

Historické základy environmentalizmu a environmentálneho práva (XXIII.)

„Odhádzame, pretože sme naše poslanie dokončili. Potom Balam-Quitze (Sladko sa smejúci jaguár) zanechal symbol svojej bytosti: Toto je pamiatka, ktorú vám zanechám. To bude vaša sila... Zanechal symbol, ktorého vzhľad bol neviditeľný, pretože bol zabalený a nemohli ho rozbaľiť. Ani kúsok sa neukázal, pretože nebolo vidieť, ako ho zabalujú.“

(Z knihy Mayov Popol Vuh podľa vydania University of Oklahoma Press, s. 204 - 205)

Z miliónov meteoritov, ktoré dopadli na Zem, zatiaľ zaregistrovali 22 507 (na pevninu a do oceánu ich padá ročne cca 20 tis., každý o hmotnosti viac ako 100 g), z toho zdokumentovali len vyše 700 pádov meteoritov (viac ako 90 % kamenných). Pritom viaceré vytvorili krátery, ale len niektoré spôsobili regionálne alebo miestne environmentálnu katastrofu. Najväčšiu spôsobil zrejme meteoroid Eltanin o priemere asi 1 km, ktorý cca pred 2,2 mil. rokov dopadol do južnej časti Tichého oceánu a vyvolal cunami. Meteoritová hmota v oblasti 9 kráterov v argentínskom Campo del Cielo o priemere len cca 195 m sa rozprskla do vzdialenosti 75 km. Predpokladá sa, že tu dopadol na Zem asi pred 5 800 rokmi roj meteoroidov (s takýmto rojom nazvaným Leonidy sa Zem stretla 17. 11. 1966; ďalšie sa nazývajú napríklad Lyridy, Perzeidy, Akvaridy, Drakonidy, Urzidy, Geminidy, Orionidy, Tauridy, Arietidy, Fénicidy, Sexantidy, Andromedidy, Giacobinidy...). Na taliansku Sienu padali 16. 6. 1794 „kamene z neba“. Kamenné dažďe dopadli 14. 12. 1807 na Weston a 18. 2. 1948 na Norton County (z cca 100 kusov najväčší vážil cca 1 000 kg). Podľa výskumov K. Yaua (Meteoritios 29/1994) v Číne od 700 prnl. až 1920 n. l. zaznamenali 337 impaktov (najstarší z 24. 12. 645 prnl.). Napríklad z roku 1490 pochádza takýto záznam: „Kamene padali na zem ako hustý dažď a zabili desaťtisíce ľudí.“ Železný dažď z 12. 2. 1947 o hmotnosti asi 23 000 kg vytvoril v pohorí Sichote Aliň 106 kráterov. Prvý meteorit preskúmal K. Reinmuth roku 1932 v Heidelbergu. Najväčší kamenný meteorit (aerolit/chondrit z olivínu a bronzitu o hmotnosti 1 770 kg) našli 8. marca 1976 po „kamennom daždi“ v čínskej oblasti Jilin/Ťi-lin, kde otvorili prvé Múzeum meteoritov. V USA kamenný meteorit o hmotnosti 17,3 kg dopadol 3. 1. 1970 do Lost City. Väčšiu hmotnosť mal železný meteorit Old Women (2 758 kg o rozmeroch 1,2 x 0,9 x 0,8 m) z roku 1976, nájdený v púšti pri Los Angeles. 9. 12. 1992 dvanásťkilový meteorit trafil auto v Peeksville. Najväčší železný meteorit (siderit/ataxit Hoba o hmotnosti 60 tis. kg a rozmeroch 2,95 x 2,84 x 1,2 m) objavili roku 1920 pri meste Grootfontein v Namíbií. Železníkový meteorit našli roku 1854 v Oktibeha County (obsahoval 60 % niklu). V Barringerovom kráteri z úlomkov o hmotnosti asi 30 000 kg najväčší dosahuje cca 500 kg. Na územie Kanady 6 takýchto úlomkov dopadlo 6. 2. 1977. Železokamenný meteorit (sideritolit - pallasit) z Krasnojarska na Sibíri z roku 1749 dosahuje hmotnosť cca 700 kg. Najťažší pallasit Huckitta našli roku 1939 v Austrálii. Z uhlikatého meteoritu Allende z roku 1969 ostali v Mexiku len úlomky o hmotnosti asi 2 000 kg. Z francúzskeho Ensisheimu pochádza kamenný meteorit zo 16. 11. 1492 o hmotnosti 127 kg, z L'Aigle kamen-

ný dažď z 26. 4. 1803 (cca 3 000 kusov) a z Orgueil asi 20 kamenných meteorov zo 14. 5. 1864 (z nich najväčší 8,7 kg). Kamenný meteorit (asi 25 kg) z 13. 10. 1795 dopadol do Newtonu/Wold Cottage v anglickom Yorkshire a 4 kamenné meteority (asi 30 kg) z 9. 4. 1628 do Hatfordu. Na ľadovcoch Antarktídy prvý chondrit (konglomerát zložený z chondrúl guľôčkového tvaru - stmelených zrníek hornín medziplanetárnej hmoty, napríklad z južného Ománu, Hammadah al Hamra, Roosevelt County, Clovisu, St.Louis, púšti Namib a Sahara, Tanezrouftu, Andrejevky, Novosibirska, Petropavlovky, Murchinsonu, Adelaide, Yamato, Asuka...) objavili roku 1912 a do roku 1969 k nemu pribudlo ďalších 5 nálezov, ktoré za ďalších 10 rokov výpravy doplnili o vyše 4 000 meteoritov. Železný meteorit z roku 1400 o hmotnosti 107 kg pochádza z českého mestečka Loket/Elbogen. V Broumve roku 1847 železný meteorit (17 kg) prerazil strechu; obdobne asi kilogramový meteorit roku 1969 v dedine Suchý Důl pri Tepliciach nad Metují. Bez následkov 7. 4. 1959 dopadol kamenný meteorit (85 % chondrity; jeho najťažší úlomok vážil 4,5 kg) do Kamýka nad Vltavou neďaleko Příbramy (v tomto prípade prvý raz vyfotografovali a určili dráhu meteoritu, pričom pred vstupom do atmosféry mal priemer 2 m a hmotnosť 15 t). Najväčší uhlikový chondrit pochádza z austrálskej Víctorie z 28. 9. 1969 (cca 100 kg). Železný meteorit/oktaedrit (31 000 kg) z grónskeho Cape Yorku (zistený roku 1818) umiestnili do Museum of Natural History v New Yorku. Takýto „hromový kameň“ veľký ako voz údajne dopadol do Trácie roku 476 prnl. „Nebeské kamene“ uctievali a chránili od nepamäti. Samotnú bohyňu Kybelé uctievali vo frýgskom Pessinunte v podobe čierneho meteoritu (neskoršie preneseného do Ríma), predstavujúceho symbol plodnosti a životnej/nebeskej energie. Asi čierny kónický meteorit uschovávali aj v chráme Elagabalium, ktorý na východnej strane rímskeho Palatina dal postaviť cisár Elagabalus (218 - 222 n. l.) ako centrum Deus Sol Invictus. V egyptskom svätom meste lunu (biblickom One/Heliopolise) údajne už Ptaħ dal postaviť svätyňu pre nebeský Reov zvláštny predmet „ben-ben“. Podľa spomenutej epickéj básne *Lugal-e Melam-bi* v Podivuhodnom dome, ktorý sa týči do výšky ako hromada dal Ninurta zničiť 27 vznešených kameňov. O vznešených kameňoch sa zmieňujú aj Ugaritské texty. Žalmisti uvádzajú, že Vznešený kameň/Kameň testamentu bol uložený a uctievaný aj v podzemnej jaskyni na Sione pri Jeruzaleme. Židia takýto „posvätný kameň“ nazývali Eben šetijah (spomína ho Izaiáš v súvislosti s obnovou Jeruzalema). V Japonsku v pútnickom meste Ise na ostrove Honšú chránia v schránke chrámu (naiku) najväčší klenot ríše - zabalený nebeský predmet nazvaný **Kovové zrkadlo**, ktoré roku 660 prnl. dala slnečná bohyňa Amaterasu zakladateľo-



Veľká mešita s ka'abou v Mekke

vi cisárstva Džimmu Tenn (660 - 585 prnl.). „Zviazanú silu“ - Pisom K'ak'al (Nikto nevie, čo to bolo) zanechal Balam-Quitze pri odchode (podľa Wolfgang Cordan: *Das Buch des Rates - Popol Vuh*. 1962): „Pamätali si otcov dar (Natcizitov/Quetzalcoatlov kameň)... Veľká bola pre nich sláva zabaleného predmetu. Nikdy tento nerozbaľili, vždy ostával zabalený s nimi...“ Podľa rukopisu Titulo de los Se-nores de Totonacapan: „Tohto daru sa báli a prechovávali k nemu úctu... Ten dar bol Naczi-tov kameň.“ Najznámejším meteoritom - chondritom je dnes určite Ka'aba (al-Ka'abatu'1 - Musharrafat) umiestnená vo Veľkej mešite al-Masjidu '1 - Darám/Masjid al-Haram v Mekke/Makkah (pôvodne Bakka, kde služobná Hadžar vychovala Abrahámovho syna Izma-ila, a kde sa pyšní menia na pokorných). Tu Čierny kameň (30 x 40 cm) zamurovali do východného rohu/Rukn'al - Aswad mramorovej stavby - Kocky/Muka'ab (12 x 10,5 m; výška 15 m) tak, aby ho pútnici mohli pobožkať len pokľaciačky s vierou, že z neho získajú energiu. Dnešnú svätyňu nazývanú aj Dom Allaha/Posvätný dom/Al-Bajt al-Harám podľa Koránu založil Abrahám/Ibrahim a jeho syn Izmael a formu kocky jej dal umajjovský chalíf Abd al-Malik v rokoch 685 - 705 n. l. (nádvorie vybudovali za vlády Sulejmána I.). V roku 930, keď kábu ulúpila na 22 rokov do Bahrajnu radikálna islamská sekta Karmatija, rozbili ju na niekoľko častí, takže ju dnes obopína strieborný kryt s otvorom. Moslimovia veria, že pôvodne biely kameň vletel z neba do raja a sčernel, keď vsiakol do seba Adamov prvý hriech. Novšia verzia uvádza, že kábu daroval Abrahámovi archanjel Gabriel. Aj keď tento meteorit zrejme priamo nespôsobil zmenu environmentu, ale prostredníctvom podpory islamu určite ovplyvnil život a prostredie v mnohých častiach sveta (nielen výstavbou mešit a úpravou pútnických trás). Kamene z hviezd (*Lapis ex coelis*) viedli aj k rozvoju chémie a metalurgie. Po stáročia sa alchymisti snažili vyrobiť kameň mudrcov (*Lapis philosophorum/Lapis elixir*), ktorý by predlžoval život, omladzoval, dodával energiu, používal sa ako katalyzátor/vykupiteľ kovov a všeliak (*panacea*). Podmienkou však bolo, aby zahŕňal všetky štyri základné živly/elementy/korene/prvky (rhizomatá): dve passiva - zem (terra) a voda (aqua) a dve activa - vzduch (aeris) a oheň (ignis); okrem toho 4 vlastnosti (teplý-studený, suchý-mokrý).

Za ostatnú miliardu rokov narazilo do Zeme minimálne 130 000 meteoroidov a komét takej veľkosti, ktorá dokáže vytvoriť kráter o priemere 1 km a 50 takých, ktoré vytvárajú kráter o priemere až 1 000 km (podľa Hughes D.: *Focus: Visitors from Space*. Astronomy New, s. 41 - 44/1997). Obežnú dráhu Zeme pretína cca 3 300 dráh väčších asteroidov a cca 4 000 komét o priemere jadra nad 1 km, pričom na Zem dopadne raz za 5 000 rokov teleso o priemere 200 m a raz za 100 rokov teleso o priemere 50 m. V USA pri Charlestone na území cca 165 000 km² objavili z lietadla v roku 1931 v polkruhu vyše 3 000 elipsoidných kráterovitých terénnych útvarov, z nich vyše 100 o priemere viac ako 1,5 km. Ich tvar a rozmiestnenie nasvedčuje prílet vesmírnych telies okolo roku 8500 prnl. z východu, pravdepodobne po páde väčšieho do Atlantiku, čomu nasvedčuje v tejto časti USA aj oblúková pobrežná čiara (s touto udalosťou niektorí autori spájajú aj vznik Niagarských vodopádov). Podľa týchto kráterov Rakúšan O. Muck vyrátal hmotnosť planetoídu A na 1 - 2 bilióny ton (10¹²) a jeho objem na 6 000 km³ (asi nereálnu guľu o priemere 10 km). Zásobu energie tohto planetoídu odhadol na 2.10¹⁹ kGm = 2.10²⁰ J. Podľa neho na dne Atlantiku sú dva krátery vytvorené rozpolteným asteroidom. Rozdiel od dopadu Timaiovho Faethona podľa Platóna v roku 8570 prnl. predstavuje len 72 rokov a od údajov Krítia (8526 prnl.) len 28 rokov. Podľa Timaia „neskoršie nastali strašné zemetrasenia a potopy a nadišiel jeden súdny deň a noc.“ Hypotéza o odklonení planetoídu príťažlivosťou Venuše v čase, keď spolu s Mesiacom bola medzi Zemou a Slnkom, navádza k zrealizovaniu takejto udalosti. Predpokladá, že dopadol do priestoru pri Haiti (hĺbka mora 9 218 m), ohraničenom medzi Yucatanom a Kubou podmorskou vyvýšeninou v hĺbke 6 269 m a z druhej strany takouto vyvýšeninou v hĺbke 6 303 m. Na týchto podmorských vyvýšeninách/valoch po stranách prepadliny s hĺbkovým rozdielom cca 3 000 m možno predpokladať množstvo ďalších meteoritových kráterov. Podľa hypotézy prof. M. Kamieňského mohlo ísť aj o úlomky z Halleyho kométy, ktorá tesne pred rokom 9500 prnl. prelietavala cez perihélium a balvany v jej jadre dosahujú priemer viac než 1 km. V tibetskom chráme chaldejský nápis uvádza: „Keď Baalova hviezda spadla tam, kde je teraz iba more a nebo, zatriaslo a zachvelo sa sedem miest.“ Dokázať impakt 7 úlomkov kométy so Zemou v roku 7640 prnl. sa pokúsili Rakúšania Edith a Alexander Tollmannovci (Terra Nova, s. 209 - 217/1994). Na základe výskumu tektitov skoro rovnakého veku (dokonca v Austrálii vrastených do fosilizovaných stromov) určili 7 miest dopadu - dva v strednom a severnom Atlantiku, dva v Tichom oceáne západne od Mexika a Chile, jeden neďaleko Tasmánie, jeden východne od Indočíny a jeden južne od Srí Lanky. Menšie úlomky objavili aj inde, napríklad v Felfelse v doline Ťtz v Tyrolsku. Prienik vesmírneho telesa dokazuje aj spad kyseliny dusičnej (tzv. krvavý dážď) po zhorení množstva dusíka v atmosfére, preukázaný vo vrstvách grónskeho ľadovca pri Camp Century. Impakt zároveň spôsobil taký výkyv elektromagnetickej energie, ktorý merateľne narušil rotáciu zemského jadra (väčší okolo roku 7500 prnl. a menší okolo roku 3150 prnl. s centrom v Stredomorí). Tiež došlo k anomálii v potvrdených predpokladoch astronómia M. Milankoviča o dlhodobej periodicite ľadových dôb (glaciálov a interglaciálov) z dôvodov nestability zemskej obežnej dráhy a s tým súvisiacimi zmenami absorbovania množstva energie zo Slnka (impakt asi spô-

sobil na 10 rokov „nukleárnu zimu“ a údajne na rozhraní pleistocénu a holocénu anomálne vyhynutie asi 10 000 druhov organizmov). Po očistení atmosféry zvýšenie CO₂ v nej vyvolalo skleníkový efekt a zvýšenie teploty oceánu o 4,5 °C, čo urýchlilo topenie ľadu z poslednej doby ľadovej a stúpnutie hladiny oceánu o 90 - 110 m (teplota sa do normálu vrátila až okolo roku 2200 prnl.). V tom čase vznikla Sahara a zanikla Beringia, Írsko a Veľká Británia sa oddelili od Európy, pričom sa predpokladá, že tieto ostrovy zaliala vlna cunami, lebo vrstvy morského piesku objavili až v Inverness a vo Walese na vrchu Moel Tryfan (so schránkami mäkkýšov). Takéto recentné morské sedimenty sa zistili aj inde v Európe a na svete. V pobrežných zaplavených oblastiach dokonca M. Baigent našiel zvyšky suchozemských živočíchov vrátane zubov mamutov a mastodontov (nálezy zverejnil v publikácii *Ancient Traces/Dávne stopy*. 1998). Celého zamrznutého mamuta objavil roku 1799 tunguzský lovec Osip Šumachov pri ústí Leny. Iný mamut (objav z roku 1990) však zamrzol asi pred 18 380 rokmi; mláďa - mamutič Dima zase okolo roku 8000 prnl. V doline Yukonu na Aljaške našli roku 1957 celé stádo zamrznutých mamutov. Vyhynutie mamutov, dosahujúcich výšku 3,5 m a hmotnosť 6 ton, však mohol spôsobiť celý rad okolností meniacich ich environment. Dokazuje to aj skutočnosť, že na ruskom Wrangelovom ostrove ešte okolo roku 1500 prnl. žili zakrpatené formy tohto živočicha vo veľkosti kravy (výška 1,8 m a hmotnosť 2 tony). Zaujímavosťou ostáva, že výroba najstaršej keramiky na svete z rannej kultúry Džomón, ktorá sa vyvíjala od roku 13 500 prnl. s nálezmi hlinených nádob na lokalite Uenohara na ostrove Kjušú z roku 9200 prnl., náhle na 2 500 rokov zanikla (prof. Suago Jamanouči a prof. Hirojuki Sató, 1962). Obdobne zanikla prvá americká cloviská kultúra (podľa novomexického mesta Clovis) spolu so zánikom veľkých cicavcov, ktorú neďaleko až po dlhšom čase nahradila folsomská kultúra. Ako uviedli na konferencii Americkej geofyzikálnej únie v Acapulcu J. Kennett z Kalifornskej univerzity s geofyzikom A. Westom analýza sedimentov na 25 miestach (9 z Clovisu) preukázala v zuhoľnatej vrstve výskyt irídiu a klieťkovitých útvarov atómov uhlíka (fuleránov), čo nasvedčuje vplyv vesmírneho telesa (asi jadra kométy) o priemere do 5 km, ktoré asi vybuchlo nad Zemou. Možno niekedy v tom období sa zachránili niektorí austrálski Nurrumbunguttiovia pred Dúhovým hadom na oblohe a Bežiaca hviezda Yunggalya spôsobila smrť ľudí v Marabibi. Iný pohľad na vývoj uvádza S. Mithen v knihe *Koniec doby ľadovej: Dejiny ľudstva od roku 20 000 do 5000 prnl.* (2003). K teórii Tollmannovcov sa viac približuje Henochova kniha, v ktorej Henoch okrem iného opisuje zhodenie hviezd z nebies do priepasti až sa chvela zem (kapitola 88). V kapitole 18/13 - 15 uviedol: „Ďalej som tam uvidel sedem hviezd v podobe veľkých ohnivých hôr, ktoré sa mi javili ako duchovia... Hviezdy, ktoré krúžia nad ohňom, porušili pred svojím výjazdom Hospodinove prikázanie, lebo sa nedostavili v stanovený čas.“ V kapitole 86 spomína „na vlastné oči zvláštny úkaz“ - pád viacerých hviezd na Zem, pričom všetky deti Zeme sa pred nimi začali chvieť, triasť a unikať. V kapitole 89/3 až 5 uvádza stav po páde telesa do mora: „Znovu som hľadel a hľa, vody na povrchu toho veľkého priestoru boli otvorené, takže voda sa začala zdvúvať a stúpať.

Pozoroval som ten uzavretý priestor, kým sa celý jeho povrch nepokryl vodou. Voda, temnota a hmla potom na ňom nadobudli na mohutnosti. Pozoroval som výšku tej vody a tá sa dvíhala nad úroveň toho uzavretého priestoru a prúdila cez tento priestor, až nakoniec stála nad zemou. Všetky statky z tohto uzavretého priestoru boli pospolu až do chvíle, keď som ich uvidel, ako sa potápajú. Boli pohltené vlnami a zahynuli vo vode.“ Čo k tomu a ďalším textom tejto knihy dodať? Ide o realitu alebo predčasnú Enochovu fikciu, prípadne prvé sci-fi, ale až s takými poznatkami?

Niektoré hypotézy Americkej geologickej služby a ďalších inštitúcií o 12 závažných impaktoch vesmírnych telies so Zemou (prvý pred 650 mil. rokmi) dnes vedú k zdôvodneniam vyhynutia 25 % druhov morských živočíchov pred 446 mil. rokmi, 75 % živočíchov pred 390 mil. rokmi, až 96 % živočíchov pred 247 mil. a 212 mil. rokmi medzi prvohorami a druhohorami (extinkcia), výrazného vymierania živočíchov pred 65 mil. rokmi. Uhytnutie asi 75 % druhov živočíchov (katastrofa veľjašterov) medzi druhohorami a treťohorami podľa Luisa a Waltera Alvarezovcov (1979) pravdepodobne spôsobil dopad vesmírneho telesa (o priemere cca 10 km) na Zem spojený so zmenou smeru evolúcie (dnes to dokladujú irídiové anomálie preukázané do roku 1983 ma 50 lokalitách, podľa C. Ortha tristonásobný pokles množstva zrníku peľu v geologickej vrstve a sčasti zatopený impaktný kráter Chicxu-lub/Čertov chvost na Yucatan o priemere 280 km). Podľa D. Raupa a J. Sepkoskiho z Chicagskej univerzity k ďalším impaktom došlo pred 194 mil. rokov, 163 mil. rokov, 144 mil. rokov, 125 mil. rokov, 91 mil. rokov, 38 mil. rokov a 11 mil. rokov, pričom vyhynulo cca 20 - 50 % druhov organizmov. Asi do obdobia spred 44 tis. rokov sa datuje z takéhoto dôvodu „prvé vyhynutie mamutov“. „Druhé vyhynutie mamutov“ nastalo asi v rokoch 11 500 - 10 000 prnl. s možným posunom. Náhle zmeny klímy z tohto obdobia, doložené výskytom cintorínov mamutov v permafroste (dodnes nerozložené a so zvyškami stravy nie z tundry, ale z tajgy), posunom rovníka a pólou (severného od Labradoru k ústiú Jeniseja, južného od ostrova Akpatok v Hudsonovom prielive nad Antarktídu), výraznou aktiváciou sopečnej činnosti, vznikom spraší a asi aj tektitov (sklovitých úlomkov, ktoré vznikli výbuchom



Aztecý kruhový kamenný kalendár v strede s tvárou Xolotla/Tonatiuha

alebo nárazom veľkých meteoroidov na Zem – miestne nazývaných australity spred 5 000 rokov, rovnako ako kráter vo Wilkesovej zemi v Antarktíde o priemere 230 km, filipinity, indočinity, moldavity, v Česku zelenkasté vltavíny, objavené roku 1878 prof. Dvorským a staré cca 14 - 30 mil. rokov; najväčší guľovitý o hmotnosti 220 g uchováva v Třebíči, prikladali ich na boľavé miesto a patrili k svadobným darom ženícha) nevylučujú možnosť takéhoto ovplyvnenia zemského environmentu (45 mil. rokov sú staré texaské bediasity). Dodnes nepoznáme dôvod katastrofického konca štvrtého veku Mayov roku 3114 prnl. Do stredu aztéckeho kruhového kalendára (pôvodne asi v zlate), ktorý daroval roku 1519 Montezuma Španielovi H. Cortésovi (dnes kamenný v Národnom archeologickom múzeu v Ciudad Mexico), jeho tvorcovia umiestnili reliéf „boha spadnutého z neba“ (božstvo Piateho veku) s vyplazeným jazykom – Xolotla, považovaného za boha Slnka (?). Nejasnosti okolo tohto reliéfu znásobujú aj postavy bradatých mužov neznámych neamerického pôvodu, pričom dodnes nevedno, kto inšpiroval sochárov k ich vytvoreniu na kontinente, kde muži nezarastali. Ani symbolika vyplazeného jazyka pritom nie je jasná. Charakterizuje tiež v gréckej mytológii Gorgóny (Sthe-nó, Euraylé a najznámejšiu smrťacu Medúzu), ktorých pôvod smeruje cez Krétu na územie dnešného Izraela a možno i ďalej. Tamajšie nálezy z Tell Doru zo 6. - 5. storočia prnl. na svedčujú, že pôvodne išlo o mužské postavy s vyplazeným jazykom, obdobne ako u hlavného boha Maorov na Novom Zélande. Symbolicky vyplazený jazyk naznačuje hnev alebo opovrhnutie, ale môže znamenať aj „chvost zloby z hlavy“.

V novodobej histórii zaujal verejnosť a podnietil určitú ostražitosť nad ohrozením environmentu najmä dopad vesmírneho telesa (možno fragmentu Enckovej kométy z roja Tauridy alebo Pons-Winneckovej kométy z roja Bootidy) o priemere len 150 m do povodia Podkamennej Tunguzky (pravého prítoku Jeniseja) 30. júna 1908, ktorý zasiahol oblasť o výmere cca 6 000 km² a na 2 150 km² pováľal pralesový porast (vyše 60 tis. stromov okolo Šachora). Vesmírne teleso letelo rýchlosťou 45 km/sek. a nad oblasťou údajne spomalilo na 0,7 km/sek., pričom menilo smer. Neďaleko obce Kemža pri Lene sa z poludníkového smeru vychýlilo na východ a nad Preobrazaňkou pri Angare ostro zahlo na západ k Tunguzke. Opisalo tak 600 - 800 km veľkú slučku a buď vybuchlo 5 km nad zemou alebo podľa najnovších výskumov vytvorilo panvu jazera Čeko (priemer 300 m). Obyvatelia 65 km vzdialenej Vanavary uvideli po výbuchu ohnivý stĺp, po ktorom sa prihnal víchor a vzniklo zemetrasenie, namerané až v nemeckej Jene. Po ohnivo-
vom stĺpe ostali dlhšiu dobu svietiace mraky putujúce až nad Európu a zničená takmer tretina ozónovej vrstvy Zeme. V súvislosti s rotáciou Zeme stačilo len niekoľko hodín a došlo by k zániku Moskovskej oblasti alebo východného Nemecka s Berlínom, prípadne Anglicka, a tým aj k zmene historického vývoja v Európe i na celom svete asi bez svetových vojen. Okrem nálezu iskriaceho predmetu rybármi z obce Jerd v republike Komi pri rieke Vaška (z roku 1976) v smere letnej dráhy sa nepodarilo nájsť zvyšky tohto vesmírneho telesa. Uvedený predmet rozrežali a skúmali laserovou spektrálnou analýzou, röntgenovou štruktúrnou analýzou a ďalšími metódami rôzne inštitúcie pod vedením V. Fomenka, pričom nezistili jeho pôvod, vek, dôvod umiestnenia na nálezisku, ani iné súvislosti. Usúdili len, že ide o čistú zliatinu (zo 67,2 % céru, 10,9 % lantánu, 8,78 % neodýmu, 14,6 % iných

veľmi zriedkavých kovov a 0,4 % čistého železa) bez kalciových a vodíkových nečistôt, ktorá asi vznikla lisovaním pod veľkým tlakom vo veľmi silnom magnetickom poli, zrejme mimo Zeme. Podľa zistení expedícií L. A. Kulika v roku 1921 a po roku 1927 po impakte Tunguz Ljučetkan, Evenkovia a ich soby ochoreli a zomreli na choroby, ktoré spôsobujú ožiarenia. Evenkovia Kulikovi tvrdili, že v uvedený deň zostúpil z neba boh Ogdy/Agdu a spálil povrch Zeme, preto sa ho odvtedy boja. Nedostatočné zistenia viedli k viac ako 100 hypotézam o príčinách tejto udalosti – technogénnym, antihmotovým (vrátane amerického nositeľa Nobelovej ceny W. Libbyho), geofyzikálnym, komplexným/kombinovaným alebo spojeným s pádom meteoroidu (29 variant), časti kométy (13 variant) či iného vesmírneho telesa (6 variant). Teda len hypotéza takéhoto impaktu má 48 variant, čo naznačuje, že takéto katastrofické vplyvy na environment považujeme za „náhodné“ a nedokážeme ich ani za ostatných 100 rokov presne určiť. Ostávajú však stále „záhadnou“ a environmentálne ne-



Hlavný boh Maorov (Akaroa na Novom Zélande)

bezpečnou realitou, ktorá už v minulosti výrazne zasiahla do existencie a foriem života a do vývoja environmentu na Zemi (prispela tiež k vytvoreniu podmienok pre vznik a vývoj človeka). P. Laplace už roku 1796 uviedol, že impakt s kométou by zmenil polohu zemskej osi a ovplyvnil jej rotáciu, čo by spôsobilo preliatie morí zo svojich pôvodných pozícií; väčšina ľudstva a živočíchov by sa utopila v globálnej potope, alebo by ju zničil obrovský náraz do zemegule, viaceré druhy by zanikli a zničené by boli všetky monumenty dokazujúce ľudské schopnosti (Laplace, P. S.: *Exposition du Systeme du Monde*. 1796). Tento názor sa dosť sebasevado a naivne spochybňoval až do 24. marca 1993, keď astronómia – lovci komét Eugene a Carolyn Shoemakerovci a David Levy z Palomarského observatória v južnej Kalifornii neobjavili kométu D/1993 F2, nazvanú Shoemaker-Levy 9, v podstate špinavý kus ľadu o priemere 10 km. Táto sa v gravitačnom poli Jupitera rozpadla (Jupiter našťastie zachytáva väčšinu komét smerujúcich k Zemi) a jej 21 úlomkov o veľkosti 2 - 2,5 km pokračovalo v dráhe okolo Slnka, kým sa nevrátilo a medzi 16. - 22. júnom 1994 nevrátilo v rýchlosti 500 tis. km/hod. do Jupitera (každý z nich uvoľnil energiu cca 600-násobku energie jadrových zbraní ľudstva). Oblaky

prachu a ohnivé gule väčšie ako Zem sa vzniesli z neho do výšky tisíce km. **Nastal vek obavy reálnej možnosti zničenia environmentu na Zemi vesmírnym telesom.** Podľa výpočtov D. Crawforda v Sandia National Laboratories v kalifornskom Livermore impakt malej kométy o hmotnosti 1 mld ton so Zemou by asi desaťnásobne prevyšil explóziu všetkých jadrových zbraní. Podľa simulácie 500 km³ morskej vody by sa okamžite vyparilo a cunami by zaplavila všetky nižšie oblasti. Zatemnenie oblohy by znemožnilo fotosyntézu a životné prostredie by prestalo existovať. Po prvej vlne vysokej 5 km o rýchlosti 640 km/hod. by z lievika dopadu vystúpila druhá vlna s energiou asi len o 40 % menšou (podľa D. Gaulta a Ch. Sonetta z roku 1982, ale aj Henochovej knihy). Takýto dôsledok kontaktu napríklad s Hale-Boppovou kométou by bol 10 000-krát väčší. Potvrzuje to aj L. Křivský z Astronomického ústavu v Ondřejově (1979), podľa ktorého teleso o priemere 10 km by pri dopade rýchlosťou 10 km/sek. vyvolalo výbuch ako 1 mil. vodíkových bômb. Do výšky 100 km by vyšplachlo až 100 mld. ton vody. Globálny oblak a zrážky trvajúce desaťročia by vyvolali ochladenie a následne skleníkový efekt. Podľa anglických astronómov V. Clubeho a B. Napiera už samotná nárazová vlna by zničila život na polovici Zeme. Následne teplota zvýšená o viac než 500 °C by spálila zvyšok života. Zánik celého environmentu by zavýšil víchor o rýchlosti 2 500 km/hod., zvrhnutý prach až do najvyšších vrstiev atmosféry, uvoľnenie množstva kyanovodíka a metylkyanu. V budúcnosti zrejme takéto negatívne vplyvy na životné prostredie predstihnú problémy zapríčinené klimatickými zmenami, ktoré ohrozia/ohrozujú environmentálnu bezpečnosť a vhodnosť v globálnom rozsahu. Nemožno vylúčiť ani jeho úplný zánik, napríklad okolo roku 3600, keď sa predpokladá, že Zem pohltí čierna diera V 4641Sgr vzdialená síce 1 600 svetelných rokov, ale letiaca k nám svetelnou rýchlosťou. Určite tomu nezabrání uzákonené obchodovanie s emisnými kvótami, ani zavedenie poisťného proti environmentálnym škodám a rastie poisťovníci proti environmentálnym hrozbám. Tieto špekulatívne opatrenia (vlastne finančné machinácie) totiž neriešia ohrozenie fyzickej podstaty environmentu a neodstraňujú príčinu environmentálnych problémov; s kalkuláciou náhodnosti alebo len obmedzeného výskytu dokonca profitujú (pri pokračovaní tohto vývoja sa však takýto biznis a poisťovníctvo ako produkt zavádzania, falošných predstáv a pre väčšinu zbytočná aktivita stanú rýchlo neželateľným prežitkom). Žiaľ, vznikajúca syntetická spoločnosť dnes podlieha takýmto zdaniam (paradoxne práve tieto ilúzie, banality a rôzne podporné/nadbytočné neproduktívne aktivity považuje za nevyhnutnosť a základ existencie), odrhnutým od fyzickej/environmentálnej reality, ktorú po stáročia národy úzkostlivo sledovali, lebo bola podmienkou ich existencie a sociálno-ekonomického rastu.

„Špatné životy ľudí spôsobili potopu, kvôli týmto ľuďom prišla na zem potopa. Sedem ich bolo v nebi, na sedemdesiat na zemi. Vo veľkom privale sa valili vody, ktorá sa vtedy uvoľnila. Zlo sa znásobilo a zaplavilo Zem. Chlpnosť sa rozšírila natoľko, že i štvornohé zvieratá zošaleli. Otec ani syn nemali pred sebou úctu, pretože syn neuznával svojho otca a otec syna. Ľudia sa párilí so zvieratami, takže i zem žalovala a nariekala.“

(Výňatok z etiópskej Knihy života)