

## **Päť rokov po 11. septembri 2001**

### **Lekcia o stave vedy a civilizácie**

*Ladislav Kováč*

*Ó, vek všelásky, a či snáď byť to nemá,  
vždy ešte vášeň tá v krvi ostane stará?  
(P. O. Hviezdoslav, 2000)*

Uplynulo päť rokov od udalosti, ktorá zmenila Ameriku. Zmenila do tej miery, že ju možno nazvať Americkým zlomom. Dňa 11. septembra 2001 narazili do dvojčiek mrakodrapov Svetového obchodného centra v New Yorku prúdové lietadlá, unesené islamskými fundamentalistickými samovrahmi. Po náraze nasledoval požiar, pod ktorým sa mrakodrapy zrútili. Dva vrcholné výtvyry ľudského technického racionalizmu, mrakodrap a prúdové lietadlo, poslúžilo iracionalizmu, aby sa nám pripomenul. Slepá oddanosť mýtom (*vášeň tá v krvi stará*) nie je vecou minulosti, nie je znakom predcivilizovaného ľudstva. Je tu a rozkvitá. Prázdny priestor, ktorý ostal po odpratani trosiek mrakodrapov, bol nazvaný „Pozemok nula“ (*Ground Zero*).

„Pozemok nula“ sa stal symbolom vstupu ľudstva do 21. storočia. Vyjadruje našu súčasnú povážlivú situáciu (nijaký *vek všelásky* nenastal). Na jednej strane sme schopní zhotovovať technické zázraky a to nám dáva pocit, že ovládame svet, na druhej strane sme vystavení silám, ktorým nerozumieme a ktoré sú mimo nášho dosahu. Máme rozsiahle znalosti o povahe neživého sveta a o živote na úrovni molekúl a preto dokážeme tieto znalosti technicky a medicínsky využívať, ale naše poznanie ľudskej psychiky a spoločenského diania je veľmi obmedzené, blízke nule. Žijeme pritom v ilúzii, že naše poznanie sveta zahrňuje aj spoľahlivé poznatky o človeku a spoločnosti. „Pozemok nula“ by sa nemal zastavať. (Ale už sa zastavuje – mrakodrapom ešte vyšším. K požiaru vraj bude odolný.) Mal by ostať ako pamätník a ako varovanie: mýlime sa, naše všeobecne prijímané vysvetlenia človeka a spoločnosti sú bludmi; najlepšie urobíme, ak ich vynulujeme a začneme odznova. Naša doba je dobou impozantného rozvoja prírodných vied, a cez ne techniky, ale aj hrozivého zaostávania kultúrnych vied, vied o človeku a spoločnosti.

### **Ako zareagovala veda?**

Bezprostredné reakcie vedcov na udalosť 11. septembra vyjadrili priam paradigmaticky veľkosť trhliny, ktorá oddeľuje prírodné a kultúrne vedy. Prestížny americký prírodovedný týždenník *Science* reagoval príspevkom, ktorý s expertnou dôkladnosťou rozoberal, prečo mrakodrapy nevydržali náraz lietadiel a prečo sa zrútili. Ani náznak uvažovania o tom, prečo vlastne došlo k teroristickému útoku. Úvodník jeho dvojníka, anglickej *Nature*, konštatoval, že „*veda bude hrať kritickú rolu v identifikácii obetí a v bezprecedentných výzvedných a vojenských krokoch čo teraz urobia Spojené štáty a iní, aby takýmto útokom predišli v budúcnosti.*“ Odvolal sa na príklad vedcov predchádzajúcej generácie, ktorí „*pomohli*

zaistiť víťazstvo spojencov v druhej svetovej vojne vývojom radaru, algoritmov na dešifrovanie kódov a Manhattanským projektom vytvorenia atómovej bomby“. Internetové Novinky z popularizačného anglického prírodovedeckého časopisu New Scientist 10 dní po zrútení Dvojičiek odkázali na tieto najhorúcejšie témy: ako po novom premyslieť konštruovanie mrakodrapov a spôsoby evakuovania; ako zabrániť únosom zmocniť sa lietadla; a ako môžu roboty pomôcť záchranárom nájsť v troskách tých, čo prípadne prežili. Podobná verzia Scientific American popisuje tieto nové úlohy: ako vylepšiť čierne skrinky lietadiel, aby sa ostali nepoškodené aj po tak drastickom zničení lietadla; ako využiť v ochrane pred teroristami techniku rozpoznávania obrazcov a detekciu malých množstiev výbušnín pomocou nanodrôtov. Keď sa krátko na to objavilo ohrozenie antraxom, čo ktosi v USA začal posielat' poštou americkým verejným činiteľom, všeobecne sa to začalo považovať za iný prejav toho istého medzinárodného terorizmu. Žurnály Science a Nature sa začali venovať otázke, ako technicky znemožniť posielanie takýchto zásielok a ako vypracovať účinné lieky proti antraxu. Odvtedy sa oba žurnály pravidelne venujú „bioterorizmu“. Pod bioterorizmom sa nechápe vedecké skúmanie biologického základu motívov, čo vedú teroristov (a v prípade antraxu možno len jediného človeka, psychicky narušeného) k ich činom, ani biológie strachu a reakcií naň, ale práve len samotný akt využitia organizmov alebo látok biologického pôvodu k útoku na protivníkov. „Boj proti bioterorizmu“ spočíva nie v hľadaní príčin javu, ale iba v hľadaní technických prostriedkov účinnej obrany proti nemu.

Odborníci z kultúrnych vied zareagovali tradičným spôsobom. Záplavou publicistických článkov a čoskoro aj kníh (už za prvý rok uverejnili o 11. septembri 300 kníh). Keďže Zlom sotva ide dohromady s teóriou Francisa Fukuyamu, že pádom komunizmu skončili dejiny a že sa teda v nich už nič prekvapivého neudeje, pozornosť sa upla na druhého populárneho muža americkej kultúrovednej scény, Samuela P. Huntingtona a jeho teóriu „zrážky civilizácií“. Sebaisto dokazovali jedni, že 11. septembra 2001 došlo k prvej zrážke civilizácií; druhí rovnako sebaisto takéto vysvetlenie vyvracali. Čo zaráža, nie je protikladnosť názorov, ale protiklad medzi mohutnosťou špekulácií a suverenitou tvrdení na jednej strane a malým počtom empirických dát a absenciou nových empirických skúmaní na druhej strane. Hľadajú sa ekonomické, sociálne, kultúrne príčiny fundamentalizmu a terorizmu, no zriedkavo sa siaha k podstate: v akej miere išlo o prejav čohosi, čo je od ľudských jednotlivcov a skupín neoddeliteľné, pretože je možno konštantou ľudskej prirodzenosti?

Bol som jedným z tých, ktorí sa snažili na tento znepokojivý stav vied, ako ho demonštrovali reakcie na deň Zlomu, upozorniť. V odbornom časopise venovanom budúcnosti sveta, World Futures, zhromaždil som argumenty, prečo treba trhlinu, čo delí prírodné a kultúrne vedy, prekenuť, s návrhmi, čo by bolo treba urobiť. Deň Amerického zlomu sa stal výzvou, aby sme prehodnotili svoje výskumné priority. Skúmanie človeka, jeho potencií a jeho obmedzení a skúmanie povahy sociálnych inštitúcií a ich premien by sa mali dostať do centra pozornosti prírodných i kultúrnych vied.

## **Čo sa vo vede udialo za päť rokov?**

Nič podstatného sa za päť rokov, čo uplynuli od Amerického zlomu, vo vede nezmenilo. Prírodné vedy pokračovali vo svojom triumfálnom napredovaní – cestou najmenšieho odporu a najväčšej úspešnosti. Začína v nich postupne dominovať vynaliezanie nad objavovaním; veda sa mení na technovedu: nastupuje éra nanotechník, biotechník, jadrovej fúzie, stále výkonnejších počítačov a šikovnejších robotov, syntetickej biológie, individualizovanej medicíny. Politika tomuto trendu nahráva. Americkí politici, na čele s prezidentom Georgeom Bushom, chápu zápas s terorizmom ako čisto technický problém: dokonalá technika by ho mala zlikvidovať úspešne a úplne. Už aj preto, že pre Georgea Busha

je islamský fundamentalizmus jednoducho odsúdeniahodným bludom, nad ktorým musí zvíťaziť Pravda. A pravda je len jedna – tá, v ktorú Bush verí a ktorú presadzuje. Zo 123 miliárd dolárov, vyčlenených vládou USA na vedecký výskum, vyše polovica je venovaná „obrane“, teda vojenskému výskumu. Rozvíjanie nanotechník sa uprednostňuje preto, lebo na nich možno založiť celkom nový typ zbraní. Biotechniky sa majú stať hlavným prostriedkom v obrane proti „bioterrorizmu“ – majú umožniť výrobu účinných vakcín a liečiv proti nebezpečným patogénom, ktoré by mohli byť zbraňami teroristov. Veľkorysá podpora, ideologická a najmä finančná, tých vied, ktorých poznatky sú rýchlo technicky využiteľné, má aj druhú príčinu: vo svete globálnej ekonomiky budú súťaž vyhrávať len krajiny s najvyspelejšou technikou.

Nemožno sa preto čudovať, že sa kultúrnym vedám nedarí. Len nedávno, v máji 2006, americká senátorka Kay Bailey Hutchinson sa postavila proti tomu, aby na zvýšenom rozpočte Štátneho fondu výskumu (*National Science Foundation*), ktorým prezident Bush chce explicitne podporiť rozvoj fyzikálnych vied, sa podieľali aj kultúrne vedy (*social, behavioral and economic sciences*). Dlho ju bolo treba presvedčať, že aj tieto vedy prispievajú k posilneniu americkej „kompetitívnosti“. Nezdá sa pritom, že by vývoj po americkej vojenskej intervencii v Iraku bol zatiaľ niečo zmenil na presvedčení amerických politikov, i americkej verejnosti, že problém terorizmu nie je problémom technickým. Že koreni hlboko v nepreskúmaných vrstvách ľudskej psychiky a sociálnych štruktúr, do ktorých veda zatiaľ poriadne neprenikla. A že treba urobiť všetko preto, aby sa veda nimi začala zaoberať.

### Čo to všetko znamená?

Americký zlom a vývoj po ňom nie je prejavom zrážky civilizácii. Jednoducho preto nie, lebo civilizácia je iba jedna. Civilizácia na každom stupni dejín vyjadruje stav poznania, aké ľudstvo ako celok dosiahlo v danej etape. S rastom poznania rastie aj civilizácia. To, čo sa dnes vo svete deje, je ukážkou, aká chabá je zatiaľ civilizácia, a teda aké malé je naše poznanie vo svojom celku. Áno, 11. september 2001 a to, čo po ňom nasledovalo, predstavuje zrážku kultúr. Ale nie prvú – kultúry sa zrážali od nepamäti. Je to dôsledok biologického určenia človeka – ľudskej mýtofilie a skupinovosti. Slepá, iracionálna viera v jedinú Pravdu, pravdu vlastnej skupiny, presvedčenie o jej transcendentálnom pôvode a teda o jej nespochybniteľnosti – je to jedno či na arabskej a či americkej strane; jedno či sa jedná o pravdu Bin Ládina alebo pravdu Georgea Busha – nie je civilizáciou. Je hlásením sa k mýtu. Hlavný rozdiel proti minulosti je v tom, že sa dnes v bojoch o presadenie jedinej Pravdy nepoužívajú viac kamene a oštepky, ale lasery, elektronika a čoskoro sa budú využívať aj nanotechniky a biotechniky. K sile úderu už neslúži energia ľudskeho svala, ale energia fosílnych palív – preto sa dnes o ich zdroje zvädza taký urputný zápas – a pravdepodobne raz poslúži aj energia atómového jadra.

Za to, že na miesto drevených šípov a kamenných sekier nastúpili výtvoary modernej techniky, môže veda. Veda vyrástla z mýtov, aby ich postupne začala vytláčať. Pritom ale, paradoxne, mýtom poskytuje stále účinnejšie prostriedky k ich šíreniu a vzájomnému súpereniu. Od nepamäti vkladali vzdelanci do vedy veľké nádeje. Osvietenci 18. storočia boli presvedčení, že hlavnou príčinou ľudských konfliktov je neznalosť, predsudky a poverby a že tie sa stratia, keď sa poznatky vedy dostanú ku všetkým ľuďom. Novoosvietenci pokračujú v tejto viere v neobmedzené možnosti vedy; nič na ich presvedčení nezmenili ani výčiny a nakoniec implózia komunizmu v 20. storočí, hoci šlo o systém, ktorý chcel byť postavený na vede. Ale nezmenila sa ani samotná veda. Nezmenila sa ani za päť rokov po Americkom zlome.

Nenadišiel čas pre kopernikovský obrat v pohľade na vedu, na jej vývoj a na jej možnosti? Čo ak je veda len ďalšou z tých mnohých autonómnych síl, ktorým nerozumieme

a ktoré vôbec neovládame? My, ľudia, sme síce vedu na svet priviedli, no ona si dnes ide svojou vlastnou cestou a na nás ohľad neberie. Je asi iba ilúziou, že si vedci slobodne volia oblasti svojich bádání. Ba asi i samotní politici so svojim preferenčným financovaním možno len nepodstatne ovplyvňujú smery, ktorými sa veda vyvíja. Veda je divoký príval, nezadržateľný a neriaditeľný. A ako príval môže sa valiť len dolu svahom, nikdy nie do svahu. Mýtofiliiu, tú fundamentálnu súčasť ľudskej podstaty, neodstránila. Hoci sama labilizuje a búra odveké ľudské mýty, otvorila cestu novým mýtom, od mýtu neobmedzených možností techniky až po mýtus cynizmu.

## **Existujú k vede alternatívy?**

Neexistujú. Veda sa ľudstvu „prihodila“, nemôže byť „zneobjavená“. Nemôže byť zrušená; nemôže byť ani pozmenená vedomými úmyslami ľudí. Akokoľvek je dnes divou a nekontrolovateľnou smršťou, i napriek tomu, že sa stále viac premieňa na technovedu, ostáva esenciálnou súčasťou kultúry. Naďalej platí, že zo všetkých súčastí kultúry je veda najkompetentnejšia k tomu, aby stav sveta dokázala osvetliť tým, že ho konceptualizuje: vyjadruje nie obrazmi a príbehmi, ale popisuje v pojmoch. Od zrodu vedy pred 2 500 rokmi v antickom Grécku, vždy – hádam až doteraz – opravdivým vedcom nešlo ani tak o riešenie záležitostí sveta, ale skôr o ich pomenovanie. To bol hlavný motív ich činnosti i hlavný zdroj ich uspokojenia.

Kto by si v júli 2006 vyťukal na internetovom vyhľadávači Google riadok *11 September, 2001*, našiel by odkaz na 460 miliónov údajov. (Už v máji 2004 mala knižná podoba bibliografie vládnych dokumentov, týkajúcich sa 11. septembra, vyše 700 strán.) Ak by si hľadanie zúžil na *Science and 11 September, 2001* (všetko bez vloženia medzi úvodzovky), otvoril by sa mu prístup k 127 miliónom údajov. Kdesi medzi nimi by sa našiel aj odkaz na moju štúdiu z *World Futures Science and 11 September: A lesson of relevance*. Moja analýza, aj s jej výzvou na zmenu priorít, predstavuje teda jednu stodvadsaťmilióntinu všetkých analýz. Ako môže jeden hlas medzi 120 miliónmi mať akýkoľvek účinok a zmeniť čokoľvek?! Má ešte zmysel v tejto ére záplavy dát, v tomto zápase o ľudské ucho, v tejto dobe efemérnosti poznatkov akékoľvek písanie, akákoľvek komunikácia poznaného?

Má. Vtedy, ak zmysel nevidíme v praktickej realizácii ideí, ale v ich jasnom formulovaní. V zdieľaní poznania s malou skupinou rovnako zmýšľajúcich. V intelektuálnom obcovaní. Veda nie je všeliakom, ako utopicky verili osvietenci. Umožňuje však s múdrosťou porozumenia stáť nad hmýrením sveta. Takto možno pochopiť, teda konceptuálne popísať, aj 11. september 2001. Pokiaľ ide o budúcnosť, nemožno pochybovať, že ontický ohňostroj 21. storočia poskytne uvažujúcim ľuďom veľa nových podobných príležitostí. Intelektuálne nemenej provokujúcich. Len ešte dramatickejších.