

# CO NÁS BUDE STÁT BOJ PROTI KLIMATICKÉ ZMĚNĚ?

ROZHOVOR S PETREM POKORNÝM

DAVID STORCH



doc. PETR POKORNÝ, Ph.D.

Biolog, paleoekolog a environmentální archeolog, ředitel Centra pro teoretická studia, společného pracoviště Univerzity Karlovy a Akademie věd ČR.

Učí na Přírodovědecké fakultě UK.

Zabývá se proměnami světa v nedávné geologické minulosti, zejména od poslední ledové doby po současnost.

**Není pochyb, že Země se v posledních dekadách otepluje. Jak moc je toto oteplování bezprecedentní?**

V chladných úsecích pleistocénu docházelo i k mnohem dramatičtějším fluktuacím globálních teplot. Dobrou představu o jejich mohutnosti získáme například tím, že si uvědomíme, jak hladina světového oceánu kolísala. Bylo to v daleko větším než stometrovém rozmezí. Voda, která tam chyběla, byla samozřejmě vázána v ledovcích. Vody je na planetě pořád stejně. V rámci současného interglaciálu, holocénu, je klima mnohem stabilnější. K menším fluktuacím přesto pořád dochází. Současné oteplování se na holocenní škále jeví jako normální součást tohoto (kvazi)periodického kolísání. Jako součást tzv. Bondova cyklu, který má zhruba tisíciletou periodu. Svým charakterem, tedy rychlostí a momentálně dosaženým stavem, se současné oteplování zatím nevymyká mezím dosavadní klimatické variability našeho interglaciálního období. Zatím. Dnes je ovšem ve hře i spousta nových faktorů. Předpokládám, že o nich ještě budeme mluvit.

**I pokud uznáme, že podobně rychlá oteplování proběhla v relativně nedávné minulosti, dnes je jiná situace, přinejmenším proto, že lidská populace je obrovská a Země je obetkána civilizační infrastrukturou. Není právě to důvod k zásadnímu znepokojení nad klimatickými změnami?** Máš naprostou pravdu. Toto je podle mě dostatečný důvod ke znepokojení. Naše civilizační infrastruktura může být křehčí, než si myslíme. Když už se o ní bavíme, tak se na druhou stranu domnívám, že jsou tu bohužel ve hře mnohem aktuálnější ohrožení než ta klimatická. Především špatná politická rozhodnutí. Třeba i ta, která jsou motivována snahou o řízení průběhu klimatických změn, nebo o tzv. mitigaci, o zmírňování jejich dopadů.

**Patříš k lidem, kteří se staví kriticky k současné diskusi o globálních klimatických změnách, někteří tě dokonce řadí mezi „popírače“. Není to přehnané? V jakém smyslu se považuješ za „popírače“ a co ti vadí na současné rétorice?**

Za „popírače“ se rozhodně nepovažuji. Jednak mi nepřipadá, že bych něco zvlášť popíral. Leda tak fantazie o všemohoucnosti lidstva a o definitivní platnosti našeho vědění. Ale hlavně vidím v nálepce „popírač“ silně ideologický, dokonce přímo náboženský zápal. Popírat se dá leda tak nějaká zjevená pravda. Klimatické změny jsou přeci primárně vědecky konstruovaný koncept. Kdo by se vůbec o nich bavil a vzrušoval se jimi, kdyby je vědci „nevybádali“? Do takového diskursu termín „popírač“ prostě nepatří. Asi tedy chápeš, proč mi naopak nevadí, když mě někdo nazve „skeptikem“. Pro vědu a pro tento složitý svět obecně pokládám skepsi za jednu z velikých ctností.

**Klimatické změny obecně způsobuje a ovlivňuje řada faktorů, z nichž jen některé můžeme aspoň minimálně ovlivnit (a to vcelku nezávisle na tom, zda je za současnou klimatickou změnu skutečně odpovědné lidstvo). Nestojí ale za to pokusit se o to málo, co snad zmůžeme?** To je až děsivě obtížná otázka. Za jakou cenu? Hlavně takto se musíme ptát. Jinými slovy: Co to stojí a co to ještě bude stát. Nemám teď na mysli zdaleka jenom peníze. Ty jsou jen médium, které stojí na shluku důvěry, že jo... Je to o velikosti zdrojů, které máme, o odhadu šancí na úspěch, které nám ta, která investiční rozhodnutí dávají, o nezamýšlených důsledcích čehokoliv. A především o *trade offs*, čili o tom, že v reálném světě je vždycky něco za něco. Něco uděláme, ale to nám znemožní udělat něco jiného. Dosáhneme zlepšení, ale něco jiného se tím zároveň pokazí. V *Ekolistu*



*Klima je víc než národ! Nápis mnohametrovými bílými kapitálkami se v létě 2019 objevil na okraji Prahy. Ruch osobní i nákladní dopravy poskytuje sdělení výmluvnou kulisu. Foto Jindřich Prach*

o tom nedávno výborně psal Martin Konvička. Píše tam například, jak obrovské peníze generujeme na boj s klimatickou změnou, a jak kontraproduktivně je ve skutečnosti investujeme. Deklarovaným cílem je třeba snížit uhlíkovou stopu, ale my jí tou investicí ve skutečnosti zvyšujeme. A ještě se k tomu dostávají nezamýšlené důsledky, které sice nemusejí souviset s klimatem, ale jsou přesto destruktivní. Třeba pro biodiverzitu, kterou my biologové tolik ctíme.

**Z vědeckého hlediska pořád existuje spousta nejasností ohledně klimatických změn a politická rozhodnutí se často dělají na základě ne úplně dobré vědy. Na druhou stranu některá rozhodnutí dělat musíme i na základě nedokonalé evidence. Jak by měla podle tebe vypadat „lepší věda“ a jak se vůbec rozhodovat v situaci, kdy je tolik věcí nejistých?**

Kdybych věděl, jak má vypadat „lepší věda“, tak bych jí udělal a už pozítří bych dostal Nobelovku. Ale raději k tomu rozhodování. Často se rozhodujeme v situacích, kdy je mnoho věcí nejistých. Tak je to i v obyčejném životě. Natož v širokém světě plném mnoha nejasností, a hlavně protichůdných zájmů. Vždycky bychom se měli rozhodovat podle nejlepšího expertního vědění. Ale

zároveň i podle zdravého rozumu, který by měl korigovat případné úlety. Úlety hrozí, když experti blbnou, nebo když rozhodovací proces někdo zevnitř či z vnějšku, abych tak řekl, *hacknul*. I v těchto věcech se zkrátka musí dělat *Realpolitik* jako každá jiná. Takže to vždycky bude částečně působit zpatlaným dojmem. Na tom ale není nic divného. Taková je celá politika.

**Co je podle tebe nejpravděpodobnější scénář vývoje klimatu v následujících několika dekádách?**

Nejsem klimatolog a nemám na to vlastní modely. Jako paleoekolog bych to srovnal s předchozími případy teplých období, o kterých mám detailní evidenci. Třeba s tzv. středověkým klimatickým optimem. Pak bych se pokusil realisticky zohlednit alespoň některé hlavní faktory, které jsou historicky bezprecedentní. Třeba tolik oblíbený skleníkový efekt atmosférického CO<sub>2</sub>, kterého je tam dnes zhruba o 100 ppm víc než ve středověku, přičemž jeho koncentrace skoro určitě dál poroste. Určitě bych taky zohlednil budoucí sluneční aktivitu, kterou díky znalostem o chování Slunce v čase dokážeme celkem realisticky předpovídat. Suma sumárum, nejpravděpodobnější scénář je podle mne ten, že se planeta bude

nadále oteplovat, ale že toto oteplování bude mít tendenci mírně zpomalovat. A to až do příchodu další studené periody, jejíž dopad bude více či méně zmírňován například oním skleníkovým CO<sub>2</sub>. Kdy přijde na řadu taková studená perioda, která může zvrátit stávající trend? To kdybych věděl! Tady těžko mluvit jinak než v dekadických rádech. Nejdřív to může být v řádu desítek let. Středověké klimatické optimum a jemu předcházející teplé periody trvaly v řádu prvních stovek let. V tom dnešním oteplování už máme víc jak sto let za sebou. Zatím jde stále o oteplování. O inflexním bodu křivky tedy tím spíš nemůže být řeč.

**A co by bylo za těchto okolností nejlepší dělat, abychom nás negativní důsledky klimatických změn postihly co nejméně?**

O tom se vedou debaty pořád. Každý expert má svoje vlastní recepty. Já mám například tendenci zdůrazňovat zadržování vody v krajině. Ale úplně nejrady se k takové otázce stavím podvratně: nestojí před námi náhodou mnohem důležitější úkoly? Třeba jak se na této planetě spolu popasovat, když nás tu už brzy bude 8 miliard a populační boom je tu tak nerovnoměrně rozmístěn? Jak zařídit, abychom si vzájemně nevjeli do vlasů? Kde seženeme potraviny a vodu? Zbude tu ještě místo pro původní biotopy a jejich přečetné mimolidské obyvatele? Není náhodou teplejší svět o něco lepším světem? A pokud ano, tak kde konkrétně a pro koho? A tak dále. Jak víš, nemám rád ideologie, a proto mám tendenci ke kladení otázek, které je podvracejí. To, že klimatické změny nějak přispívají k nestabilitě současné situace, ale nepopírám. Nejsem, doufám, cvok.

**Předpokládáme, že veškeré snahy zastavit oteplování budou marné a budeme se muset smířit s tím, že teplota dále poroste aspoň po několik následujících dekád.**

Já skutečně předpokládám, že budou marné. Není to doufám projev cynismu, ale spíš realismu. Jednak si nemyslím, že skleníkové oteplování vlivem CO<sub>2</sub> hraje takovou roli, jakou mu připisují současné modely. Ale hlavně si nemyslím, že se jeho produkci podaří v dohledné době zastavit. Miliardy lidí budou chtít zbohatnout na naší úroveň a fosilní paliva jsou pořád nejlevnější zdroj energie nezbytně potřebné k takovému zbohatnutí. Platnost téhle očividné rovnice by mohla rozmetat třeba nějaká totalitní

„eko-klimatická“ světovláda. Naštěstí to nevypadá, že by byla na obzoru. Přes všechny vlny kolem toho. Anebo nějaký přelomový technologický objev. O něm dnes pochopitelně nemůžeme říci vůbec nic.

**Teplota je jedna věc, důležitější jsou ale asi srážky. Ty budou v globálním měřítku s růstem teploty spíše narůstat, ale jejich rozložení se bude skoro jistě měnit. V našich podmínkách hrozí nadprůměrně dlouhá období sucha. Co s tím? Jaká z navrhovaných opatření „proti suchu“ považuješ za přínosná a jaká jsou naopak potenciálně riziková?**

Myslím, že máš pravdu. S růstem globální teploty sice srážky porostou, ale zrovna u nás jich asi o moc víc nebude. Srážky – teplota – odpar – doba zdržení vody v krajině. Vychází z toho rovnice, jejíž řešení je pro nás spíš horší než lepší zpráva. Srážky navíc budou mít jiné rozložení v čase. Velký vodní cyklus se bude točit v ještě větších obrátkách, takže ještě víc vody spadne v silných bouřkách. Doba zdržení vody v krajině je podle mě klíčová. Myslím, že právě na tomto místě bychom měli zasáhnout, pokud máme mít reálnou šanci, že výsledek rovnice nějak pozitivně ovlivníme. Měli bychom se snažit jí zadržet natolik dlouho, aby hned neodtekla do moře, ale co nejvíce se jí vsáкло a zároveň dostalo do malého vodního cyklu. Prakticko-inženýrsky mi z toho vyplývá, že bychom měli snižovat spád malých vodních toků, což znamená prodlužovat jejich toky. Ještě důležitější je obnovovat mokřady. Hlavně rašeliniště, slatiniště a zarostlé litorály, které poskytují ještě i další potřebné „ekosystémové služby“. Nic ale nemám proti malým rybníkům, hlavně lesním, které jsou ve stínu, a tak mají menší ztráty odparem. Stav půd je taky důležitý. Na jejich struktuře a obsahu humusu záleží, kolik vody pojmu a kolik jí umožní vstoupit do podzemního zásobníku – *akviferu*.

**U nás v Evropě změny klimatu snad nakonec nějak ustojíme, ale jak vidíš globální situaci? Do hry může začít vstupovat aridizace celých velkých regionů a následné války a migrace. Jsou nějaké cesty, jak čelit těmto rizikům?**

Je to tak. My žijeme v jedné z environmentálně nejšťastnějších oblastí planety. Nám přímé dopady klimatických změn hrozí relativně nejméně. O to víc ale hrozí dopady

nepřímé. Všichni nám budou závidět, budou se k nám za každou cenu chtít dostat, a taky že se k nám dostanou. Zvlášť když tu bude poloprázdno – tím samozřejmě narážím realitu domácí demografické situace, kterou charakterizuje stárnutí a vymírání populace etnických Čechů. Je pravděpodobné, že na planetě vzniknou velké suché regiony. Obrysy takového vývoje sledujeme už v Africe i na celém Předním východě, což jsou shodou okolností regiony s neprudším populačním růstem, s nejmladším obyvatelstvem na světě a přímo sousedící s Evropou. Po pravdě řečeno, pod tíhou takových faktů si netroufám na druhou část Tvoji otázky odpovědět. Na to jsem asi až moc velký realista. Na druhou stranu, černě to přesto nevidím. Vždyť před Čechy tu byli Germáni, Keltové atd. Doufejme, že to bude spíš pozvolný, než prudký a násilný proces.

**Zabýváš se paleoekologií, tedy historií přírody. Jak moc nám poučení z historie (přírody i lidstva) může pomoci čelit změnám, které nás čekají a které jsou nutně v mnoha ohledech bezprecedentní? Není představa, že znalost historie nás může vést v našich rozhodováních, tváří v tvář úplně nové antropocenní situaci, nakonec jen iluze?**

„Historie je učitelkou současnosti.“ Už dlouho si myslím, že tohle oblíbené diktum, tahle hláška, platí jen v hodně omezené míře. Poučení z historie myslím přichází hlavně stran mezí možného. Detaily jsou vždycky naprosto unikátní. Ne že by na druhou stranu žádné historické zákonitosti neexistovaly a vše byl jen „v čase zamrzlý cynický škleb chaosu“, jak jsem to poetically pojmenoval v jednom letošním článku v Živě. (Chtěli mi to vyškrtnout, ale nedal jsem se.) V čase probíhající „velké akcelerace“, v době antropocénu, běží čas rychleji než kdykoliv předtím. Všelijaká poučení z minulosti proto mnohem rychleji stárnou.

**Co je podle tebe nejhorší možný scénář ve smyslu špatných politických rozhodnutí? Cesta ke světlým zítřkům se hledá těžko – je snazší vidět možnou cestu do pekel?**

Nejhorší politická rozhodnutí jsou obecně vzato jakákoliv rozhodnutí populistická. Nebylo by tomu tak, kdyby populi, lid, byl moudrý a racionální. Populismem se zpětnovazebně posilují názorové extrémy. Ne nějaké konkrétní. Zkrátka libovolné. Pořádní populisté mohou teprve přijít. Zeman,

Babiš, Orbán, Trump - to jsou možná jen úsměvné dětské krůčky budoucího populismu. Obávám se, že stojíme na prahu nového věku ideologií a extrémů, před kterými možná vyblednou události 20. století. Co se „zelených“ ideologií a extremismů týče, tak bych si ani ve snu nemyslel, že budu nucen, byť jen částečně, dát za pravdu profesorovi Klausovi. Dnes, po vystoupení Grety a jejích následovníků, už tomu nejsem dalek. Další krok může spočívat v tom, že mi coby „popírači“ bude odebrán diplom.

**Děkuji za rozhovor.**