

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

Tak a je tu zase lásky čas. Doufám, že když jste nebyli na prvomájovém průvodu (*jak už je to dávno, že jo, ale ne že by nám to zase tak chybělo!*), že jste alespoň polibili tu svoji pod rozkvetlým ovocným stromem, aby neuschla. Ona taková uschlá zapšklá ženská se pak hodí tak leda na podpal. Kdežto vlhká, rozkvetlá ... to je jiný kafe. Pokud jste snad zapoměli, máte možnost to do konce měsíce napravit byť s menší účinností a pokud jste nezapomněli, není konec konců důvod to nezapakovat. VH

Motto

„Počítač vděčí vědě za méně, než věda počítači“!

Z našich reklam a inzerátů

„Naše nová tonizující kyselka *Hopsana* je sycena oxidem dusnatým a je tudíž *viagrizující*. Nejdříve potěší a potom ještě pročistí střeva“.

„Postrádáte ve stravě vlákniny? Vyzkoušejte náš jogurt *Neramix* se spolanskou stříží. Nejen, že si pochutnáte ale ještě pomůžete udržet nad vodou pilíř našeho hospodářství“.

Říká se . . .

„ ... Už jsi zkusila dívat se při milování manželovi do očí? Jo, jednou, stál ve dveřích a bylo to hrozný“!

Ohrožuje pluralita názorů NATO ?

Je nepopiratelné, že za svoji dnešní svobodu vděčíme ve velké míře demokratickým zemím sdruženým v NATO a nic na tom nemění ani fakt, že oni nevynakládali miliardy dolarů na boj s komunizmem jenom jaksi kvůli nám, ale ze svého životního zájmu. Teď jsme tedy součástí demokratického tábora a vzniká otázka loajality k jeho jednání. Je komplikována tím, že jednání tohoto tábora je spojeno a v rozhodující míře ovlivněno jedinou světovou supervelmocí a dohromady tedy představuje sílu, které není ve světě nikdo schopen reálně oponovat a odporovat. To je na jedné straně dobré z hlediska vítězství demokratických myšlenek, ale zároveň každé velké vítězství a velká moc v sobě skrývají potenciální nebezpečí postupného opojení a zkorumpování mocí. A to vůbec nemusí být vědomý nebo cílený proces. Prostě mám na svých bedrech starost o celý svět, musím rozhodovat a řešit, až jednoho dne podlehnu pokušení své neomylnosti a začnu si hrát na Boha. Proto budoucí ohrožení demokracie nebude přicházet z různých fanatických a fundamentalistických režimů, ale přímo z centra demokratického tábora. Zprvu ani nebude ohrožovat běžné demokratické svobody svých občanů, spíše se je bude snažit formovat až vytvoří ideologii. Na každou ideologii se nalepí zájmové a mocenské skupiny, což spolu s globalizací může vytvořit blok, který už bude mít pravdu ve všem. A každá ideologie si vždy dovedla vytvořit legendu, která přinejmenším pro své vlastní lidi zněla velmi věrohodně a lákavě. Touto pochmurnou vizí nechci strašit, ale jen připomenout těm, co si myslí, že jsme jednou provždy za vodou, že demokracie se musí neustále chránit, pěstovat a kultivovat a ztratit ji je velmi lehké. Nejlepší ochrana demokracie je pluralita názorů spojená s respektem k oponentům. Cesta demokracie je sice pomalá

a klikatá, ale zato bezpečná. Problémy se musí bohužel „vyhádat“ a uzrát. Jakákoliv zkratka se může později vymstít.

A proto si myslím, že i tváří v tvář akci NATO v Jugoslávii, kde mám trochu nepříjemný pocit, zda už si NATO nehraje tak trochu na Boha, máme i jako noví členové nejen právo, ale i povinnost prezentovat nahlas své různorodé názory. Vždyť hlásat ten oficiální názor podpořený mocí je a bylo vždy to nejjednodušší. A teze „co Strana činí, vždy dobře činí“ patří k těm nejzhorbnějším. Bohužel dnes se těžko posuzuje, kdo hájí oficiální názor z přesvědčení, kdo jaksi z genetického zvyku a kdo si na něm přihřívá svoji politickou polévku. Říct své výhrady je přece o něco statečnější, i když to dnes oproti minulým desetiletím takového „disidenta“ už neohrožuje existenčně. Jinak bych měl totiž zatraceně nepříjemný pocit, že jsme pouze přelezli z jednoho zadku do druhého. VH

NO je teď šlágre

Vítězné tažení Viagry světem je spjato s působením oxidu dusnatého (NO) ve složitém mechanismu erekce. Mizivá množství tohoto plynu působí jako přenašeč a spouštěč v tomto delikátním pochodu, ve kterém hraje svoji roli spousta enzymů a vápenaté ionty. Vědci však objevují, že tento nenápadný bezbarvý plyn, známý spíše jako nežádoucí součást exhalátů z automobilových výfuků a chemických továren se uplatňuje v lidských tkáních v mnohem širším kontextu jako biologicky aktivní nebo signální látka. Jde především o součást působení nitroglycerinu při rozšiřování cév nemocných anginou pectoris. Vdechování stop NO pozitivně působí na pulmonární hypertenzi, tedy zvýšený tlak způsobovaný nesprávnou činností plic. Když NO vdechují novorozenci se staženými cévami, dojde k jejich uvolnění a lepšímu prokysličení tkání již za 15 minut. Ale to jde o koncentrace jen několika ppm. Ve větších koncentracích, tak jak je vdechujeme v exhalátech by již převládlo toxické působení NO. Dostat však NO na to správné místo v těle je pro jeho velkou reaktivitu obtížné a hledá se proto řada vhodných NO-přenašečů. Sloučeniny uvolňující NO (diazoniumdioláty) se začínají uplatňovat při ochraně katetrových sond zasunovaných při vyšetřování do tepen k srdci proti krevním usazeninám. Jejich deriváty umí radikálně snižovat krevní tlak a to v širokém rozmezí působení od několika sekund do desítek hodin. Blokováním přirozené tvorby NO v těle můžeme zase docílit nárůstu krevního tlaku. NO má pomáhat snižovat i nepříznivé žaludeční účinky ibuprofenu a dalších protizánětlivých léčiv. Ale jak už to v reálném světě bývá, NO není jen kladným hrdinou. V přítomnosti kyslíkových radikálů může nejen poškozovat buňky (ve formě peroxynitritu), podporovat zánětlivé procesy a mrtvici. Saminy vytváří i kancerogenní nitrosoaminy. Někteří vědci věří, že NO hraje v mozku důležitou roli přenašeče vzruchů a při tvorbě paměti. Oxid dusnatý je zkratka v kurzu. Jeho působení je předmětem výzkumu mnoha univerzit a farmaceutických firem a nadějí potenciálních kandidátů na Nobelovu cenu. VH

Zajímavosti

Víte, že ?

- Jestliže doba jedné generace do jejího rozmnožení je v průměru 25 let, pak každý z nás má za 2000 let našeho letopočtu na 8 000 přímých genetických předků a za 10 000 let postneolitické existence dokonce 40 000 předků! A to jen v přímé „jednorodičovské“ linii. Protože každý

však má dva rodiče a ten zase dva, docházíme k štěpné reakci, které by se jen před těmi zmíněnými 2000 lety muselo účastnit na 2⁸⁰⁰⁰ lidí. To za nerealistického předpokladu, že by nebyl nikdo s nikým příbuzný! Protože na Zemi kolem roku 1 n.l. mohlo být jen tak pár desítek milionů lidí (cca 2²⁶), vidíte z toho jak moc musíme být navzájem spřízněni a promícháni. Konec konců množení lidstva je taková „řizená“ štěpná reakce. Tak jako musí v každém kroku nějaký ten neutron přebýt, který by rozšířil reakci, tak v lidské generaci musí počet narozených převyšovat zemřelé. Zatímco v rozvojových zemích se nám to trochu vymyká z rukou a hrozí lavinovitou explozí, v bohatých evropských zemích (ale konec konců i u nás) by neškodilo odstranit z reaktoru pár grafitových tyčí a povzbudit štěpení. VH

Nevážně o původu názvů

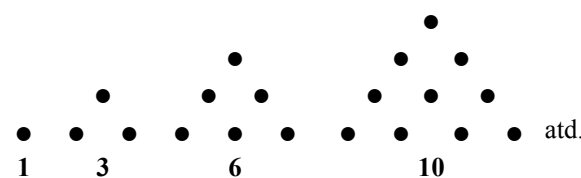
Soused

U starých slovanských kmenů bylo původně všechno společné a také skutečně společně užívané. Obyvatel okolních chatrčí se proto nazýval přílehač *souleh*. Když však Slované objevili osobní vlastnictví a tedy také monogamii bylo náhle toto pojmenování jaksi na obtíž. Proto bylo na návrh Libušiny sestry Kazi nahrazeno eufemizmem *soused*. A tak tomu zůstalo dodnes. VH

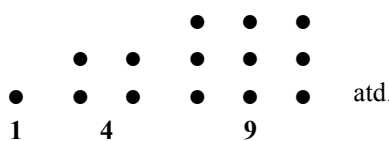
Sláva hravosti

Nejvíce prostředků na výzkum a vývoj v mnoha oborech věnují vojáci. Za nimi následují prý výrobci hraček. Nebo je to dokonce obráceně? Nevím. Hravost však jistě stála u kolébky mnoha významných objevů či posunů v poznání obecně. Pravda, aby si mohl Mamutik hrát, musela nejdříve společnost dospět do stadia vývoje, kdy za mamuty začal běhat místo něho někdo jiný a on měl čas na různé voloviny.

I matematika starých mudrců připomíná v mnohém na první pohled hračkářství bez okamžitě hmatatelných výsledků. Vždyť k čemu to bylo, když pythagorejci pro svou potěchu zavedli nejrůznější třídění čísel nejen na lichá a sudá, ale i liché násobky lichých, sudé násobky sudých a podobně. Zavedli také pojem prvočísla, ale mnoho zábavy užili například s třídou čísel takzvaně figurálních, která tvoří jakýsi spojovací článek mezi geometrií a aritmetikou. Tak například první členy řady „trojúhelníkových čísel“ jsou :



pod pojmem čísel „čtyřúhelníkových“ si pak představujeme posloupnost :



Tedy mnohé z toho mýtický Pythagoras ani jeho žáci nevymysleli coby žhavou novinku. Dali však věcem v tomto ohledu jistý řád. A přitom si určitě krásně hráli.

Mnoho mozků i tisíciletí po nich prožilo jistě řadu bezesných nocí nad řešením problému čísel dokonalých. Číslo dokonalé je dáno sumou svých dělitelů s výjimkou sebe sama. Tak první dokonalé číslo je 6, protože

$$1 + 2 + 3 = 6$$

Již staří Řekové znali čtyři dokonalá čísla :

6, 28, 496 a 8128

Tušili, ale neuměli dokázat, že dokonalých čísel je nekonečně mnoho a že se jedná o podmnožinu čísel sudých. To tušíme dodnes, dokázat to nedovedeme taky.

Trvalo téměř dvě tisíciletí než se po roce 1603 objevilo páté, šesté a sedmé dokonalé číslo :

33550336, 8589896056 a 137438691328

bezmála další dvě století trvalo, než Leonhard Euler (jinak muž na matematika dosti prakticky zaměřený, o něm možná někdy jindy) „dopatlat“ osmé dokonalé číslo :

2305483008139952128

Ono to není totiž tak jednoduché, jak se zdá na první pohled, a se zcela dřevorubeckým přístupem se se zlou potážete i s nasazením dnešní výpočetní techniky – zkusíte-li si vytvořit nějaký připitomělý algoritmus, bez dostatečně redukujícího výběru, pak si na osmé dokonalé číslo můžete počkat dlouhou řadu let.

Kupodivu, zájem o hledání dalších členů řady nepolevil do dnešních časů. Pravda, tempo se zrychlilo a dnes známe dokonalých čísel už (jen) třicet pět. Pravda k vypsání toho posledního bychom potřebovali pravděpodobně knihu o několika stech stranách.

.....
A hráli si a hráli. Voloviny, kokotinky ...

Ale na sporu, že přirozené číslo nemůže být zároveň sudé i liché, byl založen objev iracionality (My, jako inženýři, s jinými než iracionálními čísly většinou snad ani nepracujeme.). To bylo tenkrát, kdy právě pánům pythagorejcům vrtalo hlavou, jaký je vztah mezi stranou a úhlopříčkou čtverce. Hrál si Pythagoras, hrál si dále. Hrál si jednou místo se čtvercem i s obdélníkem, a jak to dopadlo už víte. Známou Pythagorovu větu můžeme považovat za jeden ze základních principů, který v té či oné podobě uplatňujeme při svých úvahách takřka na každém kroku a nejen při řešení školních příkladů z geometrie.

Zedníci se na principu 3, 4 a pěti uzlů naučili dělat pravoúhlé rohy – pohřichu to zase většinou zapomněli. Aplikace Pythagorovy věty stojí na počátku řešení v podstatě snad jakéhokoliv problému, který má co dělat jakkoliv se skládáním vektorových veličin.

Nejde jenom o pravý úhel jako takový nebo o stanovení polohy, v které přistane loďka plující napříč řekou, jak to známe z učebnic. Tak kupříkladu, bez aplikace Pythagorovy věty by se přinejmenším jinudy ubírala speciální (a tím pádem i obecná) teorie relativity – tedy, pokud by pak mohla být vůbec vytvořena. Loretzova transformace totiž není nic jiného než porovnání poměrů na kulových vlnoplochách, jejichž rovnice jsou vlastně jen jiným zápisem Pythagorovy věty. Z Loretzovy transformace pak plynou takové banality, jako jsou dilatace času a jiných veličin.

Teprve až si Einstein ujasnil, jak je to v systémech inerciálních, mohl i on pokračovat dále v hraní si s obecnějšími případy. A na začátku stála přítomnost nutnost uvědomit si některé pro nás samozřejmé a tím pádem zdánlivě tak trochu nebo úplně zbytečné pojmy. Ono tím počátkem nebylo samozřejmě až rozdělování čísel do pythagorejských škatulek. Samotnému vytvoření pojmu čísla předcházelo dlouhé přípravné období počínající asi tak, že si již zmiňovaný Mamutík jednou z dlouhých chvílí a pro svou zábavu začal dělat do kosti, kterou měl zrovna po ruce zářezy za každého mamuta, kterého zbaštil. Nebo to bylo ještě dříve ? Asi ano ! O.Z.

Co by to bylo za májové číslo bez poezie!

KOLOBĚH

(meditace nad potokem)

Kapky deště stékají s oblohy,
svlažují vyprahlou zem
a napájejí koryta potoků.

Voda v nich poskakuje z kamene na kámen,
divoká, dovádívá, skotačící – stejná jako děti, když si bezstarostně hrají.

Voda teče a teče, potok mohutný
a už je z něj říčka,

tišší, klidnější, ale stále se deroucí

mezi břehy kupředu, spěchá, spěchá.....

Jako naše mládež – aby „o něco nepřišla“.

A říčka mohutní dál, už je z ní řeka,
široká, klidná, tiše se valící k cíli své cesty.

Podobně jako když lidé v dospělosti zmoudří
a snaží se v klidu předávat zkušenosti mladším.

A už je tu moře, nádherné ve své nedozírnosti,
širé, plné vody.

Ale řeky i potoky zmizely, již nejsou k rozeznání.

Stejně jako lidé, když dojdou svého cíle, „odcházejí“.

Voda z moře se odpařuje, stoupá vzhůru a najednou –
kapky deště stékají z oblohy

a svlažují vyprahlou zem.....

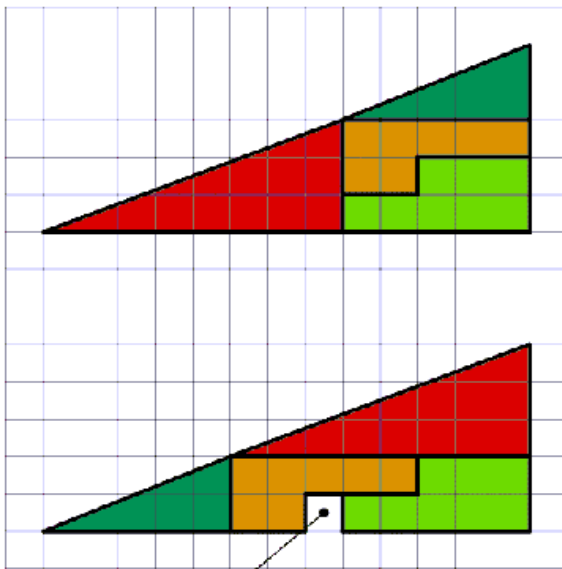
Koloběh života se uzavřel.

HP

Občan a svobodná média

Za totality to měl občan jednoduché. Věděl, že novinám nesmí věřit ani tisk, natož obsah. Ale co si má počít dnes ve svobodné společnosti? Novinám a médiím bohužel zase věřit nemůže, snad s výjimkou holých faktografických údajů. Je to dáno svobodou slova, kdy svobodní autoři svobodně šíří své názory. A protože v reálném životě není černobílých problémů je výsledkem směsice často protichůdných názorů. Jak se v nich vyznat? Rozhodně nepřebírejte názory, které čtete! Ty by vám měly pomoci pouze podívat se na problém z více stran. Rozumný člověk by si měl vždycky udělat svůj vlastní úsudek. Jeho zdůvodnění nebude asi vždy jen ryze rozumové, často i emocionální. Ale to není na škodu, vždyť i v emocích je zakódován etický postoj. Většinou nemáme dost přímých informací a tak je zde riziko falešného pohledu. Ale vždy je lepší, když se spletete vy sami, než když budete papouškovat falešný názor někoho jiného. Jak ale postupovat v případech ve kterých nemáte moc ponětí o co vůbec jde, jako například problém využívání atomové energie nebo zda volit nižší inflaci a utlumit rozvoj či naopak? Pak nezbyvá poslouchat nejen co se o problému říká, ale i kdo to říká. Jistě se pak snáze přikloníte k názoru člověka s kterým jste se již dříve několikrát názorově přiblížili, než k někomu neznámému byť naléhavě volajícímu či profesionálně vyhlížejícímu. A pak složité problémy většinou nemají jediné řešení. Mezi jejich dopady není často zase tak velký rozdíl a proto je důležité umět realizovat aspoň nějaké řešení, než o něm jen stále mluvit a hledat ideál. Stejně důležitá jako informační úloha medií je jejich role strážce demokracie. Když kdokoliv z mocných udělá něco špatného nemá nikdy jistotu, že to alespoň některá média nezveřejní. Ale to předpokládá i určitou zralost medií a tedy lidí, kteří je tvoří. Také zodpovědnost. Jak je možné, že se objevují zprávy typu: „*Napadená dívka však nestačila policii popsat útočnicka, protože včera zemřela, aniž nabyla vědomí*“. Taková informace je užitečná pouze pro vraha. Média mají velkou moc formovat nálady, preference, politika „udělat“ nebo ho naprosto znemožnit. A tato moc by měla být jen v dobrých rukou a navíc regulována úsudkem jejich čtenářů a posluchačů. Budou proto veleběna i proklínána. Ale jsou součástí naší svobody a díky za ně. VH

A ještě jedna geometrická záhada



spodní uspořádání vzniklo jen přesunem stínovaných ploch. Jak je možné, že se najednou objevila díra volného čtverečku? Při zmenšení se nevytiskla dobře pravidelná čtverečková síť, ale tu si jistě dovedete

domyslet. Za tuto záhadu vděčíme Internetu a Veronice. Ale ona vám řešení neprozradí, jen si lámejte hlavu sami!

Znáte ADRU?

Stále častěji slyšíme ze sdělovacích prostředků o pohromách, neštěstích a válkách ve světě i u nás. Ať již jde o záplavy na Moravě, ve východních Čechách, na západní Ukrajině nebo o mnoho neštěstí, které s sebou nese válka na Balkánském poloostrově. Slyšíme o humanitárních organizacích, jejichž členové se snaží dělat co nejvíce pro druhé lidi v neštěstí.

Objevují se i informace o humanitární organizaci ADRA. Od ledna t.r. je podle novelizace zákona o nadacích přeregistrována na Občanské sdružení ADRA. O jakou organizaci jde? Zkratka ADRA byla utvořena z anglického názvu (Adventist Developing and Relief Agency) pro mezinárodní humanitární organizaci založenou členy Církve adventistů sedmého dne (CASD). Její pobočky jsou rozmístěny po celém světě, funguje i u nás. Její členové pomáhají, kde je potřeba, nasazují svůj čas, prostředky, zdraví a leckdy i životy pro pomoc druhým lidem. Řídí se podle biblického: miluj svého bližního, jako sám sebe. Miluji-li někoho, snažím se pro něj udělat to nejlepší, pomáhat mu, myslet na něj víc než na sebe. Pak to funguje. Naši "adráci" pomáhají všude - při záplavách na Moravě a ve východních Čechách pracovali spolu s ostatními na likvidaci škod, při stavbě nových domů a při obnově těch poškozených, byli lidem nejen faktickou pomocí, ale i psychickou podporou. V loňském roce vypravovali kamiony s materiální pomocí do Bosny, letos vozi pomoc do Kosova..... S kamiony jezdí osobně, jejich pomoc nepřichází k lidem se zpožděním přes úřady. "Kdo rychle dává, dvakrát dává" - a tak jsou potřebné věci rozdávány přímo z kamionů těm nejpotřebnějším. Nerozlišují, na které straně fronty to je, na obou stranách trpí nevinní lidé, děti.... Jejich pomoc není ale jen jednorázová. S pro středky, které získávají, dlouhodobě hospodaří. Budují například utečenecké tábory a starají se tam o ty, kteří přišli o všechno.

Dělají všechno, co jen mohou a na co stačí jejich síly a finance. Podporují je členové CASD svými dobrovolnými dary, podporují je i nevěřící lidé, podnikatelé i soukromé osoby. "Adráci" jsou vděční za každý i ten sebenepatrnější dar. Tak i ten, kdo dá třeba jen 20,- Kč, se připojí k celosvětovému hnutí této organizace o zmírnění lidského utrpení. V poslední době jsme dostali oznámení, že jediná ADRA dostala povolení pro vjezd s humanitární pomocí do Jugoslávie.

Chcete-li i vy pomoci, můžete se připojit ke sbírce členů sboru CASD Neratovice - Mělník každou sobotu (kromě druhé soboty v měsíci) v 9 hod. ráno v ZUŠ v Neratovicích při bohoslužbách a nebo svou pomoc poslat přímo na číslo účtu 759450058, var. symbol 162, konst. symbol 379 u České spořitelny a.s. Praha 5.

Pán Ježíš řekl: Cokoli jste učinili jednomu z těchto mých nepatrných bratří, mně jste učinili. HP

OISOVINY a rok 2000

Tak jako počítače mají problém, zda a jak přečkají rok 2000, tento problém se nevyhýbá ani OISOVINÁM. Jejich osud nezávisí na ukládání datumu (ten ostatně je v záhlaví OISOVIN od počátku uváděn na 4 cifry), ale na tom, zda přežije Spolana a pak šéfredaktor. Takže hýčkejte si oba dva, ať vám vydrží.

A slovo závěrem

Tentokrát bych mohl půl stránky věnovat chvále přispěvovatelů, tolik jich bylo. Tak jen tak dál! A nezapomeňte také na minule vypsanou anketu s uzávěrkou do konce května! Dodejte 15 prioritně seřazených nejdůležitějších událostí (ať už pozitivních nebo negativních), které se v tomto století udály na územím omezeném někdejší Československem nebo jako přímý výsledek snažení jeho občanů jinde ve světě. Nejlépe jako soubor .doc do W:\OISOVINY, ale klidně i na papíře. A protože člověk je tvor zapomětlivý, tak to neodkládejte déle, než do zítřka.