

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

Léto je tady, zavzpomínáme na zásadovost Jana Husa, kterou my postrádáme, a také na Cyrila a Metoděje, kteří nás civilizovali, i když s hlaholicí u nás naštěstí neuspěli. Možná si přes prázdniny trochu odpočineme od účelových okopávacích prohlášení opozice a chaotické bezradnosti vlády v terminálním stádiu. To jde však mimo běžného občana, který už ví, že o jeho životě rozhodují více podnikatelé, než politici. A taky ta malá potvůrka. Snad si také aspoň přes léto vezme dovolenou.

Vystavte své tělo přiměřeně vodě a slunci a sklubněte nějaký ten vitamin. Prý někde už začínají růst houby a můžete zavařit pár okurek.

Motto

„Bůh dal všem lidem mozek, ale jen někomu návod k použití.“

Z citátů, reklam, inzerátů a...

„Peníze nás nedělají šťastnými, ale umožňují nám být nešťastnými vcelku příjemným způsobem.“

„Z mandlu se prsty vytáhnout nedají.“

„Nic není. I kdyby něco bylo, nelze to poznat. I kdyby to šlo poznat, pak toto poznání nelze sdělit.“

Georgias z Leontin

„Milí rodiče, prosíme vás, abyste nevěřili všemu, co děti říkají o školce. Slibujeme, že my nebudeme věřit všemu, co říkají o vás.“

„Není možné kapitalisticky podnikat a chtít být socialisticky chráněn.“

Víte, že?

- Největší hrozbou pro evropskou demokracii jsou: a) diktát z Bruselu b) tanky z východu, c) vory z Afriky
- Pravděpodobnost vyhnutí lidstva vinou přírodní katastrofy (asteroid, pandemie, výbuch supervulkánu...) je 1 ku 14 000. Je to tedy pravděpodobnější, než, že vás zabije blesk či napadne žralok. Za nejpravděpodobnější variantu považují, že lidstvo bude kvůli změně klimatu a nemocem postupně vymírat a přežije na úrovni 20% současné populace.
- Používáme víc soli, abychom se zbavili zledovatělých silnic (8 % celosvětové produkce soli), než abychom si osolili jídlo (6 % celosvětové produkce soli). Každý rok se ve světě spotřebuje 567 miliard vajec.
- Přečtěte si o zajímavých živých bakteriích z doby Pangei, které žijí v hlubinách planety bez kyslíku i slunečního světla a dokonce tvoří až 10% biosféry planety. <http://jdem.cz/aaqr0>
- Znáte „tramvajové dilema“? Po kolejích jede nezastavitelná tramvaj. Ve směru jízdy tramvaje je na trati pět pracujících, ti nemohou uhnout. Na vedlejší trati, kam je možné tramvaj odklonit, se nachází jeden člověk. Vedle trati sleduje dění jedna osoba, která má možnost pohnout výhybkou a ovlivnit tak vývoj celé situace. Má dvě možnosti: a) Neudělat nic – tramvaj zabije pět lidí na hlavní trati. b) Zatáhnout za páku – výhybka přepne na vedlejší trať, kde zabije jednoho člověka. Tento problém nemá žádný správný výsledek, pouze zkoumá reakce lidí na základě etiky. Na jednu stranu možnost „zatáhnout za páku“ znamená nižší ztráty na životech, na druhou stranu v takovémto případě pozorující osoba svým činem způsobí smrt jedné osoby, zatímco v opačném případě smrt zabitých aktivně nepůsobí. Tento problém představila filozofka Philippa Foot roku 1967. S rozvojem výzkumu i používání autonomních vozidel se

stalo tramvajové dilema součástí diskusí o tom, jaký „etický software“ by tato vozidla měla mít. V roce 2017 bylo v seriálu *Mind Field* provedeno tramvajové dilema ne jako myšlenkový experiment, ale jako reálný experiment. Ze sedmi lidí, kteří se experimentu zúčastnili (aniž by dopředu věděli, že nešlo o reálnou situaci, ale jen simulaci), dva pohnuli výhybkou, aby odklonili vlak na kolej s jedním člověkem a zachránili tak pětici na první koleji. Pět lidí výhybku nechalo ve výchozí poloze.

Zajímavá matematika

Přítel vám podá kbelík červené barvy a zeptá se, zda byste s ním dokázali obarvit nekonečnou plochu. Jakou plochu byste si k tomu vybrali. Vhodný je *Gabrielův roh* neboli *Torricelliho trumpetka*, což je geometrický útvar, který vznikne rotací funkce $f(x)=1/x$ na intervalu od 1 do nekonečna. Má totiž konečný objem a nekonečně velký povrch. Když do trychtýře trumpetky naléváme barvu, tak ho zaplníme a tím vymalujeme jeho vnitřní nekonečný povrch. Paradox je v tom, že náš konečný počet molekul barvy, které zaplnili roh, jsou jen aproximací konečného skutečného objemu rohu. I když se roh táhne až do nekonečna, tak jeho objem přibývá stále pomaleji, podobně jako konečný součet nekonečných řad.

$$\text{Objem: } V = \int_1^{\infty} \frac{\pi}{x^2} dx = \pi \left[-\frac{1}{x} + \frac{1}{1} \right] = \pi$$

$$\text{Povrch: } S = \int_1^{\infty} \frac{2\pi}{x} \sqrt{1 + \frac{1}{x^4}} dx \geq \int_1^{\infty} \frac{2\pi}{x} dx = 2\pi [\ln(\infty) - \ln(1)] = \infty \quad \text{z netu a knih}$$

Dobrovolné odevzdávání svobody

Lidé celé věky neustále sní o opravdové absolutní svobodě a básníci je v tom podporují. A přitom si neuvědomují, že už ji měli. Absolutní svobodu měl osamělý pravěký lovec lovcí v lese či savaně. Mohl udělat jakékoliv rozhodnutí, nikdo ho v ničem neomezoval. Za svá rozhodnutí měl také plnou odpovědnost a v té absolutní svobodě také zpravidla moc dlouho nepřežil. Jako tvor společenský se proto začal sdružovat do tlup a část svobody vyměnil za větší bezpečí. Musel dodržovat pravidla kmene, kterých nebylo mnoho, ale byla striktní a vymahatelná a vyhnání z tlupy znamenalo smrt.

Vývojem vznikala větší společenství, pravidel přibývalo a svobody ubývalo. Ale lidé se tomu podrobovali, protože se cítili méně ohrožení. Kromě pravidel vesnice či města přibyla pravidla pána či vládce. Středověk si usurpoval řadu základních práv člověka od svobody pohybu, přes pracovní povinnost, až po mystické právo první noci. Osvícenectví zdánlivě ubralo a řadu základních svobod postupně uvolnilo. Ale nebylo to zadarmo. S nástupem kapitalismu a nárůstem populace ve městech přibýlo bezpočet zákonů, vyhlásek a regulací, které předepisují, co člověk může a nemůže.

No a dnes si normální člověk není jist mírou své svobody, protože nikdy doopravdy neví, co vše může a co už je zapovězené. Dokonce ani právníci to neznají z paměti a musí odpovědi hledat v rozsáhlé sbírce zákonů. Je toho tolik, že by se z toho jednomu zatočila hlava. Už jen když vyjdete třeba nakoupit, musíte se řádně obléct a nahý nemůžete jít ani v sebevětším vedru. Na chodníku byste se měl pohybovat vpravo a před přecházením ulice, samozřejmě jen na vyznačeném přechodu, se řádně rozhlédnout, případně počkat na zelenou. Do marketu můžete vstoupit jen s košíkem či nákupním vozíkem. Do spolunakupujících nesmíte vrážet a musíte čekat až se místo uvolní. Nabízené zboží nesmíte v obchodu rozbalovat a ochutnávat, jestli stojí za koupi. Samozřejmě za něj musíte řádně zaplatit. Děláme to automaticky, i když pravěkému lovcovi by to

bezpochyby připadalo divné a zbytečně svazující. Holt byl svobodný...

Abychom přežili, musíme chodit do práce a tam dodržovat spousty předpisů. Když se nám někdo nelíbí nebo nám ublíží, nemůžeme ho už jednoduše zabít, ale od toho jsou tu složité právní procedury. Teď řeknete, no to je přece civilizace, to každý pochopí a automaticky se tomu podřídí. Ano, svobodu jsme proměnili v civilizaci a ani nám to nepřišlo. Protože to postupovalo pomalu a neměli jsme moc na výběr. Ti rebelující svobodní postupně vymřeli.

Správně ale namítnete, že není omezení jako omezení. To, že musím na silnicích jezdit vpravo, mi tolik nevadí, jako když řeknu, co si myslím a oni mě zavřou. I to jsme zažili, ale můžeme zažít i dnes, pokud byste se třeba otřeli o vyznání či rasu nebo holocaust. Takže svoboda projevu a nejen projevu v civilizaci je vždy jen odsud posud. Samozřejmě jsou společnosti, ve kterých se člověk cítí svobodnější a volnější, než v jiných. My máme v současné době celkem štěstí a na východ i západ od nás je to se svobodou spíše horší. Pokaždé v jiném smyslu.

Milovníci absolutní svobody budou zklamáni, protože ve společenství je svoboda vždy omezena a je jen relativní. Už jen tím, že naráží na svobodu těch ostatních. Musí vzniknout jakýsi průnik udržitelné svobody, který vyhovuje většině. A armáda zákonodárců a byrokratů se neustále snaží, aby těch omezení a regulací bylo co nejvíce. Jste-li podnikatel, zkuste vymyslet a na trh zavést nový výrobek, natož lék. Možná se jednou soukolí civilizace těmito omezeními zadře. Pak už nebude člověk svobodný, ale civilizovaný.

Ale přece jen milovníci absolutní svobody nevyjdou naprázdno. Máme absolutní svobodu svých myšlenek. Můžeme si ve své fantazii představit cokoliv, dokonce v myšlenkách snít, krást či zabít. Je to jen naše hájemství, do kterého nikomu nic není. Tedy zatím. Věda postupuje rychle kupředu a tak jako naše ulice jsou plné sledovacích kamer, samozřejmě ku našemu prospěchu, tak není vyloučeno, že jednou přibudou i antény na snímání myšlenek kolemjdoucích. Tak sněte, dokud to jde.

A dočkal jsem se reakce a jiného názoru....

Ahoj Vráťo.

S oblibou čtu Tvé úvahy, ale v tomto případě opět cítím, že musím vyslovit svůj poněkud odlišný názor.

Jako bys vycházel z toho minulého tvrzení, že neolitická zemědělská "revoluce" byla vlastně "pastí" pro člověka.

Že člověk před tímto velkým vynálezem byl svobodný a od té doby již jeho svobody jen ubývá.

S tímto názorem rozhodně nemohu souhlasit.

Teprve od té velké změny v neolitu se nastartoval zprvu pomalý, možná někdy i dočasně stagnující vývoj lidských společenství, teprve od té doby začalo přibývat, jak já říkám člověčenství. Ten Tvůj lovec - sběrač nebyl svobodný, stále se musel strachovat o obživu a bezpečí a už vůbec neměl možnost ukázat, jaké má potenciální schopnosti.

Co vlastně znamená mít svobodu? Filozofové rozlišují svobodu od nějakých omezujících podmínek... a svobodu k jednání. Uvedu pár příkladů osvobození člověka od: strachu o obživu, o své bezpečí, z neznámého, z nadpřirozených sil, od závislosti na mýtech a ideologiích, náboženstvích, od útisku otroctví, nevolnictví i totalitního režimu komunistů.

Postupně přibývaly a narostly svobody k racionálnímu myšlení, postoji a jednání politickému (svoboda náboženského vyznání, politického názoru, projevu, shromažďování, volební), ke svobodnému uměleckému projevu, cestování a další a další.

Kupříkladu žena v naší zemi, v porovnání s dobou před sto let, získala právo volební, studuje na vysoké škole, může vykonávat vlastně libovolné zaměstnání (i například dříve výsostně mužské řemeslo vojenské).

Emancipovala se tak, že již není ekonomicky závislá na muži a často i svobodně odmítá se vázat dětmi a rodinou. Užívá si a cestuje.

A co poměrně dost našich spoluobčanů, kteří celý život či jeho kus nepracují a žijí na slušné státní podpoře? Ti nejsou cool?

Ty "ztráty svobody", které Vráťo zmiňuješ, samozřejmě také umím popsat, jsou hodně subjektivní a nepoměrně celkové zisky a ztráty. Podle mne ta pomyslná úroveň svobody naší společnosti ještě zdaleka nezačala klesat tak, abychom v tom měli vidět náš hlavní problém.

Poznámka: kus toho hlavního problému, podle mne, vězí v nás samých, v našem blahobytném konzumerismu.

Budu citovat pana prof. Jana Sokola: Žijeme dnes v době tak zvané postmoderní. Ta se vyznačuje hlavně odklonem od racionality směrem k emocím, zdůrazňováním lidské subjektivitu (poklesem důvěry v autority). Je vysoký stupeň emancipace (to je ta svoboda), relativita a libovůle (zase svoboda).

Jako pozitivní uvádí pan profesor dnes větší zájem a péči o přírodu.

Velmi Tě zdravím

Ivan.

(Ivan má v mnohém pravdu, já tady chápu svobodu především jako absenci omezení, tedy podobně jako pravděpodobnost. Poměr akcí, které mohou provést bez omezení ku všem možným myslitelným proveditelným akcím. A tento poměr měl myslím pravěký lovec větší při řádově menším jmenovateli. Samozřejmě souhlasím s tím, že dnešní společnost nabízí řádově větší prostor pro to, co může člověk podniknout, a s lovce bych neměnil. Článek je především o odevzdávání svobod a méně o tom, co za ně získáváme. V.H.)

Hacknutá čeština

Paparacoura - fotografa volných mravů

Hnilobyt - dlouhodobě neuklizený, většinou mužský, zatuchlý byt

Jebalgin - pilulka povzbuzující erekci (např. viagra)

Štourací stanice - odběrové místo pro testy na covid

Biošuk - sex bez antikoncepce

Vadína - žena, která dává neustále najevo, že jí něco nevyhovuje

Jízda na červenou – sex během menstruace

Čobolongma - Gerlachovský štít, nejvyšší hora

Slovenska z netu

Zajímavá přirovnání

Chtěl jsem s Tebou bojovat rozumem, ale vidím, že nejsi ozbrojený.

Nejsem tvůj PIN, aby si měl 3 pokusy.

Byl nervózní, jako když vdova hledá toaletu.

Bylo to o prsa korejské ženy.

Měl hlas, kterým by se daly roztloukat oříšky.

Byl vyčůraný, jak díra do sněhu.

posbíráno porůznu

Za červencem

Červenec se v původním latinském kalendáři nazýval *Quintilis*, tedy pátý (rok tehdy nezačínal lednem). Ovšem po Caesarově smrti do kalendáře vnikla politika a byl přejmenován na *Julius*. U nás pak navazuje na měsíc červen, kdy začíná zrát první ovoce červené barvy. Červenec označuje období, kdy už je všechno červené ovoce, které ještě jen začalo zrát v červnu, už zralé. Tedy takový tuplovaný červen.

Podobně jako červenec byl i srpen později (r. 8 př.n.l.) měsíc *Sextilis* přejmenován po císaři na *Augustus*. Tím, že oba prominentní měsíce musely mít po 31 dnech, byl do kalendáře vnesen zmatek, jako vždy, když se politika cpe do exaktních záležitostí.

Jak jsme vyhráli jackpot

Žijeme na obdivuhodně krásné planetě, jediné, kde je zatím znám život. Už to naznačuje, že jsme něčím výjimečným. Měli jsme zkrátka štěstí. Začalo to už tím, že se naše planeta vytvořila jako kamenitá v obyvatelné zóně okolo Slunce, tedy tam, kde je kapalná voda a má takovou velikost, že bílkovinný život dokáže vzdorovat gravitaci. Na tom má svůj podíl i Jupiter, a aby nás nakonec nezahubil, i Saturn, který se s ním sesynchronizoval a odtáhl ho zpět dál

od Slunce. Další šťastnou okolností byla v raném stádiu srážka s protoplanetou Theiou zhruba o velikosti Marsu. Z vyvržených zbytků se vytvořil náš Měsíc. Tím, že je mnohem větší v poměru k velikosti Země, než obvykle měsíce bývají, dokáže svojí gravitací stabilizovat sklon zemské osy (cca 23°), což vytváří stabilní počasí se čtyřmi ročními obdobími. Srážka s Theiou přispěla i k tomu, že ne všechny těžší kovy jsou usazené v jádře a nacházíme je i v naší kůře. Když Země vychladla, přišlo období pozdního bombardování kometami a asteroidy, které z vnější části sluneční soustavy dopravily na Zemi vodu. Další šťastnou okolností je, že Země je dost velká, aby si zachovala horké tekuté jádro bohaté na kovy, které kolem planety vytváří silné ochranné magnetické pole. Jinak by ji sluneční vítr postupně připravil o vodu i atmosféru, jako se to stalo menšímu Marsu. Původně byl Měsíc blíže Zemi a tak vytvářel mohutné přílivové vlny, které vymývaly minerály do přibřežních moří a přispěly zřejmě k vzniku života. V prostředí bez kyslíku vznikl nejdříve anaerobní život, získávající energii procesy jako kvašení. Pak vznikl mutací v sinicích a stromatolitech chlorofyl, který uměl využívat sluneční energii, a po milionech let rostliny změnilly atmosféru planety v kyslíkovou. Kyslík byl jedem pro většinu anaerobních organizmů, které se musely adaptovat na efektivnější získávání energie oxidací. To dodalo evoluci další impuls.

Rozšíření života z moře na souš umožnil až vznik ozonové vrstvy, která zachytí jinak smrtelné ultrafialové záření ze Slunce. Život se rozvíjel a postupně vytvořil komplexní biosféru. Nejvíce se prosadili dinosauři, kteří po 200 milionů let ovládali planetu jako vrcholoví predátoři. Pak před 66 miliony let dorazil asteroid (o průměru 11 - 80 km), který je vyhubil a s nimi velkou část života. Naši savci předci, krčící se v podzemních norách, dokázali nabízenou příležitost využít. To byla z lidského hlediska další šťastná událost. Tou poslední byla před pár statisíci lety jedna zvláštní mutace, která umožnila jednomu jinak slabému lidoopu přemýšlet, fantaziovat a vymýšlet nástroje.

Tak jsme se stali vrcholovými predátory my. Jsme tu zatím sotva 200 tisíc let a je otázka, zda ku prospěchu planety? Málokdo si myslí, že máme šanci udržet se tak dlouho jako trpělivi dinosauři. Zrychlili jsme totiž vývoj do explozivní formy a exploze se špatně zvládají. K síle svých svalů jsme postupně přidali sílu ochočených zvířat, žilů, strojů, elektřiny a jádra. Navíc nejsme vždy přátelští k biosféře. A ta má stále prostředky, jak si poradit se nepohodlným přemnoženým druhem. Možná, že SARS-CoV2 je takovým pokusem.

Teorém Emmy Noetherové

Lidem dlouho vrtalo hlavou, proč pro některé fyzikální veličiny platí zákon zachování (energie, hybnost apod.) a pro jiné nikoliv. Jasno do toho vnesla až r. 1916 německá matematicka Emmy Noetherová. Einstein o ní prohlásil, že byla *nejvýznačnější matematický génius od dob, kdy se mohly ženy začít vzdělávat na univerzitách...* Zjistila, že s každou symetrií v přírodě souvisí nějaká zachovávací se fyzikální veličina. Tato veličina je danou symetrií definována a zachovává se jen tehdy, dokud výchozí symetrie platí. Zákon zachování energie je důsledkem symetrie fyzikálních zákonů vůči posunutí v čase, zákon zachování hybnosti je důsledkem symetrie vůči posunutí v prostoru a zákon zachování momentu hybnosti souvisí se symetrií vůči otočení.

Jinými slovy většina fyzikálních pokusů dopadne stejně, provedeme-li je znovu o pět minut později nebo a pár metrů vodorovně dál.

Paradoxy mikro a makrokosmu

My žijeme na planetě Zemi a náš selský rozum a zkušenost je přizpůsobena tomuto prostředí. Hodně moc pro nás znamená cestu přes celou republiku nebo dokonce za oceán. Hodně málo pak pylová zrna a prachové částice. Na vše ostatní jsme si museli vymyslet přístroje. Proto nás udivuje, když věda narazí na paradoxy. Že vesmír naráží na omezení, že žádná hmota, ani informace se nemůže pohybovat rychleji, než nějaká mez a tou je rychlost světla. Ta je našťestí tak velká, že to v běžném životě nevádí. V mikrosvětě zase platí, že nemůžeme současně znát přesnou polohu a rychlost (hybnost) částice. Důsledkem Heisenbergova principu je, že se na mikroúrovni může narušovat zákon zachování energie, a to takovým způsobem, že součin velikosti tohoto narušení a doby, po kterou trvá je menší, než

Planckova konstanta. V takovém případě nelze toto porušení pozorovat. Proto vakuum není prázdnota, ale naopak moře virtuálních rychle vznikajících a zanikajících částic, půjčujících si na chvilku energii.

Jak je to s přechodem na elektropohon?

Udělal jsem si základní bilanci, když by se spotřeba benzínu a nafty v ČR (r. 2019) musela nahradit elektrickým výkonem.

	tis. tun/r	MJ/kg	GJ/r
Benzin	1 616	42,8	69 164 800
Nafta	5 025	42,5	213 562 500
Celkem			282 727 300
Elektrický ekvivalent (MWh)			78 533 162
Potřebný výkon elektrárny (MW)			8 965
Výkon Temelína (MW)			2 168
Potřeba nových Temelínů			4,135
Zvýšení souč. kapacity el. na			173 %

Vzhledem k tomu, jak se nám daří jen rozšiřovat výkon Dukovan, tak je to záležitost mnoha generací. Udělat si základní bilanci se vyplatí. Mnoho zdánlivě dobrých nápadů se zrealizuje. Ostatně, proto jsme chodili do školy.

Řešení úlohy: není

A slovo závěrem

Život to je věčný pohyb. Hledání potravy, partnera. V našich žilách koluje krev či míza. Jak by také ne ve vesmíru, kde není nic v klidu. Ani na okamžik se nemůže zastavit světlo, planety a hvězdy si na svých drahách nemohou odpočinout. Kupředu jde i vývoj a nově nahrazuje staré. Jako by platilo univerzální pravidlo, *kdo chvíli stál, již stojí opodál*. Okoukala ho i ekonomika se svojí úpornou snahou o neustálý růst. Protože na velikosti záleží a co kdyby přišel někdo větší a spolknul mě. Nejinak je tomu i v politice. Snaha o růst zajišťuje i obnovu, protože ne každý je v růstu úspěšný a občas uvolní místo jinému.

Proto se tu uplatní i druhé pravidlo, *žádný strom neroste do nebe*. Každý růst má v sobě i pojistku. Pro živočichy a rostliny je to často gravitace, která znemožní dopravovat tam nahoru vodu či krev. Ekonomika a politika je upravována krizemi, takovými malými restarty. Na dlouhodobé civilizační úrovni je pak takovou brzdou porodnost. Když se civilizaci dlouho dobře daří, zpočátku, zapomenou na přírodní instinkty a přestane se množit. Ne pochopitelně úplně, ale tak, že to nestačí v konkurenci s těmi přírodnějšími. Ti původní civilizaci zaplaví, převezmou z ní něco, co jim připadá dobré a jedou si po svém. Dokud po čase sami nezpohodlní, aby je nahradili jiní. Stalo se to lidem už tolikrát.

Zabrání tomu globalizace, kdy svět bude jednou velkou vesnicí se stejnými jogurty i džínami? Pak by mohli zpočátku všichni a tento cyklus být přerušeno. To strategové globalizace jistě nezamýšleli. Ti chtěli naopak více prodávat. Ale nemyslí si, že by globalizace a korektnost takto zmanipulovaly celou planetu. Vždy se najde agilnější oblast, která půjde nahoru.

Pohání nás tedy už i atomy, které se v nás vrtí a jako by se Vesmír dal laicky shrnout do dvou pravidel:

Kdo chvíli stál, už stojí opodál a Žádný strom neroste do nebe.

Piráti navrhuji, aby se z občane vynechalo pohlaví. Prý tam mají být jen údaje nezbytné k identifikaci. Asi proč to tam uvádět, když se může orgán přesvědčit sám. V rámci EU se připravují OP s biometrickými údaji včetně otisků prstů. Jako první v padesátých letech pamatují, jak maminka měla v občance dole na stránce otisk palce. Později to i komunistům připadalo příliš, tak já už jsem to pak v občance neměl. Svět se holt vyvíjí po spirále. Taký se kdysi nastupovalo do letadel jako do vlaků či tramvaje. *Pokrok musí být, řekl by Švejk, jinak byste hováda hloupý stále lezli po stromech.*

Dá se dýchat i střechem. To objevil Japonec Takanori Takebe. Aplikovat kyslík zadem přes sliznici střeva okysličí krev, když plíce nestačí. Nadějnější je použít do střev umělou bílou krev z perfluoruhlodíků (PCF) nasycenou kyslíkem. Je nepravděpodobné, že léčba, která funguje u různých druhů savců, by nezabírala také u člověka. PCF se jinak u lidí už používá. Tak kdo to zkusí první? <http://jdem.cz/aaqr0>