

Skryté krásy listopadové oblohy

Všechny objekty, které budou zmiňovány v tomto článku jsou pozorovatelné dalekohledy s průměrem maximálně 200 mm. Většinu z nich však najdete již menším teleskopem či dokonce pouze triedrem.

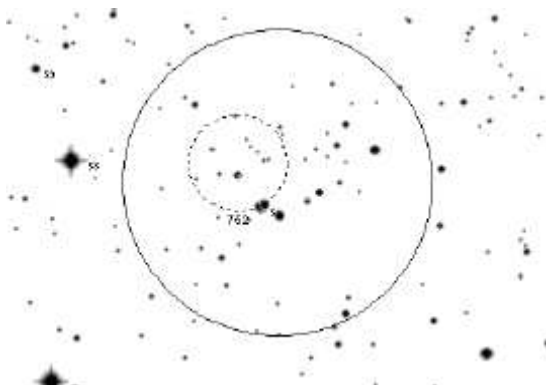
Čas se konečně vrátil do řádných kolejí odpovídajících pohybu Slunce po obloze a s ním se dočkáme i neobvykle časných soumraků, které nám dovolí vychutnat si krásu tmavé noci, ale také mrazivých teplot a ranních mlh. Představíme si několik hezkých objektů v souhvězdích typických pro podzimní nebe, Andromédě, Trojúhelníku a Perseovi.

Svoji cestu zahájíme u krásné optické dvojhvězdy v souhvězdí Androméda označované jako Struve 14. Jedná se o „širokou“ dvojici zlatě zářících hvězd kousek jihozápadně od otevřené hvězdokupy NGC 752. Hlavní složka o jasnosti 5,7 mag se nachází ve vzdálenosti 360 sv. r. Její společník je ještě ve větší dálce 1 200 sv.r. (5,9 mag).

Výše zmíněná dvojhvězda hraje svoji roli i v dalším hledaném objektu. Jedná se tentokrát o asterismus Golfová hůl (The Golf Putter), či STAR 14. Golfová hůl je trochu podobná známější Kembelově kaskádě. Vypadá jako rovná

řádka hvězd zakončená u svého jihovýchodního konce skupinkou hvězd. Již výše zmíněná otevřená hvězdokupa NGC 752 plní v tomto případě roli golfového míčku. Vzhledem s velikosti popisovaného seskupení je nutné k jeho sledování použít dalekohled s větším zorným polem, případně triedr.

Posledním objektem, u něhož se zastavíme v souhvězdí Andromédy je překrásná Modrá sněhová koule (Blue Snowball), NGC 7662. Malé teleskopy nám ji představí



jako slabou hvězdičku umístěnou v lehkém mlžném závoji. Již 15 cm dalekohled ale ukáže při cca 100 násobném zvětšení namodralou kruhovou mlhovinu. Barvu této planetární mlhoviny vám pak ještě zvýrazní použití UHC- či OIII- filtru.

V procházce mezi zajímavými objekty podzimní oblohy budeme pokračovat v souhvězdí Persea. První volba padla na menšího dvojníka Albirea, hezkou dvojhvězdu eta Per (Struve 307). Hlavní hvězda má jasnost 3,8 mag, zatímco sekundární složka pouhých 8,5 mag, což vytváří výrazný kontrast. To však není jediná odlišnost složek. Hlavní rozdíl je v barvě. Jasná hvězda je pomerančově žluto oranžová a slabší složka má barvu modrou. Při vzájemné vzdálenosti 8,8“ stálice rozloží i menší dalekohled.

Naše další cesta nás zavede k reflexní mlhovině NGC 1333. Vzdálenost k tomuto objektu je kolem 1000 sv.r. a nalezneme jej na okraji mraku v němž i dnes vznikají nové hvězdy. Středně velký dalekohled nám ukáže oválnou mlhovinu kolem hvězdy 10. mag, přičemž její nejasnější část vybíhá jihozápadně od stálice. Severním a jižním směrem pak najdeme nepravidelné výběžky tmavé mlhoviny Barnard 1 a 2. Všechny tři objekty by nám měl na tmavé jasné obloze ukázat již 150 mm dalekohled.

Další překrásnou mlhovinou v této oblasti oblohy je NGC 1579, která je někdy přizdívána jako Severní Trifid. Tato jasná mlhovina je však lépe patrná až ve větších přístrojích. Východně od hvězdy 7. mag lze spatřit nepravidelnou mlhovinu s poměrně jasným jádrem.

Pokračovat souhvězdím Persea můžeme k dobře známé otevřené hvězdokupě Melotte 20 (Collinder 39), která je také označována jako skupina alfa Per. Tato velká jasná hvězdokupa je dobře viditelná i neozbrojenýma očima. Ale nejlépa si ji prohlédneme až triedrem nebo malým dalekohledem s co nejširším zorným polem. Triedr 10x50 nám ukáže kolem 40 hvězd seřazených do podoby písmene S. Do kupy náleží hvězdy alfa, delta, ypsilon, psí, 29, 30, 34 a 48 Per. Takové seskupení na podzimní obloze si nelze nechat ujít!

Podstatně slabší a tím samozřejmě i výrazně obtížnější pro hledání jsou následující objekty. NGC 1513 je slabá ale bohatá otevřená hvězdokupa. V malém dalekohledu v ní rozlišíte kolem tuctu hvězd. Stálice v této kupě jsou nalepeny těsně na sebe. Větší dalekohled skupinku přeci jen alespoň trochu „roztáhne“ a ta se stane zřetelnější. I přes veškeré tyto potíže však určitě stojí její hledání za námahu.



Nyní se přesuneme ke shluku další otevřené hvězdokupy, NGC 1545. I tento objekt je relativně slabý. Přes menší dalekohled se nám naskytne pohled pouze na trojici jasnějších hvězd. Všude kolem tohoto trojúhelníku je ovšem skryto hodně slabších hvězd, které zde neznatelně jiskří. S jejich bezpečným spatřením nám pomůže až větší zvětšení. Jedná se tak o skrytý poklad, který vám při svém objevu může poskytnout nezapomenutelnou podívanou. Všechny hvězdičky, které spatříte jen stěží dokážete spočítat.

Do třetice posledním podobně obtížným objektem v souhvězdí Persea je emisní mlhovina s označením NGC 1491. Klidná tmavá noční obloha nám může i v menším dalekohledu nabídnout pohled jakoby na jemné chmíří. Východně od mlhoviny září hvězda 11. mag. Ve velkém dalekohledu pak rozeznáme nepravidelný tvar rozfoukané mlhoviny. S pomocí OIII- či UHC- filtru je mlhovina vidět o hodně zřetelněji a má trojúhelníkový tvar.

Na závěr naší cesty listopadovou oblohou se přesuneme do souhvězdí Trojúhelníku. Na první pohled se zdá, že toto souhvězdí je z hlediska přítomnosti zajímavých objektů jen málo přitažlivé, ale první dojem může klamat. Stačí zamířit dalekohled ve směru krásné těsné dvojhvězdy Struve 227 (iota Tri). V malém dalekohledu se nám ukáže pouze zářivá zlatá hvězda. S narůstajícím zvětšením se ovšem rozdělí na dvě složky s jasnostmi 5,3 a 6,7 mag., přičemž slabší z této dvojice má modrozelenou barvu.

Dalším nádherným cílem v souhvězdí Trojúhelníku je galaxie NGC 672. Její pozorování ovšem vyžaduje mimořádně tmavou oblohu a navíc kvalitní, dostatečně mohutný, dalekohled. Pak spatříme šedavý mlhavý ovál s nejasnými rozptýlenými okraji. Pouhých 8' jihozápadním směrem od NGC 672 se nachází další slabá galaxie s označením IC 1727. Objekt má protáhlý tvar. Svou jiho-jihozápadní stranou s ní prakticky sousedí NGC 672. Oba objekty tak můžeme sledovat v jediném zorném poli.

V připojené tabulce je seznam všech výše uvedených objektů včetně základních informací o jejich charakteristikách a poloze.

Const.	Object	Type	Magnitude	Size/sep	RA	Dec.
Andromeda	Struve 14	Double star	5.7 a 5.9	190"	01h56m00s	37°15'
Andromeda	STAR 14	Asterism		95'x25'	01h52m00s	37°30'
Andromeda	NGC 752	Open cluster	5.7	50'x50'	01h57m42s	37°47'
Andromeda	NGC 7662	Plan. nebula	9.4	17"x17"	23h25m54s	42°32'
Perseus	Struve 307	Double star	3.8 a 8.5	28"	02h51m00s	55°54'
Perseus	NGC 1333	Refl. nebula		60'x20'	03h29m00s	31°25'
Perseus	Barnard 1a2	Dark nebula		160'	03h32m06s	31°10'
Perseus	NGC 1579	Refl. nebula		3.0'x1.0'	04h30m12s	35°16'
Perseus	Melotte 20	Open cluster	2.3	185'x185'	03h22m06s	48°37'
Perseus	NGC 1513	Open cluster	8.4	9.0'x9.0'	04h09m55s	49°31'
Perseus	NGC 1545	Open cluster	6.2	18'x18'	04h20m56s	50°15'
Perseus	NGC 1491	Nebula		18'x12'	04h03m12s	51°20'
Triangulum	Struve 227	Double star	5.3 a 6.7	4"	02h12m00s	30°18'
Triangulum	NGC 672	Galaxy	10.6	7.5'x2.6'	01h47m54s	27°26'
Triangulum	IC 1727	Galaxy	11.4	7.1'x2.8'	01h47m30s	27°20'

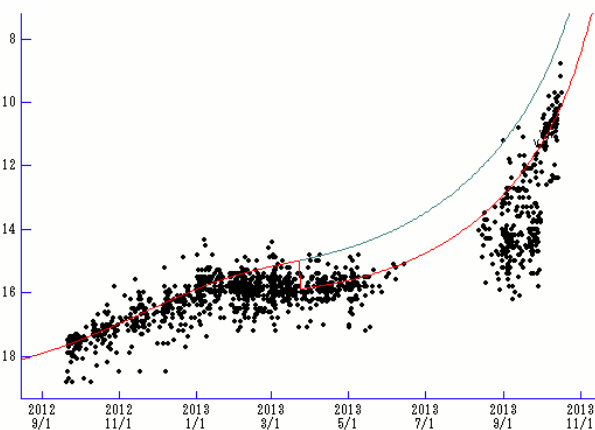
Kometa přichází

C/2012 S1 (ISON)

Kometa ISON se pomalu ale jistě začíná přibližovat k jasnosti, při níž by se mohla za příznivých podmínek ukázat i pozorovatelům bez užití dalekohledů. Stále naléhavěji se ozývají otázky, zda vlasatice splní očekávání, která do ní odborníci v průběhu posledního roku vkládali. Na odpověď si i dnes ještě musíme počkat.

Již několik týdnů je kometa ISON dostupným cílem pro amatérské dalekohledy a více než na jejich mohutnosti začíná záležet na fázi Měsíce a především pak stavu atmosféry. Kometa se totiž promítá na ranní oblohu, která je v tomto ročním období bohužel velice často zahalena do závoje ranních mlh, či v horším případě jednodílné oblačnosti.

C/2012 S1 (ISON)

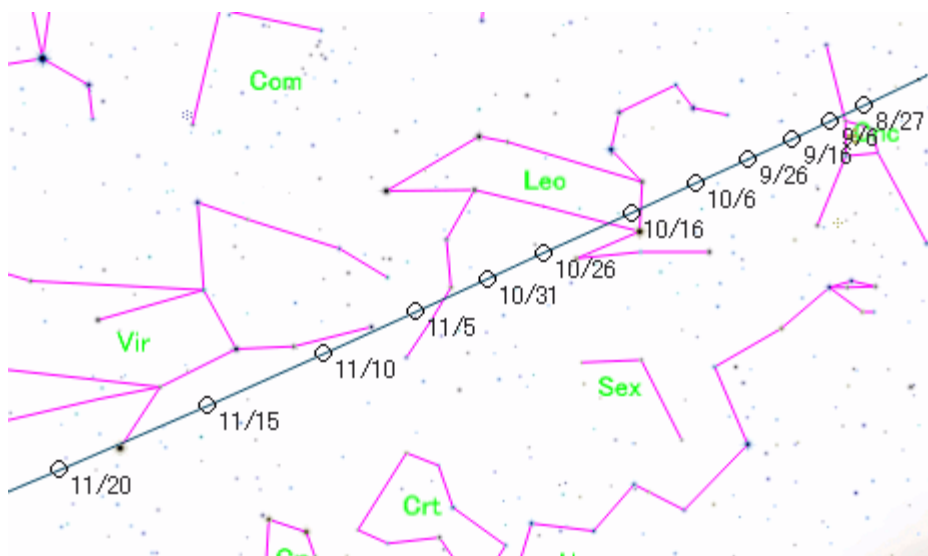


V připojeném grafu jsou vyneseny pozorované jasnosti komety v průběhu posledního roku (9/12 až současnost). Příznivou informací je, že v posledních dvou měsících se začala aktivita vlasatice opět výrazně zvyšovat a její jasnost se, po stagnaci z první poloviny roku 2013, začíná opět blížit odborníky stanoveným hodnotám.

Rozhodující pro finální fázi, která by měla nastat v prosinci, ovšem budou události provázející průchod komety přísluním (28. 11.). Pokud se jádro nerozpadne a kometa při tom prakticky nezanikne, můžeme se těšit na překrásné představení odehrávající se na konci roku na ranní obloze. V opačném případě máme poslední šance na sledování vlasatice v několika nejbližších týdnech.

Který z těchto dvou scénářů nastane, je zatím samozřejmě záhadou, ale v každém případě doporučuji pokusit se pro jistotu ISON najít, případně vyfotografovat, již nyní v listopadu.

Kometa se na přelomu října a listopadu bude nacházet v jihovýchodní části souhvězdí Lva, ale poměrně rychle se přesune do souhvězdí Panny, kde už se bude blížit ke Slunci, v jehož září se v závěru měsíce listopadu ztratí z našeho dohledu. Pohyb mezi hvězdami v intervalu od 27. 8. do 20.11. je nejlépe patrný z připojené mapky.



Pro detailnější vyhledávání ještě tabulka s pozicemi komety s krokem tři dny:

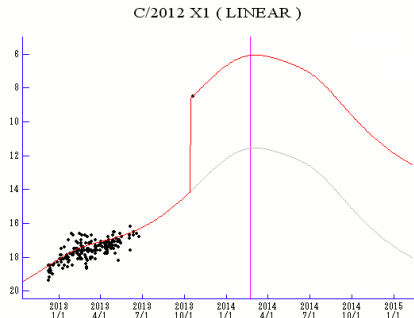
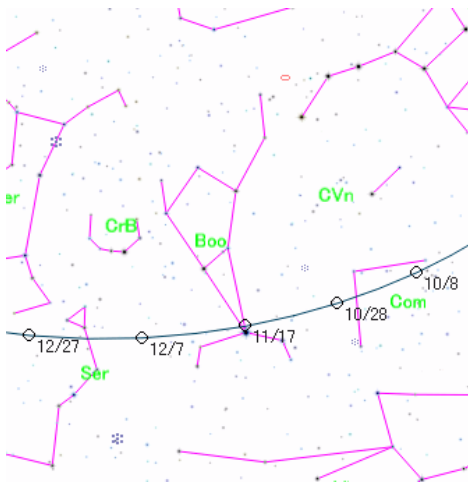
ISON (C/2012 S1)

Center geodetic : 13.60E,49.75N, 400m

```
*****
Datum      R.A.      DEC      T-mag  del.Ze  rych.  S-O-T/RV
*****
```

Datum	R.A.	DEC	T-mag	del.Ze	rych.	S-O-T/RV
10/25	Nm 10 42 25.6	+10 08 42	9.27	1.426	-51.376	53.49/R
10/28	Nm 10 54 41.1	+08 37 26	8.92	1.338	-50.389	53.10/R
10/31	Nm 11 08 26.5	+06 52 19	8.54	1.252	-48.918	52.27/R
11/03	N 11 24 02.0	+04 50 26	8.14	1.170	-46.792	50.91/R
11/06	A 11 41 53.1	+02 28 29	7.69	1.091	-43.775	48.89/R
11/09	A 12 02 30.6	-00 16 53	7.21	1.019	-39.548	46.07/R
11/12	A 12 26 31.1	-03 28 19	6.68	0.956	-33.690	42.32/R
11/15	A 12 54 34.9	-07 06 04	6.09	0.905	-25.681	37.50/R
11/18	Am 13 27 20.8	-11 05 25	5.41	0.870	-14.901	31.56/R
11/21	Am 14 05 18.2	-15 13 44	4.58	0.856	-0.561	24.53/R
11/24	Am 14 48 49.3	-19 08 49	3.42	0.871	19.047	16.58/R
11/27	Am 15 39 48.6	-22 15 11	0.96	0.930	53.432	7.53/R
11/30	Am 16 20 54.6	-15 49 42	0.63	0.903	-82.430	5.87/R
12/03	A 16 15 38.4	-09 38 25	3.13	0.792	-53.412	13.53/R
12/06	16 12 36.1	-04 06 13	4.13	0.709	-43.455	20.57/R
12/09	16 10 56.9	+01 39 25	4.71	0.640	-37.337	27.66/R

Na konci října se však astronomickým světem roznesla další informace týkající se komet nacházejících se v dohledu amatérských dalekohledů. Došlo totiž



k neočekávanému skokovému zjasnění komety C/2012 X1 (Linear). Tento objekt náhle na konci druhé říjnové dekády ve vzdálenosti 450 milionů kilometrů od Země zjasnil ze 14. na jasnost 8,5 mag.

Kometa Linear se v průběhu listopadu bude pohybovat od západu k východu souhvězdím Pastýře, přičemž 17. 11. se poměrně těsně přiblíží

k jasnému Arcturu. Lze se pouze dohadovat, jakou v tom čase bude mít nepředvídatelná vlasitice jasnost.

A také pro Linear v připojené tabulce efemerida pozic a dalších důležitých údajů:

```

*****
Datum      R.A.      DEC      T-mag  del.Ze  rych.  S-O-T/RV
*****
10/28 Nm  13 22 40.8 +23 35 09 12.83  2.899  -22.437 38.46/R
11/02 Nm  13 35 39.7 +22 43 33 12.67  2.836  -22.060 39.69/R
11/07 A   13 48 55.5 +21 50 34 12.50  2.774  -21.572 40.86/R
11/12 A   14 02 27.7 +20 56 14 12.33  2.713  -20.967 41.95/R
11/17 Am  14 16 15.7 +20 00 36 12.17  2.654  -20.254 42.95/R
11/22 Am  14 30 19.2 +19 03 44 12.00  2.598  -19.455 43.85/R
11/27 Am  14 44 37.2 +18 05 46 11.84  2.544  -18.582 44.65/R
12/02 A   14 59 08.6 +17 06 50 11.68  2.492  -17.648 45.36/R
12/07     15 13 51.8 +16 07 09 11.53  2.443  -16.654 45.96/R
12/12     15 28 45.2 +15 06 52 11.38  2.397  -15.608 46.47/R
12/17 m   15 43 46.8 +14 06 09 11.23  2.355  -14.535 46.89/R

```

hodnoty v obou tabulkách jsou počítány pro Rokycany a čas 4:48 UT a udávají: datum ve formátu MM/DD, poznámku N nautický, A astronomický soumrak/svítání, rektascenzi a deklinaci komety, předpovídanou jasnost, vzdálenost od Země v AU, rychlost komety vůči Zemi v km/s (-přiblížování, + vzdalování) a úhlovou vzdálenost od Slunce s poznámkou viditelnosti večer (V) či ráno (R).

ASTRONOMICKÉ informace – 11/2013

na stránkách HvR naleznete AI v elektronické podobě dříve než ve svém e-mailu či poštovní schránce <http://hvr.cz>
Rokycany, 29. října 2013