

O I S

O V I N Y

Nepostradatelný informační a inspirační zdroj pracovníků býv. OIS

Pravicový, liberálně-konzervativní chem.inž. občasník. Založeno r. 1996

Slovo úvodem

Vždy, když se léto překloupí do druhé polovinu, je to smutné. Tedy aspoň pro nás letňáky. Přes chladna z rána, babí léto a houby, jde sinusovka nezadržitelně dolů, ke krásné podzimní paletě barev a možná zase nějakému překvapení od té malé potvůrky. No bude záležet i na našem chování. Zatím ale můžeme stále jít k vodě a pojídat plody léta. Vnímat na holé kůži sluneční paprsky i lehký vánek. A to je krásné. Výletovat a dovolenkovat. Děti se po všech těch distancích nakonec začnou těšit do školy. Není nad to, když se zemská osa přikloní blíže k Slunci a být je to v té nejvzdálenější části eliptické dráhy, je to příjemné.

Já jsem se ku příkladu na pět dní stal lázeňským povalečem. Nebylo špatné své tělo máčet v lázních, nechat ho šmrát bublinkami proklínaného oxidu uhličitého či masírovat proudy vody. Nechat se hýčkat a v parku chroupat lázeňské oplatky.

Motto

„Je lepší těšit se z něčeho, než těšit se na něco.“

Z citátů, reklam, inzerátů a...

„Děti, blázni a filozofové mluví pravdu. Proto se děti bijí, blázni zavírají a filozofy nechápu.“

„Jsem zodpovědný, za to, co řeknu. Ne za to, jak to pochopíš.“

„Kdyby tě to napadlo, tak se nemusíš ptát.“

„Zlo není hororová postava, ale nosí zcela normální oblek a kravatu. *Jiří Padevět*“

„Žádné svědectví není s to dokázat zázrak. *Humeova břitva*“

„Člověk nemůže dosáhnout, rychlosti světla, absolutní nuly a nesmrtnosti.“

Víte, že?

- Celkově na Zemi žije 10^{30} bakterií a dohromady váží na 550 mld. tun, kdežto lidstvo jenom kolem 370 mil. tun, tedy téměř 1 500x méně. V gramu půdy je zhruba 40 milionů bakterií, v litru sladké vody miliarda. V našem těle je zhruba desetkrát více bakterií, než je našich buněk.
- V jakémkoli daném okamžiku je přibližně 0,7 % lidské populace opilý. Leváci tvoří 11 % celé světové populace.
- Podle časopisu Forbes je na světě 2 755 lidí, kteří mají majetek ve výši aspoň miliardy dolarů (cca 22 mld. Kč). Nejvíce jich je z USA a Číny. Dohromady mají jmění 13,1 bilionů dolarů.
- Každý rok se ve světě spotřebuje 567 miliard vajec. Padající kokosy usmrtí každý rok až 150 lidí. Více než zabijí žraloci. Proč mají muži bradavky? Protože než se do věci zapojí chromozom Y, jsme všichni holky.
- Decimovala východní Asii pandemii koronaviru už před 25 tis. lety? <http://jdem.cz/aaqr0>
- Nejbližší známá černá díra s hmotností čtyřnásobku našeho slunce je od nás vzdálená tisíc světelných let.
- Který rok byl v historii nejhorší? Byl to r. 536 a způsobil to výbuch islandské sopky. Přečtěte si zajímavý článek. <http://jdem.cz/aaqr0>

Zajímavá matematika

Myslím si číslo. Když ho vydělím 7, k výsledku přičtu 7 a na závěr budu ještě násobit 7, vyjde mi číslo 777. Které číslo si myslím? *z netu a knih*

Síla informace

Narodil jsem se už takřka za socialismu a tak není divu, že jsem pocítil radost, když mi ve třetí třídě uvázali na krk pionýrský šátek, že někam patřím. Do velké rodiny spokojených socialistických lidí. Každý pracoval a dostával nějaký plat a neměl hlad. Když dělal co má a byl poslušný, mohl jet na dovolenou do rekreačního střediska, po mnoha letech si ušetřil i na chatu či auto. Tím, že mi rodiče nikdy nevlastnili žádnou firmu či obchod jsem mohl i vystudovat. Lidé by byli spokojeni nebýt informací. Rodiče si ještě pamatovali první republiku a vyprávěli mi o ní. Také se sem útržkovitě dostávaly informace, jak se žije na západ od našich hranic. Pamatuju se, jaký poprask vyvolala nevinná scéna v americkém filmu, když běloch naboural limuzínu černocho a ten vyběhl a bědoval: „*Co jsi to udělal, pět měsíců jsem se na to auto dřel...*“. A červíček v lidech začal hlodat. Proč oni ano a my ne? Informace sama o sobě nestačí a tak první pokus v r. 1968 ještě zadusily sovětské tanky. Když se systém hospodářsky zhroutil, šlo to v r. 1989 rychle. Ale systém už v nás byl tak zakořeněný, že se zpočátku o kapitalismu nemohlo mluvit přímo. Přiznejme si poctivě, že většina lidí ho pak chtěla hlavně proto, aby se měli lépe, nejlépe tak jako tam. Svoboda projevu a názoru byla jen třešničkou na dortu. Tu jsme teprve poznávali.

Máme se dobře, cestujeme si a říkáme, co si zmaneme, zejména na sociálních sítích. Ale informace o tom, jak žijeme, pronikají do třetího světa. Tam také byli po generace zvyklí na zaběhlý systém. Nejprve koloniální a pak podobný i po osamostatnění. Každý měl své místo, a když tvrdě pracoval, aspoň neměl hlad. Pak se to tam začalo navíc kazit, dílem úsilím Západu zavést demokracii a dílem i změny klimatu. Jenomže v globalizovaném světě už i tam mají informaci, jak se žije v naší části světa. A tak se ptají, proč oni ano a my ne? Tato otázka jim připadá legitimní. Pak je jejich snem našetřit na poplatek převozníkům a vycestovat do Evropy či USA. Kdybychom měli jen mnohem častěji maso, než oni, nestálo by za to se stěhovat do daleké Evropy. Ale ten rozdíl je už markantní a doma jde často i o život.

Co se stane, až se jich sem hodně nastěhuje? Rozdíl se zmenší a my zchudneme. Navíc jsme se za náš blahobyt začali tak trochu stydět a nemůžeme přece do těch hladových na hranicích střílet. Ubude těch podnikavých, změní se společenské klima. Více lidí se jen poveze. Už dnes někde volají po zaručeném základním příjmu občana, z kterého by se dalo žít, aniž by pracoval. Bezbréhá svoboda všem, volba pohlaví, životních vztahů, všechno je relativní a každý má přece svoji pravdu. A že ekonomika přestává fungovat? Za to vše může bílý heterosexuální muž, který rozpoutal spirálu technické civilizace, a my mu to dáme pocítit. A zase se budou mít všichni zhruba stejně v celém globalizovaném světě a bude jim to připadat normální. Jenomže pak bude chybět informace, že jinde si žijí lépe a dělají to jinak. Nastane sociální doba ledová.

Lidé však nejsou stejní, ať se na to díváte z hlediska fyzických či intelektuálních schopností, velikosti, vzhledu. Různí jsou až na dřev svého genetického kódu, který je individuální. Instinktivně nechtějí být vtěsnáni do jedné škatulky či bubliny. Kategorie rovnosti lidství je jen kategorií umělo, zavedenou lidmi. A tak doufáme, že po dekadách či stoletích se objeví nějaký heterosexuální žlutý či tmavý muž či žena a vybočí z rutiny. Dá možnost i jiným a zavedou neokapitalismus. Říká se tomu spirála vývoje. Ostatně ledové doby se také opakují, ale netrývají věčně.

Hacknutá čeština

Vypráskat hnědáka ze stáje – jít na velkou
Hrát si v uhláku na horníka – vytahovat se
Sádlokarton – ochranná tělesná tuková vrstva

Prcibel – jednotka hlasitosti erotických vzdechů
Mamarazzi – matka, která ve společnosti ráda vypráví trapné historky z dětství svého potomka
Pičasí – špatné, nepříznivé počasí
Asimetrický – prostorově výraznější člověk
Utopená blondýna – nudlová polévka čínského typu v sáčku *z netu*

Zajímavá přirovnání

Rozloučila se s ním jako se včerejším odpadem.

Motala se tam jak špína v kýblu.

Byl rychlejší, jak Somálec se stravenkou.

Kvůli covidu si myl ruce tak důkladně, že se mu na nich objevily razítka z diskotek z 90. let.

Jeho dech by srazil supu z fekálního vozu.

Byla zmalovaná jak chodská truhla.

posbíráno porůznu

Jak Eratosthenes změřil Zemi

Věděl o jedné hodně hluboké studni v Syeně (dnes Asuán) v jižním Egyptě, kde dno bylo jeden den v roce zcela osvětleno sluncem, když stálo v nadhlavníku. Byl si vědom, že ve stejnou dobu předměty v Alexandrii vrhají stín a tak usoudil, že Země je kulatá a ne plochá. Správně předpokládal, že sluneční paprsky dopadají všude na zemský povrch rovnoběžně a podél délky stínu zjistil úhel, o který se odchylují od vertikály. Ten činil 1/50 pravého úhlu. Proto obvod Země musí být přibližně padesátinásobek známé vzdálenosti mezi Syenou a Alexandrií. Odhady přesnosti jeho odhadu se liší, i protože neznáme přesně převod mezi starověkými a dnešními délkovými měrami. Má se za to, že jeho odhad se odchyluje od skutečnosti jen o několik procent. Je kuriozní, že kdyby Kolumbus respektoval Eratosthenův výpočet a hrubě nepodcenil délku obvodu Země, považoval by záměr doplout z Evropy do Asie západním směrem za nedosažitelný a možná by se na cestu nevydal.

Každopádně je Eratosthenův intelektuální výkon z doby 240 př.n.l. úžasný a ne každého by to napadlo i dnes. *Kniha o fyzice, C.A.Pickover*

Bodeův zákon vzdáleností planet

Tento zákon objevený v r. 1766 je zvláště fascinující tím, že se zdá být založen na pseudovědecké numerologii. Zákon vyjadřuje vztah, který udává střední vzdálenost planet od Slunce v používaných astronomických jednotkách AU. Vezměme si jednoduše posloupnost 0, 3, 6, 12, 24 ..., kde každé následující číslo je dvojnásobkem předchozího. Dále přičteme ke každému členu posloupnosti 4 a vydělme je deseti. Dostaneme 0,4; 0,7; 1,0; 1,6; 2,8; 5,2; 10; 19,6 ... Je pozoruhodné, že Bodeova posloupnost odpovídá středním vzdálenostem planet od Slunce v AU. Ve vzdálenosti 2,8 se nenachází žádná planeta a později tam bylo objeveno mnoho malých planetek, asteroidů. Dnes mají vědci k Bodeovu zákonu výhrady a zjevně není tak univerzálně použitý jako jiné zákony fyziky. Tělesa obíhající kolem Slunce na sebe vzájemně působí a dochází k jevu tzv. *orbitální rezonance*. V okolí Slunce tak vznikají oblasti, kde neexistují stabilní oběžné dráhy, což může ovlivňovat rozložení planet. Orbitální rezonance nastává, když periody dvou obíhajících těles jsou v poměru malých celých čísel. *Kniha o fyzice, C.A.Pickover*

Jak pojmenovat den

Řeknete si jaký problém, pokud je to v horizontu pár dní, vystačím s názvem dne v týdnu. Třeba pátek. Někdy by se možná i hodilo zavést název *prepátek* a *popátek*, pro minulý a příští pátek. V horizontu měsíce pak máme dny očíslované a v roce ještě označené měsícem. Tak se pozná, který den máme na mysli.

Den můžeme také pojmenovat podle toho, kdo má ten den svátek nebo komu je zasvěcen. Třeba na sv. Jana, na Pepíka nebo o Filipo-Jakubské noci. V den svatého Rufa, tedy 26. srpna zahynul na Poli moravském Přemysl Otakar II.

Astronomové potřebují mít jednoznačně pojmenované dny nezávisle na kalendářních reformách. Proto používají tzv. *Juliánské datum* (JD). Je definováno jako počet dní, které uplynuly od poledne světového času dne 1. ledna roku 4713 př. n. l. podle proleptického Juliánského kalendáře. Celé číslo označuje den, zlomková část pak část dne a den začíná tedy polednem. O letošním velikonočním pondělí bylo $JD = 2\,459\,309$. Tím je eliminován i nepřijemný fakt, že na přechodu letopočtu se zapomnělo na rok nula. Proto ho s oblibou při přepočtech používají i historici.

Zcela jinak označovali dny staří Mayové. Výchozí den aktuálního cyklu mayského dlouhého počtu (0.0.0.0.0.) odpovídá podle korelace GMT 11. srpnu 3114 př. n. l. Co je vedlo k tomu položit ho tak daleko do minulosti? Používali vesměs dvacítkovou soustavu a poslední den 13. baktumu (13.0.0.0.0.) odpovídá podle GMT 21. prosinci 2012. V tento den měl podle Mayů nastat konec aktuálního, pátého světa, nějakou katastrofou. Proto bylo kolem toho, zejména v bulvárním tisku tolik hřebů. Ale šlo jen o vynulování tachometru a novému začátku počítání, tedy takové větší milénium.

Díky úspěchům bílého heterosexuálního muže používá dnes celý svět dominantně náš křesťanský gregoriánský kalendář. Lokálně ale existuje kalendářů spousta – židovský, který má už rok 5781, islámský, který má rok 1442 a řada dalších. Den se tedy dá pojmenovat různými způsoby. Tak hlavně, aby byl pohodový.

Co dovede čočka

Nemám teď na mysli luštěninu, která jistě dovede potrápít, ale skleněnou čočku, která umí nejen zvětšovat, ale v případě potřeby i rozdělat oheň. Jistě jí blahorečil nejméně trosečník, pokud ji měl s sebou. Čočka umí soustřeďovat energetický tok na menší plochu a koncentrovat ho. Šťourala po chvíli napadne všetečná otázka: bylo by možno čočkou rozdělat oheň i za jasného měsíčního úplněku a jak velká by taková čočka musela být? Šťouralova syna k tomu hned ještě napadne, jak velkou čočkou bychom v ohnisku dosáhli pomocí slunečního svitu teploty větší, než je na povrchu Slunce, tedy řádově přes 5000 °C?

Zní to zajímavě, ale na obě otázky je jedna odpověď. Nejde to ani sebevětší čočkou. Nejjednodušeji jsou pochopitelné termodynamické důvody. Kdyby bylo možno soustředěním paprsků dosáhnout vyšší teploty, než má zdroj, bylo by to *perpetuum mobile*, které umí bez dodávání energie převádět teplo z chladnějšího místa na teplejší. Neboli tepelné čerpadlo bez pohonu. Jsou i optické důvody. Čočka nezobrazuje tok z celého Slunce do bodu, ale do malé oblasti, do obrázku Slunce. Každý bod povrchu Slunce se zobrazí kousek jinam. Čočka se pak chová tak, jakoby sluneční povrch zahrnoval větší část oblohy kolem cílového bodu a ozařoval ho. Může do něj přivést více tepla, ale nikdy ho nemůže ohřát na vyšší teplotu, než má sám zářící povrch. Říká se tomu zákon zachování etendue. Ze stejného důvodu tedy měsíční úplněk přes sebevětší čočku nezapálí oheň.

Šťouralova dcera nesměle podotkla, že měsíční světlo nemá nic společného s povrchovou teplotou Měsíce a není s ním v termodynamické rovnováze. Je to odražený tok sluneční energie.

Šťouralův kamarád však přesto tvrdí, že by měsíčním světlem zapálil oheň. Měsíční světlo má maximum na 650 nm, Slunce na 550 nm, což obojí stačí pro fotovoltaické články. Intenzita měsíčního světla je asi 500 000 krát nižší, než slunečního, a poskytne teoreticky asi 2 mW/m² (Slunce až 1000 W/m²). Při účinnosti 20% můžeme odrazovým zrcadlem 1 m² nakonec získat cca 0,1 mW. Během 6 hodin noci můžeme tak naakumulovat energii 6 h.3600s/h.0,1mW = 2,16 J a to je dost k zažehnutí vhodné chemikálie jiskrou.

Zanechme Šťouralovi jejich úvahám a použijeme čočky, aby nám sloužily tradičním způsobem. A že jich je.

Je možno sčítat jablka a hrušky?

Ve škole nás učili, že nikoliv a dávali nám za to pětky. No, co to je 4 jablka a 3 hrušky? Někdo namítne, že 7 kusů ovoce a má pravdu. Co to pak ale je 3 ryby a 2

cesty na hory? Zkrátka, i když se to nesmí, tak reálný život nás do toho nutí, protože vše má nějakou cenu a naše finanční i jiné možnosti jsou omezené. Musíme porovnávat, hodnotit a volit priority. Jak porovnat neporovnatelné?

Jedna cesta je přes finanční hodnotu, cenu. Ta představuje jakousi váhu, přes kterou se dá převést nesrovnatelná hodnota na peníze. $2\text{ kg jablek} \cdot 28\text{ Kč/kg} + 1\text{ kg hrušek} \cdot 36\text{ Kč/kg} + 4\text{ ks kiwi} \cdot 8\text{ Kč/kus} = 124\text{ Kč}$. Takto také běžně postupujeme. Když hodnotíme varianty, tak si místo peněžních cen do těchto vah vkládáme své osobní priority. Třeba si v duchu řekneme, že jedna rodinná dovolená je jeden a půl násobek nového počítače. Tím se nesouměřitelné převádí na společný základ – to co chci a mám rád. Každý člověk pak má svoji vlastní a různou „prioritní menu“. Těmi hodnotami může být pocit radosti, uspokojení, zabezpečení a i povinnosti. A jak se v realitě mění ceny, mění se i naše priority a hodnocení. Každý člověk má svůj „ceník“. Rozhodují-li se, zda si koupit nový oblek nebo mobil, provádím vlastně výpočet *cena mobilu* · počet jednotek uspokojení z mobilu versus *cena obleku* · počet jednotek uspokojení z obleku. A co je větší to beru.

Jenomže jedno kritérium často nestačí a tak kombinujeme pocit uspokojení s mírou potřebnosti a bůh ví, čím ještě dalším. To ale znamená další vážení, tentokrát kritérii.

Správně cítíte, že už to není pravé rozhodování, protože s rozumem u něj nevystačíme. Musíme zapojit i emoce a ty hrají často rozhodující roli. Emoce vytvářejí ty tolik potřebné *váhy*, bez nichž by to nešlo. Čím podobnější jsou přínosy rozhodovaných variant, tím nervóznější z toho jsme, chápeme rozumovou marnost a tak nakonec pod tlakem vypomohou emoce. V takových situacích říkávám, je to jedno, tak si hoď korunou. Je to stejně dobré rozhodnutí, jako to vypjaté emoční. Vždy se snažíme o *win-win* řešení, tj. vybrat pro nás tu nejlepší volbu. Ale vždy to nejde, vzpomeňte na Sofiiinu volbu v Osvětimě. Život nás občas i staví před volbu vybrat to nejmenší zlo. A i to je důležité. Maximalizujeme uspokojení, ale současně se snažíme i minimalizovat utrpení.

Protože žijeme v heterogenním světě různých kvalit, tak každý den děláme desítky rozhodnutí a to, co bylo ve škole zapovězeno. Porovnáváme jablka s hruškami. Tak ať vám to jde.



Budeme si muset na ledacos zvyknout ... (díky Michale)

Jak je to s novými metodami

Ne nadarmo Max Planck říkal, že „Nové myšlenky se nešíří tak, že je přijme většina lidí, ale tak, že stoupenci starých idejí vymřou“. Někdy bývalo tragické, že novátoři museli vyčkat, až staré autority odejdou do důchodu či nenávratna. To je i případ *horečky omladnic*. Maďarský lékař německého původu Ignác Filip Semmelweis ve Všeobecné vídeňské nemocnici vydedukoval, že vysoká úmrtnost rodiček je způsobena tím, že studenti přenášejí na nemytých rukách nemoc z pitevny do ostatních částí nemocnice. Proto nutil studenty mýt si ruce ve chlorovém vápně, což způsobilo, že na horečku omladnic začalo umírat řádově méně žen. Úmrtnost se snížila z 10% na pouhé 1,5%. Ovšem v roce 1849 jej propustili a úmrtnost opět vzrostla. Trvalo dalších dvacet let, než Semmelweisovy myšlenky byly všeobecně přijaty.

Někdy je to ke škodě, jindy konzervatismus brání přijetí módních hloupostí. Proto se trochu děším, co bude, až my konzervativní odpůrci politické korektnosti a dalších společenských výstrelků vymřeme. Ale možná jsme jen staříci, kteří už nerozumí světu, který se vyvíjí a postupuje stále dál. A normálnost se posune někam jinam.

Škola by měla umět najít rovnováhu mezi tím, co si mají studenti myslet a jak mají myslet

Neboli co mají mít nabiflováno a vědět jako samozřejmou součást vzdělání, a zároveň umět logicky o jevech přemýšlet, analyzovat je a porovnávat. Řešit problémy. Mysl studenta je totiž školou formována a strukturována. Původní hravost je nahrazena škatulkami vědomostí. Ty jsou pro život nezbytné, ale zároveň je třeba, aby ve studentech zbylo trochu tvořivé hravosti a fantazie.

I náš mozek je už geneticky strukturován a naformátován pro život v realitě. Něco máme vrozené a jiné se musíme pracně naučit. Tvořivost se ale nejlépe uplatní nad nějakou znalostní bází. Kdo si namíchá nejlepší mix znalostí a tvořivosti, je v životě úspěšný.

Znáte Oumuamua

V roce 2017 proletělo kolem Země masivní vesmírné těleso, které bylo identifikováno jako první zaznamenaný "posel" z jiné hvězdné soustavy než sluneční. Objevitelé na Havaji ho nazvali *Oumuamua*. Pohyboval se nezvykle vysokou rychlostí 87,6 km/s a jeho doutníkový tvar sváděl i k spekulacím o mimozemské lodi. Byl zhruba přes 400 metrů dlouhý, ale jen 34,75 metru široký. Ukazuje se, že mezihvězdný prostor není zdaleka prázdný a pohybují se tam nejen bludné hvězdy a planety, ale i mračna plynu a prachu.

Řešení úlohy: 728

A slovo závěrem

Evropská unie se chystá rozšířit seznam trestných činů o novou celoevropskou položku: *nenávislné projevy*, které se šíří na různých internetových platformách. Na první pohled to vypadá neškodně, ale kdo bude určovat co ještě ano a co už ne? Pod vágní hanobení rasy, náboženského vyznání či sexuální orientace se dá skrýt ledacos. A není pochyb o tom, že tuto novou cenzuru si budou mocní ohýbat ku svému prospěchu. Až nepřijemně to připomíná hanobení socialistického zřízení. To také předpísávalo, co si mají lidé myslet a jak je to správně. Kde jsou ty časy, kdy se i morálně nesympatickému až odpornému Larry Flintovi přiznalo právo na nedělitelnost práva na svobodu slova, zaručenou prvním dodatkem Ústavy Spojených států. Od té doby je svoboda slova mocným stále více na obtíž, a místo aby trestali až činy, trestají raději už slova. Dopadá to už i na nás a největší svoboda slova byla na přelomu milénia. Od té doby podléhá korekční regulaci. To, že u nás zatím méně je jen slabá útěcha. Jak jsme ve vleku EU a při očekávaném vítězství Pirátů je to jen otázka času. Pak už zbydou jen svobodné myšlenky, ale na jak dlouho?

Do evoluce života na Zemi je třeba zahrnout i sluneční soustavu, protože srážky těles se Zemí, ke kterým dochází periodicky s větší četností, do evoluce významným způsobem zasahují a často představují restart neboli nové rozdělení karet nebo aspoň evoluční tlak třeba dobami ledovými.

Již staří Indiáni vyčítali bělochům, že se tak moc starají o budoucnost, až jim uniká přítomnost. A skutečně se zdá, že nežijeme, jen se připravujeme na budoucnost. Obavy z budoucnosti nám kazí požitek z přítomnosti, která je jedinou opravdovou realitou. Jsme velmi opatrnou civilizací zaměřenou na pokrok a vývoj a co bude až.... Bojíme se, aby se nám moc neoteplovalo, moc nepršelo. Díky předběžné opatrnosti raději nevyužíváme nové objevy v genetickém inženýrství. To národy žijící v teplých krajinách si umí jinak užívat života a žijí přítomností. Protože, co bude zítra, to stejně nikdo neví a bůh se usmívá nad našimi plány.



Pozdrav od Jirky z namimbské pouště ...