

tivní. Jsou to ale vždy jen věci, hmotné předměty, které jsou výsledkem lidského bádání, činnosti. A citové pouto k přírodě tu někdy chybí...

Tak sbírám plastovou láhev a jinou pohozenou veteš z ohniště a loučím se s virtuálním světem mého pradědečka Františka Mařince, s krajinou, kterou možná už nikdy neuvidím...a trochu se obávám, jak bude vypadat fotografie z roku 2040. Vlastně... proč se obávám? Bude to obrázek, který jako zrcadlo odrazí naši, moji a vaši, míru zodpovednosti a úcty k prírodě.“

**Z eseje *Udržíme panely? od Petra Ondrejku, ktorý momentálne študuje na Prírodovedeckej fakulte Masarykovej Univerzity v Brne:***

„Žijem v jednej z 650 tisíc domácností na Slovensku, zasadených v *kultúrnej krajine* panelových sídlisk. Málokto si pod pojmom kultúrnej dedičstvo pred-

staví unifikované, monotónne rady panelových monolitov. Z hľadiska zásahov do prírodnej a kultúrnej krajiny patria ale práve tieto obytné štruktúry k fyzicky najmohutnejším pozostatkom minulého zriadenia. Ich tienisté stránky sú dobre známe (hoci niekedy zaťažené nepresnosťami a mýtmi) – z pohľadu funkčného, sociálneho, estetického či environmentálneho sú ďaleko od ideálneho stavu.

Pokiaľ teda túto krajinu nepovažujeme za vzácne dedičstvo hodné konzervácie, vyvstáva úloha jej regenerácie v súlade so zásadami trvalo udržateľného rozvoja. Ako sa doteraz, po vyše dvadsiatich rokoch od konca socialistického režimu či desiatich od vzniku Európskeho dohovoru o krajine, Slovensko vysporiadalo s touto výzvou? Aké zmeny sú potrebné a prečo? ... Konečným cieľom je premena sídliska-spálne na zdravú, spravodlivú a úspornú

mestskú časť. Inak hrozí jeho sociálna degradácia, extrémnym príkladom je košické ghetto Luník IX. Súčasní obyvatelia majú vzťah k svojim súkromným bunkám, ale z okna by niekedy radšej nevideli. Lokálpatrioti sú hrdí na historické jadrá svojich miest, na okolitú prírodu, ale k ich sídlisku ich viaže slabé puto. Za takéhoto stavu pri prvej príležitosti rozšíria počty obyvateľov prímestských zón a prispejú k „rozliezaniu sa“ mesta do krajiny. Regenerácia panelových sídlisk je preto jedinečná možnosť obmedziť suburbanizáciu, extenzívny rast miest, vytvárajúci životný štýl závislý od automobilovej dopravy.“

**Prof. RNDr. Mikuláš Huba, CSc., Spoločnosť pre trvalo udržateľný život na Slovensku a Geografický ústav Slovenskej akadémie vied, Štefánikova 49, 814 73 Bratislava, geoghuba@saoba.sk**

## Šesť stupňov – čítanie o svete našich detí

Mark Lynas: *Šesť stupňov – O našej budúcnosti na horúcejšej Zemi*. Preložil Marián Šumšala. Bratislava : Ing. Marián Šumšala, 2009, ISBN 978-80-970077-8-2

Nie raz v dejinách úroveň vedeckého poznania výrazne predstihla úroveň poznania verejnosti a vládnuccich elít. Rozširujúce sa nožnice medzi tým, čo ľudstvo ako celok vie a tým, čoho si je vedomý priemerný občan tejto planéty, sa na sklonku 20. a v prvej dekáde 21. storočia stali univerzálnym fenoménom zasahujúcim snáď bez výnimky všetky odvetvia prírodných,

ale pravdepodobne aj spoločenských vied.

V mnohých prípadoch je tento „gap“ v poznaní vedcov a v poznaní verejnosti z hľadiska vývoja spoločnosti viac-menej neutrálny a neškodný. Sú však situácie, v ktorých sa neznalosť verejnosti a decíznych elít javí ako vážny problém. Vtedy sa naliehavou úlohou vedcov stáva výrazné zlepšenie komunikácie výsledkov vedeckého poznania smerom von zo slonovinových veží akadémií a univerzít a stránok karentovaných časopisov. Takáto potreba existuje v mnohých oblastiach vedy, ale snáď nikde inde nie je z hľadiska perspektív ľudstva a biosféry naliehavejšia, ako vo vedách o Zemi a zvlášť o jej klíme. Praktickou otázkou je, kto na to dá grant a kto z kolegov a akademických inštitúcií uzná, že fundovane a rýchlo komunikovať významné

vedecké poznatky širokej verejnosti je zásadne dôležitá vedecká práca, rovnocenná s publikovaním v uznávanej odbornej tlači?

Keď koncentrácia CO<sub>2</sub> v atmosfére Zeme naposledy dosahovala úroveň porovnateľnú s dnešnou – 360 až 400 ppm CO<sub>2</sub> počas pliocénu pred 3 až 15 miliónmi rokov – hladina svetového oceánu bola o približne 25 metrov vyššia ako dnes. Keď bola teplota Zeme naposledy počas Ęmskej medziľadovej doby pred 120 tisícimi rokmi o zhruba 1 stupeň nad dnešným priemerom, bola hladina oceánu vyššia o 4 až 6 metrov. Ešte dramatickejšie sú čísla ilustrujúce veľké topenie ľadovcov pri prechode z poslednej doby ľadovej k dnešnej klíme: roztopené pevninské ľadovce Európy a Ameriky zdvihli hladiny oceánov o 110 metrov a po mnoho storočí stúpala hladina oceánov rých-

lostou 4 – 5 metrov za storočie. Jeden meter každých 20 – 25 rokov.

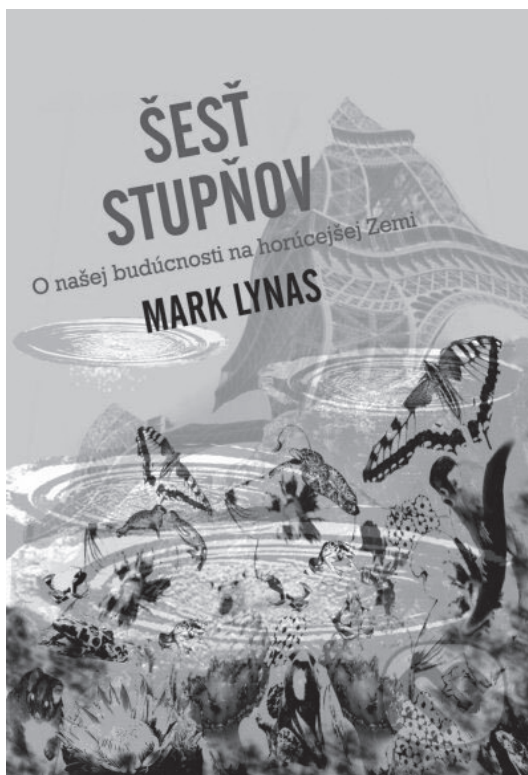
Toto sú niektoré paleoklimatologické údaje, ktoré ilustrujú klimatické parametre Zeme v jej celkom nedávnej minulosti. Napriek ich zásadnému významu pre možné scenáre toho, čo čaká ľudstvo v 21. storočí – povedané inak, čo čaká naše dcéry a synov, vnukov a vnučky – sú tieto poznatky vedy väčšine občanov aj politikov neznáme. Odpoveď na otázku aká bude klimatická budúcnosť planéty, jej regiónov, ekosystémov a druhov mapuje a sprístupňuje verejnosti ocenená kniha britského autora Marka Lynasa *Šesť stupňov* (Six Degrees – Our Future on a Hotter Planet, Harper Collins Publishers, 2009), dostupná slovenskému a českému čitateľovi v preklade Mariána Šumšalu.

Autor v knižniciach Oxfordu preštudoval stovky vedeckých prác používajúcich rozličné analytické metódy, matematické modely a skúmajúce dôsledky otepľovania klímy v rozličných oblastiach Zeme a podľa rôznych scenárov otepľovania. Urobí zmysluplnú syntézu z obrovského objemu tak nesúrodého materiálu vyžadovalo mimoriadne úsilie s rizikom veľmi neistého výsledku. Markovi Lynasovi možno zagratulovať k výslednému dielu, ktoré rozhodne stojí za prečítanie.

Kniha je logicky štruktúrovaná do kapitol s lakonickými názvami: Jeden stupeň. Dva stupne. Tri stupne. Štyri stupne... Každá kapitola je vybavená poznámkami, ktoré čitateľovi uľahčujú orientáciu v zdrojoch. Je v povahe nášho poznania, že čím vyšší stupeň oteplenia zvažujeme, tým hmlistejší je obraz pomerov na Zemi, ktorý kniha ponúka. Prečo je stupňov len šesť? Lebo na 5,8 (5,8 až 7,7 – treba dodať pre úplnosť) stupňov Celzia odhaduje možné priemerné oteplenie klímy jeden zo scenárov IPCC (Medzivládneho panelu pre klimatickú zmenu). Na šesť stupňov sa môžeme pozrieť aj z opačnej perspektívy. O šesť stupňov bol svet chladnejší pred zhruba 20 tisícmi rokmi, na konci posledného glaciálu. Poľsko (alebo

Kanadu) vtedy pokrývala kilometre hrubá vrstva ľadu a tundrami dnešného Slovenska, Moravy a Čiech duli mrazivé vetry. Keď v nasledujúcich mileniách európsky kontinentálny ľadovec ustúpil na sever, pásli sa stáda mamutov na dne dnešného Severného mora a rozštiepenie Laurentidského a Kordillerského ľadovca otvorilo ľadový priesmyk pre poslednú veľkú migráciu nášho druhu, ktorá viedla k zaľudneniu Ameriky.

Či sa klíma Zeme ohreje o šesť alebo o viac stupňov, alebo sa otep-



ľovanie zastaví pri nižšej teplote, dnes spoľahlivo nevieme, tak ako nevieme ani to, ako rýchlo sa planéta bude ohrievať. Na sklonku r. 2010 už s istotou hraničí poznanie, že globálnemu otepleniu o 2 stupne nielenže nezabránilme, ale že ho na vlastnej koži zažijú dnes žijúce generácie. Na teplejší svet je už „zasiate“ a delí nás od neho zrejme len tepelná zotrvačnosť Zeme. Pozrime sa teda na medzitulky kapitoly Jeden stupeň: Spiaca

púšť Ameriky. Žiarivý kopec Afriky. Rieky duchov na Sahare. Vyprahnutá Amazonka. Arktické topenie začína. Nebezpečenstvo v Alpách. Varovanie pred hurikánmi v južnom Atlantiku. A v kapitole Dva stupne narazíte na tieto: Vysmädnuté čínske mestá. Ortuť stúpa v Európe. Stredomorská slnečná páľa. Posledné útočisko ľadového medveda. Tiché leto...

Mark Lynas dokončoval svoju knihu v dňoch, keď Barak Obama zvíťazil v prezidentských voľbách v USA. Boli to dni nádeje, keď mnohí dúfali, že v USA končí doba temna a vystrieda ju éra zodpovednosti a spolupráce aj v oblasti klimatických zmien. Dnes vieme, že „najmocnejší muž sveta“ je príliš slabý, aby presadil seriózne záväzky znížiť americké emisie skleníkových plynov. Keď také záväzky neprijmú USA, neprijme ich ani druhý z tandemu najväčších ničiteľov klímy, Čína. Nádej na účinnú svetovú klimatickú politiku bola zabitá v Kodani. Rokovania v Cancúne v decembri 2010 boli už len labuťou piesňou za premárnenou šancou a figovým listom na zlyhanie celej generácie politických lídrov sveta. Ale môžu sa lídri rozhodovať inak, ak vedci zlyhávajú v komunikácii svojich zásadne dôležitých poznatkov?

Čo môže vo svete, v ktorom zlyhali demokratickí politici bohatého sveta, robiť zoči-voči globálnemu otepleniu jednotlivec? Nevedieť? Popierať? Rezignovať? Alebo konať, hoc aj v rámci svojich malých možností? Občan a otec malých detí Marián Šumšala sa rozhodol pre poslednú alternatívu. Nielenže knihu *Šesť stupňov* – varovanie pre nás všetkých – kvalitne preložil, ale ju aj na vlastné náklady vydal. Príklad hodný úcty, rešpektu a nasledovania.

**MUDr. Juraj Mesík, Katedra rozvojových štúdií Prírodovedeckej fakulty Univerzity Palackého, Třída 17. listopadu 12, 771 46 Olomouc**  
mesik@changenet.sk