

Náše světlebleděmodré zlato

V současné době se vede mnoho diskusí o tom, že nás v budoucnosti čeká velký nedostatek vody¹. Pan ministr Brabec k tomu řekl 29/4 t.r., že: „Česko čelí bezprecedentnímu období sucha jak ve své délce, tak svými dopady. Na 80 % podzemních zdrojů nemá dostatek vody. V létě bude mnoho obcí odkázáno na cisterny. Stát musí vymyslet, jak více udržovat vodu v krajině a jak například využívat odpadní vody²“. „Splachovat pitnou vodou je barbarství, vodní blahobyt skončil“, říká dále ministr Brabec³. Podobně je to i se zaléváním zemědělských ploch, zahrádek, ale i květináčů pitnou vodou. Na straně druhé se ozývají hlasy, že: ... splachovat srážkovou vodou je ve skutečnosti mnohem dražší než pitnou. Pokud započítáme náklady na inženýrskou přípravu, dotaci, vlastní investiční náklady (a hlavně provozní náklady), je cena nově spláchnutého 1 m³ na několiknásobku vodného⁴. Ať je to, jak chce, pitné vody je a bude nedostatek, a to i takový, že již dnes hrozí, že kvůli ní začnou války⁵.

A teď k tomu hlavnímu, k řešení tohoto ožehavého problému. Může-li tento hrdý národ přemítat o stavbě vlastní letadlové lodi Masaryk, aby splnil, ba přeplnil, úkoly vytýčené na zasedáních NATO (cit.⁶), je nabíledni, že se nezastaví před ještě grandióznějšími úkoly. Mám na mysli postavit od obou nejbližších moří „mořovody“ a přivádět k našim elektrárnám, zejména jaderným, mořskou vodu. Chladicí věže elektráren by byly proměněny na obří destilační zařízení a výroba pitné vody by mohla vesele začít. Mořovody by musely čerpat vodu jak z Baltského, tak z Jaderského moře, protože jinak by v úžině Gibraltaru vznikla nová Skylla a Charybda. Pitnou vodu z mořské vyrábí dnes mnoho států a dosáhly již před lety ceny, která je s běžnou vodou z vrtů a studní zcela srovnatelná. Ba, zdá se, že pro stavbu mořovodů je ta nejpříznivější situace, neboť v době nedávné německý energetický regulátor Bundesnetzagentur fakticky zastavil výstavbu ropovodu Nordstream⁷, a tak můžeme jeho stavitele ihned pozvat, aby začali budovat mnohem užitečnější dílo. Budeme pak moci blahovonně zapomenout na fakt, že nám Němci dešťovou vodu berou svými větrnými elektrárnami hned na břehu Baltu⁸ a nechávají nás vlastně na suchu.

Škarohlídští ekologičtí pesimisté sice mohou třeba namítat, že „Odsolování mořské vody ničí životní prostředí. Nejen spotřebou energie, ale také toxickou solankou“ (cit.⁹). My ale returnujeme, že dostavbou Dukovan budeme mít energii až běda a solanku, tu že naopak potřebujeme, ta najde uplatnění v rozvodech chladu v zimních stadionech a výrobních zmrzliny. Ale my půjdeme ještě dál, solanku necháme zkrystalovat a získáme tak vynikající solidlo, tzv. solný květ (flor de sal), který např. firma Living spoon z Trutnova prodává za téměř 800 Kč za kilogram (cit.¹⁰) a zbohatne tak podnikatel i stát. Méně kvalitní frakce, které se v některých zemích používají do potravin, my ale použijeme jako kvalitní náhražku dovozní posypo-

vé soli a opět ušetří stát a vydělá podnikatel. Můžeme pro celý svět vyrábět léčivé krystaly a solné jeskyně, lízací sůl pro jeleny a z naší montovny se rázem stane země s výrobou, jež má vysokou přidanou hodnotu, protože čím více použít pro tu sůl vymyslíme, tím větší bude přidaná hodnota; a na soli se samozřejmě nedá nic montovat. Samozřejmě, že část té soli, v rámci plánované cirkulární ekonomiky, vrátíme do naší destilované vody, protože tu samotnou, destilovanou, pít nemůžeme.

A získaná voda?? Opět naplní přehrady, zahradní jezírka, fontánky, koupaliště, bazény a nastane vodní blahobyt, ve kterém se stříbropěnné vlnky budou lesknout v pableských zapadajících slunce, klidně celý den. Hned vedle odsolovacích destilačních věží vzniknou obří skleníky, které budou mít teplo, elektřinu na svícení i vodu, a tato země se vrátí k potravinové soběstačnosti (jakkoliv paní Hrstková hřímá na celou stránku novin, že je to šílený nápad¹¹), budeme pěstovat i tropické ovoce, kaktusy, zeleninu a květiny a tak, například, budeme moci nechat okurky, chutí připomínající papír a zavánějící rybinou, hodným Španělům, kteří je pěstují, a pranic nebudeme dbát ani na evropského regulátora a uvítáme i okurky zahnuté, protože, jak se ukazuje v některých sousedních zemích, regulátor do národních záležitostí nemá až zas tak moc co mluvit. A co navíc, ovoce, které se nestihne spotřebovat, zkvasíme a zdestilujeme (z Dukovan to je pouhých 158 km do Vizovic; a bude toho tolik, že tamější firmu z „Jelínek“ přejmenujeme na „Jelen“). Vedle skleníků vzniknou velkochovy hospodářských zvířat, které s chutí spolykají celou nadvýrobu ovoce a zeleniny. Ani praotec Čech by ve snu netušil, jaký pozemský ráj to nastane důsledkem našich mořovodů. Mléka a strdí bude pro každého, co si naporoučí.

Vedle velkochovů vzniknou gigantické hnůjně-kompostovací stanice, kde se bude vyrábět kvalitní substrát, který vrátí zemědělské půdě, zničené exploatací a přechemizací, jak organickou složku, tak nezbytné minerály.

Není pro české zlaté ručičky oblast, kde by se neuplatnily. A navíc, svižně uchopený a rozjetý projekt přinese po útlumu, způsobeným všemi možnými Kovidy, jas, blahobyt a vzkvétání a jak říkával politik za minula, ta lepší budoucnost bude samozřejmě ještě lepší než dobrá.

Pavel Drašar

LITERATURA

1. Trnka M.: Hospod. Noviny 16.-17. 5. 2020, str. 12.
2. https://www.idnes.cz/zpravy/domaci/richard-brabec-sucho-opatreni-ministerstvo-zivotniho-prostredni-cesko-voda.A200429_073436_domaci_lre, staženo 16/5 2020.

3. <https://ct24.ceskatelevize.cz/domaci/2729282-splachovat-pitnou-vodou-je-barbarstvi-vodni-blahobyt-skoncil-rika-ministr-brabec>, staženo 16/5 2020.
4. <https://ekolist.cz/cz/publicistika/nazory-a-komentare/sovak-cr-je-splachovani-pitnou-vodou-opravdu-ekologicky-zlocin>, staženo 16/5 2020.
5. <https://ct24.ceskatelevize.cz/veda/2626178-valky-o-vodu-se-zrejme-blizi-vedci-vytvorili-mapu-mist-kde-hrozi-nejvetsi-riziko>, staženo 16/5 2020.
6. Světnička L.: LIDOVKY.CZ, 1. dubna (2017).
7. https://www.denik.cz/ze_sveta/nord-stream-plynovod-soud-20200515.html, staženo 16/5 2020.
8. Hanika J., Hrdina R.: Chem. Listy 122, 573 (2018).
9. Alzuhair/Flicker V.: Ekolist.cz, 16. května (2019).
10. https://www.livingspoon.cz/index.php?option=com_obchod&view=product&Itemid=19&id=87&lang=cs, staženo 16/5 2020.
11. Hrstková J.: Hospod. Noviny 14. 5. 2020, str. 16.

Naše světlebleděmodré zlato

Komentář k úvodníku

Ve svém úvodníku přišel kolega Drašar s velmi neotřelým řešením rostoucího vodního stresu v ČR. Míra vodního stresu se odvíjí od obnovitelného množství vody, které má ta která země k dispozici pro jednoho obyvatele za rok. Česká republika patří z hlediska disponibilních zdrojů k evropským oblastem náchylným k projevům sucha s obnovitelným potenciálem vod pod hranicí 2500 m³/rok (<http://www.eea.europa.eu/>), v posledních letech toto číslo v ČR klesalo na současných asi 1500 m³/rok pro jednoho obyvatele. Toto číslo je třetí nejmenší v zemích OECD (OECD: Hodnocení politik životního prostředí: Česká republika 2018). Neutěšená hydrologická bilance ČR je dána zejména její polohou ve středu evropského kontinentu, kdy na její území nepřitéká žádný velký zdroj povrchové vody.

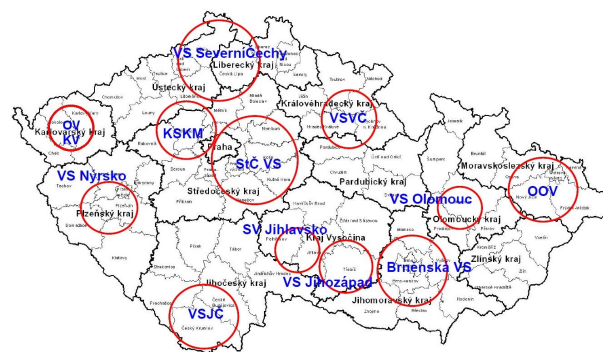
To, že se v ČR dosud neprojevuje sociálně-ekonomické sucho, je důsledkem dvou skutečností:

- velice racionální spotřebou vody v domácnostech, průmyslu i zemědělství,

- rozvinutou soustavou centrálního zásobování pitnou vodou.

V podstatě má tedy myšlenka „mořovodů“ racionální jádro: nahradit to, co nám nedala Matka Příroda ve formě velké řeky přitékající do republiky řekou umělou, byť slané vody. Obávám se ale, že pokud je v zemích, odkud by k nám mořovody vedly alespoň tak složité vodopravní řízení jako u nás, je tato akce neprůchodná už jen kvůli složitostem při získání povolení k takovým odběrům vody. Navíc nejen v ČR se z „vody“ stal předmět politického boje a hovoří se o různých formách ochrany národních vodních zdrojů. Dovedu si tak představit, jak by otázka odběru mořské vody pro jiný stát rozbourila politickou scénu i veřejné mínění v zemích, odkud by ČR vodu měla dovážet.

Nicméně, myšlenka dálkových převodů je správná a u nás už ji začali realizovat dávno naši předvídaví předkové. Naštěstí ani v důsledku překotné privatizace a atomizace struktury vlastníků a provozovatelů se nepodařilo úplně zničit strukturu skupinových vodovodů a vodárenských soustav, které byly vybudovány na úrovni bývalých krajů ČSSR. Na území dnešní ČR funguje 11 skupinových vodovodů a vodárenských soustav, které zásobují dohromady pitnou vodou přes 5 milionů obyvatel (Plechátý J.: K problematice zvyšování zabezpečení dodávek pitné vody z vodovodů pro veřejnou potřebu, Národní dialog o vodě, Nové Město na Moravě, 10. 10. 2019).



Obr. 1. Oblasti ČR zásobované velkými vodárenskými soustavami a skupinovými/oblastními vodovody (Plechátý, 2019)

Tabulka I
Hydrologická bilance ČR v r. 2017 (Modrá zpráva MZe a MŽP)

Položka	Roční hodnoty [mil. m ³]							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Srážky	68 692	49 449	54 812	57 336	51 815	41 957	50 240	53 868
Evapotranspirace	46 824	35 511	42 239	38 296	41 542	32 165	40 223	43 424
Roční přítok	781	482	492	845	388	398	402	339
Roční odtok	22 649	14 420	13 065	19 885	10 661	10 190	10 419	10 783

Tabulka II
Vodárenské soustavy a skupinové vodovody v ČR (Plechátý, 2019)

Název vodárenské soustavy nebo skupinového vodovodu	Počet zásobených obyvatel v tisících
Vodárenská soustava Jižní Čechy	380
Severočeská vodárenská soustava	600
Oblastní vodovod Liberec-Jablonec	190
Vodárenská soustava Východní Čechy	250
Ostravský oblastní vodovod	730
Brněnská vodárenská soustava	550
Vodárenská soustava Střední Čechy – zdroj Želivka a Káraný	1 550
Skupinový vodovod Kladno-Slaný Kralupy-Mělník	150
Skupinový vodovod Plzeň	230
Vodárenská soustava Jihozápad	170
Skupinové vodovody Žďár a Třebíčsko	
Vodárenská soustava Střední Morava	180
Skupinové vodovody Olomouc a Prostějov	
Oblastní vodovod Karlovy Vary	190
CELKEM	5 170

Současná strategie vlády ČR počítá s vzájemným propojováním těchto velkých vodovodů a vodárenských soustav. Strategie odpovídá i zkušenostem z extrémně suchých roků 2015 a 2018, kdy velké zdroje vody se nedostaly do problémů ani po několika suchých měsících v období jaro – podzim. Většina těchto uskupení disponuje alespoň jedním velkým zdrojem vody typu VN Švihov na Želivce, VN Římov, Krušnohorské či Jizerskohorské vodní nádrže, VN Slezská Harta, VN Kružberk, atd. Propojení vodárenských soustav umožní v případě potřeby dálkový převod do míst s momentálním akutním deficitem. Toto propojování se děje a bude dít tzv. páteřními přivaděči. V ČR existuje dokonce i Asociace vlastníků páteřní vodohospodářské infrastruktury (<http://www.avpvi.cz/>), která vznikla s cílem koordinovat přípravu a financování obnovy a rozvoje významných zdrojů pitné vody a páteřních přivaděčů. Současně je partnerem pro kraje a státní správu při

přípravě změn legislativy pro zrychlení výstavby páteřní VH infrastruktury a přípravu strategických rozvojových dokumentů, jako jsou Plány rozvoje vodovodů a kanalizací krajů a ČR.

Mořovody tedy asi v ČR stavět nebudeme, ale dálkový převod vody je jednou z možných odpovědí na rostoucí rizika dlouhodobějších období sucha. Budeme si ovšem muset vystačit s našimi vlastními zdroji vody. Proto se musíme naučit nejen ve větší míře zadržovat srážkové vody na našem území, ale s existujícími zdroji ještě efektivněji hospodařit. Např. v České republice prakticky neexistuje recyklace vod. Naše vodní právo dokonce ani nezná tento institut nakládání s vodami. Přitom v zemích s dlouhodobými problémy se suchem je opětovné využívání vody považováno vlastně za jakýsi nový alternativní zdroj vody.

Jiří Wanner