

Proč počasí v Evropě zešilelo?

26. srpna 2018 / zdroj: <http://www.obnovitelne.cz/>

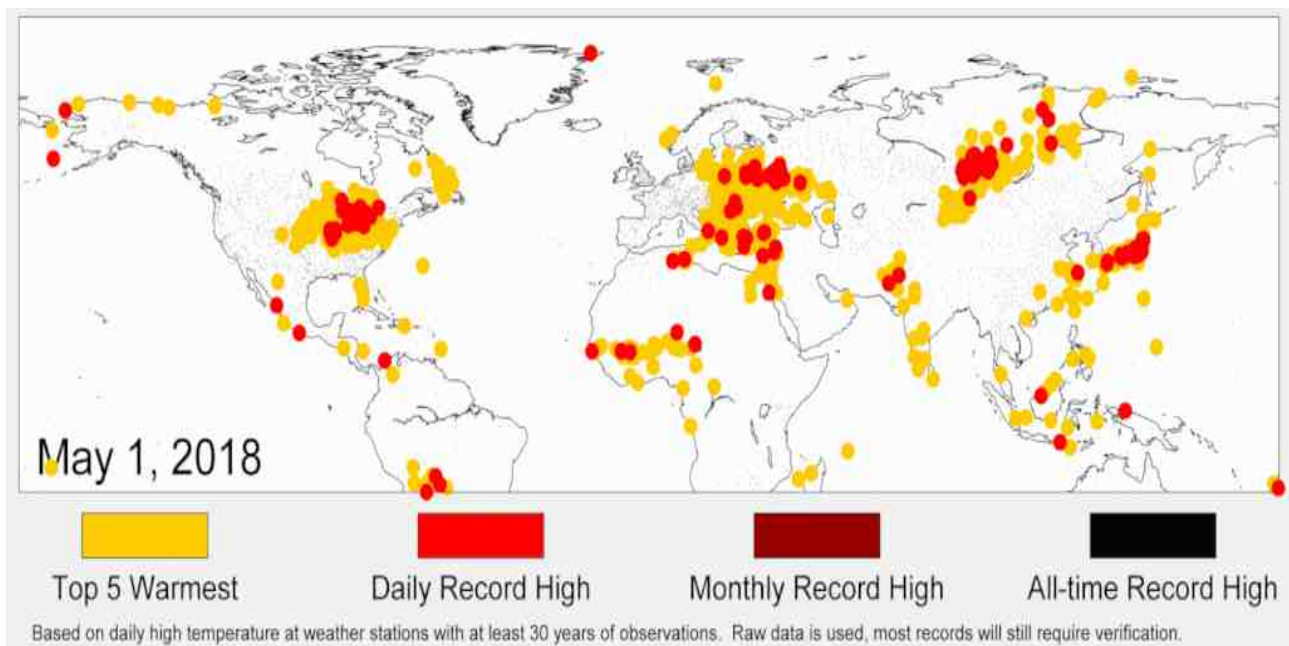


Změna klimatu neznamená jen vyšší teploty, ale také mění se dynamiku počasí. Tak zní klíčové sdělení předního světového oceánologa a klimatologa profesora Stefana Rahmstorfa v textu pro server Politico.

V minulých letech jsme si zvykli na zprávy o extrémních projevech počasí. Sled dramatických událostí v průběhu tohoto léta je ale tak významný, že zasluhuje naši pozornost: ukazuje nejen to, co všechno může oteplování znamenat, ale ukazuje také na možné potíže většího měřítko, které souvisí s narušením planetárního větrného a oceánického proudění.

Extrémní horka v západní Evropě, Skandinávii, Kanadě, na Aljašce, na západě USA, v Japonsku a Alžírsku. Sucha a velké požáry v Řecku, Portugalsku, Skandinávii, Kalifornii nebo na Sibiři. Či ničivé záplavy v Japonsku, USA, Evropě nebo Indii. Ztráty na životech a škody na zemědělské úrodě a majetku se ještě počítají.

Člověk nemusí být zrovna špičkový vědec, aby si uvědomil, že globální oteplování vede k většímu počtu horkých vln. Ostatně to potvrzuje i analýza světových dat. Teplotní rekordy padají pětikrát častěji než za stabilního podnebí.



Grafika ukazující prostorové rozložení překonaných extrémů teploty vzduchu pro konkrétní den, měsíc a rok na severní polokouli v jednotlivých dnech v průběhu května až července 2018. Zdroj: Robert Rohde, Berkeley Earth, zdroj: sciencealert.com

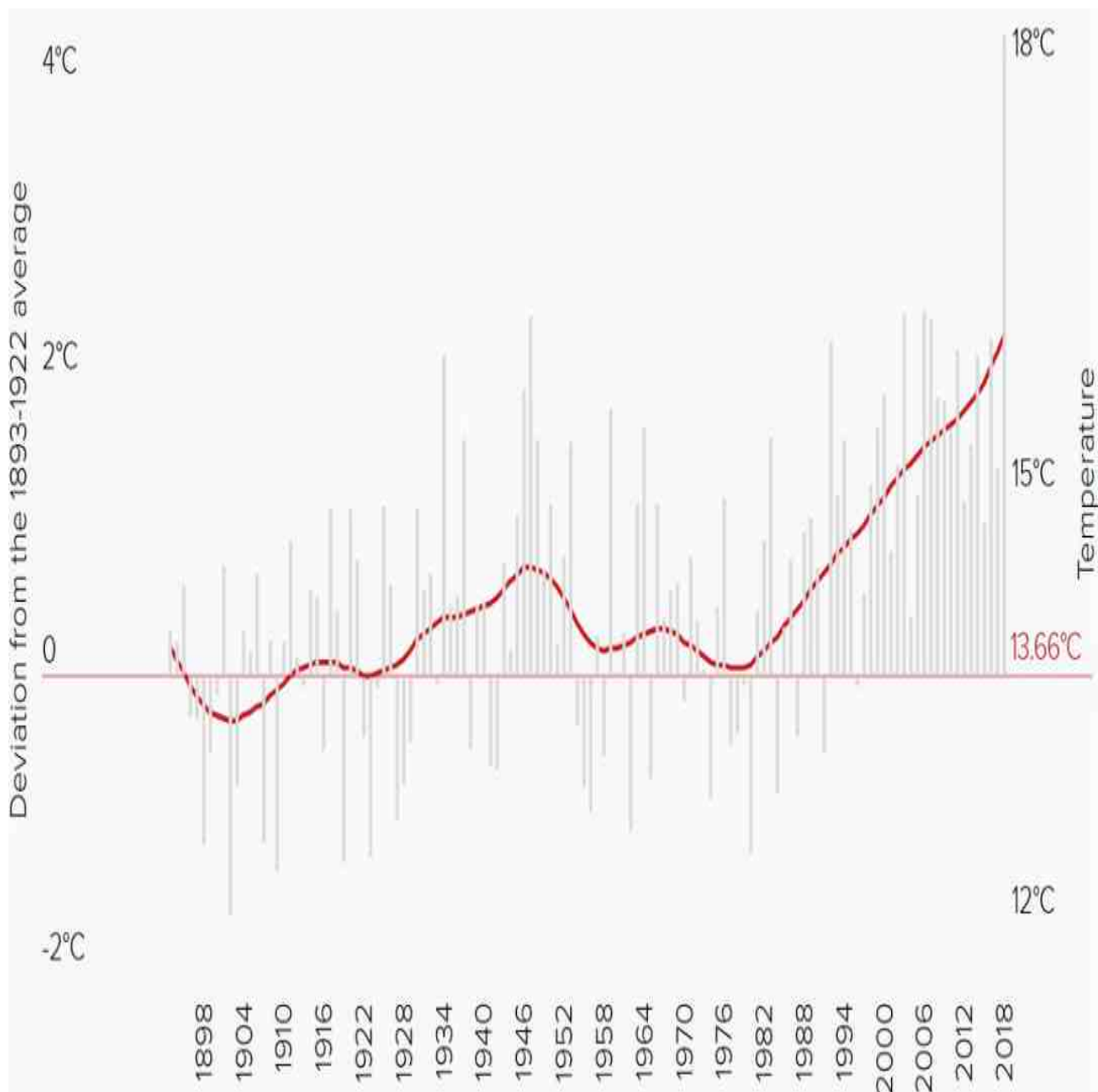
V souvislosti s tím můžeme očekávat intenzivnější vysychání půd a následně častější sucha a ničivé požáry. A protože teplejší atmosféra může pohltnout a následně vypustit více vlhkosti, očekáváme také více extrémních dešťových srážek (například přívalových dešťů, velkého množství srážek během několika hodin či většího počtu za sebou následujících deštivých dní, poznámka překladatele). Meteorologické stanice po celém světě naměřily také globální nárůst dešťových srážek (který se ale nemusí projevovat na všech částech planety, poznámka překladatele).

Ale děje se ještě něco důležitějšího.

Neděje se jen to, že by počasí bylo stejné jako dosud a pouze se zvyšovaly teploty. To důležitější je, že přibývá důkazů, že se mění celková dynamika počasí.

Podívejme se na konkrétní příklad, píše Rahmstorf. Bydlím ve městě Postdam, které se nachází nedaleko Berlína a které se může pochlubit špičkovou meteorologickou stanicí s homogenními daty měřeními nepřetržitě od roku 1893. Letošní duben byl v našem městě nejteplejším od začátku měření, stejně tak květen. A přestože červen a červenec nebyly rekordní – těmi byly červen 2003 a červenec 2006, i tyto měsíce patřily také k těm nejteplejším. Jak je současná tepelná anomálie skutečně neobvyklá, uvidíme při pohledu na celé období duben až červenec.

Vidíme stabilní oteplení přibližně o 2 stupně Celsia v hladké křivce od roku 1980 rovnoběžné s křivkou globálního oteplování, ale dvakrát tak rychlé. To je typické pro pevninské oblasti, oblasti poblíž oceánů se totiž kvůli odpařování a kvůli tomu, že oceány pohlcují teplo, ohřívají méně. Vidíme také, že hodnota v roce 2018 poskočila o 4,3 stupně oproti průměrné teplotě za posledních 30 let, během nichž se tato data měří, a téměř o 2 stupně nad vyhlazenou globální klimatickou křivku. Co se děje?



Teploty naměřené v období duben–červenec v německém Postdamu ukazují rostoucí rozdíl mezi průměrnou teplotou za minulých 30 let – 13.66 °C. Červená čára ukazuje postupné oteplování klimatu od roku 1980. Zdroj: Stefan Rahmstorf, POLITICO.

Naivní způsob, jak odhadnout vliv změny klimatu na vyšší teploty, vypadá přibližně takto:

Vyhlazená křivka ukazuje vliv globálního oteplování a šrafování šedých sloupců kolem této křivky jsou nahodilé variace počasí v jednotlivých letech. A tomu odpovídajícím způsobem lze odhadnout, že něco přes polovinu ze 4,3 stupňů lze přičíst na vrub globálnímu oteplování a zbytek počasí.

Není to špatný první úsudek, ale vliv změny klimatu se pravděpodobně podceňuje.

Nejenom, že současný „úleták“ (černá labuť) je zdaleka největší, ale přibývá důkazů, že také „zbytek počasí“ není pouze nahodilý, ale už ovlivněný změnou klimatu.

Právě to je aktuálně jedním z nejžhavějších témat klimatologického výzkumu. Základní myšlenka zní, že se mění arktické tryskové proudění (jet stream) – silné větrné proudy kolem severní polokoule, které výrazně ovlivňují naše počasí v mírném zeměpisném pásmu.

Tento jev potvrzují i data: výzkumníci v roce 2015 ukázali, že se tryskové proudění (jet stream) v minulých desetiletích významně zpomalilo a zvlnilo. Příčinou je pravděpodobně silné oteplení

Arktidy; arktické tryskové proudění je totiž poháněno teplotním kontrastem mezi tropickými oblastmi a Arktidou. Protože je tento rozdíl čím dál menší, arktické tryskové proudění slábne a ztrácí na stabilitě.

Slabší letní cirkulace znamená méně změn počasí, jinými slovy počasí se stává setrvalejším.

Konkrétní vlna tohoto arktického tryskového proudění, meandrující ze severu na jih severní polokoule, se usazuje na delší dobu a přináší teplo a sucho či pokračující deště v závislosti na tom, v které části této vlny se přesně nacházíte. Tento setrvalejší projev arktického tryskového proudění hrál důležitou roli v extrémních projevech počasí, jež jsme zakusili v minulých týdnech, protože spojuje extrémy po celé severní polokouli.

Ale nejen atmosféra, také chování oceánského proudění se může měnit. Oceánská cirkulace mohla v událostech minulých týdnů sehrát také roli, obzvláště Gofský proud.

Vědci zjistili, že mimořádně studená povrchová voda v subpolárním severním Atlantiku podporuje letní horka v Evropě, opět vlivem změněného chování výšek a nížin v atmosféře a následnými zvlněními atlantského tryskového proudění. K tomu došlo během „léta století“ v roce 2003 a během horké vlny v roce 2015.

V roce 2015 jsme také v subpolárním Atlantiku naměřili nejnižší teploty. Je to jediná oblast na Zemi, která vzdoruje globálnímu oteplování a ochlazuje se. Takový chlad se v severním Atlantiku objevuje čím dál častěji, protože Gofský proud v reakci na globální oteplování slábne, jak předpovědělo mnoho klimatologických modelů.

Změna klimatu neznámá, že vše se postupně otepluje. Znamená také to, že se mění hlavní cirkulace v naší atmosféře a oceánech. A tato změna dělá počasí čím dál víc divnějším a nepředvídatelnějším.

Realita globálního oteplování nás rychle dohání. Už to není záležitost, která by se týkala až dalších generací. V příštích letech se budeme muset připravit na více nepříjemných překvapení. A abychom zabránili další destabilizaci našeho podnebí, budeme muset urychleně snížit množství emisí skleníkových plynů, které vypouštíme do atmosféry.

Stefan Rahmstorf je profesor fyziky oceánů a ředitel programu Earth System Analysis na Postdam Institute for Climate Impact Research.

Autor: Stefan Rahmstorf, přeložil František Marčík (redakčně kráceno)