

- Předmluva (Petr Pokorný a Miroslav Bárta, editoři) 7
- Úvod: Co je to kolaps? (Jiří Sádlo a David Storch) 9
- Myšlení archaického Řecka mezi kolapsy (Zdeněk Kratochvíl) 15
- Katastrofy v přírodě: statistika, dynamika a teorie (David Storch) 31
- Zpřetrhané vazby všelidské sítě (František Slanina) 37
- Život naruby: Kyslík a evoluce (Anton Markoš) 47
- Jak se zvířátka rozkmotřila a co z toho pošlo (Ivan Horáček) 63
- O smutném konci člověka neandrtálského?
(Petr Pokorný, Helena Štorchová a Viktor Černý) 77
- Kolapsy v českém pravěku (Petr Pokorný a Jiří Sádlo) 89
- Klimatický kolaps v severovýchodní Africe jako příčina
civilizačních změn (Petr Pokorný) 107
- Kolaps Staré říše, éry stavitelů pyramid? (Miroslav Bárta) 121
- Konec „lesního“ prasete (Petr Meduna) 145
- Kolaps nastává výbuchem. Populární metafory pádu komunismu
(Radan Haluzík) 157
- Vzhůru zpátky! Kolaps a transformace tradiční kulturní krajiny
(Jiří Sádlo) 177

Optimistická zpráva o průběhu velkého civilizačního kolapsu
na okrese Prachatice (Václav Cílek) 201

Soumračné světy: dvě století studia konce civilizací
(Václav Cílek a Jiří Filip) 211

Příloha: Kolapsy, cyklicita a konec civilizací ve filosofii dějin
a přírodních vědách – důležité monografie (Václav Cílek a Jiří Filip) 238

K fotografii na frontispisu – epilog (Ivan Horáček) 251

Autoři 253

Nápad napsat tuto knihu vznikl v zimním období roku 2007 (zima to byla sychravá, hodně se mluvilo o globálním oteplování) v souvislosti s jedním komorním sympoziem, které pod názvem „*Kolaps – mýtus a skutečnost*“ proběhlo v přednáškovém sále *Akademie věd ČR* za spolupráce pražského *Archeologického ústavu AV ČR* a *Českého egyptologického ústavu FF UK*. Archeolog, historik, kulturní antropolog, filosof, matematik, geolog a egyptolog se sešli se skupinou různě zaměřených biologů, aby společně diskutovali na téma kolapsů. Šlo v první řadě o určitý typ dynamiky, která je charakteristická pro chování složitých soustav jakéhokoliv druhu.

Téma to není až tak vzdálené životu, jak by se na první pohled mohlo zdát. Naopak. Dnešní doba je toho plná a my zjišťujeme, že je toho plná i minulost. Ve druhé polovině 20. století, na konci moderního věku, došlo ke stejnému závěru také mnoho našich předchůdců. Dokazuje to seznam knižních titulů uvedených v závěru naší knihy, včetně „nejkolapsovitéjší“ publikace poslední doby – knihy Jareda Diamonda „*Collapse: How Societies Choose to Fail or to Survive*“ (London, Penguin Books 2005). Tento autor se pustil zcela samostatně do rozsáhlé mezioborové problematiky a svého nelehkého úkolu se zmocnil velmi úspěšně. Naše mezioborové ambice jsou ale ještě podstatně větší, a proto jsme zvolili opačný přístup – řada oborů, řada autorů a snaha o co největší vzájemné porozumění.

V průběhu práce na knize jsme zjistili, že problém mezioborovosti nespočívá nutně v tom, že by byly nekompatibilní jednotlivé diskursy, řekněme třeba přírodovědný a humanitní. Ukázalo se, že mnohem více záleží na použitých prostředcích komunikace, na volbě správného jazyka. Jazyka co nejvíc „přirozeného“. (Zdaleka přitom nejde o používání mnohdy nezbytných odborných termínů – ty lze vždycky objasnit, pokud je na jedné straně zájem a na druhé straně odpovídající snaha.) Prostřednictvím takového jazyka se dokážeme smysluplně vztahovat ke společnému světu. Domníváme se, že tato zkušenost je pro dnešní dobu důležitá. Velkou nemocí současnosti je mocensky orientované

odbornictví se svou sebezáchovnou tendencí k izolovanosti. Nedávno na to výslovně upozornil například Václav Bělohradský (V. Bělohradský, *Společnost nevolnosti. Eseje z pozdější doby*. Praha, Sociologické nakladatelství /SLON/ 2007).

Vhodným žánrem pro naše mezioborové literární setkání se ukázal být esej. Tuto knihu lze proto chápat jako soubor esejů na dané téma. Téma tak zásadní a tak rozsáhlé, že ho nelze v jedné knize zmapovat, natož vyčerpát. Výsledkem je proto určitý výběr aspektů – způsobů zrcadlení daného problému. Začínáme kapitolami převážně teoretickými. Navazuje vlastní jádro knihy, jímž jsou různé aspekty dějinné. To je pochopitelné, vždyť kolaps je kategorií bytostně časovou (dynamickou, diachronní). Zvolili jsme nadmíru pružné měřítko popisovaných jevů – na jedné straně operujeme s miliardami let a s procesy biologické makroevoluce, na straně druhé s historickými událostmi posledních desetiletí, jichž jsme byli všichni očitými svědky. Knihu uzavírají dvě „eschatologické“ kapitoly a jedna sci-fi povídka.

Pokud ze společného úsilí autorů této knihy vyplývá nějaký obecný závěr, tak především ten, že kolapsy jsou přirozenou vlastností světa, a to očividně na všech úrovních jeho popisu. Zároveň jsou kategorií jaksi chimerickou, představující odvěkou touhu lidstva po naprosté očištné změně, kdy už bude konečně všechno jinak. Nejráději tak, jak si sami přejeme. Abychom znovu použili parafrázi básně J. Seiferta z hlavního titulu naší knihy: Každým kolapsem se něco překrásného končí, něco překrásného se jím zároveň začíná. Kolaps je dvousečná zbraň. Příjemnou cestu za tímto poznáním přejeme upřímně našemu čtenáři.

Za kolektiv autorů Petr Pokorný a Miroslav Bárta, editoři

Úvod: Co je to kolaps?

Jiří Sádlo a David Storch

Tato kniha je o kolapsech ve složitých soustavách jak v přírodě, tak ve společnosti. Pojem kolapsu budeme tedy nutně používat v poměrně širokém slova smyslu. Přesto se domníváme, že budeme hovořit o jediné skutečnosti, o jednotném jevu. Aby naše řeč nerozbrědla, pokusíme se teď vystihnout, co tímto pojmem míníme. Řekněme předem, že pod pojmem kolaps rozumíme to, co se pod ním opravdu nejčastěji míní či cítí, považujeme jej tedy za správný a náležitý pojem k vystižení řady procesů, které mají sice odlišný substrát (lidské společnosti, dějinné éry, přírodní společenstva, lidské konstrukce, myšlenkové systémy...), ale podobnou strukturální povahu, podobné dynamické rysy. Zároveň ale platí, že ne každý zánik něčeho je kolapsem, dokonce ani ne každá katastrofa je kolapsem, natož každá změna.

Jsou dvě možnosti, jak k problému vymezení kolapsu, a tedy tématu této knihy, přistoupit. První by byl pokus o definici. Jenže to je inženýrské řešení, které by asi bylo vhodné pro založení nějaké tvrdé vědy, ale sotva by prospělo komunikaci mezi jazyky různých disciplín a mezi žánry. A zde nám půjde právě o tuto komunikaci, vždyť jedním z motivů k sepsání této knihy bylo vypátrat, zda se lze nad jedním (přiznejme, docela atraktivním) tématem sejít s odborníky z různých disciplín a vážně se o tom bavit. Definice by zúžila sémantické pole, tvrdě osekala mezní případy daného pojmu a zároveň nechala libovůli v rámci mantinelů, závislých právě jen na konkrétním algoritmickém vymezení pojmu. Zneumožnila by eventuální zobecnění a náhledy aspektů, které v ní nejsou implicitně obsaženy, jež však jako jediné mohou přinést něco opravdu nového.

A navíc by se nám asi nepodařila. Kolaps je atraktivní, až skoro módní téma právě proto, že není úplně ujasněné, co všechno jím ještě je, ačkoli každý si vybaví několik nesporných příkladů kolapsů. Jako většina jiných pojmů z přirozeného jazyka (pestrost, složitost, revoluce, plevel, město, krajina, příroda, svět, choroba, krása, láska, pravda, život) se

definici vzpouzí. Zkusme tedy jiný postup, který bychom mohli nazvat ohmatáváním sémantického pole. Zkusme pojem kolapsu nikoli okrouhat, ale kultivovat, tím, že se budeme ptát:

- Co se tak asi běžně cítí, když se řekne kolaps?
- Co chci sdělit tím, když nějaký děj či situaci označím za kolaps?
- Jaké to vlastnosti kolaps má?
- Jaké vlastnosti chci zdůraznit, když něco označím za kolaps a ne za něco jiného?

Začněme u pramenů: *collabefio, collabefieri, collabefactus sum, collabor, collapsus sum* – viklati se, káceti se, řítiti se, klesati. To by celkem šlo – jenže zjevně to nestačí. Dost slov je podobných nebo aspoň blízkých, nikdy to ale nejsou úplná synonyma (ostatně jest poučka, že v jazyce skutečná synonyma dokonce ani neexistují): *Zhroucení, selhání, rozpad, krach, bankrot, pád, svržení, zničení, anihilace, katastrofa, zkáza, krize, zánik, konec...* a pak je už jiná skupina slov: *převrat, revoluce, proměna, přeměna, změna, transformace*, když zdůrazníme, že zároveň i něco překrásného začíná, a třetí, že to není či nebylo dotaženo až do smutného konce: *krize, soumrak, úpadek*.

Podle rychloanalýzy z internetu (asi sto titulů bez cenzury, kdo to používá dobře a kdo chybně) kolabuje leccos od fyzikálních systémů (jednoduchých – bublinky vzduchu, i složitých – hvězdy gravitačně) přes biologické (fyziologie orgánu, organismu, diverzita oceánu) po jevy spjaté s lidmi. Tam je situací označených za kolapsy nejvíc. Týkají se psychiky, idejí a plánů, fungování systémů či částí systémů politických, ekonomických, softwarových, finančních apod. Vůbec nejvíc kolapsů je ve sportu, tam kolabuje kdeco – od brankáře, co dostal pukem, přes zbabraný zápas až po olympiádu. Tam – a hlavně tam – už je to často až příliš metaforické. Přesto to vypadá, že si vesměs rozumíme a žádné velké spory o to, co je a co není kolaps, nepanují. Zkusme si tedy vyjmenovat hlavní rysy fenoménu, který jsme si zvykli označovat pojmem kolaps.

1. PRUDKÁ ZMĚNA

Kolaps se vyznačuje rychlou změnou či změnami, tedy přinejmenším rychlejším průběhem než to, co se dělo před kolapsem i po něm. Postupné zasmrádání syrečku není kolaps (ten může přijít, když si čichneme). Kolaps tak odpovídá tomu, co ve fyzice označujeme jako fázové přechody – a naopak, fázové přechody mají řadu dalších znaků kolapsů, jak ukazuje

F. Slanina ve své kapitole. Ale přestože se formalismem fázových přechodů dají leccaké kolapsy modelovat, jak si později ukážeme, cítíme, že se v nich skrývá něco víc.

2. ZÁNİK NĚČEHO VÝZNAMNÉHO

Ne každá prudká změna je kolapsem, důležité je, že něco zaniklo, a to něco stálo za řeč. Kolabují velké, důležité a důsažné věci (třeba srdce nebo elektrorozvodná síť) a velmi často abstrakta (civilizace, doprava, ekonomika), zato drobné, nedůstojné věci jako by pro nás nekolabovaly, jejich konec není kolaps, ale často ani zkáza, krach apod. (Zkáza buřta, totiž že mi ho sežral pes... ani na dopravní kolaps dva trabanty a žebříňák nestačí, aby to byl kolaps, jsou potřeba stovky aut a plno smradu okolo). Kolaps znamená nejčastěji *dramatický pád do nicoty*. Na druhou stranu, zánik je provázen vždy vznikem něčeho nového – víme od hrobníka a červů, že srdeční kolaps je tvůrčí děj, z nějž pochází mnoho dobrého; každým kolapsem se otevírají nové možnosti, často dalekosáhlé. Na tuto stránku zkusíme nezapomenout.

3. NEPREDIKTABILITA A NEOČEKÁVANOST

Občas zaniká i něco velkého, ale nenazveme to kolapsem, poněvadž to bylo zákonité nebo aspoň zcela očekávané – třeba když pyrotechnici vyhodí dům do povětří. Zato pravý kolaps je krok do prázdna. Často je to relativní a závisí to na úhlu pohledu, zkušenosti a rozlišení detailů. Pád Říše římské nám z odstupů těch staletí a díky znalosti všech historických průšvihů přijde dost zákonitý – ale právě jen díky tomu odstupu, a navíc jistě mohl vypadat všelijak jinak. Kolapsy jsou zajímavé právě tím, že nejsou zcela zákonité a předvídatelné, ale zároveň nejsou ani libovolné. Totéž se týká jejich následků.

4. NEVRATNOST A HYSTEREZE

To nové, co vzniká po kolapsu, není totožné s tím, co tu bylo před kolapsem, navíc situaci před kolapsem nelze vrátit, i když by to tak skoro vypadalo. Čekali jsme nekolapsový návrat kapitalismu na pozici dočasně obsazené socialismem. Ale světe, div se, přišel postkomunismus, což je takový kapitalismus, ale není to přesně on. Do týchž řek vstupujeme i nevstupujeme, jsme i nejsme, říkal Herakleitos z Efezu. Je to ještě složitější: leccos se skutečně po kolapsu vrátí, ale ne stejnou cestou – ve

fyzice tomu říkáme hystereze. Smrkový les v tajze se cyklickou sukcesí po čase střídá s březovým. Ale cesta od smrčiny k březině je dramatickým rychlým kolapsem (smrky stárnou, pak najednou popadají větrem, do polomu nalétnou semena břízy), zatímco cesta od březiny k smrčině je sukcese: břízy vyrostou, v jejich stínu se uchytí smrky a ty časem břízu vystrnadí a převezmou vládu. Podobně jako v předchozím případě je zde napětí mezi opakováním struktur a procesů (nic nového pod sluncem) a na druhé straně unikátností konkrétních historií.

5. NÁSLEDEK KUMULACE (VNITŘNÍHO) NAPĚTÍ

Kolapsům často předchází hromadění drobných změn, nárůst nějakých pnutí, jež pak v jednu chvíli – kterou většinou nelze odhadnout – povolí. Tyto změny jsou většinou aspoň zčásti vnitřní, nejde tedy jen o tlak vnějších okolností, ale přinejmenším specifická je reakce systému na tento tlak. Máme na to spoustu metafor: Přehřátý kotel (jako v kapitole R. Haluzka). Stokrát nic umořilo osla. Kapkou pohár přetéká. Podstatné je, že kolaps je složitý proces, k jehož popisu nestačí sledovat jen jedno hledisko nebo jeden parametr. Musíme brát v potaz děje na různých časových a prostorových škálách; drobné změny se kumulují a složitě pospojují, až tu najednou máme změnu úplně jiného rozsahu a povahy. Dříve se tomu říkalo „přeměna kvantity v kvalitu“.

6. ZMĚNA ZRNITOSTI

Každý složitý systém se skládá z nějakých menších celků – někdy se jim říká moduly, jindy třeba zrna – z nichž každý je relativně soběstačný a v rámci nichž fungují všelijaké zpětné vazby a cyklické procesy. Třeba lidské společnosti se dělí na různé komunity, v rámci nichž dochází k výměně zboží a informací a jež mají určitou typickou velikost. Podobně krajina se skládá z plošek, které mají více či méně nezávislou (a často cyklickou a pravidelnou) dynamiku. Zrna se stále mění, ale v jednom okamžiku už to nejde plynule, a to pozorujeme jako kolaps. Postupná kumulace změn vede ke změně velikosti zrn (třeba zvětšování velikosti původních ekonomických jednotek), až se najednou původní strukturovanost zhroutí. A vzniknou jednotky nové, s nově rozvrženými pravidly. Jedna změna zrnitosti může tedy představovat příčinu kolapsu a jiná změna jeho důsledek. Celá věc je poměrně složitá – a vlastně ne úplně jasná.

7. KOLAPS JAKO ARCHETYP

Kolaps je silný archetyp – pozor na něj! Součástí řeči o kolapsu je zhusta ventilování tragického pocitu, což se projevuje bědováním a proklínáním; prodavači apokalypsy operují právě s vizí kolapsu. Silnému emocionálnímu náboji pojmu kolaps se nelze vyhnout, přesto se zde budeme snažit nemoralizovat ani nebědovat, ale spíš hledat poučení v nejrůznějších tvářích, jakých tento jev může nabývat.



Δ Narcisovské okouzlení vlastním obrazem se stává údělem nového myšlení. Narkissos, římská mramorová kopie klasického řeckého bronzu z Polykleitovy školy (Pergamonmuseum, Berlín, foto Z. Kratochvíl).
