátkem června) na $+27^\circ$ (v polovině července). To už kometa prolétala Vozkou a nad Perseem směřovala do Cassiopei. Současně se stala cirkumpolární. Nejvyšší deklinace dosáhla 25. srpna 2014, kdy se nacházela plných 65° nad nebeským rovníkem mezi Cassiopeou a Cefeem.

V průběhu září už zase bude povolna klesat k jihu. Po většinu měsíce ji nalezneme v souhvězdí Labutě. 4. září se bude promítat do blízkosti hvězdy Deneb (deklinace $+46^\circ$) a během následujících jedenácti dnů se přemístí do těsného sousedství dvojhvězdy Albireo (deklinace $+27^\circ$). Do konce měsíce se pak přesune do

severní části souhvězdí Orla (deklinace +12°) a bude pozorovatelná už jen v první polovině noci.

Dráha sluneční soustavou je patrná z připojeného obrázku. Pozice komety na její dráze odpovídá datu 15. 8. 2014.



Pro lepší vyhledávání komety Jacques byla zpracována efemerida na měsíc září s krokem dva dny (od 30. srpna do 1. října 2014) .

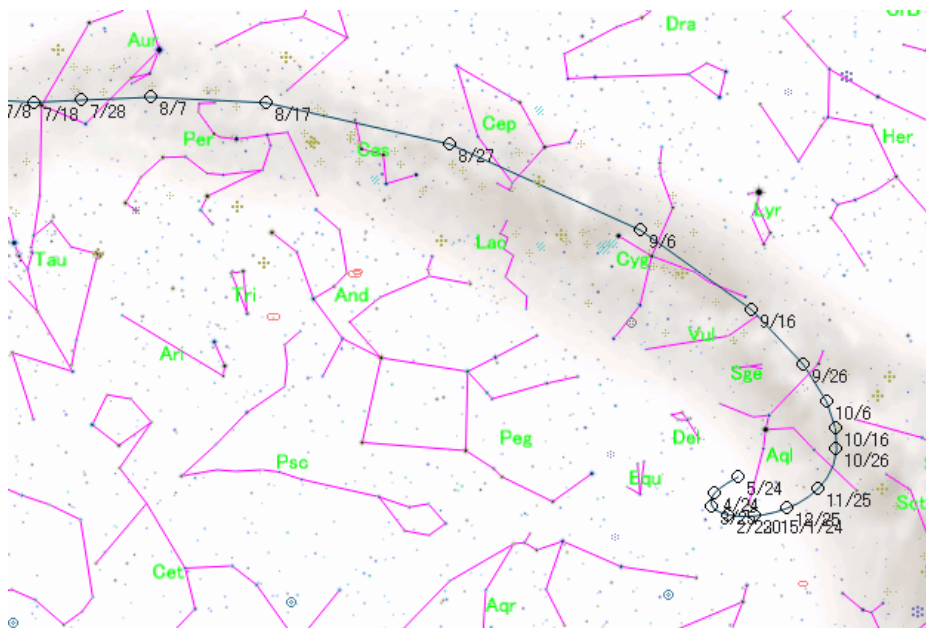
```

*****
Date   HR:MN  R.A._(ICRF/J2000.0)_DEC  T-mag  delta  deldot  S-O-T/r
*****
Aug-30 00:00  22 06 58.31 +60 42 35.4  10.11  0.5659  5.1447 109.93/T
Sep-01 00:00  21 25 06.58 +56 30 34.2  10.28  0.5759  12.2403 113.23/T
Sep-03 00:00  20 53 45.66 +51 48 09.3  10.47  0.5938  18.9289 115.71/T
Sep-05 00:00  20 30 22.98 +46 59 53.8  10.68  0.6191  24.9984 117.31/T
Sep-07 00:00  20 12 45.26 +42 21 30.2  10.90  0.6509  30.3394 118.10/T
Sep-09 00:00  19 59 14.93 +38 01 39.5  11.14  0.6885  34.9333 118.18/T
Sep-11 00:00  19 48 44.23 +34 04 12.2  11.39  0.7309  38.8233 117.68/T
Sep-13 00:00  19 40 26.54 +30 29 57.4  11.63  0.7774  42.0848 116.74/T
Sep-15 00:00  19 33 49.42 +27 18 01.2  11.87  0.8273  44.8030 115.47/T
Sep-17 00:00  19 28 29.89 +24 26 39.2  12.11  0.8801  47.0608 113.98/T
Sep-19 00:00  19 24 11.38 +21 53 47.2  12.35  0.9353  48.9325 112.33/T
Sep-21 00:00  19 20 41.66 +19 37 19.2  12.58  0.9924  50.4817 110.57/T
Sep-23 00:00  19 17 51.56 +17 35 16.7  12.81  1.0511  51.7613 108.75/T
Sep-25 00:00  19 15 34.09 +15 45 52.4  13.02  1.1112  52.8147 106.89/T
Sep-27 00:00  19 13 43.79 +14 07 31.6  13.24  1.1724  53.6771 105.01/T
Sep-29 00:00  19 12 16.38 +12 38 51.8  13.44  1.2345  54.3773 103.12/T
Oct-01 00:00  19 11 08.41 +11 18 41.6  13.64  1.2973  54.9390 101.23/T
*****

```

První sloupce označují den (pro světovou půlnoc 0:00 UT), k němuž se pozice vztahuje. Následuje rektascenze (R.A.) a deklinace (DEC). Sloupeček jasnosti (T-mag) vychází z původní předpovědi a je přibližně o 3 mag podhodnocen. Hodnota delta uvádí vzdálenost komety od Země v astronomických jednotkách. Následující hodnota (deldot) informuje o rychlosti pohybu objektu vůči pozorovateli. Kladné

hodnoty znamenají vzdalování se v km/s. Konečně poslední sloupec S-O-T/r uvádí úhel pozorovatel-objekt-cíl (v našem případě kometa) a za lomítkem je písmeno T (trails Sun – za Sluncem) nebo L (leads Sun – před Sluncem). T tedy znamená, že nejlepší pozorovací podmínky nastávají na večerní obloze.)



Nejlépe představu o pohybu komety po nebi nám ovšem samozřejmě poskytne mapa oblohy s vyznačenou dráhou vlasatice mezi hvězdami. Obrázek zachycuje pohyb C/2014 E2/ Jacques od začátku července až do května příštího roku.

Lze si pouze přát, aby nám počasí připravilo v rámci „babího léta“ co nejlepší pozorovací podmínky, abychom se s kometou Jacques mohli důstojně rozloučit. Je to minimálně na další desítky tisíc let, kdy se dostane až do vzdálenosti kolem 1600 AU od Slunce. A že je rozloučení stále ještě možné dokumentuje snímek pořízený na Hvězdárně v Rokycanech večer 30. 8. 2014 (20:42 UT) s expozicí 30 s a ISO 6400 v ohnisku velkého zrcadlového dalekohledu.



ASTRONOMICKÉ informace – 9/2014

na stránkách HvR naleznete AI v elektronické podobě dříve než ve svém e-mailu či poštovní schránce <http://hvr.cz>
Rokycany, 31. srpna 2014