

3. číslo – 2009



zpravodaj

Časopis pro obyvatele regionu Jaderné elektrárny Dukovany



Začal školní rok v SPŠ Třebíč - obor ENERGETIKA
Na dobročinné projekty 200 000 korun
Rozhovor s Jiřím Grygarem nejen o astronomii

OBSAH:

Titulní strana: Zahájení školního roku oboru energetik v SPŠ Třebíč.
Fotografie Jan Sucharda

- str. 2 ■ **Budoucí energetici zahájili školní rok**
Jiří Paroubek navštívil elektrárnu
- str. 3 ■ **200 000 korun na dobročinné projekty**
vyšlapyli návštěvníci Folkových prázdnin v Náměšti nad Oslavou
- str. 4 ■ **Nadace ČEZ – ohlédnutí za uplynulými roky**
■ **Grantové řízení: Podpora regionů pro rok 2010**
- str. 5 ■ **Ocmanice – aneb z kuchyně paní starostky**
- str. 6 ■ **Jaderná energetika v Japonsku**
- str. 7 ■ **Jaderná maturita a Letní univerzita na elektrárně**
- str. 8-9 ■ **Jiří Grygar: Najednou cítíte, jak je všechno vzájemně provázáno**
Rozhovor Aleny Hostašové
- str. 10 ■ **Oranžový podzim – pozvánka na akce, podporované Skupinou ČEZ**
■ **100 let hasičského sboru v Kramolíně**
- str. 11 ■ **Mikroregion Moravskokrumlovsko**
- str. 12 ■ **Lékárna na jaderné elektrárně slouží občanům regionu**
■ **Malý festival loutek**
- str. 13 ■ **Léto v Dukovanech**
■ **Miroslavské meruňkobraní**
- str. 14 ■ **Dolní mlýn v Trstěnicích.**
Další část seriálu o mlýnech v našem regionu
■ **Pro volnou chvíli**
Tradiční soutěž pro čtenáře od 17 let
- str. 15 ■ **Nabídka výrobků a služeb podnikatelů v okolí Jaderné elektrárny Dukovany**
- str. 16 ■ **Soutěžení pro školáky z dílny brněnského vydavatelství KIRA**

ZPRAVODAJ EDU

Vydává ČEZ, a. s., Jaderná elektrárna Dukovany.
Registrační číslo: MK ČR E 11631.
Pro Jadernou elektrárnu Dukovany připravuje
PhDr. Jan Sucharda - JAS, Sokolská 368,
675 55 Hrotovice, telefon/fax: 568 860 168,
E-mail: jas@jas-hrotovice.com.
Elektronická podoba Zpravodaje EDU
je na adrese: www.cez.cz/cs/energie-a-zivotni-prostredi/jaderna-energetika/jaderna-elektrarna-cez/edu/informacni-centrum.html#zpravodaj
Náklad 40 000 výtisků. ZDARMA.

BUDOUČÍ ENERGETICI ZAHÁJILI ŠKOLNÍ ROK



Studenti nového oboru Energetika na Střední průmyslové škole v Třebíči zasedli poprvé do lavic 1. 9. 2009. Slavnostního zahájení historicky prvního školního roku tohoto oboru se zúčastnili zástupci vedení školy, kraje Vysočina a společnosti ČEZ. „Zájem o nový obor, který v České republice vyučuje pouze jediná škola, byl obrovský. Téměř šestkrát přesáhl možnosti obsazení jedné otevřené třídy,“ informovala krajská radní pro oblast školství Marie Kružiková. „Stávající zaměstnanci Jaderné elektrárny Dukovany budou postupně odcházet do důchodu a právě vy je můžete v budoucnu nahradit,“ řekl mimo jiné Jaroslav Vlček, zástupce ředitele

JE Dukovany. Právě generační obměna technického personálu je jeden z důvodů, proč se společnost ČEZ rozhodla podpořit otevření nového oboru.

Třicet studentů absolvuje výuku ve specializovaných učebnách a specializovaných laboratořích. Budou procházet odbornými exkurzemi a stážemi a získají perspektivu v uplatnění na pracovištích energetických firem. U chlapců byl patrný velký zájem a hlavně očekávání. Přejeme jim skvělé výsledky při studiu a novému oboru úspěšný start.

JARMILA HORÁKOVÁ,

Foto Jan Sucharda

JIŘÍ PAROUBEK NA JADERNÉ ELEKTRÁRNĚ

V úterý 11. srpna navštívil předseda ČSSD Jiří Paroubek s doprovodem Jadernou elektrárnu Dukovany. Návštěvu zprostředkoval hejtman kraje Vysočina MUDr. Jiří Běhounek. Místopředseda představenstva Skupiny ČEZ Tomáš Pleskač a ředitel jaderné elektrárny Zdeněk Linhart seznámili návštěvníky s historií elektrárny, jejím současným stavem i perspektivami. Poté následovala prohlídka strojovny a blokové dozorny 1. bloku. V popředí pozornosti byly zejména otázky bezpečnosti provozu a modernizace elektrárny. Po obědě proběhla krátká tisková konference pod otevřeným nebem, na níž Jiří Paroubek a členové jeho doprovodu vyjádřili podporu výstavbě dalších dvou bloků Jaderné elektrárny Temelín a programu prodloužení životnosti dukovanské elektrárny.



Na blokové dozorně



Tisková konference

TEXT A FOTO JAN SUCHARDA

200 000 KORUN NA DOBROČINNÉ PROJEKTY

V sobotu 25. 7. odpoledne se zastavily pedály Oranžového kola na hudebním festivalu Folkové prázdniny v Náměšti nad Oslavou. Již třetím rokem tvoří charitativní projekt Oranžové kolo součást doprovodného programu této tradiční hudební akce. Do sedla usedlo na pět stovek festivalových návštěvníků a pomohli tak rozdělít 200 000 Kč na opravy kulturních památek v Náměšti n. O. a Ivančicích.

Dobré věci pomohl také starosta města Náměšť nad Oslavou Vladimír Měrka, hned tři radní kraje Vysočina - Marie Kružíková, Zdeněk Ryšavý, Josef Matějka, tiskový mluvčí Jaderné elektrárny Dukovany Petr Spilka společně s týmem zaměstnanců elektrárny. V sedle kol nesměli chybět zástupci obdarovaných organizací - za náměštský zámek to byl kastelán zámku Marek Buš, za město Ivančice poslanec PČR a starosta města Vojtěch Adam a místostarosta Jaroslav Pospíchal. Podpořit návštěvníky v charitativním šlapání přijela i legendární postava české cyklistiky Josef Zimovčák.

Náměšť nad Oslavou byla ve dnech 18. až 25. 7. 2009 dějištěm již 24. ročníku hudebního festivalu Folkové prázdniny. Kromě bohatého hudebního programu nabízela letošní akce také řadu doprovodných aktivit. Skupina ČEZ jako generální partner festivalu a hlavní donátor Nadace ČEZ připravil pro účastníky festivalu i v letošním roce tzv. „Oranžovou scénu“, která bavila o přestávkách přehršlí zábavy ve formě hudby i loutkoherectví, menší děti skotačily a soutěžily v oranžovém stanu. Několik desítek dospělých využilo možnosti výletu za taji výroby jaderné energie a navštívilo Jadernou elektrárnu Dukovany. Mezi oblíbenými dílnami přibyla v letošním roce i fyzikální dílna, ve které bylo možné realizovat fyzikální experimenty. Členové ÚDiFu (Úžasného divadla fyziky) vysvětlovali fyzikální jevy elegantně a hravě. Ve stanu s oranžovými koly Nadace ČEZ mohl každý z účastníků festivalu přeměnit minutu své vlastní energie na finanční prostředky pro projekt rekonstrukce koncertního sálu Besedního domu v Ivančicích či pro projekt opravy oltáře sv. Lukáše v kapli náměštského zámku. Výsledný součet bodů našlapaný ve prospěch obou organizací rozhodl, v jakém poměru bude nadační dar rozdělen. Jan Vyskočil z Nadace ČEZ předal společně s tiskovým mluvčím Jaderné elektrárny Dukovany Petrem Spilkou zástupcům organizací symbolické šeky v hodnotě 101 806 Kč pro náměštský zámek a 98 194 Kč pro město Ivančice.



Zástupci obdarovaných - Jaroslav Pospíchal, místostarosta města Ivančice a Marek Buš, kastelán zámku Náměšť n. Osl.



Předání symbolických šeků - 98 194 Kč pro město Ivančice - zleva Petr Spilka, tiskový mluvčí EDU, Jaroslav Pospíchal, místostarosta města Ivančice, Jan Vyskočil z Nadace ČEZ

Besední dům Ivančice

- budova byla postavena v roce 1890 a prakticky od té doby slouží zdejšími obyvatelům jako centrum kulturního a společenského života v Ivančicích. V novorenesanční budově se nachází restaurace, vinárna, koncertní sál a galerie s kapacitou až 260 osob. Konají se zde hudební koncerty, plesy, taneční zábavy i soukromé oslavy. Z nadačního daru budou v sále opraveny cenné fresky a napraveny budou další škody, způsobené zatékáním. „Rádi bychom po rekonstrukci představili obnovené prostory ivančickým občanům a pro tuto příležitost plánujeme v těchto historických prostorech uspořádat koncert hudební skladatelky Geraldiny Muchové, snachy malíře Alfonse Muchy,“ uvedl k plánům Jaroslav Pospíchal, místostarosta města Ivančice.

Zámek v Náměšti nad Oslavou

se chlubí bohatou historií již od 13. století a dnes patří k významným historickým památkám na Vysočině. Jeho chloubou je zejména zámecká knihovna a kaple s barokním mobiliářem, tvořeným bohatě zdobenými lavicemi, obrazy a samotnými oltáři. Jedním z nich je barokní oltář sv. Lukáše, který potřebuje zrestaurování.

„Z nadačního příspěvku chceme nechat zrestaurovat oltář sv. Lukáše, který tvoří řada dřevěných plastik a oltářní obraz. Vzhledem ke svému stáří již součástí oltáře vyžadují obnovu zlacení, malby a další povrchové úpravy. Dřevo je také třeba ošetřit proti červotoči,“ řekl k účelu využití nadačního daru Marek Buš, kastelán zámku Náměšť nad Oslavou.

JANA ŠTEFÁNKOVÁ

Foto: Jana Štefánková a Kamila Berndorffová

GRANTOVÉ ŘÍZENÍ PODPORA REGIONŮ PRO ROK 2010

Nadace ČEZ vyhlásila grantové řízení Podpora regionů pro rok 2010.

Právnícké osoby mohou podat žádost o nadační příspěvek podle pravidel uvedených na www.nadace.cz nejpozději do 30. října 2009 doporučeně na adresu (pro oblast Jihomoravský region):

ČEZ, a. s.
Jaderná elektrárna
Dukovany
oddělení komunikace
Jana Štefánková
Dukovany 269
675 50 Dukovany

Správní rada Nadace ČEZ bude rozhodovat o projektech počátkem roku 2010.

Do 60 dnů od zasedání správní rady Nadace ČEZ budou všichni žadatelé písemně vyrozuměni o výsledku grantového řízení.

NADACE ČEZ

Od svého vzniku (r. 2002) podporuje Nadace ČEZ projekty přispívající k podpoře zdravého a aktivního způsobu života dětí a mládeže, ke zlepšení kvality života znevýhodněných skupin obyvatel a celkovému rozvoji aktivit občanské společnosti. V roce 2008 podpořila Nadace ČEZ 301 projektů v celkové hodnotě 126,7 milionu Kč, což ji řadí mezi nejštědřejší nadace v zemi. Od svého založení přerozdělila Nadace ČEZ celkem 849 377,7 mil. Kč.

Během sedmiletého působení Nadace ČEZ se její rozmanité aktivity vyprofilovaly do tří základních oblastí: **Oranžové hřiště**, **Oranžové kolo** a **Podpora regionů**.

Projekt **Oranžové hřiště** je zaměřen na výstavbu dětských a sportovních hřišť. Při výstavbě těchto hřišť jsou zohledňovány nejnovější poznatky v oblasti bezpečné hry, podpory dětské kreativity a rozvoje motoriky. Vznikají moderní hřiště, splňující veškeré předepsané evropské bezpečnostní a hygienické normy. Nadace ČEZ od svého vzniku podpořila již 144 hřišť, v Jihomoravském regionu (kraj Vysočina, Jihomoravský kraj, Zlínský kraj) je to 26 hřišť (z toho tři ve výstavbě). Více informací o jednotlivých hřištích můžete najít na www.cezregionum.cz.

Cílem projektu **Oranžové kolo** je pomoci převážně sociálně zaměřeným neziskovým organizacím, podpořit sociálně nebo zdravotně handicapované osoby. Druhým účelem je zapojit do této podpory také veřejnost. Soutěživou formou a zajímavým způsobem je informovat o existenci a činnosti neziskových organizací v daném regionu. S Oranžovým kolem se již tradičně setkávají návštěvníci festivalu Folkové prázdniny v Náměšti

nad Oslavou. Za tři ročníky festivalu bylo rozděleno 600 000 korun mezi sdružení Klokánek Brno, Dorado Střítež zabývající se hipoterapií, Denní centrum Barevný svět, zajišťující péči pro handicapované osoby. Třebíčská charita a brněnské sdružení Salesko vybavily za vyšlapané peníze svá nízkoprahová zařízení. V letošním roce byly výjimečně podpořeny projekty mimo sociální oblast, a to projekt rekonstrukce koncertního sálu Besedního domu v Ivančicích a projekt zrestaurování oltáře sv. Lukáše v kapli náměšťského zámku.

Nadace ČEZ vyhláší každoročně grantové řízení pro projekty v oblasti **podpory a rozvoje regionů**. Jsou sledovány aktivity obcí a měst, místních veřejně prospěšných a neziskových organizací a jsou podporovány vybrané projekty, které svým charakterem významně přispívají ke zlepšení kvality života obyvatel v regionech. Za dobu působnosti rozdělila Nadace ČEZ v Jihomoravském regionu 71,6 mil. Kč do projektů v oblasti školství, kultury, sportu, zdravotnictví, životního prostředí i v oblasti sociální. Velká část podpory je vynakládána na dlouhodobé projekty sdružení Energoregion 2020, které sjednocuje požadavky 140 obcí regionu Jaderné elektrárny Dukovany. V minulosti tak byly obce a města podpořeny v projektech zřizování malých hřišť, obnovování fasád základních škol, vybavení hasičských jednotek. V současnosti probíhá již druhým rokem realizace podpořených „oranžových učeben“. Učebny spádových základních škol jsou vybaveny moderní technikou, tzv. „chytrými“ tabulemi, projektorem, vybavením místa učitele, případně i notebooky pro žáky k interaktivní výuce.

JANA ŠTEFÁNKOVÁ
Fotografie Archiv EDU



Účastníci „šekiády“ v Náměšti nad Oslavou

OCMANICE

aneb z kuchyně paní starostky

Ocmanice se nacházejí necelé čtyři kilometry severozápadně od Náměště nad Oslavou na pravém břehu řeky Oslavy proti vesnici Naloučany, se kterou jsou propojeny lávkou a od roku 1974 silničním mostem. K Ocmanicím náleží dvě samoty, a to Placký dvůr a Stružský mlýn, které jsou jižním směrem od obce. Ve skalách u řeky Oslavy se nacházejí hvězdovité paprskovce s vápencem a na Šmardových polích směrem k Plackému dvoru se vyorávaly čisté křemenné křišťály. Po náhradních volbách v roce 2007 zastává v obci s 319 obyvateli po půlroční nucené správě funkci starostky paní Marie Bojanovská.

Ocmanice patří mezi nejstarší obce bývalého náměšťského okresu, můžete v krátkosti shrnout historii obce a její památky?

Nejstarší písemná zmínka o obci je v zakládací listině kláštera třebsického z roku 1101. Jméno vesnice vzniklo z vlastního německého jména Uzman, tedy vesnice, patřící Ocmanovi. Obec patřila ku statku zemanů z Vanče, kteří měli svoji tvrz ve Vanči. Po vyměření rodu udělil markrabě moravský Jan r. 1366 osiřelé statky Vaneč, Studenec, Ocmanice a Zahrádku Janovi z Meziříčí. K tomuto roku se datuje první zmínka o obci v zemských deskách brněnských. Od roku 1480 vlastnili Ocmanice páni z Lomnice a od té doby byly připojeny k náměšťskému panství a tvořily s Náměští jednu obec. V roce 1582 zde stála škola bratrská – jednotřídní a obec měla své lázně. V roce 1872 se staly Ocmanice samostatnou obcí. Co se týká památek naší obce, tak za zmínku stojí historické území hřbitova, v obci je kaplička, která nikdy nebyla vysvěcena. Nechali jsme opravit pomník padlých z 1. světové války. Z novodobějších staveb stojí za zmínku rozhledna, která je jihozápadním směrem od obce.

Ve většině obcí se ve velké míře podílejí na kulturním a společenském životě obce zájmové organizace, jak je to u vás v Ocmanicích?

V obci jsou hasiči, sokol a myslivecké sdružení. Hasiči se podílejí snad na každé akci obce. V současné době stavíme pro ně sklad požární techniky. Každoročně pořádají Ocmanickou osmičku, na kterou jezdí hasiči ze širokého okolí. Velké poděkování patří paní Burešové, která vede mladé hasiče – sotičky. Myslivci pořádají každoročně

střelby na asfaltové holuby. Sokol má družstvo fotbalistů a dále se pak můžeme také pochlubit našimi fotbalistkami, které nás reprezentovaly i v zahraničí. Co se týká společného setkávání v obci, tak to jsme velmi omezovali tím, že nemáme žádný kulturní dům, ale máme vybudovaný nádherný areál za obecním úřadem, kde je přes léto prostor pro pořádání kulturních a sportovních akcí. Na organizaci poutě se pravidelně střídají všechny zájmové organizace v obci. Od roku 2007 pořádáme společně s obcí Naloučany setkání důchodců, které má velký úspěch.

Připravujete nějaké investiční akce?

V současné době se realizuje výstavba ochranné zdi, co nevidět se bude stavět most do Naloučan, dále pak připravujeme výstavbu nového víceúčelového hřiště a výstavbu kanalizace. Máme toho naplánovaného hodně, ale prvotně musíme dodělat územní plán.

Činností a plánů máte hodně, máte čas také na relaxaci?

Mám dvouletou vnučku, takže o relaxaci mám postaráno. Bydlím na samotě s velkou zahradou, takže se nenuším. Velice ráda čtu a mým oblíbeným žánrem jsou životopisy a cestopisy. Mám ráda romanismus.

A váš oblíbený recept?

Nachystala jsem si recept na úplně obyčejné koláče.

Výborné koláče

400 g hladké mouky, jeden 100% tuk a jedna zakysaná smetana. Všechny ingredience zpracujeme do hromady. Doporučuji pro lehčí zpracování tuk nastroumat. Těsto je dobré nechat odpočinout nejlépe přes noc (ale stačí dvě hodiny). Potom rozválíte plát, rádýlkem uděláte čtverečky (jsou to šátečkové koláčky) a dovnitř dáváte jakoukoliv náplň (makovou, tvarohovou, oříškovou). Před upečením potřete vajíčkem. Po upečení si namícháte jemně rozpuštěné máslo s rumem (na půl) a směsí potřete koláčky. Poté pocukrujete. A necháte odležet do druhého dne (pokud to vydržíte) a pak už jen dobrou chuť.

ALENA HOSTAŠOVÁ

Foto Alena Hostašová a archiv OÚ



Obecní kaplička



Obecní úřad s hřištěm pro děti



Společenský a sportovní areál



Rozhledna u Ocmanic

JADERNÁ ENERGETIKA V JAPONSKU

Na první pohled by se mohlo zdát, že jádro nemá v Japonsku, vzhledem k událostem na konci 2. světové války, žádnou šanci. Ale není tomu tak. Naopak, tato země patří v současnosti k největším světovým lídrům mezi provozovateli jaderných energetických zdrojů. Důvodem k tomu je racionální a střizlivý pohled na dnešní realitu, kdy na jedné straně všichni trváme na tom mít kolem sebe zdravou a čistou přírodu a současně potřebujeme energii pro svůj život a další rozvoj naší civilizace. Jaderná energetika, jako málokterý jiný zdroj, nám tuto šanci dává. Je to zdroj mimořádně čistý, v dnešní době velmi bezpečný, ekonomický a hlavně dlouhodobě stabilní. Hodí se na pokrytí základní spotřeby elektrické energie v rámci odběrového diagramu – tzn. takový zdroj energie, který jede nepřetržitě a trvale nám napájí elektrickou síť 24 hodin denně. Je zajímavé sledovat vývoj jaderné energetiky v různých zemích a o to víc, pokud je to země pro nás exotická a vzdálená. Japonsko takovou zemí bezesporu je, a proto pojďme nahlédnout, jak pokračuje v současnosti rozvoj tohoto odvětví a jaký je postoj veřejnosti. Koncem dubna navštívil Českou republiku p. Mashashi Hirano, ředitel Jaderného výzkumného centra, z agentury „Japan Atomic Energy Agency (JAEA)“, aby českým kolegům, odborníkům i studentům z vědeckých oborů představil současný vývoj jaderné energetiky v Japonsku a také nové projekty, na kterých začínají pracovat. Přednášku organizoval Ústav jaderného výzkumu v Řeži u Prahy. Dovolte mi se s vámi podělit o některé aktuální informace z tohoto setkání. Japonci si již dávno spočítali výhodnost jaderných elektráren a s pečlivostí sobě vlastní se pustili do soustavného budování životaschopného systému provozu těchto zařízení. V současnosti je



Jaderná elektrárna Ikata

Japonsko třetí největší velmocí na světě (za USA a Francií) co do výše instalovaného jaderného výkonu 49 580 MW. Elektřina z jádra se zde vyrábí v 55 výrobních blocích v 16 lokalitách, rozmístěných po celém území Japonska. Používají převážně dva typy reaktorů: 1. typ PWR (tlakovodní, tedy stejný typ jako na JE Dukovany VVER) - a těch mají v provozu 23 bloků a 2. typ BWR (neboli varný reaktor), kterých se provozuje celkem 32. Jsou to mimo jiné dva nejrozšířenější typy reaktorů na světě (lehkovodní reaktory PWR a BWR). Kromě provozovaných bloků mají ještě další dva ve výstavbě, a to 3. blok na JE Tomari (PWR) a 3. blok na JE Shimane (pokročilý BWR), a dále 11 bloků je v pokročilé fázi přípravy výstavby. Z toho je vidět, že Japonci si jadernou energetiku plánují na dlouhou dobu jako nedílnou součást budoucího energetického mixu. Pokud se podíváme na současný podíl energetických zdrojů, tak je následovný: uhlí 26 %, zemní plyn 24 %, jádro 31 %, voda 8,5 %, ropa 9,5 % a zbývající podíl

tvoří obnovitelné zdroje. Budoucí vývoj ale naznačuje postupné přelévání využívání tzv. fosilních paliv (uhlí, plyn, ropa) ve prospěch jaderné energie, s plánovaným podílem jádra cca 40 % kolem roku 2030. Japonsko jako jediná země na světě neměla dosud žádné přerušení ve vývoji a výstavbě nových jaderných elektráren, jak tomu bylo např. v USA a v Evropě, a tak je dobře připravena co do vědecké i výrobní základny na očekávanou renesanci jaderné energetiky ve světě. Kromě již výše zmiňovaných typů reaktorů se v Japonsku vyvíjejí i vysokoteplotní reaktory HTTR, výzkumné reaktory na rychlých neutronech (Joyo) i množivé reaktory typu „Fast Breeder“ (Monju). Tyto nové typy mají mnohem větší účinnost a hodí se mj. jako zdroj vysokopotenciálního tepla pro moderní technologie, např. pro výrobu vodíku. Když se podíváme na veřejné mínění a postoj obyvatelstva k provozování a další výstavbě nových jaderných energetických zdrojů, tak je dlouhodobě velmi stabilní (po dobu posledních 10 let jen malé fluktuace): 63 % Japonců je jednoznačně pro další rozvoj jádra a 28 % je proti (10 % okamžitě zastavit, 18 % nestavět již nové), zbývajících 9 % neví, nebo je jim tato otázka lhostejná. Nicméně pro takovou průmyslově rozvinutou zemi s velmi omezenými primárními energetickými zdroji je jiná cesta než jaderná prakticky nemožná. Japonsko se proto systematicky připravuje na svoji budoucnost a jestliže hovoříme o letech kolem r. 2030 a dále, tak energetika tu má být založena především na jaderných zdrojích, vodíkovém hospodářství a obnovitelných zdrojích.

ZBYNĚK GRUNDA

ČEZ, manažer

pro technické mezinárodní vztahy

Fotografie web: wikipedia



Jaderná elektrárna Mihama

ODBORNÉ STUDENTSKÉ STÁŽE NA JADERNÉ ELEKTRÁRNĚ DUKOVANY

JADERNÁ MATURITA A LETNÍ UNIVERZITA



Účastníci Jaderné maturity

LETOS POPRVÉ SE NA EDU USKUTEČNILY DVA NOVÉ PROJEKTY, URČENÉ PRO TECHNICKÉ NADŠENCE Z ŘAD STŘEDOŠKOLSKÝCH I VYSOKOŠKOLSKÝCH STUDENTŮ. OBĚ AKCE NAVAZUJÍ NA STEJNÉ PROJEKTY, KTERÉ JIŽ NĚKOLIK LET ÚSPĚŠNĚ FUNGUJÍ NA JADERNÉ ELEKTRÁRNĚ TEMELÍN. A PROTOŽE ZÁJEM A OBLÍBENOST TĚCHTO STÁŽÍ STOUPÁ, PLÁNUJEME PŘEDEVŠÍM JADERNOU MATURITU ROZŠÍŘIT DO VÍCE REGIONŮ ČR. MOŽNOST ZÚČASTNIT SE BUDOU MÍT TAK STUDENTI ZE VŠECH STŘEDNÍCH ŠKOL, I TĚCH NEPARTNERSKÝCH. MOTIVACE STUDENTŮ A PROHLoubENÍ JEJICH ZÁJMU O ENERGETIKU A PRÁCI V TĚTO OBLASTI JE VELMI DŮLEŽITÁ V RÁMCI CELÉ REPUBLIKY A MY JI CHCEME PODPOŘIT!

Už v červnu tohoto roku proběhla na EDU Jaderná maturita, která byla letos určena pouze pro studenty partnerských středních škol z regionu EDU. Vybraní studenti a jejich pedagogové z devíti škol se zúčastnili třídní stáže, při které měli možnost pochopit podstatu a fungování jaderné elektrárny a dozvědět se mnoho nového z oblasti energetiky. Studenti nejvíce ocenili možnost podívat se do areálu elektrárny, vyzkoušet si práci operátora na simulátoru blokové dozorny a vyslechnout si řadu zajímavých přednášek. Třídní akce vyvrcholila besedou s předsedkyní SÚJB Danou Drábovou, vedením EDU a zaměstnanci. Studenti si ze stáže neodváželi jen kupu nových zážitků a vědomostí, ale každý získal i diplom a dárek. Tři nejlepší studenti, kteří nejlépe uspěli v závěrečném znalostním testu, si navíc odvezli titul Král Jaderné maturity.

Nezapomínáme ani na vysokoškolské studenty, kterým je určena Letní univerzita. Tato čtrnáctidenní odborná stáž je nabízena studentům technických vysokých škol v Čechách i na Slovensku. Program Letní univerzity je mnohem rozsáhlejší a detailnější. Vysokoškoláci tak mají možnost se seznámit s více oblastmi i odborníky jaderné elektrárny a udělat si konkrétní obrázek o variabilitě odborných pozic a možnostech pracovního uplatnění.

V prvním týdnu stáže převažovaly odborné přednášky, které se konaly nejen na EDU, ale i na školicím středisku v Brně. Již tradiční, ale vždy vzácnou a oblíbenou částí programu, byla beseda s paní Danou Drábovou. V druhém týdnu se studenti měli možnost podívat do „jádra věci.“ Díky odstávce se stala návštěva strojovny, reaktorového sálu i ostatního provozu mnohem atraktivnější.



Na тренаžeru si účastníci vyzkoušeli i odstavení reaktoru



Zástupce ředitele Jaderné elektrárny Dukovany Jaroslav Vlček blahopřeje k získání titulu Král Jaderné maturity

Příjemným zpestřením byla i návštěva Vodní elektrárny Dalešice. Díky tomu, že většina účastníků je studenty VUT Brno, je velká šance, že další spolupráce s těmito budoucími technickými odborníky bude velmi úspěšná. To dokazuje nejen zájem ze strany studentů, ale i vysoké nasazení a ochota zaměstnanců EDU.

LINDA ŠTRAUBOVÁ,
Foto Jan Sucharda

JIŘÍ GRYGAR: NAJEDNOU CÍTÍTE, ŽE JE VŠE NEUVĚŘITELNĚ PROVÁZÁNO

ROK 2009 JE ROKEM ASTRONOMIE, A TO BYL TAKÉ JEDEN Z DŮVODŮ, PROČ JSME SE ROZHODLI PRO ROZHOVOR S JIŘÍM GRYGAREM, ALE ÚPLNĚ TÍM PRVNÍM DŮVODEM BYLO, ŽE SI NESMÍRNĚ VÁŽÍM CELOŽIVOTNÍ PRÁCE VĚDCE, KTERÝ JE PŘES SVŮJ VĚK STÁLE PLNÝ OPTIMISMU, VÍRY A TOUHY PO POZNÁNÍ. POPRAVDĚ ŘEČENO MĚLA JSEM PŘEDSTAVU, ŽE VŠICHNI VĚDCI BÝVAJÍ SPÍŠE SAMOTÁŘI A JSOU ZCELA VÁŽNÍ. MÝLILA JSEM SE! PŘI ROZHOVORU JSEM POCHOPILA, ŽE PAN JIŘÍ GRYGAR ROZHODNĚ NENÍ SAMOTÁŘEM A V PRŮBĚHU NAŠEHO ROZHOVORU DOŠLO I NA „VESELÉ HISTORKY ZE ŽIVOTA“.

Co a kdy rozhodlo, že jste se dal na cestu astrofyzika?

Především mě nejvíce ovlivnilo čtení. V dětství jsem byl velký knihomol, čím více knih se mi dostalo do rukou, tím jsem byl spokojenější. Jednou jsem dostal k Vánocům knížku, která byla o hvězdách, a sdělil jsem rodičům, že budu hvězdář. Ale jelikož rodiče byli zvyklí, že jsem vždy po přečtení nějaké knihy tvrdil, že chci dělat právě to, co jsem zrovna četl, nebrali mě úplně vážně. Ale tehdy to byl ten rozhodující impuls - přečtení knihy, kterou mám dodnes schovanou. Kniha od pana Pospíšila, kterého jsem neznal a ani dodnes nevím, kdo to byl, se jmenovala „Vesmír novými očima“. Četl jsem ji, když mi bylo devět let.

Jaká byla nejzajímavější pozorování pomocí Hubbleova teleskopu?

První pohled Hubbleovým teleskopem bylo pozorování, které se však nepovedlo. Zjistilo se, že ačkoliv NASA úspěšně umístila teleskop na oběžnou dráhu, dalekohled se nedá zaostřit. Geniální ale bylo, že projekt byl koncipován tak, že k němu bude čas od času létat posádka, která uskuteční údržbu a opravy teleskopu. Vymysleli v podstatě něco takového, že dalekohledu nasadí kontaktní čočky. Ovšem kontaktní čočky pro práci ve vesmíru jsou ve skutečnosti kontaktní

zrcadla, která byla uložena do výměnného kontejneru. Dalekohled byl vypuštěn v roce 1990, ale příslušná oprava se uskutečnila teprve v roce 1993. Od té doby se stal Hubbleův teleskop nejvýkonnějším dalekohledem světové astronomie, což platí dodnes. Nejzajímavější byl zřejmě mnohaletý klíčový projekt – určení tempa rozpínání vesmíru, protože před érou Hubbleova teleskopu dostávali astronomové odkázání na pozemní měření rozporuplné údaje o tempu rozpínání vesmíru a o jeho stáří. Rozsáhlý projekt určil poprvé přesně právě klíčové číslo tempa rozpínání a když tuto hodnotu znáte, dá se odtud přesně určit i stáří vesmíru od velkého třesku. Díky Hubbleovu teleskopu tak dnes víme, že vesmír je starý 13,7 miliardy roků s chybou menší než 1 %.

Jaké jsou poslední názory a teorie na rozměry a tvar vesmíru?

Pokud jde o rozměr vesmíru, tak dodnes nevíme ani na základě pozorování pomocí Hubbleova teleskopu, zda je vesmír konečný nebo nekonečný v prostoru. Víme, že je konečný v minulém čase, ale na druhé straně nevíme, zda bude trvat věčně nebo jen omezenou dobu. Podobně je to i s prostorovou konečností; tím se myslí, že by vesmír měl konečný objem anebo, že by měl nekonečný objem. Je to těžké zjistit a nelze to udělat experimentálně. Musí se provést výpočty a ty jsou založeny na pozorování. Odpověď na tuto otázku zkrátka dosud neexistuje. Ptala jste se mě ještě na tvar vesmíru, což je těžké posoudit, protože se nemůžeme na vesmír podívat zvenčí. Věříme, že vesmír je kulově souměrný, ale pořádný důkaz chybí. Tyto otázky tedy zatím nejsou rozřešeny.

Dala by se trochu lidově vysvětlit teorie strun?

Myslím, že to půjde ztuhá; připomenu jen, že to vlastně není otázka pro astronomu, ale pro částicového fyzika. V podstatě jde o to, že dlouhou dobu si odborníci mysleli, že když vezmete nějakou hmotu a postupně ji dělíte pokaždé na polovinu, dostanete se nakonec k molekulám, dalším štěpením k ato-

mům a dále pak k atomovým jádrům a obalům. Atomová jádra se skládají z protonů a neutronů, které chápeme jako bodové zdroje. Jenže když se v moderní částicové fyzice vykonaly s protony a dalšími částicemi velmi jemné pokusy, tak se zjistilo, že je klidně možné, že to nejsou hmotné body, ale spíše krátké jednorozměrné pružné struny, které mají začátek a konec anebo, že jde o struny uzavřené - čili, že jsou to pružné kroužky nebo smyčky. Fyzikové se ovšem právem ptají, proč ty struny přímo nepozorujeme, proč se částice běžně chovají jako hmotné body. Zastánci teorie strun se domnívají, že je to proto, že na počátku světa měl vesmír více geometrických rozměrů, než má dnes. Teorie strun tvrdí, že rozměrů bylo devět prostorových a desátý rozměr byl čas. Tři rozměry se od velkého třesku rozpínají - zvětšují a těch zbývajících šest se smršťuje a jsou dnes tak malé a zavinuté, že už se nedají rozlišit, a to je podstata této teorie. Hlavní důvod, proč se místo bodů zavádějí mikroskopické struny je, že se s nimi matematicky lépe pracuje a příslušná matematická teorie je elegantnější. Má větší stupeň souměrnosti a spíše z filozofického důvodu si fyzikové myslí, že příroda je nadána nejdokonalejší symetrií, která je vyjádřena matematickou krásou - proto by měla být teorie strun pokrokem proti stávající teorii. Nevýhoda strunové teorie je dvojitá. První spočívá v tom, že strunoví odborníci nejsou schopni navrhnout nějaký experiment nebo pozorování, které by novou teorii buď ověřily, nebo vyvrátily a za druhé, strunových teorií je hodně (10^{500} ks) a těžko se dohodnout, která z nich je ta nejlepší.

Co vy sám považujete za největší objev lidstva a co za největší objev, který byl v průběhu vašeho života?

Myslím, že za největší objev lidstva lze označit digitální matematiku. Dlouhou dobu jsme si mysleli, že veškeré děje, které v přírodě probíhají, probíhají ve spojitém čase a týkají se spojitých veličin. Jenže v kvantové mechanice docházíme k závěru, že jak předměty pŕlíme, dostaneme se nakonec k nejmenším

nedělitelným kvantům fyzikálních veličin – ať už je to kvantum hmoty nebo prostoru, či času – a že tedy vesmír je digitální. Dnes jsou veškeré moderní výpočetní prostředky založeny na principu digitálního počítání, které na první pohled vypadá, že je nešikovné, protože nejjednodušší digitální soustava je dvojková a vyjádřit i docela malé číslo desítkové soustavy pomocí dvojkové soustavy znamená, že musíme napsat za sebou spoustu jedniček a nul. Ale genialita spočívá v tom, že potom budete mít jen dva stavy nějakého elektrického systému: zapnuto – vypnuto a takový elektrický signál je odolný vůči poruchám. Řekl bych celkově, že první třetina 20. století je období, které znamenalo ve fyzice i astronomii velký zvrat. A pokud jde o velký objev v průběhu mého života, tak je to podle mého názoru astronomický objev z roku 1965: objev elektromagnetického záření, které vyplňuje vesmír a které je pozůstatkem (reliktem) po velmi raném vesmíru; proto se mu říká reliktní záření, které nám dává velmi dobré informace o tom, jak vypadal vesmír, když byl hodně mladý.

Co byste vzkázal lidem, kteří si myslí, že nepotřebují k životu Boha?

To je těžká věc, protože jestli se to domnívají, je těžké je přesvědčit nějakým argumentem. Popravdě tohle je záležitost, která se týká individuální zkušenosti každého člověka. Jedině, co snad mohu říct na základě profesionální zkušenosti, je, že když jsem se asi před 60 lety začal seznamovat s astronomií, tak jsem otázku vztahu víry a vědy nedával do nějaké těsné souvislosti. Teprve v posledních desetiletích se ty souvislosti postupně vynořují. Poměrně hodně víme o tom, jak vesmír vznikl, jak se vytvářel, jak se stával komplexnějším. Celé to podivuhodné kosmické divadlo totiž směřuje k tomu, že na Zemi je život a dokonce inteligentní život v podobě člověka. Najednou vnímáte, že je vše neuvěřitelným způsobem provázáno, takže máte pocit, že je to opravdu vymyšleno nějakou kosmickou inteligencí, že to není hra nějaké slepé náhody, ale nějaký princip, který moc nechápeme. Dovedu si totiž představit vesmír zcela chaotický, který by mohl fyzikálně fungovat, ale který by absolutně neměl šanci, aby tam byla nějaká chemie a když už chemie, tak navíc organická chemie a – což je ještě větší zázrak – i biochemie. Když si vezmete, že vesmír je tady 13,7 miliardy roku, tak to vypadá jako velmi dlouhá doba, ale uvědomme si, že v té době neexistovaly žádné elementární částice, nebyly žádné protony a neutrony; ty se teprve utvořily postupně

a dále se vše velmi zvolna vyvíjelo až k člověku. Skoro mi tedy připadá, že existuje nějaký vyšší princip, který vše ovládá. Ne, že bych měl nějaký důkaz, ale je to rozhodně nutkavý pocit, že za zázrakem vesmíru stojí stvořitel.

Za svoji práci jste získal spoustu ocenění, kterého ocenění si nejvíce považujete?

Z hlediska toho formálního je to ocenění od organizace UNESCO – cena Kalinga, kterou jsem dostal 1996, která se uděluje v Dillí. Při této příležitosti jsem navštívil několik indických vědeckých ústavů.

Dočetla jsem se, že jste polním hejtnem Ebicyklu. Můžete čtenářům trochu přiblížit, co to je Ebicykl?

Ebicykl je od roku 1984 tradiční cyklistická jízda astronomů a příznivců astronomie aneb spanilá jízda od hvězdárny ke hvězdárně, především na území bývalého Československa. Ebicykl je symbolické slovo zahrnující bicykl

a Ptolemaiovy epicykly. Podnětem ke vzniku Ebicyklu byl dopis jednoho studenta gymnázia, který mi navrhl, abychom se společně s dalšími zájemci vydali o prázdninách na cyklistické putování od hvězdárny ke hvězdárně. Délka jedné spanilé jízdy bývá kolem 650 kilometrů a má 7 etap a pravidelně se jí účastní asi 50 ebicyklistů. Po vzoru husitských tradic doprovází ebicyklisty pohyblivá vozová hradba, sestávající z jednoho až dvou užitkových automobilů, vezoucí spacáky, bágly, polámaná kola a ztroskotané ebicyklisty. Ta v noci zaujímá kolem ležení Ebicyklu po vzoru husitů neprodyšnou kruhovou obranu.

A ještě tedy něco k těm funkcím v rámci Ebicyklu?

Funkce jsou nepřenositelné a věčné. Výkon funkcí končí teprve tu zimu po Velkém Křachu. Rezignace jsou a priori vyloučeny.

ALENA HOSTAŠOVÁ
Foto Jan Sucharda



ORANŽOVÝ PODZIM

**Pozvánka na akce podporované
Skupinou ČEZ**

říjen Ivančice

**Prohlídka obnoveného
parku Réna (otevřeno 26. 9.)**

3. 10. 2009 Bohutice

Podzimní slavnosti

10. 10. 2009 Hrubšice

Strašidelný zámek

15. 10. 2009 Třebíč

**Konference k otevření nového
oboru Energetika na SPŠ Třebíč,
otevírání nové učebny**

16.-17. 10. 2009 Rosice

**Oslavy 750 let od první
písemné zmínky o Rosicích**

18. 10. 2009 Třebíč

**ČEZ Floorbal Cup –
TJ Spartak Třebíč**

18. 10. 2009 Mohelno

Tradiční krojované hody

20. 10. 2009 Vémyslice

Lyra 2009

Soutěžní dopoledne a přehlídka
vítězů s kapelou
(8.00-13.00, sokolovna)

21.-22. 10. 2009 Třebíč

**Veletrh vzdělávání Didakta,
SPŠ Třebíč**

22. 10. 2009 Třebíč

**Benefiční koncert Lenky Filipové,
organizuje Oblastní
charita Třebíč**

23. 10. 2009 Vémyslice

Lyra 2009

Večerní představení pro veřejnost
(19.00-21.00, sokolovna)

23. 10. 2009 Miroslav

**Křest publikace „Fauna a flóra
Miroslavska“**

27. 10. 2009 Moravský Krumlov

Lyra 2009

Dopolední představení pro školy
(8.00-13.00, kinosál)

27. 10. 2009 Moravský Krumlov

Lyra 2009

Představení pro veřejnost
(18.00-20.00, kinosál)

2. 12. 2009 Třebíč,

divadlo Pasáž

**Hvězdy svítí všem – benefiční
koncert k 40. výročí založení
Společnosti pro podporu lidí
s mentálním postižením v ČR**

HASIČI V KRAMOLÍNĚ OSLAVILI 100 LET



V neděli 5. července bylo v Kramolíně již od dopoledních hodin hodně živo. Místní sbor dobrovolných hasičů totiž slavil 100. výročí založení sboru. A to je pro obec, kde je hasičem skoro každý třetí občan, už pořádná sláva.

Vše bylo po půl roce příprav, organizování a schůzování připraveno - pozvánky, almanach, medaile, nové stejnokroje, prapory, pódium, taneční parket, místo pro požární útok, posezení, stánky s občerstvením... Jediné, co nešlo dopředu zajistit, bylo počasí.

Oslavy začaly ve 12 hodin slavnostním průvodem hasičských sborů a moderní a historické techniky obcí. Následovalo slavnostní shromáždění, kde pronesl slavnostní projev starosta sboru Hubert Hadraba. Po ocenění aktivních a zasloužilých členů dostali slovo pozvaní hosté. Dobrou spolupráci s obcí ocenil starosta Kramolína Jaroslav Žák, významný podíl dobrovolných sborů v rámci integrovaného záchranného systému vyzdvihl senátor Vítězslav Jonáš a poslanec František Bublan. Starosta Okresního sdružení hasičů Čech, Moravy a Slezska Bohumír Benáček poděkoval všem hasičům za pomoc lidem v nouzi.

V okrskové soutěži v požárním útoku zvítězily Lhánice před Kramolínem, Mohelnem a Kladeruby nad Oslavou. Velký potlesk přítomných si vysloužilo za svůj výkon žákovské družstvo ze Lhánic. Z historické techniky byla k vidění čtyřkolová ruční stříkačka z Kladerub

a Rouchovan, hasiči vůz Praga V3S z Třeštic a Praga RN z Mohelna nebo historická motorová stříkačka PS 8 z Ocmanic. Z moderní techniky vzbudila největší zájem vysokozdvizná plošina, záahový vůz Mercedes s moderní vyprošťovací technikou, který na závěr své ukázky nastříkal hromadu pěny, kde se mohly děti náležitě vyřádit.

Po delší době deštivého počasí bylo nádherné teplé a slunečné počasí, které společně s dechovou hudbou Šohajka z Dolních Bojanovic přilákalo stovky lidí. Večer se věkový průměr návštěvníků viditelně snížil, protože dechovku na pódiu vystřídala rocková skupina Bagr. Celou akci zpestřil půlnoční ohňostroj.

Hasiči z Kramolína chtějí touto cestou poděkovat všem partnerům a sponzorům oslav a dále všem členům sboru, kteří se zasloužili o zdárný průběh oslav. Zvláštní poděkování patří Nadaci ČEZ, která finančně podpořila projekt nákupu nových vycházkových stejnokrojů. Sbor dobrovolných hasičů v Kramolíně slavil. Jsou však místa v naší republice, která postihla tragická povodeň. Jednou z postižených obcí byla i Vlčice na Jesenicku, kde tragicky zahynul velitel místního hasičského sboru. SDH v Kramolíně se rozhodl věnovat SDH ve Vlčici finanční dar na opravu hasičské zbrojnice.

JOSEF BLAHA

Fotografie Jan Sucharda

MIKROREGION

MORAVSKOKRUMLOVSKO

Dobrovolný svazek obcí Moravskokrumlovsko se rozkládá na severozápadě okresu Znojmo. Leží na hranici okresů Znojmo, Brno-venkov a Třebíč. Mikroregion byl založen v roce 2004 a v současné době má 20 členských obcí (Čermákovice, Dobelice, Dobřínsko, Dolní Dubňany, Džbánice, Horní Dubňany, Jamolice, Jezeřany - Maršovice, Kadov, Kubšice, Moravský Krumlov, Olbramovice, Petrovice, Rešice, Rybníky, Skalice, Trstěnice, Tulešice, Vedrovice, Vémyslice). K 1. 1. 2009 je v regionu registrovaných 14 861 obyvatel. Své sídlo má v Moravském Krumlově a jeho předsedou je Ing. Jaroslav Mokrý, starosta Moravského Krumlova. Hlavním cílem založení a předmětem činnosti je podpora komplexního rozvoje území.

V každé členské obci pracuje mnoho zájmových spolků a organizací, které se podílejí na kulturním a společenském životě obyvatel regionu. K tradičním akcím v jednotlivých obcích patří poutě, soutěže požárních družstev, akce ke Dni dětí, vánoční koncerty, ochutnávka vín, setkávání seniorů a další. S některými akcemi členských obcí, které jsou většího rozsahu, vypomáhá mikroregion s propagací. „Je to například **Festival dechových hudeb** v Dolních Dubňanech, **Jamolice cup** – velký nohejbalový turnaj pod Templštěm, **Dobřínský Dechfest**, **pěvecká soutěž Lyrá, která má své kořeny** ve Vémyslicích. Nesmíme však zapomenout na akci mikroregionu **Malý festival loutky**, což jsou putovní loutková představení pro malé i velké diváky, do kterého se zapojily i některé okolní mikroregiony a města. V letošním roce je již potřetí,“ nastínila přehled největších mikroregionálních akcí letošního roku tajemnice paní Dagmar Šacherová.

Informace o jednotlivých obcích a o celém mikroregionu jsou k dispozici na informačních tabulích v jednotlivých členských obcích. V minulém roce bylo umístěno osm nových informačních tabulí u historicky významných míst nebo staveb – např. v Moravském Krumlově jsou tři tabule věnované židovské obci, ve Vedrovicích pak u větrného kola, další jsou věnované zaniklé středověké vesnici Tupanov u obce Rybníky, obci Skalice či zřícenině hradu Templštýn. „Náš mikroregion pravidelně prezentujeme na veletrhu Regiontour v Brně a na výstavě Země živitelka. Máme i své webové stránky (www.moravskokrumlovsko.cz), na kterých jsou ty nejdůležitější informace o mikroregionu, včetně pozvánek na akce, pořádané v jednotlivých obcích a odkazy na samotné obce,“ říká Dagmar Šacherová.



Kaple sv. Floriana je výraznou dominantou nejenom Moravského Krumlova

Moravskokrumlovský mikroregion je regionem, který je zajímavý i po turistické stránce, a proto se připravuje projekt Páteří cyklostezka – napříč čtyřmi mikroregiony Moravskokrumlovsko – Svazek obcí sever Znojemska, Dobrovolný svazek obcí Jevišovicka – Svazek obcí při formanské cestě. V regionu můžeme spatřit také mnoho sakrálních staveb, některé z nich by si však zasloužily rekonstrukci, a proto mikroregion podal žádost o dotaci na odborné a projektové poradenství v oblasti obnovy, regenerace a oživení historicky významných staveb či míst.

Mikroregion vydává propagační a prezentační materiál, jako např. knihu černobílých fotografií s názvem Kraj schovaných řek, cykloturistickou a turistickou mapu mikroregionu, které jsou k dispozici v sídle mikroregionu, v jednotlivých obcích na obecních úřadech nebo knihovnách, v informačních centrech apod. V letošním roce vydá mikroregion brožuru, ve které má prostor každá členská obec. Na příští rok se připravuje sborník o knihovnách regionu, který bude vydán ke 120. výročí založení knihovny v Moravském Krumlově. „A nesmím zapomenout – Skupině ČEZ patří velké poděkování za každoroční spolupráci na společných akcích,“ dodala na závěr rozhovoru tajemnice paní Šacherová.

ALENA HOSTAŠOVÁ

Foto Jan Sucharda a archivy OÚ Dolní Dubňany a Vedrovice



Zřícenina hradu Templštýn



Technická památka - větrné kolo ve Vedrovicích



Festival dechovek v Dolních Dubňanech

LÉKÁRNA NA JADERNÉ ELEKTRÁRNĚ SLOUŽÍ OBČANŮM REGIONU

LÉKÁRNA, KTERÁ JE SOUČÁSTÍ ZDRAVOTNÍHO STŘEDISKA NA JADERNÉ ELEKTRÁRNĚ DUKOVANY, POSKYTUJE SVÉ SLUŽBY JIŽ TŘETÍ DESÍTKU LET - OD DOB, KDY BYLA ELEKTRÁRNA VE VÝSTAVBĚ. ZATÍMCO V PRVNÍCH LETECH SLOUŽILA VÝHRADNĚ STAVBAŘŮM, V POZDĚJŠÍ DOBĚ PŘEVÁŽNĚ ZAMĚSTNANCŮM ELEKTRÁRNY, NYNÍ JSOU JEJÍ DVEŘE OTEVŘENY PRO KAŽDÉHO.

S majitelkou lékárny paní PharmDr. Evou Mikolášovou jsem si povídal nejen o historii lékárny, ale zejména o nástrahách, které přináší nadcházející podzim a zima. S končícím létem přichází období, kdy jsme zvyklí na teplé počasí, ale tento pocit přináší různé nástrahy. Mezi ně patří samozřejmě nachlazení a chřipka.

Co je a co není chřipka?

Pro mnoho lidí je chřipka totéž co nachlazení nebo angína. Je to obecně rozšířený omyl. Jako nachlazení se označují běžně se vyskytující příznaky jako je rýma, škrábání v krku a zvýšená teplota. I když je také způsobeno virem, od chřipky se výrazně liší. Angína, nebo přesněji zánět mandlí, je zase způsobena bakteriální infekcí. Chřipka je nakažlivé virové onemocnění, postihující převážně dýchací cesty. Má výrazné celkové příznaky, jako je horečka, bolesti hlavy, svalů a kloubů. Vzhledem ke krátké inkubační době (18 až 24 hodin) začíná chřipka často velmi náhle a bez varování, takřka z plného zdraví. Přestože virus do organismu proniká přes sliznice dýchacího ústrojí, prvními projevy chřipky překvapivě nejsou ani rýma, ani kašel. Teploty, únava, bolest hlavy a svalů obvykle vymizí během tří nebo čtyř dnů. Rýma a kašel pak trvají zhruba týden až deset dnů. Zvýšená únavnost a slabost se mohou v různé míře objevovat ještě měsíc po onemocnění.

Jak se léčit?

Základem léčení chřipky je klid v posteli. Na nočním stolku by kromě teploměru neměl chybět horký čaj s citronem. K potlačení jednotlivých příznaků chřipky pomohou léky. Můžete se obrátit na svého lékaře nebo vám odborně poradíme přímo v naší lékárně. Chřipka obvykle probíhá ve větších epidemiích na jaře a na podzim.



Lze se chřipce vyhnout?

Stoprocentně účinný recept, jak se vyhnout onemocnění, není. Existují však možnosti, jak riziko chřipky výrazně snížit nebo alespoň zmírnit její průběh.

Omezit kontakt s virem, zvýšit příjem vitaminů a tekutin.

V případě, že nelze zajistit příjem vitaminů potravou, pomůže některý z multivitaminových přípravků. Kromě vitaminu C by měl obsahovat i zinek a selen. Základní podmínkou účinné prevence je zdravý a otužilý organismus.

Vhodným prostředkem k prevenci chřipky je očkování. Provádí se každoročně před vypuknutím virových nákaz v podzimních měsících. Chránit před chřipkou dokáže po dalších 6 až 12 měsících.

Obvyklý termín počátku očkování je září, ale zapomnětlivci chodící do naší lékárny až v prosinci nejsou vůbec bez šancí nákazu zvládnout. Lékárna je připravena nabídnout i léky na teplotu, kašel, rýmu, proti bolesti, vitaminové a další preventivní přípravky, na recept i na volný prodej.

V sortimentu lékárny naleznete také léčebnou kosmetiku, velký výběr zdravotní obuvi, bylinné směsi a čaje léčiva, ale i léčiva pro zvířata.

Otevírací doba je pondělí-čtvrtek 7.00 – 15.00, v pátek 7.00 – 12.00 hod.

Ptal se a fotografoval JAN SUCHARDA

MALÝ FESTIVAL LOUTEK

Poslední prázdninový týden patřil III. ročníku Malého festivalu loutek. Zahájen byl 25. srpna na náměstí v Moravském Krumlově vystoupením kejklířů a žonglérů na chůdách za doprovodu temperamentní dámské skupiny Herky. První představení s názvem Šamanka odehrálo Divadlo matky Vackové v Galerii Knížecí dům. Během týdne vystoupilo na deset divadel ze všech koutů republiky.

„Festival se od svého počátku rozrostl z počátečních devíti přestavení ve čtyřech obcích na 44 představení ve 34 obcích. Loni představení zhlédlo na tři tisíce malých i velkých diváků a letos jich bylo o tisíc víc,“ říká s potěšením předseda mikroregionu Moravskokrumlovsko a starosta města Moravský Krumlov Jaroslav Mokry.

„Podporujeme mnoho kulturních akcí v okolí naší elektrárny. Tento je jedinečný tým, že osloví téměř každého. Divadla jsou buď zcela zdarma nebo za symbolickou cenu a jedou přímo za divákem“, dodává mluvčí Jaderné elektrárny Dukovany Petr Spilka.

„Představení bylo úžasné, trávím dovolenou se svojí vnučkou a dnes odpoledne jsem se mohla vrátit o pár desítek let zpět. Vychutnala jsem si to, těším se, že navštívíme další představení v okolí Krumlova,“ sdělila nám své zážitky jedna z návštěvnic prvního představení festivalu Loutky v Moravském Krumlově.

Text a foto JANA ŠTEFÁNKOVÁ



LÉTO V DUKOVANECH

Letní čas bývá mnohdy prezentován jako okurková sezona, kdy se v podstatě nic neděje a šéfredaktoři bývají nešťastní, že nemají čím zaplnit formáty svých novin. Je to možná obecný fakt, který však neplatí v takové obci, jako jsou Dukovany. Dukovanské léto nebylo vůbec ospalé, ale na události naopak bohaté.

Oslavili jsme 730. výročí první písemné zmínky o obci Dukovany. Součástí bohatého programu bylo vystoupení skupiny The Backwards, vodní fontána s ohňostrojem, taneční zábava se skupinou Dreams, tradiční pouťová mše zpívaná, zavádění krojované mládeže, estrádní pořad dechové kapely Boršičanka, po oba dny celodenní historický program – jarmark, středověká vesnička, vojenské ležení, středověká hudba, tanec, mistr kat, kejklíři, ražba historických mincí 730 let Dukovany. V zámeckých prostorách byla připravena výstava fotografií z historie a současnosti obce Dukovany a zaniklých obcí Skryje a Lipňany.

Oslavili jsme také 120 let od založení hasičského sboru, kde bylo možno zhlédnout ukázky historické i současné hasičské techniky.

Aby nebyl všem oslavám konec, slavili jsme i 100. výročí založení školy. Při této příležitosti si mohli občané prohlédnout, jak vypadá mateřská i základní škola dnes a na starých dokumentech i to, jak vypadala dříve.

V Dukovanech proběhla i významná kulturní událost v rámci cyklu Concentus Moraviae, která byla koncipovaná jako zábavný program pro děti, ale také i pro jejich rodiče. Vyvrcholením byl koncert skupiny Camael.

Pro rodiče s dětmi byla uspořádána i další akce nazvaná „Nové talenty“, kde skupina nadšenců připravila bohatý program, plný soutěží a tvořivých dílen.

Krásné prostředí zámeckého parku posloužilo i k představení



Gnomus – skupina, hrající středověkou hudbu na oslavách obce 730 let.
Foto Vítězslav Brínek.

muzikálu Mrazík, který předvedli ochotníci z obce Hlína. Pro toho, kdo by měl v Dukovanech kultury málo, byl připraven tradiční filmový festival a loutkové divadlo v místním kině Panorama.

Jak je vidět, v Dukovanech se v létě nenudíme. A to ještě nemluvíme o mnoha sportovních akcích, které zorganizovaly místní zájmové organizace. To, že se nenudíme, není jen díky aktivitě našich občanů, ale i díky významné pomoci našeho partnera – Skupiny ČEZ, která se buď přímo nebo nepřímo na těchto akcích podílela.

MILOŠ KUDERA

starosta obce Dukovany

MIROSLAVSKÉ MERUŇKOBRAŇÍ

I v letošním roce se v sobotu 19. 7. 2009 v Miroslavi na Znojemsku konalo Meruňkobraní s Jarmarkem u Floriána. Generálním partnerem byla Skupina ČEZ. Po loňské úspěšné premiéře, kdy byly obě akce sloučeny do jedné velké slavnosti, se tak jednalo již o 10. ročník meruňkobraní a 20. ročník tradičního jarmarku. Organizátorům ani divákům však vůbec nepřálo počasí, a tak oslavy musely proběhnout pod střechou místního kulturního domu. I přesto přijelo do Miroslavi mnoho vzácných hostů, mezi nimi např. Alexander Achberger, primá-

tor města Sv. Jur, poslanec Slovenské národní rady pan Babura, Michal Hašek, hejtman Jihomoravského kraje a poslanec Parlamentu ČR Ladislav Skopal a Bohuslav Sobotka. Pan Sobotka se dokonce přidal mezi deset soutěžících o titul „Knedlíkový král“. I když se mu podařilo spořádat úctyhodných 33 meruňkových knedlíků, na vítězného Jaromíra Raťaje ze Zlína, který dokázal doslova „spolykat“ neuvěřitelných 105 knedlíků v omezeném čase 20 minut nedosáhl.

Během odpoledne byli vyhlášeni i vítězové

soutěží o nejlepší meruňku a meruňkovi-ci roku. Meruňka pak byla k dispozici k ochutnání v mnoha podobách a produktech všem, kteří mají toto oranžové ovoce rádi.

I když venku stále lilo jako z konve, návštěvníci si po soutěži vychutnali ještě koncert Václava Neckáře se skupinou Bacily, novinkou v programu měla být velkolepá ohňová show, ta však musela být stejně jako tradiční ohňostroj a velká letní noc zrušena pro nepřízeň počasí.

ZDENKA OŠMEROVÁ

Fotografie archiv města Miroslav



Soutěž v pojídání meruňkových knedlíků



Vystoupení Václava Neckáře se skupinou Bacily

DOLNÍ MLÝN V TRSTĚNICÍCH

Dolní mlýn stojí osamoceně na jihozápadním okraji obce u Trstěnického potoka. Není známo, kdo všechno mlýn vlastnil, ale jedno je jisté, stojí zde již od roku 1612. V interiéru jsou zachovány původní trámy, na kterých je vyryt letopočet 1612. Mezi první vlastníky patřila sekta novokřtěnců-habánů. Habáni přišli do Trstěnic před rokem 1560, byli zdatní zemědělci a velmi zruční řemeslníci. Žili ve společných domech, v nichž bylo více rodin. Ve společném domě měli pro všechny vždy jednu kuchyň, pekárnu, dále řemeslnické dílny, nemocnici, lázně i školu. Ze známých novokřtěnských mlynářů zde působil Wenndl Holba. Příjmení Holba je v kraji dodnes zachováno.

Po vyhnání novokřtěnců nemá současný vlastník o dalších majitelích mlýna až do 19. století, kdy zde žil rod Kuklínků, žádné informace. Kuklínici vybavili mlýn turbínou, kterou poháněla voda z rybníku. Ve 40. letech minulého století koupili mlýn Březinové, kteří ho vlastní dodnes. Ve mlýně se za války šrotovalo a využívaly jej obce ze širokého okolí. Ve spodní mlýnici je dodnes pověšený ceník z roku 1940, který je dodnes dobře čitelný. Bohužel v 50. letech bylo veškeré zařízení mlýna včetně mlynských kamenů zabaveno. Zůstala jen turbína,



Trámoví v trstěnickém mlýně s letopočtem 1612

na, která byla skryta a unikla tak světu zničení. V 60. letech minulého století byla provedena regulace Trstěnického potoka, snížila se hladina toku a rybník, který byl součástí mlýna, vyschnul. Zhruba v roce 1975 chtěl majitel mlýna provést rekonstrukci obytné části, protože si byl vědom historické hodnoty, požádal památkáře o radu. Na vyjádření čekal asi tři roky, ale nic se nedělo. Nakonec provedl opravu sám a dopadlo to, jak to dopadlo. Původní okna vyměnil za třídlíná

a vápennou omítku za břizolit. V dnešní době zůstaly původní jen nosné trámy ve spodní a vrchní mlýnici a okénko ve spodní mlýnici. Trámy přežily dlouhá staletí jenom díky jejich ošetření, naši předkové napouštěli dřevo volskou krví. Do dnešního dne nebylo potřeba žádného jiného ošetření. Z povídání Zdeňky Březinové, starostky obce, a z materiálů vydávaných obecním úřadem zpracovala

ALENA HOSTAŠOVÁ,
Foto Jan Sucharda

PRO VOLNOU CHVÍLI

Ionizující záření přichází z okolního prostoru i ze samotné země. Toto záření se nazývá přírodní pozadí a je tu od samého počátku světa. Všechny přírodní zdroje dohromady představují kolem 80 % středního ročního dávkového ekvivalentu pro jednotlivce. Střední roční dávkový ekvivalent, který obdrží průměrný obyvatel Země od kosmického záření je 0,25-0,3 mSv. Zemi před intenzivním kosmickým zářením chrání magnetické pole, takzvané Van Allenovy pásy - ty zadržují částice kosmického záření ve výškách ... **tajenka** ... do 50 000 kilometrů nad zemským povrchem. Další část záření – ultrafialové pak odstíní vrstva ozonu v horní vrstvě atmosféry. Lidé, žijící ve vyšších nadmořských výškách, obdrží větší dávku kosmického záření, protože nad nimi je slabší vrstva vzduchu, který by je chránil. V nadzvukových letadlech, která létají ve výšce okolo 15 kilometrů, dosahuje dávkový ekvivalent kolem deseti tisícín mSv každou hodinu.

Tajenka z minulého čísla zněla ...**ministerstvem veřejných prací**. Při losování přálo štěstí opět ženám, ze správných odpovědí jsme vylosovali paní **Martinu Hutařovou ze Zárubic a Janu Baloghovou z Ivančic**. Oběma jsme poslali tašku a soupravu se skládacím deštníkem a šálou. Výherkyním upřímně blahopřejeme a těšíme se na správné odpovědi kvízu v tomto čísle Zpravodaje.

U každé odpovědi na kvízovou otázku najdete i různá písmena. Když otázku správně vyluštíte a seřadíte si písmena hezky za sebe, získáte tajenku.

- | | | | |
|--|---------------------|----------------------|----------------------|
| 1. Kolik světových rekordů vytvořil jamajský běžec Usain Bolt na atletickém mistrovství světa letos v Berlíně? | NA Jeden | OD Dva | NA Tři |
| 2. Které zvíře najdete ve znaku Ostravy? | JE Koně | D Ovci | ÚR Jelena |
| 3. Film Světáci o trojici venkovských fasádníků natočil režisér | O Lipský | TI Steklý | DN Podskalský |
| 4. Jakou značku má chemický prvek thulium? | OH Tm | VN Th | S TI |
| 5. Doplňte výrok Jana Wericha: Lidi mají dar vzájemně si udělat radost, jenom mít dost | ÍC Chuti | IV Dobré vůle | O Času |
| 6. Pod jakým názvem se vžil program, který umožňuje mezi svými uživateli telefonovat zdarma? | TI Skype | EL Pesky | ME ICCY |
| 7. Jaké synonymum užívají jazykovědci pro verbum? | EH Příslovce | SÍ Sloveso | T Zájmeno |
| 8. Jakou přezdívku dostala nejúplnější kostra lidského předka australopitěka, objevená v Etiopii v roce 1974? | RÚ Dolly | CE Lucy | OR Maggie |

Pokud se chcete zúčastnit slosování o ceny, zašlete do 15. října 2009 tajenku na **korespondenčním lístku** na adresu: JAS, Sokolská 368, 675 55 Hrotovice. Soutěž je pro čtenáře od 17 let, prosíme, uveďte svůj věk.

SRDEČNĚ VÁS ZVEME K NÁVŠTĚVĚ INFORMAČNÍCH CENTER

Jaderná elektrárna Dukovany

Otevřeno je denně včetně státních svátků
v době 9.00-16.00 hodin.

Z technických důvodů je zavřeno každé první
pondělí v měsíci.

V případě zájmu o prohlídku skupiny nad 10 osob je nutné
si rezervovat termín e-mailem.

Vodní dílo Dalešice

Pouze pro hromadné exkurze od pondělí do pátku
po předchozím objednání.

Objednávky exkurzí pro obě informační centra:

e-mail: infocentrum.edu@cez.cz

telefon: 561 105 519



INZERCE

NOVÁ PRAVIDLA OBJEDNÁVÁNÍ INZERCE

Inzerovat mohou soukromé osoby, živnostníci a firmy, mající svoji
provozovnu ve dvacetikilometrovém pásmu okolo EDU. Cena inzerátu
o velikosti 1/16 strany je 250 Kč vč. DPH, o velikosti 2/16 strany je
500 Kč vč. DPH.

Zájemce o inzerci zašle objednávku s uvedením názvu a sídla firmy,
IČ, příp. DIČ buď emailem na adresu: jas@jas-hrotovice.com nebo
pisemně na adresu: JAS, Sokolská 368, 675 55 Hrotovice. Obratem bude
na adresu firmy zaslána faktura-daňový doklad na úhradu ceny inzerátu.
Inzerát bude zveřejněn po uhrazení faktury.

Nadále již nelze předem poukazovat peníze!

Vydavatel neodpovídá za kvalitu inzerovaných výrobků a služeb.

ELEKTRO

PALÁT MIROSLAV

Sokolská 548, 675 55 Hrotovice

Nabízíme:

- * převíjení motorů do 20 kW
- * opravy čerpadel
- * opravy - servis nář. a spotř. NAREX, PROOTOL, ETA, MORA, FIKO, ROMO
- * elektroinstalace
- * hromosvody
- * revize, vše dodavatelsky

Tel.: 603 833 619

Provozní doba: po-pá 8-18, so 9-15

ADAMERA s. r. o.

Lesnictví a péče o stromy



ADÁMEK Radomír
671 38 Višňové 187

Telefon 606 532 184, e-mail: adamera.sro@seznam.cz
www.visnove.com/adamera

- řízková těžba
- likvidace pařezů frézováním
- likvidace větví štěpkováním
- bezpečnostní, zdravotní a redukční řezy na stromech
- bezpečnostní vazby v korunách stromů
- ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavební činnosti
- výsadba stromů na trvalé stanoviště
- sečení přerostlých porostů - mulčování
- sečení travnatých ploch
- práce s křovinořezem
- likvidace náletových dřevin a buření postřihy

Lisovna ovoce KURTIN-Krhov
oznamuje
zahájení lisovací sezóny

MOŠTOVÁNÍ OVOCE

Provozní doba:

Středa 16-18 hodin

Sobota 8-11 hodin

od 12. září do 31. října

Provozovna:

Krhov 15,
ing. Kamil KURTIN
Pošta Hrotovice
mobil: 737 363 489

MED

celoroční prodej - přímo od včelaře

Lesní
Květový
Akátový
Pastovaný
Pohankový
Lipový

Medovina - výběr z 13 druhů
Kosmetika z včelích produktů

Včelařská farma KURTIN

Ing. Kamil KURTIN

Račice 41, p. Hrotovice

tel.: 737 363 489, 605 339 043

www.vcelarstvikurtin.cz

NEPŘETRŽITÝ PRODEJ

(Po telefonické domluvě kdykoliv)

PLOCHÉ STŘECHY HAVLÁT

Rodinné domy, garáže, terasy

— IZOLACE PROTI VODĚ

- kvalitní materiály, záruka
- životnost až 30 let
- odborně provedená práce

— NÁTĚRY STŘECH

- izolační, reflexní,
- antikorozi

JIŘÍ HAVLÁT, ZAKŘANY 157
tel.: 548 535 243, 603 767 908
www.havlat.zde.cz

IZOLATÉRSTVÍ

optik FRIČ

- široký výběr DIOPTRICKÝCH A SLUNEČNÍCH BRYLÍ
- KONTAKTNÍ ČOČKY
- ZHOTOVENÍ BRYLÍ na počkání (EXPRESS)
- MĚŘENÍ ZRAKU ZDARMA
- SERVIS K BRÝLÍM ZDARMA
- ZÁKAZNICKÉ SLEVY

NYNÍ AKCE
KOMPLETNÍ MULTIFOKÁLNÍ BRÝLE
za 3.999 Kč

Optik Frič - Znojmo (Slepčí trh) - Mor. Budějovice
Hrotovice - www.optiky-svet.cz

SOUTĚŽENÍ PRO ŠKOLÁKY

Milí školáci,

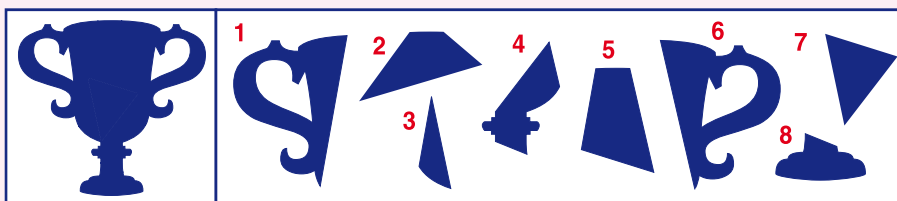
školní rok je již v plném proudu a Zpravodaj vám přináší další soutěž, kterou pro vás tradičně připravilo brněnské vydavatelství KIRA. Jistě si najdete chvíli k luštění a pošlete nám své odpovědi. Ze správných odpovědí vylosujeme deset účastníků soutěže a pošleme jim ceny, které věnuje Jaderná elektrárna Dukovany. Do losování o ceny budou zařazeny ty odpovědi, v nichž budou správně vyřešeny alespoň tři úkoly. Odpovědi na **korespondenčním lístku** nebo **pohlednici** zasílejte do 15. října 2008 na adresu:

JAS, Sokolská 368, 675 55 Hrotovice. Nezapomeňte připsat školu a třídu, do které chodíte.

Šťastnými výherci z minulého čísla, kterým jsme poslali tričko a propisku, jsou: **Šárka Burianová z Naloučan, Petr Lainka a Nikola Brymová z Náměště nad Oslavou, Aneta Sklenská z Ivančic, Luboš Urbánek z Hartvíkovic, Tomáš Minařík ze Žerotíc, Nikola Neumannová z Vladislavi, Josef Dvorský z Račic, Jana Valová z Valče a Romana Krajčová z Biskupic.** Všem blahopřejeme a těšíme se na správné odpovědi soutěží z tohoto čísla.

VÁZA

Archeologové objevili ve vykopávkách střepy starodávné vázy. Ze sedmi částí se jim vázu podařilo sestavit. Jeden střep zůstal navíc, zřejmě z nějaké úplně jiné nádoby. Který střep to byl?



SUDOKU

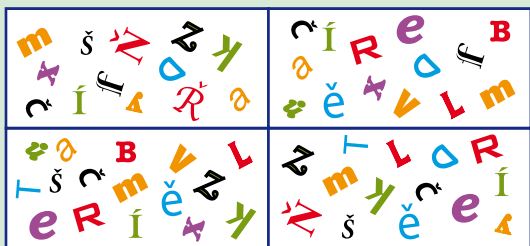
Do každého políčka vepište jednu číslici od 1 do 6 tak, aby se číslice neopakovaly v žádném řádku, sloupci ani v žádném z šesti vyznačených obdélníků.

	3			4	
		5	2		
1					5
3					6
		6	3		
	6			3	

PŘIPRAVILO VYDAVATELSTVÍ KIRA BRNO

HRAJEME SI

Zjistěte, kolik stejných písmen se vyskytuje ve všech čtyřech obdélnících. Sestavte z nich sportovní potřebu?



VĚDA

Doplňte vždy dvě písmena tak, aby vznikla smyslná pětispisová slova. Tajenka má osm písmen.

REC	NEC	TKA	MNA
HÁČ	ŠKA	TRA	RAS
UDA	NGO	KAM	RTA

ODPOVĚĎ

Učitel postavil na stůl vedle sebe vycpaného králíka a zajíce. Pak se obrátil na žáka Knapáčka s otázkou: „Nu, žáku Knapáčku, který z nich je králík?“ Žák hbitě odpověděl: „Sím, to je jasné, ten ... **dokončení v tajence.**“

Pomůcka: dtto, PLI, san.

	Bývalá skupina Waldemara Matušky	Západoevropská řeka	Iniciály hudeb. skladat. Dvořáka	Tajenka	Africké zvíře	Tnout	Jak (sloven.)
Vázanka							
Časopis vycházející každý týden							
Osobní zájmeno			Totéž (zkratka) Dát příkaz				
	Africký jazyk	Zkr. ital. strany Hlas trubky				Jméno španěl. exkrálovny	Anglicky „kočka“
Šachová figura							
Stát USA (známý z kovbojek)							
Po kapkách nalít							
	Karlovarská SPZ	Kamarádka maxi-psa Fika Ital. vítř				Oddělení technic. kontroly (zkratka)	Kina
Vlastní kozám						Předložka Název hlásky „R“	
Posílají zpět							
Kapesní svítilna							