

Komety konce roku

V posledních listopadových dnech roku 2013, se pozornost celé astronomické veřejnosti soustřeďuje na pohnutý osud komety ISON (C/2012 S1), která se 28. 11. nejtěsněji přiblížila ke Slunci. Otázkou, na jejíž odpověď všichni čekají je, co s nadějnou vlasatící udělá gravitace a žár naší hvězdy. Ale ve stínu komety ISON se na naší obloze současně nacházejí i další minimálně dvě komety, které by jinak budily určitě podstatně větší pozornost.

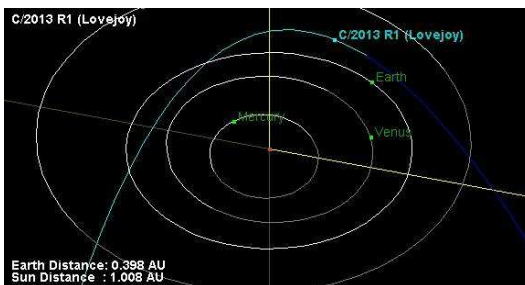
Bezesporu nejzajímavějším objektem časně večerní a především pak ranní oblohy je objekt s označením C/2013 R1, který však má i podstatně méně technické pojmenování po svém objeviteli - Lovejoy. Kometu objevil Terry Lovejoy (Thornlands, Queensland, Austrálie) na snímcích pořízených 7. a 8. září 2013. Objev v rámci svých pravidelných pozorování zaměřených právě na hledání nových komet se mu podařil s využitím jeho 20 cm reflektoru a CCD kamery. Na šesti prvních snímcích pořízených Lovejoyem měla kometa jasnost v rozmezí hodnot 14,3 až 14,8 mag.

Další nezávislé pozorování ještě v noc objevu (7. 9. 2013) provedli na dálku Ernesto Guido a Nick Howes (Remanzacco Observatory, Itálie), kteří kometu fotografovali pomocí 32-cm reflektoru a CCD kamery iTelescope (Siding Spring Observatory, Austrálie). Guido a Howes zaznamenali ostrou centrální kondenzaci obklopenou komou o průměru 25" a také ohon o délce 40" táhnoucí se ve směru PA 245°.

První výpočet dráhy, který byl zveřejněn v Minor Planet Electronic Circular 2013-R72 9. září 2013 provedl Gareth V. Williams na základě tehdy dostupných 49 pozic. Williams vypočítal parabolickou oběžnou dráhu s datem průchodu přísluním 2013 prosinec 25.79 ve vzdálenosti 0,877 AU od Slunce.

Prostorové znázornění dráhy komety Lovejoy je na připojeném obrázku.

Z průběhu zjasňování komety Lovejoy se zdá, že se jedná o

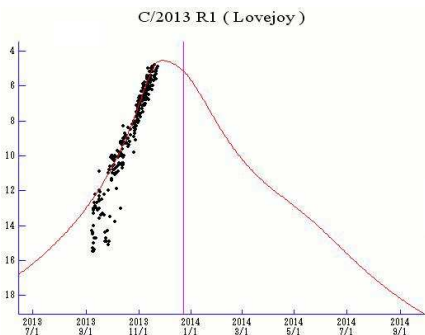


vlasatici, která se ke Slunci nedostává poprvé, a nyníjší hodnoty atakující hranici pozorovatelnosti neozbrojenýma očima to jen potvrzují.

Zhruba v polovině listopadu dosáhla kometa maxima jasnosti a přesunula se do souhvězdí Lva, Malého Lva a Velké Medvědice. To také byla nejbližší Zemi ve vzdálenosti 0.4 AU (20. 11. 2013). Poté se již od nás vzdaluje, ale stále se blíží Slunci.

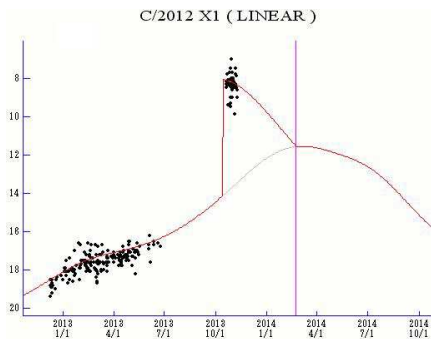
Přísluním projde 23. prosince 2013. Lze doufat, že díky stále ještě blízké Zemi a přibližování se Slunci bude mít ještě v následujících několika týdnech poměrně rozsáhlou komu a pozorovatelný ohon. Zápor pro pozorovatele je její viditelnost na ranní obloze, kde se bude promítat do souhvězdí Pastýře a Herkula.

Ale bezesporu stojí za to si přivstat. Snímek komety z rána 27. 11. 2013 pořízený 30s expozicí v ohnisku dalekohledu hvězdárny v Rokycanech (Triplet FPL53 APO 80/480) si můžete prohlédnout na připojeném obrázku.



Druhým objektem, který je sice již na hranici dosahu středních amatérských přístrojů, leč stále dostatečně jasný pro astrofotografii, je kometa Linear (C/2012 X1). O její objevení se zasloužil stejnojmenný projekt prohlídky oblohy (Linear - Lincoln Near Earth Asteroid Research). Na snímcích se vlasatici objevila poprvé 8. prosince

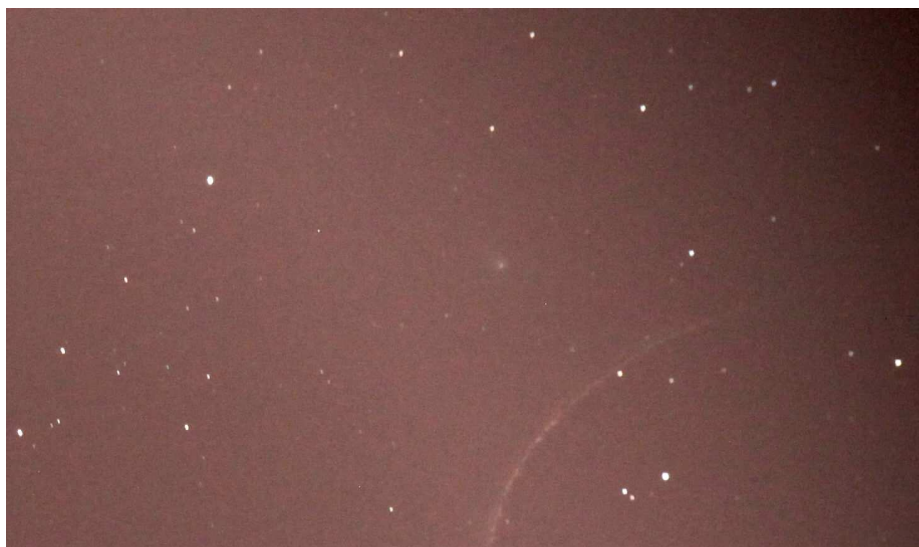
2012 jako objekt o jasnosti 19,4 mag. Po propočtení dráhy bylo téměř jasné, že kometa C/2012 X1 astronomy amatéry nenadchne. Předpovídané jasnosti se pohybovaly hluboko pod 10. mag. O to větší bylo všeobecné překvapení po její konjunkci se Sluncem v průběhu září a října. První se snažil, po této přestávce v pozorování, ji nalézt 20. října 2013 astronom Hidetaka Sato (Tokio, Japonsko). Místo slabé komety s jasností kolem 14. mag však spatřil velice jasný objekt s jasem přibližně 8,5 mag. Světelná křivka je znázorněna na připojeném obrázku.



Periodické komety jsou svými nečekanými zjasněními dobře známé. Zdá se, že se něco podobného stalo i kometě Linear, která má poměrně dlouhou periodu blížící se 2000 let. Není vyloučené, že výbuch byl předzvěstí probuzení větší aktivity komety. Pokud se ovšem oblak prachu rozptýlí a kometa nenastartuje pokračující aktivitu, může její jasnost opět výrazně zeslábnout. Outbursty se ale mohou samozřejmě i opakovat a pak se máme na co těšit.

Sledovat kometu Linear můžeme na ranní obloze a to prakticky nepřetržitě až do dubna příštího roku. Jak se ovšem bude vyvíjet její jasnost je „ve hvězdách“. V průběhu prosince bude přecházet ze souhvězdí Pastýře do Hlavy hada a na začátku nového roku se přesune pod Herkula do souhvězdí Hadonoše.

Snímek komety z rána 27. 11. 2013 pořízený se stejnými parametry jako u předchozí vlasatice Lovejoy je na obrázku.



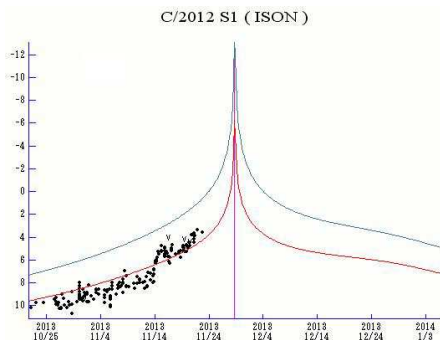
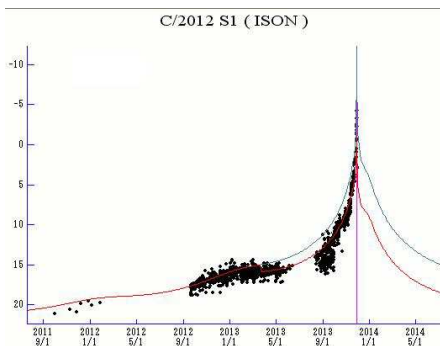
Bezkonkurenčně největší naděje byly ale dlouhodobě vkládány do poslední z trojice zajímavých komet letošního závěru podzimu a zimy. Řeč je samozřejmě o kometě ISON (C/2012 S1). Již její objev ještě daleko za drahami plynných obrů vzbudil náležitou pozornost. Neobvykle rychlé zjasňování se sice na jaře a v průběhu léta přibrzdilo, ale s nástupem podzimu vzniklý handicap dohnala a naděje na příchod „kometry století“ přetrvával.

Již koncem října se vlasatice dostala do dosahu menších amatérských dalekohledů a od poloviny listopadu pak dosáhla takové jasnosti, že mohla být teoreticky pozorovatelná i neozbrojenýma očima. Bohužel oblačné počasí ve střední Evropě nám neumožnilo si tyto skutečnosti v praxi ověřit.

Nyní, na konci listopadu, už kometa prolétá nejkritičtějším bodem své dráhy, tzv. přísluním a ze Země je nepozorovatelná. Právě v těchto dnech se tak rozhoduje o jejím dalším osudu. Již zmíněného přísluní dosáhla 28. listopadu 2013 v 18:37 UT, kdy se dostala do vzdálenosti pouhých 1,2 milionu kilometrů od povrchu Slunce. ISON se v tu chvíli pohybovala rychlostí cca 350 kilometrů za vteřinu v oblasti s teplotami kolem 2000°K, tedy v prostředí v němž

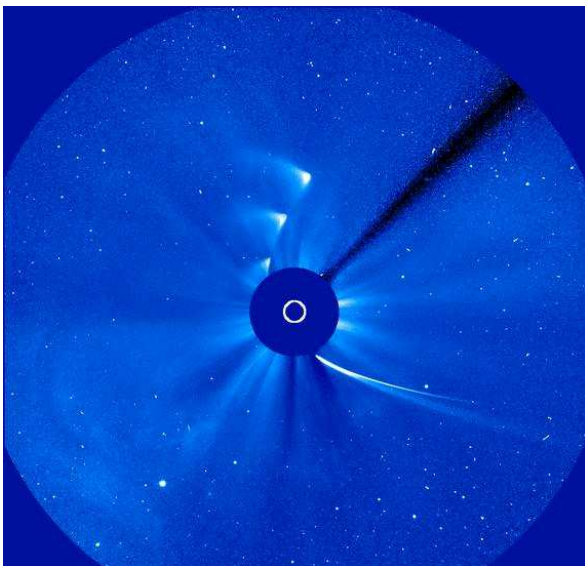
podle vědců s téměř stoprocentní jistotou neměla přežít. Mohlo reálně dojít k odpaření celého jádra komety a tím jeho stoprocentní destrukci. Brzy po průletu se zdály jejich obavy potvrzené. Vědci měli příležitost sledovat kometu v bezprostřední blízkosti Slunce prostřednictvím snímků ze sondy SOHO (Solar and Heliospheric Observatory). V době, kdy mělo těleso znovu vystoupit zpoza clonky umělého Měsíce do zorného pole teleskopu, po něm astronomové pátrali marně. Jako první o tom informoval Bernhard Fleck, který je pracovníkem zajišťujícím práci se sluneční a heliosférické observatoří SOHO. V zápětí se ve všech médiích objevila informace o konci komety ISON. Ale jak jsou komety zrádné, se ukázalo prakticky jen za několik desítek minut po zveřejnění tohoto nekrologu komety.

Nyní se zdá, že zprávy o konci komety ISON byly poněkud přehnané. Zdá se totiž, že alespoň část kometárního jádra průlet přežila! Pozůstatek komety ale krátce po průchodu perihéliem za sebou nezanechával prakticky žádnou stopu a jeho viditelný "ohon" vznikl až postupně, takže si vědci objektu nemohli na prvních snímcích všimnout.



Průlet komety perihéliem zachytila na sérii svých snímků sonda SOHO

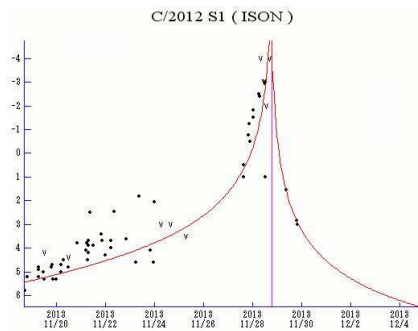
První odhady vývoje jasnosti provedené jen krátce po průletu komety perihéliem bohužel naznačují, že o předpokládané představení zajímavé pro širokou veřejnost jsme přišli. V okamžicích těsně před svou destrukcí v blízkosti Slunce dosáhla jasnosti kolem $-2,5$ mag, ale poté došlo k rychlému poklesu. V samém závěru listopadu, tedy pouhých několik desítek hodin po průchodu



přísluním odhady hovoří o $+3$ až $+4$ mag. Na jasnost na hranici viditelnosti neozbrojenýma očima ($+6$ mag) by mohla vlasatice klesnout již někdy 3. či 4. prosince. Ale čím si u komet obecně a u této zvláště můžeme být jistí?

Karl Battams (U.S. Naval Research Lab., Washington, USA) na svém blogu situaci vyjádřil asi nejlépe. Napsal, že v tuto chvíli nevíme prakticky nic o tom, co se bude dít dál: "Nemáme ponětí, jak velké je jádro nového objektu, a zda vůbec existuje. To co považujeme za kometu, může být jen několik fragmentů pohybujících se po stejné dráze jako letěla kometa ISON. Pokud má nový, Sluncem zdevastovaný objekt vůbec nějaké jádro, v tuto chvíli nedokážeme ještě říci, zda přežije nebo se zcela rozpadne. A i pokud přežije víc než několik dní, nedokážeme odhadnout, zda bude vidět na noční obloze. A pokud bude na noční obloze vidět, v tuto chvíli nemůžeme říci, jak bude jasný. Asi chápete, na čem jsme."

Teprve následující dny a týdny ukáží, zda bude stát za to, se k těmto kometám ještě znovu vrátit i v některém z příštích čísel Astronomických informací. Můžeme si pouze přát, aby tomu tak bylo.

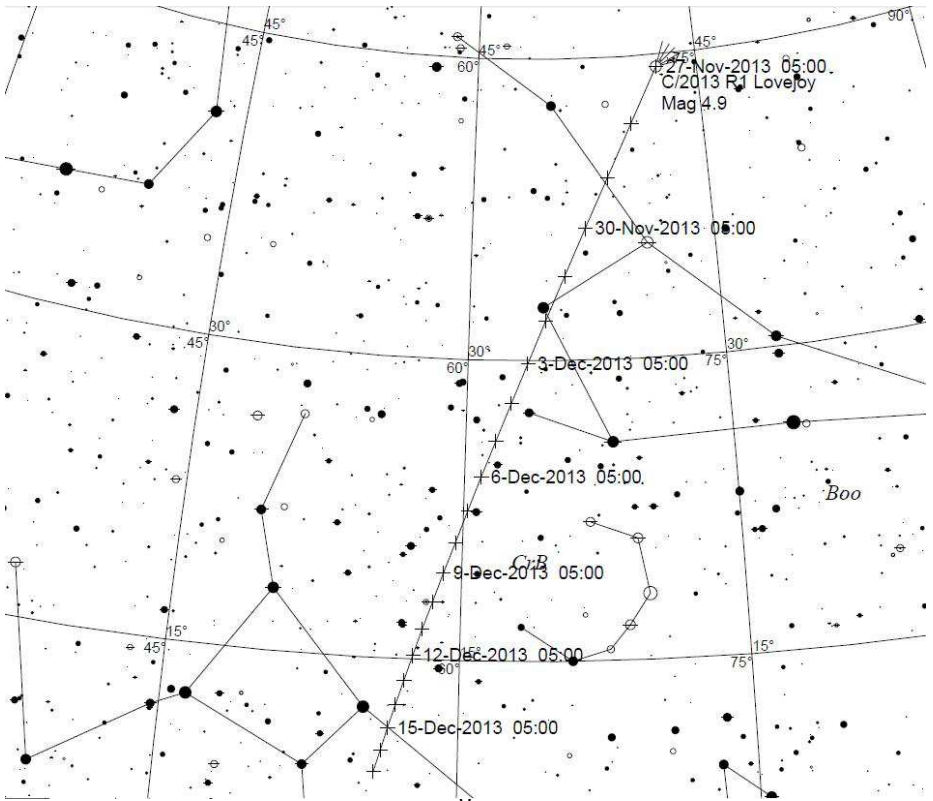


ASTRONOMICKÉ informace – 12/2013

na stránkách HvR naleznete AI v elektronické podobě dříve než ve svém e-mailu či poštovní schránce <http://hvr.cz>
Rokycany, 1. prosince 2013

Target body name: Lovejoy (C/2013 R1)

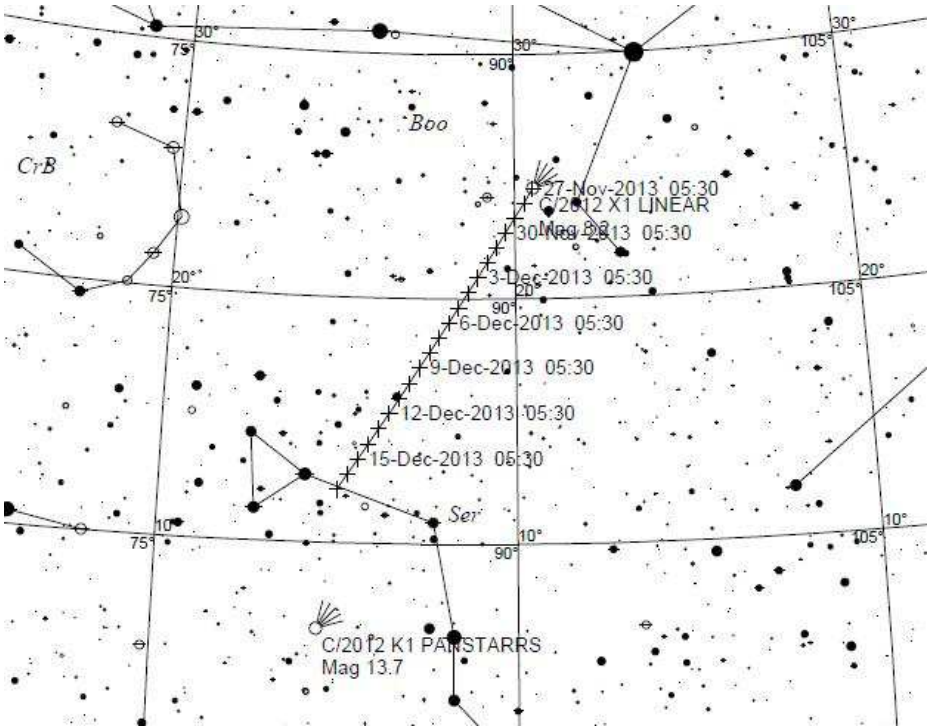
Date_(UT)_HR:MN	R.A._(ICRF/J2000.0)_DEC	T-mag	delta	deldot	S-O-T
13-12-01 04:48	14 52 25.76 +40 32 20.2	8.40	0.49544	26.31013	66.26
13-12-02 04:48	15 04 41.66 +39 49 48.9	8.41	0.51114	27.60827	65.14
13-12-03 04:48	15 15 59.36 +39 05 02.5	8.42	0.52755	28.76127	64.09
13-12-04 04:48	15 26 22.96 +38 18 49.1	8.43	0.54459	29.77982	63.09
13-12-05 04:48	15 35 56.76 +37 31 47.0	8.44	0.56218	30.67441	62.13
13-12-06 04:48	15 44 45.04 +36 44 26.1	8.45	0.58026	31.45510	61.23
13-12-07 04:48	15 52 51.91 +35 57 08.9	8.47	0.59876	32.13131	60.37
13-12-08 04:48	16 00 21.26 +35 10 12.6	8.48	0.61762	32.71172	59.55
13-12-09 04:48	16 07 16.67 +34 23 49.3	8.50	0.63680	33.20422	58.77
13-12-10 04:48	16 13 41.42 +33 38 07.7	8.52	0.65623	33.61597	58.01
13-12-11 04:48	16 19 38.50 +32 53 13.4	8.55	0.67589	33.95336	57.29
13-12-12 04:48	16 25 10.60 +32 09 10.0	8.57	0.69572	34.22213	56.60
13-12-13 04:48	16 30 20.13 +31 25 59.3	8.59	0.71569	34.42742	55.93
13-12-14 04:48	16 35 09.26 +30 43 41.9	8.62	0.73576	34.57378	55.29
13-12-15 04:48	16 39 39.94 +30 02 17.6	8.65	0.75590	34.66531	54.67
13-12-16 04:48	16 43 53.91 +29 21 45.4	8.68	0.77609	34.70567	54.07
13-12-17 04:48	16 47 52.73 +28 42 04.0	8.71	0.79628	34.69817	53.50
13-12-18 04:48	16 51 37.79 +28 03 11.8	8.75	0.81645	34.64578	52.94



```

*****
Target body name: LINEAR (C/2012 X1)
*****
Date_(UT)_HR:MN R.A._(ICRF/J2000.0)_DEC T-mag delta deldot S-O-T
*****
13-12-01 04:48 14 56 13.30 +17 18 41.4 11.72 2.50205 -17.8394 45.22
13-12-02 04:48 14 59 08.59 +17 06 50.3 11.68 2.49195 -17.6477 45.36
13-12-03 04:48 15 02 04.35 +16 54 57.4 11.65 2.48197 -17.4538 45.49
13-12-04 04:48 15 05 00.57 +16 43 02.7 11.62 2.47210 -17.2574 45.61
13-12-05 04:48 15 07 57.23 +16 31 06.4 11.59 2.46234 -17.0586 45.73
13-12-06 04:48 15 10 54.33 +16 19 08.4 11.56 2.45270 -16.8574 45.85
13-12-07 04:48 15 13 51.84 +16 07 09.0 11.53 2.44318 -16.6539 45.97
13-12-08 04:48 15 16 49.75 +15 55 08.1 11.50 2.43377 -16.4482 46.07
13-12-09 04:48 15 19 48.05 +15 43 05.8 11.47 2.42449 -16.2405 46.18
13-12-10 04:48 15 22 46.73 +15 31 02.3 11.44 2.41532 -16.0311 46.28
13-12-11 04:48 15 25 45.76 +15 18 57.5 11.41 2.40628 -15.8201 46.38
13-12-12 04:48 15 28 45.15 +15 06 51.7 11.38 2.39735 -15.6078 46.47
13-12-13 04:48 15 31 44.86 +14 54 44.8 11.35 2.38855 -15.3945 46.56
13-12-14 04:48 15 34 44.90 +14 42 37.0 11.32 2.37988 -15.1802 46.65
13-12-15 04:48 15 37 45.24 +14 30 28.3 11.29 2.37132 -14.9654 46.73
13-12-16 04:48 15 40 45.88 +14 18 18.9 11.26 2.36289 -14.7501 46.81
13-12-17 04:48 15 43 46.79 +14 06 08.9 11.23 2.35459 -14.5346 46.89
13-12-18 04:48 15 46 47.96 +13 53 58.4 11.20 2.34641 -14.3190 46.96
*****

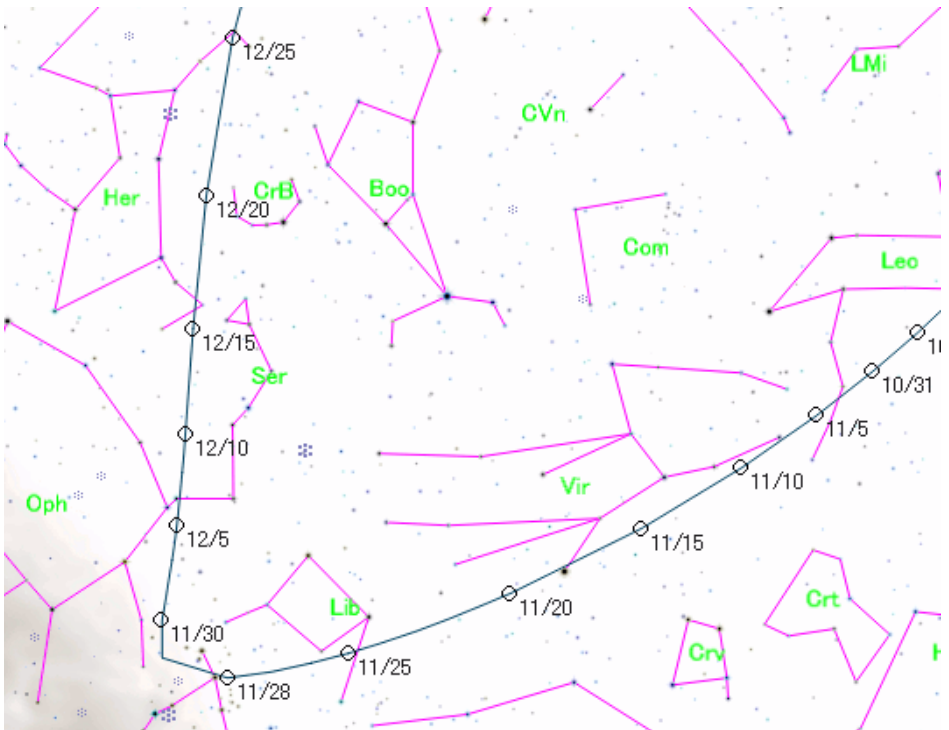
```



```

*****
Target body name: ISON (C/2012 S1)
*****
Date_(UT)_HR:MN  R.A._(ICRF/J2000.0)_DEC  T-mag  delta  deldot  S-O-T
*****
13-12-01 04:48  16 18 48.72 -13 33 31.0   1.84  0.86015 -67.3443  8.59
13-12-02 04:48  16 17 04.80 -11 32 34.2   2.59  0.82402 -58.9807 11.10
13-12-03 04:48  16 15 38.44 -09 38 25.3   3.13  0.79182 -53.4124 13.53
13-12-04 04:48  16 14 26.31 -07 47 17.8   3.53  0.76238 -49.3179 15.89
13-12-05 04:48  16 13 26.09 -05 57 02.3   3.86  0.73502 -46.1038 18.23
13-12-06 04:48  16 12 36.12 -04 06 12.7   4.13  0.70935 -43.4552 20.57
13-12-07 04:48  16 11 55.17 -02 13 44.8   4.35  0.68509 -41.1852 22.91
13-12-08 04:48  16 11 22.33 -00 18 46.9   4.54  0.66207 -39.1734 25.27
13-12-09 04:48  16 10 56.90 +01 39 25.3   4.71  0.64015 -37.3367 27.66
13-12-10 04:48  16 10 38.36 +03 41 31.2   4.86  0.61925 -35.6144 30.08
13-12-11 04:48  16 10 26.30 +05 48 07.3   4.98  0.59933 -33.9603 32.56
13-12-12 04:48  16 10 20.42 +07 59 47.1   5.10  0.58035 -32.3374 35.09
13-12-13 04:48  16 10 20.53 +10 17 02.4   5.20  0.56231 -30.7150 37.68
13-12-14 04:48  16 10 26.50 +12 40 22.1   5.29  0.54521 -29.0673 40.35
13-12-15 04:48  16 10 38.29 +15 10 12.5   5.37  0.52907 -27.3715 43.09
13-12-16 04:48  16 10 55.94 +17 46 56.0   5.45  0.51392 -25.6083 45.90
13-12-17 04:48  16 11 19.56 +20 30 50.2   5.52  0.49982 -23.7606 48.81
13-12-18 04:48  16 11 49.37 +23 22 06.5   5.59  0.48680 -21.8145 51.79
*****

```



* ZaČAS *

Kometa Lovejoy



Fotografie komety C/2013 R1 (Lovejoy), kterou pořídil Libor Šmíd.

Kometa Lovejoy má v současné době velmi dobré pozorovací podmínky a stává se tak slabou záplatou očekávané jasné komety ISON, kterou průchod kolem Slunce stál pravděpodobně její „kometární život“. O to víc nás může mrzet zajímavé setkání těchto dvou komet z noci 19. na 20. prosince, kdy se tyto komety k sobě přiblíží na vzdálenost pouhých deseti úhlových stupňů a rozehrají nebeské divadlo v oblasti souhvězdí Herkula a Severní koruny. Bohužel jasnost komety ISON nebude asi taková, jakou bychom si představovali.

Před několika málo dny nám zaslal velmi krásnou fotografii komety Lovejoy Libor Šmíd. Kometa je podle jeho slov krásně pozorovatelná i menším dalekohledem. Zkuste tedy podobně jako Libor Šmíd tuto kometu vyfotografovat nebo pozorovat. Těšíme se na Vaše fotografie a zápisky z pozorování. O Vaše poznatky se s námi můžete podělit i na našich facebookových stránkách. Více informací k samotné fotografii naleznete na webových stránkách pobočky.

Budoucnost ZaČASu

Vážení členové Západočeské pobočky České astronomické společnosti, do rukou se Vám dostává poslední číslo zpravodaje ZaČAS, které vycházelo jako příloha Astronomických informací více než deset let. Bohužel se nenašel nikdo, kdo by byl ochotný psát články do zpravodaje, a proto jsme se rozhodli ukončit jeho vydávání. Velký dík patří Michalu Rottenbornovi, který se o vydávání zpravodaje staral v předchozích letech. Zpravodaj v době internetového pravěku sloužil jako zdroj informací a to především pro ty, kteří neměli přístup k internetu. Doba ale postupila kupředu a v dnešní době snad neexistuje nikdo, kdo by přístup k internetu neměl, proto jsme se rozhodli, že veškeré informace o dění v pobočce budeme zveřejňovat na webových stránkách pobočky a na našem facebooku, případně horké aktuality budeme rozesílat e-mailem. Z našeho pohledu je to mnohem efektivnější než vydávání zpravodaje.

A protože je to zároveň poslední číslo ZaČASu v tomto roce, rádi bychom využili této příležitosti a popřáli Vám za celý výbor pobočky šťastné prožití svátků vánočních a do nového roku 2014 hodně štěstí a zdraví. A doufáme, že i v následujícím roce se budeme více potkávat na akcích, které jsme si pro Vás připravili.

Výbor pobočky

Program pobočky v roce 2014

Vážení členové pobočky, rádi bychom Vás v tomto článku seznámili s plánovanými aktivitami na následující rok 2014. Někteří z Vás si je mohli vyslechnout již na posledním Astrovečeru v podání Marka Česala. Vzhledem k tomu, že se ani na opakované výzvy nikdo nepřihlásil s podněty, co by měla pobočka pro

svou členskou základnu dělat nebo co v našem programu postrádá, rozhodl se výbor pobočky ponechat program bez výrazných změn. Oproti předchozím letům jsme ho pouze rozšířili o akce, které byly hojně navštěvované nebo se stávají novou významnou aktivitou našich členů v Plzeňském kraji.

Předložený program je stále jakousi pracovní verzí a na jeho obsahu a termínech můžete stále pracovat.

- **Astrovečer** - začátek února
- **Soví noc** - na přelomu února a března, ve spolupráci s NOSem nebo ČSOP Manětínsko
- **Zájezd do technického muzea v Mnichově** - duben
- **Ornitologická vycházka** - květen, ve spolupráci s NOSem nebo ČSOP Manětínsko
- **Jarní pozorovací víkend** - květen
- **Paleontologická vycházka** - přelom května a června
- **Den dětí ve Štenovicích** - začátek června
- **Raketová základna Brdy** - červen, návštěva míst ve vojenském prostoru Brdy s odborným výkladem o historii raketové techniky v tomto prostoru
- **MOTO** - konec srpna, popularizační aktivity související s propagací Manětínské oblasti tmavé oblohy
- **Dny vědy a techniky v ulicích** - září (Plzeň)
- **Evropská noc vědců** - poslední pátek v září (Domažlice)
- **Podzimní pozorovací víkend** - listopad
- **Astrovečer** - konec listopadu

Výbor pobočky

Vyberte nejzdařilejší fotografii **v soutěži „Svit’me si na cestu ...** **ne na hvězdy 2013“**

Třetí ročník mezinárodní Česko - Slovenské fotografické soutěže „Svit’me si na cestu ... ne na hvězdy 2013“ nekončí. Na webových stránkách astro.cz byla uveřejněna ještě jedna soutěžní kategorie, která dostala označení "Cena diváků" (odkaz naleznete i na stránkách pobočky). Veřejnost si tak může zvolit ten úplně nejzajímavější a nejzdařilejší snímek soutěže. Proto neváhejte a zapojte se i Vy do hlasování. Absolutní vítěz soutěže (s nejvyšším počtem získaných hlasů) bude oceněn třídrem a jeden z hlasujících, který po uzavěrci bude vylosován, obdrží roční předplatné astronomického časopisu.

Uzávěrka hlasování je 31. 1. 2014.



3. místo v kategorii Jak rozhodně nesvítit, Město Manětín, Václav Sidorjak z Manětína



Manětínská oblast tmavé oblohy

Od letošního jara se rozbíhá iniciativa pro zřízení další oblasti tmavé oblohy v ČR. Jak již nadpis napovídá, tato oblast by měla vzniknout na Manětínsku a oproti předchozím dvěma oblastem - Jizerské a Beskydské - se tím pádem odlišuje hned v několika podstatných ohledech. Poprvé totiž jde o vnitrozemské území daleko od státních hranic a hraničních hor a poprvé jde o území výrazně osídlené. Vyhlášovací oblasti by také v tomto případě nebyly instituce ochrany přírody, správy lesů a podobně, ale samotné obce, na jejichž území by oblast vznikla. Po půl roce příprav a vyjednávání můžeme říci, že situace vypadá příznivě a oblast má dobrou šanci vzniknout. Mnohé je však ještě potřeba dohodnout a připravit.



První oficiální hovory o MOTO, jak jsme začali Manětínskou oblast tmavé oblohy zkracovat, začaly 24. dubna. Na předběžném pracovním setkání u starosty Manětína, pana Mgr. Josefa Gilberta Matušky, se sešli Josef Jíra, předseda ZpČAS, Lumír Honzík, ředitel Hvězdárny a planetária Plzeň (H+P Plzeň), Ondřej Trnka, místopředseda ZpČAS

a zástupce ředitele H+P Plzeň, Pavel Suchan, předseda odborné skupiny pro temné nebe České astronomické společnosti a pracovník AU AV ČR a Václav Sidorjak, astronom amatér z Manětína a iniciátor myšlenky vzniku MOTO. Cílem setkání bylo obecné představení záměru panu starostovi, prvotní představy o vymezení na katastry obcí Manětín, Nečtiny a Štichovice, a dále diskuze nad možnostmi a případnými dalšími kroky. Schůzka probíhala v přátelském duchu a výsledkem byla nejen pozitivní odezva od pana starosty, ale také příslibení pomoci v této záležitosti a dohoda o uskutečnění rozsáhlejší popularizační akce pro veřejnost během léta.

Tato akce následně proběhla v pátek 19. července v odpoledních a večerních hodinách. Na akci se podíleli nejen členové ZpČAS a pracovníci H+P Plzeň, ale také členové Oddělení fyziky Katedry matematiky, fyziky a technické výchovy Pedagogické fakulty ZČU a řada dalších dobrovolníků. Díky tomu se podařilo naplnit



poměrně rozsáhlý program, který nabízel návštěvníkům přes den nejen pozorování Slunce astronomickými dalekohledy s bezpečnými filtry, ale také ukázky astronomických a fyzikálních pokusů, hry a soutěže pro děti, komentované procházky zmenšenou Sluneční soustavou,

následně pak podvečerní přednášky v místním kinosále a nakonec pozorování večerní a noční oblohy velkými astronomickými dalekohledy ze zhasnutého manětínského náměstí. Počasí sice v některých chvílích zlobilo a hlavně během večerního pozorování nedovolila roztrhaná oblačnost sledování původně zamýšleného množství objektů. Přesto se akce velice vydařila a dostavil se na ni až nečekaně vysoký počet zájemců. Město Manětín akci podpořilo propůjčením ploch na náměstí i zhasnutím veřejného osvětlení během večerního pozorování. Akce měla velmi pozitivní ohlas a tak zřejmě v příštím roce uspořádána znova a v obdobném rozsahu.

V průběhu léta a začátku podzimu se také rozvíjely a pilovaly představy o tom, jak by měla MOTO vypadat, vzniknout a fungovat. Bylo také nutné provést měření jasu oblohy v této oblasti, aby byly hmatatelné důkazy o tom, jak tmavé je zdejší noční prostředí a které zdroje světla jej nejvíce ovlivňují. Tohoto úkolu se zhostil Michal Bareš, člen ZpČAS a vášnivý pozorovatel, který má nejen přístup ke speciální měřicí aparatuře pro měření jasu celé oblohy, ale také má řadu zkušeností s podobnými měřeními jasu oblohy v Národních parcích a na řadě dalších míst ČR. Navíc oblast Manětínska je pro něj dobře známá, neboť sem do různých lokalit jezdí pozorovat noční oblohu. Na popud Michala Bareše a jeho měření se také rozrostla

předpokládaná plocha MOTO na katastr celkem osmi obcí: Manětín, Nečtiny, Štichovice, Bezvěrov, Štědrá, Pšov, Krsy, Hvozd. Důvodem byl fakt, že ve všech těchto katastrech je obloha dostatečně tmavá, někde dokonce tmavší než v původně



zamýšlené oblasti a navíc výsledný tvar je příznivě kompaktní, bez výrazných výběžků, či protažení jen do jednoho směru. Z výsledku se také ukázalo, že žádné z lokálních zdrojů světla výrazně nenarušují tmavé noční prostředí v oblasti jako celku. Nejvýraznějšími zdroji se ukázaly hlavně velká města Praha, Plzeň a Karlovy Vary, která mají pro oblast dominantní vliv přesto, že se nachází v poměrně velké vzdálenosti. Na noční krajinu v oblasti mají jen místy lokální vliv samostatné lampy, či osvětlení větších obcí. Dosah těchto zdrojů je však malý a narušuje maximálně vzhled okolní krajiny, nikoli oblohy jako celku.



Získaná měření a také již konkretizované představy o tom, jak by měla MOTO vypadat, se staly hlavním tématem dalšího pracovního setkání v Manětíně. To se uskutečnilo ve večerních hodinách 4. listopadu formou semináře krátkých příspěvků a následné diskuze. Pozvanými hosty byli starostové

všech dotčených obcí a dále zástupci různých spolků a organizací, působících v dané oblasti v oborech, jež by mohly mít vazby na oblast tmavé oblohy. Své příspěvky přednesli Pavel Suchan, Lumír Honzík i Michal Bareš. Jejich příspěvky popsaly co je připravovaná oblast tmavé oblohy, jak by asi vypadala, proč má smysl ji založit a proč zrovna v těchto místech. Nadneseny byly také možnosti využití MOTO pro zvýšení turistického ruchu a další možnosti a důsledky vyplývající z jejího vzniku. Vystoupil také Mgr. Jaroslav Hruška, místní podnikatel v zemědělství a vášnivý ornitolog, který hovořil o sovách a některých dalších nočních živočiších, se kterými je možné se v oblasti setkat.

Následná diskuze se nesla v pozitivním a tvůrčím duchu. Semináře se zúčastnila většina pozvaných a ve výsledku se snad všichni shodli na tom, že oblast tmavé oblohy zde má smysl a že má potenciál přinést spíše pozitiva. Před možným sepsáním rezoluce je samozřejmě nutné, aby se s podrobnostmi seznámili všichni starostové a získali pro tento záměr svá zastupitelstva. Rezoluce samozřejmě není konec, ale právě začátek, na který se naváže řada dalších činností. MOTO bude potřeba prezentovat, dále zajistit aby zde tmavá obloha a přirozené noční prostředí vydrželo i do budoucna tím, že bude místním obcím poskytována informační a odborná podpora při nahrazování již dosluhujících lamp novými. Bude nutné vytvořit informační tabule a další statické pomůcky, které budou moci zájemci o temnou oblohu využít, a mnoho dalšího.

Ondřej Trnka

