

O I S

O V I N Y

Nepostradatelný informační a inspirační zdroj pracovníků OIS

Praciový, liberální chem.inž. občasník

**Slovo úvodem**

?

**Motto**

„Pojem vítězství se rozplyne v okamžiku, kdy je ho dosaženo“!  
Winston Churchill

**Z našich reklam a inzerátů**

„Náš kapalný chlor je rafinovaně žíravý. Jak k němu jednou přivoníte, už u něj navždy zůstanete“!

**Řekli kdysi . . .**

„Krást od jednoho je plagiát, krást od mnohých výzkum“.  
Murphy

„Každé náboženství je výmyslem lidským, kromě našeho vlastního, které je zjevením božím“.

Karel Marx

„Žádnou teorii nelze brát vážně, pokud ji nejste schopni vysvětlit číšníci“.

Ernest Rutherford

„Status quo je latinské jméno pro ten průser, ve kterém jsme teď“.

Ronald Reagan

„Náhoda je pseudonym Boha, když se nechce podepsat“.

Anatol France

„ ... a smůla je pseudonym ďábla, když chce zůstat anonymní“.

V. H.

**Co takhle dát si fuleren?**

K čisté formě uhlíku grafítu a diamantu přibyla další - fuleren - obří molekula tvořící vypuklé mnohastěnové útvary. Nejznámější jsou C<sub>28</sub>, C<sub>32</sub>, C<sub>44</sub>, C<sub>50</sub>, C<sub>60</sub> a C<sub>70</sub>. Ten „nejslavnější“ je C<sub>60</sub> se strukturou z dvanácti a dvacetistěnu s nejvíce kulovou symetrií. Mají symetrii podle pětičetné osy (je geometricky zobrazena pravidelným pětiúhelníkem), která je zakázaná v krystalografii, ale vyskytuje se u biologických objektů (virus tabákové mozaiky, bakteriofág). Tyto molekuly byly nejprve teoreticky předpovězeny, potom nepřímo nalezeny ve vesmíru a nakonec r. 1985 uměle připraveny ostřelováním grafítu výkonným laserem, kdy dochází k odpařování a zpětné kondenzaci uhlíku. Těmto molekulám je předpovídána velká budoucnost. Zapouzdřování léčiv v medicíně, katalyzátory nových vlastností, východisko k snadnější syntéze diamantů, superpevná vlákna, vykazují supravodivost. Mohou se stát základem „prostorové chemie“ nebo „nádržemi na vodík“. Původně se vyráběly v gramových množstvích za astronomické ceny, dnes se už dají sehnat údajně za 30-50 \$/kg. Název získali po architektu a matematikovi Fulerovi, který, počátkem století prosazoval samonosné polokulovité kopule s mnohaúhelníkovou strukturou. O fulerenech jistě ještě uslyšíme a je možné, že místo sazí Chezakarb se bude časem vyrábět Cheza-fuleren.

**Pozor na feministky!**

Ve světě se moderátorům konferencí už nesmí říkat *Chairman* - *Židlomuž*, aby to neurazilo feministky. Neutrální oslovení je *Mister / Madame Chairperson*.

**Ženská ostřejší pitbulla!**

Mladá žena v chorvatském Záhřebu mocným kousnutím do pitbullteriérovy krční tepny zachránila

svého pudlíka před jistou smrtí. Podle deníku *Večerní List* trpástiči pudl i majitelka utrpěli těžká zranění. Psíkovy tržné rány musel veterinář zašít 50-ti stehy a žena si zlomila patu, když vyskočila z okna bytu, aby zachránila svého miláčka před běsnícím bojovým psem.

*Tak Láďo pozor, bylo by škoda, kdyby Ti nějaká ženská ze sídliště měla zakousnout Tvého Bulika!*

**Jak jsme začali chovat kožešinové zvíře.**

Naše rodina patřila k těm stovkám normálních rodin, které žijí v paneláku a jsou přesvědčeni o tom, že: „Domácí zvíře se hodí tak do domku, ale v žádném případě ne do bytu. A pak ta hygienická stránka a co možná přenosná nemoc nebo nejdě bože parazititi....“. Tedy po pravdě řečeno to byl oficiální názor, názor hlavy rodiny. Zbytek rodiny sice přikyvoval, ale současně si myslel, že mít takové koťátko nebo štěňátko by nemuselo být vůbec špatné. Osud tomu chtěl, že známí v Ústí/L měli kořata, která utratili zatím až na jedno, které se nechává, aby se kočka zbavila mléka. Rodina kotě obdivovala a dcera Lucie se pohotově nabídl, že ho umístí u svého spolužáka který žije na statku a tak ho vlastně definitivně zachrání (tedy to kotě). Háček byl v tom, že kotě musela převést na sto kilometrů daleko a tak se stalo, že jsem svolil, aby kotě u nás v bytě pár dní přečkalo, než se Lucie domluví se spolužákem. Kotě nějak instinktivně vycítilo, že teď nastává jeho osudová životní křižovatka a překonávalo se v roztomilosti. Předvádělo své neohrabané hrátky a tak se postupně stávalo, že místo televize celá rodina sledovala skotačící kotě. Jako na potvoru kotě hatilo všechny mé rozumové argumenty. Nejen, že nic nerozbilo, ale i svojí potřebu spolehlivě a s grácií vykonávalo v bedýnce s pískem včetně následného rituálního zahrabání. Svým jazýčkem se umývalo častěji, než kdokoli z rodiny. Tak se stalo, že z několika dní se stalo pár týdnů, zakoupila se první konzerva *Kitekat* a písek v bedýnce nahradila speciální absorpční hmota. Stále se mluvilo o tom, že na tom statku o něj bude postaráno, ale nějak méně a méně a začaly se rýsovat obavy, že tam bude dostávat jen mléko a maso si bude muset ulovit. A vůbec, jestli to bude umět, když ho to maminka nemohla naučit. A pak se objevila první knížka o chovu koček. To byla snad ta poslední příležitost, kdy se ještě všemu dala udělat přítrž. Bouchnout pěstí do stolu a racionálně zvolat : „Zítřa odvezete to zvíře do stodoly“! Tím spíš, že se blížila dovolená a každému bylo jasné, že kotě s sebou do Chorvatska vzít nemůžeme. Lucie soustavně nemohla spolužáka zastihnout, aby se s ním domluvila ale kupodivu bez problémů dohodla, že během našeho týdne v Chorvatsku se o kočku postará její chlapec. A tak zatímco my jsme macerovali svá těla v azurovém Jadranu, kotě strávilo nezapomenutelný týden v realitní kanceláři ve společnosti papouška a štěněte krysařika. Obveselovalo referenty tím, že jim přebíhalo po klávesnici počítače a hrálo si s myší, jako by tušilo, že to baňaté s předlouhým očáskem vlastně patří do kočičího světa. Při cestě z dovolené nebylo naší hlavní starostí jestli nám nevykradli byt nebo jestli snad koruna nezakolísala, ale jak to přečkala kočička a kdy ji uvidíme. Pak už to šlo ráz na ráz. Podívali jsme se na sebe s ženou a šli koupit solidní plastový kočičí záchod, přepravku na cesty, drátěný hřeben a řadu dalších pomůcek, které musíte rozhodně mít, chcete-li chovat kožešinové zvíře. Má hedvábně hebkou srst a stala se dalším členem rodiny. Jmenuje se Karolínka a jediná z rodiny má zdravotní průkaz ve čtyřech jazycích s barevnou fotografií. Když se kterýkoliv člen rodiny vrací domů, jeho první otázkou zpravidla bývá: „A kde je Karolínka, dali jste ji už najíst“? Tedy ne našrat, protože Karolínka jí

nebo spíše roztomile papá. Když se stulí na klíně a přede, tak zjihne i ten největší otrlec. V komunikaci s domácím zvířetem je vůbec velké kouzlo a legrace. To spočívá v tom, že se nedomluvíte slovy, ale musíte se především vzájemně respektovat, vcítit se a používat mimoverbální komunikaci včetně grimas a tónu hlasu. A to je vynikající doplněk dnešní uspěchané doby a neúprosné verbální logiky samočinného počítače. Celá rodina se jednomyslně shodne, že jsme o něco přicházeli, když jsme ji neměli. Ostatně můžete to také zkusit!

**Kdo je čí ?**

*aneb nic nového pod sluncem*

Již si pomalu zvykáme, že všechno má svého vlastníka a nejinak je tomu i se subjekty v našem okolí, které ovlivňují náš život a to někdy až zásadně. Nebude tedy škodit připomenout si aktuální vlastnické poměry:

<b>Spolana</b>	FNM	36,73 %
	Chemapol	16,67 %
	Bankovní holding a.s.	28,58 %
<b>Chemapol *</b>	IPB	10,23 %
	IPF KB	10,18 %
	Katnek Securities a.s.	11,58 %
<b>TIÚ</b>	Sitel s.r.o.	58,02 %
	Spolana	15,27 %

\* poslední údaj z jara 1997

**Máte vrátit školné ?**

Nevracejte! To by nás muselo být moc. Přijměte jen několik málo slov k redakční úloze - řešení rovnice :

$$x + \sqrt{x^2 - 8} = 2 \quad (1)$$

Redakční rada jistě nepochybovala o tom, že každý rovnicí upraví umocní a z tvaru :

$$x^2 - 8 = 4 - 4x + x^2 \quad (2)$$

a dojde k podezření že řešením rovnice je  $x = 3$

Podezření je věc jedna, ale „jistota je jistota“. Je přítom triviální provést zkoušku dosazením. K tomu nás s troškou přiznané zlomyslnosti redakční rada nabádá. Jak si matně vzpomínám, na střední ba i základní škole nás k podobným „zbytečnostem“ naši učitelé přímo nutili mnohdy pod pohrůzkou nedostatečné. Ale ouha, co se to děje ?

$$4 \neq 2 \text{ ???}$$

„Zrada“ přítom spočívá v našem ignorování jednoduché skutečnosti, která je zmiňována, právě v příslušných kapitolách středoškolských učebnic. Upravíme-li rovnici zapsanou například ve tvaru :

$$P(x) = Q(x) \quad (3)$$

umocněním na tvar :

$$P^2(x) = Q^2(x) \quad (4)$$

**dostáváme v principu jinou rovnici.** jejíž řešení se nemusí s řešením (3) zejména co do úplnosti shodovat. **Platí přitom však, že všechna řešení rovnice (3) jsou zároveň řešením rovnice (4). Ale nemusí tomu být naopak !**

Matematicky sensitivnější jedinec bude zajisté postrádat podrobnější rozbor a obecný seriozní důkaz. Pro smrtelníky snad postačí, když si uvědomí, že jednoduchá lineární rovnice

$$x = 3$$

má opravdu jedno jediné řešení +3, kdežto „její mocnina“

$$x^2 = 9$$

má evidentně i druhé (vedlejší) řešení, a to -3, které není řešením rovnice původní.

K diskusi řešení „redakční“ rovnice (1) však můžeme, pokud přijmeme výše uvedené tvrzení za správné, přidat ještě jeden závěr.

Rovnice (2) vzniklá umocněním (1) má v celém oboru komplexních čísel evidentně jedno jediné řešení, neboť je to lineární rovnice a „na to zase věty jsou“. Pokud má množina jejich řešení zahrnovat všechna řešení (1), pak ně, po vyloučení výše získaného falešného, již žádné nezbyvá.

**Rovnice (1) nemá tedy reálné řešení, ale nenajdeme jej ani obecněji v celém oboru čísel komplexních.**

Pro většinu z nás by ale toto ohlédnutí mělo být spíše jakýmsi mementem. Nevěřme zcela slepě výsledkům, byť jednoduchých výpočtů. Prověřujme je dosažitelnými způsoby. Zarazme se nad „kolonou tvaru karlovarské oplatky“ nebo nad průměrem potrubí 12m - pozor nedostatek výpočtů nemusí být vždy tak markantní, ale přitom významný. A počítacům v takových případech nevěřte už vůbec - o tom třeba jindy. O.Z.

## Špindírové budou blikat

### Elektronika bdí v USA nad dodržováním hygieny

Některí američtí zaměstnavatelé se připravují kontrolovat pomocí nového elektronického zařízení, zda si jejich zaměstnanci myjí ruce po použití toalet. Vedou je k tomu oficiální statistické údaje, podle kterých je 40 milionů amerických obyvatel vinou nemytých rukou nakaženo ročně různými infekčními nemocemi, např. žloutenkou. Na infekční choroby, které jsou třetí hlavní příčinou úmrtí v USA, zemře ročně na 80 000 osob.

Kontrolu mytí rukou umožní moderní elektronické zařízení *Hygiene Guard System* firmy NET/TECH International. Systém spočívá ve visačce, kterou si upevní pracovník na oděv, a v citlivých čidlech na toaletách a v umývárně, která „mapují“ úkony lidí v uvedených prostorách. Systém upozorní na případné nedodržení hygienických zásad ze strany zaměstnance. Prohřešek se nejen zaznamená do paměti řídicích systémů, ale také zviditelní blikajícím červeným světlem na visačce provinilce. Systém stojí 3 000 dolarů.

*V této souvislosti mě napadají dvě věci:*

- jak by se to vše dalo krásně zahrnout do systému ISO a hodnotit nejen zda umyl či neumyl, ale i zda předhygienické úkony nekoná přehnaně často a usuzovat tu na prostatu či zánět močového měchýře, či prostý střevní katar.
- starý vtíp jak se na WC potkal absolvent Oxfordu s absolventem Cambridge a ten první se na druhého s despektem obořil: „Vás na univerzitě naučili, že si máte po použití WC umývat ruce“? Postižený odpověděl: „Nás naučili mnohem více, jak si je nepomočit“! VH

### Podobnost čistě náhodná!

V jednom podniku pracovali čtyři pánové, kteří se jmenovali *Každý, Někdo, Kdokoli* a *Nikdo*. Bylo zapotřebí vykonat důležitou práci a *Každý* si byl jist, že ji *Někdo* udělá. Mohl ji udělat *Kdokoli*, ale neudělal ji *Nikdo*. *Někoho* to namíchlo, protože to byla práce *Každého*. *Každý* si myslel, že *Kdokoli* by ji udělat mohl, ale *Nikoho* nenapadlo, že *Každý* se na ni vykašle. Dopadlo to tak, že *Každý* vinil *Někoho*, že *Nikdo* neudělal něco, co mohl udělat *Kdokoli*.

### Co znamená „rating“ ?

V médiích se často mluví o ohodnocení (ratingu) bank, ale i zemí. Zde je vysvětlení, co znamená. V prvním sloupci tabulky je nejobvyklejší hodnocení, používané nejen renomovanou fy Standard & Poor's ale i firmami JBRI a IBCA.

Tradičně jiné symboly používá agentura Moody's, viz druhý sloupec.

St.&P.	Moody's	Definice
AAA	Aaa	Nejvyšší rating, schopnost splácet jistinu i úroky je velmi vysoká
AA	Aa	Velmi silná schopnost splácet jistinu i úroky, velmi vysoký stupeň bezpečnosti
A	A	Silná schopnost platit, ale poněkud větší vnímavost na nepříznivé hosp. podmínky. Vysoký stupeň bezpečnosti vynikající ve specifických oblastech
BBB	Baa	Přijatelná schopnost splácet dluhy, kterou však může zhoršit špatný hospodářský vývoj. Nižší investiční stupeň. Dosažený stupeň bezpečnosti pro celkovou investici ale vyžaduje neustálou pozornost
BB	Ba	Kterýkoliv dluh, hodnocený takto nebo níže, je považován za spekulativní. V možném budoucím vývoji se objevují neurčitosti
B	B	Větší náchylnost k neplnění závazku, ale úroky i jistina jsou spláceny. Nižší stupeň bezpečnosti
CCC	Caa	Existují nějaká opatření pro investory, ale hlavně risk a nejistoty. Pochybnosti týkající se budoucího plnění závazků, přestože jsou stále spláceny
CC	Ca	Vysoce spekulativní, celková druhořadost. Existují vážné pochybnosti týkající se budoucího plnění závazků, přestože jsou stále spláceny
C	C	Na tento dluh nebývá placen žádný úrok. Dluh nebývá splácen
D		Dluh není placen

Tak a teď si schválně zkuste ohodnotit svůj mateřský podnik!

### Méně frekventované násobky SI

Některé předpony SI jsou naším denním chlebem, na jiné narazíme zatím spíše v jiných oborech. Pro zajímavost:

zetta	= 10 <sup>21</sup>	femto	= 10 <sup>-15</sup>
exa	= 10 <sup>18</sup>	atto	= 10 <sup>-18</sup>
peta	= 10 <sup>15</sup>	zepto	= 10 <sup>-21</sup>
tera	= 10 <sup>12</sup>	yokto	= 10 <sup>-24</sup>

### Víte, že ...

Den děkuvzdání (*Thanksgiving Day*) připadá v USA vždy na čtvrtý listopadový čtvrtek. Jako oficiální svátek byl zaveden r. 1863 na popud A. Lincoln, jako potvrzení staré tradice historie přistání puritánských anglických poutníků z legendární plachetnice *Myflower* u mysu tresky (*Cape Cod, Massachusetts*) roku 1620 a jejich přežití díky přátelským vztahům s místními indiány. Při oslavě nesmí chybět krocan s brusinkami.

### A slovo závěrem

Tak nám zase končí jeden ročník OISOVIN. Rok to byl všelijaký, skoro se chce říct v naší mladé porevoluční historii takový puberták. Konec konců i politici se chovali tak, jako kdyby jim bylo -náct a šlo o to, jestli je lepší hard-rock nebo techno. I koruně se z toho zatočila hlava a Pán Bůh se už na to nemohl dívat a tak to zkusil na Moravě s Potopou. Ale občan žije dál. Pouze si přehodil to své břemeno z pravé strany více doleva a pachtí se dál za svými každodenními

syny a starostmi. A tak berme odcházející rok jako nezbytnou kocovinu po těch předcházejících premiánských večírcích.

Konec konců už je pomalu čas poohlédnout se po správně suchém sektu, nějakých těch dobrotách pro silvestrovskou noc a udělat za tím letošním rokem velkou tečku. Ale mějte na paměti, že vlak jede dál a vystupuje se z něho jen jednou - až na konečné. A až se proberete z mlžného oparu, tak už se bude psát rok 1998 a ta osmička na konci nutí k historické opatrnosti !