

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

Také už vyhlížíte jaro? Já tedy ano, i když čas opravdu uhání. Vždyť to není dlouho, co jsme slavili příchod nového roku. Jako by nám čím dál tím víc dával osud trochu zlomyslně najevo „*Na nový rok, do rakve skok*“. Leč my se tím nenecháme deprimovat a o to víc si užijeme toho fantastického znovu probouzení přírody i nás. Takže se těšme na ty krásné květy, svěží zeleň nového listoví, šimrání slunečních paprsků a i rozkvetlé ženy a dívky. Připomenou nám, že ani my nejsme přece ještě staří.

Motto**K vítězství zla stačí, aby slušní lidé nedělali nic****Z citátů, reklam, inzerátů a...**

"Kdykoli se ocitnete na straně většiny, je načase zastavit se a zamyslet se." *Mark Twain*
 „Naše závist trvá vždy déle, než štěstí těch, kterým ho závidíme“.
 „Muž, který stojí za slzy, tě plakat nikdy nenechá. Muž, který nestojí za slzy, pro něj nemá cenu plakat“.
 „Neřeš to, co bylo, když nevíš, co bude“.
 „Všechno důležité se děje až na poslední chvíli...“.
 Chlapec: „Nevoláš sa Google“? Dievča: „Nie! Prečo“?
 Chlapec: „Pretože máš všetko, čo som hľadal“.
 „Polovina pravdy je vždy velkou lží!“
 „Normální?! Já?! Teda ale teď jsem se fakt urazila!“
 „Prostitutka je povolání, ale kurva je povaha...“.
 „Dějiny jsou skvělým učitelem, ale mají nepoučitelné auditorium“.
 „Co bývaly hříchy, jsou dnes mravy ...“

Víte, že?

- Kalifornští matematici našli prvočíslo, které má 13 milionů cifer. K vypočítání tak vysoké hodnoty potřebovali propojit kapacity 75 počítačů. Za objevení číselného dlouhána teď dostanou odměnu 100 tisíc dolarů. Tak se vydělávají peníze! <http://fyzmatik.pise.cz/670-nekdo-hleda-houby-nekdo-zase-prvocisla.html>
- Proč sodík vhozený do vody vybuchne a jak to omezit nebo tomu dokonce zabránit? http://technet.idnes.cz/vybuch-sodik-ve-vode-pavel-jungwirth-dsj-/veda.aspx?c=A150126_123939_veda_kuz
- Víte, že *Cyklon B* se vyráběl od r. 1935 i v středočeské Draslovce v Kolíně, tehdy pobožce německé firmy. Ještě překvapivější je, že se tam vyrábí dodnes pod změněným názvem *Uragan D*. Jde o křemelinu nasycenou plynným kyanovodíkem a používá se dnes k hubení hmyzu.
- Už příští rok bude jedno procento nejbohatších lidí vlastnit polovinu majetku celého lidstva. V r. 2009 to bylo „jen“ 44%. Přesto Češi patří k té šťastnější části lidstva. Pokud se při sečtení celého vašeho majetku dostanete k částce 1,5 mil. Kč, pak vás asi překvapí, že patříte mezi desetinu nejbohatších lidí na planetě. Dokonce i majetek necelých sto tisíc vás stále ještě řadí do bohatší poloviny lidstva.
- Virus eboly mutuje? Kdyby se stal méně smrtícím, ale snadněji přenosným, bylo by to ještě horší http://zpravy.idnes.cz/virus-eboly-podle-vedcu-z-pasteurova-ustavu-mutuje-objevuji-se-nakazeni-bez-priznaku-g4y-/zahranicni.aspx?c=A150130_102958_zahranicni_im#utm_source=sph.idnes&utm_medium=rich_text&utm_content=clanek-box

- Jaký je rozdíl mezi vlajkou a praporem? Pro vlajku je charakteristická vodorovná poloha a upevnění k tyči či stožáru pomocí lanka. Prapor je k žerdi připevněn napevno. Prapor také nemá oproti vlajce předepsaný poměr stran a používá se ve vodorovné, šikmé i svislé poloze. Symbolem státu je vlajka.
- Nové nadějně antibiotikum, získané novým způsobem. <http://www.osel.cz/index.php?clanek=8037>
- Máte rádi optické iluze? Pak se podívejte na tyto dva odkazy: http://technet.idnes.cz/iluze-kvety-ch4-/veda.aspx?c=A140131_171554_software_vs_e#utm_source=sph.idnes&utm_medium=rich_text&utm_content=clanek-box
http://technet.idnes.cz/nejlpsi-opticke-iluze-ze-kterych-vam-budou-oci-prechazet-p3z-/tec_tehnika.aspx?c=A100512_114855_tec_tehnika_pka
- Už jste slyšeli o transplantaci stolice? <http://www.osel.cz/index.php?clanek=8066>

Zajímavá úloha

Součin dvou celých čísel činí 100000. Když ani jedno nekončí nulou, co jsou teda zač?

Který vzduch má při stejné teplotě vyšší hustotu? Suchý nebo vlhký?

Přijdou bouře a hurikány

Společenský vývoj světa se podobá klimatu. Ke konci minulého století, kdy dominovaly dva základní útvary USA a SSSR bylo politické klima stabilní s minimem výkyvů, které sem tam pošimraly světovou veřejnost. Pak se však SSSR ekonomicky a pak i politicky rozpadl a rovnováha byla ta tam. Nejdříve z toho byla spousta euforie. Mysleli jsme si, že ten nejlepší systém zvítězil, ale už to slůvko „nej“ pomalu vynecháváme. Pak řada lokálních, dříve poslušných kverulantů zvedla své hlavy a po počátečních přehánkách začíná dost bouřlivé období. Ti, co museli držet ústa a krok, náhle přišli se spoustou doutnajícími problémy a požadavků. A jali se je prosazovat a řešit. Rozpadali se státy, probudil se nacionalismus, nové ambice a vypukly lokální konflikty.

Jeden zbylý globální čteník, USA, přestává situaci zvládat. Náhle nejde o to vystavit silnou zeď, udeřit silou, ale bránit se stovkám drobných kousanců a štípanců. Je to něco nového a není divu, že si občas počíná jako slon v porcelánu. Ten Západ, který udolal komunistického obra svými liberálními idejemi a fungujícími ekonomickými vztahy je náhle v koncích. Snaží se vyvážet demokracii do konfliktních oblastí, kde to dříve jakž takž fungovalo s diktátory. A ono to nefunguje, ani když ji tam přivezou tanky a pak se tam staví školy. Dříve, než místní lidé mohou blíže poznat, co to ta demokracie vlastně je, přijdou jiní agilnější, kteří strhnou moc na svoji stranu. Když si zrekapitulujete změny za poslední desetiletí, musíte smutně konstatovat, že skoro každá byla k horšímu nebo nic nevyřešila.

Mezi těmi lokálními zmatky a kousanci se však objevuje něco znepokojivého. Vzpomeňte si, jak znejistělý počátek minulého století začal zaplavovat komunismus. Z počátku se dalo dohromady pár anarchistů a výstředních kavárenských intelektuálů. Nikdo je nebral moc vážně a netrvalo mnoho let a jakou paseku způsobili. Nakonec zparalizovali celý svět. Ne, že by se mi zastesklo po rovnovážném nukleárním bezpečí bipolárního světa, to v žádném případě. Spíš mám obavy, že dnes nám také roste něco obdobného. Také jako komunismus to není omezeno na jeden stát či národ. Slibuje to lidem lákavé, ale

neréalné. Tak jako komunismus, to má svého jasného nepřítele. Gottwald tehdy říkal: „My se od ruských bolševiků do Moskvy chodíme učit, jak vám zakroutit krk. A vy víte, že ruští bolševici jsou v tom mistry“. Dnešní fundamentalističtí teroristé, zneužívající konzervatismus islámu, mají také jasno v tom, kdo je nepřítel a jak s ním naložit. Ač se nám, zhýčkaným až dekadentní západní demokracií, to zdá nepochopitelné, získávají stále více příznivců a stoupenců. K žádnému jinému náboženství nekonvertovalo v posledních desetiletích tolik lidí, jako k islámu. A většinou jsou to konvertité k těm fundamentalističtějším formám. Komunisté se vyloupli ze sociální demokracie a islámští teroristé z islámu. Lenina podporovali Němci a historicky na to doplátili. Islámský stát (kalifát) podporují konzervativní petrodolary a jen bůh ví, jak dopadnou. Západ už není tím západem, který udolal komunismus. Erodovaly ho jeho vlastní hodnoty – liberální přistěhovalectví a v poslední době i nerozhodnost a politická korektnost, která z nás dělá hlupáky. Normálnost se moc nenosí a jen s dekadencí jste „in“. Jestliže si nad sebou sami občas povzdchneme, jak se musíme jevit těm hladovým, frustrovaným, ohroženým, kteří nám závidí blahobyt a současně námi opovrhují? Není to třídní nenávisť, ale spíš geopolitická či geosociální nenávisť. A nenávisť je silnou a nakažlivou hybnou silou. V té je člověk dobrý a vytrvalý.

Každá z velkých válek byla jiná. Ta první statická zákopová, ta druhá dynamická a blesková. Ta třetí studená a rafinovaná. Přitom se každý konflikt stále více dotýká civilního obyvatelstva a určuje jeho osud. Jaká je ta čtvrtá, která právě začíná? Rozprostřená, atomizovaná, zákeřná a nenadálá? Navíc je nenápadná. Naše společnost zabývající se spíše pseudoproblémy, než reálnými problémy ji zatím moc nebere na vědomí a až se probudí, bude zřejmě pozdě. V této válce nám nepomůže ohromná průmyslová a vojenská síla, protože o tu nejde. V té poloze, ve které se vyvíjí, máme na své straně z dlouhodobého hlediska více negativ, než protivník a to je znepokojivé. Patří mezi ně především demografický vývoj, imigrační politika a postupné vyčerpávání našich idejí. První válka trvala čtyři roky, druhá šest, třetí zhruba čtyřicet. Ta současná bude zřejmě ještě delší. Nejsme na ni vůbec připraveni, začíná nanejvyšší chamberlainovská fáze sondování a usmiřování. Jak chcete hledat východiska a kompromisy s někým, kdo je nechce a neuznává? Donutit ho? Jak, když je všude a nikde?

Oč to měl jednodušší antický Řím, když ho sužovali Barbaři. A přesto podlehl a zmizel v propadlišti dějin. Čeká nás totéž? Nebo se hegemonem stane Asie a Čína a obnovená bipolarita nás zbaví islámského fundamentalizmu? Spíše by ho využila k našemu oslabení. Zdá se, že ať tak či onak nás nečeká dlouhodobě zrovna zářná budoucnost. Co s tím? Buď „carpe diem“, užít si dokud to jde nebo „memento mori“ a snažit se zvolit rozumné vůdce, kteří se aspoň pokusí.

Děti píší Bohu

Milý Bože, děkuju ti, že si nám dal nebe a zvířátka a moře. Děkuju ti i za tvoje nový stvoření jako jsou počítače. Co dalšího chystáš? Ludva
 Milý Bože, děda říká, že když byl malý, ty už jsi byl taky. Kolik je ti vlastně let? Daniel
 Pamatuješ, jak nám odpadla škola, protože bylo hrozně moc sněhu? Nešlo by to udělat znova? Olda
 Milý Bože, opravdu jsi chtěl, aby žirafa vypadala takhle nebo jsi ji trochu zpackal? Dora
 Milý Bože, já jsem adoptovaný. Je to stejné, jako bych byl opravdický? Jenda
 Milý Bože, proč necháš umírat lidi? Musíš pak dělat nové, proč si raději nenecháš ty, co jsi už udělal? Iva

Milý Bože, Kain s Abelem by se myslím tolik nezabili, kdyby měli každý svůj vlastní pokoj. Nám s bráchou to aspoň funguje. Dan

Milý Bože, mohl bys mi říct, k čemu je dobrá rýma?

Milý Bože, ten džbán rozbil Míša a ne já. Tady to máš písemně. Hanka

Milý Bože, zvířata se modlí taky k tobě nebo mají někoho jiného? Iveta

Milý Bože, kdo kreslí čáry kolem států? Barbara

Milý Bože, já mám řadu svých oblíbenců. Tebe mám na prvním místě v náboženství, Anetu Langerovou v muzice, Rosického ve fotbale a Jágra v hokeji. Takže jsi v dobré společnosti. Víta

Milý Bože, vánoce by měly být dřív, protože děti nemůžou přece vydržet být tak dlouho hodné. Běta

Milý Bože, proč nejsi nikdy v televizi? Michal

Milý Bože, díky za brášku, ale já jsem se modlila za pejska. Gábina

Milý Bože, dělám, co můžu, Franta

Milý Bože, pan farář je tvůj kamarád nebo se znáte jen tak pracovně? David z netu

Je život fyzikální samozřejmostí?

Vesmír brzy po Velkém třesku byl horký, homogenní a jednoduchý. Jak se zvětšoval a postupně chladl, začala růst jeho složitost. Nejprve vznikly částice a ty se později začaly slučovat v atomy. Vznikaly první továrny na prvky – hvězdy, planety a celé galaxie. Při chlazení vzniká složitější struktura tzv. fázovými přechody. Známe to z běžného života. Pára je neuspořádaný chomáč molekul, když z kondenzuje je už organizovanější a zachovává objem. Když zmrzne kapalina, vytvoří často uspořádanou krystalickou strukturu. Dalším ochlazením vznikají nové nepředvídatelné jevy jako supravodivost nebo supratekutost. Zdá se, že hmota je nejzajímavější právě kolem absolutní nuly. Tohle všechno má v sobě hmota zakódováno díky panujícím fyzikálním zákonům a realizuje se to až tehdy, když nastanou vhodné podmínky. To, co jsme si povídali dosud, platilo z hlediska fyziky. Ale jak je to z hlediska chemie? Atomy prvků se mohou slučovat a vytvářet nepřehledné množství sloučenin. Zvláště uhlík, dusík, křemík či síra v tom jsou přeborníci. Záleží jenom na výchozích podmínkách, které sloučeniny se začnou tvořit a dále spolu reagovat. Co když to ale je obdobné, jako když látka má v sobě zakódováno, že kapalná a vytváří pevnou fázi? Jen množství prvků a sloučenin tomu dává mnohem větší dimenzi. Jinými slovy, co když život musí vzniknout zákonitě a vždy, když jsou pro něj nastoleny vhodné podmínky a hmota jen do sebe zapadne poslušně svých vnitřních zákonů? Podobně jako vznikne krásný krystal, když se odpařuje nasycený roztok nějaké soli.

Mně osobně je tato představa bližší, než že jsme výslednicí nějaké neopakovatelné kuriózní náhody. Jistě podmínky, za kterých se život realizuje, mohou být vzácné a specifické, ale nastanou-li, vzniká život. To také naznačuje, že forem života může být mnohem víc, než jen ten náš uhlíkově-biologický. Za jiných chemických a fyzikálních podmínek by se hmota zorganizovala jinak. Zejména představa elektro-silikonové formy života je jistě ve hře a je pro nás lákavá.

Jsme prostě složitou hmotou, paradoxně natolik složitou, že může uvažovat sama o sobě, proč a jak vznikla a jak souvisí s tím vším kolem. Nebo si to jen tak namlouváme a naše vědomí není na úrovni hmoty kvalitativně nic víc, než jak si třeba atomy v krystalu „pobrukují“ a kmitají kolem krystalické mřížky?

Měli bychom se víc bát?

Moderní společnost v nás, a myslím zcela plánovitě, potlačila instinkt opatrnosti. Žijeme si jako v bavlnce a mlčky předpokládáme, že svou bezstarostnost si kupujeme daněmi. Ale nic není absolutní. Občas se přihodí neštěstí a my se pak díváme, jak se to mohlo stát a hlavně kdo za to může. Odykli jsme kalkulovat s riziky kolem nás. A ona tu jsou, byť minimální. O to víc pak překvapí.

Když máme na obalech cigaret nápisy, že „kouření škodí zdraví a může způsobit smrt“, měli bychom mít podobná upozornění i jinde. Třeba na vstupence do zoologické zahrady že „V ZOO jsou šelmy, které mohou uniknout z klecí a zardousit návštěvníka“ nebo na vstupence na automobilové závody že „závodní automobil někdy vyletí z dráhy a usmrtí diváky“.

V kinech, divadlech a sportovních arénách pak „na velkých shromážděních může vypuknout požár či panika, která vás ohrozí na životě“. Prostě každou aktivitu bychom měli zvažovat i z hlediska, že by se mohlo něco přihodit. Většinou dojdeme k závěru, že riziko je akceptovatelné, ale jde spíše o filosofický přístup k tomu, že tady je.

Hráli byste ruskou ruletu s hypotetickým revolverem, kdy by v desetitisícovém zásobníku byl jen jeden ostrý náboj? Myslím, že naprostá většina ne. A přesto podobnou ruletu denně hraje. Když vyšel pračlověk z jeskyně, byl obezřetný a obezřetní bychom měli být i my dnes, když opouštíme své domovy. Obezřetní a smíření s tím, že to malé riziko nám za to stojí.

Jakou máte hypertenzi vy?

Krevní tlak	Systolický (mm Hg)	Diastolický (mm Hg)
Normální	< 130	< 85
Mírně zvýšený	130–139	85–89
Hypertenze		
Lehká	140–159	90–99
Střední	160–179	100–109
Těžká	180–209	110–119
Velmi těžká	≥ 210	≥ 120

Doufám, že máte inteligentnější

Společnost Splashdata zveřejnila žebříček nejpoužívanějších hesel v PC v roce 2014.

Poř.	Heslo
1	123456
2	password
3	12345
4	12345678
5	qwerty
6	123456789
7	1234
8	baseball
9	dragon
10	football

Opět je to tragické, posuďte sami: Tedy nápaditost žádná síla hesla také ne. Ideální je použít směsici malých a velkých písmen, číslice a nejlépe i nějaký ten speciální znak. Pro lepší zapamatování třeba počáteční písmena z nějaké snadno pamatovatelné věty. A pak se nemusíte o své údaje strachovat. Tedy pokud na vás nezacílí BIS, NSA, FSB nebo MI6.

Přemýšlí naši novináři?

Mám rád stránku *iDnes* a také ji mám nastavenou jako domovskou. Ale dnes (*koncem ledna*) jsem trochu kroutil hlavou nad jejich zprávou: „*Tanky z Česka míří do boje s Boko Haram, Nigérie za ně dá 200 milionů*“. Následovala zpráva, která česká firma prodává kolik jakých tanků Nigérii a že jsou v těchto dnech nakládány do největšího dopravního letadla světa Mrija na ostravském letišti. A že se tam pro ně letadlo vrátí ještě dvakrát.

Myslím si, že z hlediska bezpečnostního je to krajně nevhodná a nebezpečná zpráva. Teroristé jistě jásají nad takovými. Kdo by chtěl, mohl by začít na takové jedinečné letadlo a připravit se na jeho přilet v Nigerii. Úplně by stačilo, kdyby napsali tuto zprávu pár dní po ukončení poslední dodávky. Myslíte, že to občan potřebuje vědět bez prodlení? Úplně by mu stačila rámcová informace. Media mají plnou pusť toho, že „jsou Charlie“, ale nechovají se moc zodpovědně na to, že jsme ve válce s teroristy. Ideální by bylo v médiích teroristy totálně ignorovat a nic o nich neuvěřovat, ani o jejich popravách rukojmích či atentátech, pak by jejich účinek klesl. Chápu, že to je v naší poněkud dekadentně-korektní společnosti těžko uskutečnitelné. Očekával bych ale, že se žurnalista před tím, než cokoliv napíše, zeptá sám sebe: 1) je tato zpráva pravdivá? 2) je tato zpráva potřebná? 3) neuškodí, více, než pomůže?

Ohrožuje Zemi tajemná Nemesis?

Podle jedné hypotézy dochází každých 26 milionů let na Zemi k jistému vymírání způsobeném bombardováním z vesmíru. Na svědomí by to měl mít tajemný soupeř našeho slunce Nemesis – červený slabě zářící trpaslík o hmotnosti asi jedné desetině našeho Slunce. Když se ze vzdálenosti jednoho světelného roku přiblíží jednou za 26 milionů let, destabilizuje dráhy miliard kometárních jader v Oortově oblaku na hranicích sluneční soustavy a některé z nich začnou bombardovat oblast planet a Slunce. Proč jsme Nemesis ještě neobjevili? Najít malého červeného trpaslíka ve vzdálenosti světelného roku není tak snadné a snad nám v tom pomohou

družice zkoumající oblohu v infračervené oblasti. Všichni vědci v existenci Nemesis nevěří a útěchou nám může být i to, že další návrat Nemesis by nastal až za cca deset milionů let. Na celé záležitosti je znepokojivé to, kolik toho ještě o naší sluneční soustavě nevíme a že nás má stále co překvapovat.

Chyťte vitamin D

Vitamin D (jinak také antirachitický vitamin) je souhrnný název pro steroidní hormonální prekurzory, souhrnně označované též jako **kalciferoly**. Jsou výchozí látkou pro syntézu kalcitriolu, hormonu, který významně ovlivňuje metabolismus vápníku a fosforu. Chemicky se rozlišuje vitamin D2 (ergokalciferol) a vitamin D3 (cholecalciferol). **D3** je prekurzor, který se vyskytuje v živočišných tkáních a rybím tuku, **D2** se vyskytuje v rostlinách. Za normálních okolností se vitamin D tvoří v kůži působením slunečního záření z provitaminu. Syntéza působením slunečního záření by měla stačit na pokrytí až 80 % denní

potřeby. Doporučená denní potřeba je cca 5-10 µg. Vitamin D hraje zásadní roli při aktivaci našeho imunitního systému (tzv. T buněk) vůči virům a bakteriím. Nedostatek vitamínu D se projeví změknutím kostí v důsledku ztráty a nedostatečné resorbce vápníku a fosfátu. U dětí se toto projeví jako křivice, u dospělých pak jako osteomalacie. Také se projevuje zvýšenou kazivostí zubů. Role vitamínu D v organismu je ale mnohem komplexnější. Na rozdíl od vitamínů B-komplexu (vitamíny B1, B2, B4 atd.) není vitamin D rozpustný ve vodě, ale rozpustný v tucích. Neodchází tedy z našeho těla močí, ale v těle se soustavně hromadí a tvoří se ho zásoba, kterou organismus při zvýšené spotřebě využívá. Pokud však budeme vitamin D užívat v nepřiměřených množstvích, hrozí nám toxické předávkování. Toxicitu vitamínu D snižuje vitamin A. Dávky odpovídající cca 5-ti až 6-ti násobku doporučené denní dávky (25 µg) mohou vyvolat průjem, pocit na zvracení, časté močení – s tím spojenou žízeň a psychickou podrážděnost. Citliví jedinci mohou reagovat na vysokou dávku vitamínu D vyrážkou, kruhy pod očima nebo svěděním kůže. Dále dochází ke kalcifikaci (převápnění) některých orgánů, jejímž výsledkem mohou být třeba ledvinové kameny.

Řešení úlohy: $100000 = 2.2.2.2.2.5.5.5.5.5 = 32.3125$
Výšší hustotu má možná trochu překvapivě vzduch suchý! Hustota je úměrná mol. hmotnosti a ta je u suchého vzduchu cca 0,029 kg/mol. V případě vlhkého vzduchu je část vzduchu nahrazena vodní parou o nižší mol. hmotnosti – jen 0,018 kg/mol a tedy mol. hmotnost směsi klesne.

A slovo závěrem

Další potěšitelná zpráva. V tzv. *indexu mízérie* (nezaměstnanost, růst cen, ekonomika, úrokové sazby) si nestojíme zas tak špatně, jak by se zdálo. Podle amerického institutu Cato. Pátí nejlepší v EU (za Německem, Rakouskem, Švédskem a Nizozemskem, ale před Dánskem, Velkou Británií, Finskem a Belgií). V celosvětovém měřítku jsme pak 21. (1 Bruney, 2. Švýcarsko). To jen potvrzuje, že se nám neříje špatně, když se na to díváme jen trochu střízlivými očima.

Ekonomika by tedy šla, ale co s těmi politiky, všeobecnou kulturností, politickou korektností, islámským fundamentalismem a teď ještě rozdělováním Ukrajiny, která je skoro za humny?

Peníze tedy máme, ale myšlenkově jsme se tak nějak vyprázdnili, jako bychom už neměli po úspěšných staletích světu co dát. A přitom co za tu dobu z Evropy vzešlo. Myslím, že celkově více dobrého, než zlého. Z minulosti a na účet budoucích generací se ale dlouho žít nedá. Naše hříchy a pohodlnost nás dříve či později dobehnou.