

KOLAPS A REGENERACE: CESTY CIVILIZACÍ A KULTUR



Minulost, současnost
a budoucnost komplexních společností

Miroslav Bárta, Martin Kovář
a kolektiv autorů

Kolaps a regenerace: cesty civilizací a kultur
Minulost, současnost a budoucnost komplexních společností

Miroslav Bárta, Martin Kovář a kolektiv

Academia
Praha 2011

Publikace vychází jako výstup projektu Českého egyptologického ústavu „Výzkum civilizace starého Egypta“, MSM-0021620826, řešeného na FF UK.

KATALOGIZACE V KNIZE - NÁRODNÍ KNIHOVNA ČR

Bárta, Miroslav

Kolaps a regenerace: cesty civilizací a kultur : minulost, současnost a budoucnost komplexních společností / Miroslav Bárta, Martin Kovář a kolektiv autorů. - Praha : Academia, 2011. - 813 s.

ISBN 978-80-200-2036-9 (váz.)

316.7+008 * 930.85 * 008“73“ * 316.42 * 502.1

- civilizace
- dějiny civilizace
- civilizační cykly
- společenská transformace
- sociální změna
- člověk a příroda
- kolektivní monografie

930.85 - Dějiny civilizace. Kulturní dějiny [8]

© Filozofická fakulta Univerzity Karlovy v Praze, 2011.

Editors © Miroslav Bárta, Martin Kovář, 2011.

© k jednotlivým příspěvkům: Miroslav Bárta (Slovo úvodem /s M. Kovářem/ a l.), Jiří Svoboda (2.), Jan Turek (3.), Alžběta Danielisová (4.), Jiří Militký (5.), Evžen Neustupný (6.), Petr Charvát (7.), Jiří Janák (8.), Jakub Maršálek (9.), Jiří Musil (10.), Michal Lutovský (11.), Petr Čornej (12.), Markéta Křížová (13.), Josef Opatrný (14.), Jaroslav Pánek (15.), Eduard Gombár (16.), Robert Kvaček (17.), Ondřej Houska (18.), Martin Kovář (Slovo úvodem /s M. Bártoú/ a 19.), Jan Rychlík (20.), Michal Pullmann (21.), Jiří Ellinger (22.), Mojmír Hampl (23.), Miroslav Ševčík a Michaela Ševčíková (24.), Jan Kozák (25.), Petr Pokorný (26.), Pavla Státníková (27.), Lenka Lisá (28.), Václav Cílek (29.), Vladimír Brůna a Kateřina Křováková a Peter Chrastina (30.), 2011.

Cover photo © Kunsthistorisches Museum, Vienna, 2011.

ISBN 978-80-200-2036-9

OBSAH

Miroslav Bárta, Martin Kovář <i>Slovo úvodem</i>	15
--	----

1. Miroslav Bárta

<i>Kolaps a regenerace: pokračující cesty minulých civilizací</i>	19
---	----

Autor se zabývá fenoménem kolapsu tak, jak se jeví na základě studia různých disciplín humanitního bádání, zejména historických, archeologických a ekonomických oborů. Po rozboru základních rysů společných krizím v různých společnostech se zabývá možnostmi obecnějšího pohledu na vývoj lidských kultur a civilizací. Stranou neponechává ani otázku relevance tohoto směru studia pro analýzu současné situace naší civilizace jako takové a vývoje do budoucna.

PRAVĚK

2. Jiří Svoboda

<i>Komplexnost lovců-sběračů a kolaps moravského gravettienu</i>	49
--	----

Příspěvek se zaměřuje na zhruba 30-22 tisíc let starý příběh: dopad posledního glaciálního maxima (MIS2) na přírodu předchozího interpleniglaciálu (MIS3) a na společnost moravského gravettienu. Pro lovců-sběrače zřejmě platí, že čím je jejich ekonomika specializovanější a společenská struktura komplexnější, tím bude dopad klimatické změny tvrdší. Z několika variant možných reakcí došlo v tomto případě (soudě podle environmentálního a archeologického záznamu) k migraci velké stádní zvěře a části loveckých populací do příznivějších klimatických refugií.

3. Jan Turek***Poháry místo monumentů******Tradice a změny ve společnosti a v kosmologii evropských zemědělců ve 3. tisíciletí před Kristem*** 69

Příspěvek je věnován fenoménu konstrukce pravěkých monumentů jako symbolů sdílené společenské identity a dále pak jejich vymizení z lidské kultury a nahrazení individualizovaným pohřbíváním, přírodními svatyněmi a pohárovou ideologií související s prohlubující se společenskou diferenciací a snad i novým kultem. Kolaps tradice kolektivních hodnot probíhal postupně od poloviny 5. tisíciletí př. Kr. Výrazná změna, nebo dokonce kolaps tradičních hodnot se však odehrál až na počátku 3. tisíciletí př. Kr. Změny, které tak nastaly, měly kořeny především ve vývoji společenských vztahů a v proměnách kosmologie zemědělských komunit pozdní doby kamenné.

4. Alžběta Danielisová***„A pak se potichu vytratili...“******Zánik keltské civilizace v Čechách z pohledu archeologie***..... 107

Keltské osídlení na našem území trvalo přibližně pět posledních století starého letopočtu. Během té doby zažilo několik fází stability střídaných velkými změnami, které transformovaly celou společnost. Tu poslední po polovině 1. století př. Kr. už nepřekonal a uprázdněný prostor rychle zaplňují Germáni. Pátrání po příčinách zániku keltské civilizace u nás se pokouší přibližovat čtenářům dostupné prameny v různých úhlech pohledu: historickém, archeologickém, paleoekonomickém a z hlediska vztahu lidské společnosti k přírodnímu prostředí. Diskuze nad nimi napovídá, že jeden pohled často nestačí.

5. Jiří Militký***Nejstarší středoevropské mince - vzestup a pád keltské civilizace******ve střední Evropě z pohledu numismatiky*** 139

Vrchol a pád středoevropských Bójů je zajímavě dokumentovatelný prostřednictvím jejich mincí. Keltové byli první, kteří ražbu mincí de facto po řeckém způsobu v prostoru na sever od Dunaje zavedli, a to někdy okolo roku 250 před Kr. Prvý náznak kolapsu laténské společnosti představuje zánik obchodně-výrobních center. Nešlo však o společenskou destrukci bez kontinuity - následně vznikají fortifikovaná oppida, s jejichž existencí je úzce svázán další mohutný rozkvět mincovní výroby. Další otřes systému představuje bójsko-dácká válka v letech 44/40 před Kr. To, co následovalo po ní, však již vedlo jen ke konci keltského světa.

6. Evžen Neustupný

Pulzování archeologických kultur 173

Příspěvek se netradičním způsobem zabývá periodicitou ve vývoji lidské kultury, která spočívá ve střídání období rozkvětu a úpadku arbitrárních systémů. To lze chápat jako pulzování arbitrárních aspektů artefaktové kultury. K tomuto procesu dochází ve víceméně pravidelných intervalech. Tento symbolický koncept cyklického střídání lidských kultur může mít významné konsekvence s ohledem na revizi klasické klasifikace pravěkých kultur jako takových.

STAROVĚK

7. Petr Charvát

Každý konec je nový začátek: transformace sumerské společnosti na přelomu 4. a 3. tisíciletí př. n. l. 187

Analýza vývoje urské společnosti detailně popisuje postupný proces, který vedl k jejímu úpadku. Hlavní roli přitom hrály zejména tyto faktory: optimalizace, zjednodušení a zprůhlednění v oblasti hospodářské, decentralizace a utvoření (kon?)federace samostatných městských obcí a vzrůst moci regionálních elit, doprovázený úpravou ideologie vládní moci v oblasti politické. Paralelně s tím docházelo k návratu k tradičním zvyklostem a adopci kulturních a duchovních vymožeností dávného ústředí novými ohnisky politické moci v regionech. Tato velká transformace však neznamenala pouze zánik urské společnosti, ale stala se důležitým předstupněm pozdějšího vývoje.

8. Jiří Janák

Achnaton – filozof na trůně, nebo tyran? 211

Příspěvek se zaměřuje na tři důležité, přesto opomíjené aspekty Atonova kultu a královské ideologie amarnské doby. Jedná se o rozdíl mezi tradičním pojetím několikaúrovňového panteonu a univerzální mocí jediného boha Atona, dále o rozbor změny v popisování a zobrazování boha během amarnské náboženské reformy a nakonec o analýzu zásadní proměny způsobu posmrtného ospravedlnění. Bližší rozbor aspektů Achnatonovy teologie ukazuje, že v pozadí této náboženské reformy mohla stát touha po zvýšení autority panovníka a po naprosté centralizaci administrativní, politické a náboženské moci v rukou krále.

9. Jakub Maršálek

Jednota a rozpady starověké Číny 221

Příspěvek se zabývá formativním obdobím ve vývoji čínské civiliza-

ce, a to od vzniku prvního státu s centrem v Er-li-tchou kolem roku 2000 př. n. l. po vládu prvních dvou císařských dynastií Čchin (221–207 př. n. l.) a Chan (206 př. n. l.–220 n. l.). Poukazuje na příčiny rozpadu raných říší, které byly založeny na expanzi nezbytné pro zajišťování loajality podřízené aristokracie půdou a luxusními výrobky, přičemž po zastavení této expanze došlo k rozvolňování vazeb mezi centrem a subjekty. Pozornost je dále věnována formování vzájemně soupeřících centralizovaných států, na jejichž model navazovala správa prvních císařských dynastií, které Čínu sjednotily.

10. Jiří Musil

***Krise a úpadek římské říše*..... 267**

Vývoj, krize a následný úpadek římské říše jsou témata, kterým se badatelé věnují již od samého sklonku starověku. Tento příspěvek hodnotí výše zmíněnou problematiku z odlišného pohledu: pozornost zaměřuje na obecnější vnímání krize a úpadku v římském období i na jejich kořeny. Několik příkladů krizových situací z okrajových oblastí římského světa (rýnské a dunajské provincie) a Egypta (Západní poušť) a jejich analýza z pohledu archeologie je východiskem pro hodnocení přelomového období konce starověku a počátku středověku.

STŘEDOVĚK A RANÝ NOVOVĚK

11. Michal Lutovský

Vzestup a pád „říše českých Boleslavů“

***O krizi dynastie a počátku státu* 297**

Krizí na počátku druhého milénia skončila významná epocha raně středověkých českých dějin. Z mapy Evropy zmizela „říše českých Boleslavů“, obrovské nekompaktní teritorium sahající z Čech až daleko za Krakov, útvar vybudovaný po polovině 10. století Boleslavem I. a postupně zanikající za vlády jeho syna a vnuka. Díky počínajícímu systému státní správy, byť omezenému pouze na českou kotlinu, přemyslovská monarchie krizi překonala.

12. Petr Čornej

Husitství: katastrofa, nebo východisko z pozdně středověké krize? 319

Komparativní studium ukazuje, že husitství tvořilo nedílnou součást pozdně středověké krize (resp. dysfunkce), která v různé intenzitě zasáhla západokřesťanskou Evropu přibližně v polovině 14. a odeznívala až do konce 15. století. Krize se projevovala v rovině demografické, náboženské, hospodářské, sociální i politické (otřásla autoritou císař-

ství i papežství) a destabilizovala tehdejší společnost. V českých zemích, v nichž krize nastoupila na sklonku 14. století, vyústila snaha nalézt východisko z obtížné situace v husitství. Toto hnutí se pokusilo vyřešit současně náboženskou a církevní otázkou spolu s prosazením modelu stavovského státu.

13. Markéta Křížová

***Kolaps indiánských říší?*..... 345**

Text je věnován problematice údajného zhroucení domorodých civilizací Ameriky (aztécké a incké říše a mayských městských států) v 16. století, tedy poté co Španělé zahájili kolonizaci amerického kontinentu. Navzdory všeobecně přijímaným představám vnímá tyto procesy nikoli jako „kolaps“, ale spíše jako součást širších procesů postupné integrace regionů do větších celků na počátku moderní doby.

14. Josef Opatrný

Dlouhá cesta ke kolapsu

***Konec říše, nad níž nezapadalo slunce* 377**

Ještě v šedesátých letech osmnáctého století představovalo španělské koloniální impérium jednu z největších světových říší všech dob, přinejmenším co se rozlohy týče. Ekonomická slabost metropole, její neschopnost využít hospodářských možností kolonií a politický vývoj v atlantickém prostoru na konci osmnáctého století pak podnítily ve španělských zámořských územích hnutí za nezávislost, které přivedlo do roku 1826 impérium ke kolapsu.

15. Jaroslav Pánek

***Bílá hora a černý pád stavovského státu* 427**

V průběhu téměř čtyř staletí vyrostla bitva na Bílé hoře (8. listopadu 1620) v symbolický mezník českých dějin, který je hodnocen jako národní katastrofa či jako návrat českých zemí do lůna katolické církve. Z tohoto hlediska jsou v národní tradici a často i v odborné historiografii hodnoceny jak předehra bitvy (české stavovské povstání proti Habsburkům v letech 1618–1620), tak i dlouhodobé předpoklady drtivé porážky českých stavů. Tato studie se pokouší vystihnout bělohorský zvrat z hlediska drastičnosti změny, dlouhodobé kumulace vnitřního (politického, sociálního, ideologického a náboženského) napětí v českých zemích, stupňování vnějšího (mezinárodněpolitického, finančního a vojenského) tlaku a také z hlediska nemožnosti návratu k dřívějším poměrům po roce 1620. Kolaps symbolizovaný Bílou horou přinesl tak dalekosáhlé a komplexní změny české společnosti, že později už nebyla schopna klasický stavovský stát obnovit.

NOVOVĚK A NEJNOVĚJŠÍ DOBA

16. Eduard Gombár

***Zánik osmanského impéria* 447**

Osmanské impérium bylo založeno na tradicích islámského univerzalizmu, tureckého vojensko-lenního systému a íránské byrokracii. První fáze krize osmanské říše v 16. až 18. století se vyznačovala úpadkem klasického modelu, v jehož důsledku došlo k vojenským porážkám osmanského sultána ze strany evropských velmocí. Osmanská říše v 19. století vstoupila do druhé fáze krize, kterou se snažila překonat modernizací podle evropského vzoru. Tlak evropských velmocí v rámci „Východní otázky“ však modernizačním procesům bránil a angažovanost Turků na straně císařského Německa za první světové války vedla k definitivnímu zániku osmanského impéria.

17. Robert Kvaček

***Pád Rakousko-Uherska a vznik Československa* 469**

Pád Rakousko-Uherska sice přišel až s válečným dobrodružstvím zahájeným v létě 1914, ale vážné existenční krize mnohonárodnostní monarchii oslabovaly již celá desetiletí předtím. Vznik suverénního Československa na podzim 1918 byl přitom „malým zázrakem“. Fakticky se jednalo o důsledek toho, že státoprávní program Čechů nedošel v Rakousko-Uhersku ani po desetiletích naplnění; světová válka s ním pak skoncovala úplně: u vědomí toho, co se s Rakouskem po zahájení bojů dělo, nemohli Češi, Slováci, ani příslušníci dalších národů čekat, že by jeho válečné vítězství umožnilo naplnění jejich národních aspirací. Výsledkem byl vznik již zmíněného samostatného Československa a dalších tzv. „nástupnických států“ ve střední Evropě.

18. Ondřej Houska

Uspořádání odsouzené k zániku?

***Mýty a skutečnosti o kolapsu versailleského mírového systému* 485**

Mírové uspořádání po první světové válce je tradičně odsuzováno jako krátkozraký diktát, který poražené Německo srazil na kolena. V údajné přehnané tvrdosti tzv. versailleského mírového systému je spatřován jeden z hlavních důvodů nástupu nacismu k moci a vzniku druhé světové války. Tato studie poukazuje na to, že historiografie taková tvrzení po zpřístupnění archivů již vyvrátila. Versailleský systém ve skutečnosti mohl být fungujícím základem mírového uspořádání mezinárodních vztahů. Jeho hlavním problémem nebyla přehnaná tvrdost, ale neschopnost Německa uznat válečnou porážku.

19. Martin Kovář***Smutný kolaps v pravý čas******Pád, který zachránil Británii*..... 507**

Kolaps říše, jež si britská veřejnost naplno uvědomila v souvislosti s udělením nezávislosti Indii a Pákistánu v roce 1947 a hlavně během tzv. suezské krize v roce 1956, přišel de facto již v důsledku první světové války a většina krizových příznaků byla patrná už na přelomu 19. a 20. století. Rozhodující faktory byly ekonomické. Velká Británie vedla v letech 1914–1918 válku nad své možnosti, což platí v ještě větší míře o světovém konfliktu z let 1939–1945. Ostrovní stát sice na jeho konci patřil mezi vítěze, cena, kterou za tento triumf zaplatil, však byla strašlivá: totální ekonomické vyčerpání, hospodářská, vojenská i politická závislost na USA a - následně - pád impéria.

20. Jan Rychlík***Rozdělení Československa (1989–1992)*..... 527**

Zamýšlíme-li se nad příčinami zániku Československa, je třeba vidět je v tom, že mezi obyvatelstvem se nikdy nevyvinulo silné československé vědomí. Československo nebylo pro většinu občanů *conditio sine qua non*. Existence dvou plně vyvinutých politických národů činila soužití v jednom státě problematické. To ale v žádném případě ještě neznamená, že stát zaniknout musel, a především to neznamená, že musel zaniknout tak, jak zanikl. V konkrétní situaci bylo rozdělení státu způsobeno vítězstvím HZDS ve volbách na Slovensku 5.-6. června 1992, protože slovenský požadavek mezinárodněprávní subjektivity pro Slovensko nebyl s další existencí ČSFR slučitelný. Voliči, kteří odevzdali své hlasy pro HZDS, hlasovali objektivně pro samostatné Slovensko, a to bez ohledu na to, zda si to subjektivně přáli a uvědomovali.

21. Michal Pullmann***Úpadek a pád komunistických režimů ve střední******a (jiho)východní Evropě*..... 555**

Příspěvek sleduje zhroucení komunistických režimů ze tří perspektiv - hospodářsko-politické, sociálněhistorické a kulturní. Podle ústředního argumentu se v pozdní fázi komunismu oslabovaly a postupně rozpadaly hlavní integrativní vazby státně-socialistického uspořádání: komunistický ideologický jazyk, společenská homogenita i schopnost dosáhnout ekonomické efektivity a politické jednoty. Neřešené problémy kulminovaly v polovině osmdesátých let: Gorbačov sice v projektu přestavby a glasnosti rozehrál pokus o systémovou změnu, ten však nakonec vedl nikoliv k oživení a nápravě, nýbrž ke zhroucení celého systému.

22. Jiří Ellinger***Spojené státy americké po 11. září 2001******Počátek úpadku amerického „impéria“?*** 573

Autor se ve své studii zaměřuje na Spojené státy po 11. září 2001. Diskutabilní úspěšnost americké odpovědi na tyto bezprecedentní útoky spolu s finanční a ekonomickou krizí z roku 2008 vyvolaly dojem, že Spojené státy se nacházejí v hluboké krizi a jejich globální vliv upadá na úkor nově rostoucích mocností. Ellinger na základě aktuálních debat předních amerických autorů ve své úvaze zkoumá, zda jsou Spojené státy (mnohými označované za současné „impérium“) skutečně v kritické fázi úpadku, zda existují užitečné analogie k jejich dnešní situaci z dřívějších dob či jak by po válkách v Afghánistánu a Iráku mohl vypadat nový globální řád 21. století.

23. Mojmír Hampl***Současná světová finanční krize******Normální cyklus nebo náznak kolapsu?*** 599

Ekonomie se fenoménu dlouhodobého úpadku společností sice příliš nevěnuje, přinejmenším jeden pozoruhodný pohled na toto téma však přinesla: koncept zájmových skupin neboli distribučních koalic amerického ekonoma Mancura Olsona. Olsonův přístup naznačuje, že kolaps civilizací přichází zevnitř, i bez vnějších šoků. Není vyloučeno, že právě působení distribučních koalic je také v pozadí aktuální fáze vývoje západní civilizace, která začíná vykazovat některé rysy postupného ústupu z někdejší slávy.

24. Miroslav Ševčík, Michaela Ševčíková***Hrozba pro současnost i pro budoucnost:******kolapsy veřejných rozpočtů na pokraji nového tisíciletí*** 615

Kolapsy veřejných rozpočtů na pokraji 3. tisíciletí mohou způsobit přímé ohrožení podstaty kapitalismu. Je to hrozba nejen pro současnou dekádu, ale i pro dekády budoucí. Kapitalismus se ocitá v ohrožení nadměrnými zásahy státu do ekonomiky dlouhodobým vytvářením deficitů veřejných rozpočtů i v obdobích ekonomického růstu, neschopností státních autorit a politických elit zabránit nesmyslnému utrácení na nesmyslné projekty z veřejných rozpočtů. V naprosté většině vyspělých demokratických společností se objevují populističtí politici, kteří se snaží zalíbit voličům nesplnitelnými sliby. Místo aby spravovali věci veřejné, dávají politici přednost používání sociální demagogie, prosazují úzce skupinové zájmy, a tyto prohlašují za zájmy veřejné. Odstranění dluhové pasti, do které se dostává naprostá většina vyspělých kapitalistických států, není otázkou krátkodobou.

Pokud si její nebezpečí pro existenci kapitalismu politici konečně uvědomí, budou její následky stejně likvidovat několik destiletí.

ČLOVĚK A PŘÍRODNÍ PROSTŘEDÍ

25. Jan Kozák

***Kolapsy vs. přírodní katastrofy* 637**

V první části jsou uvedeny, diskutovány a srovnávány dvě základní kategorie kolapsů, a to původu přírodního a původu antropogenního. Ve druhé části je čtenář prováděn galerií komentovaných obrazů-rytin největších světových přírodních (seismických a vulkanických) katastrof od 13. do konce 19. století, které dokumentují a ilustrují nejen postupný rozvoj věd o Zemi, ale i vývoj současné světové civilizace. Stručný závěr popisuje současný stav.

26. Petr Pokorný

***Česká krajina a kolapsy* 675**

Tato studie si klade za cíl analýzu dlouhodobého vývoje české kulturní krajiny v časovém rozpětí od neolitu (5600 před n. l.) po současnost. S pomocí pylové analýzy souvislých sedimentárních záznamů a s využitím prostorově lokalizovaných archeologických dat se pokusíme vystopovat, je-li na tomto vývoji něco, co by sneslo označení „kolapsová dynamika“.

27. Pavla Státníková

***Praha, Pražané a vltavské povodně* 705**

Základní charakteristika největších povodní na pražském území v období cca posledního tisíciletí, zejména těch, které dosáhly kulminační hranice stoleté vody. Popis ochrany obyvatel před velkou vodou a jejími důsledky, s akcentem na období 19. století, kdy se velkých povodní různého druhu v Praze odehrálo větší množství a pro něž je zároveň i poměrně bohatá archivní dokumentace. Největší podíl na protipovodňových opatřeních měly městské instituce.

28. Lenka Lisá

***O kolapsech skrytých pod povrchem krajiny* 757**

Text formou dvou časově odlišných příběhů z různých částí světa ukazuje čtenáři způsob, jak vnímat krajinu kolem nás a její výpovědní hodnotu o možných příčinách a důsledcích kolapsů lidských společností. Čtenáři je nabídnuta exkurze do doby bronzové na severozápadní okraj Prahy, kde v důsledku řádění tehdejších zemědělců

došlo ke spuštění ekologické katastrofy. Historie se opakuje i v druhém příběhu, kdy je čtenář virtuálně přenesen na východní pobřeží Skotska, do romantické krajiny Culbinského lesa.

29. Václav Cílek

***Suroviny a konec světa – od kolapsu k regeneraci* 767**

V současné době se následkem růstu populace a zvyšujících se nároků lidí ocitáme v dalším přechodovém období evropské civilizace. Je pro ně charakteristické dosažení mezí tradičního růstu a relativní či absolutní nedostatek některých surovin a zdrojů. Surovin, které již brzy nenávratně dojdou, není mnoho, ale relativní nedostatek se týká prakticky všeho s výjimkou hliníku, železa, zemního plynu a několika dalších surovin. Většina tradičních ložisek zlata, stříbra, cínu, ale také ropy se nalézají v poslední třetině svého života. V příštích zhruba třech desetiletích očekávám souběh klimatických, ekonomických, potravinových a energetických krizí, které díky historické zkušenosti a schopnosti regenerace pravděpodobně, byť s citelnými ztrátami, úspěšně překonáme.

30. Vladimír Brůna, Kateřina Křováková, Peter Chrastina

***Paměť mostecké krajiny – delete a restart* 787**

Autoři se zamýšlejí nad krajinou jako prostorem, ve kterém se člověk odnepaměti pohybuje, pracuje, žije a také svou životní pouť končí. Konkrétně se jedná o Mosteckou pánev, která je dnes známa zejména pro své uhelné sloje o mocnostech až 45 metrů. A právě exploatace hnědého uhlí způsobila nevratné změny mostecké krajiny – ztrátu její paměti. Příspěvek nabízí pohled na mosteckou krajinu z mnoha perspektiv: zabývá se její strukturou, funkcemi krajinných složek či poznáváním časoprostorových změn, a to s využitím mnoha oborů vědeckého bádání.

Redakční poznámka 800

SEZNAM AUTORŮ 801

Slovo úvodem

Když v roce 2008 vydalo nakladatelství Dokořán knihu *Něco překrásného se končí. Kolapsy v přírodě a společnosti*, vyvolala tato práce editorů Miroslava Bárty a Petra Pokorného u odborné i laické veřejnosti velký ohlas, podle ankety Mladé fronty DNES se dokonce stala vědeckou publikací roku.

O necelé dva roky později, na podzim 2010, se při našich pracovních i mimopracovních setkáních zrodila myšlenka vrátit se k tématu kolapsů a regenerace společnosti ještě jednou, tentokrát v obsáhlé monografii, do níž by přispěli čeští odborníci z různých oborů, od akademiků, kteří se zabývají prehistorií, přes klasické archeology, mediavelisty, experty na raně novověké, novověké a nejnovější obecné i české dějiny až po ekonomy a přírodovědce. Výsledkem je podle našeho názoru zcela unikátní kniha, jejímž cílem je přispět k interdisciplinárnímu diskurzu na téma, které je na počátku druhého desetiletí jednadvacátého století velmi aktuální.

V čase, kdy se po útoku Al-Kájdý na newyorská „dvojčata“ (od něhož letos uplynulo již deset let) a po zahájení války Západu (zejména Spojených států amerických) s „mezinárodním terorismem“, po propuknutí největší hospodářské krize od přelomu dvacátých a třicátých let minulého století, po stále zjevnějším kolapsu současné podoby evropského sociálního státu, po „skandálu“ spojeném s vydáním knihy *Německo páchá sebevraždu* Thila Sarrazina, jež s výše uvedeným kolapsem úzce souvisí, či po nedávných rozsáhlých pouličních nepokojích v Londýně a v dalších velkých britských městech (abychom uvedli jenom několik příkladů z mnoha) stále častěji objevují úvahy na téma „konce naší (tj. západní) civilizace“, je diskuze o kolapsecích a případné regeneraci více než na místě. Stačí ostatně sledovat, o čem píší nejčte-

nější západní autoři, například Fareed Zakaria (*Budoucnost svobody; Postamerický svět*), Thomas L. Friedman (*Svět je plochý; Horuký, zploštělý a přelidněný*), Ian Buruma (*Vražda v Amsterdamu*) či William Easterly (*Břímě bílého muže*), jejichž díla vyšla také česky v edici „21. století“ v nakladatelství Academia, abychom získali poměrně jasnou představu o tom, v jak rychle, dynamicky se měnícím světě plném nejistot a hlavně nejistých výhledů dnes bez ohledu na konkrétní místo, kde máme domov, žijeme.

Knihu, kterou otvíráte, pokládáme za cennou hned z několika důvodů. Kromě skutečnosti, že se znovu snaží vysvětlit nanejvýš aktuální pojem „kolaps“ (zejména v úvodní kapitole Miroslava Bárty), je tomu tak především proto, že nabízí, jak jsme již naznačili, pohled třiatřiceti českých akademiků, humanitních vědců, přírodovědců a ekonomů na krizové momenty v dějinách velkých říší, respektive civilizací (například staroegyptská, římská, britská, sovětské impérium), českých zemí (husitství, pobělohorská doba, pád habsburské říše, rozpad Československa) i přírodovědných fenoménů (od obecnějšího pojednání typu „Kolapsy vs. přírodní katastrofy“ až po podrobné vylíčení pohrom v kapitole „Praha, Pražané a vltavské povodně“ či zaznamenání tragické proměny životního prostředí v příspěvku „Paměť mostecké krajiny - delete a restart“; podrobně viz anotovaný obsah).

Kromě toho tato kniha přesvědčivě dokazuje, že v době nepopíratelného úpadku či krize vzdělanosti (viz práce Konrada Paula Liessmanna *Teorie nevzdělanosti*, Praha, Academia 2009), kdy nemalá část politických a podnikatelských elit stále častěji označuje, ať už přímo, či nepřímo, zejména humanitní vzdělání za ne-li zcela zbytečné, pak tedy alespoň „ne až tak důležité“ a „společnosti fakticky mnoho [nebo přímo nic] nepřinášející“, mají právě humanitní vědci, stejně jako jejich kolegové z oboru přírodních věd, o ekonomech nemluvě, k současné podobě „světa na rozcestí“ mnoho co říci. Nikoli náhodou je mottem úvodního příspěvku této práce z pera Miroslava Bárty výrok, že „Kdo popírá minulost, popírá smysl sama sebe“.

Tímto konstatováním nechceme v žádném případě sklouzávat ke klišé o „historii jako učitelce moudrosti a světle pravdy“ a jemu podobným. Znalost a pochopení souvislostí, výsledek spolupráce mezi jednotlivými obory, jež mají, zdánlivě, jen málo společného, jsou ale nesmírně důležité. Pouze ze spolupráce historiků (včetně archeologů), přírodovědců a ekonomů totiž může vzejít plastický, mnohohrstevnatý, a tedy nesmírně složitý obraz minulosti a současnosti, dávno zaniklých civilizací i civilizace dnešní. Fakt, že jednotlivé kapitoly nevyznívají jednohlasně, je záměrný; právě v růz-

nosti názorů na daná témata (se společným jmenovatelem) je další přednost této knihy; reakce, které - jak alespoň doufáme - vyvolá, by měly být jejím obohacením a pokračováním rozpravy, již se snažíme „nastartovat“.

Přejeme Vám příjemné, inspirativní čtení.

V Praze, 31. srpna 2011

Miroslav Bárta a Martin Kovář

1. Kolaps a regenerace: pokračující cesty minulých civilizací¹

Miroslav Bárta

Kdo popírá minulost, popírá smysl sama sebe.

Zájem o fenomén kolapsu je dnes plně pochopitelný. Svět se zdá - a zřejmě i je - nestabilní, ekonomické trhy jsou nevypočitatelné, hodnota peněz relativní, zmizel pocit bezpečí stejně jako předvídatelnost klimatu a je velmi složité alespoň zčásti porozumět tomu, co se v dnešním světě vůbec odehrává. Nicméně před několika lety tomu tak zdaleka nebylo. Svět ještě zdánlivě dobře fungoval, klima bylo víceméně odhadnutelné, k obavám nebyl důvod. Přesto jsme se v roce 2006 společně s Petrem Pokorným (přírodovědec) a Martinem Tomáškem (odborník na archeologii středověku) rozhodli zorganizovat sympozium, které by se problematikou kolapsu zabývalo. Během několika dní se nám podařilo vytvořit seznam lidí, o kterých jsme se domnívali, že mají z pohledu svého oboru k danému tématu co říci. Tehdy ještě nikdo netušil, že se z něj záhy stane do jisté míry hit. V budově prezidia Akademie věd na Národní třídě v Praze se nás sešlo asi deset přednášejících, od archeologa a egyptologa až po ekologa, geologa, matematika a filozofa.

Na začátku setkání pochopitelně panovaly vážné pochyby o smyslu akce. Když jsme se ale na konci rušného dne rozcházel, byli jsme překvapeni, že naše závěry se víceméně shodují, a to přesto, že na semináři byly vesměs zastoupeny obory diametrálně odlišné.

Co se tématu týče, je třeba konstatovat, že kdokoliv se zabývá tématem kolapsů, musí nutně vyjít z průkopnické a dodnes inspirující práce Josepha S. Tainter (poprvé 1988 anglicky, česky 2009). Tato práce se

¹ Autor děkuje za podnětnou diskuzi a úvahy zejména těmto osobám: M. Bubeníčkoví, P. Dvořákoví, J. a A. Jiřoví, J. Kozákovi a J. Malátkové. Text je výsledkem řešení projektu GAČR 405/11/1873.

zabývá mnoha kolapsy minulých civilizací a jako první se soustředí na zobecnění procesů, které k nim vedou. Téma kolapsů bylo oživeno v roce 2005 objemnou prací Jareda Diamonda. Diamond se pokusil na základě specializace evolučního biologa zabývat kolapsy zejména z přírodovědného pohledu, a nutně se tak nemohl vyhnout často environmentálně determinovaným závěrům.

Na rozdíl od těchto autorů jsme byli – a myslím, že stále ještě jsme – přesvědčeni o tom, že je v zájmu co nejhlubšího poznání jednotlivých kolapsů vydat se cestou mezioborového studia a spolupráce. Většinou to totiž nejsou jen environmentální faktory, které mohou kolaps navodit. Naše ambice tak byly vyšší: stejné téma nechat zpracovat špičkovými odborníky z různých, leckdy naprosto oddělených oborů vědy. Svým způsobem jsme mnohem více navázali na konferenci z 90. let minulého století, která zkoumala krizové okamžiky ve vývoji lidstva nejen pro ně samé, ale pro případné poučení, které z nich plyne pro naši současnost a eventuálně i pro budoucnost (Dalfes, Kukla, Weiss, eds., 1997). Výsledkem našeho počínání byla kniha vydaná v roce 2008 nakladatelstvím Dokořán, která se v anketě Mladé fronty DNES stala českou vědeckou publikací roku (Pokorný, Bárta 2008).²

Následovalo období, ve kterém jsem se několikrát marně pokoušel získat prostředky na komparační výzkum vzestupů, pádů a regenerací raných civilizací v Indii, Číně, jižní Americe, v Egyptě a na starověkém Předním východě. Jako badatele zabývajícího se lidskými dějinami a archeologií starověkého Egypta, Súdánu a Syropalestiny mne nejvíce zajímalo, co vlastně takový kolaps v jednotlivých civilizacích, kulturách nebo ve specifických obdobích jejich vývoje vůbec znamená, jak nastává, jak se projevuje a jaký může mít průběh. Výsledkem tohoto zájmu je mj. předkládaná monografie, kterou jsme připravili s českým historikem Martinem Kovářem a třicítkou renomovaných autorů. Oba pocházíme z Filozofické fakulty Univerzity Karlovy v Praze a domníváme se, že jednotlivé kapitoly tak, jak jsou zde publikovány, představují druh výstupu a mezioborové spolupráce, které jsou mezi humanitními obory unikátní. Hlavním cílem projektu bylo vyjasnit základní rysy krizových okamžiků ve vývoji kultur a civilizací této planety, a to nejen z pohledu historiků a archeologů, ale i přírodovědců a ekonomů. Je zcela evidentní, že zde existují mnohá velmi zřetelná pojitka, a to i přes to, že se jedná o jevy leckdy oddělené velkými časoprostorovými bariérami. Také se zřetelně ukazuje, že triumvirát archeologie, historie a ekonomie ve spolupráci s přírodovědnými disciplínami vytváří mocný nástroj pro poznávání vývojových trendů společností, minulých i současných.

² http://kultura.idnes.cz/literatura.aspx?c=AO90417_191133_literatura_ob

Na začátku našeho záměru vytvořit tuto monografii stála nezměrná zvědavost, zda je vůbec možné shromáždit příspěvky od badatelů, kteří představují v naší zemi přední odborníky v různých směrech historického, přírodovědného, ekonomického a archeologického bádání na téma kolapsů, a přesvědčit je o užitečnosti takového druhu bádání. Ukázalo se, že to možné je. To bylo první překvapení. Nebylo však jediné. To druhé překvapení spočívalo ve zjištění, že kolaps ve skutečnosti neexistuje - to ostatně dokázala i kniha z roku 2008. Jde o jeden z archetypálních mýtů, který je znám z mnoha kultur a mnoha koutů světa. Jedním z nejstarších je ten ze Starého zákona, který popisuje potopu světa trvající čtyřicet dní, která umožnila nový začátek života na zemi (*Gen. 7,17-19,24*). Nejznámější je zřejmě Platonův mýtus o existenci a zkáze bájně Atlantidy, jak se dochoval v dialogích *Timaios* a *Kritias*. Zanikla i Sodoma a Gomora, kdysi slavná biblická města, která se v době bronzové skutečně nacházela na východním pobřeží Mrtvého moře. A tak bychom mohli pokračovat dějinami a časem až do současnosti. V mnoha případech končí tyto kolapsy, ať již vymyšlené nebo skutečné, novým pozitivním vývojem - novým počátkem. Lze tak říci, že v minulosti si lidé velmi dobře uvědomovali, že kolapsem nic nekončí. Dnešní doba je trochu jiná, právě díky duchovnímu vykořenění, devastaci morálních hodnot, obecnému propadu etiky ale i kolosálním ztrátám soukromých bank, které musí zachraňovat veřejné rozpočty, máme pocit, že z našeho života vymizel jasný řád věcí a vztahů, že úpadek, zkáza a kolaps jsou něco definitivního, co ukončí běh světa, tok času a naši existenci. Názor, že tomu tak není, by měla podpořit i tato knížka.

Kolaps, klady a zápory

Základní otázkou je, co si vlastně pod výrazem kolaps společnosti, kultury či civilizace můžeme a máme představit. Kolaps je nutně ze své povahy něco zásadně nechtěného, co se projeví jako náhlá a zásadní změna struktury dané entity. Kořeny kolapsu lze obvykle vysledovat v době mnohem dřívější, zejména pokud tento fenomén studujeme z historicky mnohem mladší pozice. To se samozřejmě týká pouze kolapsů lidských společností. Kolapsy a katastrofy přírodní jsou v tomto příspěvku záměrně ponechány stranou, zejména pro své zvláštní a značně odlišné charakteristiky. Typické pro kolaps společnosti či civilizace je především to, že společnost si ani neuvědomuje, že ke kolapsu spěje nebo že by bylo něco až tak moc v nepořádku. Stejně tak ani my si nejsme příliš vědomi toho, že jevy, které obvykle vedou ke kolapsu, se projevují i dnes. S tím velkým rozdílem, že naše společ-

nost více než kdy dříve disponuje, alespoň teoreticky, věděním a nástroji, které může využít ve svůj prospěch. Bylo by na čase je použít, protože naše společnost se zdá být na sestupné trajektorii, která se může velmi záhy proměnit v kolaps.

Jak takový proces funguje, demonstruje na několika desítkách velmi názorných příkladů právě tato publikace. Jedním z hlavních výsledků autorského kolektivu na první i na této druhé knize věnované kolapsům je zejména zjištění, že kolaps není posledním bodem vývoje či slepou uličkou. V převážné většině případů může kolaps být synonymem výrazů „transformace“, „obnova“, „obroda“, kdy dochází ke ztrátě komplexity - složitosti - a totální restrukturalizaci a proměně systému. Komplexitou či složitostí je zde myšleno to, kolik má daný systém složek a zejména jak početné a složité jsou vztahy mezi nimi (například počasí má vysokou komplexitu, proto se tak obtížně předpovídá). S kolapsem kultur či civilizací se pojí několik významných charakteristik, které se dají shrnout zhruba takto (k mnoha charakteristikám viz Sádlo, Storch 2008 a Tainter 2009, 15-16):

- kolapsy jsou obecně nepředpověditelné, a tedy neočekávatelné;
- v době těsně před kolapsem musí dojít k náhlému poklesu výnosů v ekonomickém smyslu;
- během kolapsu dochází k náhlé a významné ztrátě komplexity;
- během kolapsu zanikají stávající zásadní struktury nezbytné pro řídicí činnost daného systému;
- během kolapsu dochází k decentralizaci, despecializaci, poklesu míry organizovanosti a sociální nivelaci ve společnosti;
- civilizace obvykle dospívají do kritického stavu díky své vnitřní dynamice, ale na iniciaci/spuštění vlastního kolapsu se často podílí vnější impulz;
- proces kolapsu není lineární, evoluční, vše se děje skokově;
- během procesu kolapsu může také dojít k zásadní ztrátě či proměně etnicity na daném území, vymizení původního duchovního substrátu, propadu vzdělanosti apod.,
- to, že nastává kolaps, si lidé obvykle uvědomí až v jeho konečné fázi, kdy je na všechno zpravidla pozdě.

Česká Wikipedie obsahuje pouze negativní a značně zavádějící popis kolapsu a shrnuje jeho stručnou charakteristiku takto:

„**Kolaps** (česky **zhroucení**) je neřízený, neovladatelný rapidní pokles nebo pád, ke kterému došlo v důsledku překmitu. Kolaps může být konkrétní jev - fyzické zhroucení, pád, propad (např. kolaps věže, kolaps organismu, gravitační kolaps); v přeneseném smyslu se však velmi často pojí s hlavními ekonomickými ukazateli (jako je zemědě-

ská výroba, průmyslová produkce, objem obchodu či investic, míra půjček aj.), jindy se pojí se složkami infrastruktury (doprava, dodávky elektřiny, zásobování, služby).

Mluvíme-li o kolapsu ekonomiky nebo infrastruktury, jeho příčina souvisí s překročením meze únosné pro tuto kolabující veličinu. Předcházející překmit přes tuto mez naruší nebo sníží její úroveň a tím kolaps de facto přiblíží nebo rovnou zapříčiní, neboť působí jako kladná zpětná vazba.

V ekologii a systémové dynamice kolaps předchází děj, kdy dlouhodobé překračování meze systému způsobí tzv. erozi, neboli trvalé snížení surovinové základny, a toto snížení se stane hlavním strůjcem kolapsu.⁴³

Téma zániku minulých kultur a civilizací začalo postupně získávat na popularitě zhruba od doby, kdy v roce 1988 vyšlo pionýrské dílo badatele Josepha Tainterera, které se dočkalo mnoha vydání (česky publikace vyšla v roce 2009 v nakladatelství Dokořán). Tainter se zabýval většinou hlavních civilizací, které kdy existovaly na naší planetě, a dospěl k tomu, že k antropogennímu kolapsu vedou tyto hlavní příčiny:

1. vyčerpání a zánik zdrojů (z velké části neobnovitelných) nezbytných pro život (např. voda, orná půda, ropa);
2. přechod na nový zdroj (např. z dřeva na uhlí, z uhlí na ropu);
3. výskyt nepřekonatelné katastrofy rozsáhlých rozměrů (potopa, sopečná erupce, tsunami, atp.);
4. nedostatečná reakce na okolnosti;
5. jiné složité společnosti (popř. střetnutí a následná asimilace technologicky vyvinutější společností);
6. vetřelci;
7. třídní konflikty, sociální rozpory, špatné řízení ze strany elity nebo její špatné chování;
8. sociální dysfunkce (stát přestává plnit svoji funkci a starat se o své obyvatele);
9. mystické faktory;
10. ekonomické faktory (kolaps měny, státní bankrot) a náhodné zřetěžení událostí, včetně výše uvedených.

Než přejdeme k dalším úvahám, je třeba na tomto místě zdůraznit, že následující řádky se vztahují ke kolapsům, které můžeme pozorovat v rámci „nenarušeného“ vývojového cyklu, nepatří sem tedy zániky např. mayské a incké civilizace pod vlivem vnější kolonizace vojensky mnohem vyspělejšími kulturami, devastace Velikonočního ostrova, santorinská katastrofa nebo výbuch sopky Krakatoa apod.

⁴³ <http://cs.wikipedia.org/wiki/Kolaps>

Měl Harry Seldon v roce 12 020 pravdu?

Někdy v létě 2010 jsem byl požádán časopisem EURO o napsání eseje o tom, zda a případně jak je zkoumání minulých kolapsů aktuální i dnes (Bárta 2010). V důsledku této výzvy jsem řízením osudu narazil na sérii sci-fi románů Isaaca Asimova *Nadace*. Děj jeho románů se odehrává v daleké budoucnosti a začíná přednáškou matematika Harryho Seldona o možnosti predikce možných budoucích vývojových cest meziplanetární civilizace na základě studia minulých dějů a procesů. Seldon postupně vyvine obor zvaný psychohistorie a poměrně přesně odhaduje to, co jeho civilizaci čeká. Jakkoliv inspirativní toto Asimovovo dílo je, my se nacházíme v jiné situaci. Ale vlastně ne tak docela, protože jak ukazuje i tato publikace, významný počet ukončených procesů má mnohé společné jmenovatele a tak značný význam pro poznání současnosti. Můj osobní názor je ten, že v budoucnosti tomu nebude jinak. Je to konečnou i logické, protože historie a archeologie mohou sledovat dlouhodobé procesy vývoje civilizací v jejich celistvosti, od začátku do konce, stejně jako následné procesy jejich transformace a opětovného vzestupu.

Postupně tak vznikl krátký text, ve kterém se snad podařilo (soudě podle ohlasů) identifikovat poměrně velký počet paralel vývoje v minulosti se současnou dobou. K nejniternějším vlastnostem každého impéria a skoro každého vládce patří přesvědčení, že nikdy neodejdou ze scény. To se týkalo starověkého Egypta, Řecka nebo Říma a jednou bude týkat i civilizací současných, o současných politikách či vládci ani nemluvě. Ale dějiny nás neustále přesvědčují o opaku: vše je konečné a současně se stále víceméně v různě obměňovaných formách cyklicky opakuje, což je vlastnost, která snad byla zakódována v základních vlastnostech Vesmíru během Velkého třesku.

K detailnímu popisu konkrétní a dobře doložitelné cesty od civilizace na vrcholu k úpadku použiji v tomto příspěvku určitou etapu vývoje staroegyptské civilizace - vzestup a pád stavitelů pyramid z doby Staré říše, která se datuje do 27.-22. stol. př. Kr. Jednalo se o jeden z prvních centralistických států v dějinách lidstva, za jehož vzestupem stálo několik faktorů, které jsou překvapivě stále aktuální i v dnešní době. Ukážeme si, že základní principy koncepce státu a technologie moci vznikly již před tisíci lety a nejsou v mnoha ohledech ničím novým. Stejně tak vyplyne další unikátní vlastnost doprovázející úpadky společností. K úpadku totiž dochází (pokud opomineme vnější vpády technologicky vyspělejších civilizací nebo živelné megakatastrofy) obvykle tak, že faktory, které původně působily jako prorůstové a dovedly určitou civilizaci či kulturu na vrchol, se postupně vyčerpají a nakonec začnou působit negativně a společnost navedou na sestupnou dráhu směřující k úpadku. Právě proto je důležité se při

zkoumání úpadku společnosti velmi detailně zabývat zejména těmi faktory, které stály u jejího vzestupu. Ty nám jsou totiž schopny ledacos prozradit o způsobu jejího úpadku.

Říše synů boha Slunce

Je až s podivem, jak věrně napodobuje úpadek doby stavitelů pyramid dnešní doba se všemi jejími negativními trendy. V průběhu 6. tis. př. Kr. došlo k náhlému zhoršování podnebí v egyptské Západní poušti, které mělo za následek, že původní chovatelé dobytka, obývající tehdy již zvolna vysychající Saharu, se postupně stáhli směrem k jihu a na východ a začali se usazovat v údolí Nilu. Byl tak učiněn první krok ke genezi staroegyptské civilizace (Shaw 2003; Bárta 2008b; Bárta 2010). V průběhu 5. a 4. tisíciletí př. Kr. vzniklo na území Egypta několik pravěkých kultur, které ovládaly výrobu keramiky a zpracování mědi a staly se neolitickými v pravém smyslu: živily se zemědělstvím a chovem domestikovaného dobytka. Již v této době začala hrát velkou roli legitimizace vládnoucích rodů a členů komunit, kteří, aby upevnili svůj status a postavení, začali používat předměty z luxusních materiálů, importované a běžně obtížně dostupné komodity a stavět si podstatně bohatěji vybavené hrobky než ostatní členové jejich komunit. Kolem r. 3000 př. Kr. dochází ke sjednocení Egypta.

Nejmocnější náčelník pocházející z jižní části Egypta se stává prvním panovníkem na egyptském trůnu a společnost se dále výrazně stratifikuje. Poměrně velmi rychle se vytváří početná vládnoucí elita, která představuje pojítko mezi zbytkem populace a panovníkem. Ten je považován za potomka bohů a jmenovitě syna slunečního boha Rea, z jehož pověření vládne na tomto světě. Pro to, aby mohlo být spravováno rozsáhlé území starověkého Egypta sahající od Středozemního moře po dnešní Asuán, roste rychle vrstva úředníků ovládajících písmo a matematiku, nezbytné pro výměnu informací, jejich archivaci a výběr daní. Během čtyř století vzrostl počet úředníků v zemi několiksetkrát a panovník se stal živým bohem na zemi.

Již v této době se formují základní nástroje vlády, technologie moci a manipulace s „veřejným“ míněním, které zůstanou v mírně pozměněných podobách v platnosti dodnes. Vládnoucí vrstva vládne s pomocí specificky vytvořené ideologie obhajující aktuální společenské uspořádání a používá zvláštní, k tomu určené výrazové prostředky. Aby dala najevo své výsadní postavení, využívá zejména vzácných a importovaných komodit, které jsou jinak nedostupné a jež získává prostřednictvím jí kontrolovaného dálkového obchodu. Významnou roli postupně začíná hrát i monumentální architektura. K udržení celého systému výrazně napomáhá systém privilegií, která uděluje pa-

novník vládnoucí vrstvě (každá lojalita totiž vždy měla a má svou cenu). Obecně je systém nastaven svými parametry tak, že a priori brání jakékoli sociální změně a rigidně udržuje status quo.

V rámci monumentální architektury hrály zřejmě nejvýznamnější roli staroegyptské pyramidové komplexy, které lze oprávněně považovat za ekonomické stroje, které svou podstatou a hlavními aspekty objasňují podstatu vzestupu i konečného pádu této říše. Aby stavbu těchto komplexů bylo možno financovat, bylo zapotřebí propracovaného výběru daní. Ten se určoval z výše každoroční záplavy Nilu, na níž závisela plocha zavlažovaných polí. Od sjednocení Egypta muselo uběhnout přibližně 300 let, aby byl egyptský architekt Imhotep schopen postavit z kamene první monumentální komplex patřící panovníku Džoserovi. Jeho šesti-
stupňovitá pyramida se dnes nalézá v Sakkáře, přibližně 40 km jižně od Káhiry. Vznikla v průběhu 27. stol. př. Kr. Pyramidy tak nahrazují původní hrobky panovníků, umístované pod úrovní terénu a budované tak, aby připomínaly jejich pozemské paláce sestávající z mnoha místností a prostor a vybavené tisíci luxusními předměty. Panovník byl totiž považován za boha a po smrti jeho duše dlela v nesmrtelné (kamenné) rezidenci.

O několik desítek let později vznikne i největší staroegyptská pyramida panovníka Chufua. Odhaduje se, že na její stavbě, která trvala přibližně 20 let, se podílelo přímo 10 000 dělníků a stejný počet pracoval v lomech a účastnil se na logistickém zajištění stavby.

A zde se dostáváme k dalšímu aspektu komplexních společností - udržitelnosti reciprocity. Staroegyptský panovník a vládnoucí vrstva by totiž nevládli, kdyby do jisté míry „nezajišťovali“ blahobyt svého lidu. Ten již tehdy spočíval v tom, že v rámci principu, který byl nazýván podle staroegyptské bohyně pořádku a řádu Maat, panovník zodpovídal za pořádek v zemi, za neměnný řád, za obranu země proti vpádům zvenčí a blaho svého lidu. Jedno takové „blaho“ spočívalo v tom, že velké části populace poskytoval obživu. Úředníky obdařoval úřady a privilegii, běžné rolníky pak naturálními dávkami za to, že se účastnili státních projektů, do kterých spadaly i pyramidy. Vzhledem k tomu, že oněch dvacet tisíc dospělých mužů pracujících na stavbě Chufuovy pyramidy mělo ve většině případů rodiny a děti a staralo se o rodiče (domovy důchodců pro odkládání nepotřebných tehdy ještě nikoho nenapadlo budovat a na rodinu se dbalo), mohla z těchto staveb profitovat až čtvrtina tehdejší populace Egypta - odhaduje se, že tehdy měl Egypt zhruba jeden milion obyvatel.

Úpadek skrytý v úspěchu

Samozřejmě že s narůstající složitostí státní správy a specializovaných „ministerstev“ ztratil panovník přímou kontrolu nad vývojem státních

záležitostí a nutně přijal značně symbolickou úlohu. Vysoce postavení úředníci postupně dokázali prosazovat do vysokých státních úřadů členy svých rodin, kdy synové nastupovali do úřadů svých otců a nepotismus vzkvétal. Stát tak byl postupně rozparcelován mezi mocné rodiny ovládající různé části země a politika nátlakových a zájmových skupin byla všudypřítomná (viz Olson 2008). To vedlo k tomu, že na konci Staré říše musel panovník proto, aby si zajistil loajalitu, brát si za manželky dcery provinciálních úředníků a stejně tak provdávat své dcery za nejvýše postavené hodnostáře v zemi.

Nekontrolovaný nárůst počtu úředníků, regionalizace v důsledku tlaku zájmových skupin, ekonomických subjektů a nadnárodních korporací je dnes, stejně jako kdysi ve starém Egyptě, velmi zřetelným jevem. Značně vyostřený je i rozpor mezi sférami vlivu funkcemi formálně pověřených úředníků a „šedých eminencí“, které, ač nemají žádnou oficiální funkci, mohou pohnout státními záležitostmi více než leckterý náměstek nebo ministr. Z Egypta takových osob známe mnoho. Jako příklad lze uvést abúsírského vezíra (tehdejšího ministerského předsedu) Ptaššepse; shodou okolností výzkumem jeho hrobky zahájil Český egyptologický ústav své výzkumy na abúsírské nekropoli. Tento hodnostář začal svou kariéru u dvora jako královský kadeřník. Podle všeho pomohl na trůn panovníkovi Niuserreovi, který ho z vděčnosti učinil vezírem a provdal za něj svou dceru Chamernernebti. Ptaššepes postupně uzurpoval některá královská privilegia, což se projevilo ve stavbě jeho mastaby, jedné z největších nekrálovských hrodek třetího tisíciletí. Tím Ptaššepes odstartoval tradici stavby honosných a bohatě zdobených hrodek mocných hodnostářů Staré říše. Stejně tak odstartoval nepotismus v nejvyšších patrech státní správy, protože jeho synové postupně budovali své kariéry u dvora stejně jako on sám.

Naprostu podobně vyznívá orwellowský popis poměrně nedávné doby a vlády etiopského posledního císaře Haile Selassieho (vládl 1930–1974) v práci Ryszarda Kapuścińskiego. Je plný neuvěřitelných detailů mechanismu Selassieho vlády. Uvádí se v něm, že plebejec Aklíl (bez jakékoliv funkce ve státě či paláci) měl větší vliv na dění u dvora a v zemi než většina ministrů. Bylo to proto, že sféry vlivu se vymezovaly ne oficiálním postavením a tituly, ale možností přístupu ke králi a jeho Uchu (Kapuściński 1989). Dnešní paralely snad ani není třeba zmiňovat.

Na tento faktor záhy navázaly krize schopnosti panovníka a státu zajistit prosazení svých rozhodnutí v oblastech vzdálenějších od centra státní moci a následná krize legitimacy. To není nic překvapivého, pokud si uvědomíme, že vliv a moc vysoc postavených rodin, jejichž členové zastávali nejvyšší funkce ve staroegyptské státě, byla koncem Staré říše (23. stol. př. Kr.) na rychlém vzestupu. V podstatě nešlo o nic jiného, než že jednotlivé staroegyptské kraje si v době úpadku

Staré říše dělaly, co chtěly, a byly v područí několika lokálních oligarchů. Samozřejmě že se staroegyptský panovník snažil na tyto tendence reagovat. Posledních sedm až osm staroříšských panovníků se snažilo administrativními reformami řízení jižní části země narůstajícímu vlivu úředníků zamezit (Kanawati 1980). Jejich velkou chybou bylo ale zejména to, že se ve své vnitřní politice neustále uchylovali k modifikaci již nefunkčního modelu kontroly provincií. Činili tak nevědomky nadčasovou a i dnes velmi častou chybu - nepoznali, že jistý faktor se ve svém účinku již vyčerpал, a věřili, že krizi odvrátí jeho zatvzrelým vylepšováním a modifikacemi s krátkodobou účinností. Krize se však i tak neustále prohlubovala, ne lineárně, ale skokově, kdy po jisté kratší době bezprostřední konsolidace nastal náhle ještě horší propad. A intervaly se mezi jednotlivými krizemi stále zkracovaly. Tento proces tak připomíná princip přerušovaných rovnováh, původně vyvinutých N. Eldridgem a S. J. Gouldem pro vysvětlení obecných evolučních procesů (Eldridge, Gould 1972), stejně jako chování finančních trhů v době před velkou krizí (Preis, Schneider, Stanley 2011).

Dalším faktorem, který nakonec přispěl k úpadku staroegyptské doby stavitelů pyramid, byly narůstající neproduktivní a mandatorní výdaje ze strany státních orgánů. Aby si staroegyptský panovník udržel navenek svůj božský status a byl uznáván za jediného zprostředkovatele mezi lidmi a bohy staroegyptského panteonu, potřeboval armádu placených kněží, kteří pracovali v jeho, a samozřejmě i svém, zájmu. Tak jak se rozrůstal staroegyptský stát, rostla i tato skupina. Každý staroegyptský panovník si postavil zádušní komplex, ve kterém po jeho smrti probíhal zádušní kult. Toho se aktivně a každodenně účastnili stovky kněží a jejich počet logicky rostl tak, jak se navyšoval počet těchto komplexů. Jeden z unikátních českých objevů představují papyrové archivy z Abúsíru, které tento mechanismus velmi dobře popisují. Za jistý vrchol tohoto trendu můžeme považovat jeden z údajů z papyrového archivu panovníka Raneferefa v Abúsíru (poměrně málo významný panovník žijící v 25. stol. př. Kr.). Z něj se dozvídáme, že během určitého náboženského svátku v Ptahově chrámu v Memfidě (tehdejší hlavním městě Egypta, nacházejícím se poblíž Abúsíru), trvajícím sedmáct dní, bylo poraženo dvě stě dvacet jedna kusů dobytka (Posener-Krieger, Verner, Vymazalová 2006). Vzhledem k tomu, že v tehdejší Egyptě nebyly mzdy vypláceny v penězích, ale v naturáliích, tyto obětiny, které byly na určitou dobu symbolicky položeny na oltáře, byly vzápětí nato rozděleny mezi kněží podle jejich postavení. Nešlo pouze o maso, ale i o pivo, chleba a mnohé další nápoje a potraviny a pokrmy. Netřeba připomínat, že staroegyptský kalendář se svátky jen hemžil. Obdobné slavnosti probíhaly paralelně ve všech existujících zádušních komplexech panovníků, kde plocha skladovacích prostor pro přecho-

vávání komodit pro obětování v chrámech ke konci Staré říše značně vzrostla. Svým způsobem tyto vynucené (mandatorní) a neproduktivní výdaje připomínají dnešní stav veřejných rozpočtů mnoha států světa, zejména těch evropských. Udržování určitého mýtu či symbolu něco stojí a jedno je jisté: nejde o nekonečný proces.

Konečně posledním významným krizovým faktorem, který přispěl k zániku staroegyptské říše, byla klimatická změna (Bárta, Bezděk 2008). Díky geologii a příbuzným oborům víme již dlouho, že cyklické výkyvy klimatu, střídání dob ledových a meziledových, byly a jsou přirozenou součástí běhu světa. Otázkou je, co se děje s klimatem v době posledních zhruba deseti tisíců let, kdy je rozkolísanost poměrně velká a jen Evropa v posledních stoletích prošla několika velkými klimatickými stresy (Issar 2003; Behringer 2010). Je však jisté, že výkyvy klimatu měly a mají velký vliv na chod lidských dějin: pokles vydatnosti Nilu přispěl k rozpadu starého Egypta stavitelů pyramid: bez záplav nebyla úroda, tedy daně; bez daní nebylo z čeho financovat státní aparát a ideologii a zachovat integritu státu (k nilským záplavám ve starém Egyptě viz nejnověji Seidlmayer 2001).

V době, kdy si vysoce postavení úředníci dělali ve státě, co chtěli, kdy se centrální orgány staly pouhými diváky dění a kdy neudržitelně narostly neproduktivní výdaje státu, byla sucha tou poslední ranou a spouštěcím prvkem kolapsu. Nešlo však o výjimku v dějinách. Klimatické změny byly znatelné např. v době vzniku husitského hnutí. Tání ledovců možná povede k tomu, že Grónsko se za pár desetiletí stane významnou ekonomikou založenou na těžbě ropy.

Pokud bychom výše zmíněné faktory navozující kolaps staroegyptské říše měli shrnout, vypadaly by asi takto:

- krize identity/věrohodnosti (jak je vládnoucí skupina akceptována a považována za legitimní);
- krize participace (kdo a jak se podílí na správě státu);
- krize penetrace (schopnost efektivní kontroly fungování státu);
- krize legitimizace (otázka autority a schopnosti prosadit rozhodnutí) a
- krize distribuce (efektivity přesměrovávání ekonomických zdrojů).

Je důležité zdůraznit, že de facto tytéž faktory, které stály u zrodu a neuvěřitelného rozmachu Egypta doby stavitelů pyramid, nakonec způsobily jeho kolaps.

Tyto transformace se dají popsat v šesti rovinách:

1. Panovník:

Na počátku se jednalo o výjimečnou postavu s nedotknutelným postavením, ke konci vývoje se panovník musel dělit o moc s rodina-

mi provinciálních hodnostářů, kteří nabyli značné politické a ekonomické nezávislosti.

2. *Organizace správního aparátu:*

Na počátku stáli loajální úředníci, podřízení přímo panovníkovi. Těm se však postupně dařilo uzurpovat stále více moci, zavést princip dědičnosti státních úřadů, rozdrobit státní správu a značně přispět k rozmachu klientelismu.

3. *Struktura státní administrativy:*

Na počátku vývoje státu byla vertikální a centralizovaná, na jeho konci došlo k její decentralizaci a regionalizaci, kdy paralelně existovalo několik samosprávných center.

4. *Stavba královských pyramidových komplexů:*

Na počátku stimulovala organizaci státní správy a ekonomické základny, ale ve svém důsledku vedla k postupnému rozbujení státní administrativy, obřimu nárůstu mandatorních výdajů a zásadnímu zmnožení úředníků všech stupňů.

5. *Provoz královských pyramidových komplexů:*

Zprvu sloužil k upevňování královské moci, státní ideologie a rozvoji technologií: nakonec vedl k neúměrnému zatížení hospodářství, zpochybnění královské autority a rozvoji regionálních elit.

6. *Ekonomický systém:*

Na počátku stál výkonný systém výběru distribuce a redistribuce daní, který nakonec dospěl do fáze rozdrobení a regionalizace, došlo k rozpadu efektivně fungujících centrálních těles a prokazatelné neschopnosti sdílet ekonomický potenciál s vrstvou poddaných, jako tomu bylo předtím.

Při bližším zkoumání těchto právě vyjmenovaných faktorů není příliš složité identifikovat většinu z nich i dnes.

Když se podíváme, jak byly vnímány kolapsy v minulosti, zjistíme, že se prakticky neliší (kromě frazeologie) od toho, jak se popisují kolapsy dnes. Jako ukázkou je možné citovat text starý téměř 4000 let a známý mezi odborníky jako Ipuverův nářek (Vachala 1992, 49–59), který popisuje situaci, která nastala po rozpadu Staré říše kolem r. 2200, kdy došlo k rozpadu centrální vlády a administrativy, zkolabovalo zásobování, zhoršilo se klima, nastával častý nedostatek potravin, stát se rozpadl na několik samostatných oblastí, kde si moc uzurpovali nejsilnější:

„Vskutku, spisy soudní síně jsou ztraceny...

Vskutku, kanceláře jsou otevřeny a jejich seznamy ztraceny! Otroci se stali majiteli otroků.

Vskutku, (písaři) jsou zabiti a jejich spisy ztraceny!

Vskutku, spisy místních písařů jsou zničeny a k obilí Egypta má každý přístup!

Vskutku, zákony jsou ze soudní síně vyhozeny ven!

*A opravdu je lidé pošlapávají na veřejných místech...
 Hleďte, země se zapletla se spolčenci a zbabělec zabírá majetek udatného!...
 Ten, který si nemohl zhotovit ani rakev, je majitelem hrobky!...
 Hleďte, žádní řemeslníci nepracují, neboť je nepřátelé země zubožili!...
 (Sklizeň) se uskutečňuje, ale (výnosy) se nehlásí. Písař (je ve své kanceláři?),
 ale jeho ruce jsou nečinné...
 Autorita vědění a pravda jsou pryč...
 Člověka zabíjejí na střeše jeho domu...“*

V tomto textu lze nalézt čistý destilát toho, jak si staří Egypťané představovali kolaps. Totální selhání řídicích a správních struktur, nenadálé a prudké změny v sociální hierarchii, ztráta vzdělanosti, špatná dostupnost informací, znalostí a dovedností včetně řemesel, zpomalení nebo zamezení pohybu informací, jedním slovem chaos. Nicméně již v tomto okamžiku se začíná rodit nový řád, který vyjde ve svých základech právě z hlavních tendencí této doby. Za dvě stě let vznikne egyptská tzv. Střední říše, která se svou strukturou přizpůsobí novému společenskému vývoji (Schwartz, Nichols 2010; Morris 2010). Panovníci Střední říše si začnou říkat pastýři, dbát na postavení střední vrstvy hodnostářů u dvora a v krajích (respektovat tak předcházející vývoj), umožní přístup k oficiálnímu náboženství střední vrstvě. Sami panovníci se začnou zobrazovat před bohy na kolenou v adoračních pozicích (tradice, která se formovala již v době upadající Staré říše) a vlastní panovnické sochy začnou panovníky zobrazovat se specifickými rysy jako ustarané vůdce, dbající o svůj lid a řád a pořádek v zemi. Nicméně i tito pastýři nakonec zklamou. Pastýřům se nedá věřit, stejně jako despotům.

Římská paralela

Velmi podobně jako v Egyptě probíhal i úpadek římské říše, který znamenitě popsal J. Tainter (2009, 173-201). Navíc je i tento mechanismus úpadku velmi zajímavý pro naši dobu. Tainterovou zásluhou je, že na základě detailní práce mnoha předchozích badatelů demonstroval, že proces úpadku římské říše byl také především dlouhodobým procesem a že nešlo pouze o jakýsi přímý důsledek vnějších vpádů cizích etnik, poklesu výkonnosti ekonomiky, úpadku morálky nebo vzestupu křesťanské víry.

Řím nejprve prošel bezprecedentním rozmachem, který začal v posledních stoletích před koncem starého letopočtu. V r. 167 př. Kr. Římané získali poklad makedonského krále, díky čemuž si mohli římstí občané užívat daňových prázdnin. V r. 130 př. Kr. Řím dobyl pergam-

ské království a jeho státní rozpočet tak stoupl ze 100 na 200 milionů sesterciů. Následné dobytí Sýrie tento rozpočet navýšilo na 340 milionů. A když Caesar dobyl Galii, klesla hodnota zlata bezmála o dvě třetiny. Vrcholem tohoto trendu bylo dobytí Egypta a zánik ptolemaiovské dynastie. Augustus byl císařem, který se v prvních letech nového letopočtu jako první začal soustřeďovat na udržení dobytých držav. Tehdy skončila expanzivní politika Říma. Do budoucna budou náklady na jeho udržení a provoz pouze stoupat. Tento trend však potrvá desítky let, než dosáhne „kolapsoidního“ stavu. I z dnešního pohledu byla struktura výdajů tehdejšího Říma poměrně moderní, hlavní výdaje se týkaly platů a přidělů píce a potravin pro armádu, úředníky a ostatní státní zaměstnance, veřejné práce, poštovní služby, redistribuce uniforem, školství a „sociálních dávek“. To vše stálo na základě ekonomiky, která byla z 90 procent agrární. Jednalo se sice o říši na velkém teritoriu, ve skutečnosti však všude vládl regionalismus: obilí se nevyplatilo distribuovat na vozích po souši na vzdálenost větší než 480 km. U vědomí nastupujících potíží přistoupil v r. 64 Nero k znehodnocení oběživa tím, že ve stříbrném denáru navýšil podíl základního kovu a minci zároveň zmenšil. To bylo opatření, které získalo na velké popularitě zejména díky tomu, že mandatorní výdaje státu neustále narůstaly a ani války s Germány nebyly natolik produktivní, že by z kořisti uhradily alespoň nezbytné náklady. Za Septimia Severa (193–211) dospěla situace tak daleko, že denár obsahoval pouze 43–56 % stříbra.

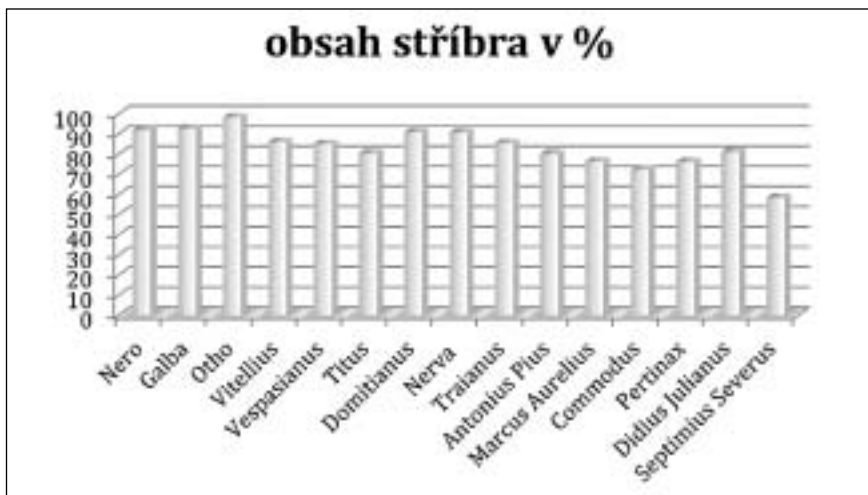


Fig. 1: Graf ukazuje setrvalý pokles množství stříbra v římském denáru od doby vlády císaře Nera (54–68 n. l.) až po Septimia Severa (193–211). (Podle Tainter 2009, 179)

Za pozornost stojí velká vleklá krize, která postihla římskou říši v letech 235-284. Tehdy došlo k velké inflaci, vnějším vpádům a narušování integrity státu, obrovskému nárůstu armády a úřednictva, zvyšování daní a drastickému poklesu hodnoty měny. Hlavními doprovodnými faktory byl úpadek znalostí, gramotnosti a matematických schopností, mající za následek enormní propad kvality a množství informací, kterými disponovala společnost obecně a vláda zvláště (kdo se odváží tvrdit, že moderní paralely k tomuto vývoji neexistují?). S tím souvisel i úpadek legitimacy vládců a jeho aparátu a nárůst vlivu jednotlivých zájmových skupin - během asi 50 let se na římském trůnu vystřídal na 27 císařů.

Císaři museli paradoxně pro vytvoření alespoň minimálního zdání legitimacy přistupovat k výdajům, které byly vzhledem ke stavu státní pokladny naprosto nereálné. Bylo zapotřebí především všemi prostředky podporovat armádu. V době této krize například Aurelianus (270-275) navíc nařídil místo mouky vydávat jako sociální podporu chleba a prodávat subvencované vepřové, sůl a víno. Postupně docházelo k odstředivým tendencím a jednotlivé provincie se začaly vymaňovat ze sféry římského vlivu. Populace ubývala a k tomu ji decimovaly občasná epidemie (165/166-180 a 250-270). Tehdejší svět a obchodní cesty začaly být narušovány hordami barbarů, a tím upadal i dálkový obchod a pohyb luxusního zboží.

Nestabilitu říše se pokusil vyřešit císař Diokletianus na počátku 4. století tím, že decentralizoval a zvětšil administrativní aparát do té míry, že na konci jeho vlády se tento zdvojnásobil. Jeho hlavní opatření spočívalo v tom, že vytvořil dva císařské úřady spravující východní, resp. západní část říše. Každý císař měl k ruce svého caesara. Netřeba zdůrazňovat, že každý z těchto vysoce postavených vládců měl k dispozici i svůj vlastní úřednický aparát. Diokletianův nástupce Konstantin zavedl křesťanství jako státní náboženství - možná i proto, aby posílil svou legitimitu na trůnu jako bohem vyvolený panovník -, sám ovšem přijal křesťanství až na smrtelné posteli, náboženství se mu stalo, jak je ostatně tak časté v lidské historii, čistě nástrojem mocenské politiky.

Čtvrté století bylo také svědkem bezprecedentní inflace - např. v Egyptě stál modius (8,75 l) pšenice v r. 335 více než 6000 denárů, ale o tři roky později již více než 10 000 denárů. Mattingly se domnívá, že bezprostředním důvodem pro tento raketový vzestup cen bylo rozhodnutí nevázat hodnotu platidla ani na zlato, ani na stříbro (Mattingly 1960, 194 a dále). Je zdokumentováno, že v letech 150-301 vzrostla cena zlata 45krát a stříbra 68krát.

Diokletianus se v r. 301 pokusil cenovým ediktem zafixovat ceny základních komodit, ale toto opatření se prakticky nikdy nedodržovalo. Ruku v ruce s inflací šlo vyliďňování venkova, zanedbávání zemědělské

půdy a obecný demografický propad. V důsledku toho došlo v některých oblastech k opuštění až poloviny plochy orné půdy. To pochopitelně mělo dlouhodobý katastrofální dopad na ekonomický stav Říma. Daňové zatížení vystoupalo na neúnosnou úroveň, takže se stávalo, že obyvatelé provincií dokonce vyzývali barbary, kteří stále více a více narušovali integritu země, aby je zbavili daňového zatížení vůči Římu. V polovině 5. století se celý systém zhroutil.

EROI - pouhá zkratka, nebo jeden z principů lidských dějin?

Zkratka anglického *Energy return on investment*, „návratnost vynaložené energie“ je faktorem, který vždy hrál, hraje a nepochybně bude hrát významnou roli při vývoji civilizací. V podstatě jde o číslo, které nám udává, kolik získáme energie z energie investované: například veškerý zisk z využívání energie černého uhlí v poměru k energii, kterou musíme vynaložit na to, abychom toto uhlí získali, kam je třeba započítat nejen přímé náklady na těžbu a distribuci, ale i případné ekologické následky, rekultivace apod. Zisk co nejlevnější energie je jedním z úhelných kamenů každé civilizace: například v Egyptě to byly záplavy vedoucí k vysokým úrodám, v případě Říma dobovačné války a podmaňování ekonomik porobených zemí a národů. V moderní době nejvyšší hodnoty energetické návratnosti dosahuje těžba ropy (10–35, tzn. že z ekvivalentu jednoho vynaloženého barelu ropy získáme barelů 10–35), dobře je na tom energie získávaná z nejkvalitnějšího uhlí (10–20), vodních elektráren (10–40) či větrné energie (5–10). Mnohem horší výsledky pak poskytuje tolik politiky proklamovaná solární energie (2–5) a jaderná energie (4–5) (Cílek, Kašík 2007, 17, viz také poznámku na str. 19). Údaje A. S. Halla a J. W. Daye, Jr., z roku 2009 pak jsou ještě o něco příznivější a udávají pro uhlí číslo kolem 80, 40 pro vodní elektrárny, 28 pro větrnou energii, 18 pro jadernou energii a 8 pro fotovoltaiku (Hall, Day 2009).

Jednotlivé civilizace samozřejmě investují podstatnou část svého potenciálu také do projektů, které nejsou důležité ekonomicky, ale mají životně důležitý význam pro jejich legitimizaci a udržení statu quo. Jako příklady můžeme uvést staroegyptské pyramidy či římské Koloseum.

Právě návštěva Kolosea se stala pro kanadského politologa Thomase Homer-Dixona zvláště inspirativní. Monumentálnost stavby, její výjimečnost a jedinečnost ho totiž přivedly k zamyšlení a systematickému studiu praktických aspektů spojených s jeho stavbou. I Homer-Dixonovi bylo zřejmé, že monumentální stavby dávných civilizací do-

kládají nejen jejich zacházení s energiemi, ale i samu podstatu jejich existence. Tak jako byla stavba pyramid životně důležitým fenoménem pro Egypťany Staré říše, tak muselo být Koloseum chápáno jako ikona římské civilizace. Byl to Vespasianus, který se po smrti Nerona v r. 68 a následné občanské válce nakonec stal císařem a stavbu zahájil v r. 72. V r. 80 stavbu dokončil jeho syn Titus - „kolaudace“ trvala sto dní, během každodenních her a zápasů bylo mj. zabito několik desítek tisíc zvířat.

Koloseum se od klasických řeckých divadel liší tím, že jde o zcela volně stojící stavbu. Jeho půdorys je eliptický a má rozměry přibližně 190 × 160 m. Vnější zdi Kolosea dosahovaly výšky 48 m. Ústřední aréna měla rovněž půdorys ve tvaru elipsy o rozměrech 87 × 55 m. Do hlediště vedlo 80 vchodů, z nichž 76 bylo vyhrazeno veřejnosti. Podle odhadů mohlo Koloseum pojmout 50–87 000 diváků.

Tyto omračující údaje přivedly Homer-Dixona k úvaze o tom, jaké energie musí každá říše získávat a vydávat. Koloseum je toho dobrým příkladem. Spočítal, že během jeho stavby bylo třeba získat, přemístit a použít na jeden milion metrických tun materiálu, z toho 295 000 tun travertinu, 653 000 tun betonu, 54 000 tufu, 58 000 tun cihel, 6000 tun mramoru a 300 tun kovu pro zajištění spojů mezi stavebními částmi. Výsledkem úvah na téma energií a komplexních společností dospěli Homer-Dixon a jeho spolupracovnice Karen Frecker k následujícím odhadům - vzhledem ke složitosti konceptu energetické náročnosti stavby se soustředili pouze na to, kolik kalorií spotřebovali lidé a zvířata účastníci se přímo konstrukce Kolosea. V průměru počítali s tím, že těžce pracující člověk na stavbě vydá 3000 kcal denně. Výsledná hodnota potřebná na stavbu Kolosea činila 44 miliard kilokalorií. 34 miliard se spotřebovalo na krmení 1806 tažných volů, 10 miliard spotřebovalo 2135 dělníků na stavbě, kteří pracovali 220 dní po dobu pěti let (římský rok překypoval státními svátky, během nichž se pravděpodobně ve stavbě nepokračovalo). Odhaduje se, že v zemědělsky vysoce produktivních oblastech starověkého světa bylo třeba 58 dní v roce na obdělávání hektaru pole pšenice a 40 dní na hektar louky na seno. Průměrný zisk energie z hektaru pšenice mohl být 2,2 mil. kcal a z hektaru louky na seno asi 3,8 mil. kcal. Z těchto čísel jsou již odděleny náklady na obdělávání (174 000 a 120 000 kcal pšenice/seno). Aby tedy bylo možno zajistit roční provoz stavby Kolosea (jedná se pouze o přímé náklady na staveništi), bylo potřeba obdělat plochu zhruba 20 km² pšeničných polí a 35 km² luk, tedy zhruba plochu dnešního Manhattanu.

Koloseum, podobně jako staroegyptské pyramidy či chrámy, je důležitým parametrem komplexní civilizace. Ta se mimo jiné vyznačuje tím, že vynakládá značné prostředky na stavbu prestižních symbolických

kých staveb, které nemají velký význam pro samotný ekonomický chod země, ale jsou nezbytné jakožto výraz legitimacy vládnoucí složky dané společnosti. V moderním pojmosloví se jedná o neproduktivní výdaje, které, pokud přesáhnou únosnou míru, stanou se jedním z kritických faktorů úpadku dané společnosti.

Obdobně je možné spočítat náklady nezbytné na stavbu největší pyramidy, jaká kdy byla na území Egypta postavena, Chufuovy pyramidy v Gíze (k jednotlivým detailům pyramidového komplexu viz Verner 2008, 141–162). Tato pyramida byla postavena na čtvercové základně o straně zhruba 231 m a dosáhla výšky 146,5 m. Uvnitř obsahuje poměrně složitý systém chodeb a komor. Na stavbě pracovalo odhadem 10 000 mužů a stejný počet byl zapotřebí v zázemí projektu.

Stavba této pyramidy trvala přibližně dvacet let a vzhledem k egyptskému kalendáři (3–4 měsíce trvala záplava, své si vybral velký počet svátků) můžeme odhadovat, že se na stavbě mohlo pracovat po dobu přibližně 250 dní v roce. V takovém případě můžeme odhadovat, že 10 000 lidí na stavbě vydalo denně 30 000 000 kcal a 7 500 000 000 kcal ročně. Na jejich pokrytí (pokud předpokládáme, že z jednoho hektaru byli Egypťané schopni získat - po odečtení nákladů - cca 2,2 mil. kcal) tak bylo potřeba vyčlenit úrodu z 34 km², resp. 68 km² při započítání mužů v zázemí. Opět je ale třeba zdůraznit, že se jedná pouze o přímé bezprostřední náklady.

K tomu musíme navíc připočítat, že kromě pyramidy byly součástí komplexu zádušní chrám postavený z vápence a bazaltu, vzestupná cesta spojující hrobku panovníka, postavenou na skalnatém platu Západní pouště, s údolím (byla dlouhá 850 m, překonávala značný výškový rozdíl a celá byla postavena z vápencových bloků) a údolní chrám, rovněž kamenný, kterým v údolí komplex začínal. K tomu přistupují ještě tři menší pyramidky královen (každá se základnou o straně o něco menší než 50 m a dosahující výšky přibližně 30 m), kulturní pyramida a několik pohřbů člunů ve velkých jamách, vysekaných ve skalním podloží. Zajímavý je i odhad, že pouze vybudování dopravních ramp pro zajištění přísunu materiálu na staveniště a dále ke stavbě pyramidy mohlo spolknout až třetinu celkové kapacity potřebné na stavbu vlastní pyramidy.

Parametry kolapsu

U vědomí předchozích úvah můžeme s klidem říci, že fenomén kolapsu je s vývojem lidských společností neoddelitelně spjat. Civilizace a kultury se rodí, vyvíjejí, dosahují vrcholu a umírají. A ne jinak to bude s tou naší současnou civilizací, i když by člověk na základě

politických výroků či čtení novin mohl získat naprosto falešný dojem, že my jsme ti naprosto jedineční. O úspěchu a neúspěchu civilizací rozhodovaly, rozhodují a budou rozhodovat zejména tyto parametry:

- přírodní prostředí, ve kterém se ta či ona civilizace nebo kultura vyvíjí, jeho změny a úspěšnost adaptací civilizace na okolní prostředí;
- legitimita vládnoucí elity, způsoby vládnutí a nabývání časově omezené legitimacy;
- komplexita čili míra složitosti dané společnosti, přístup k surovinám a vývoj poměru EROI;
- nová uspořádání státu a stanovení jeho nových priorit;
- zvládnutí migrací a ochrana strategických zdrojů (kromě klasických komodit již teď k nim patří zdroje sladké vody a orná půda);
- pohyby etnik a kulturně-náboženské a sociální transformace;
- duchovní vykořenění, úpadek náboženství a absence duchovních hodnot obecně mající devastující účinek na fungování společnosti,
- zkáza nebo resuscitace instituce rodiny;
- vysoký stupeň blahobytu;
- způsob, jakým bude stát řídit rozhodovací procesy a rychlost reakce na závažné podněty;
- schopnost předvídat možný budoucí vývoj.

Pokud budeme chtít se úspěšně vyrovnat s možnou „kolapsoidní“ fází naší civilizace, musíme znovu prozkoumat faktory, které vedly k jejímu nevídanému rozmachu, a pokusit se identifikovat fázi, ve které se tyto faktory vyčerpají.

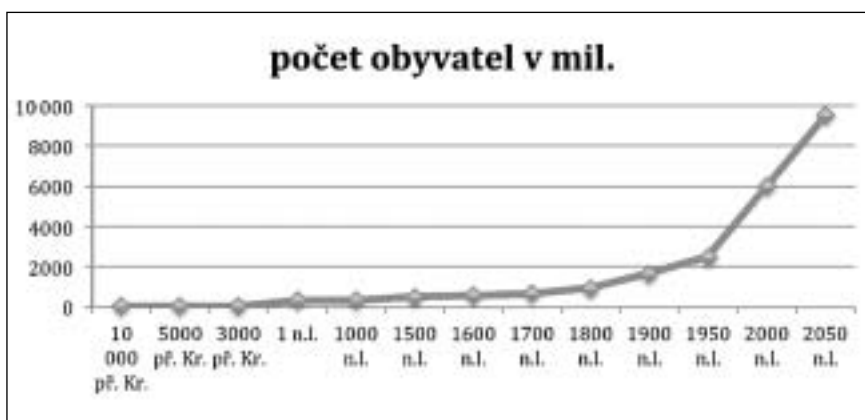


Fig. 2: Graf ukazující nárůst počtu obyvatel planety Země v průběhu holocénu (zdroj www.census.gov).

Současný svět samozřejmě obsahuje i relativně nové kritické fenomény. Jen letmý pohled na způsob, jakým rostla a roste populace, napovídá, že populační exploze a boj o životní prostor vyvolá tlak na ceny surovin i na migrace na menší i větší vzdálenost v závislosti na možnosti obživy. Dostupné statistiky ukazují, že na počátku holocénu, zhruba před dvanácti tisíci lety měla planeta nanejvýš 10 milionů obyvatel. Až kolem r. 1800 překročil počet obyvatel jednu miliardu. V r. 1959 dosáhlo lidstvo tří miliard, v r. 1999 byl tento počet již dvojnásobný, dnešní číslo kolísá kolem sedmi a v r. 2050 nás bude necelých deset miliard.

A tyto lidi bude samozřejmě nutné uživit. Limitujícím faktorem bude EROI, čili efektivita vynakládané energie na získání energie. Není bez zajímavosti, že za poslední půl století stouplou užívání umělých hnojiv v zemědělství z původních zhruba dvou tun na hektar na pětinasobek. Přitom výnosnost polí již téměř nestoupá, ceny obilí však závratně rostou. Zatímco 30 l pšenice stálo v r. 2000 3 americké dolary, v r. 2011 to byl již v přepočtu čtyřnásobek, u rýže došlo k nárůstu z 8 na 13, u kukuřice z necelých 3 na zhruba 7 dolarů. Podobně je tomu u nerostných surovin: tuna železa stála kolem r. 1900 zhruba 160 USD, od té doby byla téměř sto let levnější, dnes šplhá k hladině kolem 200 USD, kterou ostatně již dokázala krátkodobě i překročit. J. Grantham se dokonce domnívá, že pokud jde o vývoj surovin - podobně jako tomu je u produkce ropy - je trend 20. stol. již minulostí (Grantham 2011; Cílek, Kašík 2007). Po celé 20. stol. totiž docházelo k tomu, že ceny jednotlivých surovin klesaly, tak jak se zlepšovaly technologie využívané pro jejich získávání. Ceny surovin však na počátku 21. stol. dosáhly úrovně cen z počátku 20. stol. a podle matematických analýz není pravděpodobné, že by ceny hlavních surovin do budoucna klesaly, právě naopak.

Antropologie je zase schopna vysvětlit, jak demografický vzestup může mít ničující vliv na ceny zlata. To se týká např. Indie a islámských zemí obecně. Zde se nebývalým způsobem rozmáhá střední třída. Sňatková politika v těchto zemích ovšem nutně znamená, že ženich musí nevěstě darovat ne nevýznamné zlaté věno. A to nikoliv prostřednictvím imaginárního koupeného zlata, zlato musí během obřadu skutečně předat. Zlato je ženina pojistka při možném rozvodu nebo mužově smrti a představuje významnou finanční jistotu nejen pro ni, ale i pro její děti. Otázkou je, co se začne dít, až se zlato skutečně stane nedostatkovým zbožím na celém světě. Z tohoto malého příkladu si můžeme učinit představu, jaké asi mohou být doprovodné faktory populačního růstu.

Kolapsy a my

Když se za výsledky našeho jednodenního semináře na Akademii po letech ohlédnu, ještě více jsem přesvědčen o tom, že historické a archeologické obory mají velký smysl i dnes. Je sice v módě nad nimi do značné míry ohrnovat nos a pochybovat o jejich smyslu, nicméně kdo se tak projevuje, v konečném důsledku popírá smysl svého vlastního konání. A to jsme každodenně svědky vystupování osob a někdy i osobností, které věří, že jejich činy jsou nutně středem všeho dění a zapíší se do tzv. dějin. Stejně významné je poznání, že tytéž faktory, které přivodily vzestup prvního staroegyptského státu, se staly i příčinami jeho pádu. To je pozorování, které se dá zobecnit na vzestup a pád mnoha jiných civilizací a kultur. Otázkou je, co se s tím dá dělat. Jedno z hlavních poučení, které z toho všeho plyne, je to, že možná nastává doba, abychom zase přemýšleli o změnách umožňujících zachování komplexních systémů, jakým je například naše společnost. Základem by mohla být skutečnost, že nelze „nastavovat“ či vylepšovat ty faktory, které kdysi fungovaly, ale nyní ztrácejí dech. Je to základní poučka krizových manažerů - základem úspěchu je od základu změnit stávající a stále více vyčerpaný systém trpící pod nevyhnutelností zákona zmenšujících se výnosů.

Kam nás to může dovést, je otázkou zejména pro mnohé společenskovědní a přírodovědné obory. Zajímavý je snad i úhel pohledu egyptologa a archeologa, který může sledovat vývoj jedné civilizace po dobu více než tří tisíc let. Dobu, během které vzniklo a zaniklo několik státních útvarů. Všechny patřily téže civilizaci, všechny vzešly z odlišných zárodečných faktorů a stejně odlišně i zanikly. Nicméně vnitřní povaha těchto faktorů byla vždy podobná, odlišná byla jen jejich forma. A tak je tomu ostatně dodnes.

Dnešní přetechnizovaná doba, zahlcená povrchními informacemi, může budít zdání, že jsme pány světa. I když neustále sílí doklady toho, že tomu tak zdaleka není. Svědčí o tom téměř všechny kapitoly této monografie. Jak společenské fenomény, tak analýza vztahu člověka a přírody nám posílají naléhavé zprávy. Na jedné straně na nás ze všech stran doléhají argumenty o tom, že právě historické obory často nemají v tomto moderním světě zasvěceném technologiím co pohledávat a že jsou víceméně trpěny. Na druhé straně ale asi nebudu daleko od pravdy, když napíši, že valná část problémů dnešního světa má právě společenský základ - odlišná náboženství, rasové, sociální a jiné konflikty, jazykovou a kulturní diferenciaci, duchovní vykořenění. A samozřejmě pokles vzdělanosti. Nepochopení a občasné zneužívání těchto faktorů vede ke konfliktům a různým druhům diskriminace. Pokud nebudeme

na jejich studium klást principiální důraz, těžko se asi dočkáme lepších zítřků. Již nyní totiž čelíme masivnímu selhávání elit, demotizaci/zlidovění státního aparátu a mnoha kriticky důležitých segmentů státní správy, mezi nimiž přirozeně vyniká i školství všech stupňů. Jeho nevýhodou je, že zisky z něj jsou velmi dlouhodobého charakteru, a proto mnoho osob s dlouhodobou vizí celkem logicky nepřitahují.

Stejně tak se nesmíme nechat ukolébat tím, že se nám v oblasti společenského a ekonomického vývoje podaří dostat do období stáze (klidu), kdy se zdá, že vše zlé pominulo. Jak je vidět ve společenských i přírodních vědách, procesy vedoucí ke kolapsu jsou dlouhodobé, mnohdy jejich kořeny sahají mnoho let či desetiletí do minulosti. Doby krizí se střídají právě s obdobími klidu. Nicméně tak jak se blíží okamžik skutečného kolapsu, frekvence jednotlivých krizí se zvyšuje a odstupy mezi nimi se stále více zkracují - to je také snad jeden z mála faktorů, který můžeme skutečně použít při analýzách toho, zda se případný kolaps blíží či nikoliv (viz Kindleberger, Aliber 2005).

Existence minulých států a civilizací nás zásadním způsobem informují o tom, jaké cesty vývoje moderních států je možné očekávat do budoucna, a případně mohou sloužit i jako vodítko pro to, jak filozofii současné koncepce evropského státu vzniklou v 19. století modifikovat podle současných možností států a jejich potřeb. Právě ekonomické příspěvky v této monografii ukazují jednoznačně, že dlouhá desetiletí neměnně stoupající trend mandatorních státních výdajů soudobých států nemá řešení. Státy již prostě nemají reálně prostředky na pokrytí toho, co by měly z podstaty své definice financovat. Důsledkem je bezhlavé a nekonceptní krácení rozpočtů a zvyšování daní.

Jako mnohem rozumnější se může jevit potřeba znovu a snad lépe definovat koncepci moderního státu 21. století a hlavních aspektů, které moderní stát má do budoucna zajišťovat. Dlouhodobé trendy ukazují, že to bohužel zřejmě nebudou například ani důchody, ani neomezená zdravotní péče. A paradoxně by například zrušení povinnosti zajišťovat důchody (při zrušení povinných důchodových plateb) bylo velmi prospěšné pro růst jedince a resuscitaci role rodiny (zejména při péči o starší členy tak, jak tomu bylo 99 procent doby trvání lidstva) a v konečném důsledku by porodnost populace byla v mnohem lepším stavu než při jakémkoliv systému finančních podpor a motivací.

Stejně tak je velkým důvodem k zamyšlení, zda bude do budoucna možno najít nové efektivnější způsoby řízení států, než je tomu doposud. Zdlouhavé schvalovací procesy zahrnující významný počet nekompetentních segmentů, často v kombinaci s populistickými a zcela zřetelně nereálnými sliby veřejně činných osob (ponechme stranou je-

jich individuální schopnosti tyto problémy řešit), jsou jen vodou na mlýn nadnárodních korporací a zájmových skupin, které tyto problémy nemusí řešit, jednájí efektivně ve velmi krátkých časových úsecích a již dnes mají větší vliv a prostředky než leckteré státy (Olson 2008; Rothkopf 2009).

Dlouhodobé vývojové tendence jsou zcela jasně zřetelné i zde. Myslím, že spějeme do doby, kdy bude třeba znovu, zejména ve světle posledních událostí - bankovních krizí, selhávání vlád a interakce s přírodním prostředím - znovu detailně a komplexně analyzovat moderní civilizaci. Současné problémy naší západní civilizace narůstají totiž do takových rozměrů, že budou již záhy vyžadovat rychlé a synchronizované reakce, které by neměly být pouze vynucenými zásahy, ani být prováděny ad hoc.

Shodou okolností jsem se při psaní tohoto závěru ocitl na palubě letadla směřujícího z Egypta zpět do Vídně. Byla to cesta následující po několika dnech jednání s egyptskými partnery o tom, co nás čeká v dalších měsících v oblasti archeologických výzkumů. Abúsír, naše vlajková loď, byla během revolučního vývoje v Egyptě v lednu a únoru 2011 jednou z nejhůře postižených lokalit vůbec. Abych vyhnal dění posledních dnů z hlavy, sáhl jsem při vstupu na palubu po *Financial Times*. Při bezmyšlenkovém otáčení stránek mě upoutal krátký článek Sama Jonese s názvem „Hedge fund to bet against west“.⁴ Podstatou zprávy bylo, že Lee Robinson, původní zakladatel londýnského hedgeového fondu Trafalgar Asset Managers připravuje nový hedgeový fond, jehož jediným cílem má být spekulovat proti poklesu hodnot intenzivně tištěných bankovek o 30-60 procent. Jeho primárními cíli jsou ekonomiky USA, Itálie, Německa, Velké Británie, Francie a Španělska. Že se nejedná o začátečníka, dokazuje fakt, že testovací běh strategie fondu vygeneroval tříprocentní zisk před zdaněním. Navíc se na Robinsonových aktivitách podílí banka Goldman Sachs (v Robinsonově dřívějším podniku držela dvacetiprocentní podíl - fond po jeho odchodu zanikl). Ostatně pan Robinson svému počínání musí věřit, když do něj sám investoval ekvivalent necelé půlmiliardy českých korun. Je třeba významnějšího signálu, že se současnou koncepcí států západního stříhu je něco v nepořádku? O tom ostatně svědčí i články významných českých ekonomů v této monografii.

Tato krátká zpráva je snad i důvodem k poslednímu letnému zamýšlení. Nadnárodní organizace a zájmové skupiny neznají hranice a klasické státy západního stylu, založené na demokratických principech, již vůbec nejsou schopny reagovat na jednání těchto korporací. Podle D. Rothkopfa existuje zhruba 6000 členů superelity, která vládne

⁴ S. West, „Hedge fund to bet against west“, *Financial Times Friday*, August 5, 2011, 23.

takovým bohatstvím, že nemá konkurenci (Rothkopf 2009). Jejich kapitál je takřka neomezený a nezná hranice, plynule putuje po světě tak, jak je to pro něj nejvýhodnější, a pokud by se tato superelita rozhodla, může zničit většinu ekonomik tohoto světa. Naštěstí není obecný kolaps ani v jejím zájmu. Nicméně je otázkou, jak (míra, rozsah) by se současné státy měly proměnit do budoucna. Na místě je rozhodně úvaha, jakým způsobem modernizovat stávající způsoby rozhodování o zásadních otázkách fungování státu v pravidelných časových - volebních - intervalech. Zásadní otázkou, která je ostatně již mnoha odborníky diskutována a zkoumána, je ta, zda se ke směřování státu prostřednictvím voleb mají právo vyslovovat všichni, nebo zejména ti, co pro něj také něco dělají (tedy např. platí nebo prokazatelně platili daně)? Stejně tak by bylo namísto přezkoumat, zda náš dosavadní poměrný volební systém je to, co skutečně představuje nejfunkčnější volbu. Poměrný systém je nepochybně výhodný pro menší strany, ale je vhodný pro skutečné a efektivní řešení problémů, které nás již dnes začínají přesahovat?

Otázek ostatně vyvstává ve vztahu k moderní době mnoho. Jisté je, že tíha nových rozhodnutí a vybírání cest, které ovlivní naše životy na dlouho do budoucna, na nás dolehne brzy. To ostatně předvídal již O. Spengler, který upozorňoval na negativní stránky neomezené vlády peněžnictví a demokracie (Spengler 1918 a 1922). Na tyto problémy do jisté míry navázal i G. Soros ve svém - v té době značně pobuřujícím - článku, kde poukázal na to, že politika *laisser faire* není dlouhodobě udržitelná, a vývoj finančních trhů v roce 2008 mu dal plně za pravdu (Soros 1997; u nás k tématu viz Sedláček 2009). Právě u vědomí možných budoucích stresů by měly moderní managementy států dbát více na to, aby byly na možné krize připraveny. Je jisté, že stále platí ono okřídlené úsloví deklarující stávající systém za nejlepší z těch špatných. To by nám ale nemělo bránit v tom, abychom se znovu systematicky nezamýšleli nad tím, jakým způsobem odstranit jeho případné slabiny. Většina z nás totiž vykazuje překvapivou tendenci zapomínat, že svoboda začíná teprve v okamžiku, kdy splníme povinnosti.

Historické a archeologické bádání skrývá neustále plno překvapení a naše poznání se na tomto poli právě v těchto letech překotně mění. Jasnými důkazy jsou nálezy megalitické architektury na lokalitě Göbekli Tepe ve východním Turecku, které zřetelně dokumentují, že lidská mysl byla schopna zásadních myšlenkových konstrukcí již před dvanácti tisíci lety (Schmidt 2008). Stejně tak o tom svědčí teprve nedávno objevený unikátní Archimedův kodex, který odhaluje doposud nepoznanou matematickou genialitu Archimedovu, jenž svým intelektem předběhl vývoj světa o tisíce let (Netz, Noel 2009). Další převratné objevy, jak na poli archeologickém, tak na poli teoretickém jsou bezpochyby na cestě.

Na závěr tohoto zamyšlení považuji za velmi důležité, abychom si alespoň občas dali práci a přemýšleli o tom, kde a jak žijeme a proč vlastně děláme to, co děláme. Pokud přijmeme kolaps jako fakt, smíříme se s tím, že kolapsy jsou součástí přirozeného běhu věcí a nezbytnou etapou procesu vedoucího k „zmrtvýchvstání“, třeba se nám povede s tím něco udělat. I kolaps se dá přežít. Tak proč ne my v této době, která je skutečně svým děním a duchem tak unikátní a inspirativní? Kvalitní informace lze najít a předávat v řádech sekund a minut a sdílet tak poznání prakticky okamžitě s kýmkoliv na této planetě. Možná právě nyní čelíme výzvám, které, pokud je vyřešíme, posunou lidstvo na novou, kvalitativně vyšší úroveň. A značnou pomocí by v tomto procesu mohlo být právě historické, ekonomické a archeologické bádání v kombinaci a těsné součinnosti s přírodními vědami. Jedno je podle mého názoru jisté, ocitáme se na prahu nové doby, kdy staré pravdy záhy pozbydou platnosti a cesta k novým bude dlouhá a obtížná. Nastává doba, kdy bude třeba pojmenovávat fenomény a procesy jejich skutečnými jmény a ne se skrývat za politickou korektnost. Pokud se k tomu neodhodláme, není důvod pokoušet se měnit současný civilizační pesimismus. Nicméně úlohou vědy je, a zde opět vyvstává vysoká relevance právě humanitních věd, udělat vše proto, aby tomu tak nebylo.

Literatura

Bárta, M.

2008a Kolaps Staré říše, éry stavitelů pyramid? In Pokorný, Bárta (eds.), 121-144.

2008b *Život a smrt ve stínu pyramid*. Praha: Paseka.

2010a Kolapsy v nás, *EURO* 36 (6. září), 56-59.

2010 *Plavci v písku. K neolitickým počátkům staroegyptské civilizace*. Mníšek pod Brdy: Dryada.

Bárta, M.; Bezděk, A.

2008 Beetles and the decline of the Old Kingdom: Climate change in ancient Egypt. In *Chronology and Archaeology in Ancient Egypt (The Third Millennium B.C.). Proceedings of the Conference Held in Prague (June 11-14, 2007)*, Bárta, M.; Vymazalová H. (eds.) Praha: Český egyptologický ústav FF UK, 214-222.

Behringer, W.

2010 *Kulturní dějiny klimatu*. Praha: Paseka.

Cílek, V.; Kašík, M.

2007 *Nejistý plamen: průvodce ropným světem*. Praha: Dokořán.

Dalfes, H. N.; Kukla, G.; Weiss, H. (eds.)

1997 *Third millennium BC climate change and old world collapse*. Berlin - London: Springer.

Eldridge, N.; Gould, S. J.

1972 Punctuated equilibria: an alternative to phyletic gradualism. In T. J. M. Schopf, (ed.). *Models in Paleobiology*. San Francisco: Freeman Cooper, 82-115.

Grantham, J.

2011 Time to wake up: days of abundant resources and falling prices are over forever. *GMO Quarterly Letter*, April 2011.

Hall, A. S.; Day, J. S.

2009 Revisiting the limits to growths after peak oil, *American Scientist*, May-June.

Homer-Dixon, T.

2008 *Catastrophe, creativity, and the renewal of civilization*. Washington DC: Island Press.

Issar, Arie S.

2003 *Climate changes during the Holocene and their impact on Hydrological systems*. *International hydrology series*. Cambridge: Cambridge University Press.

Kanawati, N.

1980 *Governmental reforms in Old Kingdom Egypt*. *Modern Egyptology series*. Warminster, England: Aris & Phillips.

Kapuściński, R.

1989 *The Emperor*. New York: Vintage.

Kindleberger, Ch. P.; Aliber, R.

2005 *Manias, panics, and crashes. A history of financial crises*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.

Mattingly, H.

1960 *Roman Coins*. Quadrangle: Chicago.

Morris, E.

2010 Lo, nobles lament, the poor rejoice. State formation in the Wake of Social Flux. In Schwartz, Nichols (ed.), 2010, *After collapse*, 58-71.

Müller-Wollermann, R.

1986 *Krisenfaktoren in ägyptischen Staat des ausgehenden Alten Reichs*. Thesis (doctoral). Tübingen.

Netz, R.; Noel, W.

2009 *The Archimedes Codex: How a Medieval Prayer Book Is Revealing the*

- True Genius of Antiquity's Greatest Scientist*. Cambridge, MA: Da Capo Press.
- Olson, M.
2008 *Vzestup a pád národů. Ekonomický růst, stagflace a společenská rigidita*. Praha: Liberální institut.
- Pokorný, P.; Bárta, M. (eds.)
2008 *Něco překrásného se končí. Kolapsy v přírodě a společnosti*. Praha: Dokořán.
- Posener-Kriéger, P.; Verner, M.; Vymazalová, H.
2006 *Abusir X. The pyramid complex of Raneferef: the papyrus archive*. Praha: Český egyptologický ústav FF UK.
- Preis, T.; Schneider, J. J.; Stanley, H. E.
2011 Switching processes in financial markets. In *Proceedings of the National Academy of Sciences May 10*, vol. 108, no. 19, 7674-7678.
- Rothkopf, D.
2009 *Supertrída: jak globální mocenská elita přetváří svět*. Praha: Pavel Dobrovský-Beta.
- Sádlo, J.; Storch, D.
2008 Úvod: co to je kolaps? In Pokorný, P.; Bárta, M. (eds.) 2008, 9-13.
- Sedláček, T.
2009 *Ekonomie dobra a zla. Po stopách lidského tázání. Od Gilgameše po finanční krizi*. Praha: 65. pole.
- Seidlmayer, S. J.
2001 *Historische und moderne Nilstände: Untersuchungen zu den Pegelablesungen des Nils from der Frühzeit bis in die Gegenwart*. Berlín: Achet Verlag.
- Shaw, I.
2003 *Dějiny starověkého Egypta*. Praha: BB art.
- Schmidt, K.
2008 *Sie bauten die ersten Tempel. Das rätselhafte Heiligtum der Steinzeitjäger*. Mnichov: DTV.
- Schwartz, G. M.; Nichols, J. J. (eds.)
2010 *After collapse. The regeneration of complex societies*. Milwaukee, Wis.: The University of Arizona Press.
- Soros, G.
1996 The Capitalist Threat, *Atlantic Monthly*, Volume 279, No. 2, February 1997, 45-58.

Spengler, O.

1918 *Der Untergang des Abendlandes I*. Mnichov: C. H. Beck.

1922 *Der Untergang des Abendlandes II*. Mnichov: C. H. Beck.

Tainter, J. A.

1988 *The Collapse of Complex Societies, New Studies in Archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press.

2009 *Kolapsy složitých společností*. Praha: Dokořán.

Vachala, B.

1992 *Moudrost starého Egypta*. Praha: Knižní podnikatelský klub.

Verner, M.

2008 *Pyramidy*. Praha: Academia.

PRAVĚK