

# Nábožensko-environmentálne aspekty kolobehu

"Ako zlatá signálna vatra v bezmesačnej noci,  
vedie nás Tao ríšou pomínuteľnosti.  
Vo chvíľach tmy a bolesti pamätaj, že všetko koluje.  
Seď pokojne za vrátkami: jar sa opäť vráti."  
Loy Ching-Yuen

*M. J. Lisický: Religious-environmental Aspects of Cycles. Život. Prostr., Vol. 32, No. 2, 75–79, 1998.*

The perception of cycling as the principle of the Universe, clearly perceived by ancient people and still existing in oriental way of thinking (taoism, budhism, hinduism) had been suppressed by the idea of historicity and linear evolution in the western civilization. But to the original christianism this idea was not strange even if it is currently present only in symbolic sayings and gestures. The idea of reincarnation, though rejected by monotheistic churches and existing only in some of their sects (chassids, bogomils, ghulats) can be suggestive when formulating the environmental ethics. There are important differences between natural biogeochemical cycles and their simulation by waste recycling as well as restoration ecology activities. The current theory of chaos corresponds rather with cyclic than linear functioning of the world.

Spojovník v názve príspevku je zámernou provokáciou, veď takéto spojenie je prinajmenšom neobvyklé. Učebnice environmentalistiky sa náboženstvom nezaoberajú, podobne, ako sa religionistika nezaobera životným prostredím človeka.

Ak by sme však v učebniciach religionistiky urobili rešerš potenciálu prepojenia oboch náuk, našli by sme oporu hneď v známej Cicerovej interpretácii náboženstva. Tento významný staroveký rečník sa domnieva, že *religio* pochádza od *relego* (čo znamená znovu pozbierať, brať ohľad, rešpektovať) a z toho uzatvára, že *religiosi* (náboženský) sú ľudia, ktorí sa všetkého starostlivo ujímajú a na všetko berú ohľad. Aj keď sa táto interpretácia obvykle pokladá za mylnú (Heller, Mrázek, 1988, p. 10), v súvislosti s našou úvahou ju považujem za veľmi podnetnú, lebo čo iné, ak nie takúto starostlivosť o životné prostredie by sme si mohli priať! Ale ani všeobecne súhlasnejšie prijímaná interpretácia, ktorá vychádza od slova *religo* (znovu zviazať), nie je, ako uvidíme pri úvahách o podstate človeka a jeho konania v prostredí, bezvýznamná.

Je zjavné, že prvé predstavy, ktoré si človek v dávnom veku o fungovaní svojho prostredia vytvoril, reflektovali jeho opakovanú skúsenosť s priebehom prírodných procesov (najmä vnímaním pohybu Slnka a Mesiaca, prílivu – odlivu a zmien vo vegetácii). Mohol ich považovať za pravidelné, cyklicky sa opakujúce. To, že mesačné cykly pravidelne ovplyvňovali nielen jeho vonkajšie, ale aj vnútorné (fyziologické) prostredie, korešponduje v indoeurópskych jazykoch aj etymologicky v spoločnom slovnom koreni pre Mesiac a meranie (času). Mesiac bol prvým chronobiogenerátorom i chronometrom.

Cyklus obehu Zeme okolo Slnka sa odráža v poľnohospodárstve a jeho opakovaným medzníkom je zber úrody. Pavol Dobšinský pripomína, že "*napospol ľud náš požíva ktorúkoľvek ovocinu a plodinu po prvý raz s nemalou nábožnosťou*" ..... a v symbolickom kole "*prvý kúsok syra lebo ovociny putuje tiež okol hlavy poza ľavé ucho do úst.*"

Pri hľadaní svetonázorových východísk je okrem otázky monizmu a dualizmu podnetná diskusia o vý-



Kaplnka pri obci Plaveč

znamená lineárnosti a cyklickosti. Niektorí západní filozofi a teológovia monoteistických náboženstiev často prezentovali otázku vzťahu cyklického a lineárneho myslenia ako problém myslenia v rozličných vývojových štádiách ľudstva. Podsúvali pritom všeobecne prijatú predstavu, že to, čo prichádza neskôr, teda lineárne myslenie, je vývojovo dokonalejšie.

Musím upozorniť, že táto vývojová dokonalosť sa môže týkať fylogenetického aspektu, teda komplexnosti organizmu. Z hľadiska ekologického a environmentálneho však dokonalosť spočíva v adaptácii vo prostredí – z tohto pohľadu sú všetky organizmy vo svojom prirodzenom prostredí rovnako dokonalé. Lineárne ponímané dejiny ľudstva predstavujú proces smerujúci k dokonalosti – istému stavu, či "bodu omega". Fungovanie sveta v kozmických cykloch nevylučuje opätovné stvorenia sveta medzi cyklami, ba ani akty zjavenia v jednotlivých cykloch. To pripúšťa aj kresťanská teológia. Na druhej strane, predstavovanie rozdie-

lov medzi cyklickým a lineárnym bytím tak, akoby zmysluplným bolo len lineárne, pretože je zamerané na cieľový bod, treba považovať za misionársky prešlap, ktorý by si porovnávacía religionistika nemala dovoliť. Akokoľvek pripúšťajú kresťanskí teológovia v histórii a vývoji stvorenstva výkyvy, zmeny alebo priam dialektiku (príkladom toho je kultivovaný kritický dialóg H. Künga s hinduizmom), nemôžu poprieť, že ich historizujúci svetonázor sa odvíja od lineárneho uvažovania, na rozdiel od kozmicko-cyklického myslenia v množine svetonázorov označovaných súhrnne ako hinduizmus.

Cyklos/kruh má dôležitý význam nielen ako symbol funkcie, ale aj ako symbol štruktúry. Úvahy tohto typu sú začiatkom systémového myslenia. Keď sa taoistický majster pýta svojho žiaka, ktorý ľudský orgán považuje za dôležitejší a ktorý za nadradený, vedie ho k poznaniu, že taká závislosť je iba našou falošnou predstavou, že v skutočnosti ide o vzájomnú závislosť všetkých orgánov. Taoistický i zenbudhistický kruh nielenže nemá stred, ale začína kdekoľvek, alebo aj nikde. Kde niet nadriadenosti a podriadenosti, tam nie je ani Pán. Snaha jezuitských misionárov priblížiť Číňanom kresťanského Boha tým, že ho prekladali ako Tao, je z tohto pohľadu zrejším krokom vedľa.

Küng (1997, p. 201) píše, že kozmická zbožnosť nie je síce v kresťanstve vylúčená, ale "existenciálna teológia protestantskej i katolíckej proveniencie ju zatlačila príliš na okraj", čo však nevylučuje v budúcnosti hľadať most preklenujúci kozmickú a historickú perspektívu. Domnievam sa, že tá druhá v istom zmysle deformovala najmä novoveké dejiny. Starovekému ani stredovekému kresťanstvu nebol kruh ako symbol fungovania sveta cudzí (*rota mundi*). Obradné obchádzanie oltára či chrámu sú dodnes prejavom tej istej symboliky. Naproti tomu stojí fakt, že vesmír sa už v sv. Augustína pohybuje lineárne a nie cyklicky.

Ak teda teológia môže v určitých obdobiach meniť ťažiská vierouky, alebo priam jej ďalšie smerovanie, vyvstáva otázka, či dobová interpretácia nemôže pod vplyvom súdobých okolností zjavenú pravdu na niektorom z cirkevných snemov prehlasovať a každý iný výklad vyhlásiť za kacírsky.

V prípade kresťanstva sa tak neraz skutočne stalo a v súvislosti s našim uvažovaním je poučná najmä kauza Origenes. Spisy tohto novoplatonizmom ovplyvneného cirkevného Otca, ktorý žil v prvej polovici tretieho storočia n. l., sa v origináli nedochovali, jeho názory poznávame z Rufinových a Hieronymových prekladov. Napriek tomu, že kresťanstvo prvých storočí nebolo vieroučne jednotné a protagonisti odlišných názorov sa pokúšali vzájomne vylučovať z cirkvi a označovať za odpadlíkov, Origenovo učenie nachádzalo v cirkvi priaznivú odozvu počas jeho života, ba ešte aj

sto rokov potom. Obrat nastal až na 5. ekumenickom koncile r. 553 v Carihrade, kde bolo jeho učenie odsúdené a zavrhnuté. Dnešná cirkev sa k tomuto prípadu nerada vracia a tvrdí, že odvolávky na neho v problematike reinkarnácie sú chybnými citáciami (Küng, 1997, p. 147). Napriek oficiálnemu zavrhnutiu, myšlienka reinkarnácie sa stáročia prepletá sektami monoteistických náboženstiev – až do súčasnosti (židovskí chasidi, kresťanskí bogomili, islamskí guláti). V 20. storočí ju C. G. Jung (1975), podobne ako nesmrteľnú dušu, považoval za jednu z foriem vyjadrenia princípu zachovania energie.

S problémom reinkarnácie, teda možnosti viacerých nasledujúcich životov jedinca, resp. jeho duše, však Origenes spája i metempsychózu, tvrdí, že duša hriešnika sa môže vteliť do zvierata, ba čo viac, že dušu majú i neživé prírodniny, napríklad hviezdy. Ústrednou témou jeho myslenia je *apokatastasis* – "všezmierenie" (Beinert, 1994, p. 15), návrat vecí na miesto zodpovedajúce ich podstate (čiže prirodzenosti). To v prípade človeka, vzhľadom na jeho podobnosť s Bohom, môže znamenať po zdokonalení opakovaným pobytom na Zemi "zjednotenie, lebo v dokonalosti a v ukončení je Boh všetkým vo všetkom" (Origenes in Grosse, 1994, p. 45). Opätovnú existenciu materiálneho sveta po nejakej kataklyzme (čo by sme tu mohli nazvať kolobehom svetov) považuje Origenes za možnú. Naproti tomu peklo podľa neho nie je večné, zlí duchovia a bezbožní ľudia v ňom zotrávajú dočasne, napokon sú dokonale obnovení. Tieto názory už tak pripomínajú hinduizmus, resp. polyteizmus, že monoteistické náboženstvo sa od nich musí dištancovať!

Neposudzujme teraz otázku reinkarnácie z teologického hľadiska. Z hľadiska rodiacej sa environmentálnej etiky je to motivujúca pracovná hypotéza. Ak má každý človek akýsi index, do ktorého sa zaznamenávajú hodnotenia jeho aktivít, pričom má povolený aj veľký počet reparátov, je nádej, že skôr či neskôr z neho bude "absolvent správneho života". O tom, čo je správne, nám ekológia nepovie nič, nie je to normatívna veda. Preto si budeme musieť pomôcť ekologicky podloženou environmentálnou etikou a počkať na hodnotenie v budúcom živote. Ako použiteľnú smernicu by som však predsa len odporúčal aspoň kritérium Alda Leopolda, podľa ktorého sú aktivity správne vtedy, ak smerujú k zachovaniu integrity, stability a krásy biotického spoločenstva.

Ak však má jedinec obstáť pri prvom a jedinom pokuse, v "jednom jedinom ľudskom živote, v ktorom sa ohľadne večnosti rozhoduje všetko" (Küng, von Stietencron, 1997), bude potrebovať veľkú vieru, aby mohol dúfať, že to dokáže s Božou Milosťou, ktorá sa neudeľuje podľa zásluh. Práve tu sa kresťanské cirkvi vyznačujú nejednoznačným a ťažko zrozumiteľným postojom k osob-

ným zásluhám a predurčeniu. Po dezilúzii, ktorú nám nadelil sv. Augustín i Kalvín, sú nepresvedčivé rovnako katolíckej vyháňavé formulácie: "predestináciou je evanjelium a s konečnou platnosťou sa rozhodne až na konci času pri poslednom súde" (Kraus in Beinert, 1994, p. 271), ako aj špekulácia protestantského teológa K. Bartha o spásnej "dvojnásobnej predestinácii". Takýto postoj nielenže nezabraňuje etickému relativizmu, ale mu do istej miery priamo nahráva.

Na tomto mieste treba upozorniť, že biblické stvorenie je odlišné od hinduistického, lebo tam má charakter rozvinutia sa, pričom myšlienka kolobehu je dôkladne prepracovaná. Pretože aj čas vo svojej cyklickej povahe (*kálačakra*) je súčasťou globálneho pulzujúceho procesu (*samsára*) obnovujúceho sa v cykloch, nemožno jeho počiatok ani koniec postihnúť mysľou. Pre človeka je však dôležité, že kolo spravodlivosti (*dharmáčakra*), ktoré sa krúti zároveň, každému z nás "rozdáva karty" nie v slep, ale podľa minulých zásluh.

Kolobeh, ktorého zmyslom je fyzická i duševná obnova individua, možno chápať ako potrebné každodenné nové stvorenie (re-kreáciu) mikrokozmu. Fyzicky ide o kontinuálnu výmenu prvkov v ľudskom tele, psychicky nielen o re-generáciu duševnej energie, ale aj o novú nezaujatú a otvorenú voči nášmu prostrediu a problémom, ku ktorým nabáda najmä čínska tradícia: *Obnovuj sa každý deň!* Na to kladie dôraz aj Watts (1991), keď hovorí o potrebe zakúšania spontánnosti ľudského bytia v tom, ako si my neustále tvoríme svet a on zasa tvorí nás. V inej práci (1996) tento anglikánsky kňaz píše: "Každý z nás je plynutím a pokiaľ sa tomu bránite, ste blázni." Teda stvorenie nie ako jednorazový akt, ale ako opakujúca sa interakcia. Obnova, ako spontánna podstata prirodzenosti, je zrozumiteľná v orientálnych náboženstvách, kým jej obdoba v kresťanstve sa chápe ako milosť či dar. Napríklad, rezervované až odmietavé stanoviská tradičných kresťanských cirkví k tzv. charizmatickej obnove (krstu Duchom Svätým) sú veľmi výrečné.

Neobnovujú sa však len organizmy, ale aj ekosystémy. I to sú živé prírodniny s kolobehom látok. Sú to mikrokozmy, ktoré vnímame ako kontinuum, a pritom možno v každej chvíli práve zanikajú a znovu vznikajú. Obnovná ekológia (restoration ecology), ktorá sa etablovala v osemdesiatych rokoch ako nová vedná disciplína, profiluje sa, na rozdiel od klasickej ochrany prírody, dôrazom na obnovu spontánnosti prírodných procesov. Dostáva sa tým do koncepčných ťažkostí, lebo dôsledne obnovovaná prírodnosť a skutočná renaturácia nemôže byť už *per definitionem* obmedzená administratívne ohraničeným územím, s akým pracuje štátna ochrana prírody.

Spontánne sa opakujúci cyklus sa teda vždy považoval za biologický základ ľudského života, ba priam



Interiér evanjelického kostola na Lýcejskej ulici v Bratislave

za jeho určitý limit, kým pre racionálne ľudské aktivity sa zdala charakteristická účelová lineárna funkcia. Príjmenšom od vzniku globálnych environmentálnych problémov, teda v ostatných troch–štyroch desaťročiach, však začalo byť jasné, že ak by to aj bola pravda, nemôže si ľudstvo dlhodobo takúto inkompatibilitu dovoľovať. Medzi všeobecne prijímané teoretické postuláty environmentalistiky patrí požiadavka vracat' použité suroviny do prírodných kolobehov v asimilovateľnej podobe (teda tak, aby zostali zdrojmi prírodných cyklov) a zároveň minimalizovať frekvenciu otvárania týchto kolobehov, pretože najväčšie problémy vznikajú pri odoberaní (napr. ťažbe) a vracaní (napr. odpadu). Obrazne povedané, otvorený kruh (kolobeh) treba pretiahnuť do čo najdlhšej osmičkovej slučky a zdroje odobrané z prírodných kolobehov tak ponechať čo najdlhšie v kolobehu antropogénom. Novoveký "Aladin" bažiaci po surovinách a volajúci "Sezam, otvor sa!" sa tu mení na súčasníka cítiaceho zodpovednosť a volajúceho "Kolobeh, zavri sa!". Zdá sa, že metodicky je všetko jasné a treba len zaviesť fungujúcu štruktúru.

Nie je to však tak. Keď sa podrobnejšie prizrieme kolobehom "druhej prírody", teda technológiám, zbadáme, že väčšinou kolobeh simulujú, ale menia jeho rýchlosť. Zmrazovanie a konzervovanie potravín sú príkladom spomaľovania, spaľovanie odpadov zasa urýchľovania. V oboch prípadoch s vedľajšími účinkami, ktoré radi prehliadame.

Navyše, ani po desaťročiach aktivít v tejto oblasti sa nedá povedať, že by sa prepojenie prírodných a antro-

pogénnych kolobehov darilo v globálnom meradle. Popri nedostatku rozhodnej odhodlanosti je tu pravdepodobne najväčším problémom otázka proporcionálnosti jednotlivých prvkov v obehu. Predpoklad o autoregulačnom urýchľovaní prírodných kolobehov (zrejme inšpirovaný analógiou počtu obrátok spaľovacieho motora a vstrekovania paliva) sa jednoznačne nepotvrdil. Najznámejším prípadom je produkcia oxidu uhličitého a jeho spotreba v globálnej fotosyntéze. Úspechy na komunálnej a lokálnej technologickej úrovni nemia nič na tom, že sa stále zosilňuje proces, ktorý Moldan (1983) nazýva metabolizmom jednosmerného prúdu.

Kým teda prírodné cykly prebiehajú spontánne a účinne, ich antropická simulácia, ktorá sa slávnostne nazýva recyklovaním, nie je rovnocenná. Je poznamenaná, podobne

ako väčšina ľudských aktivít, syndrómom netrepezlivosti. V starozákonnej Knihe prísloví (19, 2) sa hovorí, že *kto je uponáhľaný, zhreší*. Hebrejské "cht" znamená hriech, zakopnutie, potknutie sa. Oficiálny slovenský preklad Biblie (1996), žiaľ, takéto chápanie neponúka, text tlmočí: *kto natahuje nohy, potkne sa*.

"Pre netrepezivosť boli ľudia z raja vyhnaní a pre netrepezivosť sa doňho nemôžu vrátiť". Biblické rozprávanie o vyhnaní Adama a Evy z raja a starozákonnými prorokmi, ako aj Kristom na kríži ohlasovaný návrat doňho (Ez 36, 35; Iz 51, 3; L 23, 43), to je príbeh o kolobehu Bytia, ktorý sa má uzavrieť. Martin Buber v tejto súvislosti v jednej zo svojich chasidských historiek spomína ako Rabi Bunam komentoval biblický citát: "Aby teraz nevztiahol svoju ruku a tiež nevezal zo stromu života, nejedol z neho a nebol večne živý". Rabi to vysvetlil tak, že keď prví ľudia zhrešili, Boh im vo svojom milosrdenstve umožnil žiť vo svete smrti, aby dospeli k úplnému vykúpeniu. Preto sa rozhodol zabrániť tomu, aby jedli aj zo stromu života, lebo ich duch by sa potom nikdy neoddelil od hmoty a nepripravil na vykúpenie, a preto ich vyhnal z raja.

Príprava na vykúpenie znamená pokánie (*tesuva*), čo etymologicky súvisí s návratom či obratom (*šuv*), v tomto prípade k pôvodnej nepoškvrnenej prirodzenosti. Žid hriechom (*chatat*) poškvŕňuje svoju vnútornú podstatu, svoju prírodu. Keďže však "stvorenie je dobré a príroda vráťane ľudskej individuálnej a spoločenskej existencie je prirodzene svätá... je jeho hriech stvoriteľsko-ontologický" (Blumenthal in Slovník židovsko-kresťanského dialogu,



1994). Tomuto prvotnému hriechu ľudstva prikladá kresťanstvo výrazne väčší význam než židovské náboženstvo. Napriek tomu dodnes ostala nevyužitá možnosť doplniť ho o aktuálnu environmentálnu symboliku. Ak totiž neuváženým užívaním plodov Stromu poznania možno poškvrniť svoju podstatu a znesvätiť prírodu, potom v hriechu pokračujeme a je jedno či sme v raji, alebo mimo neho.

Je pozoruhodné, že v ekológii, ktorá priamo skúma kolobehy v prírode, počas prvých sto rokov jej existencie prevažoval lineárny spôsob myslenia. Tradičné predstavy o dynamicknej rovnováhe v nenarušenom prírodnom prostredí sú vlastne adaptovanou projekciou vývoja od jednoduchého nerovnovážneho ku komplexnému rovnovážnemu stavu ekosystému. Takáto predstava je v súlade s konvenčným spôsobom myslenia a dobre sa popularizuje. To je ale Pyrrhovo víťazstvo, lebo aj laická verejnosť sa potom domnieva, že takémuto fungovaniu dobre rozumie a v podvedomí ho spája so zakladaním záhrady a starostlivosťou o ňu. Vývoj nerušeného ekosystému je podľa toho predvídateľný a ak dokážeme do rovnice zaviesť dobre definované antropické zásahy, bude to platiť aj o vývoji narušeného alebo riadeného (manažovaného) ekosystému. Toto stanovisko v podstate možno bez problému podložiť aj eticky aj filozoficky (*wilderness ethics a garden ethics* u Pollana, 1996). V konečnom dôsledku človek skutočne koná v súlade so svojou prirodzenosťou, ktorá je prejavom Prírody. Je prirodzený, keď svoje prostredie devastuje, i keď sa to pokúša zdôvodniť, a aj keď je s tým nespokojný a chce tomu zabrániť. To, čo jedni pyšne a druhí možno trochu zahanbene nazývajú "druhou prírodou", je skutočne jedným z prejavov Prírody. Napriek tomu, alebo skôr nezávisle od toho, to s predvídateľnosťou nie je celkom tak. Námetka prichádza z inej strany, od prírodovedcov. Obmedzenie spojením "nie celkom" skrýva v sebe kacírsku myšlienku, že ekosystém sa v zásade správa chaoticky (Schaffer, 1986 a i.). Jeho vývoj teda nebude jednoznačne predvídateľný ani ak do modelu zavedieme desiatky ďalších parametrov.

Dodnes nie je celkom jasné, čo všetko vstúpilo do hry v Beringovom mori na ostrove sv. Mateja, keď sa tam rozhodli r. 1944 introdukovať soba. Ekológovia aj biznismeni mali svoje normy. (Mimochodom, normovanie, také typické pre kresťanskú cirkev i civilizáciu, je orientálnemu svetonázoru celkom cudzie.) Ekológovia predpokladali, že vzhľadom na plochu a existujúcu vegetáciu by tam mohlo žiť okolo 2000 jedincov a v prípade, že by sa ich stav výrazne zvýšil, nedostatok potravy a choroby by populáciu sobov zdecimovali tak, že sa napokon ustáli na prognózovanom počte. Biznismeni sa domnievali, že by neškodilo, keby sobov bolo aspoň dvakrát toľko. Pri počiatočnom dostatku potravy a bez dravcov, ktoré by sa postarali o selekciu, nastala v prie-

behu 20 rokov populačná explózia a počet sobov dosiahol 6000! To, čo nasledovalo, splnilo prvú časť predpovede ekológov. Nie druhú. Počet sobov klesal drasticky, až sa napokon ich populácia ustálila na menej ako 100 jedincoch! Ekosystém sa zrejme správal chaoticky.

Chaotika, ktorá je iba o pár rokov staršia ako obnovná ekológia, zaoberá sa v súčasnosti spoločnými črtami správania sa a vývoja neuveriteľne odlišných cyklických dejov – od počasia cez populačnú ekológiu až po epidémie. Chaos dnes už nemožno považovať za "nevedecké predstavy o niekdajšom usporiadaní sveta v celom kozmickom priestore" (ako ho definuje ešte aj Slovník cudzích slov, 1990). Naopak, chaotika prekonáva spory deterministov a indeterministov tým, že prináša teóriu nepredvídateľného správania sa nelineárných systémov. Nie je to jeden z významných symbolických príkladov recyklovania jedného pojmu?

## Literatúra

- Beinert, W., 1994: Slovník katolíckej dogmatiky. MCM Olomouc, 480 pp.
- Dobšinský, P., 1993: Slovenské obyčaje, poverby a čary. Pictus Bratislava, p. 132–133.
- Grosse, W., 1994: Myšlienka reinkarnácie a její odmítnutí 5. ekumenickým koncilom. Grals-Verwaltung Brannenburg, 68 pp.
- Ivanová-Šalingová, M., Maníková Z., 1990: Slovník cudzích slov. SPN Bratislava, p. 377.
- Heller J., Mrázek, M., 1988: Nástin religionistiky. Kalich Praha, 354 pp..
- Jung, C. G., 1975: Über die Psychologie des Unbewussten. Fischer, p. 70–71.
- Küng, H., von Stietencron, H., 1997: Křesťanství a hinduismus. Vyšehrad Praha, 224 pp.
- Leopold, A., 1996: Etika Zeme. In Závod s časem. MŽP ČR Praha, p. 49.
- Moldan, B., 1983: Koloběh hmoty v přírodě. Academia Praha, 172 pp.
- Pollan, M., 1996: Druhá příroda. In Závod s časem. MŽP ČR Praha, p. 122–133.
- Schaffer, W. M., 1986: Chaos in Ecological Systems: The Coals That Newcastle Forgot. Trends in Ecological Systems 1.
- Slovník židovsko-křesťanského dialogu, 1994: ISE Praha, p. 50–51.
- Watts, A., 1991: Nature, Man and Woman. Vintage Books New York, p. 182.
- Watts, A., 1996: Cesta osvobození. Pragma Praha, 120 pp.

---

**RNDr. Mikuláš J. Lisický, CSc. (1946), vedecký pracovník. Ústav zoológie SAV, Dúbravská cesta 9, 842 06 Bratislava. E-mail: lisicky@savba.savba.sk**