

# O I S O V I N Y

Nepostradatelný informační a inspirační zdroj pracovníků býv. OIS

Pravicový, liberální chem.inž. občasník. Založeno r. 1996

## Slovo úvodem

No léto je to tam a vánoce na krku, ale podzim nás odměnil krásným babím létem. Kdo chtěl nebo mohl si užít houbaření i nádherných palet teplých podzimních barev z nichž až oči přecházely. My s digitálními foťáky jsem tiskli spoušť o sto šest, abychom si něco z toho zachovali i pro černobílé zimní dny. Jaká ta zima bude, to se budeme muset nechat překvapit. Pranostiky založené na tloušťce slupky cibule, růstu hub nebo množství dřeva sesbíraného Indiány už nejednou zklamaly. Přibývá však těch, co prorokují jak výrazně krutou chřipku, tak i zimu, tak uvidíme.

## Motto

„Chudoba přece není žádný zločin - a přesto se trestá doživotní nucenou prací“.

## Z reklam a inzerátů....

Život je jako řeka. Po proudu pluje všečen odpad, ale proti proudu plují stříbrné ryby.

Když se tvůj kolega náhodou pustí do práce, není to důvod, abys ses po něm opičil!

„Penězi si můžeš koupit dům, ale ne domov, hodiny, ale ne čas“.

## Víte, že?

- Člověk si zapamatuje pouze 10% informací, které slyší; 20% které vidí; 50% které slyší i vidí; 70% toho, co sám říká; 90% z toho, co sám vyzkouší.
- Kondenzační pruhy za letadly ohřívají Zemi. Američané se zděšili výsledků svých výzkumů. Podle nich se vinou kondenzačních čar za letadly vzduch ohřívá každých deset let až o 0,25 stupně Celsia. Bílé čáry za letadly jsou tvořené ledovými krystalky. Právě ty přispívají k problému oteplování, se kterým se lidstvo beznadějně pere. Ovzduší se kvůli nim pořádně neochladí. Teplo, které by stoupalo vzhůru, zůstává viset nad zemí. Krystalky totiž odrážejí některé paprsky zpátky do vesmíru a zároveň zachycují infračervené záření ze Země. Vzniká tak příspěvek skleníkovému efektu.
- Po drtivém vítězství počítače Hydra nad velmistrem Adamsem v poměru 5,5:0,5 se komentátoři vesměs shodují na tom, že skončila jedna velká etapa. Na světě jsou šachové počítače o třídu lepší než ti nejlepší lidští hráči, další utkání už téměř nebudou mít smysl. Při minulých utkáních proti počítačům hráli velmistři na své poměry dosti slabě a dopouštěli se jednotahových přehlédnutí. Ne tak v případě Adamse - ten podle komentátorů odvedl prostě svůj standard, ale jednoduše neměl šanci.
- Jak to vlastně bylo s Belvederem? Za Rudolfa II. byl Belvedér vyhrazen pro vědce (i alchymisty), z čehož se odvíjelo tehdejší označení Matematický dům. Označení objektu za Letohrádek královny Anny (označení, které neodpovídá skutečnosti), je zřejmě dílem 19. století, kdy, protože stavba oslavující Habsburky byla pro české představitele politicky nepřijatelná, ji bylo nejprve třeba nějak "počeštit".
- Jak informoval časopis Nature, dosud neznámé skupenství vody by se mohlo vyskytovat v nitru velkých planet, především Neptunu. Podoba vody existující za velmi vysokých teplot (1 000 °C) a tlaků (100 000krát vyšší než v pozemských podmínkách) bylo označeno za "superionizované" (superionic). Připomíná led,

ale krystalová mřížka je tvořena pouze atomy (nebo záporně nabitými ionty?) kyslíku a mezi nimi rychle kmitají, respektive protékají vodíkové atomy (nebo pouze protony?). Několik molekul superionizované vody se v kalifornské Lawrence Livermore National Laboratory podařilo připravit i experimentálně. Nově objevená exotická voda má žlutě světlé kvat. Její ionizovaná podoba z ní také dělá dobrý vodič elektřiny a tvrdost se blíží železu. Pokud skutečně existuje, ve sluneční soustavě by jí nakonec mohlo být i celkově více než vody obyčejné.

- $\pi$  (pi) je nejen iracionální, ale i transcendentní. Iracionální čísla se dělí na algebraická a transcendentní. Algebraická jsou přitom řešením algebraických (polynomiálních) rovnic - třeba odmocnina ze dvou je řešením rovnice  $x^2-2=0$ . Transcendentní čísla takto nijak vyjádřit nelze. Zajímavé je, že za mohutnost množiny reálných čísel (kontinua) jsou odpovědná právě čísla transcendentní - algebraických čísel je stále stejně nekonečno (alef, kardinalita) jako těch racionálních. „Znamých“ transcendentních čísel je málo (třeba  $e$ ,  $\pi$ ).
- Nájezdni mravenci druhu *Eciton burchelli* často narazí na kořist, se kterou jednotlivci nepohne. Mravenci mají v zásadě dvě možnosti. Příliš těžký předmět může buď nést skupina mravenců, nebo se ho mohou pokusit naporcovat a přenášet pak jednotlivé kusy. Co je výhodnější? Řešení samozřejmě závisí na celé řadě faktorů a ani myrmekologové si nejsou jisti, zda mají správné vysvětlení. Každopádně se pokusně ověřilo, že v týmu mravenci unesou větší hmotnost, než kdyby předmět dělili a pak nosili jednotlivě. Takový výsledek je každopádně dost překvapivý - podstata jevu snad spočívá v tom, že skupina mravenců drží objekt po obvodu, a lépe tak vyrovná rotační síly, které s nošenými předměty hýbají všelijak do stran. Jednotlivý běžící mravenec je naopak různě "stáčen" a předmět s ním smyká a padá mu. Zdroj: Bert Holldobler, Edward O. Wilson: Cesta k mravencům, Academia, Praha, 1997. Je takový výklad ale opravdu správný? A platí to i pro člověka? Unese dvojice lidí pytel cementu o více než dvojnásobné hmotnosti oproti limitu jednotlivce?
- Vědci v americké Dartmouth College vyvinuli program, který by měl rozpoznávat individuální styl jednotlivých malířů. Funguje tedy trochu podobně jako analyzátor rukopisu, které dokáží rozhodnout otázku, kdo napsal určitý text. Program údajně pracuje tak, že obraz rozkládá na svislé, vodorovné a diagonální linie. Individuální rukopis se má poznat právě tímto poměrem, tedy zda malíř maluje spíše svisle nebo vodorovně, a spíše se sklonem vpravo či vlevo (opět obdoba sklonu písma v grafologii). Hany Farid, jeden z autorů programu, už svůj software zkoušel na řadě historických pláten. Tam, kde historikové pochybují o pravosti určité malby, dospěl program údajně ke stejnému závěru (respektive - určil například, že obraz X není dílem stejného člověka jako obraz Y, kde se o autorství nepochybuje). Zajímavé je, že některé obrazy se ukázaly být "nehomogenní". Výklad je takový, že například v renesanci se stávalo, že mistři nechávali určité části obrazu domalovávat svým žákům. Poznámky: Zajímavé by bylo zjistit, na jaké úrovni vlastně program pracuje - zda skutečně rozpoznává pouze sklon čárek, a nebo zda se snaží identifikovat obecnější vzory? (A objekty jaké úrovně by to vlastně měly být?)
- "Proč ještě nikoho nenapadlo iniciovat zkoumání DNA Ježíše, když ne pro nic jiného, tak pro rozřídění svatých ostatků na ty pravé, falešné a

ještě falešnější..." napsala Eva Kocandová, otázka samozřejmě obsahuje řadu rovin:

- protože např. chromozom Y se dědí z otce na syna, analýzou DNA Ježíše bychom získali složení chromozomu Y Boha Otce :-).
- pokud se podařilo analyzovat DNA neandrtálců, měla by se nějaká dochovat i v případě svatých ostatků.
- co si vůbec o genetické informaci Ježíše myslí ortodoxní křesťané? (samozřejmě lze problém smést ze stolu např. s tím, že otcovství Boží se myslí nějak "duchovně"; ostatně celé Ježíšovo početí je do kanonických evangelií možná dodáno až relativně pozdě; pokud máme věřit např. Dawkinsovi, pak to celé vzniklo až díky omylům a jazykovým posunům při překladech mezi řečtinou a aramejštinou - ne že by tedy Dawkinse bylo třeba právě v této souvislosti pokládat za autoritu.)
- ještě snad v této souvislosti stojí za zmínku odkaz na Turínské plátno - viz třeba [http://www.tiscali.cz/mult/mult\\_center\\_04102.781884.html](http://www.tiscali.cz/mult/mult_center_04102.781884.html).
- V r.2006 projde slunce minimem jedenáctiletého cyklu intenzity své činnosti.
- Dlouhodobé sledování nemocnosti dětí ukázalo, že ty, které byly počaty oplodněním ve zkumavce (IVF) jsou hospitalizovány dvakrát častěji.
- Supravodivost - Na jaře roku 1986 objevili Johannes Georg Bednorz a Karl Alexander Müller pozoruhodnou věc. Jistý keramický materiál - oxid lanthanu barya a mědi - se stal supravodivým při teplotě 35 stupňů nad absolutní nulou. Může se zdát, že nejde o příliš významný výsledek, ale tato teplota přechodu do supravodivého stavu leží o více než 10 stupňů výše než teploty klasických supravodivých materiálů složených z kovů či slitin. Od tohoto původního objevu byly skutečně objeveny supravodiče založené na sloučeninách oxidu měďnatého, které mají teplotu přechodu až 135 stupňů nad absolutní nulou. Tyto takzvané vysokoteplotní supravodiče dávají naději na zcela jinou ekonomiku pokusů a mnoho nových způsobů využití. V porovnání s chlazením látky pomocí kapalného hélia je používání kapalného dusíku stejně jako používání mléka místo šampaňského!

## Další konec světa?

A ještě k tomu v pátek 13.dubna 2029. Řítí se k nám totiž asteroid o průměru 400 m. Vědci už mu dali jméno "Aphosis". To pochází z "Egyptské knihy mrtvých" a je symbolem pro chaos, zlo a temnotu. Podle vědců musí být dráha Apophise změněna nejpozději do roku 2014, jinak už není šance na záchranu. Slavný věstec Nostradamus už v 16. století předpověděl, že v roce 2029 zachvátí lidstvo strašlivá panika a lidé budou utíkat před hrůzou z nebes jako posedlí. Pozorování pomocí třístametrového radioteleskopu v portorickém Arecibu dokazují, že asteroid je ve svém pohybu naprosto nevypočitatelný. Již několikrát s ním ztratili vědci kontakt. Pravděpodobnost srážky zatím odhadují na 1:300. No, stále nám zbývá 24 let života a to není špatná zpráva.

## Malá matematická hádanka: Jak se dostat z vězení?

Velitel věznice si pozve vězně na dvůr a oznámí jim, že mají šanci se dostat z vězení. Ovšem za určitých podmínek. V případě neúspěchu je naopak čeká smrt.

Velitel věznice nejprve rozsvítí lampu ve své pracovně. Pak si bude zvat náhodně (skutečně náhodně) jednotlivé vězně do své pracovny. Každý vězeň může být pozván i vícekrát (tj. případ "tažené míčky jsou vráceny do osudí"). Každý vězeň vstoupí do pracovny a bude moci něco provést s lampou (zhasnout jí, pokud zrovna svítí, rozsvítit, je-li zhasnutá, nebo ji nechat být). Poté bude odveden do své cely (v naší věznici jsou pouze samoty) a zavolán bude další vězeň. A tak dále.

Vězňové mají za úkol zjistit (ze stavu lampy), že už byli alespoň jednou povoláni všichni, a oznámit to veliteli věznice. Pokud ale někdo z vězňů prohlásí, že už byli voláni všichni, aniž to bude pravda, budou namísto propuštění všichni zastřeleni.

Vězni nyní stojí na dvoře a musejí se domluvit na optimální strategii týkající se zacházení s lampou. Pak už spolu mluvit nebudou moci. Jak mají postupovat?

Poznámky:

- Cílem je najít spolehlivý postup, jak zjistit, že se všichni vystřídali. Malá pomůcka - není ale nutné to říct přesně ve chvíli, kdy k tomu dojde, lze to oznámit i později.

- Hledáme ovšem konkrétní algoritmus. Pokud jsou vězni vybíráni opravdu náhodně, je jasné, že stačí počkat nekonečný (respektive co nejdelší) čas a všichni se vystřídají s pravděpodobností blížící se jedné. To ale není řešení.

Složitější případ:

Velitel věznice vězňům při této zkoušce neřekne, zda lampa bude na počátku rozsvícená nebo zhasnutá. Možné je oboje.

Řešení: 1. Vězeň změní stav lampy vždy při první návštěvě a pak pokaždé, když je stav lampy jiný, než při předchozí návštěvě.

2. Každou změnu si vězeň poznamená (+1).

3. Při odchodu si vězeň zapamatuje stav lampy (0/1).

4. Je-li počet změn lampy rovný počtu vězňů-1, tak tam byli všichni.

Poznámka: Je úplně jedno, jestli na začátku lampa svítí nebo ne.

z netu

## Anglický koutek

Angličtina pro začátečníky

Tři čarodějnice si prohlížejí tři Swatch hodinky. Která čarodějnice si prohlídí které Swatch hodinky?

Three witches watch three Swatch watches. Which witch watches which Swatch watch?

Angličtina pro pokročilé

Tři čarodějnice si prohlížejí tři knoflíky ze Swatch hodinek. Která pohlavně pozmeněná čarodějnice si prohlídí který knoflík na Swatch hodinkách?

Three switched witches watch three Swatch watch switches. Which switched witch watches which Swatch watch switch?

Angličtina pro profíky

Tři švýcarské pokurvené čarodějnice, které si přejí si být pohlavně pozmeněny, prohlížejí knoflíky ze Swatch hodinek. Která švýcarská pokurvená čarodějnice, která si přeje být pohlavně pozmeněna, se na jaké knoflíky ze Swatch hodinek dívá?

Three Swiss witch-bitches, which wished to be switched Swiss witch-bitches, wish to watch three Swiss Swatch watch switches. Which Swiss witch-bitch which wishes to be a switched Swiss witch-bitch, wishes to watch which Swiss Swatch watch switch?

Tzv. otrocké překlady:

párek milenců - *the sausage of lovers*  
nebud' labuť - *don't wake up a swan*  
vrhl na ni dlouhý pohled - *he vomited a long postcard on her*

pro mne za mne - *for me behind me*

Na závěr otázka expertům jazyka anglického:

Jak se anglicky řekne třemi slovy, z nichž každé má jen dvě písmena, "velmi malý"?

*Is it in?*

z Neviditelného psa

## Noemova archa

Pán řekl Noemovi: "Za šest měsíců na zem sešlu déšť, který bude trvat čtyřicet dní a nocí. Voda zaplaví celou zemi, hory i údolí, a všechno zlé bude zničeno. Chci, abys postavil archu a zachránil pár zvířat od každého druhu. Tady na ni máš plány." Šest měsíců uplynulo jako voda. Obloha se zatáhla a začal padat déšť. Noe seděl na dvorku a plakal. "Proč jsi nepostavil Archu, jak jsem ti přikázal?" zeptal se ho Bůh. "Odpusť mi, pane," řekl Noe. "Snažil jsem se seč jsem mohl, ale stalo se tolik věcí. Plány, které jsi mi dal, město neschválilo, a tak jsem musel nechat udělat nové. Pak jsem měl další problémy, protože město tvrdilo, že Archa je nepovolená stavba, takže jsem musel běžet na katastr sehnat si k ní povolení. Lesnická správa požadovala povolení ke kácení stromů, a byl jsem žalován Ochranaři zvířat, když jsem se snažil pochyťat ta zvířata. Ministerstvo životního prostředí požadovalo vyjádření o ekologických důsledcích záplavy. Vnitro ode mě chtělo předběžné plány šíření vody. Na finančním úřadě zablokovali má aktiva, protože tvrdili, že se snažím vyhnout placení daní tím, že opustím zemi. Úřad práce měl podezření, že ilegálně zaměstnávám Ukrajince, takže jsem musel dokazovat opak. Je mi líto, pane, ale nemohu Archu dokončit dříve než za pět let." Najednou přestalo pršet, obloha se vyčistila a vysvitlo slunce. Noe se podíval vzhůru a zeptal se: "Pane, znamená toto, že nebudeš ničit náš svět?" "Správně," odpověděl Bůh. "Úřady to už udělaly za mě." z netu

Zamotáváme se do tenat složitosti? Budou už jednoduché věci navždy minulostí?

## Evropa - Asie

Pomoc pro ty, kteří chodí do asijských restaurací:

Slovníček č. 1

- BÍDEN- Dobrý den
- PANI MA VYSRÁNO ?- Vybrala jste si, slečno ?
- SO KOMU ?- Jakou si přejete přílohu ?
- SEŠUPEM - S kečupem
- HO ŠI CI- S hořčicí
- KPISÍ MÁSESO ?- K pití máte co?
- nebo NA PI ČI ?- Co si dáte na pití?
- ČUS - Džus ?
- SRAJT- Sprite
- DOUCHUT- Dobrou chuť
- DVASÁT ŠEST- Nutno usoudit podle cifry na pokladně, buď 26 nebo 96
- NAŠANOU- Na shledanou

Pomoc pro ty, kteří chodí nakupovat do tržnic:

Slovníček č. 2

- NEMIŠESKY- univerzální odpověď
- CICA PADE- univerzální cena
- KVALITA CHODINKY, ŽLATO, CIBRO, CI MESICE DOU- prostě skvělé hodinky
- TET KABELU? - chcete zboží zabalit ?
- ŠUČI PANI, ŠUČI - model je podle poslední mody
- TOJEMALO - za tuto cenu vám to neprodám
- POŠKEJ, POŠKEJ, TAKDOBŠE - počkejte pane, určitě se nějak domluvíme
- DITISOU- velikost akorát

i.. ŠISLO DOBLÝ, VYVELKEJ - potřebujete větší velikost

## Největší podniky v ČR

č.	Podnik	Výnosy mil. Kč	Zisk po zd. mil. Kč
1.	ŠKODA Auto	159 087	3 497
2.	MITTAL STEEL	82 041	8 615
3.	ČEZ	79 980	12 364
4.	UNIPETROL	60 852	1 062
5.	RWE TRANSGAS	59 364	7 602
6.	MORAVIA STEEL	52 227	1 553
7.	FOXCONN CZ (PC)	49 265	90
8.	ČESKÉ DRÁHY	45 809	-621
9.	ČESKÁ POJIŠŤOVNA	45 050	3 138
10.	BARUM CONTINENTAL	38 078	1 353
12.	ČESKÝ TELECOM	35 691	8091
18.	ČESKÁ SPOŘITELNA	30 343	7 529
23.	CHEMOPETROL	27 987	1 698
33.	AGROFERT	21 603	689
34.	BENZINA	21 379	2
73.	KAUČUK	10 689	269
83.	ČESKÁ RAFINÉRSKÁ	9 173	18
92.	PARAMO	8 783	144

Na Spolanu v první stovce firem místo nezbylo. Výnosy stovky největších firem v Česku dosáhly 2,2 bilionu korun, což třikrát převyšuje příjmy státního rozpočtu z veškerých daní a pojištění. Za loňský rok jejich obrat stoupl o 7,5 procenta, zatímco ekonomika posílila pětiprocentním tempem, což je dokladem toho, že globalizace funguje.

## Máte ratolest doučovat chemii?

Pak se vám mohou hodit mnemotechniky jak si zapamatovat periodickou soustavu prvků:

Helenu Libal Na Kolena Robusní Cestář Frantisek.

Běžela Magda Caňonem Srážela Banany Radiem Scestný Yvan Lámal Acetáty

....béčkové skupiny se nemuseli znát...

Byl Aljoša Gagarin Indickým Tlumočnickem

Cera (jako dcera) Strýce Gerta Snědla Plombu

Nás Pan Asistent Sbournal Biograf

Ó Slečno Sejměte Tenkou Podprsenku (to se líbí)

Fešní Chlapci Brali Italům Atomy

Heroický Netvor Arnošt Krácel K senu (Xenu)

Randit

a lantanidy...

Laciné Ceny Prasat Nedovolili Prometheovi

Smést Evropu Když Théby Dýchaly Horoucí

Erotiku Tmy Ybišku Lučního.

## A slovo závěrem

Máte už vánoční dárky? No jistě, chci vás jen trochu popíchnout ☺. Ano zas je tu to lámání mozkových závitů, co vaši draží ještě nemají nebo co by jim udělalo radost. A také soubor romantiky s pragmatizmem. S přibývajícím věkem ubývá romantiky a více vítězí praktičnost. To ale neznamená, že užitečný dárek nemůžeme doplnit roztomilou a třeba i nenáročnou drobností, která obdarovanému vykouzlí na rtech úsměv a na chvíli odvede jeho myšlenky do říše fantazie. Paradoxně takové dárky utkví v paměti mnohem více, než nový kabát, svetr či kozačky. A o vánocích jde především o štěstí, pospolitost a úsměvy.