

KDYŽ VÁM BYLO 10 A JE 50

aneb vesmír v nás

Být šťastný v každém věku pro mnoho lidí není normální. Situaci ovlivňuje přibývajícím věkem a negativní výchova v dětství, ze které vychází minimálně 80% problémů v dospělosti, jako důsledek rozporů mezi jedinci, v rodině a pro neschopnost tuto kapitolu života odvrhnout, dále konflikty, sociální problémy, nemoci, nezaměstnanost.

Tak jako je ve vesmíru mnoho míst, tak i na Zemi, v životě i v nás samých jsou místa, ze kterých se můžeme těšit a vnímat je. S vesmírem jsme jednotní v koloběhu života, že žijeme ve stejném cyklu zrození a umírání a ve stejných událostech jako hvězdy.

Když je vám 50 let, jakoby život podvědomě rozdělával předěl mezi mládím a stářím, alespoň v očích mladších, přesto se cítíte o 15 let méně. Nic se neděje. V duchu se smějete lidem, kteří Vás „škatulkují“ mezi staré. V životě, kterým Vám prošlo hodně lidí a které jste znali, již odešlo. Už si také něco pamatujete, vzpomínky dávno dělíte na desítky let. Uvědomujete si svoje bytí, okolí, kontinent, kde žijete, okolí Země, Měsíc, hvězdy kolem, a vnímáte svůj vesmírný domov, který je ostrovem v hlubinách ničeho živého. A pokud nežijete v bídě nezaměstnanosti, nemocí a válek, jste šťastní.

V dětství se po 10 letech života cítíte, že nestárnete, ale pouze se vyvíjíte do šťastných budoucích let a do dospělosti. Navzdory nenormálnímu a brzdnému politickému vývoji, ve kterém jsme žili, jsme viděli, že se sice hodně děje ale v „nekonečné“ budoucnosti, někdy kolem r. 2000 bude všechno jiné a prima. Po 20 letech cítíte, že by to lidstvo mohlo dotáhnout dále. Věřili jsme v dokonalou budoucnost. Nepřipouštěli jsme si kruté diktatury a oběti proti nim, politické vězně za „okny vedlejší budovy“ a ani vzdálené války. Byly jen kladné hodnoty, zdraví, okolní život, který je krásný, věda a vývoj, objevovali jsme dávno objevené, na obloze neviditelné objekty. Hltavě jsme sledovali dobývání vesmíru fantastickými kosmickými raketami zneprátených velmocí a pod rouškou pošetilých závodů ve zbrojení. Jenže po 30 letech života zjistíte, že ten vesmír přes převratné změny, na úkor minulých a současných lidských pošetlostí, zase jen tak nedosáhneme. Že plány velkolepého budování, „zúrodnování“ pouští, hloupých obracení toků řek, meliorací, gigantománií, potvrzované dodnes soustavně ve světě i u nás a vštěpované už ve škole, byly jen ztělesněnou iluzí, a zrealizovanou „fantazy“ žánrem s plány destrukce všehomíra ve prospěch vybraných skupin politických egoistů a maniaků zavrhuje řád světa.

S odstupem času si pak více uvědomujete, i když si nepřipouštíte a jednou to bude zřejmější, že brouzdání sond kolem Země, Měsíce a planet a radioteleskopy, vysílající depeše pryč do vesmíru, jsou jen pouhé výkřiky v kolébce naivity a zrození. A to přes všechno úsilí, radost, slzy hořkosti ze zklamání, které lidstvo prožilo, při dobývání prostoru mimo Zemi, jde se dále. Byla to však svým způsobem krásná doba. Dočkáme se ale něčeho převratného? Budou to „skoky“ nebo rozhodnou plynulé etapy vývoje, při kterých se lidstvo pohne dále, nebo volně se vyvíjející velkolepé projekty a technologie? A než si trochu uděláme pořádek na Zemi, jestli někdy, neboť kvůli němu se stále pokrok vleče jen a jen na úkor nekonečného šetření na úsporách, které se obvykle mrhají na promrhaném...Ne však na technologickém pokroku. Neboť „bez víry v moc vědy a techniky by se člověk od Země neodpoutal, přestože šlo o přímý důsledek závodů ve zbrojení“ Kurt Wonegut.

Eddy Soldát

Ladislav Schmied:
Začíná minimum sluneční činnosti

V dosavadní části roku 2006 do konce srpna došlo k dalšímu dosti výraznému poklesu sluneční aktivity v porovnání s předchozím rokem. Průměrné relativní číslo SIDC Brusel (Ri) činí v tomto období 15,3 a sluneční radiový tok SRF 2800 MHz (10,7 cm) 80,5 jednotek. Poslední tzv. vyrovnané měsíční relativní číslo pokleslo v měsíci únoru 2006 pod úroveň 20 jednotek na 18,5 jednotek. V období leden až září vzniklo pouze několik poněkud rozsáhlejších skupin slunečních skvrn, avšak na jeho povrchu byly pozorovány většinou jen velmi malé skupinky skvrn nebo ojedinělé skvrny s krátkodobou životností.

Sluneční aktivita jižní polokoule významně převyšovala velmi malou aktivitu severní sluneční polokoule. V měsíci červenci bylo průměrné relativní číslo 12,2 a v srpnu 12,9. Vzrostl i celkový počet dnů beze skvrn (R rovno nule) a dnů s hodnotou slunečního radiového toku klidného Slunce (nepatrně nad 70 jednotek). Tomu odpovídala i velmi nízká erupční aktivita.

Z toho všeho můžeme soudit, že začíná období minima, které potrvá 2-3 roky. V tomto období skončí současný 23. jedenáctiletý cyklus sluneční činnosti, který začal minimem v období 1996,4 a vyvrcholil maximem v roce 2000,3. Souběžně s jeho posledními slunečními skvrnkami v těsné blízkosti rovníku budou vznikat podle Spörerova zákona ve vysokých heliografických šířkách stále početnější skupiny slunečních skvrn s opačnou magnetickou polaritou příštího 24. jedenáctiletého cyklu. Kdy však dosáhne křivka vyrovnaných měsíčních relativních čísel svého minima, nelze zatím bezpečně předem určit. To bude možné vypočítat až dodatečně v době, kdy dojde k jejímu novému nevratnému vzrůstu. To vyplývá z metodiky výpočtu vyrovnaných relativních čísel, která jsou vlastně 13-měsíčním vyrovnaným průměrem pozorovaných relativních čísel, do nichž vstupují první a poslední měsíc poloviční vahou. Proto ani nemůžeme předběžně určit trvání cyklu paradoxně nazvaném jako jedenáctiletém.

Jedná se totiž o průměr všech dosavadních 23 cyklů. Ve skutečnosti se však jejich trvání výrazně odchyluje od tohoto průměru. Dosud nejdelší 4. cyklus (1784,7 až 1798,3) trval plných 13,6 roků a nejkratší 2. cyklus (1766,4 až 1775,5) pouhých 9,1 roků.

A tak se zatím můžeme pouze těšit, že období minima nebude příliš dlouhé a že se opět dočkáme prvních slunečních skvrn příštího jedenáctiletého cyklu. Pro mne osobně je současné minimum mimořádně významné. První minimum jsem totiž sledoval již v roce 1944 na rozhraní 17. a 18. cyklu a nynější nastávající minimum je pro mne, díky modernímu lékařství tedy v pořadí sedmé, což přijímám s určitou nostalgií.

Poznámka: Autor článku v létech 1943 – 1946 nezaznamenával výsledky svých občasných pozorování Slunce a proto uvádí vždy jako začátek dlouholeté nepřetržité pozorovací řady až rok 1947, v němž se stal členem a pozorovatelem Sluneční sekce ČAS.

První skvrny nového jedenáctiletého cyklu

Podle sdělení NASA se objevila 31. července 2006 na jižní polokouli Slunce malá sluneční skvrnka s opačnou magnetickou polaritou, než ostatní podobné skvrny. Astronomové se proto domnívali, že se jedná o první skvrnu nového jedenáctiletého

cyklu. To se zřejmě potvrdilo, když na jižní polokouli vznikla v měsíci srpnu další, tentokrát rozsáhlejší skupina skvrn, u které byla opět zjištěna opačná polarita, než v probíhajícím 23. cyklu. Tato skupina, označená NOAA 10905, prošla podle mých pozorování centrálním meridiánem Slunce dne 27. srpna. Je pozoruhodná tím, že vznikla blízko slunečního rovníku – 8 stupňů a nikoliv, jak by bylo obvyklé, ve vysokých heliografických šířkách, což zřejmě zneklidňuje sluneční fyziky.

Ladislav Schmied

Tiskoviny spřátelených institucí

JihoČAS je zasílán nejen všem členům pobočky ČAS, ale i některým institucím jako výměnu z jejich tiskoviny. Podle dohod můžeme vzájemně čerpat z článků náměty, případně je i přetiskovat, ale tato výměna slouží jako inspirace při tvorbě svých zpravodajů. Zde uvádíme přehled některých zajímavých článků za poslední dva roky. Zájemci si mohou samozřejmě u nás výtisk vypůjčit.

CORONA PRAGENSIS – zpravodaj pražské pobočky ČAS

- Jan Zahajský: Vítej nám, kdož ke hvězdám hodláš vzhlížet dalekohledem – zde je popsána poptávka a tipy na dalekohledy z pohledu obchodníka s dalekohledy.
- M. Švanda: Přímé pozorování 3-D magnetické rekonexe v zemské atmosféře.
- Objevitelé nebes – cyklus o historických osobnostech astronomie. Krátké medailonky astronomů, narozených před rokem 1850 (Pavel Najser).
- Přístroje starověkých hvězdářů – rozsáhlý seriál Jaroslava Soumara.
- Tomáš Tržický – Noční svítící oblaky. Poznámka: Zde se autor trochu inspiroval článkem z JihoČASu.
- Mýty a pověsti o nebeských tělesech.
- Za tajemstvím vltavínů – o výpravě ke kráteru Steinheim a Ries v Německu, ale také do jižních Čech.
- Petr Kulhánek: GRB 060117 – stručná historie jedné exploze.
- Pavel Kotrč: Záhadná sluneční koróna.

POVĚTRONĚ – Královéhradecký astronomický časopis. Vydává Astronomická společnost v Hradci Králové

- M. Brož: Skládání digitálních snímků oblohy v Irisu.
- Stavba planetární stezky v Hradci Králové (model sluneční soustavy v terénu).
- Seriál Malý průvodce velkými objekty.
- M. Lehký – Komety Theodora Brorsena.
- A. Šmídová: Něžná astronomie (významné ženy v astronomii).
- M. Lehký: Ločenické vltavíny.
- P. Chadima: Astronomie v pražském Klementinu.
- Gnómonická rekonstrukce slunečních hodin v Klementinu.
- Model Valles Marineris – model marťanských Údolí Marineru v Hradci Králové.
- M. Lehký: Stručná historie komety 3D/Biela.

ASTRONOMICKÉ INFORMACE. Vydává Hvězdárna v Rokycanech, přílohou je ZaČAS pro členy západočeské pobočky ČAS

- Messierovský maratón – jak během jedné noci uvidět co nejvíce objektů Messierova katalogu.
- Dovolená s dalekohledem – známá akce v západních Čechách.
- Jupiter v optimálních podmínkách – pozorovací návod.
- Putování po hvězdárnách – jižní Čechy.

- Orion – různé pohledy na známé souhvězdí.
- Planeta Saturn – pozorovací návod.
- M. Rotterborn: Podívejte se na ISS (nejen v noci).
- Novosibirsk 2008 – úvaha o příští expedici za slunečním zatměním.
- O semináři majitelů a konstruktérů amatér. Dalekohledů v Rokycanech.

Ze zažloutlých tiskovin

Heliograf je přístroj na měření délky trvání slunečního svitu. Většinou jej tvoří spojná čočka ve tvaru koule. Sluneční paprsky v ohnisku koule propalují papírový pásek. Z propálené stopy se dá určit počet hodin a minut slunečního svitu (slunoměr).

Nebo heliografem je nazýván dalekohled na fotografování sluneční fotosféry. V příručce Fysika, kterou v roce 1923 vydal v Brně 2. telegrafní prapor, se ale heliografem nazývá úplně jiný přístroj:

Heliograf systém Zeiss 125 mm. Jest to zrcadlový přístroj ku vysílání slunečních paprsků, které se soustřeďují na zrcadle aparátu. Paprsků těchto používáme ku vysílání morseových značek ku protilehlé stanici. Pro své lehké transportování a snadné sestavení jest velice praktickým přístrojem. Při příznivém počasí (jasno, čistý vzduch atd.) lze mezi dvěma stanicemi za hodinu téměř 300 slov zprostředkovati. Při větších vzdálenostech použije se dalekohledu.

Ve zmíněné knize Fysika je rovněž kapitola nazvaná Elektřina v ovzduší: Ovzduší je vždy elektrické, při jasné obloze zpravidla kladně. Mraky jsou buď kladně nebo záporně elektrické.

Za příčinu elektřiny v ovzduší se považuje vypařování vody na povrchu zemském. Páry ve vzduchu jsou elektrické. Srazí-li se ve vodní kapky, zmenšuje se povrch, tím se zmenšuje také elektrická kapacita a proto se značně zvyšuje potenciál. Obsahují tedy mraky elektřinu o vysokém potenciálu. Přiblíží-li se elektrický mrak k zemi, budí indukci jak v zemi, tak i v předmětech na ní (též i v sousedním mraku) obojí elektřinu. Souhlasná elektřina se odpuzuje do země, nesouhlasná se přitáhne na povrch země a na předměty mraku blízké. Při velkém rozdílu potenciálů mohou se nesouhlasné elektřiny vybiti až na vzdálenost několika km jiskrou, provázenou hromovým rachotem. Jiskra ta se nazývá bleskem. Mnohdy se vybijí bleskem též elektřiny mezi dvěma sousedními mraky.

Částice vzduchu, jimiž projde blesk, se značně oteplují, rozestupují se, avšak hrnou se opět do prostoru dřívějšího. Tím se vzduch otřásá a povstává zvuk, zvaný hromovou ranou. Zvuk tento se odráží od mraků, hor apod. a prodlužuje se v hromový rachot.

Opsal František Vaclík.

Milan Blažek

Jíní, jinovatka, námraza...

Sotva na některých místech republiky poklesla teplota vzduchu těsně pod bod mrazu, noviny (alespoň bulvární tisk) byl rázem plné titulků typu: „Česko pokryla první jinovatka.“

Nebude tedy na škodu, pokud se s terminologií tohoto typu meteorologických jevů stručně seznámíme...

Jíní – je ledová krystalická usazenina z částic ve tvaru jehliček, někdy také vějířku nebo peříček. Jde o usazené srážky pevného skupenství, vznikající podobně jako rosa. K jejich vzniku je však zapotřebí, aby alespoň u zemského povrchu klesla teplota pod bod mrazu, (přízemní mrazíky). V meteorologické budce, ve dvou metrech nad zemí, kde se správně teplota vzduchu má měřit, může být hodnota i kladná, (většinou však jen těsně nad nulou). Při záporných teplotách dochází na povrchu bezprostředním vylučováním vodní páry v pevné formě (sublimací) ke vzniku jíní. Jíní má proto dobře patrnou jemnou krystalickou strukturu, kterou u zmrzlé rosy nenajdeme. Tvoří se zejména na stéblech trávy. Můžeme jej nalézt na šikmých i vodorovných plochách. Nikdy se však nevyskytuje například na telegrafních drátech, či stromech. Jíní je klasifikováno jako hydrometeor, který se do námrazových jevů nezahrnuje.

Jinovatka – je krystalický námrazový jev. Jedná se o křehkou usazeninu ledu ve tvaru jemných šupinek nebo jehliček. Ke vzniku jinovatky je podmínkou, aby teplota vzduchu poklesla pod $-8\text{ }^{\circ}\text{C}$. Poměrně často tato krystalická námraza pokrývá povrch letadel, jejichž letová hladina při klesání na přistání prochází nejprve chladnějším sušším vzduchem ve vyšších výškách a následně přechází do oblasti tvořené teplejším vlhčím vzduchem. Nejedná se však o nebezpečný jev, neboť pakliže jinovatka sama neopadne, lze jí velmi snadno odstranit. Může se vytvořit i na vegetaci, avšak ani zde se nemusíme obávat vzniku vážnějších škod. Její měrná hmotnost nikdy nepřekročí hodnotu 200 kg/m^3 , i když může vytvářet tlustší vrstvy a vykouzlit tak scénérii jako ze známé pohádky „Mrazík“. Obzvláště krásná je pak při nasvětlení sluncem.

Pro leteckou dopravu může být ovšem nebezpečná námraza. Vzniká při stoupání, během letu, i v průběhu klesání letadla. V oblacích s vodními kapičkami i ledovými krystaly se důsledkem rozdílů teplot na náběžných hranách letadel a za nimi vytváří specifické teplotní kontrasty na potahu letadla. Jsou způsobeny kinetickým ohřevem dané části potahu na teplotu nad bod mrazu ve výškách ležících nad nulovou izotermou. Proud vzduchu unáší vodní kapičky za náběžné hrany letadla, kde v místech s nižším kinetickým ohřevem vzniká námraza. Klesne-li teplota i na náběžné hraně letadla pod bod mrazu, může se námraza vytvořit i zde. Nejčastěji se v těchto místech tvoří při teplotách pod $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ a nízkém obsahu vody a vodní páry v oblacích. V tom případě se hovoří o tzv. profilové námraze, která naštěstí není příliš nebezpečná, neboť kopíruje povrch letadla a

nemění tak jeho aerodynamické vlastnosti. (Je však nutné počítat s nárůstem hmotnosti vlivem narůstání námrazy na potahu letadla.)

Daleko nebezpečnější je námraza žlábkovitá, která se vytváří i v oblastech mimo náběžné hrany letadla, čímž může pozměnit také jeho aerodynamiku. Většina dopravních letadel je proto vybavena protinámrazovým zařízením.

Námrazový jev – námraza (v klasickém slova smyslu), je bílá usazenina zrnité struktury, charakteristická svými krystalky větvičkového tvaru, skládající se z ledových zrněk oddělených vrstvičkami vzduchu. Nejčastěji se tvoří za výskytu mlhy, nebo i oblaku druhu stratus, dotýkajícího se zemského povrchu. Vodní kapičky při záporných teplotách (většinou v rozmezí $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$) rychle mrznou na povrchu země. Zrnitá námraza (jak se tento jev správně nazývá) je dosti přilnavá, avšak ne do té míry, aby nemohla být ještě odtržena. Nejrychleji narůstá na hranách předmětů obrácených proti směru větru, kde se usazuje nejintenzivněji. Škody na vegetaci, poškození či potrhání drátů elektrického vedení atp. se většinou váží k tomuto jevu.

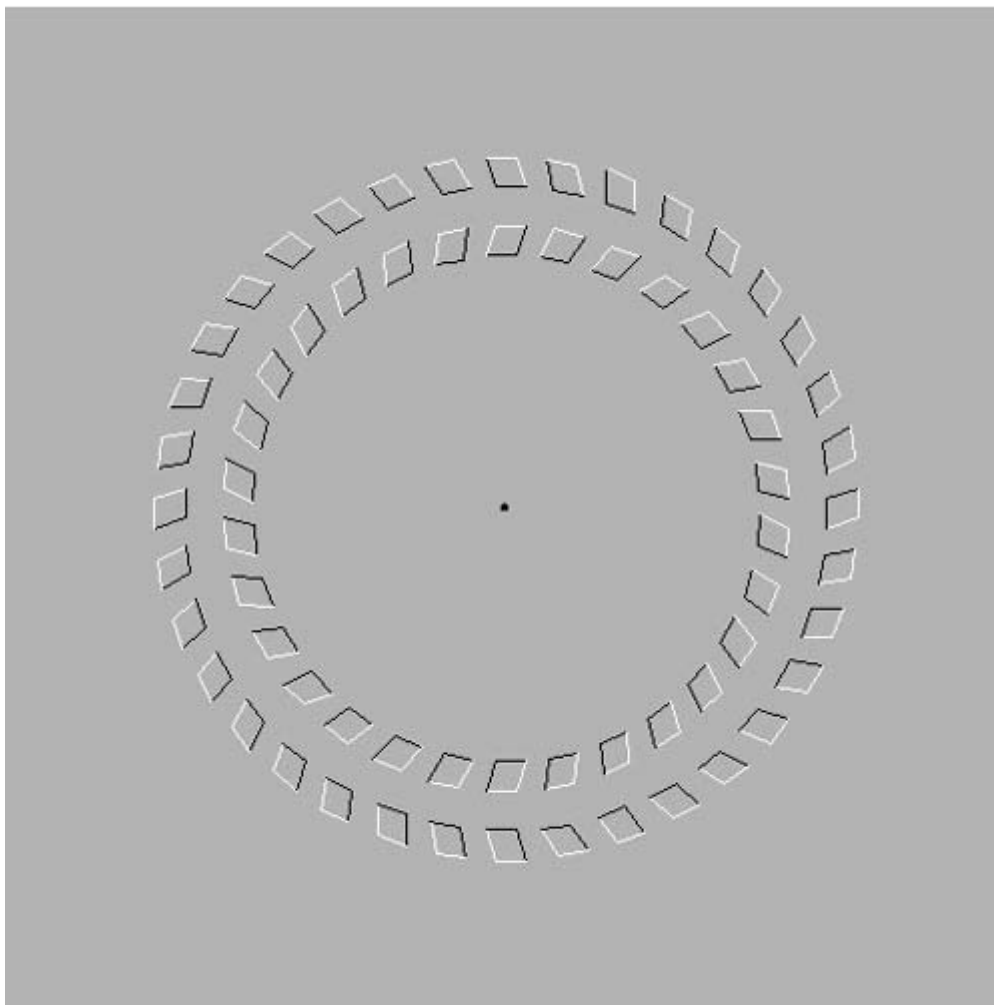
Námrazkové jevy mohou způsobit i přechlazené kapičky vody při výskytu intenzivní husté mlhy. Většinou se tak děje při teplotě hluboko pod bodem mrazu a vysoké relativní vlhkosti vzduchu. Tento jev definujeme jako přechlazenou mlhu. Přechlazená mlha se dosti často zaměňuje se zmrzlou mlhou. Zmrzlá mlha se vyskytuje až při teplotách pod $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$, takže je u nás dosti vzácná. Je tvořena spíše ledovými krystalky než vodními kapičkami a proto i při vysoké měrné vlhkosti nepůsobí sychravým dojmem. Jelikož zmrzlá mlha obsahuje více ledových krystalků, na kterých se sluneční světlo lomí, dochází zde (na rozdíl od mlhy přechlazené) jakoby k jiskření. Zmrzlá mlha však netvoří žádné námrazky.

Použitá literatura: Meteorologický slovník výkladový terminologický, MŽP ČR, 1993

Foto: Zrnitá námraza na vrchu Čerchov. (10.ledna 2006)



Něco pro pobavení. Dívejte se na bod uprostřed kruhu a pohybujte hlavou dopředu a dozadu. Pokud se správně soustředíte a nemáte oči opotřeбенé od dalekohledů, kruhy by se měly hýbat.



VEISMÍRNÝ OTESÁNEK, aneb o jednom objektu, který nemá obdoby, i když po Plutu už je všechno možné (jak psala paní redaktorka v Listech Strakonicka ☺)
(nemá určitě ráda astronomické kongresy ☺)

Bylo nebylo... Tedy spíše byla nebyla jedna obrovská vesmírná černá díra. Že víte, co tento název znamená? Určitě jste o ní četli, pochybují, že byste u ní byli/y na dovolené. Spíše pro astronomická nemluvňata – malé zopakování: černá díra je už léta vžitý název pro vesmírné objekty, které se vyznačují dvěma vlastnostmi. Především nejsou vidět, tedy lépe řečeno nezáří – proto se jim říká černé. A díry zase proto, že jejich mohutná gravitace spolkně vše kolem sebe. Jakékoliv těleso, které se přiblíží k tomuto objektu je vtaženo dovnitř a stále padá, jako někdy padáte ve snu a ten sen nemá konec ani dno a stále a stále jenom letíte... Že je to hrozné? Tak hrozná je i černá díra. Černá díra bývá obvykle gravitačně zhroucená hvězda, tedy hvězda, která vyčerpá své zásoby termionukleárního paliva jestliže v té době její hmotnost převyšuje osm Sluncí a díky své obrovské přitažlivosti natolik pozměňuje prostoročas ve svém okolí, že si vytvoří vlastní uzavřený „vesmír“ odkud nikdo nemůže a kam nikdo nemůže. Tedy může, ale není pro něj

návratu do našeho vesmíru a ještě z něj bude jakási protáhlá divná nitka – černá díra by nás natáhla jak špagetky, díky svým mohutným gravitačním polím. Fenomenální britský astrofyzik A. Eddington prohlásil na adresu těchto vesmírných „Otesánek“ : „Potřebujeme přírodní zákon, který zabrání hvězdám vyvádět takové hlouposti!“

Ale víte o jedné ohromující skutečnosti? Mezinárodní tým astronomů našel na samých hranicích dnes pozorovatelného vesmíru obrovskou a starou černou díru, která vznikla hned po počátečním velkém třesku v době, kdy se vesmír ochladil, tedy zhruba před 12,7 miliardami let. Trvalo právě jednu miliardu let, kdy se vesmír po Big Bangu (co ho to napadlo, teď tady máme tohle a astronomy k tomu ☺) ochladil a začaly vznikat první černé díry, hvězdy a galaxie. Tahle, o které mluvíme, je asi nejstarší a nejhmotnější. Co všechno pamatuje si můžeme jen domýšlet. Garantuji, že nedomyšlíme, to nás pouze astrofyzikové uklidní, že pamatuje to a to a ještě to... A když vám povím, že její hmota se odhaduje asi na 10 miliard hmotností Slunce (minimální hmotnost černé díry jsou dvě hmotnosti Slunce), to znamená, že váží tolik jako všechny hvězdy v naší Mléčné dráze dohromady a průměr dosahuje 1000 průměrů celé sluneční soustavy – dovedete si to alespoň trošičku představit? Já myslím, že to dovede na světě málokdo. Tenhle vesmírný kolos, který by nás spolkl ke svačince jako hot dog a ticho pejsci !! – právě mne vyrušili mí obři hafani, kteří toho také spořádají dost a dost -, kdyby se přiblížil k Zemi, se nachází v centru nesmírně vzdálené galaxie a když se podíváte na souhvězdí Velkého vozu (Ursa Major), je právě tam. A ještě, abyste věděli, jak se jmenuje, tak vám ho představím – tento objekt dostal jméno Q0906+6930. Určitě vás těší, že jste se poznali. Na závěr si řekneme, že kolos je pod dohledem týmu mimořádného profesora Stanfordské univerzity Rogera Romaniho a příští rok půjde pod takové zvláštní CT. Kolos se bude skenovat a budou se zkoumat rentgenové emise a gama záření. Nebojte, tenhle „Otesánek“ nám ublížit nemůže. Ale je to naprostý unikát ve vesmíru, tak si „Qéčka“ važte.

Heny Ziková – ČAS

Návštěva v Jindřichově Hradci

V úterý 12. září na Hvězdárně F. Nušla zazvonil telefon...To jistě není nic neobvyklého, ale na druhém konci drátu se ozvalo: „Dobrý den, volám z Bruselu...“

Hlas na druhém konci drátu patřil Pavlu Boudovi, přímému spolupracovníkovi eurokomisaře Vladimíra Špidly v Bruselu. Vladimír Špidla totiž vzal svůj kabinet, tvořený kromě několika Čechů lidmi z mnoha jiných různých zemí, do ČR a také do Jindřichova Hradce. Vladimír Špidla sice zrovna není moje krevní skupina, a vůbec nechci nijak prezentovat své politické názory, ale líbí se mi, že chtěl představit naše město, své rodiště a své dlouholeté působiště spolupracovníkům, tedy lidem, se kterými v současné době tráví dlouhé hodiny pracovního času.

Mezi místa hodná návštěvy naše hvězdárna jistě patří, proto jsme v sobotu, 16. září, Špidlův kabinet s celou parádou také u nás na hvězdárně přivítali. Počasí sice nepřálo, bylo zataženo, ale těžko se dá předvídat jak bude, proto i na takovéto situace jsme připraveni a nabídku pro návštěvníky máme bohatou.

Přibližně jeden a půl hodinový program byl složen z povídání o historii a činnosti hvězdárny, následovala prohlídka kopule, dalekohledů a technického vybavení. Pak ještě program v promítacím sále: simulace planetária a prohlídka prezentací o sluneční soustavě a vzniku a vývoji hvězd.

Škoda jen, že oblohu nad našimi hlavami neprostupně halily mraky. Nebýt tomu tak, mohli jsme toho předvést ještě mnohem víc. Ale i tak se této vzácné návštěvě u nás líbilo, jak vyplynulo z velmi živé česko-německo-anglické debaty na závěr. Návštěva i tak malé hvězdárny, jako je ta naše, může totiž lidem mnoho dát.

Z Hvězdárny F. Nušla při DDM v Jindřichově Hradci Bc. Jana Jirků

OD 50-TI K 70-TI „SVĚTELNÝM“ ROKŮM

aneb vyznání člověku a astronomii a jak jsme nestačili pozvat Carla Sagana

Na počest kongresu Mezinárodní astronomické unie, konaného po 39 letech letos v srpnu u nás v Praze, coby největší oslavy vědy a té naší astronomické zvlášť, budiž tento výčet událostí uznáním člověku a astronomii.

Milý Juro, náčelníku a polní hejtmane, spanilých jízd Ebicyklu, podzimních Rejů Ebicyklu a „polárních“ výprav tzv. Ski-Ebicyklu! Již 70 světelných let putuje světlo tvé hvězdy z báječné krajiny JESENICKA - malé Hané, z Dzienwientlic, roztodivným vesmírem, který máš tak rád a který naplnil povětšinu tvého plodného života. Plodným byl i pro amatérské astronomy, protože již 34 světelných roků putují např. moje vzpomínky na debaty se spolužákem v Českých Budějovicích, který v jednom knihkupectví objevil první z tvých knih a také když jsme po večerech při bramborových brigádách rozváděli se spolužáky žhavá kosmická témata. A že to tehdy byla tvoje první knížka - „Vesmír je náš svět“, jsem se od Tebe dozvěděl teprve až na SKI-06 v Kychové u Vsetína, už jen proto, že jsem se na ni nikdy neptal.

Pak 25 let plyne světlo mojím vzpomínkám na naše 1. blízké setkání 3.druhu před sluneční sekci v AsÚ v Ondřejově. Z dalších fantastických momentů, který posléze na čtvrt století naplnil můj život byla příchozí předběžná pozvánka na naši hvězdárnu v Sezimově Ústí, na akci s neznámým, ale povědomým výrazem Ebicykl, připomínající „epicykl“, onu pomocnou kružnici Claudia Ptolemaia, při výpočtu pohybu planet v jeho 2000 let starém hvězdném atlase Almagest. Spojit dvě vzdálená odvětví-

astronomii a cyklistiku, byl tehdy můj uskutečněný neuskutečnitelný sen za což jsem vděčný lidem, kteří toto „rozjeli“. S nápadem tehdy přišel „duchovní otec“ Ebicyklu Jarda Soumar z hvězdárny na Petříně, a dr. Jeník Hollan z hvězdárny v Brně a dr. Jiří Grygar z Fyzik.ústavu AV v Praze „v minulém životě“ úspěšný „stelárník“ na AsÚ AV v Ondřejově vymysleli název a zrealizovali tuto akci. Další nezapomenutelná setkání s Jurou proběhla na různých přednáškách, a mnohých návštěvách (3x při Ebicyklu) u nás v Sezimově Ústí. Potěšení z těchto účastí umocňuje, že nemnoho měst si toto mohlo dovolit. Tamním „obyvatelům ulic“, jak říkal K. Čapek spoluobčanům, kterým přes lampy ve městě nebylo dopřáno vidět hvězdy, pak pokaždé z lehkostí a vtipem vnášel do srdcí posluchačů kouzlo jednoduchosti výkladu tak nadsvětského a mnohdy složitého oboru, jakým je astronomie.

V historii se zde naskytla, kromě jiných, jedna klíčová existenční záležitost Ebicyklu a to, že se Jura Grygar ze své vědecké stáže v Kanadě po r. 1968 vlastně vůbec nemusel vrátit a mohl natrvalo využít postavení vědeckého pobytu např. jako prof. Zdeněk Kopal z Manchesteru a nebo jako dr. Luboš Kohoutek z Hamburku.

Vesmír je dokonce „občas symetrický“. Tak jako na západní polokouli měli svého vynikajícího popularizátora vědy dr. Carla Sagana, popularizátora vědy a spoluautora několika poselství umístěné v 70-tých letech na 4 kosmických sondách Pioneer a Voyager, naše východní polokoule se může pochlubit protějškem, který je tu dodnes námi a jehož osobnost letos přítomně i v duchu oslavujeme. Pět let před rokem 1996 nejspíš nikoho nenapadlo uskutečnit tzv. „Velké setkání“, /analogie názvu „Velké cesty“ výše jmenovaných planetárních sond/, u nás ve středu Evropy. Ideální termín by se nabízel právě na letošním sjezdu IAU v Praze. V prosinci tomu bude 10 let, kdy Carl Sagan odešel do „věčného vesmíru“ a proměnil se v hvězdný prach. Carl Sagan byl pouze o 2 roky starší než Jiří Grygar. Dva geniální popularizátoři vědy u nás v Praze!

Když jsem se předloni Jury G. zeptal, kdože vlastně s ním na kole s dřevěnými ráfky a bez přehazovačky objel v mládí to Slovensko, na které často vzpomíná? Měl jsem za to, že jím byl jeho neméně slavný „kámoš“ dr. Luboš Kohoutek z hvězdárny v Hamburku, objevitel slavné komety „Kohoutek“ z r. 1973, která mimochodem u nás tehdy přes mraky nebyla vidět. A tím tedy vzdávám hold druhému zdatnému mladíkovi Ebicyklu téhož věku prof. Jirkovi Komrskovi s „Techniky“ v Brně. Ač by to nikdo do něho neřekl, tak mnoho ročníků Ebicyklu, v průměru 680 km týdně, brázdí neúnavně silnice našich zemí.

Ve slovech uznání o lidech společného hvězdářského zájmu lze pokračovat doslova do nekonečna. A tak milému Jurovi, ze srdce, „div, že neuroním kroupu“, viz J.Cimrman, kterého rád cituje, přeji nejméně tak báječný a šťastný život do budoucna, jak jej pociťuji nejen já, ale jistě i

mnoho jeho spřízněných kamarádů a kamarádek mnoha generací. Přeji další spanilé jízdy životem a vesmírem, „který je naším světem“. Proto je pro nás a astronomii důležité, že jsi, Juro, součástí tohoto fantastického údolí, kde jsme se narodili a můžeme ho sdílet s tebou.

Přeji zdar tvým „mladickým“ cestám královskou vědou a na těch do "Aržentýny" s dalšími vynikajícími kolegy rozličných oborů, podílející se na výstavbě kolosálního detektoru kosmického záření, rovněž při plánování a putování tak jedinečného planetárního, generačně a mezioborově multispektrálního pelotonu, jakým je Ebicykl. Přeji ti neutuchající elán, který mnozí mladí lidé mohou závidět. Navíc jsme už jen dva, kdo jel první ročníky. A tak v příštím krásném roce 2007 se opět „Sejdeme v nekonečnu“ jižních Čech, „jak praví název třetí z tvých knih.

Trvalé zdraví a potěšení, necht' ti přináší jízdní kolo, věda, rodina a „nekonečné“ množství přátel a obdivovatelů tě provází tak, jako věrné satelity hvězd. Vesmírnou harmonii Tobě, rodině a celému Tvému životu a blízkému vesmíru.

Z.D.E. a na Z.D.E., na Tebe, na tu nejdůležitější věc na téhle planetě a to, ŽE JSI! Takže BUĎ!

Poznámka:

„Z.D.E.“ se užívá mezi ebicyklisty jako pozdrav „ahoj“ a zkratka hlavně značí „Základní Dogma Ebicyklu“, které zní, že „Nultý Ebicykl se jel to léto před Velkým třeskem a zúčastnili se ho všichni ebicyklisté“. A od letošního roku se připíjí „na Z.D.E.“.

Eddy Soldát

EBICYKL 2007 V JIŽNÍCH ČECHÁCH

Po dlouhých letech se za přispění severočeské sekce podařilo prosadit konání spanilé jízdy EBICYKL v Jižních Čechách.

Předpokládaná trasa EBICYKLU 2007 (výběr) s názvem

KOUZELNÍKŮV KLENOT

připomínající památku nedávno zemřelého kouzelníka Žita a zároveň klet'ský program sledování blízkozemních objektů, je uvedena níže:

24. 7. 2007 Husinec – Klet' - Borovany

25. 7. 2007 Borovany – Třeboň – Kunžak

26. 7. 2007 Kunžak – Sezimovo Ústí

27. 7. 2007 Sezimovo Ústí – Vlašim

28. 8. 2007 Vlašim – Jihlava

Více na www.ebicykl.cz

Kratoška



KONGRES MEZINÁRODNÍ ASTRONOMICKÉ UNIE V PRAZE NA VLASTNÍ OČI A UŠI

Mnozí z českých účastníků letošního kongresu Mezinárodní astronomické unie (IAU) v Praze se už v nejrůznějších periodikách (tištěných i elektronických) podělili o své dojmy z této mamutí mezinárodní astronomické akce. Udělám teď speciálně pro čtenářky a čtenáře JihoČASu to samé. Mé zážitky jsou ovšem o to rozsáhlejší (či chaotičtější), že jsem se kongresu IAU zúčastnila ve čtyřech různých rolích - jako profesionální astronomka, jako organizátorka, jako vystavovatelka i jako předsedkyně jedné z komisí IAU.

Na XXVI.kongres Mezinárodní astronomické unie (IAU) se od 14. do 25.srpna 2006 do Prahy sjelo přibližně 2 500 astronomů z celého světa. 26. valné shromáždění se konalo pod záštitou prezidenta republiky Václava Klause. Astronomové přijeli z více než 70 zemí celého světa, nejvíce bylo Američanů, přiletěli však i kolegové například z Nového Zélandu či Vatikánu. Pražský kongres IAU navštívili též mnozí čeští astronomové dlouhá léta pracující a žijící v zahraničí, například kometární expert Zdeněk Sekanina, Luboš Kohoutek, krátce se objevil i Mirek Plavec. Nepřeberný byl výběr zahraničních hvězd, například John C. Mather, který v Praze převzal cenu Peter Gruber Foundation za kosmologii za výzkum kosmického mikrovlnného záření prostřednictvím družice COBE, byl nedávno oceněn Nobelovou cenou za fyziku za rok 2006.

Mezinárodní astronomická unie založená v roce 1919 je celosvětovou organizací profesionálních astronomů všech oborů. Její kongresy (valná shromáždění) se konají vždy jednou za 3 roky na nejrůznějších místech světa. Předchozí kongresy hostilo v roce 1997 japonské Kyoto, 2000 anglický Manchester, v roce 2003 australské Sydney. Kongres následující po Praze v roce 2009 přivítá brazilské Rio de Janeiro. O dalším místě pro rok 2012 se hlasovalo právě v Praze a na výsledek se čekalo téměř s takovým napětím jako na místa konání olympijských her. Výsledkem je zvolení čínského Beijingu.

Pražský kongres IAU zahrnul 6 symposií, 17 kratších setkání, 7 specializovaných tematických zasedání, setkání mladých astronomů, setkání žen – astronomek a řadu jednání jednotlivých divizí a komisí Mezinárodní astronomické unie. Zahrnul tak celé široké spektrum většiny aktuálních otázek astronomie, astrofyziky a přílehlých oborů. Čtrnáct dní intenzivních jednání a přednášek přerušovaných jen víkendem zaplnilo celkem 20 sálů Kongresového centra Praha.

Pokud jde o planety (a komety), jedno ze symposií bylo věnováno malým tělesům sluneční soustavy, která by se mohla setkat se Zemí (NEAR EARTH OBJECTS, OUR CELESTIAL NEIGHBORS: OPPORTUNITY AND RISK). Na přetřes přišly kosmické sondy k planetkám a kometám, (Hayabusa, Deep Impact), současné hledací projekty (CSS, Spacewatch) i nové projekty na vyhledávání subkilometrových těles (projekt Pan-STARRS, LSST), organizace výměny dat o nových objevech, výpočty jejich drah a těsných přiblížení k Zemi (CLOMON, SENTRY), i jednotlivá pozoruhodná tělesa

(asteroidy Itokawa, Apophis, 2004 VD17, kometa 73P/Schwassmann-Wachmann 3). Štáb sondy Hayabusa dorazil i s modelem blízkozemního asteroidu Itokawa 1:2000, srážku komety Tempel 1 s impaktorem sondy Deep Impact představil přímo hlavní autor M. A'Hearn, následnou astrometrii planetek a komet nezbytně nutnou pro výpočty jejich drah a těsných přiblížení k Zemi jsme představili nejen my, ale též americký kolega z kalifornské Table Mountain James Young, štěpení komety Schwassmann-Wachmann 3 kdo jiný než Zdeněk Sekanina. Nechyběly výsledky radarových pozorování planetek či výzkumy jejich složení. Úlohu Minor Planet Center IAU ve výzkumu malých těles sluneční soustavy na pražském kongresu představili jak dlouholetý ředitel Brian G. Marsden, tak jeho mladý kolega Timothy Spahr. My jsme prezentovali dva příspěvky, věnované jednak astrometrii blízkozemních asteroidů na Kleti a jednak seznamování veřejnosti s výzkumem planetek, zejména prostřednictvím internetového magazínu www.planetky.cz. Naše výsledky získané s teleskopem KLENOT byly však citovány i v dalších odborných příspěvcích, zejména v referátu S. Larsona o hledání a následné astrometrii NEOs. (Nejzajímavější příspěvky se buď už objevily nebo ještě objeví na www.planetky.cz).

Svého řešení se na kongresu IAU v Praze dočkala otázka statutu Pluta, definice planety i postavení obřích transneptunických těles jako 2003 UB313, ale to už jste si přečetli v minulém JihoČASu. Bohužel většina novinářů všeho druhu, tuzemských i zahraničních, zúžila pražský kongres IAU na tento „Prague Planet Protocol“ a i když je to neodpustitelné zjednodušení, nikdo už to pražskému kongresu neodpáře.

Kongres IAU má dvě provázané části – část odbornou a část organizační, tedy jednání nejrůznějších komisí, pracovních skupin a výborů IAU. My jsme se zúčastnili těch, která souvisejí s naším výzkumným programem, tedy planetkami a kometami - III. Divize - pro planetární vědy, 20.komise pro sledování planetek a komet, 6.komise pro astronomické telegramy, skupinu pro blízkozemní planetky a komety komise pro nomenklaturu malých těles sluneční soustavy (CSBN). Tam jsem byla znovuzvolena předsedkyní této komise IAU pro jména a nomenklaturu planetek a komet (the CSBN), což lze považovat za významný mezinárodní úspěch, protože Česká republika ani bývalé Československo v této komisi nikdy nemělo zastoupení, natož předsednictví. Členství, natožpak předsednictví v této komisi rozhodně není jen ozdobou vědeckého životopisu, ale dost náročnou a mnohdy přímo diplomatickou prací. Do působnosti této komise patří nejen hodnocení návrhů a pojmenovávání planetek, satelitů planetek a komet ale též (společně s dalšími orgány IAU) například i jména pro členy nově ustanovené kategorie „trpaslíkoplanet“.

Po dobu konání astronomického kongresu se v Kongresovém centru Praha konala doprovodná výstava, na níž vystavovalo celkem 34 firem a institucí z celého světa. Z českých firem a institucí na této doprovodné výstavě pro účastníky 26. valného shromáždění Mezinárodní astronomické unie představil Astronomický ústav AV ČR, Hvězdárna Klet', Česká kosmická kancelář, Česká astronomická společnost a Nakladatelství Academia. Mezi zahraničními vystavovateli byla Evropská jižní observatoř, Gemini Observatory, American Astronomical Society, známá vydavatelství odborné literatury jako Springer, Cambridge University Press, Elsevier, či nadnárodní sdružení International Virtual Observatory Alliance. Na našem stánku jsme umístili informační materiály o práci, přístrojovém vybavení a výsledcích Hvězdárny Klet' i propagační materiály Jihočeského kraje a Českého Krumlova (samozřejmě v angličtině).

Expozice Observatoře Klet' vzbudila na kongresové výstavě mimořádný zájem a vyvolala spoustu dotazů na místě i následně mailem. O úspěch klet'ského výstavního stánku se zasloužili astronomové z Kleti jako autoři koncepce, grafické studio EM Grafika z Českých Budějovic, naše klet'ská spolupracovnice studentka Žofie Sovová coby hlavní „stánkařka“ a podporou finanční i materiálovou náš zřizovatel Jihočeský kraj.

Díky svému členství v Národním organizačním výboru (NOC) a Místním organizačním výboru (LOC) jsem měla možnost zažít kongres nejen „zvenku“ ale i „zevnitř“. Přípravné práce probíhaly od roku 2003 až do zahájení kongresu, buď po internetu nebo na jednáních výborů v Praze na Astronomickém ústavu AV ČR. Většina členů NOC a LOC odvedla na přípravě kongresu značný rozsah práce nad rámec svých obvyklých pracovních úvazků i vlastního astronomického výzkumu. Předsedou NOC byl prof. Jan Palouš, předsedou LOC dr. Cyril Ron, oba z AsÚ AV ČR. Přestože nad celou organizací bděly dvě kongresové firmy, štáb techniků atd. nejruznější dotazy a činnosti na nás připadaly i během kongresu. Tak jsme se zúčastnila jednání komise Women in Astronomy (o problematice práce žen astronomek v různých zemích světa), setkání s představiteli Evropské jižní observatoře (ESO) a závěrečného setkání s odstupujícím prezidentem IAU i nově zvoleným vedením IAU. Kolegové z celého světa přilétali buď s prezentacemi připravenými v naprosto kuriózním software či s notebooky rozebranými při letištních kontrolách, čeští novináři potřebovali odchyťovat a dodávat až před kamery a mikrofony zahraniční účastníky, mlsní kolegové hledali dobré, blízké a přijatelně drahé či levné restaurace, tipy na výlety a kulturní programy o volném víkendy, pražskou secesi i kubismus, jednotlivé komise a výbory si chtěly vyměňovat termíny a zasedací místnosti, jiní hledali plochy a špendlíky na postery, opět se ukázalo, že mnoho astronomů se drží hesla „návod či radu si přečti, až když všechny pokusy selžou“. A perlička na závěr - dotazů nebyl prost ani slavnostní večer v Průmyslovém paláci na Výstavišti v Holešovicích. Víte například proč jsou tam v průčelí hlavního sálu výrazně znázorněna data 1791 – 1891?

Předpokládalo se, že během kongresu bude oficiálně podepsáno přistoupení České republiky za členskou zemi Evropské jižní observatoře (ESO). Generální ředitelka ESO prof. Catherine J. Cesarsky byla právě v Praze shodou okolností zvolena prezidentkou IAU jako první astronomka v historii. Smlouva o členství však dosud podepsána nebyla, ač je zaplácena většina vstupního poplatku. Můžeme jen doufat, že vše bude vyřízeno co nejdříve a Česká republika se tak stane regulérním členem jednoho z nejvýznamnějších astronomických pracovišť.

Kongresové dění dokonce zasáhlo až do Jižních Čech. Kromě oficiálního výletu k nám, na Klet' i do Českých Budějovic, zamířil Brian G. Marsden, známý odborník na dynamiku malých těles sluneční soustavy a ředitel Minor Planet Center IAU na Harvard-Smithsonian Astrophysical Observatory v USA. Dr. Marsden samozřejmě zná naši práci a naše výsledky dnes a denně používá, potkali jsme se a diskutovali spolu už asi na deseti mezinárodních konferencích, ale teprve nyní došlo na dlouho slibovanou příležitost prohlédnout si na místě teleskop KLENOT i s novou kopulí (počasí sice neumožnilo společné pozorování), českobudějovické planetárium i některé z pamětihodností Jižních Čech.

A o tom vlastně astronomické konference dneška jsou – jak o výměně nejnovějších výsledků výzkumů týmů z celého světa, tak zároveň i o setkávání kolegů,

kteří se většinu času potkávají jen prostřednictvím internetu. To vše je základem dalšího rozvoje astronomie.

Jana Tichá



HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM ČESKÉ BUDĚJOVICE S POBOČKOU NA KLETI PRO VÁS PŘIPRAVUJE:

- novinky a zajímavosti o výzkumu planetek <http://www.planetky.cz>
- novinky a zajímavosti o výzkumu komet <http://www.kometry.cz>
- on-line počasí na Kleti <http://meteo.klet.cz>
- on-line hvězdářská ročenka <http://rocenka.klet.cz>
- přehled pořadů pro veřejnost a školy [http:// www.hvezdarnacb.cz](http://www.hvezdarnacb.cz)

Vybrané připravované pořady HaP :

- **Přednáška s projekcí "JAK UTAJIT JADERNÝ VÝBUCH?"** aneb o principu jaderných zbraní, o jejich historii, současném stavu a především o tom, jak se tyto experimenty monitorují. Přednáší Mgr. **Jiří Dušek**, PhD. z Hvězdárny a planetária Mikuláše Koperníka v Brně. Uvádíme v úterý **23.ledna 2007** od 19:00 hodin v sále HaP.
- **Výstava barevných fotografií "VEVERKY NA HVĚZDÁRNĚ aneb naše sousedky na Kleti"** můžete spatřit od listopadu 2006 do ledna 2007 v hale českobudějovické Hvězdárny a planetária.

Změna programu vyhrazena.