

JihoČAS



NEPRAVIDELNÝ ZPRAVODAJ Č.A.S. - POBOČKA ČESKÉ BUDĚJOVICE



Ročník 013

Číslo 2/2005



Zdeněk Žáček

„V ženských se člověk nevyzná ... objevil jsem novou kometu, pojmenoval jsem ji po manželce a víš, co mi řekla? Že jsem blbej, jak daleko vidím!“

REDAKTOR: František VACLÍK, Žižkovo nám. 15, 373 12 Borovany, tel. 38 79 81 289, email: fr.vaclik@centrum.cz
TECHNICKÁ SPOLUPRÁCE: BOHUMÍR KRATOŠKA, Nádražní 335, 373 12 Borovany, tel.: 776054823, email: kratoska.trans@volny.cz

VESMÍR JE BÁJEČNÉ MÍSTO PRO ŽIVOT aneb sci-fi a proroci budoucnosti

Od dob Jules Vernea /1828-**1905**/, který se nechtěně stal spisovatelem literatury pro mládež, a kterého lze zcela právem považovat za průkopníka vědecké fantastiky, od dob realisty a fantasy Herberta Wellse /1866- 1946/, jehož každá kniha byla výzvou ke změnám, a s touhou nastolit spravedlivější světový stát, autoři sci-fi napsali tolik knih a samostatných povídek, jejichž řádky by dosáhly slušných světelných sekund. Odpradávná člověka provází touha po neskutečnu, po neznámu, po šťastném životě v dokonalé společnosti a budoucnosti, po setkání s mimozemskými civilizacemi, po putování ke hvězdám, po bozích.

Generace prožívající přelom 2. a 3. tisíciletí je možno svým způsobem považovat za šťastné, neboť prožily nejpřevratnější objevy a obrovský technický boom, jímž jiné století nedisponuje. Proběhne-li budoucnost bez sebezničení, příští přelom století bude bezpochyby převratnější, vždyť i předci v době pokusů o létání byli přesvědčeni, že nic těžšího než vzduch létat nemůže.

Právem však můžeme být i zklamaní, že imaginární rok 2000 technicky, sociálně apod. nesplňuje po čemž generace snily a v co se doufalo: světový mír, svět bez hranic, komplexní robotizace, dokonalá lékařská věda, schopna vše vyléčit, stálé základny na dně oceánů, na Měsíci, na Marsu /dříve na Venuši/, běžná turistika do vesmíru, tedy globální konjunktura aj. "Střízlivé" předpovědi jsou staré přes 30 let a rok 2000 měl již mít poatomové podmínky. Navzdory nevyzpytatelnosti charakteru mužské části homo sapiens, vývoj na Zemi zpomalují a ovlivňují faktory jako terorismus, vzniklý z totalitních systémů vč. nich. Šíření násilí sdělovacími prostředky ještě umocňuje a negativně působí na mládež, šíření poplašných zpráv, katastrof a tragédií např. zkázonosných meteoritů nepříznivě působí nejen na starší generaci, nýbrž i na labilní jedince, neřku-li o neustálé umělé vytváření potencionálního nepřítele za účelem zbrojení. Proto S-F literatura sama o sobě varuje před zneužitím vědy a před člověkem samým zvláště.

Varující je i dobrodružný styl **fantasy**. Z průzkumu jisté specializované prodejny vědecko-fantastické literatury se ukazuje na větší zájem právě o fantasy než **sci-fi**. Fantasy většinou jakoby vynechala současnost a navázala v budoucnosti na středověk. Nepřetržitě dobovačné bojůvky a války, s rafinovanými zbraněmi, od laserových mečů po ruční protonové zbraně s neuvěřitelně ničivou silou, roztodivní obyvatelé cizích planetárních světů, kteří jsou obvykle popisováni /i v běžných S-F filmech/, jakoby neuměli nic jiného než zabíjet, dobývat a ovládat. Ať jde skutečně o tyto vlastnosti fiktivních mimozemšťanů nebo o stálou zakořeněnost u současných diktátorů, zloduchů, mafií a teroristů, vše se odvíjí z nitra homo sapiens- vesmírné bytosti z planety od tuctového žlutého trpaslíka, která má mj. i schopnost a tou je rozlišování dobra a zla.

Dávno žijeme v době sci-fi, kdysi nesplněných snů a s okolím vysmívaných snů. Dávno se naplnila proroctví o „vystřelení“ člověka na Měsíc, o cestě kolem světa za pár hodin, o plavidlech, které obeplují planetu pod vodou, síle „temných“ sluncí,

o komunikátorech s přenosem obrazu, se kterým se lidé jednou budou dorozumívat /dnes mobil/, o umělé inteligenci atd. Žel, zároveň se řítíme do světa, kde co bylo a je zakázáno, je a jednou možná bude povoleno a často bude, jak je obvyklé, trpěno. Hříchy přestávají být hříchy /myšleno nenáboženské/ a to i proti přírodě. Což se dá vztahovat na vše, neboť člověk z přírody vzešel a ovlivňuje vše i to, co by neměl, alespoň ne negativně. Ale to by už také nebylo sci-fi, např. klonování. Ač pod typickou rouškou přínosu vědě a lidstvu, se „brzy“ naklonuje vše živé vč. potravin i přes zákaz, že se člověk, kromě náhradních orgánů klonovat nebude. Ale to bychom tohle nepoučitelné lidstvo nesměli znát. Navzdory již tak přelidněné chudinky planety Země, která si vše v přírodě regulovala po svém. Sice se zdá, že se toto bádání děje se vši opatrností, ale vzhůru k zahájeným pokusům na mutacích. Nejde, prosím o škodolibost, ale jen o obavu ze zneužití a zvrtnutí se nesprávným směrem, což by se nestalo poprvé a byl z toho globální problém. Ale nějak se s pokusy prostě začíná. Od toho je věda, aby bádala, zkoušela, experimentovala, porovnávala a uváděla v praxi. A tak sci-fi literatura dávno předpověděla, že se dnes již noříme do světa v budoucnu se rodících, i když zatím nenápadných a neškodných mutantů. Ale z jiného šuplíku: jsme svědky v současnosti probíhajících pokusů voperovaných čipů do lidského těla. Nepřiblížili jsme se zdánlivě filmovému příběhu Fantastická cesta?

Obecně vzato, jak jde čas, ukazuje se, že S-F příběhy jsou většinou zasazeny do bližší budoucnosti než udává skutečný technický vývoj, /Clarke, Vesmírná odyssea/. Nemusí toto být podstatné, anebo je to dáno touhou po brzké době těchto „příznivých“ změn nebo krátkostí života, nebo rychlejším průběhem technizace za posledních 150 let. Např. nástin vývoje kosmického průzkumu Britské meziplanetární společnosti v r.1953 vypadá takto: 1965- 1.umělá družice Země, /skut.1957/, 1975- 1.člověk ve vesmíru /skut.1961/, 1985- 1.let k Měsíci /skut.1959/, 1990- 1.let k planetám /skut.1961/, 2000- 1.přistání na Měsíci /skut.1969/.

Žánr S-F patří bezesporu k jednomu nejosobitějším stylům v literatuře- nabízí pohledy jak na nereálnou současnost, tak na intuitivní předpovědi reálné budoucnosti, vychází-li autor z reality. Je rovněž úhlem pohledu a dobrodružstvím do kterékoli a zejména do budoucí doby. Tito autoři S-F se tak stávají nepsanými proroky budoucnosti, přestože se „předpověď“ nevyplní doslova. Spolu se žánrem fantasy prošlapávají neznámé cesty a světy, mnohdy smyšlené a neuskutečnitelné ani v nejbližší budoucnosti. Vytváří obraz neznámých světů a cest, dotýkající se pole mystiky a nadpřirozených sil. Přesto mnohé příběhy by se mohly odvíjet na obydlích planetách s jinými biochemickými procesy. Některé S-F jsou naopak vrženy do tak časově vzdálených propastí o kterých při krátkosti lidského žití či generací ani neuvažujeme /Asimov- Nadace/, nebo utopistický příběh mimozemšťanky, která nás navštívila z příští singularity vesmíru. Avšak nutno ocenit a žasnout nad příběhy předválečnými a z doby počátků vývoje moderní technické civilizace, kdy práce autorů možno považovat za nadčasové, v každé době čtivé, přestože technika uváděná

v příbězích často neměla moderní pojmenování /Mlhovina v Andromedě/. Nutno podotknout, že zasazení letopočtu do daného příběhu dává možnost objektivněji porovnat vývoj lidstva, než když čtenář odhaduje v jak vzdálené budoucnosti se děj odehrává.

Co nám sci-fi dává? V každém druhu literatury můžeme najít inspiraci pro život. I když se S-F pro život příliš nehodí, pro někoho je relaxační četbou pro jiného výbornou inspirací a častým odrazovým můstkem ke studiu vědy, vesmíru a psaní povídek S-F. *„Dobrá sci-fi má vzbuzovat zájem o poznání přírody, o její zákony a o jejich hledání. Porušený přírodní zákon vyvolává otázku po správném přírodním zákonu“* I.Asimov.

Závěrem zmiňme slova J. Veise : “Sci-fi je oknem do budoucnosti a slouží jí ke cti, že vedle jasných perspektiv dokázala uvažovat i o stinných stránkách možného vývoje. S-F byla a bude literární laboratoří, umožňující zkoumat možné cesty vývoje..Sci-fi neposunuje vědu za jejími novými cíli. Jen upozorňuje, že věda je věcí nás všech, ať chceme nebo ne. Rozšiřuje svět, v němž žijeme, za hranice naší planety do vesmíru. A vůbec nejde o to, zda někdy budeme ke hvězdám skutečně putovat či zda lidstvo osídlí Mars. To podstatné je, že se považujeme nejen za součást údolí, v němž jsme se narodili a za obyvatele Země, na jejímž povrchu žijeme, ale že se také cítíme být součástí vesmíru, se všemi jeho krásami, záhadami, nástrahami i nebezpečím. Vesmíru, který je naším světem, jak jednou krásně řekl Jiří Grygar. *„A svět je báječné místo k narození, jestli vám nevadí, že štěstí vždycky není tak velký požitek, jestli vám nevadí, že si tu a tam šeredně spálíte prsty, zrovna když je všechno tak prima“* Ta slova jsem si vypůjčil od Lawrence Ferlinghettiho. Grygar je vědec a Ferlinghetti básník. A oba mluví o tomtéž a oba mají pravdu.“

Zdeněk Soldát

OSLAVY V SEZIMOVĚ ÚSTÍ

V červnu, kdy si obvykle připomínáme založení hvězdárny, tomu bylo letos již 40 let a výjimečně i v březnu 100 let, kdy se narodil František Pešta, který ji při svých 60-tinách 6.6.1965 slavnostně otevíral.

Za horkého slunečního dne a bohaté návštěvnosti proběhl v areálu hvězdárny v Sezimově Ústí pod zkušenou rukou Katky Vaňkové, Toma Bezoušky a mladých členů astrokroužku hvězdárny dětský den, kde se asi na 200 dětí z řad veřejnosti průběžně zúčastňovali „etapové“ znalostní soutěže o ceny. Následovaly různé druhy zábav a návštěva E.T., dnes již maskota hvězdárny, včetně pozorování denní hvězdy a pokusu o vyhledání planety Venuše. Následující den v sobotu proběhlo setkání se zástupci města, tisku a pamětníků za pohostinné tabule, kterou zajistil tradiční sponzor Kovosvit a.s, od 50-tých let hlavní patron Závodního klubu, sdružující ve své době přes dvě desítky zájmových kroužků a později i hvězdárnu, kuželnu a letní kino. Klíčové projevy pronesl místostarosta města Pavel Samec a Petr Bartoš, nezmar České astronomické společnosti. Skutečným zážitkem odpoledního programu se stala přednáška „Soužití s hvězdou“ dr. Pavla Ambrože, vědeckého pracovníka- „sluníčkáře“ z AsÚ v Ondřejově, kterému přes svoji ryze

vědeckou praxi nečinilo potíže popularizačně, za doprovodu z notebooku pohyblivých sekvencí, vylíčit stav a chování různých vrstev sluneční atmosféry od viditelného fotosféry přes koronu po sluneční vítr. Mladí „kladeňáci“ z astrokroužku pod vedením Vlasty Neliby- se pak ujali nočního programu na hvězdárně.

Čtvrteční volný den nabídl vyvrcholení oslav, jednak vyhodnocení křížovkářské soutěže o ceny, jejíž autor T.Bezouška astronomický kvíz koncipoval tak, že ji luštitel musel dodat celou se všemi vyplněnými kolonkami vě. tajenky, čímž musel prokázat jisté znalosti v astronomii a zúčastnilo se jí 30 mladých soutěžících. Záhy po připomenutí, dnes již nežijícího prof. C. Sagana ze západní polokoule, proběhla přednáška a autogramiáda tradičního „klasika“ astronomie Saganova protějšku z východní polokoule naší planety Země dr. J.Grygara z Fyzikálního ústavu AV ČR. Ne náhodou akce proběhla v sále, ryze fyzikálního názvu, kino Spektrum MSKS /Měst.středisko kultury a sportu/ v Sez. Ústí a navíc v letošním roce, vyhlášeného za Mezinárodní rok fyziky, čemuž vše vlastně dodalo na významu.

Meteorologicky méně příznivějším se stal následující víkend v letním kině Hilton u hvězdárny, kde se hrály vědeckofantastické filmy.

Dovolil bych si touto formou poděkovat organizátorům všech akcí, které se po devět dnů /od 3.-11.6./ výrazně vepsaly nebo aspoň donesly do podvědomí tzv. laické veřejnosti a za jejich originální nápady a píli.

Za hvězdárnu F.Pešty
Zdeněk Soldát

BOUŘKA

Tímto termínem označujeme soubor elektrických, optických a akustických jevů vznikajících mezi oblaky navzájem nebo mezi oblaky a zemí. Bouřka je vázána na oblak kumulonimbus (viz. JihoČAS 2/2000). Bouřka je buď frontální, nebo nefrontální.

Nefrontální se odborněji říká bouřka uvnitř jedné vzduchové hmoty.

Frontální bouřka – se vyskytuje v oblasti atmosférické fronty a postupuje s ní. Vzniká zpravidla na studené frontě nebo studené okluzi. Jen ve výjimečných případech se může vyskytnout i na frontě teplé. Setkáváme se s ní v každé roční době, ve dne i v noci.

Nefrontální bouřka neboli **bouřka uvnitř jedné vzduchové hmoty** se vyskytuje v oblasti instabilní vzduchové hmoty a není spojena s žádnou atmosférickou frontou. Vzniká zejména následkem termické konvekce v místech příznivých pro rychlé oteplování velkých objemů vzduchu, jako např. v některých částech horských oblastí anebo kopcovitých terénů, v průmyslových zónách a nad masivně zastavěnými plochami, nebo následkem uspořádané konvekce (tj. konvekce uspořádané do buněčné struktury či do tvaru pásů).

Bouřka uvnitř jedné vzduchové hmoty se rozděluje na:

Kvazifrontální – jedná se druh bouřky ve studené instabilní vzduchové hmotě. Souvisí s uspořádanou konvekcí, vytváří zpravidla pásy a svými projevy se

podobá bouřce studené fronty. Její postup je rychlý (zpravidla 50 km / h). Má krátké trvání, ale na daném místě se často opakuje i několikrát za den. Začíná se vytvářet většinou během dopoledne, v odpoledních hodinách zesiluje, k večeru slábne a v nočních hodinách zaniká.

Advekční – vyskytuje se v oblasti studené advekce za studenou frontou. Vznik je podmíněn existencí absolutní instability atmosféry alespoň do výšky 4 až 6 km.

Konvekční – jde též o bouřku uvnitř instabilní vzduchové hmoty, jejíž rozhodující příčinou je termická konvekce vzniklá následkem nerovnoměrného ohřívání zemského povrchu. Dokonce se na jejím vzniku mohou podílet i průmyslové zdroje tepla. Vyskytuje se v době denního teplotního maxima (v odpoledních hodinách) za pěkného (horkého) počasí a má výlučně lokální charakter. Může být velmi intenzivní s velkým počtem blesků, se silným deštěm, popřípadě krupobitím. Rychlost jejího postupu je malá (5 až 15 km/h).

Orografickou – je spojena se zesílením konvekce vlivem orografie, zejména termické konvekce nad osluněnými svahy. Dále hraje roli výstupné proudění na návětrí, konvergence horských a údolních větrů, zvýšená mechanická turbulence vedoucí za vhodných podmínek ke vzniku spontánní konvekce a zpravidla vyšší vlhkosti vzduchu v horských oblastech.

Bouřky se dále označují podle doby a místa vzniku, pohybu, vzdálenosti od místa pozorování, intenzity projevů atd.

V České republice se nejméně bouřek v roce (10 – 15) vyskytuje v západní části Plzeňské pahorkatiny, nejvíce pak (30 – 35) v severních pohraničních horách. Na České Budějovice připadá statisticky 15 – 20 bouřek za rok. Nebydlím v Budějovicích, proto nemohu bohužel použít své soukromé meteorologické záznamy, abych uvedl konkrétní počet. Nejbouřlivějším místem na Zemi jsou určité oblasti ostrova Jáva, kde se prý vyskytují intenzivní bouřky i 220 dní v roce! U nás je jedním z nejbouřlivějších míst (kromě již zmiňovaných severních pohraničních hor) též Milešovka v Českém středohoří. Ročně se zde vyskytne až 35 bouřek a opravdovou pikantností je pět úderů blesků během patnácti minut do budovy meteorologické stanice stojící na vrcholu - jak říkají Němci - Donnersberg (Hromové Hory).

Blesk - je elektrický výboj, který vzniká mezi centry kladných a záporných nábojů jednoho nebo více oblaků, mezi oblakem a zemí a vzácně mezi oblakem a stratosférou. Blesk může být :

Čárový – vyskytuje se nejčastěji mezi oblakem a zemí. Jeho viditelná část kanálu není rozvětvena.

Perlový (čočkový) – vzácně se vyskytující blesk s pravidelně přerušovaným kanálem. Má dlouhé trvání a bývá pozorován jen za silného deště v části zeslabujícího se kanálu blesku.

Rozvětvený – blesk se nejčastěji vyskytuje mezi oblakem a zemí. Jeho viditelná část se větví. Ramena větví končí ve většině případů v atmosféře, přičemž od hlavního kanálu blesku ke koncům větví jejich intenzita slábne. Pouze v méně než 5 % případů dosáhne země i některá z větví blesku.

Stuhový – řídce se vyskytující druh blesku, jehož kanál má mnohem větší šířku než u blesku čárového.

Plošný – je pozorován zejména při blýskavicích. Mohou to být všechny druhy blesků, u nichž pozorovatel nevidí jejich kanál, nýbrž oblak osvětlený vzdálenějším výbojem.

Kulový – bývá popisován jako koule o průměru většinou 10 až 20 cm (někdy jen 1 až 2 cm nebo až 150 cm.), obvykle červené, oranžové nebo žluté barvy. Vyskytuje se za bouřky a často, ne však vždy, po úderu blesku v jeho blízkosti. Koule rychle sestupuje z oblaku a pak volně pluje vzduchem a často vniká do domů komínem, otevřenými dveřmi nebo okny. Dopadne-li do nádoby s vodou, dojde ke značnému zahřátí vody. Na lidském těle působí těžké popáleniny. Zánik kulového blesku bývá provázen někdy praskáním, rachotem až explozí, jindy zanikne zcela tiše. Zpravidla však zanechá ostrý zápach. Doposud se však nepodařilo u kulového blesku změřit žádnou elektrickou veličinu a jeho vznik je též zatím zahalen závojem tajemství.



Milan Blažek, Planetárium Praha

Použitá a doporučená literatura:

Meteorologický slovník výkladový a terminologický.

Ministerstvo životního prostředí ČR, Praha 1993.

Foto: archiv autora

EBICYKL 2005

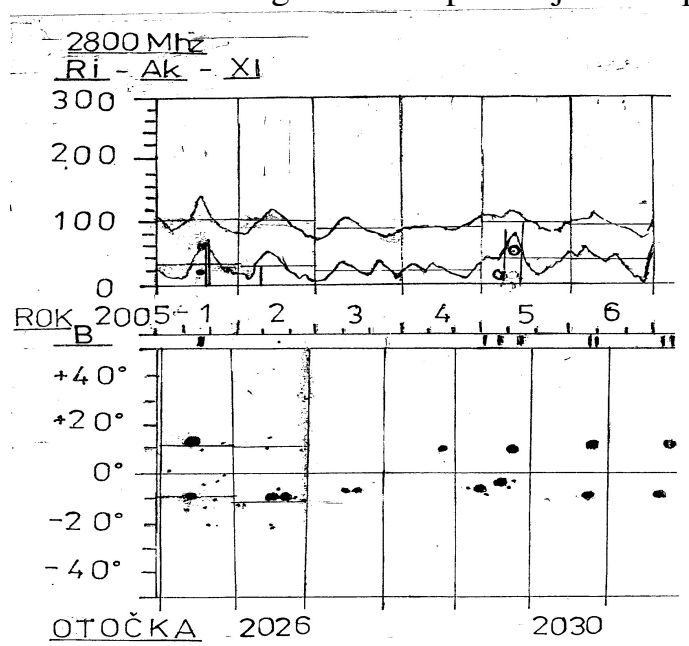
Letošní spanilá jízda astronomů na kole se konala na Slovensku v době 16-23.7. Navštívili jsme hvězdárny Rožňava, Rimavská Sobota, Žiar nad Hronom a Partizánske a pocestnou hvězdárnu Uherský Brod. V Trenčíně na gymnáziu se uskutečnilo setkání s astronomy. Rekordní počet přihlášených (71) prověřil kapacity jak naší vozové hradby, tak i hvězdáren. Jízda v délce 650 km skončila v Blatnici.

Kratoška

Ladislav Schmied

V prvním pololetí 2005 došlo k dalšímu poklesu sluneční aktivity, jak je zřejmé z porovnání hlavních indexů, relativních čísel a slunečního radiového toku s minulým rokem. V roce 2004 bylo průměrné bruselské relativní číslo 40,5 – v letošním roce kleslo v 1. pololetí na 31,9. Pokles činil 8,6 jednotek. Stejně tak poklesla hodnota slunečního radiového toku SRF 2800 MHz (10,7 cm) o 11,6 jednotek ze 106,4 na 94,8. Tyto údaje nasvědčují, že můžeme očekávat minimum sluneční činnosti na rozhraní probíhajícího 23. jedenáctiletého cyklu a příštího cyklu již v nejbližší době. Začátek tohoto období nastane v příštím roce – 2006. V období minima klesá zpravidla relativní číslo na hodnoty do 10 jednotek, u slunečního radiového toku na úroveň kolem 78 jednotek, charakteristickou pro klidné Slunce bez aktivních oblastí se slunečními skvrnami.

Přes blízkost příštího minima byl však průběh sluneční aktivity v 1. pololetí velmi zajímavý. Vzhledem k malému počtu aktivních oblastí se vyznačoval téměř pravidelným kolísáním úrovně v závislosti na 27-denní rotaci Slunce, což potvrzuje, že se na Slunci vyskytují tzv. aktivní heliografické délky, v nichž je aktivita vyšší, než na jeho ostatním povrchu. V průběhu 1. pololetí byla sluneční aktivita nejnižší v měsících únoru, březnu a dubnu. Naproti tomu dosáhla dvou vrcholů v měsíci lednu a květnu. Pokračovala i v měsíci červnu. O lednové zvýšení se postarala velká skupina slunečních skvrn na jeho severní polokouli, v květnu došlo ke vzniku několika větších aktivních oblastí a sluneční aktivita se tak dostala až na střední úroveň. V obou případech se zvýšil počet erupcí a výronů sluneční hmoty v podobě nabitých částic slunečního větru, což mělo odezvu ve zvýšeném narušování zemského magnetického pole zejména v polovině května.



Popsaný vývoj sluneční činnosti je velmi dobře patrný z dvojdílného grafu, v jehož horní polovině je zakreslena křivka denních relativních čísel a vodorovnými úsečkami jejich měsíční průměry. Horní křivka znázorňuje stejným

způsobem vývoj hodnot slunečního radiového toku SRF 2800 MHz. Svislé úsečky znázorňují nejvyšší hodnoty geomagnetického indexu Ak a malé kroužky výskyt rentgenových slunečních erupcí v době porušenosti zemského magnetického pole. V dolní polovině jsou obvyklým způsobem zakresleny heliografické polohy skupin slunečních skvrn a jejich mohutnost podle pozorování v Kunžaku a na Hvězdárně Františka Pešty v Sezimově Ústí (Vlastislav Feik). Přesto, že je graf od Carringtonovy otočky č. 2027 neúplný (chybí v něm malé skupiny skvrn), podává spolu s horní částí dobrý přehled o vývoji sluneční činnosti v uplynulém pololetí.

Radon v nitru Země

František Vaclík

O radonu se v poslední době hodně hovoří a píše. Pomineme-li jaderné havárie, jde totiž o nejrozsáhlejší radiologický problém od objevu radioaktivity vůbec a to jak z hlediska demografického a zdravotního, tak z hlediska ekonomického.

Radon je radioaktivní plyn, který se jako izotop uranové rozpadové řady velmi rychle přeměňuje na radioaktivní izotopy kovů, které jsou zdrojem záření gama. Je pouze článkem v přírodní radioaktivní řadě začínající uranem a končící olovem. Radon, jediný plyn z této řady, vzniká přeměnou z radia a to se zase vytváří z uranu.

Radium – 226, které je mateřským nuklidem radonu – 222 je představitelem uran-radiové rozpadové řady a proto je podobně jako uran víceméně rovnoměrně rozptýlené v celé zemské kůře. To znamená, že ve stavebních materiálech, jejichž výchozí suroviny jsou složky zemské kůry, bude radium vždy přítomno.

Radon se nejčastěji vyskytuje v žulovém podloží. Puklinami a různými zlomy proniká smíšen se vzduchem na povrch, kde se ředí v atmosféře. Nejproblematictější jsou vyvětelé horniny. Jiná situace nastává v případě, kdy se dostává do uzavřených prostor domů, v nichž může jeho koncentrace dosáhnout vysokých hodnot. Dostává se sem především difúzí z pevných látek, jako jsou stavebniny a geologické podloží stavby, dále vyčeřením z tekoucí vody, která obsahuje stopy prvku radium a konečně i zemním plynem. Závadnou vodu i zemní plyn lze celkem jednoduše vyloučit z používání a nahradit zdroji nezávadnými. Hlavním problémem je tedy difúze radonu z pevných látek.

Nebezpečí radonu je ve veřejnosti spojeno především s uranovými doly a rakovinou plic horníků. Po objevení radonu před téměř sto lety byl považován za možnou příčinu této choroby. Je otázkou, zda je vůbec dýchání směsi radonu a jeho dceřiných produktů skutečně tak nebezpečné, jak se uvádí, resp. Jak vyplývá z přísné hygienické normy. Radon sám jako přírodní radioaktivní prvek zde byl již dříve než člověk a dýchali jej proto i naši předkové, zejména ti, co žili v jeskyních. Přesto však o něm hovoříme jako o nebezpečném prvku a o novém radiologickém

problému. O radonovém působení toho dosud mnoho nevíme. Je dokonce možné, že nebude v malých dávkách tak nebezpečné, jak se dnes všeobecně soudí.

Přesto však se dělají opatření, aby se působení radonu na člověka omezilo. Základní informace poskytuje vyhláška Ministerstva zdravotnictví ČR č. 76 z roku 1991 o požadavcích na omezování ozáření z radonu a dalších přírodních radionuklidů. Stanoví i potřebné náležitosti pro vydání stavebního povolení. V ohrožených oblastech se musí dělat stavební úpravy, někdy se musí důkladně oddělit izolacemi dům od podloží, používají se bezradonové stavební materiály a pod. Mezi velmi účinná protiradonová opatření je nutné počítat i techniku nejjednodušší – dostatečné větrání místností.

Jak vypadá situace s radonem v jižních Čechách? České Budějovice vykazují všeobecně nízké hodnoty, ale jinde jsou lokality s vysokým výskytem radonu. Třeba Novohradské hory a sousední Slepíčí hory. V Jindřichově Hradci probíhá radonový zlom uprostřed města a celý okres vykazuje větší výskyt. Odradonování vody zažili např. obyvatelé Valtínova a Kunžaku. Na Krajském úřadě v Č. Budějovicích je oddělení pro radonovou problematiku a při velkých problémech může vlastník objektu získat i jakousi finanční dotaci.

Je trochu paradoxní, že my se radonu bojíme, ale naši předkové uznávali vodu s příznivými léčivými účinky právě ve zmíněných Novohradských horách, o čemž svědčí jména dvou sousedních obcí: Dobrá Voda a Hojná Voda !

Dary členů pobočky

V pobočce ČAS máme výbornou platební morálku. Hospodářka pobočky, Bc. Dana Slámová oznámila na začátku dubna, že všichni členové už mají zaplacený členský příspěvek a nemáme žádné dlužníky. Někteří členové při placení dali něco navíc, za což jim patří vřelý dík. Vydání čtyř čísel JihoČASu není ohroženo přesto, že nám z ústředí ČAS pro letošní rok byla opět zkrácena dotace. Máme rezervu v pokladně a dary od našich členů. Díky!

Seznam dárců (bez křestních jmen a titulů):

180 Kč : Bartoš

140 Kč: Feik

80 Kč : Hůzl, Vaňková, Voldřich, Hejna

60 Kč : Tichá

30 Kč : Glos, Hýbková, Jirků, Slámová, Vaclík, Zíková.

Noví členové pobočky :

Pobočka ČAS České Budějovice se opět rozrostla. Novým členem se stal Josef Szylar (36) z Českých Budějovic a přijímací řízení je v současné době vedeno s Vojtěchem Kulhavým z Jindřichova Hradce.

ASTROKLEVNÍK

P. L. Kapica kdysi řekl: Ve vědě se stále uplatňuje pravidlo, že čím fundamentálnější je objev, tím stručněji ho lze zformulovat. Tak např. na formulaci základního zákona mechaniky pro rovnováhu setrvačných sil s obyčejnými silami potřeboval Newton čtyři písmena. Pro popis kvantové zákonitosti fotoefektu stačila Einsteinovi dokonce jen tři písmena !

Kosmická stanice ohrožena! Bylo rozhodnuto, že na palubu mezinárodní kosmické stanice ISS má být dopraven jeden výtisk evropské ústavy. Podle eurokomisaře Güntera Verheugena se to má stát proto, že dokument ukazuje celému světu, jak se státy mohou přenést přes své úzce národní zájmy a dospět ke skvělým zítřkům.

Existuje ale dost důvodů, proč ústavu do vesmíru nebrat. Pomineme-li, že podobná gesta činili už sovětští kosmonauti a komunistické skvělé zítřky se přesto nedostavily, pak jde hlavně o bezpečnostní riziko. Mohlo by se totiž stát, že kosmonauti se do objemného dokumentu začnou ve snaze pochopit ze spleťtého textu, jak bude možné oněch zítřků dosáhnout právě prostřednictvím zmíněné euroústavy a pak už nebudou mít čas plnit své úkoly. Nesmíme zapomenout ani na možnost, že z toho úsilí dokonce zešílí !

Nové knihy a publikace:

Ladislav Schmied:

Evidence vizuálních pozorování sluneční fotosféry v ČR a SR

Člen naší pobočky, čestný člen ČAS Ladislav Schmied se celý život věnuje výzkumu sluneční fotosféry. Těžko by se někde hledal tak vytrvalý pozorovatel. V roce 1995 vydal publikaci Sluneční činnost v létech 1610 – 1748 a 1969 – 1992. Jeho další, rozsáhlejší publikace vyšla v roce 1997 a má název Statistické a grafické přehledy sluneční činnosti od roku 1610.

Poslední publikace „Evidence“ je nejen v knižní podobě, ale i na CD. Na její realizaci se kromě autora podíleli: Bohumír Rada, Vlastislav Feik, Mgr. Miroslava Hromadová, Mgr. Vladimír Kopecký, Ing. Vlastimil Neliba a Žofie Sovová. Všeestrannou pomoc autorovi poskytla RNDr. Eva Marková, CSc, ředitelka Hvězdárny v Úpici a předsedkyně ČAS.

Všechny uvedené publikace Ladislava Schmieda včetně té poslední, jsou pro každého, kdo se zevrubně zajímá o sluneční činnost, naprosto nezbytné.

Poznámka: Pan Ladislav Schmied v letošním roce byl velmi vážně nemocen, prodělal dvě operace a k tomu mu přibyly další osobní patálie. Nyní už se pomalu zotavuje a vrátil se opět ke své celoživotní zálibě – pozorování Slunce. Popřejme mu proto navrácení dobrého zdraví a osobní pohody.



NEJVĚTŠÍ JIHOČESKÝ DALEKOHLED DOSTANE NOVOU KOPULI

Dalekohled KLENOT, nejmodernější a druhý největší český dalekohled umístěný na jihočeské Observatoři Klet' dostane novou kopuli. Jedná o akci naprosto ojedinělou v rámci celé České republiky.

Teleskop KLENOT má průměr zrcadla 106 centimetrů a je vybaven moderním elektronickým detektorem. Slouží zejména k výzkumu planetek a komet. S jeho pomocí bylo již objeveno šest stovek planetek včetně dvou vzácných blízkozemních těles a neobvyklé planetky na kometární dráze. Přesná měření pořízená s tímto teleskopem přispěla k upřesnění drah několika stovek blízkozemních asteroidů či známé vzdálené planetky Sedna i zkoumání rozštěpených kometárních jader.

Teleskop KLENOT byl uveden do provozu v březnu 2002, ale umístěn byl v původní kopuli hvězdárny postavené v 50. letech minulého století, se kterou bylo čím dál více technických problémů, nešla otvírat či zavírat, dovnitř opakovaně zatékalo a tento stav ohrožoval unikátní přístroje umístěné uvnitř. Kopule má vnější průměr 8 metrů. Tak velká kopule hvězdárny se v Čechách naposled stavěla před třiceti lety. Proto se velmi obtížně hledal dodavatel, který by měl zkušenosti se stavbou větší hvězdářské kopule tohoto typu. Na základě výběrového řízení se jí stala firma SINCON z Turnova, ovšem na celé zakázce se podílejí další subdodavatelé. Celou akci financuje Jihočeský kraj, zřizovatel hvězdárny.

Kopule se vyrábí s z klasických materiálů, bude to dřevěná konstrukce pokrytá měděným plechem, ovšem s využitím moderních technologií. Svým vzhledem tak kopule vhodně zapadne do přírodního prostředí Kleti a krajiny celého Blanského lesa. První fází výměny je ovšem rozebrání a snesení kopule původní.

Kletští astronomové se snaží stavbou co nejméně omezit prázdninové exkurze na Klet, které probíhají ve druhé kopuli hvězdárny. Výměna kopule je stojí mnoho úsilí nad rámec astronomické práce, ale těší se, že nová kopule jim od letošního podzimu umožní další astronomické objevy, o nichž vás budeme rádi informovat.

Jana Tichá
ředitelka HaP

28.července 2005