

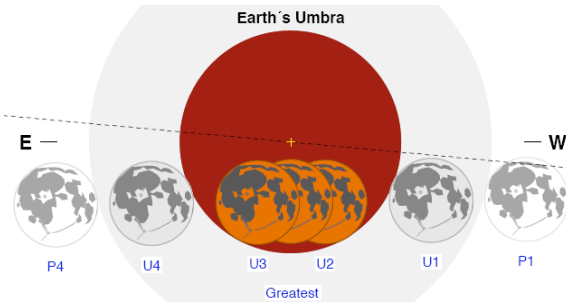
ASTRONOMICKÉ informace - 12/2011

Hvězdárna v Rokycanech, Voldušská 721, 337 11 Rokycany
<http://hvr.cz>

V sobotu 10. prosince 2011 nastane

„MINI“-úplné zatmění Měsíce

Poslední zatmění roku 2011 je již druhým úplným zatměním Měsíce v jediném kalendářním roce. A proč je řeč o „minizatmění“? Jedná se pouze o středoevropské „specifikum“. Z našeho území totiž uvidíme pouze samotný závěr celého úkazu. Měsíc totiž bude vycházet až těsně před koncem úplné fáze. Celý průběh zajímavého nebeského představení bude možné pozorovat z východní a jihovýchodní Asie, Austrálie, větší části Pacifiku, Aljašky a severozápadní části Kanady.



Na souřadnicích Hvězdárny v Rokycanech zapadá Slunce 10. prosince 2011 v 16:07 SEČ zatímco Měsíc vyjde na opačné straně oblohy o 6 minut dříve (16:01 SEČ). Úplná fáze zatmění však končí již v 15:57,4 SEČ. O trochu lépe na tom budou pozorovatelé

na východě republiky, ale ani odtamtud si příliš mnoho nepomohou. Měsíc se na Ostravsku nad ideální horizont vyhoupne sice ještě ve fázi úplného zatmění, ale jen pouhou čtvrtinu před jeho koncem.

Pro úplnost v připojené tabulce naleznete veškeré důležité časy vážící se k prosincovému zatmění Měsíce:

K uvedeným časům v UT je nutno připočítat vždy jednu hodinu, aby hodnota odpovídala platnému středoevropskému času (SEČ).

S ohledem na geometrii úkazu budou veškerá astronomická měření velice obtížná. V čase po 15. hod UT se Sluncem nachází jen velice mělko pod obzorem. A právě v tomto čase nízko nad východním horizontem dojde ke čtyřem výstupům hvězd v oblasti na okraji Měsíce, která bude ještě v zemském stínu.

Eclipse Contacts

P1 = 11:33:32 UT
U1 = 12:45:42 UT
U2 = 14:06:16 UT
U3 = 14:57:24 UT
U4 = 16:17:58 UT
P4 = 17:30:00 UT

V tabulce jsou uvedeny základní hodnoty těchto výstupů:

čas UT	P	hvězda	mag	% elon	Sl.	Měs.	CA	PA	VA	AA	A	B		
h m s		No	v	ill	Alt	Alt	Az	o	o	o	o	m/o	m/o	
15 22 48	R	77016	8.4	23E	179	-3	2	58	60U	269	305	275	-0.5	+1.2
15 29 40	R	77023	9.2	33E	179	-4	3	59	75U	252	288	258	-0.5	+1.4
15 44 20	R X	73000	9.7	57E	178	-6	5	62	78U	262	300	268	-0.4	+1.3
16 5 40	R	77033	9.4	89E	178	-9	8	65	93U	270	309	276	-0.3	+1.3

Také bude možné se pokusit o měření časů výstupů jasných kráterů za stínu Země. Např. Tycho by se ve slunečním světle měl objevit kolem 15:21 UT a Copernicus v 15:41 UT. I tato pozorování však budou velice obtížná.

111 cílů Jamese Mullaneye

V minulém čísle byla obecně řeč o zajímavém katalogu nazývaném „111 Deep-Sky Wonders for Light-Polluted Skies“, sestaveném americkým astronomem amatérem Jamesem Mullaneyem (Pennsylvania, USA), který obsahuje 111 objektů dostupných pro sledování z příměstských oblastí se značně světelně znečištěnou oblohou. Dnes ještě několik rad a zkušeností k takovým pozorováním.

Zatímco malé zvětšení a široké zorné pole se obvykle používají pro hledání objektů hlubokého vesmíru, především pak plošných objektů jako jsou mlhoviny, galaxie či hvězdokupy, má větší zvětšení výhodu ztmavnutí pozadí oblohy. Právě tato skutečnost je velice důležitá při pozorování na světlé, světelným znečištěním zasažené obloze. A právě v hledání vyváženého kompromisu mezi zvětšením a stavem pozadí oblohy spočívá většinou největší problém.



Těsné dvojhvězdy a hvězdokupy jsou nápadnější a lze je najít i na pokročilé soumrakové obloze. Naopak hledání mlhovin a galaxií nechte na co nejtmaší noc a navíc pokud možno za ideálních pozorovacích podmínek. Obecně také platí, že by pozorované objekty měly být co možná nejvýše nad obzorem. Proto se doporučuje sledovat je v čase, kdy se pohybují blízko hlavního poledníku vysoko nad jižním horizontem.

Často se také můžeme dočíst, že do dalekohledu je nutno se naučit dívat. Toto, na první pohled nesmyslné konstatování, má ale své opodstatnění. Důvodem je stavba našeho oka a rozdílné počty a rozložení tyčinek (černobílý obraz) a čípků (barevný obraz). Přímý pohled proto použijte v případech, kdy sledovaný objekt je natolik jasný, že lze vnímat barvy, respektive, že právě barvy a jejich rozlišení je důležité. Naopak odvrácený pohled (je nutno se dívat mírně mimo střed pozorovaného objektu) vám pomůže u slabých a nezřetelných cílů k spatření i nepatrných detailů.

Užitečnou službu vám může také prokázat tmavá, dostatečně velká neprůhledná tkanina, kterou si zakryjete hlavu až po ramena. Takováto překážka zabraňující přístupu nežádoucího světla pouličních lamp, záři reflektorů projíždějících aut,

případně Měsícem osvětleného nebe vám pomůže uchovat si neporušenou akomodaci oka na tmu.

Z téhož důvodu je vhodné u dalekohledu použít co nejdelší rosnici, která nejen že zabrání přístupu vlhkosti (rosy) přímo na objektiv, ale zamezí nežádoucím odleskům vznikajícím na optice vašeho přístroje.

A poslední rada: čím později v průběhu noci budete pozorovat, tím větší šanci máte, že se bude světelné znečištění vašeho okolí snižovat a obraz se zlepšit.

111 Treasures for Light-Polluted Skies

Object	Constellation	Type	R.A. (2000.0)	Dec.	Magnitude(s)	<i>Sky Atlas 2000.0</i> chart number
M31	Andromeda	Galaxy	0 ^h 42.7 ^m	+41° 16'	3.5	4
NGC 253	Sculptor	Galaxy	0 ^h 47.6 ^m	-25° 17'	7.1	18
η Cassiopeiae	Cassiopeia	Double star	0 ^h 49.1 ^m	+57° 49'	3.5, 7.2	1
γ Arietis	Aries	Double star	1 ^h 53.5 ^m	+19° 18'	3.9, 3.9	4
γ Andromedae	Andromeda	Double star	2 ^h 03.9 ^m	+42° 20'	2.1, 4.8	4
NGC 869/884	Perseus	Open cluster	2 ^h 21.0 ^m	+57° 08'	4.3, 4.4	1
ι Cassiopeiae	Cassiopeia	Multiple star	2 ^h 29.1 ^m	+67° 24'	4.5, 6.9	1
M34	Perseus	Open cluster	2 ^h 42.1 ^m	+42° 45'	5.2	4
θ Eridani	Eridanus	Double star	2 ^h 58.3 ^m	-40° 18'	3.2, 4.1	18
M45 (Pleiades)	Taurus	Open cluster	3 ^h 47.0 ^m	+24° 07'	1.5	4
32 Eridani	Eridanus	Double star	3 ^h 54.3 ^m	-2° 57'	4.7, 5.9	11
Hyades	Taurus	Open cluster	4 ^h 20 ^m	+16°	—	11
Aldebaran	Taurus	Star	4 ^h 36.1 ^m	+16° 31'	0.9	11
R Leporis	Lepus	Star	4 ^h 59.6 ^m	-14° 48'	8.1	11
Rigel	Orion	Double star	5 ^h 14.7 ^m	-8° 12'	0.1, 6.8	11
Capella	Auriga	Star	5 ^h 16.9 ^m	+46° 00'	0.1	5
M1	Taurus	Nebula	5 ^h 34.5 ^m	+22° 01'	8.4	5
M42	Orion	Nebula	5 ^h 35.4 ^m	-5° 27'	3.7	11
α Orionis	Orion	Multiple star	5 ^h 38.7 ^m	-2° 36'	3.7, 6.3, 6.7, 8.8	11
h 3780	Lepus	Multiple star*	5 ^h 39.3 ^m	-17° 51'	6.4, 7.7, 8.2, 8.9, 9.5	11
γ Leporis	Lepus	Double star	5 ^h 44.5 ^m	-22° 27'	3.6, 6.3	19
M37	Auriga	Open cluster	5 ^h 52.3 ^m	+32° 33'	5.6	5
Betelgeuse	Orion	Star	5 ^h 55.3 ^m	+7° 24'	0.5	11
M35	Gemini	Open cluster	6 ^h 08.9 ^m	+24° 21'	5.1	5
β Monocerotis	Monoceros	Multiple star	6 ^h 28.8 ^m	-7° 02'	4.7, 5.2, 6.2	11
Sirius	Canis Major	Star	6 ^h 45.3 ^m	-16° 43'	-1.4	12
M41	Canis Major	Open cluster	6 ^h 46.0 ^m	-20° 45'	4.5	19
12 Lyncis	Lynx	Multiple star	6 ^h 46.2 ^m	+59° 27'	5.4, 6.0, 7.3	1
145 Canis Majoris	Canis Major	Double star	7 ^h 16.6 ^m	-23° 19'	4.8, 6.0	19
NGC 2392	Gemini	Planetary nebula	7 ^h 29.2 ^m	+20° 55'	9.2	5
Castor	Gemini	Double star	7 ^h 34.6 ^m	+31° 53'	2.0, 2.9	5
κ Puppis	Puppis	Double star	7 ^h 38.8 ^m	-26° 48'	3.8, 4.0	19
ζ Cancri	Cancer	Multiple star	8 ^h 12.2 ^m	+17° 39'	5.6, 6.0, 6.3	12
M44	Cancer	Open cluster	8 ^h 40.4 ^m	+19° 40'	3.1	6
ι Cancri	Cancer	Double star	8 ^h 46.7 ^m	+28° 46'	4.0, 6.6	6
M67	Cancer	Open cluster	8 ^h 51.4 ^m	+11° 49'	6.9	12
NGC 2903	Leo	Galaxy	9 ^h 32.2 ^m	+21° 30'	9.0	6
M81	Ursa Major	Galaxy	9 ^h 55.6 ^m	+69° 04'	6.9	2
M82	Ursa Major	Galaxy	9 ^h 55.8 ^m	+69° 41'	8.4	2
γ Leonis	Leo	Double star	10 ^h 20.0 ^m	+19° 51'	2.6, 3.8	6
NGC 3242	Hydra	Planetary nebula	10 ^h 24.8 ^m	-18° 38'	7.8	20
M95	Leo	Galaxy	10 ^h 44.0 ^m	+11° 42'	9.7	13
M96	Leo	Galaxy	10 ^h 46.8 ^m	+11° 49'	9.2	13
M105	Leo	Galaxy	10 ^h 47.8 ^m	+12° 35'	9.3	13
54 Leonis	Leo	Double star	10 ^h 55.6 ^m	+24° 45'	4.3, 6.3	6
ξ Ursae Majoris	Ursa Major	Double star	11 ^h 18.2 ^m	+31° 32'	4.3, 4.8	6
M65	Leo	Galaxy	11 ^h 18.9 ^m	+13° 05'	9.3	13
M66	Leo	Galaxy	11 ^h 20.2 ^m	+12° 59'	9.0	13
NGC 3628	Leo	Galaxy	11 ^h 20.3 ^m	+13° 36'	9.5	13
3C 273	Virgo	Quasar	12 ^h 29.1 ^m	+2° 03'	12.7	14
M49	Virgo	Galaxy	12 ^h 29.8 ^m	+8° 00'	8.4	13

M87	Virgo	Galaxy	12 ^h 30.8 ^m	+12° 24'	8.6	14
24 Comae Berenices	Coma Berenices	Double star	12 ^h 35.1 ^m	+18° 23'	5.1, 6.3	14
M104	Virgo	Galaxy	12 ^h 40.0 ^m	-11° 37'	8.0	14
γ Virginis	Virgo	Double star	12 ^h 41.7 ^m	-1° 27'	3.4, 3.5	14
Y Canum Venaticorum	Canes Venatici	Star	12 ^h 45.1 ^m	+45° 26'	5.2	7
M94	Canes Venatici	Galaxy	12 ^h 50.9 ^m	+41° 07'	8.2	7
α Canum Venaticorum	Canes Venatici	Double star	12 ^h 56.0 ^m	+38° 19'	2.9, 5.6	7
M64	Coma Berenices	Galaxy	12 ^h 56.7 ^m	+21° 41'	8.5	7
Mizar	Ursa Major	Double star	13 ^h 23.9 ^m	+54° 56'	2.2, 3.9	2
Spica	Virgo	Star	13 ^h 25.3 ^m	-11° 10'	1.0	14
NGC 5128	Centaurus	Galaxy	13 ^h 25.5 ^m	-43° 01'	7.0	21
ω Centauri	Centaurus	Globular cluster	13 ^h 26.8 ^m	-47° 29'	3.7	21
M51	Canes Venatici	Galaxy	13 ^h 29.9 ^m	+47° 12'	8.4	7
M83	Hydra	Galaxy	13 ^h 37.0 ^m	-29° 52'	7.5	21
M3	Canes Venatici	Globular cluster	13 ^h 42.2 ^m	+28° 23'	6.3	7
Arcturus	Boötes	Star	14 ^h 15.9 ^m	+19° 11'	-0.1	7
ε Boötis	Boötes	Double star	14 ^h 45.0 ^m	+27° 04'	2.3, 4.5	7
M5	Serpens (Caput)	Globular cluster	15 ^h 18.6 ^m	+2° 05'	5.7	14
μ Boötis	Boötes	Multiple star	15 ^h 24.5 ^m	+37° 23'	4.3, 7.0, 7.6	7
ζ Coronae Borealis	Corona Borealis	Double star	15 ^h 39.4 ^m	+36° 38'	5.0, 6.0	7
ξ Scorpil	Scorpius	Double star	16 ^h 04.4 ^m	-11° 22'	4.8, 7.3	15
β Scorpil	Scorpius	Double star	16 ^h 05.4 ^m	-19° 48'	2.6, 4.9	22
ν Scorpil (AB)	Scorpius	Multiple star	16 ^h 12.0 ^m	-19° 28'	4.4, 5.4	22
ν Scorpil (CD)	—	—	—	—	6.7, 7.8	—
M4	Scorpius	Globular cluster	16 ^h 23.6 ^m	-26° 32'	5.4	22
Antares	Scorpius	Star	16 ^h 29.6 ^m	-26° 27'	1.1	22
M13	Hercules	Globular cluster	16 ^h 41.7 ^m	+36° 28'	5.8	8
α Herculis	Hercules	Double star	17 ^h 14.6 ^m	+14° 23'	3.5, 5.4	15
M92	Hercules	Globular cluster	17 ^h 17.1 ^m	+43° 08'	6.5	8
ν Draconis	Draco	Double star	17 ^h 32.2 ^m	+55° 11'	4.9, 4.9	3
M6	Scorpius	Open cluster	17 ^h 40.3 ^m	-32° 16'	4.2	22
M7	Scorpius	Open cluster	17 ^h 53.8 ^m	-34° 47'	3.3	22
M23	Sagittarius	Open cluster	17 ^h 56.9 ^m	-19° 01'	5.5	22
NGC 6543	Draco	Planetary nebula	17 ^h 58.6 ^m	+66° 38'	8.1	3
95 Herculis	Hercules	Double star	18 ^h 01.5 ^m	+21° 36'	5.0, 5.2	8
M8	Sagittarius	Nebula	18 ^h 03.8 ^m	-24° 23'	4.6	22
70 Ophiuchi	Ophiuchus	Double star	18 ^h 05.5 ^m	+2° 30'	4.0, 6.0	15
M24	Sagittarius	Starcloud	18 ^h 17.4 ^m	-18° 36'	4.6	15
M17	Sagittarius	Nebula	18 ^h 21.1 ^m	-16° 11'	6.0	15
M22	Sagittarius	Globular cluster	18 ^h 36.4 ^m	-23° 54'	5.2	22
Vega	Lyra	Star	18 ^h 37.0 ^m	+38° 47'	0.0	8
ε Lyrae (AB)	Lyra	Multiple star	18 ^h 44.3 ^m	+39° 40'	5.0, 6.1	8
ε Lyrae (CD)	—	—	—	—	5.2, 5.5	—
M11	Scutum	Open cluster	18 ^h 51.1 ^m	-6° 16'	5.8	16
M57	Lyra	Planetary nebula	18 ^h 53.6 ^m	+33° 02'	8.8	8
θ Serpentis	Serpens	Double star	18 ^h 56.2 ^m	+4° 12'	4.6, 5.0	16
Albireo	Cygnus	Double star	19 ^h 30.7 ^m	+27° 58'	3.1, 5.1	8
M55	Sagittarius	Globular cluster	19 ^h 40.0 ^m	-30° 58'	6.3	22
M71	Sagitta	Globular cluster	19 ^h 53.8 ^m	+18° 47'	8.4	8
M27	Vulpecula	Planetary nebula	19 ^h 59.6 ^m	+22° 43'	7.3	8
ο Cygni	Cygnus	Multiple star	20 ^h 13.6 ^m	+46° 44'	3.8, 4.8, 7.0	9
α Capricorni	Capricornus	Double star	20 ^h 18.1 ^m	-12° 33'	3.6, 4.2	16
γ Delphini	Delphinus	Double star	20 ^h 46.7 ^m	+16° 07'	4.3, 5.1	16
NGC 7009	Aquarius	Planetary nebula	21 ^h 04.2 ^m	-11° 22'	8.0	16
61 Cygni	Cygnus	Double star	21 ^h 06.9 ^m	+38° 45'	5.2, 6.0	9
M15	Pegasus	Globular cluster	21 ^h 30.0 ^m	+12° 10'	6.3	16
M2	Aquarius	Globular cluster	21 ^h 33.5 ^m	-0° 49'	6.6	17
μ Cephei	Cepheus	Star	21 ^h 43.5 ^m	+58° 47'	4.0	3
ζ Aquarii	Aquarius	Double star	22 ^h 28.8 ^m	-0° 01'	4.3, 4.5	17
δ Cephei	Cepheus	Double star	22 ^h 29.2 ^m	+58° 25'	4.1, 6.3	3
NGC 7662	Andromeda	Planetary nebula	23 ^h 25.9 ^m	+42° 33'	8.3	9
α Cassiopeiae	Cassiopeia	Double star	23 ^h 59.0 ^m	+55° 45'	5.0, 7.1	3

ASTRONOMICKÉ informace – 12/2011

na stránkách HVR naleznete AI v elektronické podobě dříve než v poštovní schránce <http://hvr.cz>

Rokycany, 12. října 2011

* ZaČAS *



Konec roku - s Merkurem



Konec letošního roku můžete strávit s Merkurem a to hned v několika podobách. Můžete ho například nasypat do pračky (kolegyně ví, ostatní viz obrázky vlevo). Také ho můžete najít pod stromečkem - má to jednu podmínku, musíte napsat Ježíškovi ☺. Nebo můžete ráno koncem měsíce vytáhnout svůj dalekohled a strávit



část vánočního volna pod oblohou.

Pokud jste se nestihli podívat na Merkura na ranní obloze během jeho nejlepší západní elongace v zřítí, máte možnost to nyní napravit. Druhá, o něco méně příznivá možnost, nastane v období od 14. 12. do 30. 12., kdy se Merkur dostane na počátku občanského soumraku až 9° nad obzor. Jeho maximální jasnost však dosáhne pouze -0,4 mag.



V pátek 23. 12. vám může Merkur pomoci při pokusu o nalezení úzkého srpku Měsíce, který se bude nacházet téměř přesně „pod ním“. Na připojeném obrázku je zachycena situace nad JV obzorem přibližně v 7 hodin SEČ. V tu dobu bude Slunce 9° pod obzorem.

Při praní, skládání stavebnice či pozorování Merkura můžete stylově zakousnout nějakou dobrotu ze stejnojmenné pekárny. Klidné a příjemné prožití letošních Vánoc!

M. Rottenborn

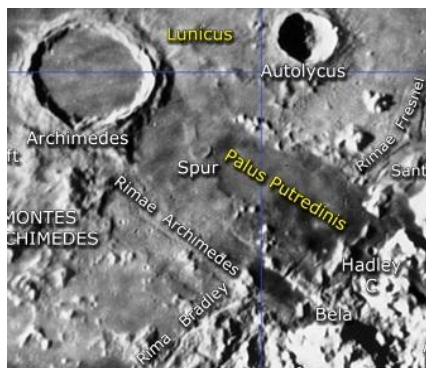


Češi na Měsíci – Běla, Biela?

Zkuste si sami pro sebe tipnout – dvě jména v nadpisu označují česky a cizojazyčně jeden útvar, nebo se jedná dva různé? Správná odpověď zní: jedná se o dva různé útvary. V literatuře se bohužel občas objevuje i první popsaná, nesprávná verze.

Běla - v roce 1976 byl tímto typickým slovanským jménem pojmenován, bez konkrétní souvislosti, protáhlý kráter (11 x 2 km) na okraji Rima Hadley [24,7N; 2,3E], nedaleko JV směrem od výrazného kráteru Archimedes.

Aby to ale nebylo tak jednoduché, u řady zdrojů (např. wikipedia.org) se můžete setkat s tím, že kráter nese označení Běla a vysvětlivka zní „maďarské mužské jméno“. A pak, že v astronomii panuje vždy naprostý soulad a pořádek!



Biela - důstojník rakouské armády a amatérský astronom Wilhelm Freiherr von Biela (Vilém z Bílé) se narodil 19. března 1782 v severoněmeckém Rosslau. V 16. století se jeho předkové usadili v severních Čechách, konkrétně v Řehlovicích na říčce Bílině, tehdy Bílé, podle které se začali zvat (Biela).



Jako protestanti se museli po Bílé hoře kvapně vystěhovat a zamířili právě do budoucího rodiště našeho dnešního „Čecha na Měsíci“. Nestihli to všichni - jeden z 27 křížů v dlažbě Staroměstského náměstí patří jednomu z jeho předků Friedrichu von Biela. Jak uvidíme později, budoucí pozorovatel komet byl posledním příslušníkem jeho větve rodu.

Po studiu na vojenské škole v Drážďanech vstoupil v roce 1802 jako kadet do rakouské armády. Postupně se propracoval k hodnosti kapitána granátníků a účastnil se několika tažení proti Napoleonovi v letech 1805 – 1809. Jako pobočník generála Merveldta byl zraněn v bitvě u Lipska v roce 1813.

Pro studium astronomie si v roce 1815 zvolil hlavní město vlasti svých předků - Prahu. Poté sloužil v pevnosti Josefov, kam spadá období jeho největší astronomické aktivity. Později sloužil v Itálii nedaleko Benátek, kde byl velitelem posádky ve městě Rovigo.

Velmi málo je známo o jeho osobním životě. Biela byl ženatý s Annou von Wallenstern a měli spolu dceru Emilii von Biela, která se narodila v roce 1820. Provdána byla za



Moritze Grafa von Forgách, důstojníka rakouské pěchoty, se kterým měla dvě děti. V těchto místech končí (mužská) větev rodu von Biela od Fridricha popraveného na Staroměstském náměstí po Wihelma, který zemřel v Benátkách 18. února 1856.

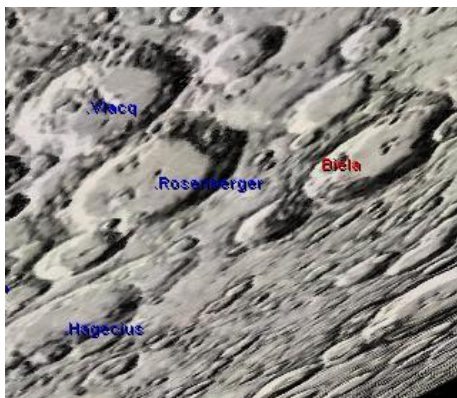


Z vojenské pevnosti v Josefově, kde působil jako setník, objevil tři komety: kometu Gambart-Pons-Biela 1822, Pons-Biela-Dunlop 1825 IV a konečně tu nejslavnější, krátkoperiodickou kometu z roku 1826 3D/Biela. Zasloužil se také o přesný propočtení její dráhy ve Sluneční soustavě a předpověď příštího návratu (po kometě

Halley a Encke se jednalo o třetí takový úspěch). Vypočítal také, že se jedná o stejnou kometu, kterou pozorovali v roce 1772 Montaigne a Messier a v roce 1805 Pons a určil její periodu na 6,6 roku.

Při návratu v roce 1846 se kometa rozpadla na dva kusy. Poté byla marně hledána v letech 1851-1852. Zřejmě někdy v té době se působením slapových sil Jupitera zcela rozpadla, aby v noci 27. / 28. listopadu 1872 způsobila meteorický déšť (3000 meteorů/hodině), který se opakoval v roce 1885 (15000 met./h) a 1892 (6000 met./h). Meteorický roj byl tehdy, podle radiantu, pojmenován Andromedids (občas se objevuje i označení Bielids). Bohužel, v současné době „maximum“ jeho aktivity představuje zhruba 3 meteory za hodinu v období kolem 14. listopadu. Ve většině dnešních katalogů už tento roj ani nenajdete.

Kromě sledování a výpočtů drah komet se Biela věnoval pozorování Slunce a zákrytů hvězd Měsícem. Publikoval řadu článků o kometách v tehdejší jedničce mezi astronomickými publikacemi *Astronomische Nachrichten*, ve kterých se mimo jiné věnoval tématu jejich možných pádů do Slunce.



Jméno Biela nese kráter o průměru 76 kilometrů blízko jihovýchodního okraje Měsíce [54,9S; 51,3E] poblíž nápadného kráteru Rosenberger. Na bastionu východočeské josefovské pevnosti byla na jeho počest v srpnu 2006 odhalena pamětní deska.

M. Rottenborn

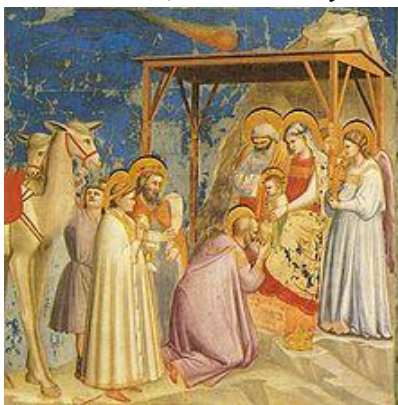
Vánoční kometa.....

..... nebo-li Betlémská hvězda patří neodmyslitelně k jednomu ze symbolů Vánoc. Podle Matoušova Evangelia měla ukázat cestu mudrcům z Východu do Betléma, kteří se šli klanět právě narozenému Spasiteli.

Bylo tomu skutečně tak? Byla to skutečně kometa? Ve starověku se učenci velmi zajímali o hvězdy a komety, vše pečlivě zaznamenávali. Po večerech je nelákala televize ani jiná média, známá z dnešní konzumní doby. Ve staré Číně byla pozorována Halleyova kometa již v roce 12 a 66 před naším letopočtem a další kometa v roce 4 před Kristem. Dle pramenů se Ježíš ale narodil asi v roce 6 př. n. l. Čili slavná Halleyova ani jiná kometa, která prošla přísluním, jeho narození zvěstovat nemohla, neboť prošla příliš brzy nebo příliš dlouho.

Podle dochovaných pramenů je zobrazení komety nad Betlémem doloženo z italských jesliček na počátku 15. století. V polovině 16. století se symbol komety nad jesličkami začal šířit do zbytku Evropy.

Ve druhé polovině 20. století vědci přišli na objev, který se týkal malířství. Zjistili, že kometární symbolika byla použita již ve 13. století. A to italským malířem Giottem di Bonde. Ten maloval fresku Klanění tří králů pro padovskou kapli rodu Scrovegni. Jako uměleckou inspiraci zde použil astronomický úkaz, který pozoroval vlastníma očima v září 1301. Byla to Halleyova kometa. (Ovšem v té době ještě neměla jméno. O to se zasloužil až astronom E. Halley počátkem 18. století.) Poprvé fotograficky zaznamenaný návrat Halleyovy komety v roce 1910 ukázal, s jakou úžasnou přesností Giotto kometu v kapli zobrazil. Velké pocty se mu za to dostalo v astronomickém světě až dlouho po smrti, v roce 1985. To byla vypuštěna agenturou ESA kosmická sonda GOIITO, mířící k Halleyově kometě, nesoucí právě malířovo jméno.



To, co zazářilo na obloze v době zrození Ježíše, rozluštil s největší pravděpodobností počátkem 17. století Johannes Kepler. Při svém pobytu v Praze na dvoře Rudolfa II. pozoroval 17. 12. 1603 konjunkci Jupiteru a Saturna v souhvězdí Ryb. Propočítal, že k naprosto stejnému úkazu došlo i v roce 7 př. n. l. A to dokonce třikrát po sobě - koncem května, září i počátkem prosince! To znamená, že se narození Ježíše muselo odehrát před počátkem letopočtu, neboť astronomická i historická data spolu velmi dobře souhlasí. Ještě několik slov k symbolice Jupitera, Saturna a souhvězdí Ryb v astrologickém

podání. Jupiter je planeta královská, Saturn symbolizuje Židy a souhvězdí Ryb oblast dnešní Palestiny.

Tolik několik málo informací, pro většinu z vás známých, o otázce Betlémské hvězdy. Tak si tu svoji zářící hvězdu noste každý v srdci po celý příští rok.

M. Plzáková

Podzimní pozorovací víkend

Ve dnech 27. - 30. října se uskutečnil na rokycanské hvězdárně tradiční podzimní pozorovací víkend.

Akce oficiálně začala v podvečerních hodinách ve čtvrtek 27. října a účast na ní byla již od prvního dne velmi hojná. Kromě několika zaměstnanců H+P Plzeň se totiž v prostorech hvězdárny objevila i celá řada nových mladých pozorovatelů z astronomických kroužků z Plzně a Rokycan. Společně s účastníky byla na hvězdárnu přivezena i astronomická technika určená k pozorování oblohy. Bohužel počasí nám první večer nepřálo a tak byl zaplněn především prohlídkou hvězdárny a jejich výstavních prostor či sledováním zajímavých kosmonautických videí na internetu. Na promítacím plátně přednáškového sálu jsme shlédli například video startu Apolla 11 na Měsíc nebo start několika amerických raketoplánů.

V pátek v dopoledních hodinách se uskutečnila přednáška Lumíra Honzika o raketoplánech. Na oběd jsme se jako již tradičně vydali do restaurace Bílý lev na Malé náměstí. V odpoledních hodinách pak v souvislosti se Dnem krajů proběhl na hvězdárně Den otevřených dveří pro širokou veřejnost, jehož průběh jsme pomohli pracovníkům rokycanské hvězdárny zajistit. Dokonce se během odpoledne na delší dobu i vyjasnilo, a tak bylo možné několika desítkám návštěvníků ukázat i Slunce se zajímavými skvrnami a protuberancemi. Obloha zůstala polojasná až do podvečerních hodin, avšak tento stav déle nevydržel a opět se postupně zatažlo nízkou oblačností. Ani druhá noc pozorovacího víkendu tedy nebyla úspěšná.

Na sobotní den byl v plánu výlet do Prahy, kde nás čekalo promítání filmu Letecké legendy ve 3D v kině IMAX. Hlavní děj filmu se sice neodehrával v prostředí kosmonautiky, zato jsme měli možnost nahlédnout „pod pokličku“ výroby nejmodernějšího dopravního letadla firmy Boeing. Po chutném obědě jsme se všemi možnými prostředky pražské městské hromadné dopravy přesunuli do leteckého muzea v Praze-Kbelích, kde je možnost prohlédnout si vedle vojenských, dopravních, stíhacích letounů či velkého množství helikoptér i kabinu přistávacího modulu mise Vladimíra Remka a Alexeje Gubareva Sojuz 28.

Sobotní večer byl opět ve znamení inverze, a tak se na hvězdárně promítala krátká videa s astronomickou a kosmonautickou tematikou. Nedělní dopoledne se neslo ve znamení úklidu a balení, po kterém se všichni rozprchli zpět do svých domovů.

(M. Adamovský, M. Machoň)

A jak to bylo minule?

Rodné město J. J. Littrowa se dnes jmenuje Horšovský Týn, kde můžete najít i ulici s jeho jménem, pokud se po příjezdu od Plzně dáte na jediné světelné křižovatce vpravo. Ze sedmi správných odpovědí, které dorazily, vytáhla ruka našeho předsedy na listopadovém Astrovečeru lístek se jménem Marie Benediktové, která se tím stala šťastnou majitelkou 3D pohlednice.

M. Rottenborn

Objednejte si tričko!

Vážení členové,

v souvislosti s velkým množstvím popularizačních aktivit, kterým se věnujeme, jsme se rozhodli více zapracovat na reklamě naší pobočky. Proto se na rok 2012 chystáme zkvalitnit a zatraktivnit některé naše reklamní tiskopisy, letáčky a poutače. Další novinkou je také nákup originálních polokošil ZpČAS. Budou tmavomodré barvy s výšivkou Západočeská pobočka České astronomické společnosti (včetně loga) na hrudi a webové adresy na rukávu trička. Polokošile budou od firmy JAMES NICHOLSON s bílou výšivkou. Kvalita by měla být obdobná jako u těch, které obdrželi účastníci Vědy v ulicích. Pro vaši představu uveřejňujeme vizualizaci budoucí polokošile, kterou si můžete zakoupit za 320 Kč. Vaše objednávky prosím zasílejte na adresu vybor@zpcas.cz. Objednávka by měla obsahovat jednak velikost objednávaného trička např. S, L, XL a počet kusů. V okamžiku, kdy se nám sejde větší množství požadavků, tak naši objednávku předáme dodavateli.



J. Jíra

Na co byste neměli zapomenout

- maximum meteorického roje Geminidy připadá letos na středu 14. prosince ve večerních hodinách. S pozorováním je třeba začít ihned po soumraku, později ho bude rušit Měsíc (fáze 4 dny po úplňku).
- hned následující ráno ve čtvrtek 15. prosince budeme mít možnost pozorovat letošní poslední tečný zákryt hvězdy Měsícem. K jeho sledování by měl stačit dalekohled o průměru objektivu 100mm. Linie zákrytu probíhá pouze východními Čechami a severní Moravou. Výjezd by se konal pouze za 100% počasí.
- v úterý 20. prosince ráno se nad jihovýchodním obzorem seskupí Saturn, Spika a Měsíc krátce po poslední čtvrti
- na pátek ráno 23. prosince připadá maximum Ursa Minorid. Pozorování nebude rušeno Měsícem a tak si nenechte ujít meteory tohoto, co se frekvence týká, nevyzpytatelného roje!
- po velmi dlouhé době se v průběhu prosince postupně na oblohu vrací Venuše, tentokrát jako „večernice“. V úterý 27. 12. večer se poblíž ní bude nacházet poměrně úzký srpek Měsíce (3 dny po novu). Ke konjunkci obou těles dojde předtím v poledních hodinách.