

# Proč v Česku neprší a co s tím

[WWW.CZECHFREETPRESS.CZ](http://WWW.CZECHFREETPRESS.CZ) / [ZE SVĚTA](#) / [EKOLOGIE](#) |

10. BŘEZEN 2020 |  
TOMÁŠ VOTRUBA |

*Voda a její koloběh je pro život společenství i civilizací naprosto zásadní téma a určuje kvalitu i charakter života v jakém tyto žijí. Je to tedy naprosto zásadní otázka v životě každé společnosti a je třeba jí věnovat i náležitou pozornost. Civilizace, které toto téma podcenily, vždy docházely k újmě anebo i zániku. Problémy, kterým nyní v České republice čelíme, jsou jen logickým důsledkem právě takového celkem zásadního podcenění.*

Proč tedy v české kotlině začíná být nedostatek srážek a vody, jaké jsou skutečné příčiny a co je s tím možné dělat?

Voda, která k nám přichází v podobě mraků především od moří, tu za určitých podmínek spadne. Ty podmínky jsou dané fyzikálními zákony a daly by se shrnout do jakési velmi konkrétní veličiny srážkový trojný bod, který se de facto nachází někde mezi dostatečně velkou nasyceností vzduchu vodou a dostatečně nízkou teplotou i tlakem, kdy se voda v mracích již neudrží a nevyhnutelně spadne. Také to souvisí s vertikálním vzdušným prouděním.

Česká kotlina, která je ohraničena horami má navíc jedno opomíjené specifikum. Mraky mají tendenci spadnout na návětrné straně hor, a tak k nám se pak přes tyto hory dostanou jakési nadlimitní mraky, které na návětrné vnější straně našich hraničních hor nespady. Ty, co pak přes hory projdou až k nám, po určitý čas zůstanou nad naším územím, než jej přeletí (což se vzhledem k naší velikosti stává i docela rychle) anebo tu ty mraky spadnou. Vše je plně v řízení fyzikálních zákonů a to, co nám opravdu chybí, je tedy plně pochopení těchto jevů a nějaká funkční sebereflexe. Vzhledem k narůstající průměrné teplotě na planetě objem výparu z moří logicky narůstá a celkově vody v atmosféře tedy nedostatek není. Naopak.

O co tedy jde. Jde v zásadě o to, s jakým mikroklimatem se nad naším územím tyto mraky potkají. Potkají se tu s poněkud chladnějším a vodou nasyceným vzduchem, anebo se suchými teplými stoupavými proudy. Důsledek je naprosto logický a jednoznačný. Teplé stoupavé proudy tyto již tak lehce nadlimitní mraky, jež nespady na našich vnějších návětrných stranách hor, snadno na nebi udrží, zatímco o něco chladnější a vlhký vzduch má tendenci stahovat je v podobě srážek dolů k zemi.

Jak tedy máme možnost pozorovat, vývoj klimatu v naší prozatím krásné zemi, naprosto koreluje a odpovídá stavu naší krajiny, kterou jsme v poslední době nebývale okradli o schopnost vsáknout a opět vypařit vodu zpět do atmosféry. Tento proces je totiž oním zaklínačem deště, neboť nejen, že se při něm voda odpaří, navíc ještě tento proces spotřebuje opravdu velké množství energie na samotný výpar vody, tedy atmosféru navíc ještě velmi ochlazuje.

Mraky, které se tu dříve potkávaly s tímto poněkud chladnějším a vodou více nasyceným vzduchem, neměly jinou možnost než spadnout. Navíc, jakmile začne pršet více, většinou to také vede ke studeným vzdušným proudům, kdy vrchní velmi chladné části atmosféry zaplňují uvolněné místo po mracích, čímž opět pomocí ochlazení podporují další srážky. Domnívám se, že např. naše pranostika o Medardovi či několika denní deště všeobecně, také s tímto jevem souvisí.

Je evidentní, že se jedná o systém se silnou zpětnou vazbou, tedy čím sušší je krajina, tím méně prší. Přesně podle starodávného přísloví: Na suché pole nezaprší. Podle tohoto scénáře vyschly již mnohé kouty naší planety, které nebyly schopny tuto klimatickou křížovatku náležitě pochopit a reflektovat. Uveďme namátkou vyschnutí dobyt看em zcela spasené Sahary, kdysi savany, anebo vykácení lesů na

Pyrenejském poloostrově. Existují i příklady z Asie. Je jasné, že čím dříve a rozumněji se začne s řešením a nápravou, tím budou škody i náklady na toto řešení nižší. Čekat na nějaký bod zlomu či samovolné zlepšení by mohlo být i smrtící, jelikož ten bod zlomu je zřejmě již za námi.

Co tedy tento stav konkrétně způsobilo a co můžeme udělat pro nápravu?

Zabetonovali jsme velkou část plochy. Ze které se voda jen odvádí a nevsakuje – nákupní střediska, rozrůstající se města, průmyslové zóny, dálnice atd. Navíc jsme dost zásadně poškodili ornou půdu, která díky chemickému a jinak nešetrnému obhospodařování postrádá biologickou složku, čímž také ztrácí schopnost vsakovat, zadržet a znovu vypařovat vodu (ale mimochodem také schopnost rodit zdravé potraviny).

Dále nám tu poslední dobou vinou vychýlení této rovnováhy a následného oteplení vymírají mnohé lesy, které jsou svou schopností vodu zadržet a znovu vypařit naprosto fenomenální a pro nás i náš déšť nezastupitelné.

No a nakonec jsme si tu zbudovali lány solárních elektráren, které bohužel z pohledu mikroklimatu produkují především právě ty suché a teplé stoupavé proudy ... I když voda se tu vsakuje, sluneční záření na zem již nedopadá a rozpálené solární panely fungují jako ohřívače vzduchu lépe než cokoliv jiného.

Na tomto místě je vhodné pro lepší pochopení tohoto fenoménu trochu rozebrat proces dopadu a akumulace tepelné sluneční energie na naši planetu. Tato energie, pokud dopadá přímo na neživé a suché objekty se zcela přemění v teplo, které je pak zčásti akumulováno v zemi, domech atd. a z části do ohřátého vzduchu. Mezi Sluncem a naší Zemí pak může, ale díky člověku také nemusí být, přítomná zelená biosféra.

Ta má jednak schopnost jistou a celkem velmi malou část přeměnit prostřednictvím fotosyntézy na biosložku (bohužel se tu bavíme cca o 1-2 % takže z hlediska pěstování biopaliv hodně diskutabilní téma), ale hlavně má zásadní a skvělou schopnost brát vsáknutou vodu ze země a tuto vodu odpařovat (navíc svou vlastní produkcí biosložky a jejího místního rozkladu tuto vsakovací funkci podporuje a rozvíjí).

Tento proces, kdy dochází nejen k jistému ohřevu vody, avšak především ke změně skupenství z tekutého na plynné, spotřebuje obrovské množství energie, která by jinak byla téměř všechna realizována jako teplo. Jen pro představu, jeden strom v letním období působí jako klimatizační jednotka o výkonu cca 5-8 kW a navíc energii, kterou uchládl, také uloží tím nejlepším způsobem, tedy do vodní páry. Právě té vodní páry, která sytí atmosféru vodou a která má schopnost „stáhnout“ procházející mraky dolů na zem.

Nyní by tedy mělo být jasné jakým způsobem jsme se vzdálili od našeho zdravého srážkového středobodu.

Co tedy můžeme udělat pro zlepšení?

Především co nejrychleji zpět osadit lesní holiny. Za úvahu by stál i nějaký rychlo-výsev inteligentními osevními směsmi anebo jiné postupy, respektujícími jak lokální druhovou skladbu, tak permakulturní zásady úspěšné setby a sadby. Podpořit hydroakumulační funkci nejen lesů, ale i veškeré krajiny krajinotvornými prvky bude rozhodně působit synergicky a v některých případech to může být i podmínka nutná k obnově přirozené rovnováhy.

Dále je třeba okamžitě narovnat management půdy v zemědělství, a také navrátit krajinu do stavu, kdy je schopna udržet jak vodu, tak i živočišné druhy, což jde ruku v ruce. Ano mluvíme tu o remízkách v polích, stromech a keřích kolem cest, správném směru orby, koloběhu osevů, typu hnojiv atd. Jisté množství dobytka na loukách-polích ležících momentálně ladem, může být v našich podmínkách nezastupitelné.

Dále je také třeba udržet maximální míru zeleně ve městech – tedy stromy a travní zasakovací pásy v ulicích, zelené střechy atd. Neopomíjet městské zavlažovací systémy – i ty podporují ochlazení a zvlhčení atmosféry.

Velké závlahové systémy v zemědělství v rozsahu tisíců hektarů by také jistě mohli pohnout mikroklimatem ve svém okolí. Téma místního mikroklimatu je třeba nepodceňovat. Např. národní park Česko-saské Švýcarsko, kde před jeho zřízením došlo k významnému kácení dnes srážkově zaostává, a naopak některé oblasti, kde došlo ke zlepšení poměrů, již vykazují také srážkové zlepšení.

Soustavy rybníků a vodních děl též mají své místo v hospodaření s vodou, i když to asi není hlavní veličina na kterou bychom se měli nyní soustředit především. Ovšem např. dílo s kapacitou zavodňování Jižní Moravy by s poměry zřejmě pohnulo. Paradoxně tolik kritizovaný kanál Odra-Dunaj-Labe, mnohé tyto funkce v nemalé míře naplňuje.

Bylo by dobré a nejspíš i nutné přesně kvantifikovat vliv solárních polí a možná bude i nutné tyto solární parky přenést na střechy měst či parkovací plochy supermarketů a zelenou plochu ponechat zeleni. Škoda, že jsme tak nečinili od začátku, i když to bylo celkem nabíledni. Ano, tuto hurá akci u nás rozhodně neřídili vzdělaní a citliví odborníci.

Jak je vidět, za vzniklou situaci si můžeme sami a naštěstí je tu i možnost její nápravy. Čím rychleji tak učiníme, tím snadnější to bude, neboť, jak jsem již popsal, tento klimatický systém srážek v sobě obsahuje velmi silnou zpětnou vazbu, která může jít s námi anebo proti nám, podle toho, jak se k tomu postavíme. Saharu bych dnes nechtěl znovu osidlovat a ani lesů ve Španělsku se jen tak zřejmě nedočkáme. Jak jsem již popsal výše, déšť je jakýsi hraniční jev, což znamená, že i velmi malá změna podmínek může vést k jeho vyvolání a jak bylo popsáno výše, každý déšť svým způsobem také přivolává déšť další.

Domnívám se, že nejlepším počátkem nápravy je důsledné uvědomění si naší situace, souvislostí i jejich jednotlivých komponentů tak, jak přispívají případně škodí zdravému rovnovážnému stavu. I historické souvislosti mohou být někdy zajímavým vodítkem a posloužit lepšímu pochopení.

A pak už jen začít každý sám u sebe a důsledně dohlédnout na plnou nápravu stavu ve svém blízkém i vzdálenějším jak profesním, tak osobním okolí. Jak se říká v zdravém těle zdravý duch a totéž platí i o celé společnosti. Oním zaříkávačem deště v našem případě tedy, zdá se, bude uzdravení matky přírody v místě, které obýváme.