

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**

Zemská osa už zase pomalu přiklání naši severní tvář k teplému objetí slunečních paprsků, To ale bohužel neznamena, že by to zima vzdávala. Únor je prostě zimní měsíc a s tím nic nenaděláme. Zatím jsme zimu jen zlehka ochutnávali. Těm, kteří ji mají rádi pomáhá umělé zasněžování, a my ostatní, spolu s přezimujícími škůdci, si říkáme zaplat' pánbůh. Co nás čeká? Hromnice (2.2.) se staly důležitou oslavou přicházejícího jara, podobně jako keltský předkřesťanský svátek Imbolc. Důležité je, že „Na Hromnice o hodinu více“. 14-tého února pak importovaný svátek zamilovaných Valentýn. No důvodů k vyjádření sympatií není nikdy dost. A co na obloze? Na únorové ranní obloze spatříme Mars, Jupiter a Saturn. Jupiter bude vysoko, Saturn nízko nad jihovýchodním obzorem. Na středu 7. 2. 17 hodin připadá další letošní konjunkce Měsíce s Jupiterem, Měsíc bude 3,7° severně. Seskupení Měsíce, Jupiteru, Marsu, planety Vesta, hvězdy Antares a Saturnu spatříme na ranní obloze mezi 7. a 12. 2. Tak ať je únor vašim šťastným měsícem.

**Motto****Život je skvělý, musíš ho jen pochopit.****Z citátů, reklam, inzerátů a...**

„Ten, kdo je stále moudrý, má smutný život.“ *Voltaire*  
 „Nesnaž se zakrýt něco, co jsi provedl úmyslně. Svět je tak malý, že dotyčný se to stejně dozví.“  
 „Nikdy se tak nelže, jako před volbami a po honu.“  
*Otto von Bismarck*  
 „Osud je jen psychické uklidnění, že je všechno dané a že nemáte co pokazit.“  
 „Než někomu začneš závidět, přesvědč se, zda máš, co závidět...“  
 „Dobry lék je obyčejně hořký.“  
 „To, co si ostatní myslí o tobě, není nic pro tebe.“  
 „Zaujímáme postoje, místo abychom stáli.“ *K. Kryl*  
 „Nezlob se, že růže má trnitý keř, ale raduj se, že trnitý keř má růže.“ *Čínské přísloví*

**Víte, že?**

- O Amazonský prales produkuje tolik metanu jako všechny oceány dohromady. Amazonskému pralesu se přezdíva zelené plíce planety. Jenže kromě kyslíku produkuje i metan. Jak nyní výzkumníci z Open University zjistili, tak ho do atmosféry vypouští tolik, že by záměna plic za část z opačného konce těla byla realitě blíže. <http://jdem.cz/dpde59>
- Nejstarší relikt života jsou zkamenělé stromatolity v Austrálii a Grónsku staré 3,5-3,7 mld. let. Stromatolity jsou ty potvůrky, které na zemi fotosyntézou vytvořily kyslíkovou atmosféru. Pohřbily tak řadu svých anaerobních souputníků.
- Velká Praha, jak ji známe vznikla až od 1.1.1922, kdy se k Praze připojily Břevnov, Bubeneč, Karlín, Košíře, Královské Vinohrady, Libeň, Nusle, Smíchov, Vrsovice, Vysočany, Žižkov. Spolu s dalšími menšími a malými obcemi a osadami to bylo celkem 37 nových pražských sourozenců. Počet obyvatel se ztrojnásobil, město se zvětšilo víc než osmkrát, mělo 19 obvodů s 676 tisíci obyvateli a rozlohou téměř 172 kilometrů čtverečních.
- Znáte prodlužovač životnosti baterií? Je to drobný návrh na malé baterie. Vyplatí se však jen u zařízení, která se vypínají při poklesu napájecího napětí pod 1,2 V. Obsahuje totiž miniaturní měnič, který napětí zvyšuje <http://jdem.cz/dqxdu2>

- Slyšeli jste o Darwinových cenách za idiocii? Udělují se za odchod z tohoto světa zvláště hloupým působem a tedy zvýšení IQ lidstva. Njadede je zde <http://jdem.cz/dqxek8>
- Rozhodně si přečtěte zajímavý článek L. Frýborta na Neviditelném psu o demokracii a záludnosti všeobecného volebního práva. Když se nad tím zamyslíte.... <http://jdem.cz/drsha9>

**Zajímavá matematika**

O tomto vztahu prohlašovali moudří, že je to *nejhlubší matematický výrok, nejpozoruhodnější vzorec v matematice*. Jde o vztah

$$e^{i\pi} + 1 = 0$$

Iracionální  $\pi$  zde dává ve funkci celočíselný výsledek. Jak vznikl? Pro imaginární kruhový pohyb platí

$e^{i\theta} = \cos(\theta) + i \cdot \sin(\theta)$  a dosazením  $\pi$  za  $\theta$  dostaneme

$$e^{i\pi} = -1$$

A odtud už jen převedeme -1 na levou stranu.

**Co nám uniká?**

Před časem žil na jednom anglickém panství muž, který uměl v hlavě násobit velká čísla. Majiteli panství také změřil všechny pozemky, protože mu stačil pohled a hned znal plochu. Vděčný majitel se mu chtěl odvděčit a vzal ho do Londýna do divadla na hru od Shakespeara. Na konci se ho zeptal, jak se mu hra líbila. Odpověď ho však překvapila. *V prvním dějství řekli herci 2845 slov a udělali 1564 kroků. V posledním ale o 348 slov a 115 kroků méně.* Majiteli došlo, že muž vůbec nepochopil, o č v Shakespearově hře jde. Jeho světem byla čísla.

I my umíme svět a vesmír měřit a popisovat. Co uniká nám? Mozek nám jen zprostředkuje realitu smysly a kategoriemi na které je stavěn. Nepochybujeme o tom, že je to obraz nepřesný, který koriguje naše životní zkušenost. Jsou to především ty rysy reality, které jsou důležité pro naše přežití a úspěšnost. Narodili jsme se skoro jako nepopsaná kniha a náš mozek jsme si museli lety učení naformátovat a přizpůsobit požadovaným činnostem. Škola a společnost nás nasměrují mezi uznávané mantinely a každé vybočení se nějak trestá.

Také vás napadá, že vzděláním a společenskou konformností o něco přicházíme? Od malička jsme učeni vnímat čas lineárně v posloupnosti *příčina a následek*. Ale přírodní děje probíhají interaktivně ve vzájemné souvislosti a závislosti. Navíc vnímání času mozkiem není vůbec lineární. Co je delší? Pět minut v náručí milovaného člověka nebo pět minut na zubařském křesle? Mozek si potřebuje vše „zaškatalkovat“, vytváří si model reality jako ohromnou síť provázaných škatulek a tam si vše zařazuje, časově i pojmově. Musí mu to „dát smysl“ a v případě potřeby si to mozek „přihne a dotvoří“. Jak říká odborník na mozek František Koukolík: *Svět jazyka, intencionality, myšlení, emocí či estetiky vyrůstá z naší subjektivity a je čistě a jen produktem lidského subjektivního uchopení toho, co se mu z obklopující reality vyjevuje, co je mu z jeho vlastní duševní činnosti přístupné a jak to dokáže svým myšlením uchopit. Náš mozek není černou skříňkou, stvořenou k obrazu něčí dokonalosti – to jen my sami jej nemůžeme poznat sebezkoumáním a sebeinterpretací. Tak dokonalé naše sebeuvědomění být nemůže a musíme se s tím smířit.*

Přístroje prodlužují naše smysly a my „vidíme a slyšíme“ radiové vlny či rentgenové záření, ale tím stále nevystupujeme z lineárního schématu příčiny a následku. Jiným typem poznání jsou emoce a vnímání vztahů mezi lidmi. Tady možná už jsme schopni vnímat šířeji, i když někteří i v oblasti citů zůstávají v

lineárním stereotypu „má dáti – dal“. Mozek nás stále překvapuje a jeho kapacitu jsme ještě ani zdaleka nevyčerpali. Jaký typ poznání nám tedy chybí? Takový interaktivní mnohaztažný, neutápějící se v detailech a umožňující pochopit vše najednou. Nejblíže takovému poznání je možná náboženská víra. Věřící často popisují okamžik prozření, kdy si uvědomili jak to je a proč věří. Stává se to najednou a s velkou intenzitou. Nezbývá doufat, že něco takového bude dopřáno i obyčejným lidem.

Zřejmě by to chtělo vychovávat děti od malička trochu jinak a neuzavírat jim další směry poznání. Neformátovat jejich mozek „jen pro Windows“. Jak? Kdybych to věděl, nepsal bych do *Neviditelného psa*, ale do prestižního *Nature*. A co zbývá nám už naformátovaným? Neuzavírat se zvláštním nekonvenčním myšlenkám, i když se nám zpočátku mohou zdát nepatřičné či divné. Také možná stát se trochu zase dítětem. Uvidíme.

**Kalendárium**

- 13.2.921 Umírá kníže Vratislav I. V době uherského nájezdu na Moravu
- 9.2.1003 Boleslav III. nechal vyvraždit rod Vršovců. Nato vypuklo v českých zemích povstání. Boleslav prchá do Polska, kde jej Boleslav Chrabrý nechal oslepit a uvěznit
- 18.2.1294 Umírá Kublaj chán
- 18.2.1405 Zemřel Tamerlán (Timur Lenk) turkický vojevůdce a dobyvatel
- 17.2.1600 Upálen filosof Giordano Bruno (1548 - 1600), též Nolanus
- 15.2.1611 Pasovští dobyli Malou Stranu a Hradčany
- 25.2.1634 V Chebu zavražděn Albrecht z Valdštejna (\* 14. 9. 1583 Heřmanice, † 25. 2. 1634 Cheb)
- 12.2.1784 Čtyři pražská města (Staré Město pražské, Nové Město pražské, Malá Strana a Hradčany) spojena
- 4.2.1789 George Washington zvolen prvním prezidentem USA
- Únor 1916 Začala nejdelší bitva první světové války, bitva u Verdunu.
- 25.2.1919 Vznik československé měny. Provedeno okolkování rak.bankovek
- 15.2.1933 Při atentátu na prezidenta Roosevelta v Miami smrtelně zraněn Antonín Čermák starosta Chicaga
- 24.2.1945 Americká armáda obsazuje Manilu a ostrovy Iwodžima, 1.400 km od Tokia
- 11.2.1946 13 amerických vojáků tajně odvezlo tzv. štěchovický archiv z doby nacismu. Po protestech českého ministerstva zahraničí byla část (30 beden) 2. března navrácena.
- 25.2.1969 Umírá Jan Zajíc (upálil se na protest proti pokračující normalizaci a ve snaze probudit národ z letargie) (\* 3. června 1950)
- 2.2.1986 V Lichtenštejnsku, kde měli dosud jako v poslední zemi v Evropě volební právo jen muži, se voleb poprvé zúčastnily ženy.
- 4.2.1994 Začíná vysílat úspěšná první komerční televize Nova
- 24.2.2014 V Kyjevě došlo k převratu a svržení prezidenta Janukovyče a jeho proruské vlády

**Nechtěl bych žít v čtyřrozměrném prostoru**

Z nějakého důvodu žijeme v trojrozměrném světě a nic jiného nejsme schopni vnímat. Vlastně přísně vzato ani ten dvoj a jednorozměrný, protože, aby byl viditelný, musí mít mikroskopickou hloubku nebo šířku. V čtyřrozměrném prostoru (4D) by bylo více zmatku, protože kromě směrů nahoru-dolů, vlevo-vpravo a dopředu-dozadu by tu byl ještě jeden další na předchozí kolmý. Možná dovnitř-ven. I hmota by byla

hutnější o další rozměr. Jestliže se dobře orientujeme při pohybu po přímce, o něco hůře na ploše a v prostoru se dokážeme i ztratit, což pak v tom čtyřrozměrném? A co potom pohled do zrcadla ve 4D? To by nebyla jen pravolevá symetrie. Navíc zrcadlo by nebylo plochou, ale objemem. Místo povrchu v našem smyslu by u 4D těles fungoval jejich povrchový objem. Energie, záření by nekmitalo ve dvou směrech jako magnetická a elektrická složka a ve třetím rozměru se šířilo, ale mělo by ještě jakousi třetí kolmou složku. Na 4D slunci bychom si neopálili jen povrch, ale celý kožní objem.

Jedinou výhodou by snad bylo, že čtvrtým rozměrem by bylo možno do nás bez zranění sáhnout a vyndat z našich útrob třeba nádor. Tak jako my můžeme sáhnout do kulového 2D svítidla a dotknout se spodní části, aniž bychom museli jít přes sousední body tohoto spodku. Můžeme se dotknout přímo spodního bodu vrchlíku. Jistý problém však je, že my nedokážeme uchopit a vyříznout čistě plochu. Vždy s ní musíme ubrat i kousek hloubky a tedy vlastně objem.

Jaké nové rysy by přinesla termodynamika a kvantová teorie ve 4D? Zkuste si představit jen termodynamiku na ploše.

Možná, že v našem vesmíru koexistují různě rozměrné světy vedle sebe. Ty méně, než třírozměrné prostě nevidíme, protože se nám rozplynou v chybějícím rozměru. Ani světlo kmitající v 3D se od nich asi nedokáže odrážet. Jsou pro nás jen matematickou abstrakcí. Ale co ty vícerozměrné? Ty by s naším prostorem mohly mít průniky, tak jako v našem prostoru existuje plocha, třeba i zvlněná. To, co bychom z nich vnímali, by byly jen jejich „průnikové objemy“. Ty bychom považovali za tělesa v našem smyslu a necítili další rozměr jejich „nadhmoty“. A co 4D gravitace? Naše hmota by byla z hlediska jejich nadhmoty nulová, protože by měla nulový čtvrtý rozměr. Podobně jako plocha nemá žádný objem.

Tedy řeknu vám, ještě že žijeme, kde žijeme a máme s tímto prostředím zažitou evoluční zkušenost. Už to, že o takových to obskurnostech dovedeme přemýšlet je malý zázrak.

## Výroky dětí

1. Strašně jsem se lekl, když maminka onemocněla, protože jsem si myslel, že nám bude vařit tatínek.
2. Na maminky se nemá křičet, protože jsou prospěšné.
3. Když se dva lidi do sebe zamilují a poprvé se políbí, hned se zhroutí a nevstanou aspoň hodinu, ale možná i dýl.
4. Sestra zase měla na vysvědčení samé jedničky. Vsadím se, že mi to dělá naschvál.
5. Babička je tlustá, protože je plná lásky.
6. Strašně bych si přála ještě bratříčka, ale máma stále používá tampón...
7. Čím je člověk starší, tím jsou jeho zuby dražší.
8. Holky neumí čurat ve stoje, protože nevědí, co si mají držet.
9. Když babičku bolejí zuby, dá je do skleničky.
10. Já už nemám babičku: zasadili jsme ji na hřbitově.
11. A maminky se musejí pást, aby jim z prsou teklo mléko?
12. Švýcarské krávy využívají v první řadě na výrobu čokolády.
13. Obyvatelé Sardinie se nazývají sardinky.
14. Aby to bylo dobré, sestřičky v nemocnici musejí být sterilní.
15. Lékaři říkají, že nejhorší jsou smrtelné choroby.
16. Když se mi narodil bratříček, dali ho do akumulátoru.
17. Nejužitečnější zvíře je prase. Každou jeho část můžeme využít: přední a zadní část jako maso, kůže na boty, ze srsti kartáčky a jeho jménem můžeme dokonce i nadávat.
18. Nejsem pokřtěný, ale očkovaný jsem.
19. Nevím kolik je mi roků, protože se to stále mění.
20. V mamčině bříšku je miminko, jenom nevím, jak ho spolkla.
21. Akvárium je vlastně malé moře, ve kterém plavou domácí rybičky.

22. Výživné je plat dětí, když se otec odstěhuje z domu.
23. Krávy nemohou rychle běhat, aby jim z vemena nestříkalo mléko.
24. Muži u nás se můžou oženit jen s jednou ženou. Tomu se říká monotónní.
25. Nechápu, proč se mamka hněvá, že jsem rozbil vázu. Stejně byla stará a dokonce čínská, kdyby byla aspoň naše....
26. Babička se odstěhovala na druhý svět. Takže už i já budu mít někoho v cizině z netu

## Začátek roku určují lidé a tradice

Kdysi začátek roku určovalo jaro – probouzení přírody do nového růstového cyklu. Juliánský kalendář ho přesunul na leden. Církev ale brala za začátek roku 6. leden, datum, kdy byl Kristus pokřtěn a zjevil se tak poprvé jako syn boží. Asi od poloviny třetího století byl počátkem roku 25. prosinec, jako první den Krista. Je v tom i snaha církve potlačit pohanské oslavy zimního slunovratu. Liturgický církevní rok však dodnes začíná první adventní nedělí, tedy na rozhraní listopadu a prosince. 1. leden se stal definitivně počátkem roku s přijetím přesnějšího gregoriánského kalendáře. První leden je také dnem obřezání Krista a církev tak nabádala k umírněným oslavám.

## Kolik je jeden mol molů?

Zavzpomínáte-li na střední školu, tak se vám vybaví, že jeden mol nějaké látky obsahuje počet částic, který je dán Avogadrovým číslem. Není to číslo malé a činí  $6,022 \times 10^{23}$ . Jeden šatní mol váží asi 15 mg. A tedy jeden mol molů má hmotnost  $9,033 \times 10^{18}$  kg. Hmotnost Měsíce je  $7,348 \times 10^{22}$  kg a jeden mol molů je tedy hodně a pokryl by povrch Země do výšky 180 m. Naštěstí pro něj neplatí slučovací zákony, že by se třeba přesně jen jeden mol samečků molů sloučil s jedním molem samiček molů nebo že by tento mol molů byl sežrán nějakým nízkým násobkem molů predátora. A tak zůstává jen hříčkou.

## Nenahíňajte sa z okien

Také máte z dětství vtisknuté některé fráze, které nikdy nezapomenete? Ty moje jsou spojeny s cestováním vlakem. Pod stahovacím oknem s řemenem byl mnohazjazyčný nápis s varováním, aby se cestující nevykláněli z oken. Z těch mnoha mi uvízly dva. Tajemný italský *È pericoloso sporgersi* a pak trochu směšný slovenský *Nenahíňajte sa z okien*. To víte, že jsme se *nahíňali* a rádi. Vlak nejel žádnou závratnou rychlostí a tak bylo vidět lidi pracující na polích, vesnice a v zatáčce i lokomotivu, která z komína chrčila chuchvalce šedého dýmu. Sem tam přilétla i saze, a pokud to nebylo do oka, ale jen na košili, nevadilo. Vlak měl stále své kouzlo i proto, že se s ním většinou jelo z Prahy za babičkou na venkov. Na větších nádražích vykřikovali prodavači „Horké párky, pivo, limonáda“ a někdy dokonce roznášeli i zmrzlinu, většinou vanilkovou v malých papírových pohárcích. Občerstvovali se nejen lidé, ale i lokomotiva byla žíznivá a tak ji napájeli vodou z takové velké nádražní pumpy. Uhlí si vozila s sebou ve velkém uhláku na zádi – *tendru*. Umouněný topič pak musel během jízdy uhlím napájet věčně hladový kotol. Sedadla byla většinou v osobáku dřevěná a sezení na nich nebylo moc pohodlné. To rychlíky měly sezení pohodlnější. Vlaky byly rozděleny až do tří tříd a nejluxusnější byla jednička. Tam byla dokonce plyšová sedadla, kterým se však říkalo „blešáky“. I když to v padesátých letech nebylo od kapitalizmu zas tak daleko, tak ale už to patřilo všem a s úklidem se to nepřehánělo.

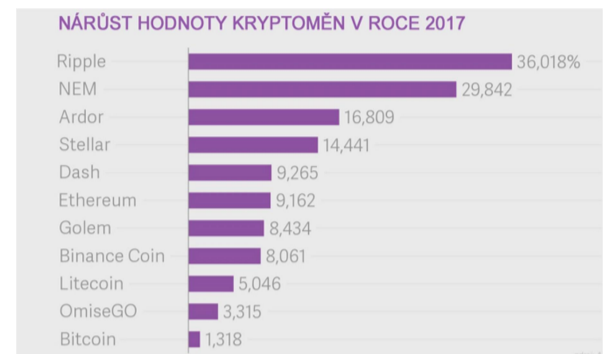
Zajímavá byla i jízdenka. Malý kousek světla hnědého tvrdého kartonu, na kterém byla, kromě cílové stanice vytištěna i řada dalších stanic, do kterých bylo také možné s tímto lístkem jet. Průvodčí v uniformě a s čepicí pak do jízdenky udělal většinou dvě dírky velkými kovovými kleštěmi, které byly pochopitelně předmětem zájmu nás dětí.

Nejvíce nás ale okouzlovala parní lokomotiva. Byla ohromná, černá, s velkými kovovými táhly, která přenášela sílu páry z pístu na kola. Neustále oddychovala a měla hlučnou parní píšťalu. Každá měla vyznačené číslo, ze kterého znali vyčetli její rychlost, počet spřažených náprav a spoustu dalších údajů. Koleje nebyly tehdy svařované termitem, ale jen volně napojované a tak vlak za jízdy uspával

některé cestující rytmickými zvuky. Však také prý tento zvuk inspiroval Antonína Dvořáka ke složení Humoresky. Semaforey tenkrát nebyly světelné, ale měly táhla. Bylo-li táhlo zvednuté, mohl mašinfira jet, ale bylo-li rameno sklopené do vodorovna, muselo se čekat. A čekávalo se často, protože většina tratí byla jednokolejná.

Ještě něco nás děti fascinovalo a to byly tunely. Najednou byla tma jako v pytli a fantazie pracovala naplno. Občas se také ozval rozzlobený ženský hlas „Dejte tu ruku pryč! Vy ne, vy.“ Ale tunely nebývaly dlouhé a tak se najednou zase rozsvítilo a cesta pokračovala. Na nádražích pak byla většinou řada kolejí a chraplavý nádražní rozhlas vytrvale upozorňoval cestující, na kterou kolej přijede ten jejich vlak.

I když to byla doba jinak přetěžká, tak pro nás nevědomé děti vlastně idylická. Poznávali jsme teprve svět a byli ještě plní iluzí. Dnes už se „nenahíňám z okien“ a je to škoda.



ta čárka je oddělovač tisíců !

Řešení úlohy: dnes není

## A slovo závěrem

Kostky jsou vrženy a dopadly tak, jak dopadly. Teď se otevře pole působnosti pro různá coby, kdyby, jako obvykle. Ale historie si vybírá jen jedinou cestu, tu pravou, reálnou. Naštěstí situace byla nastolena tak, že volba kteréhokoliv kandidáta na prezidenta by nebyla katastrofou, jen případnou změnou. *Podobně jako generál Eisenhower před vyloděním v Normandii jsem si předpřipravil obě verze a třeba vás budou zajímat:*

Z: Prostě zvítězila kontinuita, osobnost a zkušenost. Ono vstoupit do tak exponované funkce bez dostatečné zkušenosti v politice by znamenalo, že takového člověka by ti ohaři v politice semleli. A to bych nikomu nepřál, protože to byli vesměs slušní lidé. Dělalí to tedy zbytečně? Ne, jejich život to navždy poznamená. „Jo, to když jsem tenkrát kandidoval na prezidenta....“ A možná zkušenost a popularitu později zúročí jako senátoři. Je dobré, že máme řadu sebevědomých lidí, kteří přijdou a řeknou, já bych mohl být vaším prezidentem. To potřebujeme a díky jim za to. Buďme však rádi, že máme Zemana.

D: Pokud bude Jiří Drahoš normálním prezidentem, tak je vše v pořádku. Doufám jen, že se nestane normalizačním vzhledem k diktátům, kterými nás EU zásobuje. V posledních sto letech jsme byli k mocným spíše nadstandardně vstřícní a teď máme konečně, možná jen zatím, možnost říkat své názory. Tak toho využijme. Nejsme Velká Británie. Nemáme faktickou možnost z EU vystoupit, protože ta by malý rebelující stát preventivně zničila hospodářsky, aby odstránila ostatní. Navíc idea EU není principiálně špatná a na rozdíl od komunizmu reformovatelná. Zkusme proto tlačit na „EU se svobodnou tvář“, aby nevodila své občany za ruce.

Profesor Jiří Drahoš je čestný, vzdělaný a inteligentní muž. Má nakročeno na to, co nejvíce se přiblížit vzoru T.G. Masaryka. K tomu měl svým rozhledem předpoklady i Václav Klaus, ale zabránilo mu v tom jeho příliš velké ego. Přeju Jiřímu Drahošovi, ať se mu v prezidentské funkci daří a ať najde odvahu říkat, co si myslí a co bude pro dobro našeho státu. Buďme mu tedy v tom nápomocni.

Myslím, že je dobře, že máme přímou volbu prezidenta. Je to symbolická funkce, byť s velkým kreditem a je sympatické, že nám ho nemohou politici vnutit, ale naopak ho vnutíme my jim. A oni s ním pak musí koexistovat.