

Vesmír v environmente, environment vo vesmíre

„Na počiatku stvoril Boh nebo a zem“ (prvá veta z Genesis). „Nebo a zem sú spravodliví. Nechávajú všetko živé zomrieť.“

(Majster Lao-c', 6. - 5. storočie pr. n. l.)

Ekologická nerozlučnosť zeme a neba

V čase, keď americký botanik a esejista H. D. Thoreau (1817 - 1962) prvý raz použil pojem ekológia, ktorý o 9 rokov neskôr zdefinoval a pre vedu zaviedol nemecký biológ E. H. Haeckel (1834 - 1919), ešte si asi nikto neuvedomil jej vesmírnu súvislosť. Väčšiu pozornosť vesmírnym vplyvom na biosféru nevenovali ani francúzsky astronóm a filozof C. Flammarion (1842 - 1925), V. I. Vernadskij (1863 - 1945) alebo Škót T. O' Riordan, keď rozvíjal teóriu environmentalizmu (*Environmentalism*, 1976). Unikajú nám hlbšie súvislosti radiačnej ekológie a ekológie vesmírnych letov, ktoré uviedol spolu s G. D. Cookeom už v rozšírenom vydaní Základov ekológie (*Fundamentals of Ecology*, 1971) svetoznámy americký ekológ E. P. Odum. V bežnom živote sa nepýtame: „Odkiaľ sme získali schopnosť vnímať okolitý alebo vzdialenejší priestor, okrem potrieb každodenného konzumu, a zamýšľať sa nad jeho dlhodobými a podstatnými vplyvmi na človeka a ostatné organizmy?“ Podvedome odjakživa pociťujeme len nad hlavami nebo a pod nohami zem, božstvá - sumerské AN a KI/GE, grécke Úranos a Gáia/Gé, čínske Tchien/Šang Ti a Tchu-ti, egyptské Nút a Geb, japonské Izanagi a Izanami, maorské Rangí a Papa, jorubské Olodumare a čierna Oduduwa, aztécke Tlaloc a Coatlicue, indické védské Dyaus Pitar a Pršni alebo Prthiví... (Ne)verili sme, že z neba zemi vládli babylonsko-akkadský Ellil/Il Šamé, egyptský Ammon/Amen, etruský Tin, foinický Baal-Šamin, chetitiský Taru, churritský Tešub, perzský Ahura Mazda, grécky Zeus, rímsky Iuppiter, germánsky Ódin, írsky Dagda, slovanský Svarog, židovský Elóhím/Ymveh/JHWH (Jehovah/Jahwe), mayský Hunab Kú, hinduistický Indra, dogonský Amma, masajský Ngai, dakotský Wakan, austrálsky Baiame alebo Daramulun. A možno nad nimi védsky architekt vesmíru - tvorivá sila prírody Tvastar alebo stvoriteľ Prajapati/Puruša (neskoršie ako Brahma) a za ním podľa taoizmu stelesnenie vesmíru Phan Ku, aztécke vesmírne Ometeotl alebo podľa Polynézanov vesmírna prázdnota Te Kore. „Nebesá existujú od večnosti do večnosti“ (A. Einstien).

Biosféra a človek - produkty zeme a neba

Na rozhraní vesmírnych/prírodných celkov - neba a zeme - už tisíce rokov žijú v biosfére ľudkovia v „mikrovesmíre“ DNK s geneticky zakódovanou obavou pred ich všemocnosťou a nekonečnosťou, ktorú sa márne pokúšajú prekonať ilúziou odprírodňovania. Týchto dnes už miliardy človečikov - malých a veľkých, svetlých a tmavých, starých a mladých, silných a slabých, bohatých a chudobných (každý v mravčej usilovnosti alebo v parazitickom ošiali) sa naivne presvedča alebo podprahovo mylne verí v trvalosť, neohrozenosť a ojedinelosť nášho životného prostredia (environmentu) vo vesmíre a podľa toho sa vo svojej bohorovnosti k nemu aj nezodpovedne správa. I keď už dávnoeký synovia Slnka (solarizácie Najvyššej bytosti), vyznávači solárneho kultu sumerského Utua, akkadského Šamaša, egyptského Ra/Hóra alebo Atona, perzského Mithru, indického Súrju, japonskej Ameterasuó-mi-kami, gréc-



keho Héliu, rímskeho Sola, slovanského Svarožica, aztéckeho Tonatiuhu, ale aj čínski, mayskí i grécki učenci, vedeli, a dnes i my všetci vieme, že náš život závisí od snečného žiarenia, avšak širšie súvislosti vzniku, vývoja a existencie života organizmov v environmente a závislosti od neho, no ešte viac vzniku, vývoja a existencie environmentu ako podmienky života na Zemi a vo vesmíre, nám akosi stále z pozornosti unikajú. Obrázne povedané, nestačí iba označiť reálneho Buddha za nereálneho Čakravartina/Svetovládcu a toho nezmyselne stotožniť so slnkom. Venujeme im pritom len nepatrnú pozornosť oproti hviezdíčkam filmového, hudobného, športového či iného neba, ktoré väčšinou zhasinajú už pri „úsvite“ alebo pri „súmraku“ myslie do zabudnutia aj u členov ich fan-clubov. Miznú ako „lietavice“, aby ich na okamih nahradili nové a nové prelietajúce celebrity. Kým sa nedusíme, netrpíme nedostatkom vody a potravín, neochorieme a neumierame na tzv. civilizačné choroby a dokážeme zabezpečovať vlastnú reprodukciu; kým naša environmentálna bezpečnosť neprekračuje stupeň okamžitého alebo zjavného ohrozenia života nás a našich najbližších (širšie populácie obce, regiónu, štátu, kontinentu a sveta), vnímame len svoj „minivesmír“, prevažne s radovánkami a strádania nepodstatného charakteru, ktoré zaslepené v žiari reklám a temnote dogiem, alebo počas chlebohier servirovanej demagógie a ciest za ilúziami zbytočných (falošných) hrdinstiev, považujeme za najdôležitejší zmysel a základ života. Podľa M. Twaina (*Listy zo Zeme*) „*Ľudia sú všetci šialení, všetky ostatné tvory sú šialené. Zem je šialená, aj sama Príroda je šialená*“. Neprekonaný globálny infantilizmus, neasketický hedonizmus a ničivý militarizmus stále bránia rozlíšiť skutočné hodnoty, pochopiť environmentálnu situáciu a našu pozíciu v nej, prioritnú potrebu a absolútnu dominanciu environmentálnej bezpečnosti, ktorú nazývame aj „anjelom strážnym“ alebo „božským dobrodením“ na okraji raja - environmentálnej vhodnosti (vytvorenia a vytvárania pre ľudstvo i jednotlivca vhodného environmentu). „*Najväčším žijúcim stvorením na Zemi je Zem sama*“ (J. E. Lovelock).

Ohrozený environment medzi zemou a nebom

Väčšina z nás si nekladie denne a možno ani raz v živote otázku: „Čo podmieňuje vznik a existenciu života, životného prostredia na Zemi, možno aj celej biosféry na iných vesmírnych a zavesmírnych telesách?“ Zánik života, environmentu a biosféry na Zemi ani nepripúšťame, prípadne len zamieňame alebo spájame so smrťou - individuálnou alebo hromadnou, pri nejakej prírodnej pohrome alebo pri človekom spôsobenej environmentálnej havárii až katastrofe, ku ktorej pritom mylne neradíme vojny, okupácie, vyhladzovanie národov, teroristické akcie a násilnosti na obyvateľoch - akékoľvek porušenie environmentálnej bezpečnosti. Skepticky sa ešte väčšina z nás pozerá napríklad na klimatické zmeny a ich možné dôsledky. Neveríme, že môžu nastať, kým nenastanú. Vidíme alebo hľadáme nepriateľa len v dosahu našej moci a tieňa, pričom dnes už vieme, že klimatické zmeny tisícásobne viac ohrozujú ľudstvo než terorizmus, ktorý preto netreba marginalizovať. Koľko však vydáva ľudstvo prostriedkov na zbrojenie a protiteroristické opatrenia a koľko na obmedzenie klimatických zmien? Mnohomiliardový nepomer. Opýtajme sa: „Načo bude ľudstvu ten nahromadený arzenál zbraní v dobe prejavu dôsledku klimatických zmien a nástupu preferencie riešenia environmentálnych problémov pred inými?“ Na odvrátenie hrozby terorizmu, na obratnosť schopnosť obsadených zvyškov environmentu alebo na boj o ich zabratie národmi, ktoré prišli o svoje životné podmienky (možno analógie dávnoekkej expanzie „morských národov“ a príchodu „bielych bohov“ do Ameriky a Oceánie)? Predpokladáme, že niektorí zo 6 - 8 miliárd ľudí, ktorí ich ešte budú mať, len tak z číreho altruizmu uvoľnia svoj environment tým, ktorí ho stratili pod morskou hladinou alebo v púšti, nedajbože sekundárne v prostredí zamorenom rádioaktivitou. Kto vyzve obyvateľov malých ostrovných štátov: „Nech sa páči, pod'že bývať k nám“. Kto povie Holanďanom, že sa s nimi pomestí vo vlastnom štáte, napríklad na možno ešte úrodných slovenských nížinách, ktoré už v tom čase asi nebudú vyzerať ako dnešné Záhorie, Podunajsko a Potisie. Kam sa presťahujú Dáni, prosperujúci Íri alebo Malťania z os-

trova, kde najvyšší kopec údajne tvorí skládka odpadu. Presfahuje svoje sídlo Európska únia, keď sa Belgicko ocitne v environmentálnej kríze? Stanú sa Paríž a Vatikán prímorskými prístavmi pre utečencov? Kde vysťahujú New York, Dublin, Lisabon, Helsinki, Štokholm, Rigu alebo Sankt-Peterburg/Petrohrad? Stane sa z neho Podvodouhrad? Určite sa scvrkne aj Pyrenejský polostrov. Talianska čižma sa zmení na taliansky obuvák. Egejské ostrovy prestanú vítať turistov, obdobne ako Srí Lanka, Maldivy Seychely, Indonézia, ostrovy Karibiku a iné atraktívne destinácie. Zmenší sa nielen Japonsko a Nový Zéland. Skleníkový efekt neovplyvní len vodný režim, ale aj všetku biotu a ekosystémy. Aké dôsledky môže mať rozrušenie ozónovej vrstvy a odkrytie Zeme kozmickým žiarením? Pritom viditeľná, no najmä neviditeľná hrozba z vesmíru sa môže spojiť s hrozbou zo Zeme a aj sama o sebe sa stáva realitou. Rozsah katastrofických zmien na Zemi vplyvom kozmického žiarenia by si asi nedokázal predstaviť ani jeho objaviteľ V. F. Hess (1883 - 964). Zrejme by nešlo len o globálny atak na ľudstvo, ale o ohrozenie existencie života na Modrej planéte vôbec. „*Slnko môže striedavo prosperovať a škodiť*“ (Knihá Henochova, 41/8).

Koniec života medzi zemou a nebom

Usmejeme sa nad prognózou starých Mayov veštiacou katastrofálne zemetrasenie súčasného veku, ktorý podľa nich začal 12. augusta 3114 prnl. a skončí onedlho 22. decembra 2012. Priateľnejší sa nám vidí vzdialenejší armageddon – vyhynutie ľudstva do 31. októbra 2 252 006 nástupom doby ľadovej, ktoré predpovedala v roku 2006 skupina európskych geológov a paleontológov pod vedením J. Van Dama z Utrechtskej univerzity. Chýbali v nej zrejme astronómia, klimatológia, ekológia a environmentológia, ktorí by upozornili, že už oveľa skôr nemusíme prežiť oteplenie alebo iné zmeny nášho environmentu. Kto vie dnes povedať, kedy zanikne na Zemi biosféra alebo aspoň v akom stave ohrozenia sa nachádza? S touto otázkou sa asi prvý raz na Slovensku zaoberá knižočka od V. N. Jagodinského pod názvom *Vesmírny pulz biosféry* (vydaná roku 1979 Slovenským ústredím amatérskej astronómie v Hurbanove), ktorá komplexnejšie rozoberá z astronomicko-ekologicko-environmentologického hľadiska podmienky existencie biosféry (environmentu a života). Avšak, aké vnútorné alebo vonkajšie vplyvy ju ohrozujú, prípadne, ako a kedy jej zmeny ohrozia ľudstvo, konkrétnejšie a detailnejšie neuvádza. Asi to nedokážeme určiť ani dnes. Jedno však vieme naisto: Nemôže prežiť svoje životné prostredie. Biosféra môže prežiť ľudstvo, ale ľudstvo nemôže prežiť biosféru. A ďalší environment vo vesmíre zatiaľ ostáva nielen nedostupný, ale aj nami neobjavený. Napriek vysielaným signálom vesmír neodpovedá, i keď fantázie o mimozemšťanoch a ich životných formách a podmienkach, alebo o (ne)personifikovaných množstvách najbožskejších i menej božskejších bohov a polobohov (aj medzi nami) a ich prisluhovačov, nepoznajú vesmírne hranice. „*Skaza sveta... pod nebom bude krutý, neuhasiteľný oheň... I hviezdy sa žiarom plameňov rozplynú, akoby neboli stvorené, a nebeská klenba kvôli nedostatku vody zanikne, akoby nebola stvorená... A potom sa rozplynie všetko tvorstvo*“ (Sv. Peter asi 64 n. l. /2Pt 3.10).

Snaha o ohraničenie zeme a neba

Prekonanie hraníc nášho životného prostredia, či na pólach, vrcholoch Álp alebo Himalájí, na dne oceánov alebo vo vesmíre, nás stále lákala a dodnes fascinuje.

Víziu jeho zväčšenia, spojenú s entuziazmom rozširovania poznania, možno označiť za túžbu priblíženia sa k Bohu, k silám univerza, ktorých sme produktom a zároveň na Zemi už aj ich samovražednou súčasťou. Živým prvkom prírody, ktorý dokáže v nej meniť nielen environment ľudstva, ale aj väčšie životné prostredie všetkých organizmov - globálny environment, závislý od umiestnenia Zeme v planetárnej sústave a jej postavenia vo vesmíre. A ten všetok úžas sa nachádza, resp. mal by sa nachádzať, v nejakom systéme, v ktorom sa vesmír stáva iba jeho subsystémom alebo prvkom. A čo ak aj tento megasystém je len subsystémom ešte väčšieho systému? Ak podľa britského fyzika S. Hawkinga vesmír pozostáva z 11 dimenzií, z koľkých dimenzií sa skladá sústava vesmírov v takomto systéme a v sústave takýchto systémov, ktoré sa logicky stávajú subsystémami prvého rádu takéhoto megasystému. Ak vesmír definujeme ako všetko, čo existuje – všetok čas a priestor, vrátane hmoty a energie v ňom, v čom vznikol počas Veľkého tresku (Big Bang) pred 13,7 miliardami rokov? V nepriestore? Keď Veľký tresk budeme považovať za rozpínanie sa priestoru, tak by logicky muselo ísť o vznik vesmírneho priestoru v nejakom priestore. A dokážeme vôbec logicky rozmyšľať, alebo sa iba nazdávame, že všetko musí mať našu logiku, vychádzajúcu zatiaľ len z poznania nášho environmentu (chrústa na zelenom liste ako súčasti konára stromu niekde v lese), ktorý pritom úplne nelogicky konzumujeme a likvidujeme. Ak sa tak stane, tak sa už nikdy nedozvieme, čo bolo pred Planckovou érou. Vieme s istotou povedať, čo nastalo po nej? Boh pred ňou a po nej alebo jeho meniaci sa vízia vo vývoji kultúr. Kde máme hľadať kolísku našej existencie a kolísku existencie božského environmentu ako nositeľa života vo vesmíre? Kde skončí rozpínavosť vesmíru ako ju uviedol americký astronóm E. P. Hubble (1889 - 1953) a kedy v rámci nej, nielen v trende netrvalo udržateľného rozvoja, trvalo skončí existencia životného prostredia na Zemi alebo na inom vesmírnom telese – environmentu vo vesmíre? Čo keď len začne? S nami alebo už bez nás? „*Zem nepotrebuje nové kontinenty, ale nových ľudí*“ (J. Verne).

Environmentálny sen na rozhraní zeme a neba

V snahe pochopiť dimenzie neba a zeme som mož-

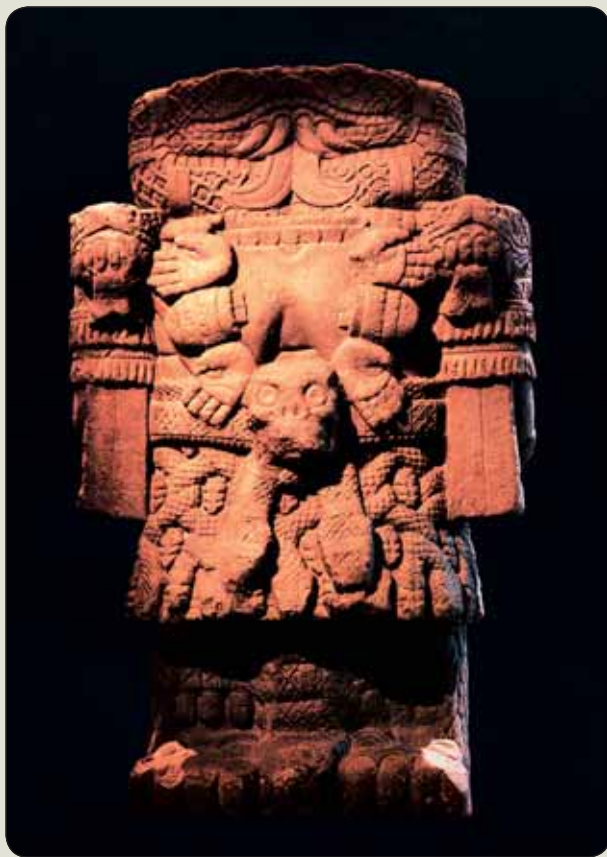
no naivne alebo nezasvätené, ale určite v ekologických súvislostiach, sníval svoj environmentálny sen ako biblický Jákob o nebeskom rebríku a bráne nebeskej na mieste Luz (Bétel), hľadiac s rozšírenými zreničkami na nedozerné nočné vesmírne výšiny nad Saharou. Niekoľkonásobne väčšie množstvo voľným okom viditeľných hviezd než u nás doma ma chvíľami privádzalo do akéhosi duševného tranzu – stiesňujúceho makroúžasu. Žiarivé bodky vedľa nejasných svetielok, ktoré sa možno nachádzajú bližšie. Miliardy iskríčiek bohyně Nút. Zažihané, planúce alebo zhasínajúce v nekonečnom a neprebádanom vývoji. Možno už iba odrážajúce svetlo ako Mesiac vo fialkastom šerosvite nad obrysom neďalekej stolovej hory. Rozohriaty červenkastý piesok mi postupne chladol pod chrptom a Zem začala intenzívnejšie vyžarovať svoje teplo smerom k hviezdám. Od skalnatého horizontu po náprotivný obzor dún najväčšej púšte, na ktorej ešte donedávna pulzoval život. Citeľné vnímanie zmeny teploty viedlo k uvedomeniu si vlastnej polohy tvoriacej mikrohranicu medzi neživotným prostredím saharkej púšte a (ne)životným prostredím milióny kilometrov až tisíce svetelných rokov vzdialených planét, hviezd a galaxií. Tak ako ju denne tvorí každý z nás - medzi niečím a ničím, medzi ničím a ničím, až sa začnete vznášať ako Gilgameš, ET.AN alebo Henoch k trónu ANUa, proti ktorému Zeus sídliači na Olympe a odchovaný v jaskyni na Kréte, predstavuje len vyslaného enviroslužobníka malého formátu ohraničeného zemského environmentu s kompetenciou iba pre helénsky svet (Jupitera po hranice Rímskej ríše, Ptaha alebo Ammona po hranice Egypta, Itzamnu po pobrežie Yucatanu, Viracochu od Pacifiku po končiare Ánd, Alaha po hranice rozšírenia islamu...). S očarenou myslou a snahou dovidieť za vnímateľný svet. Bez Galileovho ďalekohľadu. Vidinou, ktorú v sebe skrývame. Každý ako malý alebo veľký astronóm, mladý alebo starý environmentalista. Galileov sen, ktorý môžete stokrát odvolať a tisíckrát v sebe poprieť, ale nedokážete sa ho zbaviť. Náš prízemný mozog stále bude rozlišovať svetlo a tmu, deň a noc, úsvit a súmrak, Slnko a Mesiac. Kým dokážeme otvoriť oči a vnímať náš environment, sledovať vplyvy z vesmíru na jeho stav a vývoj a na život v ňom. Cítiť teplo a zimu, sucho a mokro, ticho a hluk,



vôňu a zápach, nasýtenosť a hlad, napojenosť a smäd, čulosť a únavu, nehu a surovosť, blaženosť a bolesť, jemnosť a hrubosť, krásu a škaredosť, pravdu a lož, veľkosť a malosť, otvorenosť a pokrytectvo, šfastie a nešfastie, nádej a beznádej, radosť a smútok, lásku a nenávisť, ako javy nášho bytia v životnom prostredí (raji), ktoré zanikajú s nebytím a s neživotným prostredím (peklo). Prežiť dostatok a biedu, vzostupy a pády, spravodlivosť a krivdu, mier a vojnu, dobro a zlo, život a neprežiť smrť. Byť na Zemi a zároveň zalietafť k hviezdám. Nielen perami spisovateľov (aj nefantastov), veršami básnikov, štetcami maliarov, projektmi konštruktérov, prístrojmi meteorológov, raketami kozmonautov... Aj roľník zahľadený pri pluhu do zeme sníva svoj planetárny – environmentálny sen. Vízia plodov Zeme ho ženie cez pot na Slnkom ožehutej tvári k viere v jej schopnosť plodiť život. Verí v produkciu jej environmentu podmienenú chlorofylom, slnečným žiarením, vhodnosťou klímy, dostatkom vlhavy, úrodnosťou pôdy. Bojí sa desiatich egyptských morových rán. Necíti božskú ochranu svojho konania i vlastného života ozónovou vrstvou, smrtonosné vplyvy kozmických žiarení a nebezpečným častí žiarenia blahodarného Slnka. Vníma však existenciu hviezd, ktoré začínajú blikať, keď večer usadá s nekonečnou múdrou nevedomosťou, aby vyčkal brieždenie, keď sen noci vystrieda sen nového dňa – sen o úrode z roka na rok v periódach zabúdaných alebo už pomaly neplatných pranostík, vychádzajúcich z (ne)dlhodobých pozorovaní neba a zeme a zdedených od starých otcov, ktorí ich počuli od svojich dedov. Vzáya „ekologických bohov“ - Dumuziho, Tammúza, Béla, Telepinuša, Hadada, Mina, Usíra, Rudra; prípadne nevedomky možno práve polynézskeho „pohanského“ boha svetla, dňa a lesa Tanemahuta. „Človek nemôže úplne vidieť seba samého mimo ľudstva, práve tak ako nemôže úplne vidieť ľudstvo mimo život a život mimo vesmír“ (P. Teilhard de Chardin).

Pohľady zo zeme do neba

Začínáme veriť, že môže existovať životné prostredie a s ním aj život na iných planétach mimo našej slnečnej sústavy, pričom nechceme veriť, že na našej Modrej planéte môže zaniknúť aj naším vplyvom. Ani tomu, že životné prostredie sa môže zmeniť na neživotné prostredie – nielen v miestnom a regionálnom, ale aj v globálnom rozsahu. Krehká rovnováha (ekologická stabilita) a milióny rokov tvorenej podmienky umožňujúce vznik, existenciu a vývoj rôznych foriem života od vírusov po vyhynutých brontosaurov a likvidované veľryby, od euglén a machov po sekvojovce, od šimpanza po (ne)rozumného človeka, sa nám zdajú samozrejmosťou – trvalou planetárnou danosťou tak, ako zdanlivo vychádzajúce a zapadajúce hrejivé Slnko, uz nohou N. Armstronga 21. júla 1969 dosiahnutý Mesiac a miriády hviezd, ktoré nás od detstva ohurovali svojou vzdialenosťou. Stali sa mierkou nekonečnej diaľky a naplňali v nás predstavu „neznáma“ – nepoznaného priestoru za hranicou našej mysle. Hľadiac do neba sme cez zadyemené alebo farebné skielka sledovali zatmenia Slnka alebo Mesiaca, očakávali ohlásený prelet kométy so žiarivým chvostom, nadchýnali sa pestrofarebnosťou spektra dúh, schovávali sa pred životodarným lejacom alebo ničivým krupobitím, báli sa hromov a bleskov, modlili sa k bohom a prežehnávali pred satanom. Dobré s nami a



Bohyňa zeme Coatlicue

zlé preč. Sledovali sme tmavé mračná alebo snehobiele oblaky bizarných tvarov, putujúce k obzoru nad ďalšie dediny a mestá, vzdialené krajiny a moria – k cieľom ich premien a zániku (zdanlivý chaos ako nebeský systém). Asi každý z nás zatúžil aspoň na chvíľu letieť s nimi po hranice nášho životného prostredia i trošku ďalej (za hranice nášho poznania). Detinsky sme pozerali vozvysok (to vieme), či neuvidíme Lajku, Gagarina, Titova, Glenna alebo Tereškovovú. Priznajme sa, že pri lete Apolla 11 sme občas mrkli aj na Mesiac. Koncom leta sme ako deti na vyjasnenej oblohe často pozorovali „padajúce hviezdy“ – meteoroidy tvoriace svetelné efekty/meteory pri prelete atmosférou. Mihli sa na nočnej oblohe takou rýchlosťou (cca 250 000 km/hod.), že sme ani nestihli vysloviť nejaké želanie, ako nám to radili babky. Vyčkávali sme a snažili sa skrátiť čas medzi zrakovým vnemom po spozorovaní skutočnej lietavice a kreatívnym nápadom sformulovanej túžby na dobu jej viditeľnosti. Márne. Svetelné úkazy stále zmizli rýchlejšie, avšak nádeje ostali a stali sa z nich predsavzatia – ciele našich životných stratégií, koncepcií a snažení. A tak kamenní alebo kovoví „návštevníci z vesmíru“ nechtiac ovplyvnili naše skutky. Niekde dopadli na Zem a zmenili jej povrch, tvoriac krátery (napríklad najväčší zatopený Manicouagan v kanadskej provincii Quebec o priemere cca 100 km, Barringerov kráter v Arizone o priemere 1,2 km a hĺbke 183 m vytvorený „štyridsaťročnou Hirošimou“). Státisíce dopadli na Mesiac, kde kráter Clavius dosahuje priemer 233 km a hĺbku 3 600 m. Mračíme sa pri slovách Tiamat, Nibiru a Kingu. Dodnes s určitosťou nevieme, aké zmeny v biosfére spôsobili kontakty s vesmírnymi telesami. Čo spôsobili dopadom do oceánov len dedukujeme s predstavou „veľkých ohňov“ alebo jednej, prípadne viacerých „veľkých potôp“ so záchranou zvyšku genetického potenciálu Zeme možno na tej istej inak pomenovanej lodi su-

merského Ziusudru (MA.GUR.GUR), akkadského Utnapištima (Tebitu), babylonského a asýrskeho Atrachasisa (Tulili), hebrejského Nóacha alebo biblického Noa (Tzotelet/Teba) s navigátorom Puzurom-Amurrim alebo bez neho, s holubicou prinášajúcou ratolesť alebo s múdрым havranom. „Keď sedem dní a sedem nocí sa valila záplava cez zem Sumer a vetry ničiace zmietali člny na zdvihnutých vlnách, tu svitlo slnko a zasvietilo na nebo i zem. Ziusudra v člne urobil otvor a slnko preniklo doprostred lode. Kráľ Ziusudra sklonil sa pred bohom Utuom... Pri bytí ANa a EN.LILa, pri bytí neba a zeme budete prisahať, k nebu a zemi budete pripútaní! Zvieratá nechali vystúpiť na zem a oni vystúpili. Ziusudra, kráľ, sklonil sa pred ANom a EN.LILom. AN a EN.LIL zahrnuli Ziusudru nehrou, život božský mu dali, k životu večnému, ako boha ho určili. Vtedy Ziusudru, vláďára, čo zvieratá i ľudské semeno zachoval, vo vzdialenej zemi, kde vychádza slnko, na Dilmune nechali žiť“ (z klinopisného fragmentu z 18. st. pr. n. l. uloženého v Pensylvánskom múzeu vo Philadelphii). Čo astronomicko-ekologickejšie k tomu dodať? Asi nič, len hľadať príčiny vo vesmíre, okolo nás v našom environmente a dnes už aj v nás. Už siedmy zasvätený patriarcha po Adamovi, Henoch, spísal synovi Metúšelachovi tieto poučenia: „1) pozerajte na nebo s jeho svetlami, ktoré sa neodchylujú od svojich dráh, ako každé vychádza a zapadá podľa svojho pravidla a podľa svojho času, aby neporušilo Boží poriadok. 2) pozerajte na zem v jej premenách, ako sa v nich od začiatku do konca trvalo prejavuje dielo Božie. 3) sledujte leto a zimu, ako je v zime celá zem plná vody a ako nad ňou plávajú oblaky zosielajúce rosu a dážď.“ (Kniha Henochova, kap. 2). A archanjel Urael/Uriel povedal Henochovi: „A teraz, môj synu, som ti ukázal všetko; zákony všetkých nebeských hviezd sú tu ukončené (kap. 79/1). Ďalej mi povedal: Henoch, pozoruj nebeskú tabuľu a čítaj, čo je na nej napísané, aby si porozumel všetkým veciam, jednej po druhej“ (kap. 81/1). Veľa sme však o našom environmente a jeho postavení vo vesmíre dodnes nezistili a ani nepochopili. Iba realita náhle zmeny environmentu 30. júna 1908 v okolí Podkamennej Tunguzky na Sibíri asi vplyvom dopadu úlomku Enckeho kométy (preskúmaná vedeckou expedíciou až roku 1927) upozorňuje na možnosti narušenia environmentálnej bezpečnosti v menšom-väčšom i globálnom rozsahu aj vplyvmi z vesmíru. Primárne i sekundárne. Z neba i zo zeme. „Na zem sumerskú udrela rana, človekom nikdy nevidaná: Takúto doteraz nikto nezažil a ani nikto neprežil.“

Pohľady z neba na zem ako do neba

Túžba pozrieť sa na Zem zhora lákala človeka oddávna. Uvidieť svoj environment zo stromu, skaly, kopca či z gréckeho Olympu alebo tibetskej Kailasy, z hory Sinaj alebo Fuji-Sanu. Zo vzduchu ako vták na anjelských krídlach (ako chudák Ikaros), na ohnivom letiacom voze (ako roztopašný Faethón), na Aladinovom lietajúcom koberci alebo na balóne Mongolfierovcov. Stále z väčšej výšky: „Houston, tu je základňa Tranquility. Orol pristál“ (20. júla 1969). Modul Eagle Apolla 11 a z neho na druhý deň vystúpili dvaja kozmonauti: „Je to len malý krok pre človeka, ale veľký skok vpred pre ľudstvo.“ Po nich do roku 1972 ešte päť dvojčlenných posádok ame-

rických kozmických lodí. Ľudia v neživotnom prostredí Mesiaca s pohľadom do návratu z neba na zem. Tak ako sumerskí pozorovatelia IGI.GI (TI.TA.AN – Tí, ktorí bývajú v nebi), na podporu Tých, ktorí prišli z neba na zem (AN.UN.NA.KI). Ako sumerský AD.AP z Eridu (*Legenda o Adapovi*) alebo ET.AN, s ktorým vzlietol orol do neba až Zem vyzerala ako koláč a more ako košík na chlieb (z 21. st. pr. n. l. podľa babylonského *Eposu o ET.ANovi*, trinástom kráľovi z Kiša, ktorý vraj vládol 1568 rokov a vzlietol do neba), Čang Tao-ling alebo ako EN.ME.DUR. AN.KI (Pán božských tabuliek o nebi a zemi), ktorého ako zbožného a bohmi milovaného princa a kňaza zo Vtáčieho mesta Sipparu (dnes Tell Abú-Habba) Šamaš s Adadam vzali na zhromaždenie bohov. „*Ukázali mu, ako pozorovať olej a vodu, tajomstvá ANUa, EN.LILa a EN.KIho. Dali mu Božské tabuľky s vyrytými tajomstvami neba a zeme.*“ Svoje astronomické pohľady z neba do neba uviedol vo svojej knihe Henoch/Enoch: „*A videl som, ako vychádzajú nebeské hviezdy, a počítal brány, odkiaľ vystupovali, a zapisoval som si všetky ich východy – u všetkých hviezd jednotlivo podľa toho, aký bol ich počet, meno, konjunkcia a poloha, i podľa ich období a mesiacov, ako mi to ukázal anjel Urael, ktorý bol so mnou. On mi všetko predviedol a pre mňa zaznamenal, pričom pri mene každej hviezdy popísal jej zákonitosti a začlenenie*“ (kap. 33/3-4). „*Kniha o dráhach nebeských svetiel, o postavení každého podľa ich tried, podľa ich moci a podľa ich období, podľa ich mien a ich miest pôvodu a podľa mesiacov, ktoré mi ukázal Urael, svätý anjel, ktorý ma sprevádzal a ktorý je ich vodcom*“ (ka p. 72/1). Po faraónovi Pepim I. („*Re z Atonu, prišiel k tebe tvoj syn. Pepi k tebe dorazil*“) aj faraón Tuthmose III. uviedol: „*Otvoril pre mňa brány nebies, doširoka roztvoril bránu ich obzoru. Vzlietol som na oblohu ako nebeský sokol..., aby som zahliadol tajomné veci v nebesiach... Bol som naplnený pochopením bohov.*“ A mnohí po nich zatúžili vidieť z neba Zem a za ňou tiež vesmír. Pohľad z druhej strany, ktorý pre nás ostáva pohľadom zo Zeme. „*Zmeraný bol čas, v ktorom sa mohli pozrieť k sieti hviezd, kde, bdejúc nad nimi, bohovia hľadeli na nich nadol; bohovia, ktorí sú zajatcami hviezd*“ (z mayskej knihy *Chilam Balam z Chumayelu*).

Astronómia, ekológia a environmentalológia ako vedy o zemi a nebi

Ak astronómii chápeme ako vedu o vesmíre (súhrne materiálnych javov v priestore a čase), ktorá sa zaoberá vznikom, vývojom, stavom, rozložením, pohybom a vzájomným pôsobením vesmírnych telies a ich sústav, potom ekológiu ako vedu, ktorá skúma vzťahy medzi organizmami a ich prostredím a inými organizmami (tiež geológiu, hydrologiu, klimatológiu, meteorológiu...), môžeme považovať za jej subsystem. Obdobne vedu o životnom prostredí – environmentalológiu, ktorá spolu s ostatnými vedami poskytuje poznatky pre rozvíjanie nového svetonázoru – environmentalizmu a na ňom založenú starostlivosť o životné prostredie – environmentalistiku. Pri tejto ľudskej aktivite, ktorá sa skôr či neskôr (vplyvom vyčerpania zásob neobnoviteľných prírodných zdrojov, nezabezpečením dostatočnej obnovy obnoviteľných prírodných zdrojov a absolútnym alebo relatívnym zmenšením environmentu a jeho zmenami) stane preferovanou až dominantnou, jednoducho nemožno oddeliť od seba alebo negovať vzťahy „život a životné prostredie – Slnko a slnečná sústava – vesmír“. Zaujímali nás oddávna, o čom svedčia v rôznych kútoch sveta dostatočne neprebádané a stále objavované zvyšky megalitických kultúr (napríklad v Európe, saharkej Afrike a na Blízkom východe, v Južnej Amerike od Kolumbie po Chile, v Severnej Amerike nielen v Mexiku), ktoré nasvedčujú, že astronomické i ekologické pozorovania posúvajú svoje počiatky z 3. tisícročia pr. n. l. do starších dôb rozvoja poľnohospodárstva a budovania prvých sídiel (gnómon sa zrejme používal už pred 7000 rokmi). Stále viac žasneme nad astronomickými, ekologickými a inými poznatkami heliocentricky zameraných Sumerov a Babylončanov (klinopisné texty prvej učebnice astronómie Mul apin zo 7. storočia pr. n. l. majú pravdepodobne sumerský pôvod z obdobia začiatku 3. tisícročia pr. n. l.), ktoré zapríčinili pretváranie environmentu nielen v Mezopotámii. Záznamy o existencii dvadsiatich planét našej slnečnej sústavy (vrátane Slnka a Mesiaca) a sumerský *Epos o stvorení (Enuma eliš*, tzv. Chaldejská Genesis z Ninive) nás udivujú tak, ako astronomické i ekologické poznatky starých Číňanov, Mayov a Egypťanov. Relatívne dlhá bola zatemnená cesta od Ču Konga (1100 pr. n. l.) a jeho nástupcov (napríklad

zostavovateľa prvého známeho hviezdneho atlasu Ši Šena zo 4. storočia pr. n. l.), Tála z Miléta (624 - 547 pr. n. l.), jeho žiaka Anaximandra (610 - 546 pr. n. l.), Anaximena z Miléta (588 - 525 pr. n. l.), Pytagora (580 - 500 pr. n. l.), Anaxagora z Klazomén (500 - 428 pr. n. l.), Filolaa (470 - 399 pr. n. l.), Demokrita z Abdér (460 - 370 pr. n. l.), Eudoxa z Knidu (408 - 355 pr. n. l.)... po M. Koperníka (1473 - 1543), ktorý spochybnil Ptolemaiovskú geocentrickú sústavu a vrátil nás spolu s nasledovníkmi ako G. Bruno (1548 - 1600), G. Galilei (1564 - 1642), J. Kepler (1571 - 1630) a ďalšími, na cestu nastúpenú v staroveku, keď Šan čaj ťing v *Knihе hôr a riek* (asi v 3. storočí pr. n. l.) uviedol medzi ekologickými poznatkami, že guľatá Zem má vychýlenú os. Mnohí sumerskí, egyptskí, čínski alebo mayskí astronómia boli zároveň nevedomky aj ekológmi, lebo skúmali vzťahy v ekosystémoch v biosfére, ale aj environmentalógmi, lebo zisťovali a určovali vplyvy človeka na životné prostredie - jeho vlastné i ostatných organizmov. Znalosti (astronomické, ekologické, environmentálne...) ovplyvňovali spôsob správania sa človeka a celkovo jeho vývoj, vrátane prvých i následných zákonov, etických zásad a príkazní, príčin a výsledkov vojen a objavných ciest, náboženstiev, vzniku a zániku štátov a ríš, rozvoja poľnohospodárstva, remeselníckej a priemyselnej výroby, architektúry a stavebníctva, dopravy, medicíny... - kultúry ako celku. „*Všetci, ktorí uctievať to, čo nie je poznaním, vstupujú do slepej temnoty, a zase všetci, ktorí čerpajú pôžitok z poznania, vstupujú do ešte väčšej temnoty*“ (*Upanišády*).

Environmentálna bezpečnosť – podmienka prežitia na zemi pod nebom

Napriek všetkým poznatkom, ktoré sa týkajú environmentu (environmentálnej bezpečnosti), na miestach vyspelých civilizácií (aj ich zapríčinením) sa produktívny environment zmenil desertifikáciou na púšť. Svedčia o tom kresby a rytiny na Sahare v alžírskom Tassili N' Ajjer a libyjskom Tadrart Acacuse, zbytky sídiel v Sýrskej púšti, púšťach Arabského polostrova, Iraku a Iránu, v Thárskej púšti, v stredoázijskom Karakume a Kyzylkume i v juhoamerickej Atacame. Inde environment zaniknutých civilizácií zabrali pralesovité lesné porasty, napríklad selva na Yucatane, v Guatemale, Belize a Hondurase, ale aj na Maledivách a Novom Zélande. Mnohé staroveké sídla a objekty (stavby, bane...) boli zatopené alebo zničené zemetrasením alebo sopečnou činnosťou. Príroda menila človeka a človek menil prírodu, teda aj sám seba. Ľudstvo ako súčasť vesmíru. Gigantického neznáma, v ktorom sme len ako kvapka v mori alebo zrno piesku v púšti. Spoznávame okolité kvapky a zrnká – vesmírne telesá našej planetárnej sústavy ovplyvnenej gravitáciou a žiarením Slnka, ale čo sa nachádza na konci vesmírneho oceánu alebo púšte nevieme. A za tým koncom – nekonečnou vesmírnou hranicou? Možno naše myslenie, ktoré skúma, čo je za rohom poznania/nepoznania, nemáme správne nastavené. Stále totiž zisťujeme, že za ním sa nachádza ďalší takýto roh, a ďalší a ďalší, za ktorý sa chceme pozrieť z „detskej“ zvedavosti. A za ním? To je náš vesmír a naša cesta – púť k premene alebo ku koncu v ňom. Do nekonečného konečna. Donekonečna?

„*Potom som videl veľký, biely trón a Toho, ktorý sedel na ňom. Pred Ním unikla zem i nebo a ich miesta viac nebolo*“ (*Zjavenie Jána, 20, Koniec sveta*).

Súťažný film Envirofilmu 2007

Arabská púšť (Sýria), autor: Nabil R. Mahaini

Film o zvláštnom prostredí, o Arabskej púšti. To znamená Sahara, Rub al-Chálí (Púšť Zeme), Sinai a veľa rozsiahlych stepí. Tieto miesta, predstavujúce takmer 90 percent rozlohy arabských krajín, ovplyvnili celú intelektuálnu aj sociálno-ekonomickú arabskú históriu. Arabské krajiny dnes rovnako, ako aj iné časti sveta, čelia niekoľkým ekologickým nástrahám. Malý herecký krúžok prechádza cez púšte siedmich arabských krajín. Film je deklaráciou lásky, ale aj strachu a znepokojenia. Je o minulých, súčasných aj budúcich ambíciách a o snahe o lepší ekosystém, ktorý by mohol ochrániť ľudstvo pred nebezpečenstvom vyhynutia. Rozširovanie púšte je potrebné zastaviť.



RNRD. Jozef Klinda