

Dneska by to možná šlo

Pouhým okem viditelná kometa nebyla na naší obloze už pěknou řádku let. Povede se to tentokrát?

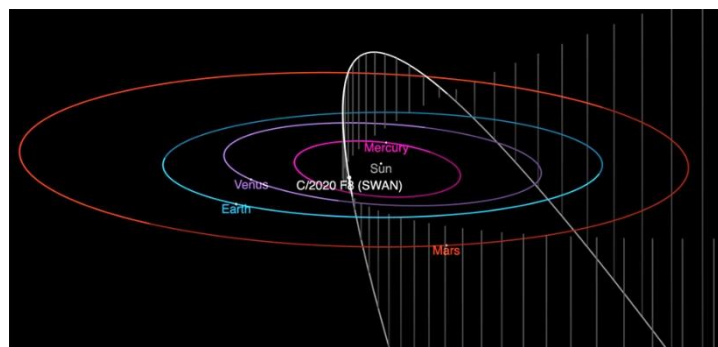
Kometa SWAN ráno, ale koncem měsíce i večer!

Užít si pohled na kometu neozbrojenýma očima je skutečně zážitek. Poslední takovou šanci jsme měli z jara v letech 1996 (Hyakutake) a 1997 (Hale-Bopp). Od té doby se několik vlasatic sice svou jasností přiblížilo k hranici viditelnosti bez dalekohledu, ale nikdy to nebyla ta správná nezapomenutelná podívaná. Pozorovací podmínky sice nebudou ani v tomto případě nijak optimální, kometa se pro nás vyhoupne pouze pár stupňů nad severní horizont. Ale vzpomeňte si na pravdivá rčení, „naděje umírá poslední“ a „šťěstí přeje připraveným“.

Když se nám v dubnu začala před očima rozpadat a pomalu mizet kometa ATLAS (C/2019 Y4), naše naděje na jasnou jarní kometu se zdály být zmařené. Ale právě v pravý čas se objevil jako náhrada nový objekt, kometa SWAN (C/2020 F8), řítící se jižní oblohou směrem k severu. Od objevu 25. března 2020, kdy ji na snímcích pořízených přístrojem SWAN (Solar Wind Anisotropies) na sondě SOHO, objevil australský astronom amatér Michael Mattiazzo v podobě zeleného obláčku kometární komy, změnila v objekt o jasnosti 5,2 s vizuálním ohonem o délce 1°, který se na fotografiích prodlužuje až na luxusních 6–8°. Na připojeném snímku je kometa zachycená 2. května 2020, jak ji vyfotografoval Damian Peach.



Počátkem května si nejlepší podívanou užívají pozorovatelé na jižní polokouli. Kometu budou mít vysoko nad obzorem a vlasatice bude také na své dráze Zemi nejbliže. V úterý 12. května prošla ve vzdálenosti 83 milionů km od Země. Ale od toho okamžiku se situace začala měnit v náš prospěch s tím, jak se kometa SWAN rychle pohybuje



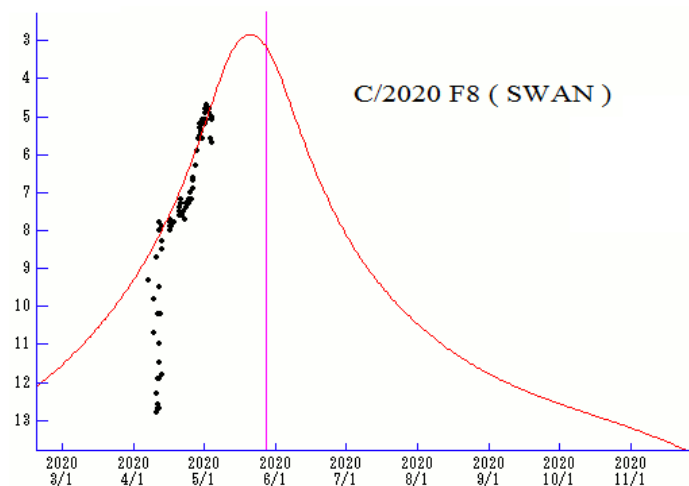
na sever. V nadcházejících dnech se pro pozorovatele ve střední Evropě objeví velice nízko nad severovýchodním obzorem v čase nautického svítání, jak se bude posouvat ze souhvězdí Ryb do Trojúhelníku a Persea. V okamžiku, kdy Slunce bude 12° pod horizontem, tak hlavu komety budeme mít 16. května (3:47 SELČ) pouhých 7,3° vysoko v azimutu 52,1° a o dva dny později (18. 5. 2020; 3:43 SELČ) to bude už 8,8° s azimutem 44,0°. Z geometrického pohledu se konfigurace Slunce,

Země a komety stane ještě zajímavější počínaje čtvrtčním ránem 21. května. To se SWAN pro nás stane cirkumpolární – dosáhne deklinaci $+43^{\circ} 23'$. To v praxi znamená, že ji uvidíme nejen na ranní obloze, ale už i pozdě večer. Vzhledem k tomu, že průchod, kdy se prakticky dotkne severního bodu obzoru, nastává až po půlnoci, bude stále příznivější pokoušet se o pozorování ráno. V pátek 22. května se vyplatí v čase 3:35 SELČ (začátek nautického svítání) hledat $10,8^{\circ}$ vysoko v azimutu $32,1^{\circ}$. S ohledem na výše uvedené parametry pozic komety SWAN bude tedy hodně záležet na její jasnosti a také na tom, zda vytvoří v čase přibližování ke Slunci dostatečně výrazný ohon, který by byl pozorovatelný i na úsvitové, případně i noční obloze (nad severem).

Přísluním pak C/2020 F8 projde 27. května ve vzdálenosti 64 milionů km. Již o dva dny dříve (25. 5. 2020) se ale kometa dostane na shodnou rektascenzi se Sluncem, což jinými slovy znamená, že se vyrovnají šance na její spatření ráno i večer. S pokusy, které nebudou úplně bez šance, ale můžete začít i dříve. Například v sobotu 23. května nastává konec nautického soumraku ve 22:31 SELČ a kometa bude $8,9^{\circ}$ v azimutu $336,1^{\circ}$. O dva večery později (25. 5. 2020; 22:35 SELČ) to však už bude $10,8^{\circ}$ vysoko ve směru $334,9^{\circ}$ a o necelých pět hodin později, ve 3:29 SELČ 26. 5., vystoupá prakticky do téže výšky $10,7^{\circ}$ v azimutu $24,4^{\circ}$.



Začátkem posledního květnového týdne už budou ranní pozorování méně výhodná než sledování komety večer. V dalších dnech se večerní situace ještě zlepší. Ve středu 27. května kometu ve 22:39 SELČ nalezneme již $11,8^{\circ}$ vysoko v azimutu $333,6^{\circ}$ a nejvyšší s koncem nautického soumraku bude 29. 5. (22:42 SELČ). Výška $12,1^{\circ}$ by při její dostatečné jasnosti mohla být skutečně zajímavá ($Az=332,8^{\circ}$).



Se začátkem června ale už bude pomalu, opět s postupujícím soumrakem, klesat níž a níž k severozápadnímu obzoru a výhodu cirkumpolární pozice ztratí na konci první červnové dekadý.

Podle klasických modelů vývoje jasnosti, vycházejících z našich předpokladů působení blízkosti Slunce v kombinaci se vzdáleností od Země, vychází teoretická jasnost v maximu kolem 3. mag. Na tu by se kometa měla teoreticky dostat kolem období nejtěsnějšího přiblížení k Zemi nebo krátce po něm, kdy se bude stále ještě blížit ke Slunci. Po 27. květnu ale už bude její jas pouze klesat, což není dobrá zpráva pro závěrečné večery měsíce. To je však ryzí teorie,

kteřá se může velice rychle změnit jak k lepšímu, tak bohužel i k horšímu scénáři. Budeme se tedy muset nechat překvapit. Na připojeném obrázku je teoretický vývoj jasnosti vykreslen červenou křivkou a černé body reprezentují skutečně provedené odhady jasu vlasatice.

V následující tabulce naleznete efemeridu na období od 15. května do 4. června 2020 a to vždy pro čas kolem večerního okamžiku konce nautického soumraku a ranního začátku nautického svítání, což jsou také časy, k nimž se vztahovaly pozice komety zmiňované výše v článku.

Ephemeris / WWW_USER Sat May 9 08:27:17 2020 Pasadena, USA / Horizons

Target body name: SWAN (C/2020 F8)

Center-site name: Rokycany Observatory

(UT)HR:MN	R.A. _____ (ICRF) _____ DEC	T-mag	N-mag	delta	deldot	S-O-T /r	S-T-O
May-15 01:50 Nm	01 53 26.02 +26 06 33.6	9.	n.a.	0.568	16.528	23.0241 /L	132.5023
May-16 01:50 Nm	02 06 08.83 +29 24 05.6	9.	n.a.	0.580	22.993	22.0999 /L	133.2026
May-17 01:50 Nm	02 19 21.22 +32 26 35.1	9.	n.a.	0.595	29.205	21.6255 /L	132.8203
May-18 01:50 N	02 32 56.26 +35 11 35.2	9.	n.a.	0.614	35.060	21.5494 /L	131.3862
May-18 20:30 A	02 43 39.47 +37 06 45.1	9.	n.a.	0.630	39.608	21.7092 /L	129.6115
May-19 01:50 N	02 46 45.38 +37 37 31.1	9.	n.a.	0.635	40.480	21.7817 /L	129.0119
May-19 20:30 A	02 57 32.80 +39 17 19.1	9.	n.a.	0.655	44.647	22.1093 /L	126.6134
May-20 01:40 N	03 00 32.97 +39 42 51.1	9.	n.a.	0.660	45.386	22.2149 /L	125.8778
May-20 20:30 A	03 11 22.27 +41 08 05.3	9.	n.a.	0.682	49.171	22.6365 /L	122.9598
May-21 01:40 N	03 14 20.22 +41 29 24.6	9.	n.a.	0.688	49.801	22.7579 /L	122.1038
May-21 20:30 A	03 24 57.36 +42 39 38.0	9.02	n.a.	0.711	53.160	23.2064 /L	118.8056
May-22 01:40 N	03 27 50.87 +42 56 56.3	9.03	n.a.	0.718	53.678	23.3279 /L	117.8596
May-22 20:40 A	03 38 13.52 +43 53 29.3	9.08	n.a.	0.743	56.623	23.7585 /L	114.2506
May-23 01:40 N	03 40 55.16 +44 06 36.9	9.10	n.a.	0.750	57.014	23.8656 /L	113.2724
May-23 20:40 A	03 50 50.92 +44 50 05.2	9.15	n.a.	0.777	59.532	24.2412 /L	109.4666
May-24 01:40 N	03 53 24.68 +44 59 56.2	9.17	n.a.	0.784	59.816	24.3307 /L	108.4460
May-24 20:40 Am	04 02 48.14 +45 31 38.8	9.22	n.a.	0.812	61.918	24.6307 /L	104.5118
May-25 01:40 N	04 05 12.81 +45 38 34.7	9.24	n.a.	0.819	62.096	24.6986 /L	103.4650
May-25 20:40 Am	04 14 00.14 +45 59 54.3	9.30	n.a.	0.848	63.797	24.9120 /T	99.4587
May-26 01:30 N	04 16 10.45 +46 04 08.5	9.32	n.a.	0.855	63.871	24.9549 /T	98.4347
May-26 20:40 Am	04 24 23.88 +46 16 35.4	9.39	n.a.	0.885	65.194	25.0793 /T	94.3684
May-27 01:30 N	04 26 24.25 +46 18 41.7	9.41	n.a.	0.893	65.176	25.0992 /T	93.3435
May-27 20:40 Am	04 33 58.21 +46 23 21.2	9.48	n.a.	0.923	66.140	25.1332 /T	89.2936
May-28 01:30 N	04 35 48.61 +46 23 39.0	9.50	n.a.	0.931	66.035	25.1306 /T	88.2775
May-28 20:50 Am	04 42 47.10 +46 21 41.6	9.57	n.a.	0.961	66.664	25.0777 /T	84.2454
May-29 01:30 N	04 44 24.30 +46 20 30.8	9.59	n.a.	0.969	66.485	25.0549 /T	83.2809
May-29 20:50 Am	04 50 44.98 +46 13 02.3	9.67	n.a.	1.000	66.814	24.9213 /T	79.3329
May-30 01:30 N	04 52 13.26 +46 10 38.8	9.69	n.a.	1.007	66.566	24.8800 /T	78.3920
May-30 20:50 Am	04 57 58.36 +45 58 38.4	9.77	n.a.	1.038	66.631	24.6734 /T	74.5544
May-31 01:30 N	04 59 18.32 +45 55 15.7	9.79	n.a.	1.046	66.323	24.6154 /T	73.6429
May-31 20:50 Am	05 04 30.49 +45 39 35.0	9.88	n.a.	1.077	66.160	24.3440 /T	69.9373
Jun-01 01:30 N	05 05 42.82 +45 35 24.8	9.90	n.a.	1.084	65.799	24.2712 /T	69.0598
Jun-01 20:50 Am	05 10 24.96 +45 16 48.5	9.99	n.a.	1.115	65.446	23.9431 /T	65.5028
Jun-02 01:40 N	05 11 32.68 +45 11 50.4	10.01	n.a.	1.122	65.028	23.8545 /T	64.6329
Jun-02 20:50 Am	05 15 45.43 +44 51 06.8	10.09	n.a.	1.152	64.534	23.4807 /T	61.2663
Jun-03 01:20 Nm	05 16 42.53 +44 46 01.2	10.11	n.a.	1.159	64.110	23.3879 /T	60.4946
Jun-03 21:00 Am	05 20 37.42 +44 22 58.4	10.20	n.a.	1.189	63.448	22.9625 /T	57.2106
Jun-04 21:00 Am	05 25 00.29 +43 53 20.7	10.31	n.a.	1.225	62.256	22.4043 /T	53.3966
Jun-05 21:00 Am	05 28 59.32 +43 22 30.3	10.42	n.a.	1.261	60.974	21.8106 /T	49.7964

Takže závěrečné doporučení je trochu překvapivé. Pro nadějnější pozorování se vypravte více severněji, kde budete mít kometu výš nad obzorem. Na druhou stranu to ale zase nesmíte přehnat, abyste se nedostali do oblasti, kde už nenastává astronomická noc, případně aspoň nautický soumrak přecházející plynule v nautické svítání. V každém případě si ale přejme, aby kometa u Slunce ještě výrazněji zvýšila svoji jasnost a předvedla nám současně i dostatečně výrazný chvost, dělající kometu skutečnou kometou. Abychom to ale mohli vidět, předpokládá to být připravený a mít trochu štěstí. Tak si společně držme palce.

Karel Halíř
Hvězdárna v Rokycanech a Plzni
<http://hvr.cz>