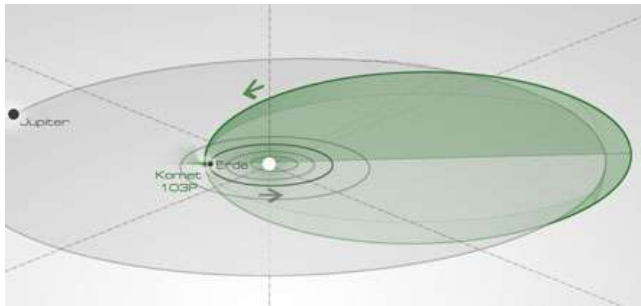


Kometa Hartley 2

Nepodařilo se vám pozorovat v závěru jara nízko nad severním obzorem kometu McNaught? Nemusíte zoufat. Konec léta a podzim vám dají druhou šanci. Na naší obloze bude k vidění přibližně stejně jasná vlasatice s oficiálním označením 103P/Hartley 2.

Kometa 103P/Hartley 2 je malá periodická kometa s oběžnou dobou přibližně 6,46 roku. V přísluní se dostává ke Slunci na vzdálenost 1,06 AU a velikost jádra byla odhadnuta na pouhých 1,6 km. V říjnu a listopadu 2010 nás čeká relativně těsné přiblížení komety se Zemí, které nám nabídne velice příznivé podmínky pro její sledování.

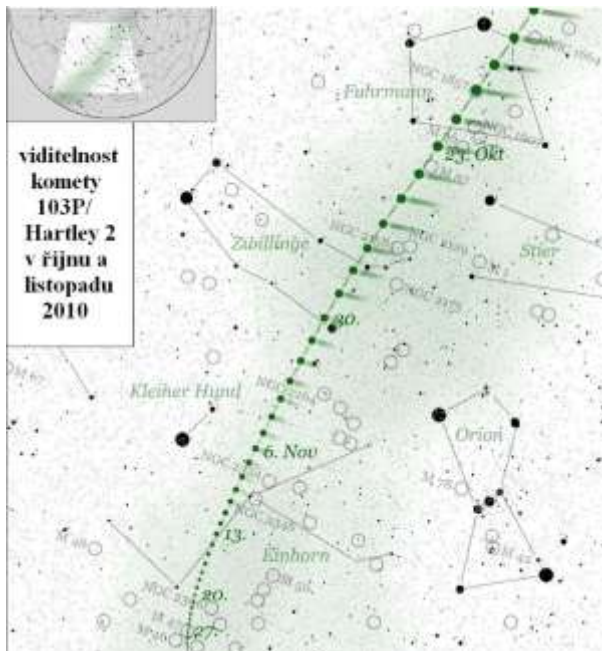
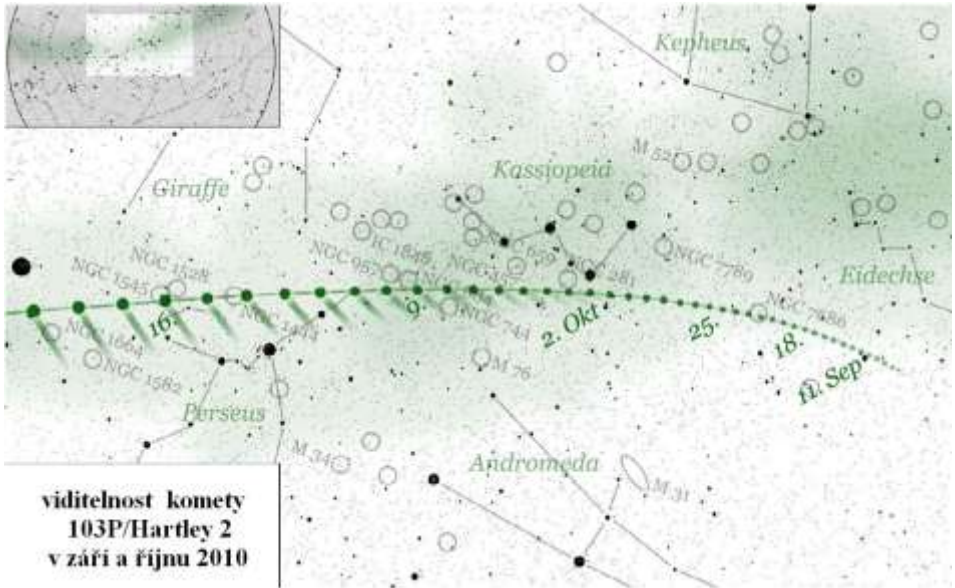


Kometa byla objevena již 15. března 1986 australským astronomem Malcolmem Hartleyem na observatoři Aidiny Spring jako extrémně slabý objekt o jasnosti mezi 17. až 18. mag. Návraty komety astronomové sledovali i v letech 1991 a pak na přelomu roků 1997/98. V obou případech její jasnost dosáhla v nejpříznivějším období návratu pouhé 8. mag s ohledem na geometrii těchto průletů. Poslední návrat objektu do vnitřní části sluneční soustavy se uskutečnil roku 2004. V tomto případě se však podařilo kometu spatřit dokonce až dlouho po průchodu přísluním, kdy již byla velice slabá.

K nadcházejícímu nejtěsnějšímu přiblížení komety Hartley 2 se Zemí dojde 28. října 2010. Letošní návrat bude velice příznivý a pokud se splní neoptimističtější teoretické předpovědi průběhu jejího zjasňování, můžeme se těšit na objekt o jasnosti až 3,5 mag. To znamená, že bychom měli mít možnost kometu mimo město, na tmavé noční obloze, bezpečně vidět i neozbrojenýma očima. Pro pozorovatele vybavené sebemenším třídrem by pak měla být velice snadným cílem.

Kometa se bude během podzimu pohybovat po téměř optimální dráze právě pro pozorovatele ze severní polokoule. Na začátku období její nejlepší pozorovatelnosti se bude promítat téměř do zenitu a v čase nejtěsnějšího přiblížení k Zemi ji budeme mít vysoko nad obzorem dokonce po celou noc – bude cirkumpolární. Navíc se bude kometa pohybovat celý podzim v oblasti Mléčné dráhy, kde navštíví řadu zajímavých

deep-sky objektů. Její dráha postupně protne souhvězdí Ještěrky, Andromedu, Cassiopeiu a přes Persea bude pokračovat na zimní nebe do souhvězdí Vozky, Bliženců, Jednorozce a Malého psa. Kudy přesně povede dráha letošní nejnadějnější



podzimní a zimní komety a jak by mohl vypadat její případný ohon je zachyceno na dvojici následujících obrázků. Doplňkem na konci článku je pak denní efemerida pro období od 2. října do 12. listopadu, kdy by kometa měla být dostatečně jasná i pro menší dalekohledy.

Jak se ukázalo ze zpětných propočtů dráhy komety, mělo její jádro poměrně pohnutou historii.

Původně se kometa až do roku 1947 pohybovala po dráze, jejíž přísluní bylo dvakrát tak daleko od Slunce než je tomu nyní. Na současnou trajektorii, která objekt zavedla

podstatně blíže do vnitřní oblasti sluneční soustavy jí navedlo až několikrát

opakované přiblížení k Jupiteru. K poslednímu a také nejdůležitějšímu došlo roku 1982. To prakticky také umožnilo její výše zmíněný objev (roku 1986).

Na kometu se podívá i sonda EPOXI

Kometu budeme mít možnost sledovat také mimo Zemi. Zaměří se na ni totiž kosmická sonda EPOXI. Že jste o takové sondě ještě neslyšeli? Důvodem je skutečnost, že se jedná o přejmenovaný „zbytek“ sondy Deep Impact, jejímž hlavním cílem byla již před více než pět lety kometa 9P/Tempel 1, kdy experiment vrcholil „bombardováním“ jejího jádra.

Sonda EPOXI je tak jakýmsi torzem původního zařízení, které už samozřejmě nemá impaktor, ale jinak je plně funkční. Jak nyní vypadá, ukazuje obrázek. Na palubě je tak řada funkčních přístrojů vhodných pro výzkum právě komet, které nám snad předají množství zajímavých údajů. Mezi hlavní náleží dalekohled o průměru 30 centimetrů s vysokým rozlišením. společně s multispektrální kamerou s infračerveným spektrometrem a dále menší dalekohled se středním rozlišením o průměru 12 centimetrů s multispektrální kamerou.



Na podzim 2007 byla pro sondu vybrána, jako poslední její cíl, právě kometa 103P/Hartley 2. K vlasatci by se sonda měla nejbližší dostat 4. listopadu 2010 před čtrnáctou hodinou světového času a to na vzdálenost přibližně 700 kilometrů. Vlastní pozorování komety by mělo začít již 5. září 2010, tedy již 2 měsíce před nejtěsnějším přiblížením a pokračovat až do 25. listopadu, čili 3 týdny po nejtěsnějším přiblížení.

Můžeme se tedy těšit na množství zajímavých údajů.

Čeká nás meteorický déšť?

Kolem 2. a 3. listopadu 2010 bude Země procházet oblastí sestupného uzlu komety Hartley 2. Dojde k tomu tedy pouhých sedm dní po průchodu komety touto oblastí. Země se dokonce dostane do ocasu vlasatice (podobně jako se tomu stalo roku 1910 u slavné Halleyovy komety). Nastane tedy možnost, že Země bude procházet více či méně hustým oblakem prachu, který se z jádra uvolnil krátce předtím. Meteory tohoto proudu materiálu by měly mít radiant v blízkosti jasné hvězdy Altair v souhvězdí Orla. Budeme jej tedy mít nad obzorem v první polovině noci, kdy bude postupně nad jihozápadem až západem klesat k horizontu.

Bohužel perihel komety se v současné době zvýšil na hodnotu 1,058 AU a proto je od Země ve vzdálenosti téměř 0,07 AU (kolem 10 milionů km). Navíc podobná situace nastala již v roce 1997 a žádný nárůst aktivity meteorů nenastal. Detailní studium vývoje jednotlivých proudů meteoroidů uvolněných v minulosti z komety Hartley 2 se do blízkosti Země dostanou až v letech 2062 a 2068, kdy je vysoká pravděpodobnost, že se na začátku listopadu zvýší počet „padajících hvězd“.

Ale i tak by určitě stálo za to obloze na začátku listopadu věnovat zvýšenou pozornost. Výrony prachu z jádra komet jsou zcela nevyzpytatelné a předpovědi jsou velmi obtížné. Můžeme se tak dočkat příjemného překvapení.

Efemerida komety 103P/Hartley 2

datum	R.A.	Decl.	r	d	Elong	mag	kulminace(A, h)
9-11.00	23 5.33	43 12.6	1.240	0.315	131	9.0	22:44 (0, 84)
9-14.00	23 12.01	44 54.6	1.220	0.293	131	8.6	22:39 (0, 86)
9-17.00	23 20.32	46 39.9	1.200	0.272	130	8.2	22:36 (0, 87)
9-20.00	23 30.80	48 28.3	1.182	0.251	130	7.8	22:36 (0, 89)
9-23.00	23 44.13	50 19.2	1.165	0.232	129	7.5	22:38 (180, 89)
9-26.00	0 1.25	52 10.2	1.148	0.213	128	7.1	22:45 (180, 87)
9-29.00	0 23.35	53 56.8	1.133	0.195	128	6.7	22:57 (180, 85)
10- 2.00	0 51.86	55 29.9	1.119	0.179	127	6.3	23:17 (180, 84)
10- 5.00	1 28.09	56 33.7	1.107	0.164	127	6.0	23:44 (180, 83)
10- 8.00	2 12.36	56 43.8	1.095	0.150	126	5.6	0:07 (180, 83)
10-11.00	3 2.67	55 29.9	1.086	0.138	125	5.3	0:45 (180, 84)
10-14.00	3 54.29	52 27.2	1.077	0.130	125	5.1	1:26 (180, 88)
10-17.00	4 41.81	47 30.9	1.070	0.124	123	4.9	2:01 (0, 87)
10-20.00	5 21.91	41 3.1	1.065	0.121	122	4.7	2:30 (0, 81)
10-23.00	5 54.01	33 44.2	1.061	0.122	120	4.7	2:50 (0, 73)
10-26.00	6 19.09	26 17.7	1.059	0.126	117	4.8	3:03 (0, 66)
10-29.00	6 38.56	19 16.9	1.059	0.133	116	4.6	3:10 (0, 59)
11- 1.00	6 53.70	13 0.4	1.060	0.142	114	4.7	3:13 (0, 53)
11- 4.00	7 5.50	7 34.0	1.063	0.154	113	4.9	3:13 (0, 47)
11- 7.00	7 14.72	2 55.9	1.067	0.166	113	5.1	3:10 (0, 43)
11-10.00	7 21.90	-0 59.0	1.073	0.180	112	5.3	3:06 (0, 39)
11-13.00	7 27.45	-4 16.9	1.081	0.194	113	5.5	2:59 (0, 36)
11-16.00	7 31.68	-7 3.5	1.090	0.209	113	5.7	2:52 (0, 33)
11-19.00	7 34.79	-9 23.9	1.101	0.224	114	5.9	2:43 (0, 30)
11-22.00	7 36.95	-11 22.0	1.113	0.239	115	6.1	2:33 (0, 29)
11-25.00	7 38.29	-13 1.0	1.126	0.255	116	6.2	2:23 (0, 27)
11-28.00	7 38.90	-14 23.5	1.141	0.270	118	6.4	2:11 (0, 26)
12- 1.00	7 38.86	-15 31.3	1.156	0.286	120	6.6	2:00 (0, 24)
12- 4.00	7 38.25	-16 25.8	1.173	0.302	121	6.8	1:47 (0, 24)
12- 7.00	7 37.14	-17 8.2	1.191	0.318	123	7.0	1:34 (0, 23)
12-10.00	7 35.61	-17 39.4	1.210	0.334	125	7.1	1:21 (0, 22)
12-13.00	7 33.73	-18 0.3	1.229	0.350	127	7.3	1:07 (0, 22)
12-16.00	7 31.57	-18 11.5	1.250	0.367	129	7.5	0:53 (0, 22)
12-19.00	7 29.21	-18 13.7	1.271	0.384	131	7.6	0:39 (0, 22)
12-22.00	7 26.72	-18 7.8	1.293	0.402	133	7.8	0:25 (0, 22)
12-25.00	7 24.14	-17 54.2	1.315	0.420	135	8.0	0:10 (0, 22)
12-28.00	7 21.53	-17 33.5	1.339	0.439	136	8.1	23:51 (0, 23)
12-31.00	7 18.96	-17 6.5	1.362	0.459	138	8.3	23:37 (0, 23)
1- 3.00	7 16.48	-16 33.7	1.386	0.480	140	8.5	23:23 (0, 24)
1- 6.00	7 14.13	-15 55.8	1.411	0.502	141	8.7	23:09 (0, 24)
1- 9.00	7 11.98	-15 13.6	1.435	0.524	142	8.8	22:55 (0, 25)
1-12.00	7 10.04	-14 27.7	1.461	0.548	143	9.0	22:41 (0, 26)

d vzdálenost komety od Slunce v AU

r vzdálenost komety od Země v AU

ASTRONOMICKÉ informace – 9/2010

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

Rokycany, 9. srpna 2010

* ZaČAS *

Planety na obloze (večer i ráno)

Po řadě měsíců, kdy byly v průběhu noci vidět čtyři (a někdy i všech pět) pouhým okem viditelné planety, bude září poněkud chudší – i když ne tak úplně.



Téměř celou noc bude nad obzorem Jupiter. V první polovině měsíce se ještě můžeme pokusit vyhledat večer nad západním obzorem Venuši a Mars. V sobotu 11. září do této části oblohy zavítá i úzký srpek Měsíce. Problémem při pozorování bude malá výška všech těles nad obzorem. V době občanského soumraku (kolem 20. hodiny SELČ)

bude Mars pouhých pět stupňů nad obzorem. Jak bude celá situace nad západojihozápadním obzorem vypadat, můžete posoudit na připojeném obrázku. Tentokrát to bude vyžadovat opravdu vysoký kopec a průzračnou oblohu. Ale fotka by to mohla být parádní!

V druhé polovině měsíce se ráno nad východním obzorem objeví Merkur v letošní největší západní elongaci. Celkově se jedná o druhé letošní nejlepší období pro vyhledání Slunci nejbližší planety (první bylo v dubnu na večerní obloze). Ráno, v době občanského soumraku (kolem 6.15 SELČ), bude Merkur viditelný až 10° nad východním obzorem na pozadí souhvězdí Lva. Koncem měsíce planeta opět nadlouho zmizí v blízkosti Slunce. Nezapomeňte se podívat!



Expedice Roma 2010 (2. část)

Do Hamburku jsme přijeli po poledni a tak nám po ubytování se v hotelu Etap nedaleko starého přístavu zbylo dost času na prohlídku zajímavostí v nejbližším okolí.

Výprava se rozdělila do řady menších skupin, takže je jen těžké odhadnout, kudy se ubíraly kroky všech. Vzhledem k tomu, že v bezprostřední blízkosti hotelu začíná čtvrť St. Pauli proslavená množstvím prostitutek, barů a pornokin pro námořníky, ale například i počátky hudební skupiny Beatles. Bylo velikým zážitkem, pouze touto oblastí procházet. Jedna z větších skupinek se vydala přímo do starého přístavu, který je v současnosti



přestavován na atraktivní turistickou zónu s rezidencemi milionářů, kanceláři světoznámých společností a různými atrakcemi. Komplexní přehled jsme si udělali při asi hodinové projížďce přístavem na vyhlídkové lodi. Hlavně pro nás Plzeňáky, ale i pro ostatní bylo úžasné obří modelové kolejiště, provozované v jednom ze starých přístavních skladů. Na obrovské ploše několika rozlehlých sálů je zde jedno velké propojené kolejiště s mnoha kilometry kolejí, více než tisícem vlaků a úžasnou atmosférou. Většina kolejiště je vytvořena podle typických krajín vybraných oblastí světa. Najdete zde například Skandinávií, USA, Alpy (obrázek vlevo), Německo, ale i samotný Hamburk s mnoha významnými stavbami a pamětihodnostmi.

Projížďka přístavem a návštěva kolejiště zabraly značnou část času vymezeného na odpolední procházku.

Přesto jsme se cestou zpět zastavili ještě u několika kostelů. Kostel svatého Mikuláše je neslavnou připomínkou silného bombardování Hamburku za II. světové války. Z obrovského kostela zbyla jen 147 metrů vysoká věž a část obvodových zdí.

V předvečer planetkového zákrytu jsme se sešli v prázdné jídelně hotelu a zahájili závěrečnou poradou. Největším problémem se zdálo být počasí, protože od severozápadu se nad oblast pozorování sunula oblačnost. Naštěstí se nakonec ukázalo, že její postup je příliš pomalý na to, aby nás mohla významně ohrozit. Po závěrečné kontrole záznamových zařízení jsme se vydali k vozům a naše malá kolona se rozjela směrem na jihovýchod od Hamburku, po menší silnici, na níž jsme měli vytipovaná pozorovací stanoviště.

Necelou hodinu před začátkem úkazu se podařilo rozmístit všechny pozorovatele. Na obloze již v tu dobu zářily všechny hvězdy Hadonoše a trocha řídké oblačnosti při obzoru se s uspokojivou rychlostí rozpouštěla. Vše vypadalo tak, že nás čeká nádherný zákryt, jaký se asi nebude jen tak opakovat. Zakrývaná hvězda δ Oph má magnitudu 2,7 a je tak velmi



snadno viditelná pouhým okem. K pozorování zákrytu tak teoreticky není potřeba žádný dalekohled. Stačí jen vlastní zrak a stopky. Natažení na kameru je samozřejmě mnohem přesnější.

Bohužel těsně před půlnocí, v době, kdy mělo dojít k zákrytu, se svit hvězdy nezeslabil a tak nikdo z pozorovatelů nestiskl stopky a žádná z kamer nezaznamenala pokles jasnosti. Stín planety nepřešel přes naši oblast. Následně jsme zjistili, že předpovězená stopa stínu nebyla určena zcela přesně a stín se ve skutečnosti pohyboval severněji, než jsme očekávali. Bylo to pro nás zklamání, protože planetkový zákryt podobně jasné hvězdy se nám již asi nenaskytne, ale i negativní pozorování má svůj význam. Takové pozorování nedaleko okraje stopy stínu pomáhá přesněji vymezit skutečný rozměr planety. To však nebyl náš případ, protože naše stanoviště se nacházela daleko od této hranice. I tak se však v některých případech může objevit měsíček planety, který se pohybuje současně s planetkou a vrhá poblíž svůj menší stín. Nic takového se však také neobjevilo.

Dopoledne předposledního dne jsme vyplnili návštěvou planetária Hamburk. Jeho samotná budova je velice zajímavá, protože v sobě kombinuje sál planetária a vodojem. Má tvar mohutné věže, v jejíž spodní části je více než dvacetí metrová kopule planetária s velmi moderní projekcí a nad ní je obrovská nádrž pitné vody. Na vrcholku věže jsou dvě vyhlídkové terasy.

V planetáriu jsme viděli kombinovaný audiovizuální program, jehož první polovinu představoval pořad o vzniku vesmíru a v druhé části obsluha planetária ukazovala zajímavosti na současném obloze. Program byl velice dobře připraven a potvrdil náš dojem o velmi vysokém technickém i odborném standardu místního planetária, o němž jsme slyšeli již dříve. Návštěvu planetária jsme zakončili prohlídkou města z horního ochozu. Jedna z teras byla bohužel kvůli přestavbě uzavřena, ale i tak byl pohled na město velmi působivý.



V úmorném poledním vedru se vydala naše malá kolona tří vozů na zdoluhavou cestu od planetária přes celý Hamburk na místní hvězdárnu. Ta stojí ve vilové zástavbě na západním úbočí malé vyvýšeniny při okraji obce Bergedorf asi 20 km VJV od centra Hamburku.

Jde již o třetí hvězdárnu v Hamburku. Původní v Millerntoru byla po pár letech provozu zničena v roce 1811 Napoleonem. Druhá hvězdárna byla vystavěna ve Stadtwallu. Zde fungovala v letech 1825 až 1906. Postupně se však stala nevyhovující vzhledem k rozrůstání se města Hamburk a s tím spojeným přibýváním rušivého světla.

V Bergedorfu hvězdárna funguje od roku 1909 dodnes. V průběhu času se značně rozrostlo její přístrojové vybavení. Za zmínku jistě stojí Zeissův 1m zrcadlový dalekohled z roku 1911, který byl až do roku 1920 největším dalekohledem v Německu.

Dalším zajímavým dalekohledem je 60cm refraktor s ohniskem 9 m. Byl vybudován v letech 1909 – 1914. Optiku k němu dodala firma Steinheil, mechaniku Repsold & Söhne a kopuli Zeiss. Na svoji dobu byl velmi dobře technicky vybaven. Velký objektiv měl například irisovou clonu pro nastavení patřičného vstupního průměru a podlaha v kopuli je

výškově stavitelná ve velkém rozsahu 4,5 m, což jsme si vyzkoušeli na vlastní kůži. To umožňovalo snadné pozorování v různých výškách objektů nad obzorem. Dalekohled je dodnes funkční a je využíván převážně pro školní účely.

Největším přístrojem hvězdárny je Oskar-Lühnigův dalekohled z roku 1975. Opticky jde o Ritchey-Chrétien o průměru hlavního zrcadla 120 cm a ohnisku 15,6 m. Je to jediný místní dalekohled, který je dodnes využíván k základnímu výzkumu.

Hvězdárna je vybavena řadou dalších menších, ale velmi zajímavých přístrojů, jež mají mnohdy velmi zajímavou historii. Také je zde velice pěkná historická knihovna, která se i v současnosti stále rozšiřuje o nové svazky.

Z významných astronomů zde působících lze jmenovat například Waltera Baadeho, či Bernharda Schmidta, konstruktéra korekční desky, napravující vady zobrazení kulového zrcadla, využívané ve Schmidtových fotografických komorách a v dalekohledech typu Schmidt-Cassegrain či Schmidt-Newton. Berthard Smith má na pozemku observatoře i malé muzeum.

I na této hvězdárně je bohužel vidět neblahý trend většiny Evropských hvězdáren. Mnoho přístrojů je již bez užitku. A pro stavbu nových, výkonnějších není evropská přesvětlená obloha vhodná, tak se udržuje to, co funguje a ostatní vybavení postupně chátrá.

Druhý večer v Hamburku byl volný a všichni tak měli možnost navštívit ty památky a atrakce, které doposud nestihli. Město jich nabízí nespočet.

Poslední den byl beze zbytku vyplněn cestou zpět do vlasti. Počasí bylo stále mimořádně slunečné a letní, a tak cesta ubíhala sice slušně, ale v autě bez klimatizace přeci jen ne zcela pohodlně. Jedinou kulturní zastávkou a zároveň zakončením celé akce bylo zastavení u pomníku Přemysla Oráče na Královském poli ve Stadicích, které jsme na počátku cesty kvůli hustému dešti vypustili. Tentokrát bylo počasí přímo ukázkové a tak jsme splnili i tento poslední bod programu a rozjeli jsme se domů. Putovat po hvězdárnách budeme opět za rok. A kde? To se ještě uvidí.

Zdroje:

[http://en.wikipedia.org/wiki/St. Nikolai, Hamburg](http://en.wikipedia.org/wiki/St._Nikolai,_Hamburg)

[http://en.wikipedia.org/wiki/Hamburg-Bergedorf Observatory](http://en.wikipedia.org/wiki/Hamburg-Bergedorf_Observatory)

[http://de.wikipedia.org/wiki/Hamburger Sternwarte](http://de.wikipedia.org/wiki/Hamburger_Sternwarte)

O. Trnka

Den s pobočkou na Expedici 2010

V pátek 13. srpna proběhl na Expedici v Bažantnici již tradiční Den s pobočkou. Pro účastníky byl opět připraven program rozdělený na dvě části, dopolední zaměřenou spíše na fyzikální pokusy a odpolední sportovní, určenou k protažení těla a zábavě.

Protože všichni přítomní měli za sebou pozorovací noc, neboť ze čtvrtka na pátek vrcholilo maximum meteorického roje Perseid, byl budíček posunut až na devátou hodinu. K rychlému vzbuzení spáčů se využil tekutý dusík uzavřený do PET lahve. Pokud jste již tento pokus někdy viděli či spíše slyšeli, jistě tušíte, že probuzení byli všichni najednou. Po krátké expediční snídani a úklidu tábora se mladí astronomové seznamovali s tekutým

dusíkem. Ten má teplotu -196°C , velmi rychle se vypařuje, a proto nesmí být v uzavřených nádobách (proto má takový úspěch pokud uzavřete tekutý dusík do PET lahve). Převáží se ve speciálních nádobách, které se nazývají devarky. Cena dusíku je pouhých 5 Kč za litr, bohužel ale pro běžného smrtníka je tato látka nedostupná.



Všichni si proto vyzkoušeli, co se stane s gumovým medvídkem ponořeným do tekutého dusíku, jaká reakce proběhne, pokud se nalije tekutý dusík do misky s teplou vodou a jarem a samozřejmě si zopakovali výbuch PET láhve.

Fyzikální pokusy měly letos formu týmové spolupráce neboli frontálních pokusů. Zadaní bylo jednoduché, uvařit (nebo spíše ohřát) nad svíčkou vodu a následně svíčku uhasit. Úkoly měly ale jeden či dva podstatné

háčky. K uvaření či ohřátí vody směly být použity pouze připravené pomůcky – papír nebo nafukovací balónek. Pro zhasení svíčky platily samozřejmě také omezující podmínky – nedotknout se ničím svíčky, nesfouknout svíčku ústy a k uhašení použít jen připravené věci – sklenice, PET láhev, ocet a kypřící prášek do pečiva. Svíčka ještě musela být, pro vylepšení či usnadnění, umístěna v nádobce s vodou. Všechny skupiny vyřešily zadané úkoly, některé dokonce spojily řešení dvou problémů do jednoho – ohřály vodu v balónku a překročením tepelné kapacity balónku (prasknutím) zároveň uhasily svíčku. K vidění byly vidět i hasicí přístroje z octa a kypřícího prášku či vaření vody na papíru. Doplněním úkolů pak bylo vytvoření bublin z jaru, kypřícího prášku a škrobu.

Odpolední program zahájilo skládání origami na čas, aby se po dobrém obědě (svíčková) hned nezačalo sportovat. Pomocí návodů ze stránek www.origami.cz se podařilo každému vytvořit více či méně úspěšnou skládačku. Sportovní odpoledne pak pokračovalo „zašlapávanou“, jak jinak nazvat hru, ve které se mužstva navzájem snaží prasknout balónek přivázaný na noze. Protože večer byl naplánovaný táborák, byla další hra, kde je úkolem sesbírat co nejrychleji vyjmenované věci, rozšířena i o položku dřevo. Bohužel výsledek byl žalostný, na těch pár větvičkách by se neupekl ani mravenec. Počasí si však řeklo, že je čas na odpočinek a déšť zahnal soutěžící pod střechem. Pro tento případ je vždy připravena astronomická abeceda. Co zajímavých a občas i nesmyslných astronomických slov může mladý astronom v zápalu boje vymyslet! Když se počasí umoudřilo, využilo se další hry k doplnění palivového dříví. Tentokrát se běhalo na čas a vždy s jedním kusem dřeva.



Počasí pak rozhodlo, že je závodění dost a může se přistoupit k vyhlášení vítězů a jejich ocenění. I přes závěrečnou nepřízeň počasí se letos opět den s pobočkou povedl a dokonce proběhl i bez zranění, a tak se všichni můžou těšit na příští rok.

Pobočka (opět) pro veřejnost

V září se pobočka již několik let pravidelně účastní dvou akcí určených veřejnosti – Dnů vědy a techniky a Evropské noci vědců.

Dny vědy a techniky v Plzni se letos uskuteční ve dnech 17. - 18. září. Pobočka bude mít svůj stánek na tradičním místě u fontány před budovou Západočeského muzea na rozhraní Kopeckého a Šafaříkových sadů. Zde by se také měly opět objevit expozice Hvězdárny a planetária Plzeň a Katedry obecné fyziky fakulty pedagogické Západočeské univerzity. Chybět letos bude Hvězdárna v Rokycanech, která se ve stejné době zúčastní oslav 900 let města Rokycany. Hlavní náplní pobočkového stánku budou opět rakety na vodní pohon, které jsou sice již lehce okoukané z minulých ročníků, ale stále „táhnou“.



Pokud jste ochotni pomoci, dejte vědět M. Česalovi (dny vědy) a J. Jírovi (noc vědců). Určitě se ale přijďte, nebo v případě Stříbra spíš přijďte, podívat!

M. Rottenborn

Na co byste neměli zapomenout

- v noci z 30. září na 1. října (pátek ráno) dojde k dalšímu z tečných zákrytů hvězdy Měsícem. Výhodou je blízkost úkazu (nedaleko Rokycan), nevýhodou potřeba dalekohledu o průměru alespoň 150 mm. V případě dobrého počasí se určitě uskuteční expedice za tímto úkazem. Podrobnosti najdete v příštím čísle. Ale poznamenat si datum do svých diářů a přihlásit se K. Halířovi můžete už nyní ☺.
- letošní podzimní pozorovací víkend se uskuteční ve dnech 29. - 31. října na hvězdárně v Rokycanech. Současně se bude konat akce 25 hodin s astronomií. Podrobnosti příště.