

ERICH ■ ■ VON

DÄNIKEN

Nové
spomienky
na
budúcnosť

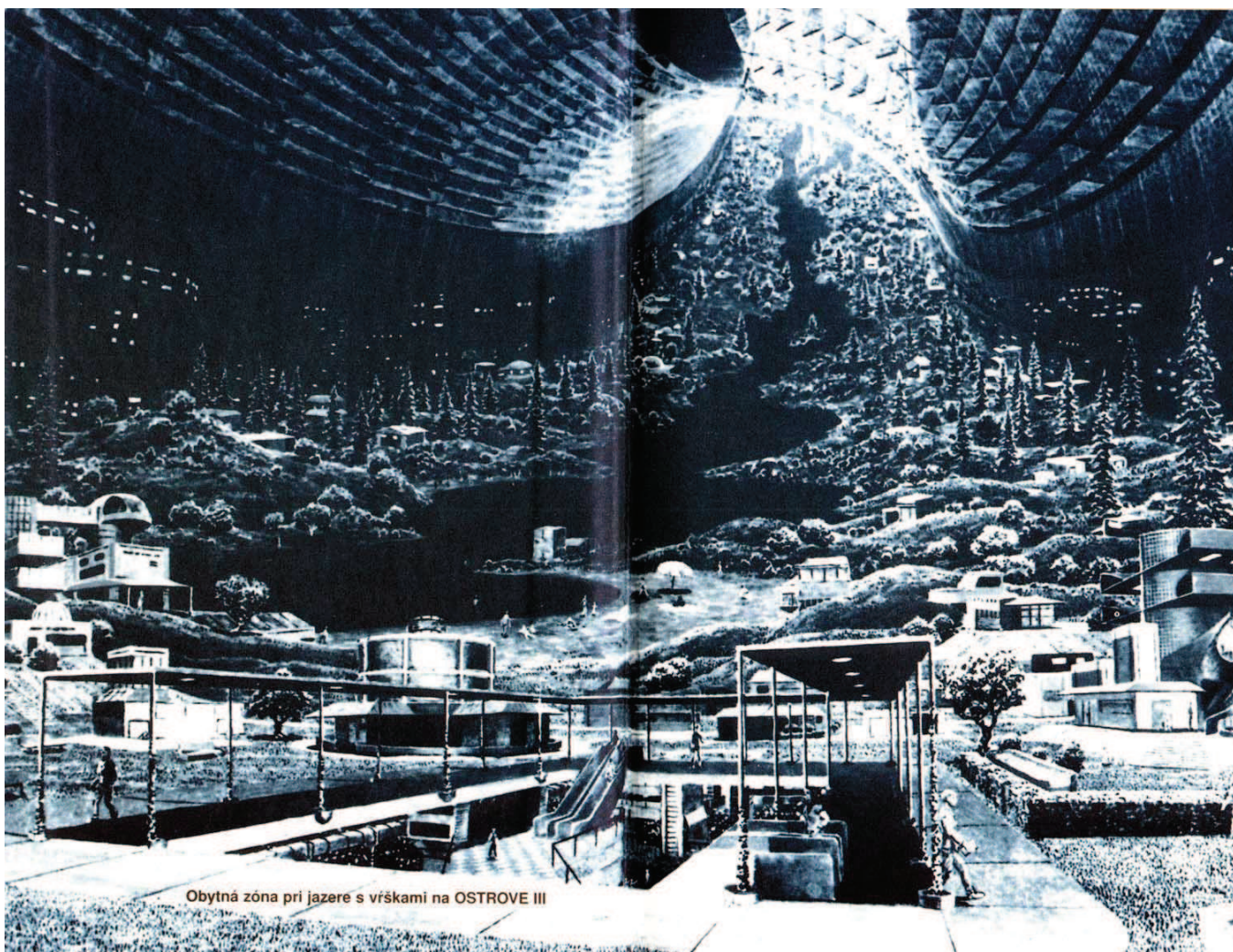
Mýlil som sa?

ERICH VON DÄNIKEN

(Nové spomienky na budúcnosť)

Mýlil som sa?

S príspevkom sanskritológa
Prof. Dr. Dilípa Kumára Kandžilála,
Kalkata



Obytná zóna pri jazere s vrškami na OSTROVE III

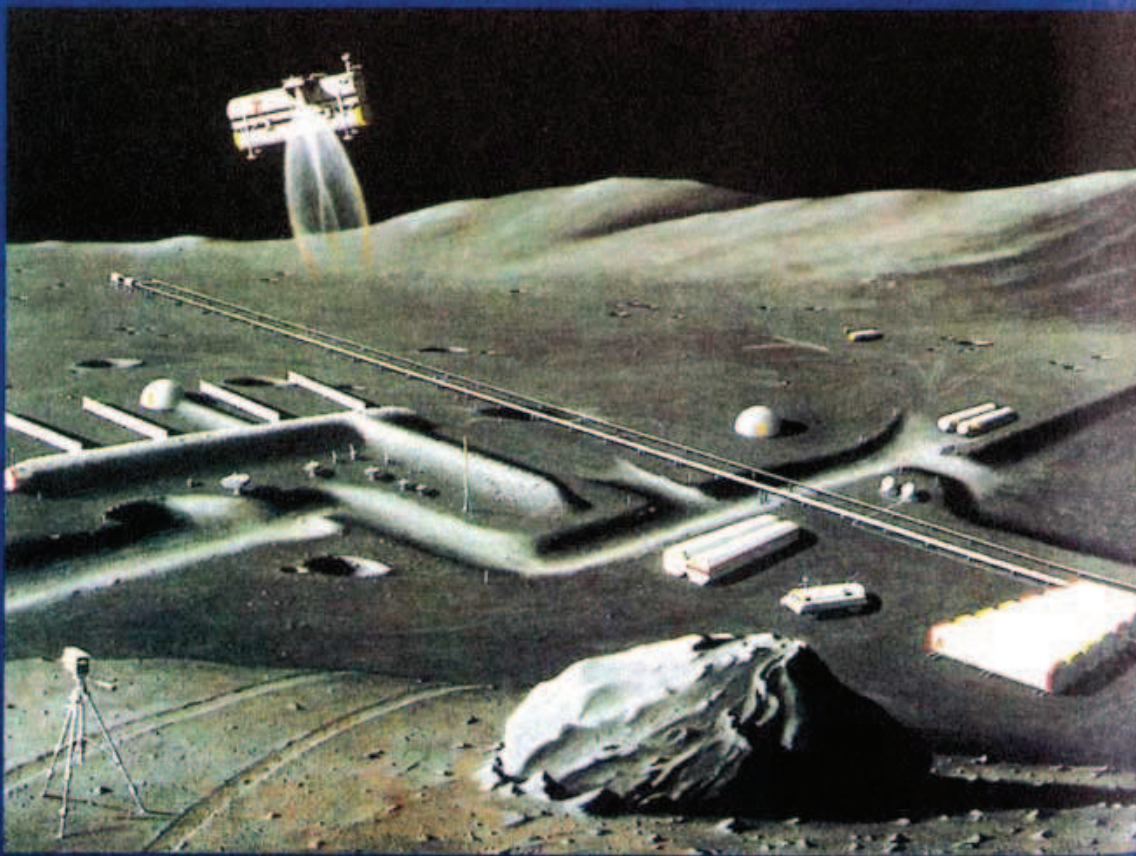
Prvé obydlia
obyvateľov vesmíru
začínajú dostávať
konkrétnu podobu



SPACE SHUTTLES prenášajú
prefabrikované diely
na veľké staveniská
vo vesmíre



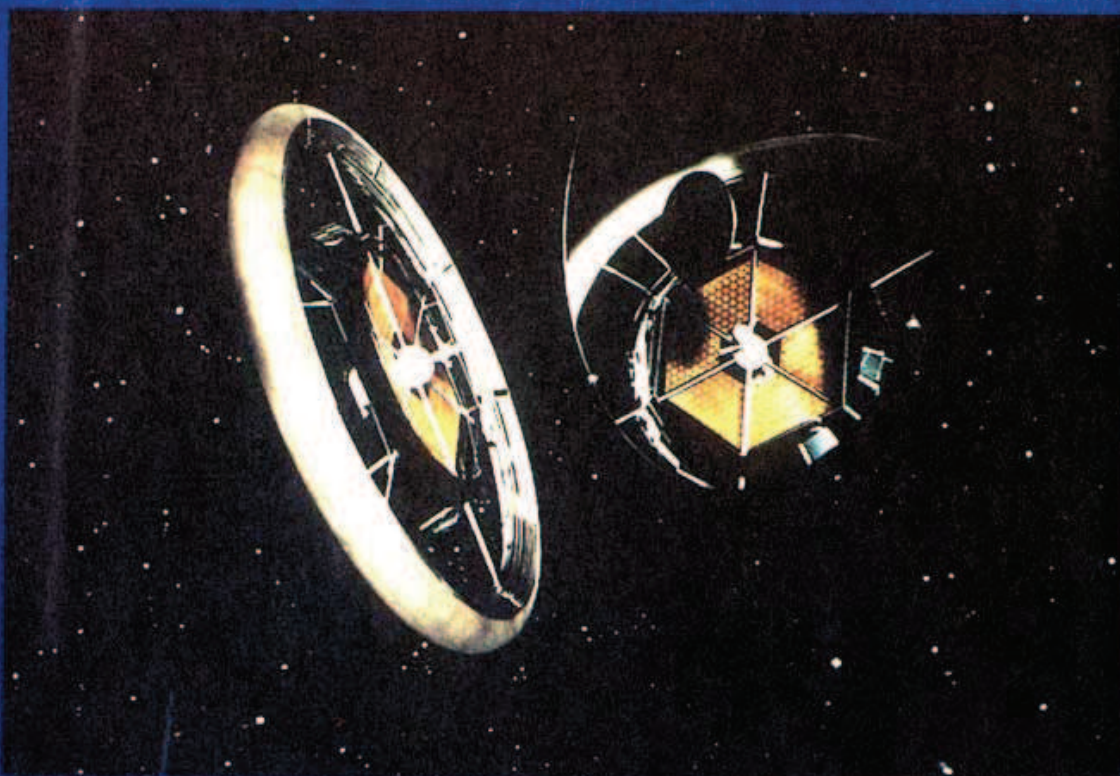
Pohľad
na priemyselnú
a obytnú zónu
na Mesiaci





Koncept novej
mesačnej lode,
ktorý vypracovali
vedci
v stredisku NASA

Obytné
kolónie
vo vesmíre



Rozhovor s mojimi čitateľmi

Jednou z najzábavnejších skúseností v živote je slúžiť ako terč, a nebyť trafený

WINSTON CHURCHILL (1874-1965)

Takmer presne pred dvadsiatimi rokmi som napísal svoju prvú knihu. Za dva nasledujúce roky som ju ponúkol 25 - slovom dvadsiatim piatim - nemeckým vydavateľstvám. S krásnou pravidelnosťou sa rukopis spolu so stereotypnými odpoveďami - ľutujeme, nezapadá do nášho programu - ocitol opäť v mojej poštovej schránke. Celý zúfalý som pozbieral všetky svoje peniaze, sadol do rozheganého Volkswagenu a odviezol sa do Hamburgu, aby som pánu doktorovi Thomasovi von Randow, vtedy vedeckému redaktorovi novín Die Zeit, ponúkol aspoň jednotlivé časti knihy na publikovanie. Pán doktor von Randow ma telefonicky ohlásil u vydavateľa Econu Erwina Bartha von Wehrenpal a o niekoľko dní som už sedel pred jeho veľkým písacím stolom v Düsseldorfe. Ponad rám okuliarov mi venoval skeptický pohľad a poznamenal: „S malým vydaním, povedzme, tritisíc exemplárov, to môžeme skúsiť.“ - Vo februári roku 1968 vyšli Spomienky na budúcnosť.

Šéfredaktorom švajčiarskeho týždenníka Die Weltwoche bol vtedy doktor Rolf Bigler a mladý Júrg Ramspeck bol zodpovedný za edíciu. (Dnes je Ramspeck zástupcom šéfredaktora Die Weltwoche.) - Obidvoch pánov uchvátila moja práca a celú knihu uverejnili na pokračovanie.

To uvoľnilo lavínu. Za krátky čas sa vo Švajčiarsku predalo 20 000 exemplárov, úspech sa prevalil cez hranice do Nemecka a Rakúska. Vydavateľstvo Econ vytlačilo v marci roku 1970 tridsiate vydanie a vcelku sa tým dosiahol počet 600 000 exemplárov. S vreckovými a klubovými vydaniaми dosiahli Spomienky na budúcnosť iba v nemeckej jazykovej oblasti 2,1 milióna exemplárov. -Kniha bola preložená do 28 jazykov, vyšla v 36 krajinách, na jej základe sa nakrútil film Spomienky na budúcnosť, a keď ho uviedli v americkej televízii, v Novom svete vypukla „dänikeniáda“ (Time). Téma, ktorú

som predložil na diskusiu, oživila rozhovory: Mali naši predkovia návštevu z vesmíru?

S úspechom prišla aj kritika. Profesor Ernst von Khuon zozbieral príspevky sedemnástich vedcov do knihy Boli bohovia astronauti? Tieto príspevky boli sčasti výrazne odmietavé, sčasti mierne zhovievavé. Odvtedy doslova akoby zo zeme vyklíčili vo všetkých častiach sveta „protiknihy“ - akoby bol spíchol teplý dážď - a všetky sa šplhali vyššie po mojom úspechu; medzi nimi bol ne jeden nepekným výplodom. V televíznych diskusiách, ktoré sa napodiv uvádzali v programe „veda“, postupovalo sa často veľmi nevedecký. „Pri niektorých kritikoch vzniká občas dojem,“ hovorí Norman Mailer, „že si písací stroj mýlia s elektrickým kreslom!“ Ja som ho prežil.

Mýlil som sa v rozhodujúcich bodoch v Spomienkach na budúcnosti.

Bol som nepredpojatý - čo je právo každého začiatočníka -, nadšený témou a ani zďaleka nie taký sebakritický ako neskôr vďaka vlastným poznatkom a presvedčeniu zástupu kritikov. Neraz som popustil uzdu nadšeniu, príchotne som prijal informácie, ktoré sa mi zdali osožné, a pri neskoršom overovaní som zažil ne jedno nepríjemné prekvapenie. Alebo som sa spoliehal na texty seriózneho vedca a neskôr som sa dal poučiť, že názory tohto vysokováženého pána boli dávno vyvrátené. Na ceste takýchto skúseností ma potom s hurhajom zavesili na rozheganý hák ako „vyvráteného“. Hák takýchto vyvracaní bol a je, pravda, vždy rovnako zlý: Obžalovaný zastáva - tak ako ja - celkom osobné názory, právo trvať na svojom stanovisku. Príklady:

Vtedy som písal o mapách tureckého admirála Piriho Reisa, ktoré možno obdivovať v istanbulskej paláci Topkapí: „Pobrežie Severnej a Južnej Ameriky je presne zakreslené.“ Tento výrok bol vyvrátený; obrysy Severnej a Južnej Ameriky sa naozaj dajú rozoznať len v hrubých črtách. Ale táto prijatá korektúra nijako neoberá mapy Piriho Reisa o ich senzačný charakter, lebo na nich vidieť pobrežnú líniu Antarktídy, ktorá je ešte vždy ukrytá pod ľadom a snehom. Nezodpovedanou zostáva otázka, ako za kolumbovských čias mohla vzniknúť takáto kartografia.

Svojho času som prevzal aktuálny oznam, že sa v Číne v akomsi hrobe pri Chou-Chou našli časti opasku z hliníka, pričom v skutočnosti pri tomto náleze ide, ako som sa v Číne dozvedel, o špeciálne

kalenú zliatinu striebra. Takisto sa časom skorigovala aj správa z Dilí o prastarom železnom pilieri, ktorý poveternostnými vplyvmi nekoroduje: Medzitým tá vec už na niekoľkých miestach hrdzavie, videl som to na vlastné oči.

V súvislosti s postavami, obrazmi a faktami zo sumerského eposu o Gilgamešovi asi 2 000 rokov pred Kr. som dumal, či v ňom spomínaná Slniečna brána nemôže mať nejakú súvislosť so slávnou Slniečnou bránou z Tiahuanacu na bolívijskej náhornej planine, čo by bol dôkaz, že naši prapredkovia vedeli prekonať veľké vzdialenosti. Čoskoro mi bolo jasné, že tieto špekulácie sú čírym nezmyslom: Slniečna brána v Tiahuanacu dostala meno až od novodobých archeológov a nik nevie, ako sa volala pred tisícročiami.

Pri mojej prvej ceste do Egypta roku 1954 mi rozprával kamarát z internátu Mahmud Grand, žijúci v Káhire, že malý ostrov v Níle pri Asuáne sa volá Elefantine, lebo pri pohľade zhora má presné obrisy slona. Táto správa sa v sivých bunkách devätnásťročného zafixovala, lebo už vtedy vhodne zapadala do jeho neskoršieho obrazu sveta. Dnes viem, že pozdĺž tohto južného hraničného opevnenia Egypta tiahli expedície do Núbie - so slonmi.

To sú príklady mojich omylov a v mojom prvom diele podobných omylov bolo viac, všetky som ich priznal, ale nezrútil sa ani jeden nosný stĺp mojej myšlienkovej stavby. Pokiaľ ide o moje omyly, v tom čase som dával otázky ešte na poli neoranom. Myslím, že veľmi dôkladne, lebo ku všetkým otázkam som pridal k nim patriaci otáznik: Bolo ich 323. Moji inak takí úzkostliví kritici ich prehliadli.

Osvojil som si princíp písať pokiaľ možno len o tom, čo som videl,- fotografoval, a o tom, čoho som sa dotkol. Nie vo všetkých vedeckých dielach sa táto metóda dodržiava. Aj to som medzitým zistil.

Existujú knihy vedcov a technikov, ktoré moje názory - celkom alebo čiastočne - potvrdzujú, neochotne, ale predsa! Ako sa zo Šavla stal Pavol, rozpráva Josef F. Blumrich, ktorý v čase svojho obrátenia bol vedúcim oddelenia vývojových projektov v NASA v Huntsville. - Blumrich konštatuje:

Celá záležitosť sa začala telefonickým rozhovorom medzi Long Islandom a Huntsvillom. Náš syn Christoph nám rozprával medzi iným -podľa motta „čo som to ešte chcel povedať...“ -, že práve čítal nesmierne zaujímavú knihu, ktorú si musíme bezpodmienečne zado-

vážiť; hovorí sa v nej o mimozemských návštevníkoch našej Zeme. Volá sa Spomienky na budúcnosť a napísal ju istý von Däniken. - Ako poslušní rodičia sme počúvli radu nášho veľmi sčítaného syna a knihu sme si objednali.

Pokiaľ ide o mňa, súhlasil som s objednávkou, lebo viem, že takéto knihy sú vždy napínavou literatúrou. Niekedy priam vzrušujúcou. V dobách, krajoch a krajinách, ktoré sú od nás veľmi vzdialené a nedajú sa kontrolovať, sa odohrávajú neveriteľné veci. Ako inžinier, ktorý roku 1934 začal pracovať pri stavbe lietadiel a už jedenásť rokov zostrojuje rakety a satelity, som, prirodzene, aj tak vedel, že to všetko je nezmysel. - Jasné! A tak po šiestich alebo siedmich týždňoch prišla z Nemecka tá kniha spolu s niekoľkými inými. - Nuž čo, Däniken môže počkať.

Keď prišiel jeho čas, začala ho čítať moja žena. Dnes už neviem, čo som vtedy robil alebo čítal. Veľmi dobre si však spomínam na to, že ma podchvíľou prerušovala v mojich, prirodzene, vždy dôležitých myšlienkových pochodoch; jednoduchými výkrikmi alebo uveličeným konštatovaním, že si to musím prečítať - bezpodmienečne si to musím prečítať! A citáťmi.

Ja - vedec - som sa iba usmial.

A tak nadišiel november na našom krásnom americkom juhu a s ním deň, keď ma nič nemohlo zachrániť pred Dänikenovou knihou. Musel som do nej aspoň narýchlo nazrieť a prinajmenšom aspoň po kúskoch čo-to prečítať.

Bolo to v jeden večer asi 2. alebo 3. novembra. Ako by som len mohol zabudnúť na tie hodiny!

Tak som teda čítal, usmieval sa a smial a pomaly som sa trochu hneval. Veď som vedel, čo ma tu čaká!

Potom som narazil na miesto, kde Däniken píše o zážitkoch proroka Ezechiela. Bol som nadšený: tu bolo čosi technické, čosi, k čomu som aj ja mohol čo-to povedať na základe vlastných profesijných skúseností. Podľa všetkého bolo tu dosť detailov, takže som mohol kontrolovať! Stačilo zájsť ku knižnici, vziať bibliu, a potom sebe aj svojej žene dokázať, že tento von Däniken nemá pravdu a prečo.

Zavrel som knihu, položil ju na stôl nie práve nečujne a svojej žene, ktorá prekvapene zdvihla hlavu, som oznámil, čo ju teraz čaká.

Aspoň som si to myslel.

Znovu som začal čítať - tentoraz proroka Ezechiela, o ktorom som do onoho večera nevedel viac ako jeho meno. Hneď v prvej kapitole som naďabil na zistenie: „Ich nohy boli rovné a ich chodidlá boli ako teľacie chodidlá a jagali sa ako bronzové zrkadlo.“ Je to 7. verš.

Na lepšie pochopenie toho, čo bude nasledovať, musím stručne porozprávať niečo zo svojej roboty. - V rokoch 1962-63 som viedol skupinu poverenú úlohou vyvinúť konštruktívne riešenia podľa doteraz neznámych požiadaviek a podmienok. Jednou z týchto úloh bolo skúmanie pomôcok pri pristátí hypotetického pristávacieho modulu na Mesiaci. Rozvrhli sme odpružené nohy na jednorazové použitie, ktorých tvar a veľkosť umožnili dostatočné rozloženie zaťaženia a mali schopnosť kĺzať sa na mieste pristátia. Skonštruovali sme ich do detailov, postavili v dielňach a urobili s nimi dôkladné pokusy. - Pri tejto práci trvajúcej s prestávkami pol druhu až dva roky som sa veľmi dôverne oboznámil s výzorom takýchto konštrukčných prvkov. Podobné pomôcky konštrukcie videl medzitým každý na fotografiách alebo televíznych záberoch mesačného modulu Apolla.

Až neskôr mi bolo jasné, že Ezechiel musel všetko, čo videl, opísať ako obraz. Hovorí o oblakoch, živých bytostiach a tvárach, lebo to sú jeho jediné výrazové prostriedky. Nemohol mať technické poznatky, aby vedel, čo skutočne pozoruje a opisuje. Keď potom vidí rovné nohy a okrúhle chodidlá, môže ich ľahko aj takto opísať - a ani o tom nevediac, podáva technický opis.

Čo som teda našiel v 7. verši, bol aj z technického hľadiska prinajmenšom zdanlivo správny opis.

Už som sa neusmieval. Bol som strašne zvedavý: za predpokladu, že tento opis je naozaj „pravdivý“ -čoby sa dalo ešte nájsť? Istý čas to šlo rýchlo a ľahko. Ak nohy boli skutočne nohami, tak z toho ľahko vyplynulo, že krídla boli skutočne krídlami - rotory helikoptér - a ramená boli jednoducho mechanické ramená. A keď sa to všetko - krídla, ramená, nohy a chodidlá - načrtne spolu s určitým kužeľovitým telesom, máme pred sebou útvar, ktorý vysvetľuje prorokov zmätok, keď hovorí o čomsi najprv podobnom človeku, a potom to zmení na „živé bytosti“.

Veľkou otázkou zostala napokon podoba hlavnej časti onoho vesmírneho korábu. Ezechiel ho opisuje len v jeho optickej súvislosti s helikoptérmi. - Hľadal som a skúšal. So ženou sme porovnávali

texty v biblii, čo sme mali doma, a našli sme ešte ďalšie opisy v iných kapitolách Prorockých kníh. Nikde sa nedali nájsť lepšie oporné body pre hľadané vysvetlenie.

Medzitým som sa dostatočne zapálil, aby som sa hneď nevzdal a neuspokojil s dovtedy negatívnym postojom. Bolo neskoro po polnoci, keď som si náhle spomenul na nový tvar lietajúceho telesa, ktorého opis som čítal pred niekoľkými rokmi. Bolo to úžasné: tento tvar razom vyriešil doslova všetky problémy celkového vzhľadu! - Boli sme rozrušení a nachádzali sme stále nové miesta v texte, ktoré sa zhodovali s práve získaným celkovým obrazom vesmírneho korábu. Ale skutočné potvrdenie sme ešte nemali. Zvyšok otázky znel: naozaj je táto vec schopná letu? Záležitosť bola teraz už dosť vážna.

Najprv som hneď na druhý deň s odhadnutou hmotnosťou vyráтал výkon. Tento prvý výpočet bol rozhodujúci, lebo jeho výsledok nepripustil nijaké pochybnosti o tom, že by koráb nemohol vzlietnuť. Teraz už zostávalo len zadovážiť potrebný kompletný dôkaz. Čím hlbšie som vnikal do materiálu, tým jasnejšie sa ukazovalo, že Ezechielove výroky sú nesmierne presné. Bolo to vzrušujúce, neopísateľne fascinujúce obdobie.

Aj Dänikenovu knihu som dočítal.

S úsmevom. Ale môj úsmev sa zmenil.

V Spomienkach na budúcnosť (Slovenský spisovateľ, 1993, s. 52) som napísal: Pripúšťame, že naša špekulácia je pavučina s mnohými dierami. Budú nás napádať, že nám chýbajú dôkazy. Budúcnosť ukáže, koľko z týchto dier sa dá zaplátať.

Niektoré z týchto dier sa dali zaplátať. Nebolo by sa mi to podarilo bez pomoci a povzbudenia, bez priateľských rád a nejednej podpory. Ďakujem predovšetkým pánu doktorovi Harrymu Ruppemu, profesorovi pre technológiu vesmírnych letov na Technickej univerzite v Mníchove, za mnohé vzácne upozornenia. -Pánu profesorovi Wilderovi-Smithovi ďakujem za sprístupnenie jeho výskumov o vzniku života, ktoré mi priblížili úplne prekvapivé dôkazy pre moju hypotézu. Ďakujem pánu profesorovi Ernstovi von Khuon za iniciatívu, s akou moju teóriu uviedol do vedeckej diskusie. - Pri tejto knihe patrí moja osobitná vďaka pánu profesorovi Rolfovi Ulbrichovi zo Slobodnej univerzity v Berlíne za preklady z ruštiny a pánu profesorovi Dilíповi Kumárovi Kandžilálovi z Kalkaty za jeho vynikajúci príspevok.

V mojej dvanástej knihe patrí však predovšetkým vďaka verným čitateľom, ktorých 120 000 listov mi dodalo odvahu a mnohé podnety, vďaka patrí štyridsiatim dvom vydavateľom na celom svete, ktorí po počiatočnej odvahe majú teraz radosť z mojich kníh, moja vďaka patrí vedúcemu vydavateľstva Bertelsmann Petrovi Gutmannovi, pod ktorého krídlami som opäť pristál. - Ďakujem svojmu spolupracovníkovi Willimu Dünnenbergerovi, ktorý sa osvedčil ako sprievodca na cestách a spoľahlivý stopár v mnohých knižniciach. Ďakujem Ulrichovi Dopatkovi z Ústrednej univerzitnej knižnice v Zürichu, ktorý mi na písací stôl vyčaroval aj tie najnedostupnejšie knihy. - Ďakujem svojej žene Elisabeth, ktorá aj po vyše dvadsiatich piatich rokoch manželstva ešte vždy vyrovnaná a pokojne znáša všetok rozruch v našom dome.

Prvá veta v Spomienkach na budúcnosť znie:

Napísať túto knihu bola odvaha, a nie menšia odvaha je čítať ju.

Je to aj motto v Nových spomienkach na budúcnosť. Predovšetkým by som vám chcel dať na cestu ešte výrok Goetheho:

Odporcovia sa nazdávajú, že náš názor vyvrátili, keď opakujú svoj, a na náš nedbajú!

Feldbrunnen jún 1985

ERICH VON DÄNIKEN

I. Nové spomienky na budúcnosť

Budúcnosť má veľa mien. Pre slabých je čímsi nedosiadnutelným. Pre bojazlivých je čímsi neznámym. Pre odvážnych je šancou.

VICTOR HUGO (1802-1885)

Mladý muž v uniforme amerického letectva nebol veľmi zhovorčivý; stroho a zjavne trochu neochotne odpovedal na moje zvedavé otázky. Bolo to ráno o ôsmej 2. augusta 1984. Viezli sme sa po Colorado-Highway 115. Môj mlčanlivý vodič šoféroval Chevrolet po asfaltovanom, na zákruty bohatom úseku horskej cesty. Nemusel som sa spýtať, stačilo pozrieť na tachometer, aby som zistil, že sme prešli päť kilometrov, keď sme zastali pred nepeknou budovou - CHEYENNE MOUNTAIN COMPLEX. Pred malou budovou sa rozprestieralo ozrutné parkovisko. Kam sa podeli vodiči týchto nespočetných áut?

Vo vchode malého domu ma pozdravila pani K. Cormierová, zástupkyňa šéfa oddelenia pre kontakty s médiami v US-SPACE-COMMAND; vzala mi tašku, ktorú som mal prevesenú cez plece, a fotoaparáty, podala ich seržantovi, ktorý moje príslušenstvo dal presvietiť, ako sa to robí pri bezpečnostnej kontrole na letiskách. Prekontrolovali mi pas, na košeľu pripevnili štítok s číslom a dátumom. Keď sme prešli röntgenovým tunelom a dvoma dverami z drôteného pletiva, ktoré sa nečujne otvorili a zatvorili, vošli sme do zeleného vojenského autobusu, ktorý sa po elegantnej zákrute vnoril do skalného tunela, kde bolo svetlo ako za jasného dňa. Onedlho zastal pred pravdepodobne najväčšími a najhrubšími dverami trezoru na svete: boli tri metre vysoké, štyri metre široké, meter hrubé, pevne zakotvené v žule, a celá tá oceľová obluda vážila dvadsaťpäť ton! Po opätovnej kontrole preukazov sa o tridsať metrov ďalej znovu otvorili podobné dvere. Fascinovane som pozoroval, ako sa nečujne otvárali a zatvárali.

„Za sedem sekúnd sa dvere zavrú vzduchotesne, hydraulicky a elektromagneticky“ vysvetľovala pani Cormierová.

S údivom som zistil, že stojím v podzemnom skalnom hangári, kde by pokojne mohlo súčasne garážovať viacero lietadiel typu Jumbo. Dozvedel som sa, že z horského masívu odstránili dynamitom

700 000 ton žuly, a v prípade pochybnosti by sa tento údaj dal pokojne zrevidovať smerom nahor, lebo všetci sa tu usilovali o milú skromnosť. - Aby nič nevyšlo nazmar, masy kamienia sa vyniesli von, kde tvorili podklad pre parkovisko v skalnatom teréne.

Steny a stropy tunela, spojovacie štôlne a haly sú oceľovými sieťami zabezpečené proti padajúcemu kameniu, a aby sa skala sama „stabilizovala“, vrazili do žuly 110 000 oceľových svorníkov dlhých až 11 metrov.

Tu sa vytvorila jedna z najimpozantnejších, no zato najmenej známych stavieb moderny. Skladá sa z 15 trojpodlažných oceľových budov, spočívajúcich na 1 319 mocných oceľových perách, z ktorých každé váži 500 kilogramov. „Domy“ tejto oceľovej dediny techniky nemajú priamy kontakt so skalami a nie sú ani navzájom pospájané. Pohyblivé podpery majú pri zemetrasení alebo výbuchoch atómovej bomby zachytiť každý otras a zaručiť voľné vznášanie stavieb.

Pri obchôdzke mi potom bolo jasné, komu patria tie nespočetné autá vonku: Ich majitelia patria k šesťtisícovej armáde SPACE COMMAND, z ktorých niekoľko sto pracuje v podzemnom komplexe v Cheyenských vrchoch pri Colorado Springs; sú zamestnaní v nervovom centre americkej vesmírnej kontroly.

Pani Cormierová s kýmsi telefonovala. Akoby vyrieknutím zaklínadla Alibabu z Tisíc a jednej noci: „Sezam, otvor sa!“ sa dvere odsunuli a my sme vstúpili do zatemnenej miestnosti. Na dvoch úrovniach sedelo zo dvanásť mužov pred obrazovkami a nad klávesnicami počítačov. Z mierne naklonenej steny svietili obrysy pevnín, potiahnuté jemnými predlžujúcimi sa krivkami.

Kde je Saľut 6?

„Čo sa tu robí?“ spýtal som sa službukonajúceho dôstojníka, keď sa mi oči prispôsbili čudesnému svetu.

„Tu kontrolujeme dráhy všetkých satelitov, ktoré krúžia okolo Zeme.“

„Všetkých satelitov? Nielen vlastných...?“

„Nie, dobre ste počuli: všetkých satelitov!“ uškrnul sa dôstojník.

„Môžem si to na príklade preveriť?“

„Nech sa páči. Nemôžete nás prekvapiť!“

„Tak mi povedzte, kde sa teraz nachádza Saľut 6!“

Dôstojník sa naklonil ku kolegovi a pošepol mu zopár slov. Zopár úderov na klávesy, a už sa na veľkom plátne zjavila krivka, ktorá sa slimačím tempom predlžovala.

„Saľut 6 nie je satelit, ale vesmírna stanica, na ktorú už viac ráz prileteli iné sovietske vesmírne lode,“ vysvetľoval môj dôstojník, kým sme všetci pozerali na krivku. „Stanica vyštartovala 29. septembra 1977.“ - Krivka tam ešte vždy bola. - „Vidíte, krivka ukazuje súčasnú polohu Saľutu 6 - práve sa nachádza nad Maďarskom!“

„Sú to výpočty pravdepodobnosti o predpokladanej dráhe, alebo Saľut 6 skutočne letí tadiaľ, kadiaľ sa krivka pomaly pohybuje...?“

„To všetko je čas a poloha v tejto chvíli,“ povedal dôstojník a usmial sa trochu zhovievavo.

Dozvedel som sa, že „tamhore“ sa nachádza vyše 15 000 objektov, v čom sú zarátané časti rakiet a iného vesmírneho odpadu. Ale toho času krúži okolo Zeme po vyrátaných dráhach 5 312 satelitov. Môj dôstojník mi hrdo ukázal jediný Space Catalogue slobodného sveta, vesmírny katalóg, ktorý vyzeral takmer ako starožitný register; veľmi pozorne, až pedantne je tam zachytený každý satelit s dátumom štartu a návratu do atmosféry.

Pravda, za pultmi nesedia úradníci s rukávníkmi na rukách. Všetko je na počítačoch. Databanka v US-SPACE COMMAND nekatalogizuje len satelity, ale pozná aj všetky charakteristiky: Je to civilný, alebo vojenský objekt? Aká je jeho úloha? Je jeho dráha stabilná? Funguje na palube každý prístroj? A na stisnutie gombíka sa na obrazovke zakreslia všetky momentálne dráhy 5 312 satelitov 2. augusta 1984! Odvtedy je ich o niekoľko viac...

Ale počítače neukazujú len momentálny stav. Na vyvolanie kódom poskytnú aj budúce dráhy bez ohľadu na to, o ktorý dátum ide. Keď sa začiatkom roka 1983 rádioaktívny ruský satelit KOSMOS 1402 začal vo vesmíre zmietať, počítače SPACE COMMAND vyrátali obratom ruky polohu, keď sa znovu vráti, a možné miesto dopadu. - Predmety s priemerom asi jedného metra majú päťpercentnú šancu prežiť návrat do atmosféry Zeme. Väčšie objekty sa rozlomí; na obrazovkách radaru to potom vyzerá tak, akoby sa bol vyvolal raketový útok.

Prvou dimenziou človeka bola pevnina, potom more, potom vzdušný priestor, dnes sa jeho „živlom“ stáva vesmír. V tomto ohľade majú Sovietsi oveľa viac skúseností ako Američania. Ak sa

zrátajú hodiny a dni, mali Rusi od roku 1977 kozmonautov vo vesmíre šesť rokov, Američania len 300 dní.

Kde sa utópie stali skutočnosťou

V oceľovom nervovom centre v Cheyennských vrchoch sa utópie dávno stali skutočnosťou. Celá armáda najvynikajúcejších matematikov - nech by sa skladala aj zo samých Einsteinov - by za roky nezvládla to, čo počítače urobia za sekundy. Ak nejaký sovietsky nebeský špión letí v blízkosti amerického satelitu, pozorujúci počítač spustí poplach v zlomku sekundy.

Zo SPACE COMMAND varujú aj všetky spriatelene národy, ktoré majú satelity na všetkých obežných dráhach - od Japonska cez Európu po Indiu. Tu sa vyratúvajú dráhy, na ktorých nemôže dôjsť k zrážkam, a tie sa oznamujú civilným a vojenským miestam. Aj návratný raketoplán dostáva z tohto žulového vrchu termíny na štart a údaje dráhy. Keďže vo vesmíre je dnes už pomerne veľká tlačienica, je veľký záujem o dráhy, kde ku kolíziám nemôže dôjsť. Vďaka rýchlym informáciám sa STS4 predral popri starom telese rakety vo vzdialenosti 12 kilometrov a vďaka včasnej výstrahe unikol len o 1 300 metrov ruskej ruine satelitu.

Kontrola vesmíru blízko Zeme je kompletná. V lete 1984 stratila NASA dva relatívne malé satelity, ktoré vypustil návratný raketoplán. SPACE COMMAND ich vzápätí našiel.

Odovzdali ma ďalšiemu dôstojníkovi. „Srdečne vás vítam,“ privítal ma, „mužstvo tu má veľkú zodpovednosť. Prosím, nerušte nikoho pri práci... a nerozprávajte nahlas!“ Stáli sme v miestnosti včasnej výstrahy. Vládla tu atmosféra veľkej univerzitnej knižnice, ibaže tam neboli knihy, ale plno počítačov a obrazoviek, miestnosť bola zatemnená a zásobovaná filtrovaným vzduchom, zbaveným všetkých choroboplodných zárodkov, čistejším než vzduch kdekoľvek na svete.

Až do tejto hodiny som zastával mylný názor, že ponorené ponorky sú zabezpečené pred objavením. Tu ma poučili: Tak ako sa dá zistiť celkom presne poloha každého satelitu alebo úlomku z neho, tak sa pozná aj stanovište každej ponorky, nech už kotví kdekoľvek na svete, alebo sa ponorila kdekoľvek vo svetových moriach. Existuje výnimka: Doteraz sa nedajú zistiť veľmi malé

ponorky pre jedného muža, z ktorých nemožno vypáliť strategické strely. Som si istý, že už dlho nezostanú nepovšimnuté.

„Náš systém senzorov,“ vysvetľoval mi dôstojník, „je umiestnený na všetkých pevninách, pod vodou a vo vesmíre. Senzorom - tykadlám ako pri radarových zariadeniach alebo infračervených meraciách prístrojoch v satelitoch - neunikne ani jeden štart rakety, a to dokonca ani vtedy, keby časť senzorov vypadla. Len vo vesmíre umiestnené senzory poskytujú denne celých 24 hodín približne 20 000 informácií. Keď niektorý senzor zaregistruje čosi mimoriadne - môže to byť aj výbuch sopky alebo oheň v buši -, ohlásí udalosť rýchlosťou svetla do tejto miestnosti ústrednému počítaču. Ústredný počítač hlásenie rozanalyzuje a detaily sa hneď zjavia na piatich veľkých obrazovkách. Uvediem príklad, aby ste si to predstavili v čase. Balistický raketový útok trvá podľa polohy, odkiaľ vypália raketu, asi 1 800 sekúnd, potom by strely dosiahli americkú pevninu. Za predpokladu, že rakety odpálili z ponoriek, môže čas včasnej výstrahy, opätovne vzhľadom na polohu lode, trvať len 600 sekúnd. Počítače nám vzápätí povedia, ktoré senzory ohlásili danú udalosť, oznámia čas štartu, presnú polohu miesta, odkiaľ ich odpálili, štartovaciu rýchlosť, smer strely, typ rakety a ešte všeličo iné. Ak sa spustí poplach, musíme si byť absolútne istí, že nejde ani o technickú chybu, ani o planý poplach...“

„Ako to zistíte?“

„Máme tu bezpečnostný telefón. Netreba vykrútiť číslo. Keď zdvihneme slúchadlo, partner je už pri aparáte. Takto sme spojení so všetkými dôležitými veliteľskými stanovišťami. Pri telefónoch sme skôr, než počítač premietne na obrazovku ďalšie údaje. Musíme sa ubezpečiť, či veliteľské stanovištia v Grónsku, na Aljaške alebo v Saudskej Arábii majú tie isté informácie ako my. Zároveň počítač kontroluje iné typy senzorov, to je všetko naprogramované, napríklad typy, ktoré nereagujú na infračervené žiarenie, ale na rádioaktivitu alebo opticky...“

„Chcete povedať, že viete, či je raketa nabitá, alebo nie?“ spýtal som sa.

„To predsa musíme vedieť! Ako inak by sme mohli odlíšiť atrapy od skutočných bômb?“

'Vyrazilo mi to dych. Vždy som sa obával, že chybná informácia, jediná omylom vypálená raketa by mohla vyvolať svetovú vojnu, a

až do tej chvíle som sa nazdával, že jediný počítač, ktorý by sa zbláznil, by mohol uvrhnúť svet do vojny. Teraz viem, že ľudia, počítače a senzory pôsobia ako bezpečnostno-kontrolná páka, skôr než SPACE COMMAND vyhlási poplach a strategickému pohotovostnému veliteľstvu potvrdí „pravdivosť“ útoku.

V Rusku odštartovala raketa

Kým sme sa zhovárali, kým sa na obrazovke bez prestávky mihotali údaje, zaznel v krátkych intervaloch signál, rozsvietila sa červená lampa - s nápisom: Classified - tajné. Akoby švihnutím čarovného prútika boli naraz všetky obrazovky prázdne. Na jediný okamih. Potom rýchli sluhovia ľudských mozgov hodili na monitor množstvo čísel, grafov a obrazov, zároveň tlačiarne najvyššou rýchlosťou vyplúvali nekonečné papierové pásy. Zopár dôstojníkov siahlo po telefónoch, pokojne sa zhovárali s akýmisi partnermi na širom svete. Čo sa stalo?

Práve v tej chvíli, 10,33 miestneho času 2. augusta 1984, odštartovala zo sovietskej skúšobnej základne raketa. Pre mužov zo SPACE COMMAND to bola rutinná záležitosť, pre mňa to bol mocný zážitok, pretože len niekoľko sekúnd po štarte kdesi v Rusku vedeli v Colorado Springs, že bola vypálená raketa, ihneď bolo známe aj presné miesto štartu, identifikovaný typ rakety, presne vyrátaný smer jej letu a rýchlosť v presných krivkách, cieľ nebol tajomstvom, bola zistená povaha objektu - či bol nebezpečný, alebo nie. Série ďalších údajov prichádzali rýchlosťou blesku, ukázali sa na obrazovkách a boli vytlačené.

„Ako presne sa dá vyrátať miesto dopadu?“

„Asi na sto metrov,“ povedal dôstojník s úplnou istotou.

Hrozivé, a predsa v istom zmysle upokojujúce. Pritom počítače, ktoré tu pracovali s úžasnou rýchlosťou, patrili takpovediac k prekonanej generácii, ako mi rozprával brigádny generál Earl S. van Imwegen; existujú už nepomerne rýchlejšie počítače s priam nepredstaviteľnými schopnosťami. Na moju otázku, prečo tu ešte nenasadili najmladšiu počítačovú generáciu, povedal, že SPACE COMMAND používa nové prístroje až vtedy, keď sa osvedčili v každej situácii, ktorú si možno vymyslieť a teoreticky predstaviť.

SPACE COMMAND, vojenská inštitúcia, nemá dispozičné právo ani nad strategickými, ani nad vesmírnymi systémami zbraní;

jeho jedinou úlohou je kontrola vesmíru v blízkosti Zeme, identifikácia a klasifikácia vesmírnych objektov. Tu v ocelovej dedine pod Cheyennskými vrchmi nepracujú politickí fanatici, ani ľudia zapálení za vesmírne lety, ani učenici vedeckej fantázie, ani fantastovia. Tu od seržanta až po generála „slúžia“ všetci na svojom mieste pri skúmaní vesmíru s jediným cieľom a poverením: Včas vystríhať Ameriku a celý slobodný svet pred nečakaným útokom.

Napriek tomu: Nebezpečenstvo atómového útoku existuje.

Hviezdne vojny - no a čo?

Dňa 3. marca 1983 predstúpil prezident Ronald Reagan pred televízne kamery a ohlásil Iniciatívu na posilnenie strategickej obrany (Strategic Defense Initiative). V ten večer vyzval Ronald Reagan amerických vedcov, „nech nám poskytnú prostriedky na to, aby sa jadrové zbrane stali neaktuálnymi a prekonanými“.

Výzvu Ronalda Reagana vedcom svojej krajiny možno prirovnať v historických knihách azda k výzve Johna F. Kennedyho z roku 1961, keď vyhlásil Mesiac za prvoradý cieľ kozmických letov. Vďaka Kennedyho iniciatíve pristála 3. marca 1966 na Mesiaci mesačná sonda LUNA 9 bez posádky a 20. júla 1969 sa uskutočnilo mákké pristátie Apolla 11 s posádkou.

Aj Reaganova výzva bude potrebovať istý čas, ale jej poslúchnutie vôbec nesúvisí s programom hviezdnych vojen (Star Wars). Až k hviezdám vo vesmíre je ešte ďaleká, predďaleká cesta. To, čo Reagan inicioval, vedci a technici raz zrealizujú, no nevedno kedy. Ale výsledok nebude mať nič spoločné s hviezdными vojnami. Jeho prejav o hviezdnych vojnách sa citoval len úryvkovite a do sveta sa vysielal v niekoľkých zjednodušených heslách. Pokladám za žiaduce odcitovať relevantné pasáže doslova:

„Chcel by som sa s vami podeliť so snom o budúcnosti, v ktorú všetci dúfame. K hroznej sovietskej raketovej hrozbe sa musíme postaviť defenzívnymi prostriedkami. Aké by to bolo skvelé, keby slobodný národ mohol žiť v istote s vedomím, že táto bezpečnosť sa nezakladá na rýchlom americkom protiúdere na sovietsky útok, ale že sme už schopní zachytiť strategicko-balistické rakety, skôr než zasiahnu naše teritórium alebo teritórium našich spojencov! Viem, že je to obrovská úloha pre techniku, ktorú možno nerozriešime pred koncom tohto storočia. No technológia dosiahla taký stupeň rafinovanos-

ti, že pre nás určite má zmysel začať s týmto úsilím... Vyzývam vedcov, ktorí nám dali atómové zbrane, aby postavili svoje veľkolepé nadanie do služieb ľudstva a svetového mieru a poskytli nám prostriedky, ktoré by atómové zbrane mohli urobiť neúčinnými a zbytočnými... Dnes večer robím prvý dôležitý krok. Vyhlasujem úlohu dôkladne pripraviť dlhodobý výskumný a rozvojový program so vzdialeným cieľom odstrániť hrozbu, ktorú predstavujú atómové rakety.“

Bude možné zachytiť rakety pri lete vo vesmíre, „neutralizovať“ ich, skôr než dosiahnu cieľ? Treba si vôbec želať, aby sa Reaganov sen stal skutočnosťou? Azda len provokuje druhú stranu, aby produkovala ešte nebezpečnejšie rakety, aby mala šancu prelomiť ochranný štít?

Čo má táto politicko-vojenská kontraverzia spoločné s mojimi teóriami?

Veľa, veľmi veľa!

Techniky, ktoré sa dajú rozpoznať na horizonte vzdialenej budúcnosti, sa už kedysi raz použili... kedysi v ďalekej minulosti ľudstva. Musím sa zapodievať budúcimi vesmírnymi zbraňami, aby čitateľ neskôr vedel sledovať a pochopiť, čo vo veľmi dávnych časoch už raz bolo.

Tajný projekt LM

Roku 1943 sa v Nemecku pracovalo na tajnom projekte LM. LM je skratka pre Linear-Motor. Dovtedy sa strely vypaľovali z hlavni diel účinkom vybuchujúceho plynu. V lineárnom motore sa strela magnetickým poľom striedavo priťahuje a odpudzuje a odovzdáva ďalšiemu magnetickému poľu. Magnetické polia radené za sebou ako na koľajnici urýchľujú strely rýchlejšie ako plyny z najsilnejšej náložky bez hluku, bez detonácie. Nemeckým technikom sa - roku 1943! - podarilo zrýchlenie desaťgramového projektilu na 1 050 metrov za sekundu. Cieľom bolo dosiahnuť pri sedemkilovej strele rýchlosť 2 000 metrov za sekundu pomocou urýchlenia magnetickým poľom.

Američania rozvíjali tento technický princíp koľajnicovej pušky, rail gun, ďalej koľajnicového urýchľovača; v ich pokusných zariadeniach sa dvojkilogramové strely ženu z hlavne počiatočnou rýchlosťou 20 km za sekundu, desaťnásobnou rýchlosťou ako pri nemeckých pokusoch z roku 1943. Koľajnicový urýchľovač urýchľuje

plazmu*, plazma strelu. Strely sú také rýchle, že ich na balistickej dráhe trenie vzduchu nemôže ani spomaliť, ani vychýliť z dráhy. Už len zo svojej kinetickej energie dosahujú strely explozívny účinok, „smrteľný“ dokonca aj pre rakety.

Toho času - pravdepodobne! - najúčinnějšía, ale veľmi komplikovaná kozmická zbraň je laser nukleárnym zdrojom energie. Kov utajovaného zloženia v tvare valca obopína veľmi malú jadrovú nálož. Jadrovým výbuchom uvoľnená tepelná energia spôsobuje emisiu röntgenových lúčov z atómov kovových vlákien. Takto sa získa záblesk s energiou niekoľko sto miliárd wattov, ktorý je nasmerovaný na cieľ pomocou valcovito usporiadaných kovových vlákien. Röntgenový laser neumožňuje skoncentrovať energiu do jedného bodu, ako je to v prípade optického lasera, ale pri vzdialenosti vyše 4 000 kilometrov sa ráta s asi 200-metrovým rozptylom. Ešte aj vtedy stačí sila lúčov uštedriť približujúcej sa rakete zničujúci röntgenový úder, rozbiť zvarované nity na nádrži s pohonnou látkou alebo raketu úplne vychýliť z jej kurzu. Nevýhodou tohto princípu je, že nukleárny röntgenový laser zničí jadrový výbuch. Bolo by teda potrebné držať v pohotovosti na Zemi alebo umiestniť vo vesmírnej stanici veľa takýchto röntgenových laserov pripravených na odpálenie. Ale, našťastie, umiestňovanie jadrových zbraní vo vesmíre je vďaka zmluвам medzi Východom a Západom zakázané.

Ničivé ultrafialové lúče

Ultrafialové lúče, o ktorých budem teraz hovoriť, sú úplne nevhodné na opaľovanie a kozmetické účely.

Pri hľadaní možností, ako zneškodniť nukleárne rakety laserovými lúčmi rýchlosťou svetla, sa experimentovalo s excimerovým laserom. Využíva zlúčeniny vzácneho plynu s halogénom, a tak sa vytvára intenzívny ultrafialový lúč s vlnovou dĺžkou 0,3 mikrometra (1 mikrometer = 1/1 000 000 m). Zdá sa, že sa tu vyriešilo Kolumbovo vajce: Laserový lúč sa vyrobí na Zemi, ale pôsobí z vesmíru! A postup je takýto:

* *Plazma: ionizovaný plyn obsahujúci popri neutrálnych časticiach aj voľné ióny a elektróny. Každá plazma je diamagnetická, to znamená, vo vonkajšom magnetickom poli nadobúda magnetizáciu úmernú tomuto magnetickému poľu, ale opačnej orientácie.*

Parabolické zrkadlo sa uvedie na obežnú dráhu 1 000 km nad Zemou, druhý reflektor sa vystrelí do 36 000-kilometrovej výšky na geostacionárnu dráhu. To znamená: Druhý reflektor zostáva synchronne s otáčaním Zeme stáť, a vždy na tom istom mieste. Vo chvíli, keď štartuje cudzia raketa, senzory výstražného systému zaregistrujú vyžarované teplo plynov z rakety a vyvolajú poplach. Zrkadlo v tisíc-kilometrovej výške sa zameria neškodným optickým laserovým alebo radarovým lúčom na lietajúci objekt a sleduje ho. Geostacionárny reflektor vo výške 36 000 kilometrov je permanentne v „dohľadnosti“ spojený s „bojovým zrkadlom“ vo výške 1 000 kilometrov. V pozemnej stanici je v pohotovosti energia celej elektrárne: V priebehu sekundy je možné ju premeniť na laserový lúč. Len čo SPACE COMMAND definitívne zistí, že strela je nepriateľskou útočnou zbraňou, a najvyššie velenie rozkáže zneškodniť ju, všetko prebehne za nanosekundy. Excimerový laser dostane energiu. Intenzívny ultrafialový lúč uháňa rýchlosťou svetla (300 000 km za sekundu) ku geostacionárnemu reflektoru a odtiaľ sa odrazí k „bojovému zrkadlu“. Cieľ sa zničí energiou odhadnutou na 160 megajoulov. Táto energia by v okamihu mohla roztopiť kocku ľadu s hmotnosťou 142 kilogramov. A to nečujne. Blesk z ľudskej ruky. - Pravda, obidve zrkadlá uvedené ako príklad by nestačili zničiť roj rakiet. A preto sa ráta s použitím asi 400 „bojových zrkadiel“, ktoré by neprestajne museli krúžiť okolo Zeme, respektíve by museli byť namontované na rakety tak, aby sa v priebehu sekundy dali vystreliť na jej obežnú dráhu.

Prekonané slovo NEMOŽNÉ

Všetko, o čom písali autori vedecko-fantastickej literatúry a čo seriózní vedci považovali za číru utópiu a odbavovali povýšeným úsmevom, sa stalo skutočnosťou.

Pochybné slovo NEMOŽNÉ sa často doviedlo ad absurdum, ale ešte je v obehu.

Za NEMOŽNÉ sa pokladalo, že meteority padajú z neba.

Za NEMOŽNÉ sa pokladal prastarý sen, že by sa ľudia mohli vzniesť do neba.

NEMOŽNOSŤ preraziť zvukovú bariéru bola takpovediac fyzikálnym zákonom.

Za NEMOŽNÚ sa pokladala myšlienka, že by sa dal štiepiť atóm, najmenšia čiastočka prvku.

Kto pokladal za možné, že by sa ľudia mohli dakedy dostať na Mesiac, ba dokonca na Mars, bol diskvalifikovaný ako NEMOŽNÝ fantasta.

Ešte nedávno sa pokladala za NEMOŽNÚ predstava, že by sa energia svetelných vln šíriacich sa na všetky strany dala zacentrovať do jedného bodu s využitím jednej vlnovej dĺžky.

NEMOŽNÉ boli fantastické výmysly o „špekulácii“ môcť programovo meniť genetický kód.

NEMOŽNÁ bola predstava, že by sa myšlienky dali prenášať z mozgu do mozgu. Vraj je NEMOŽNÉ prekonať gravitáciu, alebo vôbec kedy vyprodukovať nadsvetelnú rýchlosť.

NEMOŽNÉ, všetko to bolo NEMOŽNÉ, a predsa je to sčasti realita.

Ten, kto už nedôveruje realistickým prorokom, mal by si prinajmenšom pozornejšie prečítať bibliu. Tam totiž v knihe Genezis stojí:

„A to je len začiatok ich výčinov; teraz im už nič neznemožní vykonať, čo si zaumienia.“ (Prvá kniha Mojžišova 11,6)

Čínski sedliaci majú výstižné úslovie: „Ten, kto vidí nebo vo vode, vidí ryby na stromoch!“

Ako mucha v tmavej izbe

Vo výskumných strediskách veľmocí sa vyvíjajú lúčové zbrane, ktoré do vzdialenosti tisícov kilometrov budú môcť vysielat' neviditeľné subatomárne časticové lúče s ničivými účinkami. Napriek utajovaniu predsa len prenikla správa, že v livermorských laboratóriách v Kalifornii sa experimentuje so zbraňami časticových lúčov, ktoré vystreľujú kladne nabité protóny a záporne nabité elektróny ako „muníciu“; tieto lúče nevypaľujú diery, neničia rakety, preniknú však každou stenou... vyradia z činnosti počítač. Je to nemožné? Wait and see. Počkajme a uvidíme.

Údajne je NEMOŽNÉ zasiahnúť guľku z pušky na jej balistickej dráhe inou guľkou. Americkí technici toto NEMOŽNÉ dokázali 10. júna 1984.

V tento svätodušný pondelok o 10.58 hod. odštartovala z vojenskej základne Vanderberg raketa Minuteman. Jej cieľom bol malý ostrov Meck na atole Kwajalein v Tichom oceáne, vzdialený od Kali-

fornie 8 000 kilometrov. SPACE COMMAND zachytil raketu ešte vo fáze štartu, počítače nakreslili údaje jej dráhy na monitore a poslali ich ďalej na radarovú stanicu na Kwajaleine. Vysokorýchlostný počítač najmladšej generácie tam vyrátal kurz kolízie. Proti „nepriateľskej strele“, uháňajúcej rýchlosťou 25 000 kilometrov za hodinu, vyslali obrannú raketu. Snímače v hlavici tejto obrannej rakety pracujú tak úžasne citlivo, že vedia ešte zistiť „teplo“ ľadového bloku oproti oveľa nižšej teplote v úzadí vesmíru; ich merania išli do palubného počítača, ktorý bezprostredne reguloval riadiace dýzy. Vo výške 200 kilometrov rozvinula obranná raketa kovovú sieť v podobe dáždника s priemerom päť metrov, ktorá mala zaručiť, že blížiac sa strely neminie ešte v poslednej chvíli. Sieť bola zbytočná. Direct impact. Plný zásah, hlásili počítače v SPACE COMMAND.

Touto cvičnou strelou sa dokázalo, že je možné raketu uháňajúcu niekoľkonásobnou nadzvukovou rýchlosťou zasiahnuť inou raketou letiacou rovnako rýchlo. NEMOŽNÉ, mysleli si ešte pred niekoľkými rokmi. Keď sa raz raketa vznesie zo štartovacej rampy do vzduchu, už ju nič nezadrží. A zasiahnuť? NEMOŽNÉ. A znovu sa jedno NEMOŽNÉ skotúľalo do odpadkového koša.

Americké bojové lietadlo F-15 dosahuje už dnes výšku 30 kilometrov. Stroj Advanced Fighter je vo vývoji; pri trojnásobnej nadzvukovej rýchlosti má lietať vo výške 40 kilometrov - to sú lietadlá, ktoré už takmer dosahujú kvalitu satelitov. Takéto lietadlá môžu pod nosnými plochami dopravovať viacero obranných rakiet, vo veľkej výške ich odpojiť a poslať v ústrety „nepriateľským“ raketám. Už teraz by stíhacie lietadlá mohli vyniesť rakety do stratosféry a zničiť satelity - a orbitálne stanice. Finančný rozpočet na najväčšiu technologickú bitku v svetových dejinách je nepredstaviteľný. Do konca tohto storočia sa má podľa oficiálnych údajov do výskumu investovať 500 miliárd dolárov. - Dajú sa dosiahnuť naznačené ciele? Prečo sa vydáva toľko peňazí, prečo sa toľko ľudského rozumu, toľko pracovnej sily vkladá do podobných projektov? Je vyzbrojovanie vesmíru neodvratné? Kam to všetko povedie?

Diera v dáždniku

Doteraz ešte každú zbraň pretromfli protizbraňou. Múdri prírodovedci pozdvihli svoj hlas proti militarizácii vesmíru. -V štúdiu Protiraketová obrana vo vesmíre [1] odhalili štyria s problematikou

oboznámení vedci medzery v plánovanom ochrannom dáždniku, poukázali na (neodvratné) diery, ktorými sa tento dáždnik dá prelomiť. - Odborníci na práva národov upozorňujú na právne problémy: Veľmoci a 80 ďalších štátov podpísali 27. januára 1967 zmluvu o vesmíre, kde sa v článku 2 píše:

Vesmír spolu s Mesiacom a ostatnými nebeskými telesami si nesmie privlastniť nijaký národ, ani si nad ním nárokovať suverénnu moc, používať ho alebo okupovať inými prostriedkami.

Hviezdne nebo nad nami sa nemá zmeniť na bojisko, jeho hviezdy sa nemajú degradovať imperiálnym kolonializmom.

Pokiaľ ide o umiestňovanie zbraní vo vesmíre, článok 4 zmluvy z roku 1967 konštatuje:

Zmluvné štáty sa zaväzujú neuviesť na obežnú dráhu okolo Zeme predmety nesúce jadrové zbrane alebo prostriedky hromadného ničenia, nevyzbrojiť iné nebeské telesá podobnými zbraňami, alebo takéto zbrane umiestniť vo vesmíre.

Mesiace a ostatné nebeské telesá použijú zmluvné štáty výlučne na mierové ciele. Zriaďovanie vojenských oporných bodov, zariadení a opevnení, skúšanie zbraní akéhokoľvek druhu a realizácia vojenských cvičení na nebeských telesách sú zakázané. Používanie vojenského personálu na vedecký výskum alebo iné mierové ciele nie je zakázané, takisto ako používanie akéhokoľvek výstroja alebo zariadení na mierový výskum Mesiaca a iných nebeských telies.[2]

Včera dohodnuté - dnes prekonané

Podľa technického stavu z roku 1967 sa zdalo, že so zmluvou je všetko jasné - ale: Nič nie je jasné! Zmluva zakazuje iba nasadenie „jadrových zbraní alebo prostriedkov hromadného ničenia“ vo vesmíre. Laser - nasadený proti rakete nesúcej jadrové zbrane - nie je ani jedno, ani druhé. Kremľu sa podarila dezinformácia a treba povedať, že geniálna: V Moskve sa totiž vydalo heslo o prejave prezidenta Reagana týkajúcom sa hviezdnych vojen a západné médiá prevzali túto príťažlivú formulku. Odvtedy sa šíri názor, že Amerika chce vo vesmíre „inštalovať“ systémy ničivých zbraní, lúčové zbrane viacerých variantov, zatiaľ čo Sovietsi sa vo svojom úsilí zameriavajú výlučne na mierovú budúcnosť. - Aby táto hmla nebola nepreniknuteľná, mali by sme vziať na vedomie dokázaný fakt, že Sovietsi boli prví, ktorí na obežnú dráhu okolo Zeme uviedli „zabíjačke“ satelity... a na

výskum lúčových zbraní vydali do roku 1983 viac peňazí ako Američania. V zátvorke: Už sa raz stalo, že USA boli ako víťazi na druhom mieste: Jurij Gagarin, major letectva, vykonal 12. 4. 1961 prvý vesmírny let s ľudskou posádkou.

Vedúci amerického výskumného programu na strategickú obranu generál James A. Abrahamson povedal 1. decembra 1984 v interview:

Soviety už dlhý čas robia výskumy v oblasti lúčových zbraní. Zo sovietskych zdrojov mám k dispozícii článok napísaný roku 1982, ktorý je veľmi zaujímavý. Tam sa rozvrhla architektúra toho, čo teraz skúšame, a to dávno pred prezidentovým prejavom.

„Svetové dejiny sú súhrnom toho, čomu bolo možné zabrániť,“ napísal nositeľ Nobelovej ceny Bertrand Earl Russell (1872-1970).

Je to špirála bez konca? Od vynájdenia kuše sa vyjednávalo vždy o odzbrojovaní: Nepriatelia sa navzájom ubezpečovali, že tú zlú zbraň v boji nepoužijú. A prečo sa tá špirála krúti ďalej? Pretože ľudia majú navzájom zo seba strach a vôbec si nedôverujú. A prečo si nedôverujú? Lebo jeden o druhom nevie, čo má za lubom. Čo bolo najprv, vajce, alebo sliepka? A tak sa vždy po novej zbrani vynájde najnovšia, a pretože kontrola arzenálu je nemožná, špirála vyzbrojovania sa stále krúti ako perpetuum mobile.

Úvahy nepochitického človeka

Nie som agentom ministerstva zahraničia, a dokonca ako Švajčiar trpím konfliktom Východ-Západ, no predsa nie som bez politických záujmov a moji čitatelia vedia, že v tomto ohľade sa zameriavam jedine na mier a technický rozvoj v službách ľudstva. Bol som však pričasto a pridlho v Spojených štátoch, aby som mohol veriť, že ľudia tam túžia po mieri menej ako kdekoľvek inde.

Medzi rokmi 1820 a 1977 - to sú posledné mne známe čísla -prijala Amerika 48,06 miliónov emigrantov z Európy (75,2 %), z Ázie (5,4 %), z Kanady, Strednej a Južnej Ameriky (18,3 %). Ani jeden národ nemá tak dokorán otvorené brány pre emigrantov. Vari tie milióny, ktoré stále prichádzajú, chcú vojnu? Chcú pracovať a žiť v slobode; jednu aj druhú požiadavku môže splniť len mier, nie vojna. Po takzvanom prejave Star Wars, Hviezdne vojny, zvolila roku 1984 veľká väčšina z 220 miliónov Američanov Reagana za prezidenta

denta a svoj blahobyt v mieri si chcú zachovať.* - Nie je známe, že by Sovietsi prejavovali menšiu lásku k mieru, ibaže to nemôžem doložiť s takou istotou. Je požehnaním a kliatbou demokracie, že všetko vyjde najavo. Zvláštnosťou a nedostatkom diktatúry je, že známe je všetko, čo má zostať utajené.

Preto verím Američanom, že chcú vykúpiť svet spod nukleárneho teroru, chcú urobiť atómové rakety zbytočnými tým, že nedopustia ich ničivý účinok: Eliminujú ich už vo vesmíre.

Profesor Edward Teller, ktorý spolupôsobil pri vývoji vodíkovej a atómovej bomby a ktorý je aj jedným z iniciátorov projektu Star

Wars, Hviezdnych vojen, v televíznej diskusii [4] 6. septembra 1984 povedal:

Ako zabrániť vojne?... Keď ma udrieš, udriem späť a môj úder bude taký strašný, že sa neodvážiš udrieť znova. Nikdy to nebolo pekné, ani len prijateľné... Nazdávame sa, že zastrášovanie môžeme odstrániť odvetou, vraždou, lebo namiesto odvety máme obranu... Najdôležitejšie je mať ochranu namiesto útoku a ja sa zastávam práve tejto ochrany.

Teller sa zasadzoval za rozvoj zbraní, ktoré nie sú zamerané proti ľuďom, ale proti protivníkovým zbraniam; na námietku, že všetky tieto technológie budúcnosti ešte nefungujú, odvetil Teller s pozoruhodným pokojom: „Máme oveľa lepšie možnosti, o ktorých, žiaľ, nesmiem hovoriť...“

Už pred tisícročiami bojovali jednotliví ľudia proti sebe zoči-voči; už jaskynní obyvatelia sa zoskupovali. Z jednotlivých osídlení nastupovali proti sebe hordy s kopijami a šípami. Mestské štáty a kráľovstvá organizovali usporiadané, rozlične vyzbrojené vojská. Lode sa menili na pevnosti s posádkami. Ako predchodcovia tankov sa na bojiskách zjavovali vojnové vozy naplnené zbraňami. Posledným výkrikom boli nové kovové zliatiny na výrobu mečov a pancierov. Vždy boli niekde a niekedy ľudia, ktorí si lámali hlavu nad novými technikami vraždenia, a mestá a štáty sa bratali pod znamením spoločných záujmov. Na trh prichádzali delá, revolvery, samopaly, ktorými sa dali ľudia zabíjať ešte hroznejším spôsobom. Jedného dňa sa vojny vyniesli do povetria lietadlami a pokračovanie našli pod vodou v ponorkách. Ľudský mozog, ktorý sa na súši, vo vode a vo

* *Reagan získal väčšinu v 49 štátoch z 50.*

vzduchu stal dokonalým zabijakom, hľadal štvrtý rozmer - a „objavil“ vesmír. A vždy sa súčasne vyjednávalo o odzbrojovaní a mieri, takzvané mierové dohody sú nespočetné. Napriek všetkým vyjednávaniam o odzbrojovaní zbrane eskalujú v nezadržateľnej evolúcii technických vynálezov. Prosím, nezľaknite sa, ale nech to znie akokoľvek paradoxne, je v tom aj niečo dobré.

Evolúcia sa tlačí do vesmíru

Dejiny veľkých politických konfrontácií sú zároveň dejinami epochálneho dejinného rozvoja - či sa nám to páči, alebo nie. A tak ako sa ľudia spytovali za všetkých čias, smieme sa spytovať aj my: Čo bude zajtra, čo bude pozajtra?

Predstava, že jedna z veľmocí by mohla poraziť druhú, je absurdná. Pravidelný vývin nových zbraní stabilizuje patovú situáciu, ktorá - z historického hľadiska -, čo len na sekundu vyvedená z rovnováhy, sa v rozhodujúcej minúte môže opäť do nej vrátiť.

Keďže na Zemi a vo vesmíre blízkom Zemi sa nedá zdediť ani len kvetináč, aby sme to vyjadrili veľmi hovorovo, tlačí sa technická evolúcia do vzdialenejšieho vesmíru. Na túto novú dimenziu už nestačia finančné, duchovné a technické zdroje jedného mocenského bloku. To sa stane úlohou všetkých národov. Stavím sa - a veľmi dúfam, že si ešte budem môcť strčiť do vrecka výhry -, že na Alfu Centauri (ktorá je so 4,3 svetelného roka nám najbližšia hviezda) nepoletia ani Rusi, ani Američania, ale posádka takpovediac nadnárodná, vyslanci ľudstva s mierovým poverením.

Prvé vážavé poznatky tejto evolúcie do vesmíru sa ozývajú -dokonca už! - v medzinárodnej zmluve o využívaní vesmíru z roku 1967:

Pri výskume a využívaní vesmíru vrátane Mesiaca a ostatných nebeských telies sa zmluvné štáty riadia zásadou spolupráce a vzájomnej podpory.

To, čo stojí v článku 5, by malo byť postulátom a posolstvom na cestu späť k hviezdám:

Kozmonautov treba podporovať ako vyslancov ľudstva!

Pomalšie, oveľa pomalšie funguje evolúcia technického rozvoja aj bez tlaku strachu z vojny. V slobodnom svete núti na inovácie každodenná konkurencia. Vynálezcov poháňa túžba zhotoviť čoraz lepšie, čoraz praktickejšie a život zjednodušujúce výrobky s čoraz väčší-

mi možnosťami použiť ich. Viac predávať znamená viac blahobytu a sociálnej istoty. Podnet pre všetkých v hospodárskom živote činných znamená viac zárobku a katalyzátorom je konkurencia v slobode. Kde je zakázaná výmena informácií, kde je nemysliteľné cestovanie podľa ľubovôle, kde sú zakázané otvorené rozhovory medzi vedcami a technikmi, kde je konkurencia hanebná a cesta k väčšiemu blahobytu vďaka usilovnosti jednotlivcov zarúbaná, tam pokrok nastáva na rozkaz - v smere určeného cieľa, či sa už tento cieľ volá toaletný papier, alebo rakety. V týchto pretekoch nie je nijakým zázrakom, ak sú USA v rozhodujúcej etape vpredu.

Roku 2000 a ďalej

Na reálnom príklade chcem ukázať, ako sa v Severnej Amerike zrodila myšlienka budúcnosti:

Na podnet NASA sa od 15. do 19. januára 1984 v areáli univerzity v Texase konalo stretnutie na tému: Technické možnosti letectva roku 2000 a ďalej [5] - Z univerzít prišlo 21 účastníkov, z priemyslu 28, zo štátnych miest, ako je NASA, Air Force alebo Navy, 30. Pozvaní boli predovšetkým mladí výskumníci, ktorí tam mali vnieť svoje ešte neopadnuté nadšenie. Nebolo to teda stretnutie pánov v oblekoch šitých na mieru, všetko prebiehalo veľmi ležérne. Pri úvodnej káve navrhli sedem pracovných skupín a hosť sa mohol na práci v nich zúčastniť podľa svojich vedomostí a záujmov:

- aerodynamika,
- počítače,
- navigácia,
- materiály,
- hnacie mechanizmy,
- štruktúry,
- ľudský faktor.

Každá pracovná skupina si zvolila jedného predsedajúceho, ktorý mal formulovať otázky, ako napríklad:

1. Aký typ lietadiel bude žiaduci roku 2000?
2. Aké vlastnosti by malo mať lietadlo? Má byť veľké a pomalé, alebo rýchle a malé, alebo kombinácia obidvoch variantov? Má byť schopné lietať v atmosfére, alebo až v stratosfére?
3. Aké rýchle by malo byť lietadlo?
4. Aké požiadavky sa kladú na materiál?

5. Má lietadlo budúcnosti byť schopné štartovať a pristávať kolmo?
6. Aké látky treba nanovo vyvinúť?
7. Aké hnacie mechanizmy treba nanovo zostrojiť?
8. Kde je hranica zaťaženia hlukom?
9. Aký veľký by mal byť dolet?
10. Aké požiadavky z toho vyplývajú pre navigáciu a počítač?
11. Je človek ešte schopný zvládnuť potrebné počítačové systémy?
12. Je symbióza počítača a človeka rozumná a žiaduca?

Každý z účastníkov predniesol svoje myšlienky, mohol ohlásiť výhrady k tomu, čo počul, v rozhovore s účastníkmi iných pracovných skupín zistiť mieru realizovateľnosti odvážnych technológií.

Napríklad pracovná skupina Materiály dospela k záveru, že nové legovania kovov budú nevyhnutné na to, aby nahradili hliník, ušetrili na hmotnosti a vydržali teplotu trenia pri vysokých rýchlostiach. Navrhlo sa legovanie z keramiky, sklenej keramiky, grafitu alebo z kompozitných zlúčenín uhlíka s kevlarom. Počítačoví odborníci prišli s návrhmi, ako by sa čas na pristátie a štartovanie dal o 50 percent zredukovať novými kontrolnými systémami. Počítače, stokrát efektívnejšie a oveľa menšie, by samostatne mali zvládnuť úlohy týkajúce sa bezpečnosti, mohli by rýchlo prekontrolovať opotrebovanie pilota a korigovať prípadné omyly. Ako technicky realizovateľnú označili stavbu plnoautomatizovaných kontrolovateľných lietadiel, ktoré lietajú bez ľudského pilota; za uskutočniteľnú sa pokladala aj Artificial Intelligence, umelá počítačová inteligencia schopná ľudského rozhodovania.

Kým v niektorých európskych krajinách sa nepriateľstvo voči technike vyvinulo na „tupý parný valec dusiaci základy našej existencie“, americká mladá pochopila, že budúcnosť si musí utvárať iba technickými prostriedkami. Amerika si zachovala svoj pokolumbovský epiteton ornans, a to NOVÝ svet, čo je dnes viac ako len ozdobný prívlastok.

Na stretnutí na univerzite v texaskom Austine sa rezignujúce slovo NEMOŽNÉ v diskusiách neobjavovalo, dokonca ani vtedy nie, keď sa položila otázka, či by sa dal zostrojiť nejaký úsporný lietajúci stroj, ktorý by vedel lietať v atmosfére a aj mimo nej; pritom každý z účastníkov poznal súčasné takmer neprekonateľné ťažkosti. V atmo-

sfére môžu lietať lietadlá s propelermi alebo dýzami, vo vzduchoprázdnom priestore zlyhávajú obidve techniky. V atmosfére musí kabína lietadla vydržať nepomerne menší tlak ako vesmírny stroj lietajúci absolútne vzduchotesne vo vákuu. Pri razantnom návrate do atmosféry sa vonkajšia plocha vesmírneho lietadla rozžeraví v dôsledku trenia so vzduchom - prúdové lietadlo nikdy nedosiahne takéto rýchlosti. Vo vesmírnom chlade sú potrebné robustnejšie materiály na izoláciu ako pri pohodlnom lete v atmosfére Zeme, ktorá cestujúcim poskytuje aj vzduch na dýchanie. Vo vesmíre niet vzduchu na dýchanie, treba si ho doniesť v batožine, alebo si ho cestou vyrábať.

Čoraz vyššie, čoraz rýchlejšie

Podobné problémy treba vyriešiť, a vyriešia sa, ak nie dnes, tak zajtra, ak nie zajtra, tak pozajtra. Pod naším európskym nebom sú známe také isté problémy, dráždia technikov a vedcov, lenže tí si často netrúfnu pustiť sa do nich, lebo nejaký ten prorok konca sveta si poťahuje bradu a vypúšťa z úst hlúpe slová o tom, že si to nemáme želať. Ani tak nezmení elementárne základy našej existencie. K priamej neprikrášlenej skutočnosti patrí fantastickosť, to, čo je v tejto chvíli nemysliteľné. V duchu patria nerozlučne k sebe.

Zostroja Američania lietadlo, ktoré bude môcť operovať v atmosfére a mimo nej? Celkom iste.

Tento projekt beží pod označením Transatmospheric Vehicle (TAV). Toto vozidlo dokáže viac ako návratný raketoplán, ktorý sa už viacnásobne osvedčil a ktorý sa s raketami vypúšťa na obežnú dráhu a na Zem sa vracia bez pohonu - hoci sa kedysi pochybovalo aj o ňom. Doktor Jerry Arnett, manažér projektu Wright Patterson-Air Force-Base v Ohiu, povedal v novembri 1984:

„Preskúmalo sa, že TAV je v zásade realizovateľné, a sme toho názoru, že bude k dispozícii aj technológia, aby sme mohli zostrojiť prvé lietadlo tejto novej generácie.“

„Dieťa“ prvej generácie TAV má už svoje dáta narodenia. Bude mať štartovaciu hmotnosť 500 až 800 ton, dosiahne 29-násobok rýchlosti zvuku a bude môcť operovať vo výškach od 80 do 100 kilometrov, čo sú údaje, ktoré ho predurčujú stať sa satelitom Zeme na superrýchlej obežnej dráhe. Oblet Zeme potrvá sotva dve hodiny, trať Kalifornia - Európa zvládne za 30 minút.

Ale to budú iba schopnosti prvého diťa TAV, jeho súrodenci sa vznesú vyššie ako „len“ do výšky 100 kilometrov! Pre vyššie výkony novej generácie treba vyvinúť hnací motor kombinovaný z dýzy a rakety.

Riešenie tohto problému leží na stole. Volá sa SCRAM -Supersonic Combustion Ramjet Engine, nadzvukový spaľovací prúdový motor. Vo vzdušnom prúde nadzvukovej rýchlosti (z kyslíka) sa spája kvapalným vodíkom. SCRAM štartuje najprv pomocou celkom obyčajných dýz, ktoré ho poháňajú asi dvojnásobkom rýchlosti zvuku, až potom prepne pilot na SCRAM; hnacie stroje si potrebný kyslík načerpajú priamo zo vzduchu, v raketách ho treba brať so sebou. Silou obidvoch hnacích strojov -dýza a SCRAM - dosiahne lietadlo rýchlosť 3 700 kilometrov za hodinu. Keď dôjde do vyššej vrstvy atmosféry, dýza sa vypnú, obsah kyslíka je pre dýzu už primálny, ale ešte stačí pre SCRAM, a SCRAM zrýchli teraz TAV na 6 400 kilometrov za hodinu a vynesie ho do výšky 35 000 metrov.

V tejto výške aj SCRAM stráca dych. Teraz sa naštartuje raketový hnací pohon: TAV zabezpečí výšku dráhy 150 kilometrov, zapálením ďalších rakiet stúpa ešte vyššie.

Je plánovanie lietadla TAV pre vesmír a Zem rozumnou investíciou? Pracovníci z Me Donnell Douglas Corporation, St. Louis, najväčšej lietadlovej firmy na svete, to vedia:

TAV umožní zvláštne prieskumné lety vo veľkých výškach, - TAV môže prispieť na pomoc havarovaným astronautom, TAV môže zabrániť útokom na vesmírne stanice, alebo ich uskutočniť,

TAV môže slúžiť ako rýchla spojka medzi Zemou a vesmírnym mestom,

TAV môže pristáť na akomkoľvek letisku, TAV bude lietať nepomerne rýchlejšie a vyššie ako návratný raketoplán a tento vesmírny transportér dosiahne za 8,34 minút pri rýchlosti 7 424 metrov za sekundu výšku 117 kilometrov,

TAV bude prototypom transatmosférických osobných lietadiel.

Posledný bod sa týka už nás, čo sme zostali na Zemi: Plánovači vo veľkých amerických leteckých firmách vychádzajú už teraz z názoru, že vzdušný priestor blízko pri Zemi bude v nasledujúcom storočí beznádejne preplnený a že osobné lietadlá Jumbo už nesmú zamorovať vzduch pre život. Interkontinentálne Jumbo budúcnosti bude TAV: Vyženie sa do stratosféry a vrhne sa na cieľové letisko

bezpečne ako orol na svoju korisť. -Melvin Salvay, projektový manažér v Lockheed Aircraft v Burbanku v Kalifornii - so 100 000 zamestnancami tretí najväčší podnik amerického leteckého priemyslu -, konštatuje:

Ani v najmenšom nepochybujem, že o 25 rokov všetky lety na veľké vzdialenosti povedú vesmírom. [6]

Americké letecké sily poskytli na rok 1984 veľkým leteckým firmám - Me Donnell Douglas, Boeing, Lockheed, Northrop, Grumman, General Dynamics, Rockwell - celú miliardu dolárov na vývoj a skúšanie materiálov odolných pri prevádzke vo vesmíre. Firmy, ktoré si navzájom konkurujú, posielajú na štart svojich najlepších pracovníkov a poskytujú im najmodernejšie pomôcky, vyvinuté špeciálne na tieto pokusy, pretože každá firma by po týchto testoch chcela pre seba získať tučné objednávky. Evolučná špirála - v každom obrate nový vynález - sa vinie do dimenzií vesmíru.

Technici v Lockheed majú na svojich rysovacích doskách civilného vzdušného giganta, ktorý má byť poháňaný jadrovou energiou - ráta sa s 10 000 letovými hodinami bez „tankovania“! Túto poznámku si uložme do zadného mozgu, lebo ešte bude reč o „nemožných lietajúcich vozidlách“, ktoré vôbec nemuseli tankovať. Existovali v predhistorických časoch.

Priemysel vo vesmíre

Militarizácia vesmíru je stálou témou na titulných stránkach novín. Nepomerne dôležitejšia industrializácia vesmíru sa neguje. Všetci, čo pozerajú ponad okraj takmer vyjedenej taniera Zeme, si lámu hlavu, ako sa budú dať inými materiálmi nahradiť suroviny, ktoré sa v dohľadnom čase na našej Zemi vyčerpajú. Múdri futurologovia sa tiež spytujú, ako bude možné za sto rokov uživiť obyvateľstvo sveta, ktoré sa explozívne rozmnožuje, tobôž, keď už teraz trpia milióny a milióny hladom.

Tieto veľké a neodvratné vývinové formy možno zvládnuť iba s odvážnou tvorivou fantáziou. Je priam zločinom, keď pedagógovia motivujú mládež, ktorá je im zverená a vydaná napospas, nepriateľsky voči technike, a keď už musia, usmerňujú fantáziu do ideologickej vymedzených dráh. Priam vidím penu na perách takýchto vychovávateľov, keď počujú, že vesmír sa má a musí komercializovať. Zisk vetria hneď v blízkosti prostitúcie. - La Rochefoucauld (1613-

1680) vo svojich Reflexions (Úvahách) jasnozrivé napísal: „Priemer-
nosť odsudzuje zvyčajne všetko, čo presahuje jej obzor.“

Richard L. Kline, riaditeľ US Astronautical Society (Americkéj
astronautickej spoločnosti), začal 19. júna 1984 svoj prejav pred
členmi Snemovne reprezentantov z výboru pre vedu a techniku
slovami:

Vážim si príležitosti, že k vám môžem prehovoriť o komerci-
onalizácii vesmíru. Teraz, keď je návratný raketoplán v prevádzke,
bude možné ustúpiť novú, dôležitú fázu civilného vesmírneho prog-
ramu, fázu založenú na technickom rozvoji, čo sa prenáša na
komerčný sektor. [9]

Kline vysvetľoval, že mnohé americké firmy „chcú celkom váž-
ne expandovať so svojimi obchodnými aktivitami do vesmíru“. Už
roky existujú dobré kontakty priemyslu s NASA a viacero podnikov
zamestnáva „študijné skupiny na komercializáciu vesmíru“.

Je vhodné doplniť: Existujú mnohé, napríklad molekulárne zlú-
čeniny - pre nové lieky a materiály -, ktoré sa dajú vyrobiť iba vo vy-
sokom vákuu a za podmienok beztiažového stavu. Existuje nekoneč-
ná reťaz vedeckých experimentov, ktoré naozaj nemajú s armádou
nič spoločné, ale testovať sa dajú len vo vesmíre. Ako sa v beztiažo-
vom stave mení genetický kód? Možno vo vesmíre dosiahnuť úspech
s rýchlejšim pestovaním rastlín? Dve exemplárne otázky, na ktoré
kvôli obyvateľom sveta budúceho storočia treba dať odpoveď. Ako
možno teleskopmi nazrieť do univerza z vesmírnych staníc tak, aby
vrstvy vzduchu neobmedzovali viditeľnosť?

Richard L. Kline navrhol poslancom na začiatok tri použiteľné
premisy:

- zriadenie kancelárií NASA s vysokovzdeleným osadenstvom
schopným inovácie a rýchleho rozhodovania,
- rýchlejší prístup k letom návratných raketoplánov, kratší čas
na údržbu a prípravu na Zemi,
- štarty a pristavania návratných raketoplánov v budúcnosti
organizovať podľa cestovných poriadkov, podobne ako to
robia letecké spoločnosti.

Keďže štát si chce udržať kontrolu nad vesmírnymi aktivitami,
musí zabezpečiť vesmírne spojenia podľa cestovného poriadku.

Kline tvrdí, že za nevyhnutných predpokladov by priemysel a
banky boli ochotní poskytnúť veľké investície do priemyslu spojené-

ho s vesmírom a zúčastniť sa aj na budovaní trvalej vesmírnej stanice s posádkou.

Na druhej polovici sveta neuvažujú inak. Nebohý generálny tajomník KSSZ Leonid Brežnev povedal:

Vytvorenie dlhodobých vesmírnych staníc s posádkou predstavuje míľniky na ceste ľudí do vesmíru - na prospech ľudstva, na prospech vedy a pre dobro národného hospodárstva.

EURECA, heuréka!

To, čo sa analogicky s biologickou evolúciou začalo „jednobuňčikom“, malou vesmírnou kabínou, stavebnicovým systémom sa spája do väčších jednotiek. Majú sa použiť ako satelity pre väčšie posádky, ako stále vesmírne stanice, ktoré sa budú pripájať a odpájať podľa potreby. ESA (Európsky úrad pre vesmírne záležitosti) dá postaviť takýto satelit - naštartuje roku 1987. Bude sa volať EURECA - nie podľa zvolania gréckeho matematika Archimeda (287-212 pred Kr.), ktorý pri objavení základného hydrostatického zákona zvolal: Heuréka! Mám to! EURECA znamená European Retrievable Carrier, Európska návratná plošina. - Návratný raketoplán vysadí novinku EURECA vo výške 296 kilometrov na obežnú dráhu; z tohto bodu sa EURECA posunie vlastnými, z Nemecka diaľkovo ovládanými hnacími motormi na svoju operačnú výšku 500 kilometrov. EURECA vykoná niekoľko pokusov, potom ju návratný raketoplán zoberie do nákladného priestoru na palubu a vráti na Zem. Pripravená na ďalšie misie, pri druhom štarte zopakuje procedúru prvej misie. Retrievable. Znovu použiteľný. Pritom ju možno vo vesmíre pospájať s inými plošinami do väčších jednotiek. Výrobca MBB k tomu povedal:

Druhá návratná plošina bez posádky sa blíži k svojmu cieľu. Keď dosiahne rovnakú orbitálnu výšku, EURECA sa k nej pomaly priblíži v dvoch etapách: najprv do vzdialenosti sto metrov a nakoniec do vzdialenosti niekoľkých metrov. Cieľ stretnutia - EURECA - je vybavený pasívnou normalizovanou spojkou a „stíhač“ spojkou aktívnou. Obidve sa takto spoja. [11]

Pripojená druhá plošina môže prebrať už nazhromaždené dáta, ktoré sa pre prípadnú poruchu nemohli preniesť rádiovým spojením; potom môže dodať aj materiál, pohonné hmoty pre malé raketové motory, dobiť batérie. - Nemusí zostať pri tejto dvojici; aj viacero

plošín možno pospájať do väčšej jednotky. Vesmírne stanice z pozemnej stavebnice.

Sen o vzdialených hviezdach

Nasledujúca generácia vytvorí systémy vesmírnych letov s permanentnou ľudskou posádkou. Tieto systémy budú voľne lietat' a navzájom sa spájať.

Prezident Ronald Reagan povedal 25. januára 1984 vo svojom prejave k národu:

Môžeme sledovať náš sen o vzdialených hviezdach, môžeme vo vesmíre žiť a pracovať pre hospodársky a ekonomický prospech. Ešte dnes večer dám pokyn NASA, aby v priebehu jedného desaťročia vyvinuli vesmírnu stanicu s permanentnou ľudskou posádkou.[12]

Reagan to doplnil v článku z 12. augusta 1984:

Vesmírna stanica bude základňou pre vedecké a komerčné aktivity, podporí medzinárodnú spoluprácu a podniká americký priemysel, aby prekonal hranice Zeme. [13]

Americká administrácia - proti väčšine ľudu nemôže nič presadiť - sa usiluje získať súhlas občanov s týmito v pravom zmysle slova vysokými cieľmi. Vesmírne lode sa dostávajú na trh ako hračky, žiaci si lámu hlavu nad matematickými hrami vesmírnych dimenzií. V lete 1984 vznikol Young Astronaut Programm (Program mladých astronautov), aby „vesmírne sily USA podnikli našu mládež študovať techniku“. [14] - Tento program rozvíja NASA a NSI (National Space Institute). Mladí ľudia, ktorí sa rozhodnú pripojiť, začínajú vesmírными hrami, počítačovou technikou sa dostanú k laserovej technológii; prirodzene, štát preberie na seba náklady a, samozrejme, navštívia svetoznáme centrá vesmírnych letov. Najlepší z nich majú dokonca možnosť zúčastniť sa na vesmírnom lete ako space tourists, vesmírni turisti. Leonard W. Dávid z NSI hovorí dokonca o „vesmírnej rase“, ktorú by chceli vytvoriť.

V starom svete nepočuť nič o cielenej príprave mládeže na kozmické dimenzie jej vlastnej budúcnosti. Starý svet sa vývinom „prekoná“. Vzrušuje sa pre bezvýznamné satelity, ktoré majú do obývačiek vysielat' televízne programy; pokladá prítomnosť menej múdrych mužov v návratných raketoplánoch už za efektívnu účasť na dobytí vesmíru. Je to dojemné!

To, čo sa v USA celkom otvorene robí v prospech nadšenia mládeže pre vesmírnu budúcnosť, sa, pravda, odohráva aj v Rusku, ibaže nie tak celkom otvorene.

Nie je to utópia!

Prvá americká vesmírna stanica bude mať hmotnosť asi 36 ton pri 200 kubických metroch klimatizovaného vnútorného priestoru. Posádka 6 až 8 astronautov bude tu pracovať asi dva mesiace, potom príde po nich raketoplán a nahradí ich nová posádka. To je len začiatok.

Už koncom storočia - o 15 rokov! - sa stanica zväčší prístavbou ďalších segmentov na viacúčelovú jednotku. Bude laboratóriom pre prírodovedcov a technikov - observatóriom na pozorovanie vesmíru a starej Zeme - stanicou pre havarovaných astronautov z iných vesmírnych lodí - továrňou na špeciálne (vesmírne) výrobky - štartovacím miestom pre iné vesmírne lety - stavebnou základňou pre väčšie štruktúry.

Chcel by som čitateľa vziať za ruku a oboznámiť ho s oveľa väčšími štruktúrami, aby získal predstavu o vesmírnych mestách, aké už pred tisícročiami krúžili okolo Zeme.

Pred 17 rokmi som napísal vo svojej prvej knihe Spomienky na budúcnosť:

Epocha vesmírnych letov už nie je epochou tajomstiev. Vesmírne lety smerujúce k sinkám a hviezdám vymeriavajú súčasne aj hlbiny našej minulosti.

Vysmiali ma. Ale neinformovaného prejde smiech, keď opíšem, ako možno postaviť vesmírne mesto pre 10 miliónov ľudí. Pri tomto opise totiž nevychádzam z utopickej techniky roku 3000, ale z techniky, ktorú už máme k dispozícii.

O stavbe vesmírneho mesta

Kde sa stavia, tam treba dopraviť materiál. Ako spoľahliví vesmírni dopravcovia sa už osvedčili COLUMBIA, CHALLENGER a DISCOVERY. Na jeseň 1985 ich doplní na kvarteto ATLANTIS s najmodernejšou technikou a o deväť ton ľahšia ako COLUMBIA a z vesmírnej stanice Pentagónu vo Vandenbergu, 240 kilometrov severovýchodne od Los Angeles, vykoná ďalšiu vojenskú misiu. Každý z týchto návratných raketoplánov stál dve miliardy dolárov.

V nasledujúcich rokoch plánujú mesačne dva štarty raketo-plánov, od 90-tych rokov má byť 35 štartov ročne. Plánovačom to ešte vždy nestačí: Každý nosič nákladu by bol nasadený priemerne iba raz za 6 týždňov. Čas strávený na Zemi sa má preto skrátiť rovnako ako pobyt vo vesmíre. A nezostane iba pri týchto štyroch raketoplánoch, ktoré sú zaplatené z rozpočtu NASA. - Charles H. Eldred, zástupca vedúceho Vehicle Analysis (Analýza vesmírnych lodí) vo výskumnom stredisku NASA Langley, prorokuje:

Komerčné vesmírne aktivity sa finančne veľmi rýchlo priblížia k rozpočtu NASA a pravdepodobne rýchlo prekonajú štátne výdavky na civilné vesmírne projekty. [15]

Nasledovníci uvedenej štvorice zvučných mien sú už v činnosti. Každý vesmírny transportér má byť vyrobený v sérii, stáť menej ako doteraz vyrobené a čas ich aktívneho zužitkovávania má dosiahnuť 15 rokov. Trvanie jednej misie sa má skrátiť na dva, tri dni, čas čakania maximálne na týždeň. Podľa plánu NASA majú byť budúce raketoplány schopné štartovať a pristávať za každého počasia. Pri týchto predstavách by každý nosič nákladov vykonal 40 letov; 10 plánovaných nových raketoplánov pri 400 nasadeniach by stačilo na viac ako jeden štart denne. Odpálenie na orbitu sa stane rutinou.

Pri terajšej nosnej kapacite raketoplánu 30 ton môže letka so 400 nasadeniami ročne odniesť do vesmíru 12 000 ton materiálu - za desať rokov by to bolo 120 000 ton.

Kde je však napísané, že sa zostrojí len desať vesmírnych transportérov, a nie päťdesiat? Je to „len“ otázka financovania tohto gigantického zámeru a sústredená sila amerického priemyslu - nie štátu! - poskytne potrebné pôžičky, len čo sa ukážu šance na zisk. Stavíme sa...?

Do roku 1976 bolo osídľovanie vesmíru doménou autorov vedecko-fantastickej literatúry, potom sa však týchto divých špekulácií ujal Gerard K. O'Neill, profesor pre vzdušné a vesmírne lety na MIT - Massachusetts Institute of Technology (Massachusettskom technickom ústave); chcel akademicky presne vedieť, či fantázie z cechu spisovateľov vzišli na základe čo len trochu realistickom. O'Neill pochyboval o tom:

- či možno realizovať vesmírne stanice s vyše sto obyvateľmi,
- či by sa ekonomicky vyplatili,

- či by sa dali financovať vesmírne mestá s desaťtisíc, stotisíc alebo dokonca miliónom ľudí,
- či by takáto populácia mohla vo vesmíre žiť, živiť sa a pohybovať,
- či by takéto obludné útvary znamenali nejakú pomoc pre domácu planétu,
- či by medzi Zemou a nebeskou kolóniou mohol prebiehať obchod, a čím by vesmírčania platili za tovar zo Zeme? Profesor O'Neill rátal, rozvrhol modely, diskutoval s odborníkmi, napísal prísne vedeckú štúdiu... ktorú mu nijaký vedecký časopis nechcel uverejniť. Lektorom a redaktorom sa O'Neillove výpočty nákladov a výdavkov zdali priveľmi fantastické.

NASA by nebola taká úspešná, ako je, keby nebola bývala vždy prístupná novým myšlienkam. Dala sa dokopy s O'Neillom a v Kennedy-Space-Flight-Center (Kennedyho centre pre vesmírne lety) na Floride zorganizovala výstavu. Boli tam modely a technické nákresy vesmírnych sídlisk, zbavené akejkol'vek vedecko-fantastickej fantázie, a dali sa aj vyskúšať. - Rok nato pokračoval O'Neill z poverenia NASA vo svojej štúdii o osídlení vesmíru. Zanedlho sa spojilo 55 univerzít do Universities Space Research Association (Univerzitnej asociácie vesmírnych letov).

Pracovné skupiny skúmali technické možnosti väčších štruktúr vo vesmíre. Publikácie vzbudili záujem, a tak sa roku 1977 v Princetone, slávnom univerzitnom meste štátu New Jersey, založil Institute of Space-Studies (Inštitút pre vesmírne štúdie), ktorý štát uznal za verejnoprospešný. - Keď napokon profesor O'Neill uverejnil svoje práce vo všeobecne zrozumiteľnej forme, boli Američania možnosťou osídlenia vesmíru takí nadšení, že vytvorili L-5-Society a za niekoľko mesiacov mali niekoľko sto členov. - Kniha profesora O'Neilla Naša budúcnosť v priestore [16] je prístupná v nemeckom preklade. Pri svojom opise realizovateľnosti gigantických vesmírnych miest sa pridriavam O'Neillovho diela.

Aby sa mohli postaviť vesmírne mestá, musia sa splniť tri predpoklady:

- budú potrebné dopravné prostriedky, ktorými by sa ľudia a materiály dostali na obežnú dráhu. Tento predpoklad spĺňajú raketo-plány,
- vo vesmíre musia byť určené ideálne stanovišťa,

- materiál dovezený zo Zeme nikdy nebude stačiť na výstavbu ozrutných štruktúr - s domami, továrňami, zariadeniami na voľný čas pre vesmírčanov. Kde možno zadovážiť potrebný materiál, ako ho možno lacno doviesť na staveniska?

Otázka 2: Odpoveď na ňu tu bola pred 200 rokmi

Kde sa dá, kde sa má usídlit' vesmírne mesto?

Na túto otázku dal odpoveď pred vyše 200 rokmi, totiž roku 1772, matematik Joseph Louis Lagrange (1736-1813). Devätnásťročný sa stal profesorom v Turíne, roku 1766 prijal pozvanie Fridricha II. Veľkého na berlínsku akadémiu vied. Po smrti Fridricha II. sa presťahoval do Paríža. Hoci jeho súčasníci nevedeli, čo si počať s odvážnymi algebraickými a číselnými teóriami, dnes sa dôležité matematické poznatky spájajú s menom Lagrange: ide o jeho variačný počet, teóriu funkcií a princípy mechaniky.

Teraz, v období vesmírnych letov, sa jeho dielo O probléme troch telies stalo nesmierne aktuálnym. - Na základe Newtonovho zákona všeobecnej gravitácie sa Lagrange zaujímal o čudné vlastnosti dvoch „mŕtvych bodov“ na obežnej dráhe Jupitera. Jeden z týchto bodov je predsunutý o 60 stupňov pred planétu Jupiter na jej dráhe okolo Slnka, zatiaľ čo druhý bod je za ňou v rovnakej vzdialenosti. Lagrange vyrátal, že tieto „mŕtve body“ vznikli gravitačným pôsobením iných planét, a z toho vyvodil, že meteority, ktoré natrafia na takýto bod, by tam museli zostať naveky, lebo by sa už nikdy nedostali do oblasti gravitácie inej planéty. Výskum potvrdil Lagrangeov objav.

Čo Lagrange vyrátal, možno overiť modernými teleskopmi: Na Lagrangeových bodoch - nazvaných aj libračnými bodmi - prilipli malé meteority. Niet seriózneho lexikónu, v ktorom by princíp nebol pomenovaný v zrozumiteľnej skratke:

Libračné body, libračné centrá. Body na úrovni dvoch obiehajúcich telies, napríklad Slnka a Jupitera; ich postavenie zodpovedá prísnyh riešeniam problému troch telies podľa J. L. Lagrangea (Lagrangeove body). Tretie teleso, azda malá planéta, zostáva v libračnom bode v pokoji, alebo opisuje periodické dráhy (trojány).

Lagrangeom vyrátané body sa označujú ako body L-4 a L-5, drobné nebeské telesá sa volajú trojány.

Naši matematici vyrátali pomocou počítačov oveľa viac ako len dva body L. Veľmi často už potom nejde o problém troch telies, ale

štyroch telies, napríklad keď sa body L majú určiť medzi Zemou, Slnkom, planétami a Mesiacom.

Profesor O'Neill so svojimi spolupracovníkmi vyrátal ideálne stanovište pre relatívne skromné vesmírne mesto, miesto L-5. Odtiaľ pochádza aj názov: L-5-Society.

Druhý predpoklad, lokalizácia vesmírneho mesta, je splnený.

Hlás sa Berlín

Odkiaľ sa zoberie lacný materiál, ako sa dopraví na L-5? Núka sa Mesiac, leží takpovediac pred domovými dverami. Dobývanie a doprava mesačného kameňa sú jednoduchšie, ako by si človek predstavoval, a realizovať ich možno už dnes. -“Často stačí zmena smeru pohľadu, aby sme jasne videli,“ poznamenal Antoine de Saint-Exupéry (1900-1944). V Berlíne sa podľa toho správajú.

Pod vedením profesora Heinza-Hermannu Koelleho z Ústavu pre vzdušné a vesmírne lety Technickej univerzity v Berlíne vznikla roku 1983 štúdia pod názvom Náčrt projektu na zriadenie mesačnej fabriky [17]. - Profesori a študenti investovali 2 000 hodín práce, aby odpovedali na otázky:

Je zriadenie mesačnej továrne možné a hospodársky múdre? Čo sa dá na Mesiaci vyrábať a ako odviezť hotové výrobky? Aké technické náklady a koľko ľudí je na to potrebných? Aká veľká musí, prípadne má byť mesačná stanica? V rámci akého časového obdobia možno podobný projekt realizovať?

Aké štátne alebo medzinárodné organizácie by to financovali?

Z tejto štúdie uvediem nasledujúce závery: Technické problémy spojené so stavbou a prevádzkou mesačnej továrne možno vyriešiť za stredne dlhé obdobie. Systémy vesmírnej prepravy, ktoré by boli schopné hospodárne splňať všetky logistické úlohy spojené s mesačnou továrňou, možno vyvinúť a prevádzkovať aj bez nových významných technológií.

Na zriadenie mesačnej továrne a potrebných systémov vesmírnej prepravy treba rátať s obdobím 15, maximálne 20 rokov. Z fyzikálnych a energetických dôvodov by na stavbu takejto mesačnej továrne boli mimoriadne vhodné roky 2000 až 2005.

Realizácia výroby na Mesiaci by z hľadiska dlhšieho časového obdobia odľahčila biosféru Zeme.

- Realizácia mesačnej továrne v medzinárodnom rámci by bola opatrením vytvárajúcim väčšiu dôveru a podstatne by podporila medzinárodnú spoluprácu po viaceré desaťročia.

KONIEC CITÁTOV

Lopatové bagre by ťažili nerasty, pričom by stačilo zoškrabať trochu z povrchu Mesiaca; nerasty sa zomelú a magneticky roztriedia, „ďalej nastáva elektrostatická koncentrácia ďalších prvkov“ (Prof. Koelle). V zariadeniach na chemické spracovanie sa „veľmi jemný materiál rozpustí pomocou kyseliny fluorovodíkovej a roztriedi rozličnými postupmi“. Suroviny sa mechanicky zušľachtia na formu, ktorá umožní dopravu na Zem alebo iné body slnečnej sústavy.

Všetky tieto činnosti môžu vykonávať roboty, ale profesor Koelle sa nazdáva, že „ľudia sa nepripravia o dobrodružstvo a sami sa postarajú o chod tejto továrne“.

Na Mesiaci možno vyrobiť plyn, v ktorom je veľká časť kyslíka, čo je nevyhnutný prvok pre život obyvateľov vesmíru, potrebný aj ako pohonná látka do rakiet a dôležitý na výrobu vody. Naprojektovaná je aj veľká miera samozásobovania potravinami, záhradníctvo s hydrokultúrami, ba dokonca zvieratá majú udržiavať kvalitu života obyvateľov Zeme.

Bude aj na Mesiaci málo a drahých zásob energie nevyhnutnej na výrobu? Nie! „Na neutrálnom bode medzi Zemou a Mesiacom vo vzdialenosti 38 500 kilometrov od povrchu Mesiaca je slnečná vesmírna elektráreň premieňajúca slnečnú energiu na laserovú energiu, ktorá sa prenáša k mesačnej továrni.“ [17]. Vesmírna elektráreň dodá asi polovičné množstvo energie, aké sa vyrátalo na prevádzku mesačnej továrne, kým druhá polovica sa bude vyrábať priamo na Mesiaci. Na obežnici Zeme vo vzduchoprázdnom priestore nepohne krídlami veterných mlynov ani len najslabší vánok, palivový olej nezhorí pre nedostatok kyslíka. Zostane len preklínaná, no osvedčená jadrová energia!

Kto to zaplatí?

Berlínska štúdia vyrátala ročnú potrebu financií vo výške 20 miliárd amerických dolárov na obdobie od roku 1986 až do roku 2002, pričom vzala do úvahy všetky náklady na vývin a zhotovenie,

vrátane dopravných prostriedkov na prenášanie ťažkých nákladov, ktoré by bolo treba zostrojiť na tento účel. Vtedy sa mesačná továreň už amortizuje. Dodá na Zem prúd a vzácne suroviny. - Ochrancovia prírody a životného prostredia môžu jasat! Pozemská biosféra sa ochráni a môže sa zotaviť. Niet cieľov, pre ktoré by sa nevyplatili takéto náklady? Nikdy sa nezaobídeme bez priemyslu: Preč s ním do vesmíru! Pravda, bez špičkovej technológie takýto cieľ nedosiahneme.

Tímy amerických vedcov potvrdzujú výsledky práce berlínskej technickej univerzity.

Na 35. kongrese International Astronautical Federation (Medzinárodnej astronautickej federácie) konanom od 7. do 13. októbra 1984 v Lausanne vo Švajčiarsku potvrdili pracovníci NASA M. Duke a W. Mendell, ako aj pán S. Nozette z California Space Institute (Kalifornského vesmírneho inštitútu):

„Nevyhnutným výsledkom výskumu vesmíru bude mesačná základňa s trvalou ľudskou posádkou... Túto základňu možno hospodársky dosiahnuť po prelome tisícročia... Bude prvým samonosným mimozemským osídlením človeka.“[18]

Za necelých 30 rokov budú môcť turisti zunovaní Zemou navštíviť Mesiac. S obyvateľmi vesmíru budú môcť stráviť dovolenku v kilometrových rúrach zo skla a plastu a nebudú sa musieť vzdať nijakých príjemností „odtiaľ zdola“. V prospektoch sa budú ponúkať hotely a reštaurácie, zábavné parky, turistov budú lákať športoviská, banky a poštové úrady im poskytnú svoj samozrejmy servis. - Roku 2020 budú mať prvé bábätká v pase uvedené miesto narodenia: Mesiac a na sprievodcovi modrej planéty, vzdialenom 384 400 kilometrov, strávia mladosť bez tiaže. Zlatokopectvo minulého storočia bolo žalostným podujatím v porovnaní s možnosťami, aké ponúka Mesiac. Obyvatelia Mesiaca budú bohatí. Čierne moria obsahujú mnoho železa najlepšej kvality. Titánu, ktorého je už teraz na Zemi veľmi málo, je tam hojne. Náleziská bauxitu - neodmysliteľná surovina na výrobu hliníka - sú takmer nevyčerpatel'né. Keramiky nevyhnutnej na zostrojenie slnečných článkov je tu na Zemi pomenej, no na Mesiaci je jej prebytok.

A to najlepšie: Tamhore nič nezhrdzavie! Náleziská železnej rudy na Zemi sú rozožraté vzduchom, na Mesiaci vzduch nikdy nebol. Jeho poklady možno získať v povrchových náleziskách.

Infraštruktúra

Štúdia berlínskej technickej univerzity navrhuje na prepravu mesačný autobus poháňaný jednostupňovou raketou pomocou vodíka a kyslíka. Jeho úlohou nebude dopravovať ľudí a tovar na Mesiac, ale iba na obežnú dráhu okolo Mesiaca vo výške okolo 100 kilometrov; tam ľudia prestúpia a náklad sa poprekladá.

Kyvadlovú dopravu medzi mesačnou a zemskou obežnou dráhou zabezpečí ťažkotonážny transportér, ktorý - napriek svojim obrovským rozmerom - potrebuje málo energie. Zostane len v bezťažovom priestore medzi obežnými dráhami. Do pohybu ho uvedie jednorazové postrčenie raketovým motorom. Nepotrebuje pohonné systémy, aby sa odpútal od jednej planéty; preto musia návratné raketoplány odviezť časti transportéra do vesmíru a tam sa zostaví. - Druhú, oveľa väčšiu stanicu poskladajú vyškolení vesmírni robotníci prvej stanice ako skladačku.

Odbory sa ocitnú pred problémami: Na Zemi je práca s ťažkými súčiastkami namáhavá, zatiaľ čo ich kolegovia tamhore v stave bez tiaže narábajú s nimi ako s hračkami. Všetko sa vznáša.

- Do akej tarifnej skupiny zaradiť chlapov, ktorí vykonávajú podobnú činnosť?

Mesačný autobus na dopravu materiálov už nestačí pre naozajstné vesmírne mestá. Profesorovi O'Neilovi zišla na um iná metóda:

„Musíme vychádzať z predpokladu, že za niekoľko rokov bude treba spracovať zopár miliónov ton mesačného materiálu... Inými slovami to znamená, že mesačné zariadenia musia byť schopné za niekoľko rokov odtransportovať z Mesiaca asi tisíckrát väčšiu hmotnosť, ako je ich vlastná. Takéhoto výkonu nie je schopná ani jedna z dnes existujúcich rakiet. Musíme preto vyvinúť dopravný prostriedok, ktorý by bol schopný odpratať z Mesiaca užitočné náklady a pritom by sám povrch Mesiaca neopustil.“[16]

Ako to dosiahnuť?

O princípe lineárneho motora som hovoril už v súvislosti s „elektromagnetickým delom“. Profesor O'Neill sa vrátil k tomuto princípu a vyrátal svoj „elektrodynamický vrhač materiálu“. Jeho funkciu si predstavuje takto:

Na Mesiaci sa položia rovné, 67 kilometrov dlhé „magnetické koľajnice“, ktoré sa na jednom konci dajú nasmerovať hydraulicky ako ťažké delo. Na koľajniciach stoja plytké vozne so štyrmi ste-

nami, ktorých predná stena sa dá veľmi rýchlo sklopiť pomocou signálu z vysieláča. Magnetický vlak sa naloží materiálom a už odchádza. Magnetickými impulzmi sa vlak zrýchľuje až na „únikovú rýchlosť Mesiaca“*, 2,38 kilometra za sekundu. Po poslednej počítačom vyrátanej korektúre smeru vlak náhle zabrzdí, predná stena vozňov sa sklopí, v tej istej desatine sekundy sa uvoľní náklad, v malom uhle letí voľne z povrchu Mesiaca, čo mu umožňuje nepatrná príťažlivosť Mesiaca v spojení s rýchlosťou elektrodynamického vrhača materiálu. - Vlak sa vracia na miesto, odkiaľ odštartoval.

Trans-Rapid

Stavba elektrodynamického vrhača navrhovaného profesorom O'Neillom by ešte pred niekoľkými rokmi nebola možná. Problémy s vysokými rýchlosťami a veľkým trením vyriešili nemecké firmy MBB, AEG a BBC v konzorciu Magnetbahn Trans-Rapid: Od roku 1984 premáva po testovacej dráhe dlhej 31,5 kilometra pri rýchlosti až do 400 kilometrov za hodinu v Emslande neďaleko holandských hraníc.

Všetci železničari na svete poznajú problémy trenia kolesa a koľajnice, znemožňujúce vyššiu rýchlosť. Vďaka magnetickej dráhe možno na to v budúcnosti zabudnúť. Vozne majú totiž nosný, vedúci a pohonný systém bez trenia: „Elektromagnety zabudované vo vozňoch zabezpečujú funkcie nesenia, vedenia a pohonu. Magnetická dráha funguje nezávisle od vzťahov trenia medzi vozňami a koľajnicou.“[19]

Pútnik, ak prídeš do Emslandu, pokús sa medzi obcami Dorpen a Lathen na nečujnej koľajnici zahľadiť do budúcnosti, ktorá je už na dosah!

Na Mesiaci existujú pre vrhače materiálu magneticou dráhou priam ideálne podmienky. Nie je tam odpor vzduchu. Tovar na vozňoch neodletí ani pri najväčšom tempe. Modelový záber ukazuje - aby odkazom na pokusnú dráhu v Emslande nevznikli náhodou falošné predstavy -, ako si máme predstaviť vrhače materiálu: ako magneticú koľajnicu vbudovanú do rúry.

* *Rýchlosť, ktorá je potrebná, aby sa raketa vymanila z príťažlivosti Mesiaca.*

Stavenisko na L-5

Kam uháňa materiál katapultovaný z povrchu Mesiaca? K druhému Lagrangeovmu bodu! Vieme, že meteority sa „prilepia“ na libračné body. Kusy nákladu, stavebné častice vyletujú nepretržite z kozmickej čierňavy a sústreďujú sa neďaleko Mesiaca na bode L-2. Tam sa malá vesmírna stanica krúti okolo vlastnej osi, jej osadenstvo triedi prilietajúce predmety, utvorí z nich letku s hmotnosťou niekoľko tisíc ton, aby ju vesmírnym transportérom zadirigovalo na bod L-5. Presne tam potrebujú náklad. Tu má vzniknúť prvé skromné vesmírne mesto.

Cestovný plán vývinu

Nasledujúca časová tabuľka pre jednotlivé stupne stavby je technicky úplne reálna, ak včas padnú politické rozhodnutia. Vo väčšine prípadov sa to nestáva - lebo: „Opäť a opäť sa zjavujú Eskimáci, ktorí obyvateľom Konga radia, čo majú robiť,“ konštatuje poľský satirik Stanislaw Jerzy Lee. Pokiaľ sa nevyskytnú Eskimáci, ktorí budú technikom fušovať do remesla, sú nasledujúce údaje platné:

1986 Návratný raketoplán transportuje malú vesmírnu stanicu na orbitu Zeme. Mužstvá nasledujú.

1987-1990 Návratný raketoplán odváža prefabrikované stavebné dielce na vesmírnu stanicu. Tá sa zväčšuje, zvyšuje sa počet obyvateľov vesmíru.

1990-1995 Vznikne druhá vesmírna stanica, prípadne tretia a štvrtá. 1995-2000 Vesmírni robotníci na orbite Zeme skladajú z prefabrikovaných modulov dve väčšie stanice. Tam sa na dlhšie obdobie uskladnia potraviny, voda, kyslík a iné zásoby. Medzitým sa už dosiahlo 400 štartov raketoplánov za rok.

1995-2005 Mesačná stanica sa vyvinie na sídlisko. V prevádzke je menšia jadrová elektráreň. Vytvorí sa prístav na mesačné lety. Roboty získavajú surovinu. Stavia sa elektrodynamický vrhač materiálov.

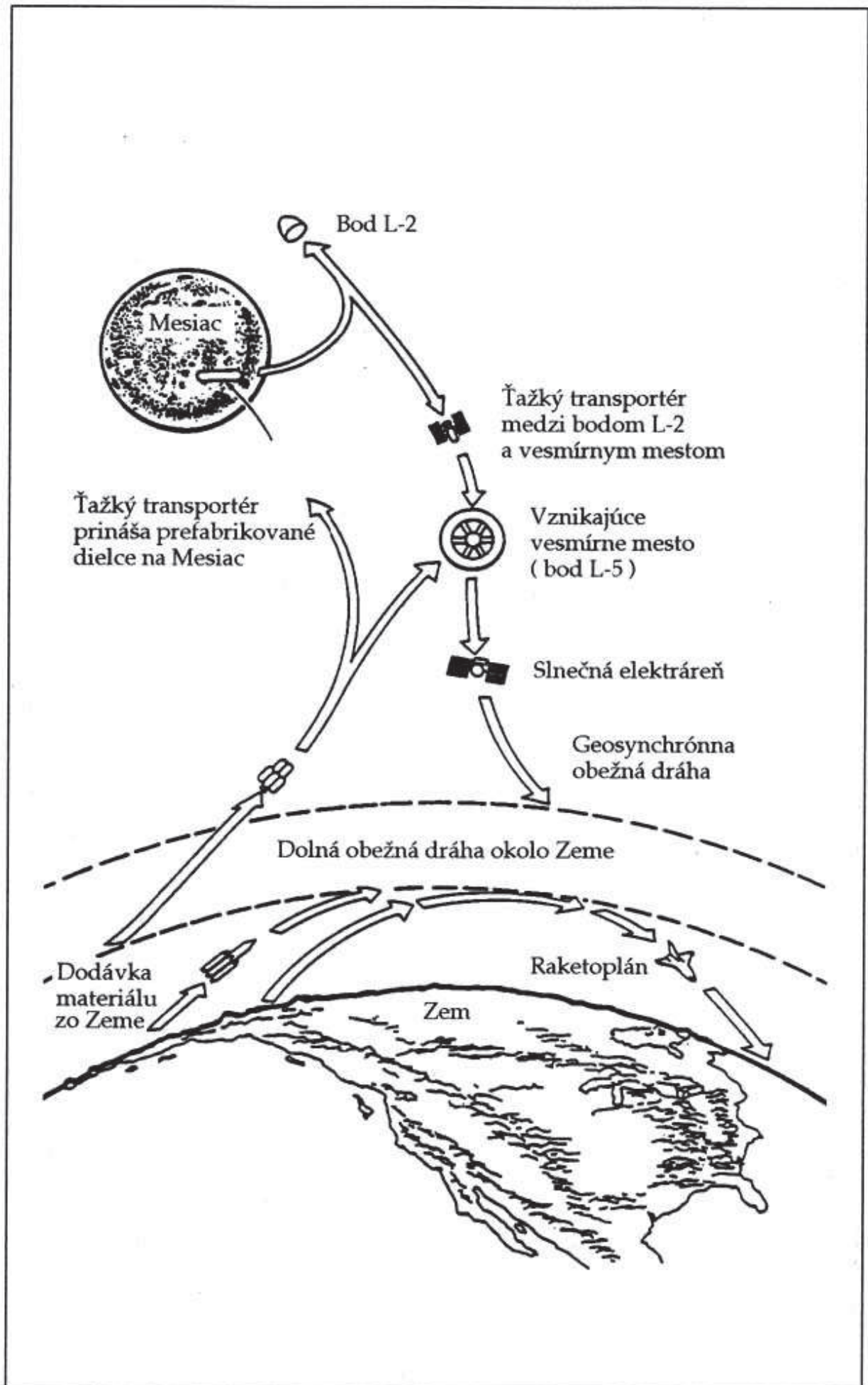
2000-2005 Jedna z veľkých vesmírnych staníc je hotová a zariadená. Vesmírny transportér ju posunie na bod L-2 do blízkosti Mesiaca. Medzi Mesiacom a stanicou L-2 existuje kyvadlová doprava.

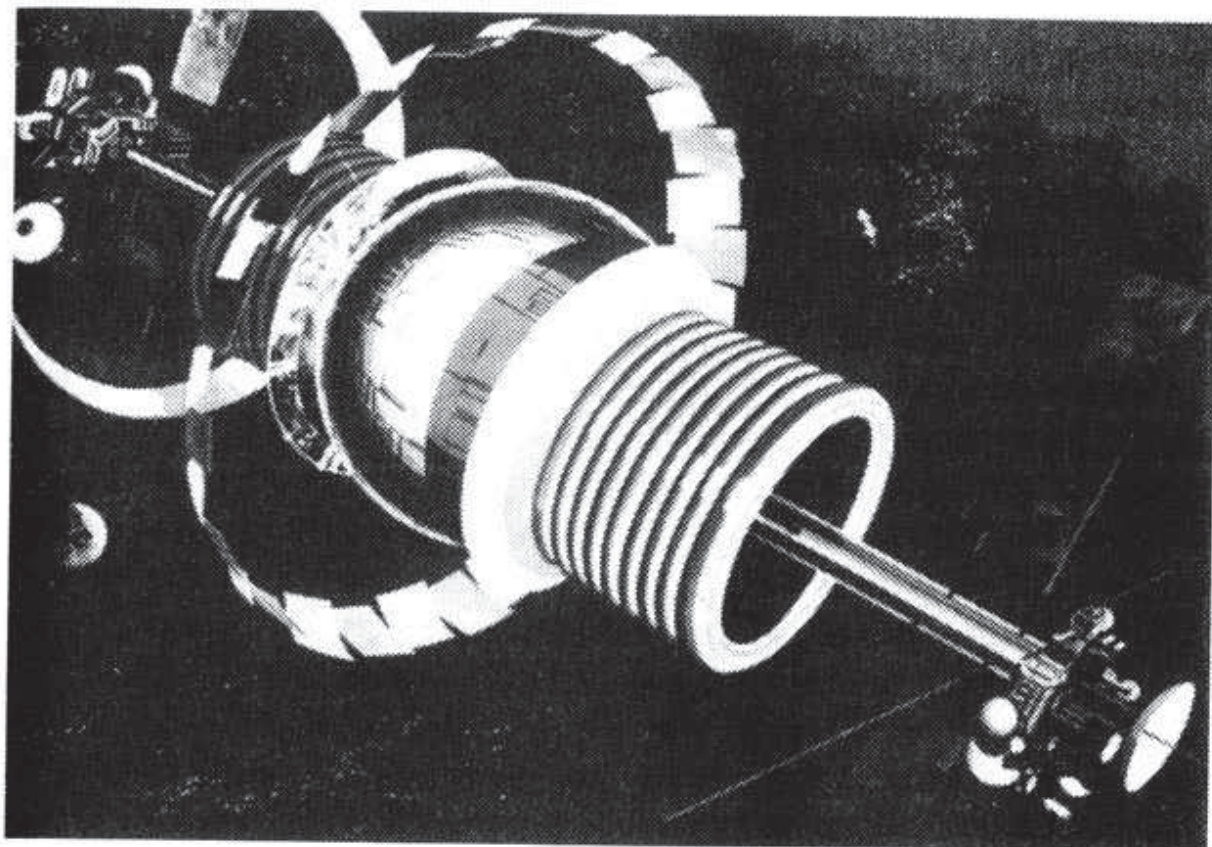
Druhá vesmírna stanica opúšťa orbitu Zeme a zaradí sa k L-5. Tvorí základňu prvého vesmírneho mesta, nazvaného podľa Prof. O'Neilla OSTROV I.

2002 38 500 kilometrov nad Mesiacom pracuje prvá vesmírna elektráreň. Energiu dodáva prostredníctvom mikrovln a lasera priamo do mesačného sídliska. V tom istom roku sa na mesačnej klinike narodí prvé mesačné dieťa, prvý mimozemský človek. TAV je k dispozícii na rýchle nasadenie.

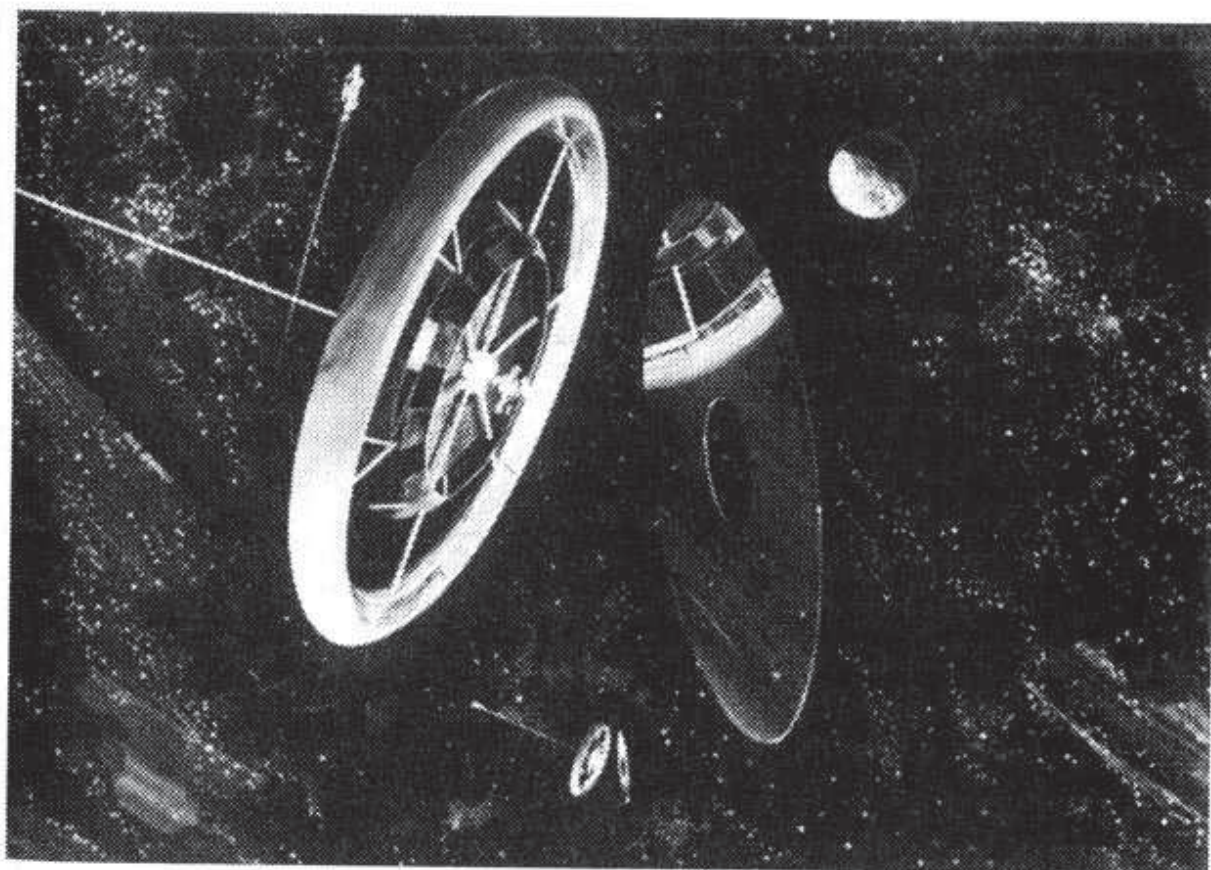
2004 Továrne mesačnej kolónie transportujú prvé suroviny. - Medzitým jestvuje už 10 mesačných detí. Na Zemi sa rozpúta diskusia: Majú zostať deti na Mesiaci, alebo ich treba vychovávať na Zemi?

2005 Na stanici L-5 sa vznáša čoraz viac paliet s prefabrikovanými dielcami a dodávkami. Nastáva potreba pracovných miest. - Kruhovitá štruktúra OSTROVA I sa už dá rozoznať. - Aj z Mesiacu sem pravidelne prichádza tovar, ktorý sa používa predovšetkým ako izolačný materiál proti vesmírnemu chladu a žiareniu.





Obrovský vesmírny habitat. Sústava zrkadiel odráža slnečné svetlo dovnútra (z rysovej dosky v NASA)



Vesmírne mestá pohybujúce sa v Slniečnej sústave

Medzistav

Urobme si na našej ceste do budúcnosti malú prestávku.

Inventúra technických možností je zarážajúca. Keby som tento materiál nepoznal tak dôverne a nesledoval loptu, s ktorou sa pohrávajú vo výskumných miestach budúcnosti, iste by som nad kontrolným súpisom nepredstaviteľného, a predsa realizovateľného, zapochyboval. Keď som v Spomienkach na budúcnosť nahlas premýšľal, vyvolal som šok. Na celom svete. Teraz iba dávam dohromady momentálne možnosti. Vývoj takmer nebadateľné postupuje sedemmíľovými čižmami.

Nie je otázkou techniky, či technická realizácia možného prebehne v rámci časového plánu za dvadsať rokov, je to iba otázka včasných politických rozhodnutí. Keďže verím v budúcnosť, myslím si, že globálny vývoj donúti politikov konať. - Jean-Jacques Rousseau (1712-1778) to vedel: „Človek nezačne myslieť ľahko. Ale keď už raz začal, nikdy neprestane.“

Krajiny Zeme nevyhnutne budú musieť dospieť k základnému konsenzu. Všetky nacionálne a energetické ťažkosti nútia k internacionále Nemaníc. Zamorenie životného prostredia sa pod nebom bez hraníc nezastaví pred nijakou colnicou. Obyvateľstvo sveta rastie, globálna kontrola pôrodnosti bude neodvratná a hlad zachvacuje kontinenty. Nadchádza koniec sveta?

Pesimistické prognózy - ako z Rímskeho klubu alebo štúdia Global 2000, kniha ako Planéta sa drancuje - nespôsobujú paralyzujúcu rezignáciu, ale naopak: Na horizont premietajú mene tekel. Ľudstvo doteraz prežilo všetky apokalypsy. Zakaždým keď obyvateľom Zeme voda siahala až po krk, pustili sa plávať. Proti katastrofám, ktoré prichádzajú bez ohlásenia, je človek bezmocný, ale bezmocný je iba zoči-voči nim. Proti stavom núdze, ktoré nastávajú pomaly a ktoré sa už desaťročia dajú rozpoznať, je schopný zmobilizovať svoju imunitu, vyburcovať vynálezcov, rozohrať tvorivú fantáziu - pretože: „Fantázia je dôležitejšia ako vedomosti,“ povedal Albert Einstein.

Keď OPEC, Organizácia krajín vyvážajúcich ropu, zdvadsaťnásobila (!) svoje príjmy v rokoch 1970-1980, prijala sa výzva: Vyvinúť a podporovať alternatívne energie, novými technikami pribrzdiť spotrebu ropy. Čo sa však stane, keď ropu nebude možné dostať za nijakú cenu, keď zdroje vyschnú? Som presvedčený, že aj potom

budú autá premávať a kúrenie produkovať teplo - neprávom preklínaná jadrová energia bude chtiac-nechtiac vyplňať túto medzeru, aj keď nebude „milovaná“, a z malých sivých buniek mozgov vynálezcov „vyklíčia“ vodíkové motory.

Ale veď sa už neľutujme! V krajinách ľudstva sa odjakživa považovali debny plné problémov a ľudstvo ich neudržalo pod príklopom. Ale okrem debien s problémami boli vždy aj debny s riešeniami, a kto hľadal riešenie, musel otvoriť takúto debnu. Z takejto debny riešení pochádza aj urbi et orbi, veľká myšlienka vesmírnych sídlisk.

Naša planéta je dosť opotrebovaná, nebude môcť zabezpečiť neprestajne rastúcu populáciu. Roku 1982 bol počet obyvateľstva na svete vyše 4 a pol miliardy ľudí. Svetová banka vo februári roku 1985 prorokovala, že do začiatku tisícročia sa ich počet zdvojnásobí, roku 2020 dokonca strojnásobí. Tento prírastok zodpovedá za rok novému veľkému štátu, za deň dvom veľkomestám, za sekundu štvorčlennej domácnosti. - V západných priemyselných štátoch žije asi 25 percent obyvateľstva sveta, dodávajú však takmer 75 percent svetovej produkcie, rozvojové krajiny, kde žije asi 60 percent obyvateľstva sveta, 10 percent, krajiny so štátnym obchodom, ktoré majú asi 15 percent obyvateľstva sveta, dodávajú asi 15 percent svetovej produkcie. Na humánnu povinnosť zabezpečiť všetkých ľudí je povrch Zeme primálny. Rýchlejšie, ako by sme si mysleli, budú „vypumpované“ aj oceány. Miestami je zaťaženie životného prostredia už neznesiteľné.

Voda stúpa, ale ešte nám nesiahá po hlavu. Pri plávaní dozreje poznanie, že konečne treba začať rozmýšľať mimo hraníc modrej planéty.

Ultima ratio, posledný prostriedok: Priemysel, elektrárne, sídliská treba preniesť do vesmíru.

Prečo by sme si mali ničit' krásnu Zem, keď môžeme získavať suroviny z Mesiaca a neskôr z obruče asteroidov? Prečo by sme mali nemilované elektrárne stavať „tu dolu“, keď ich môžeme umiestniť vo vesmíre? - Na môj vkus je lepšie a múdrejšie expandovať včas dobrovoľne do vesmíru. A predovšetkým: Kto je za mier, musí byť za mierové osídlenie vesmíru.

Obzor plánovania je neohraničený. Keď sa takzvaný ťažký priemysel preniesie na body L, spracujú sa suroviny na polotovary.

Ak vzniknú diskusie medzi neinformovanými ľuďmi, hneď počujem: V priestore bez tiaže to všetko predsa nie je možné!

Technická fantázia myslí už na továrne, ktoré sa ako ozrutné koleso krúčia okolo vlastnej osi a vyvolávajú umelú gravitáciu -je to odstredivá sila ako v bubne v maminej práčke. V okienku to môžeme pozorovať: Čím rýchlejšie sa bubon krúti, tým väčšími kusy bielizne prilipnú na steny bubna. - Podľa podobného princípu možno vesmírne továrne a vesmírne mestá podľa žiaducej gravitácie uviesť do samorotácie. - Orbitálny ťažký priemysel má na tavenie k dispozícii neobmedzenú hojnosť slnečnej energie, bez prekážajúcej vrstvy oblakov možno z nej odoberať na prevádzku vysokých pecí, na výrobu laserovej energie. - Nedostatok kyslíka je neznámy pojem; možno ho získať dokonca ako vedľajší produkt z mnohých surovín. Je známe, že kamene na povrchu Mesiaca obsahujú 20 percent kremíka, 30 percent kovu a 40 percent kyslíka; zvyšných 10 percent je zmes. Spotrebovaný vzduch sa zregeneruje a recykluje, čo je, mimochodom, metóda, ktorá sa osvedčila vo všetkých doteraz nasadených vesmírnych lodiach s ľudskou posádkou. - Pri príprave kyslíka z mesačného kameňa zostane odpad, ktorý sa dá spotrebovať na výstavbu vesmírnych miest: popol, troska, minerály sa zmenia na humus do záhradných kultúr.

Teraz možno len vytušiť úplne nové perspektívy. Fyzik Peter Vajk, ktorý dlhé roky pracoval v Lawrence Livermore Laboratory, University of California, a v súčasnosti pracuje na dlhodobej štúdii pre NASA, píše:

„Predpokladajme, že sa urobí pokus tu na Zemi vyrobiť zliatinu z hliníka a materiálu obsahujúceho antimón. Tieto dva kovy majú veľmi rozdielnu hustotu. Keď sa obidva roztavia, vypláva hliník na povrch, než kovy opäť stuhnú. Preto sa táto zliatina nedá na Zemi pripraviť v úsporných množstvách. Takáto zliatina by vytvorila úplne nový materiál na zhotovenie slnečných článkov, ktorých účinky by boli o 35 percent vyššie ako účinky najlepších slnečných článkov, ktoré dnes vieme zhotoviť.“[20]

Vo vesmírnych laboratóriách môžeme zhotoviť farmaceutické výrobky, krištál a sklené zmesi, ktoré sa dajú vyrábať len v stave bez tiaže alebo s veľmi slabou gravitáciou. Optický priemysel vyrobí šošovky, ktoré sú „vesmírne čisté“, a špeciálne lekárske nástroje.

Prvoradou úlohou vesmírnych kolonistov však bude zásobiť Zem energiou. Slnko, termionukleárny reaktor, dodáva milióny rokov svojej lúče, ktorých väčšia časť sa stratí vo vesmíre. Na Zemi získaná slnečná energia v potrebnom veľkom množstve nám nepomôže z úzkych. Vzdialenosť medzi miestom výroby a spotrebiteľom je priveľká, poveternostné pomery neisté, straty energie vo vzdušnom obale Zeme obrovské. Vo vesmíre možno žiarenie z rozpáleného Slnka zachytiť a na satelitoch premeniť na elektrinu, ktorá sa pomocou mikrovln alebo pospájaná do laserov vyšle na Zem. To by bola efektívna a lacná pomoc preľudneným rozvojovým krajinám, ktoré si dnes ešte stavajú elektrárne, hoci si ich nemôžu dovoliť.

Raz na Mesiac - ta a späť

Napokon treba spomenúť aj vesmírny turizmus. Keď vývoj bude takto pokračovať, a nevyklučuje to nijaký rozumný dôvod, ľudia budú mať k dispozícii čoraz viac voľného času. Všetky dovolenkové raje si už poobzerali, alebo sú preplnené ako mraveniská. - Roku 2010 bude let na niektorú mesačnú základňu hitom. Veď kto by nechcel robiť veľké skoky v stave bez tiaže na Mesiaci? Takémuto zážitku sa nevyrovná ani očarenie, aké doteraz prežívame pri prvom stretnutí s cudzím kontinentom.

Inžinier Krafft A. Ehricke, rodený Berlínčan a dlhoročný spolupracovník Wernhera von Braun v Huntsville v Alabame, obhajuje dokonca turistiku na Mars:

„Sú tam gigantické, vulkanicky utvorené pohoria, predovšetkým 25 000 metrov vysoký Olympus Mons so 600-kilometrovým priemerom základne; Chasma Marineris, 2 500 kilometrov dlhý rozvetvený systém ozrutných priepastí; chaotické, nepozemsky divé kraje; obrovské krátery s pieskovými dunami navršnými víchricami; kraje so skulptúrami titanských náhorných rovín. Toto a všeličo iné môžu návštevníci Marsu obdivovať pod ružovým nebom medzi prekrásnymi východmi a západmi Slnka.“[21]

Ohromujúca myšlienka

Vesmírne osadníci môžu uskutočniť ohromujúcu myšlienku; je vyše dvadsaťročná a pochádza od „otca vesmírnych letov“ profesora Hermanna Obertha, ktorému sa Wernher von Braun po celý život koril ako svojmu učiteľovi. - Vo vesmíre sa má postaviť stanica s

ozrutnými zrkadlami, ktorých jednotlivé platne sa dajú nakláňať. Ich úlohu vysvetľuje profesor Oberth takto:

„Po prvé, veľkomestá by sa dali v noci cielene osvetliť z vesmíru a ušetrili by sa tak náklady na prúd. Po druhé, jednotlivé platne možno nakláňať tak, že by sa v ohrozených oblastiach dalo zabrániť nočným mrazom, po tretie, ľahko by sa dali uvoľniť cesty lodiam k arktickým prístavom. Ale vzniknú ešte mnohé rozhodujúce možnosti zasahovať. Neskôr by sa dalo počasie ovplyvniť tak, aby púštne oblasti zarodili, alebo aby sa presúvaním oblakov dalo zabrániť záplavám.“ [22]

Aby sme si uvedomili, aké závažné je vyhlásenie deväťdesiatjedenročného profesora Obertha, dovoľm si pripomenúť, že roku 1917 - to nie je tlačová chyba! - navrhol raketu dlhú 25 metrov s priemerom 5 metrov a užitočným nákladom 10 ton, že roku 1923 (!) opísal podstatné prvky dnešných veľkých rakiet v knihe Rakety k planetárnym priestorom, od roku 1938 do roku 1940 robil na Vysokej škole technickej vo Viedni pokusy s raketami, od roku 1941 pracoval v tíme Wernhera von Braun na Peenemunde a spolu s ním pôsobil v rokoch 1955 až 1958 v NASA v Huntsville. Roku 1954 vyšlo jeho dielo Ľudia vo vesmíre. - Som vd'ačný osudu, že som sa mohol s profesorom Oberthom zoznámiť pred mnohými rokmi - a hrdý, že 17. januára 1985 sedel v posluchárni pri mojej prednáške v Hale majstrov spevákov v Norimbergu; privítal som ho, publikum povstalo a tleskalo mu.

Habitaty

Vesmírni osadníci sa potrebujú uvoľniť a športovať v blízkosti rodiny a priateľov v dôverne známom prostredí. Vznikajú habitaty (habitatío, lat. - byt).

Podľa predstáv profesora O'Neilla by sa OSTROV I mal postaviť v bode L-5. Gravitácia v obytných sídliskách bude rovnaká, aká je na Zemi. Zrkadlá regulujú slnečné svetlo v rytme striedania dní a nocí.

V biotopoch sa bude dariť lúkám, kvetom, stromom aj zvieratám. Stále filtrovaný a nanovo upravený vzduch bude lepší ako na domácej planéte. Tým, ktorých sem hnala túžba po nových dimenziách, manažérom, technikom, robotníkom a ich rodinám, nesmie chýbať nič, čo robí život hodným žitia. A keďže túžba vyst'ahovať sa zo Zeme bude po prvých poštových pohľadniciach z kozmu prudšia, je

prirodzené, že kolonisti OSTROVA I budú musieť zanedlho začať so stavbou OSTROVA II. Z priekopníckych skúseností získaných zo stavby OSTROVA I sa podarí rýchlejšie a bezchybne postaviť OSTROV II väčší.

Obrovské koleso OSTROVA II má mať podľa O'Neillových plánov priemer 1,8 kilometra pri obvode rovníka 6,5 kilometra. Na tomto teréne bude žiť 140 000 ľudí v príjemných podmienkach. K prirodzenému komfortu patria lesy, parky, potoky a rybníky, centrá voľného času, obľúbené domáce zvieratá.

Výhľad na trblietajúce sa diamanty hviezd z čierneho vesmíru, na blízke planéty a vesmírne továrne krúžiace okolo habitatu je jedinečný. Vlády a koncerny si raz budú môcť habitaty ako aj OSTROV II kúpiť hotové na kľúč.

Napriek prísnej kontrole pôrodnosti priestor na OSTROVE II raz už nebude stačiť; bude prekonaná aj technológia. Ľudia postavia ešte väčší habitat. - Gerard K. O'Neill, odvážny mysliteľ vo vesmírnych dimenziách, vyráтал, že OSTROV III bude mať už priemer 6,5 kilometra a výšku 32 kilometrov a nebude mať konštrukciu ozrutného kolesa, ale valca, ktorý sa krúti okolo svojej osi. OSTROV III by so svojimi 1 000 štvorcovými kilometrami úžitkovej plochy ponúkal životný priestor miliónom ľudí.

Náklady/úžitok

V USA sa s vesmírnymi letmi vyvinul dynamický priemysel. „Američania založili NASA ako verejnoprospešnú organizáciu s úlohou čo najrýchlejšie odovzdať súkromnému priemyslu techniky sľubujúce zisk.“ - Z dokumentácie švajčiarskeho odborníka na vesmír doktora Bruna L. Staneka - Komerčné vesmírne lety -“Naftový boom“ 21. storočia? [33] - vyberám niekoľko výdobytkov vesmírneho veku:

- Od svojho zákonného založenia roku 1958 mohla NASA ohlásiť niekoľko tisíc patentov, z ktorých máme úžitok všetci - na nové plasty (zámky na kufroch, zipsy na nohaviciach a podobne), na vláknovú optiku, slnečné články, srdcový stimulátor, klimatické zariadenia, lekárske kontroly na jednotkách intenzívnej starostlivosti, mikroprocesory. - Už nie je matkou všetkého vojna, ale vesmírne lety. NASA odovzdáva výsledky svojho výskumu priemyslu na

priame použitie v prospech všetkých... a tým z veľkej časti amortizuje vlastné investície.

- Komunikačnými satelitmi sa dá dokázať, že spojovacia sieť s podmorským vedením a mikrovlným spojením bola možná, ale desaťnásobne drahšia; doterajšími prostriedkami by sotva bolo možné poskytnúť každých tridsať minút obraz oblačných útvarov pre celú pologuľu.

- Farmárom na Floride sa každých 30 minút dodávali mapy s teplotami, keď hrozili chladné noci: Plantáže sa dali vopred vykúriť, čím sa za posledné roky v priemere zabránilo stratám vo výške 45 miliónov dolárov.

- Vďaka telefónnemu satelitu sa pri súčasnom zlacnení mohol zvýšiť počet medzikontinentálnych telefonátov z troch miliónov roku 1965 na 200 miliónov roku 1980.

- Satelitné zábery varujú pred zlým počasím, objavujú zdroje sladkej vody, poskytujú včasné predpovede o úrode atď.

Aj chudobnejšie krajiny majú z toho osoh:

- Indonézia mohla spojiť svoje veľké ostrovy s tisíckami drobných pomocou spravodajského satelitu za zlomok nákladov, čo by boli stáli podmorské káble.

- Brazília mohla pri sprístupňovaní ťažko prístupnej oblasti okolo Amazonky použiť lacné fotografie, ktoré LANDSAT urobil z vesmíru.

- Africkým štátom umožnili satelitné zábery sledovať a cielene ničiť roje kobyliiek, pričom sa ušetrili obrovské množstvá insekticídov.

Dr. Stanek zaevidoval pôsobivý úspech: Stavba vesmírnej stanice SKYLAB stála 2 miliardy dolárov, ale zato v USA objavila nerastné bohatstvo v hodnote asi 15 miliárd dolárov. Vyťažiť sa dajú v priebehu 15 rokov.

Medzi rokmi 1968 a 1972 spĺňala NASA program, ktorému John F. Kennedy pririekol roku 1961 stupeň najvyššej naliehavosti: APOLLO s ľudskou posádkou pristálo na Mesiaci. Plánovanie, konštrukcia a stavba APOLLA - s kabínou ťažkou 5,8 tony, s priemerom základne 3,9 metra, s 25-tonovým servisným modulom a 16-tonovým mesačným modulom - stáli 50 miliárd dolárov.

Dnes sa ráta na stavbu vesmírneho habitatu OSTROV II s 200 miliardami dolárov; tieto náklady sú rozdelené na obdobie vyše 20

rokov a financuje ich konzorcium štátu, podnikov a bánk. -Časopis Time písal roku 1984 o štúdiách, ktoré dospeli k výsledku, že „technický a ekonomický zisk vesmírneho programu prekonáva náklady v pomere 14:1 [23].

Po 30 rokoch môže vesmírne sídlisko existovať nezávisle od Zeme. Z technického a finančného hľadiska niet neprekonateľných prekážok, ktoré by bránili pri stavbe obrovských vesmírnych zariadení. My s tým môžeme začať. Nasledujúca generácia alebo generácia po nej to bude musieť urobiť.

Zoznam otázok

Z obsiahlej literatúry som vybral iba najdôležitejšie údaje potrebné na pochopenie veľkých ciest do budúcnosti. Keby som bol začal floskulou: „Predstavte si, že existuje gigantické vesmírne sídlisko!“ - moji čitatelia by ma pokladali za autora vedecko-fantastickej literatúry. Aby ma takto neoznačovali, dôkladne som opísal spôsob výstavby vesmírneho habitatu.

Vychádzajúc z tejto myšlienky, každý si môže predstaviť, čo sa môže odohrávať vo vesmírnych sídliskách. Vnucuje sa takýto zoznam otázok:

Komu bude sídlisko patriť? Finančníkom, zúčastneným štátom, podnikateľom? Alebo, keď sa už stanica amortizuje z úrokov a z úrokov úrokov, samotným obyvateľom vesmírneho sídliska?

Kto určí mieru pôrodnosti, kto ju bude kontrolovať?

Bude mestský štát vznikajúci v kozme demokraciou, alebo funkčným štátom?

Bude sociálna štruktúra stabilná, alebo sa vyvinú pomery podobné na Zemi?

Čo sa stane s mŕtvymi? Existuje urnový háj alebo vesmírne pohreby? (Sotva. Vzhľadom na bezváhový stav je to aj smiešna predstava.) Vráti sa mŕtvoly späť na Zem?

Vyvinie sa za týchto osobitných daností nový právny kódex?

Určí ciele domovská planéta Zem, alebo sami obyvatelia vesmírneho sídliska?

Môžu sa vesmírne mestá stať hrozbou pre Zem?

Objavia sa časom neznáme baktérie alebo vírusy, proti ktorým budú imúnni iba tí, čo sa narodí vo vesmíre?

Vyvinú sa „tam hore“ iné morálne zákony, ako sú „tu dole“?

Bude dĺžka života kratšia, alebo dlhšia? Vyvinú vesmírne kolónie novú menu? Ak áno, ako sa dodávky vyúčtujú?

Bude existovať vlastníctvo, pozemkové vlastníctvo, dedičstvo?

Budú obyvatelia rozličných habitatov nazívať mierumilovne, alebo majú vo svojej dedičnej hmote pozemského bacila permanentných sporov?

Hrozí „vojna malých hviezd“?

Ako sa planéta Zem bude správať v prípade konfliktu? Možno ju vystaviť nebezpečenstvu nových zbraní z nových priemyslov?

Špekulácia?

Tento zoznam otázok si vonkoncom nerobí nárok na úplnosť, podobnými otázkami by sa dali zaplniť celé knihy. Jedna prognóza je istá: Tam hore nebude existovať dokonalá spoločnosť! Medzi ľuďmi sa vždy všetko „poľudští“.

Trochu si zašpekulujme.

Raz, možno o sto rokov, obyvatelia vesmírneho sídliska už nebudú mať na Zemi príbuzných. Sú nezávislí, zbavení všetkých spomienok na vyst'ahovaleckú krajinu, hrdí na svoj voľný vzdušný život, a tak sa rozhodnú dať zbohom našej slnečnej sústave. Ich predchodcovia boli odvážni priekopníci a oni chcú von do kozmu, hľadajú dobrodružstvá v nových dimenziách.

Alebo:

Vesmírne mesto bude okupovať vedecká elita, ktorú znudila os Zem - bod L-X - Mesiac - planéty. Vedecká zvedavosť ich ženie z habitatu.

Alebo:

Vyvinula sa osvietená monarchia alebo prezidentská demokracia. Následníci kráľa alebo prezidenta chcú neobmedzené práva. Ovládnu miliónový národ. Prekážajú iba staré zmluvy so Zemou. Vládca - bez ohľadu na štátnu formu - prikáže „svojmu ľudu“ odcestovať do inej slnečnej sústavy, aby sa konečne zbavili všetkých väzieb a zmlúv.

Alebo:

Vo vesmírnych habitatoch sa vyvinulo nové náboženstvo, nazvime ho Sending-Mission, misionárske poslanie. Jeho veriaci sú hlboko nábožní, bez zlosti, modlia sa v kostoloch, ale, prirodzene, aj oni podliehajú túžbe tých, čo sa obrátia na náboženstvo, túžbe rozširovať svoju misiu tentoraz z poverenia ducha univerza. Chcú s vierou

a inteligenciou misionárčiť v univerze, otvoriť bránu do vesmíru pre jediné pravé náboženstvo. Začína sa misionárske poslanie.

Štyri scenáre z mnohých možných motivácií vydať sa k novým obzorom.

Premisou pre všetky „výpady“ by boli dostatočne silné pohonné systémy, aby sa obrovské habitaty z jedného bodu L dali posunúť zo slnečnej sústavy. - Všetko, čo sa v tomto ohľade dá teraz urobiť a čo v budúcnosti bude možné, opisuje Harry O. Ruppe, profesor technológie vesmírnych letov na Technickej univerzite v Mníchove, v obidvoch svojich vynikajúcich a vzrušujúcich dielach Die grenzenlose Dimension Raumfahrt (Bezhraničný rozsah vesmírnych letov) [24]. - Po dôkladnom štúdiu som pochopil, že sa na obzore špekulácie črtajú možnosti, ale nateraz problémom zostávajú silné pohonné motory.

Ale veľké vesmírne sídlisko sa už nemusí vzniesť zo Zeme, operuje v bezťažovom stave. Silné postrčenie, podľa možnosti za spoluúčasti príťažlivosti planét, umožní ho odtransportovať na jeho dlhej ceste ďalej do kozmu. Takto by sa mohla začať medzihviezdna cesta, od hviezdy k hviezde.

Je to naozaj nemožné?

Výplody fantázie

Vo vesmíre sú už štyri medzihviezdne sondy v malom formáte: PIONEER X a PIONEER XI odštartovali v marci a apríli 1972, VOYAGER I a VOYAGER II v auguste a septembri 1977. Všetky štyri opustia našu slnečnú sústavu. Tieto sondy letia bez pohonu. Tajomstvo: Na vopred vyrátanej dráhe sa dostanú vždy znovu do oblasti príťažlivosti planét; dráhy sú určené tak, že sa sondy zdanlivo príťažlivou silou rútia na planétu, potom sa však -zásluhou vysokých rýchlostí - preženú ponad ňu. V januári 1986 preletí VOYAGER II okolo planéty Urán vzdialenej 2,8 miliardy kilometrov od Zeme! O tri roky opustí štvorica našu slnečnú sústavu.

Princíp malých robotov-rakiet pracujúcich bez pohonu by mal byť - podmieňovací spôsob je len predbežný! - použiteľný aj pre vesmírne habitaty. Exodus vesmírnych miest by musel prebehnúť dokonca rýchlejšie, lebo sú predsa vybavené pohonnými agregátmi. Pohonné zariadenia treba manévrovať tak, aby sa napríklad vyhli mete-

oritom, ktoré križujú dráhu, alebo aby sa nedostali do oblasti pôsobenia príťažlivosti niektorého nebeského telesa.

Špekulatívne by ako pohonné princípy pre medzihviezdnu dopravu prichádzali do úvahy riešenia, ktoré na diskusiu predložil americký fyzik Róbert L. Forward z Hughesových výskumných laboratórií v Houstone [25]:

- Pohon na jadrový impulz. - V istej vzdialenosti od vesmírnej lode sa zapália vodíkové bomby. Tlak výbuchu pôsobí na pružnú dosku a poháňa vozidlo od explózie k explózii. (Moja mienka v zátvorkách: Dobrá myšlienka, ako sa v pozemských arzenáloch zbaviť všetkých vodíkových bômb.)

- Antiprotónový pohon. - Antihmota sa vo forme antiprotónu alebo antivodíka spojí s „normálnou“ hmotou, čím sa vytvorí veľmi intenzívny tok fotónov. (V zátvorkách: V Európskom centre jadrového výskumu CERN v Ženeve sa antiprotóny už produkujú a uskladňujú.)

- Mikrovlnný pohon. - Ako pohon sa nasadí mikrovlnný lúč.

- Laserový pohonný systém. - Laserový lúč narazí akoby na vesmírnu plachtu a poháňa vesmírnu loď dopredu - ako vietor, keď sa oprie do lodných plachiet.

- Elektrický pohonný systém. - Reaktor na jadrovú fúziu vyrába elektrinu, ktorá v rozmanitých variantoch pôsobí ako reaktívny lúč.

- Reaktívny lúč ako pohonný mechanizmus. - Veľká plocha kolektora, podobná obrovskému parabolickému zrkadlu, sústreďuje atómy vodíka, ktoré existujú v celom vesmíre. Sú pohonnou hmotou reaktora na jadrovú fúziu, ktorý svoju energiu odovzdáva ďalej reakčným produktom, napríklad hélia, ktoré potom spôsobujú reaktívny lúč. Výhodou tohto druhu pohonného systému by bolo, že by sa pohonná hmota nikdy nespotrebovala. - Musíme pripomenúť, že o takýchto pohonných systémoch rozmýšľal už raketový a vesmírny vedec Eugen Sänger (1905-1964). Pokusy s pohonnými systémami robil Sänger ako vedúci výskumného ústavu na lúčový pohon na Vysoké škole technickej v Stuttgarte. Aj keď to dnes znie ešte veľmi fantasticky, z efektívneho skúmania problémov predsa plynie nádej, hoci pri všetkých možných riešeniach sa rýchlosti vzhľadom na kozmické meradlá zdajú ešte vždy veľmi pomalé.

Nečudo, že múdri muži rozmýšľajú o tom, či by pri relatívne pomalom pohybe vesmírnych habitatov bola vôbec možná kolonizácia našej galaxie. Učili sme sa, že univerzum je nekonečné a že dokonca aj vzdialenosť k našej najbližšej hviezde Alfa Centauri sa nikdy nebude dať prekonať. Dokonca najrýchlejšie vesmírne lode by boli na ceste stáročia, ba tisícročia.

Komisia 51

IAU - Internationale Astronomische Union (Medzinárodná astronomická únia) - sa na svojom generálnom zhromaždení roku 1982 rozhodla založiť novú výskumnú skupinu; v zápisnici je uvedená ako Komisia 51-Hľadanie mimozemského života. Do tejto skupiny vstúpila vedecká elita z oblasti astronómie a astrofyziky - od Čaria Sagana cez Johna Billinghamu, Franka Drakea, Philipa Morrisona až po Edwarda Purcella, dovedna 210 astronómov a 40 vedcov z iných vedných oblastí. Za vedúceho Komisie 51 zvolili profesora Michaela D. Papagiannisa [27], astronóma na univerzite v Bostone, a teda v jeho osobe to bol renomovaný akademik, ktorý hľadá riešenia problémov a neskrýva sa za múr s nápisom NEMOŽNÉ.

Profesor Papagiannis začína svoje úvahy faktom, že človek v období posledných 100 rokov zväčšil rozsah cestovania o faktor 1016 a rýchlosť cestovania o faktor 4 000. Konštatuje:

„Preto sa zdá absolútne rozumné predpokladať, že v nasledujúcom storočí alebo v ďalšom budeme schopní dosiahnuť o desatinu viac. To by nám dovolilo zvýšiť rýchlosť o faktor 400, čo sú asi jeden až tri percentá rýchlosti svetla, a zvýšiť rýchlosť cestovania o faktor 1015. To znamená vzdialenosti 10 svetelných rokov, ktoré nás dovedú k najbližším hviezdám.“ [26] A: „Pri rýchlostiach rovnajúcich sa dvom percentám rýchlosti svetla, ktoré sa pomocou jadrovej fúzie dajú dosiahnuť, prekonajú vesmírne lode vzdialenosť desiatich svetelných rokov k susedným hviezdám približne za 500 rokov.“ [27]

Profesor Papagiannis si vzal k srdcu zásadu Alberta Einsteina: „Základné myšlienky vedy sú väčšinou jednoduché a pravidlá sa dajú reprodukovať jazykom, ktorý je zrozumiteľný každému.“ A tak astronóm z Bostonu vyráta:

Za menej ako 400 rokov „prestúpila“ Amerika z volského záprahu na mesačnú raketu. Pri rozumnom a veľkorysom rátaní preto možno predpokladať, že kolónia kozmonautov na inej planéte zvlád-

ne niečo podobné za 500 rokov, a to tým skôr, že kozmonauti majú k dispozícii všetky základné technické vedomosti: Len čo raz pristanú na cudzej planéte X, majú vo svojej posádke odborníkov na suroviny, metalurgiu, štiepenie atómu, pohonné látky a pohonné systémy atď., okrem toho si nesú v batožine hotové plány na stavbu vesmírnych habitatov. To, čo sa od prvého SPUTNIKA na orbite až po človeka na Mesiaci, pokiaľ ide o technické riešenia, dalo zvládnuť za desať rokov, by mali technológovia, akými sú kozmickí letci, dosiahnuť za 500 rokov. Navyše na vesmírnu kolóniu nepotrebujú planétu podobnú Zemi. Mesiace, asteroidy, mŕtve planéty sú vynikajúcimi dodávateľmi surovín.

Musíme sa naučiť myslieť vo veľkých časových dimenziách. Názorný príklad dal na to Róbert S. McNamara, niekdajší prezident Svetovej banky: „Keď dejiny univerza znázorníme ako priamku v dĺžke jednej míle (= 1 609,34 m), ľudia sa zjavia na nej len ako zlomok posledného centimetra!“

Ak teda vesmírni kolonisti boli 500 rokov na ceste a v ďalšej slnečnej sústave strávili ďalších 500 rokov industrializáciou planéty, skôr než malá časť z nich pokračuje v ceste, či už na starej, alebo zdokonalenej vesmírnej lodi, „znamená to, že kolonizačná vlna postupuje rýchlosťou približne 10 svetelných rokov za 1000 rokov (500 na cestu a 500 na rast), to znamená rýchlosťou jedného svetelného roka za storočie,“ potiaľ profesor Papagiannis.

Týmto spôsobom by celú našu Mliečnu cestu kolonizovali desať miliónov rokov. Je to nepredstaviteľný časový úsek? Predpokladá sa, že naša galaxia má desať miliárd rokov. Pri desiatich miliónoch rokov by celá kolonizácia pripadla na tisícinu jej veku.

Papagiannis pri svojich výpočtoch s maximálne optimistickými ciframi nepostupuje opatrne ako ostatní vedci. Predpokladá, že sa vesmírna kolónia každých päť svetelných rokov stretne s novou slnečnou sústavou. Proximo Centauri, najbližšia sálica, je vzdialená štyri svetelné roky, ale v okruhu 10 svetelných rokov je už 10 hviezd, v okruhu 20 svetelných rokov 75, podľa toho teda každých šesť svetelných mesiacov jedna hviezda. V dosahu 100 svetelných rokov je ich dokonca 400 000. Už neležia za sebou akoby navlečené na niti, ale sú sústredené v hĺbinách priestoru. -Vesmírna kolónia hľadajúca nejaké stanovište by rozhodne nemusela byť na ceste k najbližšiemu

Slnku päť svetelných rokov, mohla by zakotviť na bližšie položených planétach.

Nit' astronautov

Čo všetko by sa mohlo vo vesmíre odohrať? Aby sme lepšie pochopili, čo neskôr doložím, ponúknem teraz vymyslené scenáre.

Vesmírne kolonisti zo štyroch príkladov, ktoré som uviedol, predstavujú už x-tú generáciu narodenú vo vesmíre. V ich habitate sa miluje, žije, umiera. Zabávajú sa videohrami, cvičia na športoviskách. Deti sa hrajú v škôlkach, starší sa vzdelávajú v knižniciach. Každý pracuje iba toľko, koľko nevyhnutne treba.

Už sa dostali k tomu, aby tolerovali vedúce mužstvo, ktoré vedie štát, udržiava v chode všadeprítomnú techniku, z veliteľského mostíka manévruje pomedzi meteority, udržiavajúc najlepší kurz. - Napriek tomu tu praská napätím. Tí, čo pracujú, pokladajú príživníkov za zbytočných. Po revolúcii existujú na palube nové zákony. Kto ich nedodržiava, toho pri najbližšej príležitosti vysadia na planétu podobnú Zemi. V dôsledku neposlušnosti, nespokojnosti vznikajú prvé malé kolónie. - Elita navštevuje jej vyhradené hostince a knižnice; ich deti absolvujú prísne základné školy, starší univerzity s vynikajúcimi fakultami astronómie, astrofyziky, navigácie, gravitácie, genetiky a počítačov. - Vedci diskutujú o synergetike fenoménov, zápalisto debatujú o štruktúrach zo začiatku a konca univerza, škriepia sa o totálnom konci alebo znovuzrození po smrti. - Napokon: v každodennom živote už niet odpadu, všetko sa zužitkuje v recyklingu.

Prítomnosť typickej vesmírnej existencie sa tak stáva minulosťou. Vždy však v povetrí visí napätie plné očakávania. Každá generácia zakúsi niečo nečakané. Jedna bude svedkom prvého počítača s vlastným vedomím, druhá sa zúčastní na astronomických objavoch, o ktorých predtým nikto nemal ani najmenšiu predstavu, lebo v nijakom známom katalógu hviezd nie sú tieto ciele ani len naznačené; iná zasa zažije vlet do cudzej slnečnej sústavy, ďalšia uháňa rýchlosťou šípu v strojoch TAV na výskumné cesty. - Na palube sa večne čosi robí aj bez televíznych animátorov. Vedci si lámu hlavu nad novými druhmi energie. Vynachádzajú sa nové druhy pohonných

systémov. Nejaký geniálny Gregor Johann Mendel* prinesie na trh nové ovocie, novú zeleninu so zarážajúco vynikajúcou chuťou, geneticky vypestované v habitate. - Každoročne udeľovaná cena habitatu za vynálezy alebo objavy, ktoré obyvateľom priniesli najväčší osoh, sa vybranému vedcovi pririekne na ceremónii spojenej s národným sviatkom, ľudovou slávnosťou alebo koncertom pri laserovom svetle. - Nevypukol vesmírny raj. Zlé vlastnosti so sklonom k škriepkam, žiarlivosti a závidi prešli od hominidov cez človeka až na vesmírneho kolonistu. Ale podľa pravidiel hry, ktoré majú silu zákona, sa tieto negatívne vlastnosti musia v otvorenom rozhovore zničiť zo sveta, pardon, z habitatu.

V laboratóriách vedcov vznikajú bioroboty schopné robiť opravy mimo vesmírnej lode. Plánovači rozmýšľajú o tom, ako by sa celkom nehostinné planéty dali premeniť na oblasti života. - Sprvoti trvalá komunikácia so Zemou bola s narastajúcim odstupom čoraz zriedkavejšia a v deviatej generácii sa úplne prerušila. Všetci sa cítili takí pokrokoví a nadradení, že im Zem už nemala čo ponúknuť. A nakoniec Zem už nie je nič iné ako v počítačovej pamäti uložená galaktická poloha, spomienka v čipe na prapôvodnú vlasť. Utvoril sa výbor, ktorý pripravuje návštevu Zeme o desaťtisíc rokov, utvoril sa aj protivýbor, ktorý sa spytuje: Stojí to vôbec za to? Čo na tej starej modrej planéte môže byť ešte zaujímavé? Samých seba vnímali ako najväčších vo vesmíre, korunu tvorstva.

Pri tomto sebaaprečeneňovaní sa vyvinie regentská tyrania. Vytvorí sa kasty. Časť obyvateľov potrebných ako pracovné sily na nižšie činnosti uchovali hlúpych. Najchudobnejší vykonávajú nebezpečné práce pri reaktore, dĺžka ich života nespĺňa očakávanie. - Stredná trieda zložená z úradníkov, vedcov a inžinierov sa zjednotí, aby sa mohli postaviť proti rozkazom vládcu, ale jeho moc je už veľmi pevne etablovaná: Tresce, výskumy povoľuje len za frustrujúcich podmienok, experimenty len za nedôverčivej kontroly; médiá drží na krátko, kritika je zakázaná. „Veľký brat“ je všade, odpočúva byty a pracoviská. Zbrane majú len rodinní príslušníci a telesní strážcovia vládcu. - Kamkoľvek sa vesmírny kolonista pohne, z ničoho nič sa vynorí trojrozmerný laserový hologram vládcu. Tak si vytvorí povest'

* *Gregor Johann Mendel (1822 - 1884), objaviteľ teórie dedičnosti; robil pokusy s krížením hrachu a fazule.*

všadeprítomnosti: Či ho nebolo vidieť súčasne na mnohých miestach?

V habitate Sending-Mission vládne kláštorné prostredie. Títo kolonisti kľáčia, pripravení vyštartovať a šíriť svoju vieru na iných planétach. Velebia všeducha univerza. Všetci sa cítia rovní, o každého je postarané. Kto sa po základnej škole chce vzdelávať ďalej, môže, ak zachováva pravidlá rehole. Experimenty v prospech pokroku sa konajú v zabezpečených miestnostiach, do hál so systémami dôležitými pre život v habitatoch smú vstúpiť len odborníci. Pre normálnych kolonistov existujú tabuizované zóny podobné svätým miestam všetkých náboženstiev. - Vedci sa prednostne sústreďujú na tieto oblasti: molekulárna biológia, genetika a rádioastronómia. Keďže sú jednotní v túžbe robiť misionársku činnosť, vysielajú sondy so svojim genetickým materiálom do vesmíru. Tieto sondy poháňané raketami s tuhým palivom sa nežne volajú „biologické bomby“. Tieto rozkošné hračky cielia na okraj slnečných sústav, ktoré popri ich habitate prelietavajú hore a dolu, vpravo a vľavo. Medzi spievaním a modlením vyrátali bratia vo všeduchu čas, keď bomba dopadne na určený cieľ: Na čas X sú programované izotopové hodiny. Tieto hodiny uvoľnia neškodnú výbušninu biobomby -uvoľnia genetický materiál. Bratia Sending-Mission vedia, že väčšina živých zárodkov v slnkách zhorí alebo padne na planétu, kde niet života, dúfajú však, že zlomok dosiahne niektoré nebeské teleso s podmienkami podobnými pozemským, aby tam vyklíčilo semeno ich inteligencie a vynútilo si nový začiatok určitej evolúcie. Tým by úloha Sending-Mission bola splnená. - Počas exercícií dvanástich učeních opátov 26. generácie sa diskutovalo: Čo sa dá urobiť lepšie? Ako možno urýchliť rozptýlenie spermií inteligencie? Čo sme prehliadli, čo zameškali? Ako by sme mohli duchu univerza slúžiť efektívnejšie? - Presadila sa nová idea: Vytvorte nové Zeme! Urobme z planét bez života krajiny priaznivé pre život! Všetci sú zajedno, že lepšie svojmu poslaniu Sending-Mission nemôžu slúžiť. - „Tam, kde natrafíme na primitívny život,“ zhrnul hovorca predstavených, „umelou mutáciou mu pomôžeme k evolučnému skoku!“

Pripúšťam, že som opisy života vo vesmírnych habitatoch snoval s veľkou dávkou fantázie, ale tieto podnety na myslenie slúžia danému smeru: Doteraz som neodbočil z cesty cnosti, nenapísal som nič, čo by vedecky a technicky nebolo realizovateľné. Predstavované

technické systémy od malých kozmických staníc cez TAV, mesačné stanice a OSTROV I až po vesmírne habitaty sú možné. Konštatujem:

- Skôr či neskôr evolúcia vyženie ľudstvo do kozmu.
- Na rozšírenie inteligentných foriem života nie sú potrebné superrýchle kozmické lode.
- Obyvatelia vesmírnych habitatov nie sú nadľudia. Majú cnosti, schopnosti a neresti ako všetci ľudia končiaceho sa dvadsiateho storočia. - Doteraz sa argumentuje, že mimozemšťania, tzv. bohovia, musia ľudí predstihovať o tisícročia, musia im byť vo všetkom nadradení, musia sa k nim správať „neľudsky“. Niet nijakého presvedčivého dôkazu pre takúto argumentáciu.
- Mimozemskí návštevníci z cudzích vesmírnych habitatov sú zraniteľní, ich obytné krajiny sú zvonka a znútra napadnuteľné.

Zaujímavé témy pre výskum

Do dvanástich kníh som poznával indície, ktoré by mali doložiť a posunúť do oblasti predstaviteľného návštevu mimozemšťanov pred tisícročiami. Týmto mostom do budúcnosti sa má vyjasniť naša najdávnejšia temnotou zahalená minulosť tak, aby sme si ju mohli predstaviť. Na tejto predstave nie je nič nelogické okrem našej povýšenosti, keď predpokladáme, že sme v celom vesmíre jediné inteligentné formy života. Nazdávam sa, že ešte vždy je priveľa akademikov, ktorých ústrednou a najobľúbenejšou činnosťou je krúženie okolo vlastného pupka.

Reálnosť našej minulosti patrí k nášmu dedičstvu. Ale načo sú nám teórie o pôvode - ako Darwinova, keď nesúhlasia, ako to veda postupne zisťuje, keď nie sú schopné pochopiť nezlučiteľné a nepochopiteľné? K tomu pristupuje vylúčenie faktov len preto, že sa nehodia k nijakej vedeckej, bežne ponúkanej teórii. Immanuel Kant (1724-1804) konštatuje: „Neexistuje nič praktickejšie ako dobrá teória,“ no určite nie na to, aby sa nevyjasnené otázky zmietli pod koberec.

Myšlienky, ktoré som ani zďaleka nepredložil na diskusiu len ja sám, by sa dali preskúmať najmodernejšími technickými prostriedkami, akými disponujú vysoké školy. Z rozhovorov so študentmi sa priebežne dozvedám, do akej miery ich zaujíma táto téma, viem však aj to, že sa na svojich seminároch nevedia presadiť: Nové idey sa nijako nedajú umiestniť do zacementovaných myšlienkových kon-

štrukcií príslušných vedcov. Treba vytvoriť domovské právo, priestor pre nové aspekty nášho pôvodu a budúcnosti.

Pritom by dohady o návšteve mimozemšťanov mohli poskytnúť zároveň viacerým vedným odvetviam svieže podnety. Zbavení „tradičných riešení“ by sme mali takéto otázky skúmať nepredpojato a - ak možno - nájsť platné odpovede:

Ako vznikol prvý život na Zemi? Ani jeden seriózny a zodpovedný vedec netvrdí, že táto otázka je vyriešená. Ako sa človek stal inteligentným? Prostredníctvom - doteraz predpokladanej - evolúcie, selekcie a prispôsobovania sa, alebo spontánnymi mutáciami z vesmíru? (Nositeľ Nobelovej ceny Francis Crick sa nazdáva, že život na Zemi vznikol -či už cielene, alebo náhodne - tak, že zárodky života sem prišli odkiaľsi mimo Zeme. Britský astrofyzik Sir Fred Hoyle pokladá dokonca za možné, že spontánne mutácie vznikli prostredníctvom genetického materiálu mimo Zeme.) Čo bolo podnetom na vznik najstarších náboženstiev? Prírodné úkazy? Psychologicky vysvetliteľné spôsoby správania? Alebo (a) zle vyložené, nepochopené technické fenomény, ktoré dali podnet na posmrtné klaňanie sa mimozemským návštevníkom?

Z čoho vzniklo a utvorilo sa jednotné svetové jadro, substancia všetkých mytológií?

Z akého dôvodu sa zjavenia boha uvádzajú v tradovaných posvätných spisoch vždy spolu s ohňom, chvením, dymom a lomozom?

Čo vyjadrujú zoznamy mien „padlých anjelov“, čo označenia „syn nebies“ nielen v apokryfickej knihe proroka Henocha, ktorý sa vo veku takmer 365 rokov „vzniesol do neba neumrúc“?

- Prečo sú opisy „božských súdov a trestov“ totožné so zničením celých krajín?

Čo si možno predstaviť pod náboženskými alebo mytologickými postavami zachovanými tradíciou, ktoré s hrmotom miznú „smerom do neba“?

Aké popudy dovedli národy predhistorických a ranohistorických dôb k rozhodnutiu postaviť doteraz nepochopiteľné stavby, ako sú pyramídy v mnohých krajinách, monumentálna kruhová stavba v Stonehenge, oblasť menhirov v Bretónsku vo Francúzsku?

Ako možno rozumieť časovým posunom znázorneným mnohými tradíciami? Prečo platili pre „bohov“ iné časové obdobia ako pre ľudí?

- Prečo je všetkým náboženstvám vlastná myšlienka návratu boha či bohov? Prečo sa ľudia boja tohto návratu?

- Prečo hľadali ľudia blízkosť boha vždy na vysokých vrchoch? Prečo im stavali oltáre najmä na vysokých vrcholoch? Akému cieľu slúžili obete, ktoré sa tam prinášali?

- Odkiaľ prišiel podnet na prastaré náboženské symboly, odkiaľ prišla iniciatíva slnečného a hviezdneho kultu, kultu „lietajúcich kočov“?

- Ako vznikol kult okolo čisto technického náradia - izraelit-skej archy zmluvy, Šalamúnovho lietajúceho voza? Ako vzniklo hinduistické mnohobožstvo, kde každý boh disponuje špecifickými možnosťami?

- Prečo znázorňujú toľké národy na celej zemeguli nezávisle od seba figúrky bohov ako „bytosti s prilbami“? Prečo sa všetky motívy na skalných kresbách navzájom podobajú?

- Prečo sa prastaré ľudstvo podrobilo námahe vyrývať obrazy na miestach, kde sa dali rozpoznať len zo vzduchu?

- Prečo ľudia budovali chrámy, v ktorých bývali „bohovia“? Prečo chrámové stavby predstavujú často duplikáty predstáv o „nebeských rezidenciách“ alebo lietajúce obydlia „bohov“?

- Odkiaľ brali staré kultúrne národy ako Mayovia svoje zarážajúce matematické a astronomické znalosti? Z akého zdroja získali Mayovia svoju „tabuľu tmy“, ktorá zaznamenala každé zatmenie Slnka a Mesiaca v minulosti a budúcnosti? Kto im dal údaje o dráhe obehu Venuše, ktoré sú také presné, že po 6 000 rokoch ich bolo treba korigovať len o deň?

- Ako môžu starí kronikári a proroci skalopevné tvrdiť, že určité poznatky dostali od „nebeských učiteľov“?

- Koľko pravdy väzí v ubezpečeniach prastarých „bohov“, že „stvorili“ svet v etapách spolu so živými tvormi?

Slovo má veda. Keď odpovie na tieto otázky, vznikne nový, uzavretý obraz sveta. Nejednen názor bude treba zrevidovať, ale: „Spoznať, že sme sa zmýlili, je len poznaním, že sme dnes múdrejší ako včera,“ povedal môj rodák Johann Kaspar Lavater (1741-1801).

- Keď som už načrtoľ, čo by bolo technicky realizovateľné, chcel by som demonštrovať, čo je ešte navyše možné ako fantastické.

Terraforming

James Edward Oberg pracoval ako Mission Flight Controller, letový kontrolór, v Johnsonovom centre NASA v Houstone. Roku 1981 mu vyšla pozoruhodná kniha *New Earths* (Nové zeme) [28]. Upozorňuje v nej na fantastické možnosti pretvoriť umelými prostriedkami celé planéty tak, aby sa podobali Zemi. „Možno to znie zarážajúco,“ konštatuje Oberg, „ale predstava pretvoriť celé planéty umelými prostriedkami nie je vôbec nič revolučné. Už po tisícročia tvorí tému literatúry a mytológie.“

V odbornej reči sa proces pretvárania svetov bez podmienok na vznik života na planétach použiteľných pre človeka volá terraforming. Tento pojem sa po prvý raz objavil vo vedecko-fantastickom románe *Prví a poslední ľudia* od W. Olafa Stapledona a znamená pretváranie Zeme alebo stvorenie nových svetov. - Oberg je konkrétny [29]:

„Ako prvá kandidátka na terraforming sa ponúka Venuša. Kedysi sa verilo, že je dvojčat'om Zeme. Dnes vieme, že na nej vládnu pomery ako v stredovekých víziách o pekle. Na pozemské pomery je Venuša priveľmi horúca. - Jej ovzdušie obsahuje priveľa oxidu uhličitého a výpary kyseliny sírovej. Okrem toho sa krúti veľmi pomaly.“

O zmene týchto podmienok plánovači terraformingu neuvažujú; opatrne špekulujú, že by bolo možné vytrhnúť kométy z dráhy atómovými explóziami natoľko, až by sa ich trosky zrazili s Venušou. Kométy sa sčasti skladajú z ľadu a na žeravej Venuši sa ľad roztopí, čím sa vytvorí pre život nevyhnutná vodná para. Okrem toho by cielené pády komét alebo asteroidov spôsobili rýchlejšie obrátky Venuše v cykle deň a noc. -Oberg: „Nový počet obrátok planéty vytvorí silnejšie magnetické pole, a tým zmenší slnečné žiarenie.“

Ďalším opatrením by bolo vytvorenie modrej riasy v génových laboratóriách, z ktorých by bolo treba niekoľko tisíc ton dostať do ovzdušia Venuše. Jednobunečná (štiepna) riasa má skutočne fenomenálnu vlastnosť, že vyžije aj pri vysokých teplotách. Na prežitie za nepriaznivých životných podmienok sa vyvinú veľké hrubostenné trvalé bunky s rezervnými látkami. A navyše sa obrovskou rýchlosťou rozmnožujú! Látkovou výmenou redukujú vysoký podiel oxidu uhličitého v atmosfére Venuše; ako vedľajší produkt sa oxid uhčitý premení na kyslík, teda aj ovzdušie Venuše sa úplne zmení.

Na našej susednej planéte by však ešte vždy bolo priveľmi horúco na ľudskú existenciu, a okrem toho by bolo treba zastaviť skleníkový efekt. James Oberg nemá núdzu o riešenie, navrhuje „umelé mračná prachu poskytujúce tónu“, ktoré by tlmili slnečné žiarenie a spôsobili by, že masy vodných pár by ako dážď spáchli na oceán. Po niekoľkých storočiach, ako vyrátal Oberg, na istých šírkach Venuše by prevládalo podnebie zodpovedajúce približne nášmu juhomorskému.

Neprebehne to tak hladko a jednoducho, ako som v skratke načrtnol túto fantastickú myšlienku. Napríklad, je tu skutočný problém atmosférického tlaku Venuše, ktorý je asi stokrát silnejší ako tlak zemského vzduchu pri hladine mora. Človek potrebuje atmosférický tlak asi 215 gramov na kubický centimeter; trochu viac alebo trochu menej vydrží bez protitlakového oblečenia. Tlak terajšej atmosféry Venuše by ho však predsa len „zgniavil“.

Ale takéto úvahy sú ešte v plienkach. Napriek tomu sa toho ujímajú a tematiku terraformingu preberajú vážení vedci ako nebohý švajčiarsky astrofyzik profesor Fritz Zwicky, ktorý prednášal na California Institute of Technology, alebo vo svojich televíznych reláciách profesor Carl Sagan z Cornell University pri New Yorku.

Z horúcej Venuše na studený Mars

Aká je situácia na Marse, na štvrtej planéte našej slnečnej sústavy? - Tlak na pôdu Marsu je asi len 6 milibarov, čo by zodpovedalo pre nás tlaku vzduchu vo výške 31 000 metrov nad morom. Toto veľmi riedke ovzdušie na Marse sa skladá prevažne z plynu oxidu uhličitého. V dôsledku väčšieho odklonu od Slnka je na Marse omnoho chladnejšie ako na Zemi: Priemerný odstup Zeme od Slnka sa rovná 150 miliónom kilometrov, Slnka od Marsu 228 miliónom kilometrov. Napokon, na Marse chýba tekutá voda, taká dôležitá pre život. Preto by bolo treba teplotu na Marse zvýšiť, aby sa roztopil ľad na čiapočke pólu, a aj ľad, ktorý je pravdepodobne pod povrchom. Čo treba urobiť:

kozmičnými zrkadlami s rozmermi 1 000 kilometrov by sa dalo zachytiť slnečné teplo navyše, aby sa planéta pomaly ohriala,

mesiace Marsu, Phobos a Deimos, zmeniť na čierny prach a rozdeliť ho na Marse, čím by sa oblasti s trvalým mrazom, ľadovce pokryté prachom roztopili na rieky a jazerá, pri trvalom nedostatku

vody priviesť ľadové kométy alebo ľadové asteroidy na taký kurz, aby sa zrazili s Marsom, silnými mikrovlnnými vysielacími v obežnej dráhe Marsu podporiť ohriatie pôdy Marsu. Potrebná energia by sa získavala zo Slnka.

James E. Oberg [29] referuje o výpočtoch, podľa ktorých by asteroid s priemerom 67 kilometrov a hustotou 3 gramy na kubický centimeter pri dopade na Mars vyryl 41 kilometrov hlboký kráter a v kráteri by vznikol atmosférický tlak 500 milibarov, teda polovica toho, čo človek potrebuje.

Tak ako pri projekte s Venušou, aj na Marse by niekoľko tisíc ton geneticky vypestovaných modrých rias premenilo oxid uhličitý na kyslík. Predpokladá sa, že s vyššími teplotami by vznikol kolobeh od ľadu k vode, od oblakov k dažďu. O niekoľko tisícročí by sa rozmanité formy života - od pozemných baktérií cez huby až po užitočný hmyz a ryby - dali usídlieť samoregulujúcim ekosystémom. Úloha pre prvých osadníkov na Marse by asi znela: „Rastite a rozmnožujte sa, panujte nad rastlinami a živočíchmi, podrobte si Mars.“

Človek vie klásť odpor, vie zniesť rozličné podnebia alebo mať z nich pôžitok; žije v grónskom chlade, na suchej horúcej púšti, na rovníku vo vlhkej džungli, v riedkom vzduchu andských náhorných plošín. Človek sa prispôsobí. Aj keď je to dnes iba teória, špekulatívne úvahy ukazujú - vychádzajúc z overených technických a biologických poznatkov -, že horúce (Venuša) a chladné (Mars) planéty by sa napokon dali pretvoriť na nebeské telesá s podmienkami podobnými Zemi.

„Bezradnosť a nespokojnosť sú prvými predpokladmi pokroku,“ povedal Thomas Alva Edison (1847-1931) a urobil „neuveriteľné“ technické objavy meniace svet.

Postavenie Zeme

Slnčná sústava sa skladá z jedného Slnka a z jednej až viacerých planét. V porovnaní s dvesto miliardami slnc našej Mliečnej cesty je naše Slnko celkom obyčajnou priemernou hviezdou. S priemerom 1,4 milióna kilometrov je „iba“ 109-ráz väčšie ako Zem.

Od deviatich planét krúžiacich okolo Slnka má Zem priam ideálny odstup: Nikdy nie je prichladno, nikdy nie je prihorúco, sú to priaznivé podmienky na vývin všetkých možných foriem života.

Ako vieme, na Marse a Venuši to vyzerá kriticky, ale na všetkých ostatných planétach život podobný Zemi vôbec neprichádza do úvahy pre extrémne vysoké alebo nízke teploty. Ideálna vzdialenosť od Slnka robí zo Zeme „ľudskú planétu“.

Akej okolnosti vd'áčime za priaznivé postavenie vo vesmíre?

V staroveku prevládalo presvedčenie, že Zem tvorí stredobod vesmíru a že sa Slnko krúti okolo Zeme. Roku 280 pred Kr. mladý prírodovedec Aristarchos zo Samosu (300-230) vyslovil odvážnu tézu, že Slnko a planéty stoja nepohnute a že Zem krúži okolo odpočívajúceho Slnka; z Aristarcha si robili posmech, ale dnes je známe, že jeho dohad bol správny: Slnko tvorí stredobod našej slnečnej sústavy. - Asi o 400 rokov neskôr, totiž 150 rokov po Kr., doplnil egyptský astronóm Claudius Ptolemaios z Alexandrie (120-180) vtedajšie poznatky o svoju „ptolemaiovskú sústavu sveta“, v ktorej Zem je stredobodom a okolo nej sa pohybuje Mesiac, planéty a Slnko, a veľmi ďaleko je kruh s mnohými hviezdčkami. Alexandrijcova svetová sústava zahrnovala všetky antické znalosti astronómie a matematiky.

Nečudo, že platila pol druhu tisícročia, kým geniálny Mikuláš Kopernik (1474-1543) z východopruského Thornu odovzdal verejnosti roku 1543 svoje hlavné dielo *Sechs Bucher uber die Umläufe der Himmelskorper* (Šesť kníh o obehoch nebeských telies). Kopernik hlásal, že nie Zem, ale Slnko je stredobodom našej planetárnej sústavy - zdanlivý pohyb hviezdnej oblohy vyplýva z obrátok Zeme. Aj Kopernik sa mýlil, keď sa mu zdalo, že dráhy planét okolo Zeme sú kruhové. - Až tri zákony Johannesa Keplera (1571-1630), ktoré sú nazvané podľa neho, odhalili, že: planéty obiehajú okolo Slnka po eliptických dráhach, planéty sa pohybujú najrýchlejšie v bode, ktorý je najbližšie k Slnku, a najpomalšie v bode, ktorý je od Slnka najvzdialenejší, okolo Slnka krúžia tým pomalšie, čím sú od Slnka vzdialenejšie.

Tieto tri zákony doplnil Isaac Newton (1643-1727), ktorý pri svojich štúdiách v Cambridge! narazil na Keplerove diela. Newton, teoretik a pozorný pozorovateľ každodenných dejov, si položil otázku: Prečo predmet vyhodený do vzduchu padá na Zem? Odpoveď nájdeme v jeho životnom diele *Philosophiae naturalis principia mathematica* (Matematické princípy prírodnej filozofie), ktoré obsahuje Newtonov gravitačný zákon; tento zákon hovorí, že „všetky telesá sa

navzájom priťahujú, pričom gravitačná sila medzi dvoma telesami je priamo úmerná súčinu ich hmotnosti a nepriamo úmerná štvorcu ich vzdialenosti“. - Zjednodušene vyjadrené: Medzi vzdialenosťou planéty od Slnka, jej hmotou a rýchlosťou existuje príčinná súvislosť.

Naša slnečná sústava sa stabilizovala, deväť planét sa bezstarostne pohybuje po svojich eliptických dráhach ako podľa cestovného poriadku. Čo by sa stalo, keby sa odrazu obrovským čarodejníckym trikom vsunula do tejto dráhy nová, neznáma planéta, alebo keby sa jedna z existujúcich planét odstránila? Narušila by sa rovnováha, príťažlivé sily medzi telesami by sa zmenili. Po dlhom čase by sa všetko ustálilo na nových dráhach, ale Mars by možno obiehal bližšie k Slnku, Merkúr by dokonca azda spadol na materskú planétu. Dali by sa teda utvoriť svety „podobné Zemi“ tak, že by sa chladnejšia planéta posunula do obežnej dráhy bližšie k Slnku, alebo prihorúca Venuša by sa odsunula od Slnka. Pri tomto postupe by už nebolo potrebné zrkadlo tisíc kilometrov široké, ani umelé mračná prachu na ochladenie priveľmi horúcej planéty. Ako však „pohnúť“ planétami?

Ani pri najodvážnejšej technickej fantázii si nemožno predstaviť energiu schopnú vychýliť planéty z ich dráh. Pohonné systémy, ktoré by to zvládli, patria do ríše najvzdialenejších utópií. – Ale inžinierov z termformingu neodradí dnešný stav. Hovoria: Vytvorte nové gravitačné vzťahy v jednej slnečnej sústave! Spôsobte výbuch jednej planéty, a ostatným nebeským telesám vnútite nové dráhy! Nové dráhy sa dajú pomerne presne vopred vyrátať, napokon, pri týchto vzdialenostiach na niekoľkých desiatkach tisícov kilometrov nezáleží.

Hypotéza:

Jeden z vesmírnych habitatov existuje už 500 rokov a blíži sa k niektorej slnečnej sústave. X-tá generácia vesmírnych osídlencov nemá najmenší záujem odobrať sa do nového sveta, ich vlasťou, ich „planétou“ je vesmírne sídlisko.

Ale habitat si musí po dlhej ceste čierňavou vesmíru doplniť zásoby energie. Ešte pred vletom do novej slnečnej sústavy astronómia vybrali šesť nových planét, vyrátali ich dráhy, zhotovili spektrálne analýzy, zmerali povrchové teploty. Sondy-roboty pri bleskurýchlych exkurziách zistili šance pre život. Výsledky sú hotové. - Prvá planéta: žeravo tekutá - druhá planéta: teploty nad 700

stupňov - tretia planéta: teploty až 20 stupňov na rovníku, na póloch obrovské čiapočky z ľadu, uragánové povíchrice z piesku a vodných pár, primitívny život existuje - štvrtá planéta: ľad pod zamrznutým povrchom, slabá atmosféra, 96 percent oxidu uhličitého, 2 percentá dusíka, 1 percento argónu, 0,7 percent oxidu uhoľnatého a 0,3 percenta kyslíka - piata planéta: sterilná, ľad, nijaká atmosféra, veľké nerastné bohatstvo - šiesta planéta: obrovské nebeské teleso, ovzdušie v prevažnej miere zložené z metánu a amoniaku, nijaký život.

Opáti zo Sending-Mission sa tešia: tretia planéta je vhodná na vytvorenie života „podľa ich obrazu“, pravda, bolo by ju treba posunúť ešte bližšie k Slnku; potom sa roztopí ľad na póloch, vzniknú oceány, teploty sa zvýšia, začne sa kolobeh voda/ oblaky/dážď. Najprv by ta priniesli modré riasy produkujúce kyslík, potom rozmanité primitívne formy života, potom rastliny a živé tvory všetkých možných druhov. Korunou celého podujatia by bola cielená mutácia najvyspelejšieho druhu - „stvorení“ inteligencie.

Prvoradá starosť vedeckej elity patrí zabezpečeniu energie. Slnko z cudzej slnečnej sústavy je výdatné, chýbajú však suroviny, po stáročnom lete chýba všeličo, len čas im nechýba. Generácie narodené vo vesmíre sa už dávno tešia oveľa dlhšiemu životu ako ich praotcovia. Nemajú problémy 500 rokov zotrvať v novoobjavenej slnečnej sústave, ťažiť suroviny a zároveň dozerat' na experiment Sending-Mission. Nevyruší ich ani, ak sa medzitým vyberú na tri ďalšie slnečné sústavy a vrátia sa po 2 500 rokoch, aby skontrolovali priebeh svojho experimentu.

Po dlhých výpočtoch sa vedúce grémiá zložené z vedcov a opátov rozhodnú razom vyriešiť obidva problémy - energie a misionárskeho poverenia. Do piatej planéty explóziou vyryjú kilometer hlboké diery, vesmírny habitat sa vmanévruje do bezpečia a súčasne sa odpáli reťaz vodíkových bômb. Podľa predchádzajúcich výpočtov roztrhnú piatu planétu na kusy, vyvážená štruktúra slnečnej sústavy sa naruší. Tretia a štvrtá planéta sa posunú bližšie k Slnku, šiesta od neho odskočí. Úlomky piatej planéty spadnú na iné nebeské telesá, ale väčšia časť sa podľa očakávania sústreďí v obruči. Úlomky sa rýchlo ochladia, energetický problém „vedeckej elity“ sa tým vyriešil. A od tej chvíle môžu roboty dolovať všetky možné suroviny priamo na novom asteroide, ktorý vznikol explóziou piatej planéty.

Senzory hlásia, kde je ľad, kde železo, kde urán a kde titán. A zástancovia Sending-Mission majú svoju želanú planétu v ideálnej dráhe slnečnej sústavy. Terraforming! Bláznivé. Prízračné. Utopické.

To sa len tak zdá. Genezis, biblický príbeh stvorenia, nehovorí v podstate nič iné.

...Potom riekol Boh: Nech sa vody nahromadia na jedno miesto pod nebom a nech sa ukáže suš: I stalo sa tak, Boh pomenoval suš zemou a nahromadené vody pomenoval morom. A Boh videl, že to bolo dobré.

...Potom riekol Boh: Nech zem vydá sviežu zeleň, semenoplodné byliny a ovocné stromy rozličného druhu, čo rodia na zemi ovocie, v ktorom je ich semä! A stalo sa tak. Zem vydala sviežu zeleň, semenoplodné byliny rozličného druhu a stromy rodiace ovocie, v ktorom je semä rozličného druhu. I videl Boh, že to bolo dobré.

...Potom riekol Boh: Nech sa vody víria pohybom živých tvorov a vtáctvo nech poletuje ponad zem na nebeskej oblohe. Vtedy stvoril Boh veľké morské zvieratá a všetky živé tvory rozličného druhu, čo sa hýbu a ktorými sa víria vody; aj všetko okrídlené vtáctvo podľa jeho druhov. A Boh videl, že to bolo dobré.

...Potom riekol Boh: Nech zem vydá živé tvory rozličného druhu: dobytok, plazy a poľnú zver rozličného druhu! I stalo sa tak...

Uvedomujem si, že touto alegóriou šokujem, že sa mi bude vyčítať, že technizujem božský akt stvorenia. Podľa môjho chápania môj názor nie je kacírsky. Aj cudzí astronauti - ktorých niekdajšiu existenciu si dovoľím hlásať - mali kedysi kdesi svoj pôvod. Staré, prastaré otázky - Odkiaľ prichádzame? Kedy sa všetko začalo? A ako? - v priestore zostávajú nezodpovedané.

Prenáša sa život inteligentnými formami života z jednej slnečnej sústavy do druhej, ako to predpokladá nositeľ Nobelovej ceny Francis Crick vo svojej knihe Život sám [30]? Inteligencia nevzniká náhodne, dlhým prispôsobovaním, ale cielenou umelou mutáciou „zvonka“?

Prirodzene, viem, že život a inteligencia môžu rovnako dobre vzniknúť na Zemi, ako aj kdesi vo vesmíre. Domnienka, že jedno aj druhé sa ta „vnieslo“, prenesie otázku do inej slnečnej sústavy. Po vlastnom živote už nemusíme pátrať, neexistuje. Kde však máme hľadať mimozemské formy života? Na Barnardovej hviezde? (Vzdialenej šesť svetelných rokov.) - Na Alfa Centauri? (Vzdialenej

štyri svetelné roky.) - Na Síríuse? (Vzdialenom osem svetelných rokov.)

Nie, my ľudia sme si sami najbližší. Nech by sa odpoveď na otázku o mimozemskom živote dala nájsť kdekoľvek, s výskumom musíme začať u nás, v našej slnečnej sústave. Pokiaľ iné svety ležia mimo našich výskumných možností, nezostáva nám iná voľba. Možno mimozemské civilizácie znepokojujú rovnaké otázky. Nateraz my musíme hľadať odpoveď v našej sústave.

Americký astronóm John A. Balí formuloval vo svojej štúdii The ZOO Hypothesis [31] otázku, či človek je azda osobitným druhom vypestovaným mimozemskými bytosťami, ktorý pozorujú z vesmíru, ako my v rezerváciách študujeme spôsoby správania zvierat. K tomu hovorí astronóm a astrofyzik profesor Nikolaus Vogt z mníchovskej univerzity:

„Prejavy mimozemskej inteligencie by sme mali intenzívne hľadať v našej vlastnej slnečnej sústave. Ak naozaj žijeme v zoologickej záhrade, mali by sme sa pokúsiť preniknúť až k mrežiam a objaviť svojich dozorcov. Možno sa skrývajú kdesi v obruči asteroidov alebo niekde vo vonkajšej sústave planét.“ [32]

Namiesto záverečných slov k tomuto komplexu uvediem dôvtipný veršík Wilhelma Jensena (1837-1911):

Len objav niečo, spáchaš hriech a utŕžiš si hanbu, smiech, keď pochopia ťa nakoniec, povedia: „To je jasná vec!“

II. Fantastická skutočnosť

Minulosť a prítomnosť sú našimi prostriedkami. Jediné budúcnosť je naším cieľom.

BLAISE PASCAL (1623-1662)

Ako sa správajú ľudia, keď sú z príslovecne jasného neba odrazu konfrontovaní s bytosťami a predmetmi, s akými sa ani len vo sne nestretli? O ktorých existencii netušili celkom nič? Ako by človek z doby kamennej reagoval na nečakaný lúč svetla z baterky? Ako zapôsobia na osamotenom juhomorskom ostrove rakety ohňostroja, keď na temnej nočnej oblohe vyprodukujú za hromobitia dažď hviezd? Čo sa robí v hlave austrálskych praobyvateľov, keď popri ich jaskyniach z ničoho nič s rachotom prejdú tanky? Ako reagujú trpasličí Pygmejovia v africkom pralese, keď sa pred ich slamené chyže s ohlušujúcim hukotom spustí helikoptéra? Ako sa zhrozia Eskimáci pri pohľade na ponorku, ktorá sa v blízkosti ich iglu vysúva spoza ľadových krýh? Čo bolo vtedy, keď prví bieli dobyvatelia počuli svojou nečakanou návštevou Indiánov v Južnej a Strednej Amerike?

Tieto stretnutia technicky vyspelejšej kultúry s primitívnou nazývame kultúrnou konfrontáciou. Čím väčšia je odlišnosť medzi svetmi, ktoré na seba narážajú, tým grotesknejšie sú účinky.

Primitív neverí vlastným očiam a ušiam, vôbec nerozumie, čo sa pred ním odohráva. Jeho zmyslové orgány ohlášajú niečo naskrze nepochopiteľné; prehľadáva všetky závity svojho mozgu, ale nikde nenachádza skúsenosti, s ktorými by sa dalo porovnať to, čo práve zažil. Klan sa zide, radí, vyslovuje dohady. Odkiaľ prichádza to, čo sa tu ukázalo? Čo chcú od nich tieto cudzie postavy? Znamenajú tieto cudzie predmety pre nich nebezpečenstvo? Zhovárajú sa a radia, a keďže niet prijateľného vysvetlenia, vznikajú chýry, legendy, ba aj nové náboženstvá, lebo kultúrne konfrontácie majú v sebe vždy aj zárodok nových kultov. Je to dokázateľné a dokázané.

A tak to bolo aj pred tisícročiami, keď sa mimozemskí kozmonauti po prvý raz „zjavili“ našim primitívnym prapredkom a keď prapredkovia zazreli technické prístroje, ktorým vôbec nerozumeli. Niečo podobné, niečo porovnateľné nikdy nevideli. Tak to bolo včera

a predvčerom, keď bieli conquistadori vtrhli do nedotknutého raja „divochov“. Vieme, čo sa stalo predvčerom a včera, čo sa odohráva podnes. Vypátrajme to na príkladoch. A vyvod'me z toho závery.

Pátranie v Novej Guinei

Novú Guineu skolonizovali ako posledný biely fliačik na mape sveta. Najprv prišli Holanďania, Angličania a Nemci, potom ich roku 1920 vystriedali Austrálčania, ktorí sa, pravda, usadili len v pobrežných oblastiach. Okolo roku 1930 žilo na vysočine Novej Guiney ešte vyše milióna domorodcov, ktorí nikdy predtým nepočuli o bielych ľuďoch; žili v kmeňoch nedotknutí okolitým svetom, na úrovni doby kamennej, nepoznali technické vymoženosti novoveku. Čo cítili, čo si mysleli títo neskorí ľudia doby kamennej, keď sa z ničoho nič ocitli zoči-voči civilizácii dvadsiateho storočia?

Austrálski vedci Bob Connolly a Robin Anderson hľadali odpovede na túto otázku. Čo sa dozvedeli, ukázali v televíznom dokumentárnom filme [1]. Obidvaja muži vychádzali z predpokladu, že ešte musia žiť Austrálčania z tridsiatych rokov, zo skupiny, ktorá nadviazala prvé kontakty s domorodcami. Dokonca dúfali, že nájdu žijúcich pôvodných obyvateľov Novej Guiney, ktorí boli v čase príchodu belochoch deti alebo mladiství, teda udalosť by mohli opísať zo svojho hľadiska.

Connolly a Anderson mali šťastie. Roku 1926 vypukla na Novej Guinei, čo je druhý najväčší ostrov Zeme na austrálskom šelfe, zlatá horúčka. Tisíce Austrálčanov hľadalo šťastie v rozpálených horúcich oblastiach na pobreží cudzieho sveta. Opojenie netrvalo dlho, lebo malária zdecimovala počet mladých dobrodruhov, navyše výnosy zlata boli len nepatrné. Málo ich vytrvalo. Boli posadnutí predstavou, že vnútri krajiny existujú veľké množstvá vytúženého žltého kovu.

K takýmto nepoddajným zlatokopom patrili aj bratia Michail, Benjamin a James Leahyovci. Títo traja tvrdošijní Austrálčania sa venovali svojmu koníčku - filmovaniu a fotografovaniu. Okrem revolvera na boku a sita na premývanie zlata na chrbte mali pri sebe vždy aj fotoaparáty. Ich prvý kontakt s pôvodnými obyvateľmi potvrdzuje jedinečná dokumentácia. Teraz, v osemdesiatych rokoch, sa ich krajanovia Connolly a Anderson mohli k nej vrátiť. Z obrazového materiálu, ktorý vznikol okolo roku 1928, zhotovili zväčšeniny, identifi-

kovali presné miesto stretnutia. Boli tam aj zábery osôb, ktoré mohli ukázať starším obyvateľom.

Niektorí starí domorodci sa spoznali; dnes vyzerajú inak, majú na sebe topánky, nohavice a košele. Na päťdesiatročných fotografiách majú iba zásterku opásanú okolo bedier a sú ozbrojení kopiami. Jeden zo starcov rozprával:

„Bol som vtedy ešte dieťa. Otec ma vzal na poľovačku, a vtedy sme videli prvých bielych ľudí. Na smrť som sa preľakol a rozplakal. Ten muž sa zjavil celkom nečakane. Nikdy predtým sme nevideli také bytosti. Odkiaľ asi prišiel? Vari z neba alebo z rieky? Boli sme úplne vyplašení.“

Benjamin a James Leahyovci potvrdili tento dojem: „Boli sme pre nich niečo naskrze cudzie, čosi, čo sa im ešte nikdy nezjavilo pred očami.“ Leahyovci rozprávali, že praobyvatelia stáli zarazení pred každým predmetom, či už to bola zápalka, konzerva, ceruzka alebo nožnice. Ešte žijúci domorodci rozprávali, čo im vtedy vírilo v hlavách. Pre nich boli iba dve možnosti: že títo cudzinci prišli z neba, alebo to boli duchovia zomretých predkov. „V našej dedine sa rozšírila správa, že prišli blesky. Týchto belochov sme pokladali za blesky z neba. Iní hovorili, že sú to naši predkovia, ktorí sa vrátili z ríše mŕtvych.“

Čo iné si aj mohli myslieť? Existovali staré tradície, zachované rozprávanie, že kedysi sa bohovia zniesli z neba a ľudí všeličomu naučili, a tiež im ukázali záhadné predmety. A existoval kult mŕtvych, viera v nadpozemskú ríšu predkov.

Jeden z domorodcov, ktorý zažil prvé stretnutie s belochmi, rozprával, aký rozkol nastal v ich myslení. Belosi mali veľké farebné plecniaky. „Boli sme presvedčení, že tam majú svoje ženy.“ Ukrutne ich prekvapili nohavice cudzincov; spytovali sa samých seba, kde tie bytosti nechávajú svoje výlučky: „Ved' tade nič neprejde!“ Jasný. A tak sa im v hlavách zahniezdila myšlienka, že belosi musia byť nebeské bytosti - až jedného dňa ktorýsi z domorodcov z úkrytu pozoroval, ako si beloch spustil nohavice a jednoznačne vylučoval svoje exkrementy. „Jeden z tých z neba to práve urobil!“ oznámil špehúň. Zopár odvážlivcov „oňuchávalo“ to, čo zanechal biely muž, a zistili, že nebeská sračka smrdí rovnako ako ich pozemská telesná potreba.

Bratia Leahyovci prenikli s kolónami nosičov cez pohorie do vnútra krajiny. Keď sa po niekoľkodňovom pochode utáborili, priblížili sa k nim domorodci v pokornom postoji a priniesli im cukrovú trstinu a iné dary.

Bratom Leahyovcom bolo jasné, že nebudú môcť dopraviť do pralesa zásoby z pobrežia, ani nájsť zlatu k pobrežiu; usilovali sa o letecké spojenie. Aj sa im podarilo pritiahnuť domorodcov k práci na improvizovanom malom letisku. Domorodci nechápali, o čo ide, ale práca ich tešila. Tisícky mužov, žien a detí so spevom udupávali zem, aby ju vyrovnali. - „Boli jednoducho šťastní, že mali dôvod dupať,“ rozprával Benjamin Leahy.

Len čo pomocou rádiotelefónu privolali prvé lietadlo, vysvetlili domorodcom, že z neba príde veľký vták, prinesie veľa pekných vecí a že v bruchu má dokonca ľudí. Prirodzene, keď lietadlo pristálo na udupanej pôde, zhýkli sa tisíce zvedavcov. Istá starena rozprávala, že pri pristávaní ozrutného vtáka sa hodili na zem, ukryvali si tváre a mnohí sa tak vyľakali, až sa pomočili. Potom však ušli a ukryli sa, niektorí sa tuho objali a v strachu kričali. Benjamin Leahy si všimol. „Ľudia boli ako v panike, lebo nevedeli, čo sa to znáša na zem.“

Postupne, keď sa ako-tak dorozumeli, domorodci pochopili, že títo čudní bieli nie sú nebeské bytosti, predsa však boli presvedčení, že nie sú z tohto sveta. Museli to byť duchovia ich predkov! Odnepamäti bola taká obyčaj, že mŕtvych spálili a popol a kosti hodili do rieky. A čo robili títo cudzinci? Hodiny a hodiny stáli pri rieke. Premývali piesok a do čudesných mís ryžovali malé žlté kamienky. Musia to byť teda ich mŕtvi predkovia, ktorí v rieke hľadajú vlastné pozostatky. Ako inak by sa dalo vysvetliť ich čudné správanie?

Roky plynuli. Nedorozumenia sa vysvetlili. Bieli zostali, ba prišlo ich ešte viac, a mladú generáciu praobyvateľov učili už v školách, ktoré zriadili belosi. Brzdiaca rečová bariéra sa prelomila, domorodci sa začali učiť. Treba si však dať otázku, čo by sa bolo stalo, keby belosi po krátkom pobyte boli zmizli tak náhle a naveky, ako náhle sa vynorili. Keby sa po celé generácie nebol nadviazal nový kontakt s civilizáciou bieleho muža.

S absolútnou istotou by bol vznikol nový kult, nové náboženstvo, kult navrátiť sa predkov, ktorí v rieke hľadali svoje kosti - kult bielych, ktorí sa na obrovskom lomoziacom vtákovi zniesli z neba a opäť v ňom zmizli. Presne to by sa bolo stalo.

Kulty kargo vznikajú vždy znovu a znovu

Čo sa odohralo pred tisícročiami, keď cudzí astronauti navštívili praveké ľudstvo, to opäť prebieha aj v našom storočí.

Výraz cargo (kargo) sa prevzal z angličtiny a znamená tovar, náklad.

Etnológovia a teológovia vedia, že na vzdialených ostrovoch Mikronézie a Melanézie - skupiny ostrovov v severozápadnom, respektíve západnom Tichomorí - existujú početné kulty kargo. Čo je kult kargo a ako vzniká?

Keď sa dobyvatelia, misionári, dobrodruhovia, vojaci po prvý raz stretnú s domorodými kmeňmi, ktorých sa doteraz nedotkla civilizácia, majú pri sebe vždy tovar (kargo). Tovarom je všetko, puška, konzerva, sieť proti moskytom, aj klobúk, okuliare, fotoaparát, dokonca spodná bielizeň a umelý chrup. Treba si uvedomiť, že týmto pôvodným obyvateľom sú neznáme všetky nám samozrejmé veci, jednoduché, a toľž prepychové. So záujmom sa prizerajú, čo tí cudzinci robia so všetkými týmito vecami, čo s nimi dokážu. Pritom sa prebúda túžba tiež vlastniť podobné čudesné predmety. Ale ako? Odkiaľ majú cudzinci všetky svoje bohatstvá, pre ktoré navidomoči nemusia ani len pracovať? V hlave „divochov“ sa vyvinú dve alternatívne riešenia tejto záhady: Tieto cudzie postavy majú svoje kargo z neba, alebo od svojich zosnulých predkov.

Ak toto požehnanie padá z neba, možno by sa aj sami mohli dostať ku kargu; preto sa domorodci usilujú mať s cudzincami dobré vzťahy, a keď len môžu, napodobňujú ich konanie. Ale ak kargo pochádza od vlastných predkov, potom, vravia si, tovar vlastne patrí pôvodným obyvateľom. Legendy ich utvrdzujú v tejto domnienke. Náčelníci rozprávajú: Zosnutí predkovia žijú ďalej v inej ríši, v ktorej už niet telesných neuhov, kde je hojnosť všetkého, po čom túžia, a ani jeden z nebožtíkov nemusí v inej ríši trieť biedu. Vlastné pozorovania ich doviedli k záveru, že sa mŕtvi vrátili a z ríše hojnosti len im doniesli so sebou kargo, vzácne predmety sú teda len pre nich. - Tak vznikajú kulty kargo.

Klasický kult kargo

Nové Hebridy ležia v západnej časti Tichého oceánu a patrí k nim 80 ostrovov. Jeden z najmenších je Tanna, dlhý len 50 kilometrov, ale má 11 000 obyvateľov a činnú sopku. Literatúra pozná z toh-

to ostrova priam klasický príklad kultu kargo, ktorý sa vykonáva ešte podnes.

Bolo to v máji 1941, keď domorodci odrazu opustili svoje dediny a utiahli sa do pralesa. Adventistickí a presbyteriánski misionári, ktorí obrátili ostrovných ľudí na kresťanov, stáli pred záhadou. Čo to len do týchto ľudí náhle vošlo?

Časom sa rozchýrilo, že na konci ostrova pri Green Pointe sa zjavil „John Frum“ a ohlásil novú ríšu, v ktorej už nikto nebude musieť pracovať, lebo kargo sa rozdáva v obrovských množstvách. Do dnešného dňa sa neobjasnilo, kto bol tento John Frum, či sa za ním skrývala živá postava, alebo či pri tomto čudnom zjavení šlo len o chýr. Medzi „primitívmi“ sa verí chýrom rovnako ochotne ako aj v našom údajne osvietenom svete.

Či už bol tento John Frum naozajstný, alebo vymyslený, rozhádzal celú sociálnu štruktúru malého ostrova Tanna. Ostrovania v očakávaní prisľúbeného karga celé noci tancovali v divej extáze, opíjali sa a darovali, čo mali, lebo veď teraz dostanú oveľa krajšie veci. Načo by ešte pracovali, keď im John Frum onedlho nadelí veľké šťastie! Keď sa konečne vynorili austrálske lietajúce člny Catalina a napokon aj americká materská loď, nadšenie na Tanne nemalo konca-kraja.

V tom čase sa už šíril chýr, že John Frum má troch synov: Isaaka, Jakoba a Lastuana (odvodené od last one, posledný).

Naozaj, traja ostrovania si na seba navliekli dlhé šaty ako „proroci“ Johna Fruma a sľubovali príchod karga. Keď sa potom vylodili na ostrove Američania, situácia bola ešte zamotanejšia. Ostrovania zazreli amerických vojakov, ktorí boli tmavej pokožky ako oni sami. Pre nich to bol neklamný dôkaz, že kargo rozhodne nepatrí len belochom. Američania obdarovali domorodcov žuvačkami, čokoládou, konzervami, oceľovými nožmi, hračkami, všetkým, čo takáto bohatá okupačná moc máva vo svojej batožine. Domorodci prijímali tieto statky s najväčšou samozrejmosťou ako kargo, ktoré im bolo prisľúbené, a preto im aj prislúcha; teraz vedeli, že ich „boh“ John Frum a jeho proroci hovorili pravdu. Spokojní neboli. Zdalo sa im, že - vzhľadom na množstvo tovaru, ktoré sa z vojnovej lode doviezlo na suš - im vlastne pripadlo primálo karga, tým skôr, že ríša bielych ho má iste naporúdzi bezmedzné množstvo. A všetko, čo tie veľké vtáky, dopravné lietadlá, povykľadali na improvizovaných letiskách, vzbu-

dilo v nich ešte väčšiu chamtivosť. Aj oni chceli mať také lietadlá, aby sa na nich znieslo požehnanie nebies v podobe karga.

Vo fáze tohto orgiastického očakávania nadchádzajúcej blaženosti ostrovan Neloig hlásal, že on sám je inkarnáciou Johna Fruma, a zároveň vopred určeným kráľom USA a Tanny. Neloig hnal svojich krajanov, aby na Ikelanskej planine vybudovali prístávaciu dráhu, aby sa v budúcnosti kargo mohlo dostať z neba rovno k nim. Keď už mali blaženosť na dosah, ostrovania si pre istotu vytetovali na svoju temnú pokožku písmená USA, keďže boli presvedčení, že len pod týmto čarovným zaklínadlom sa k nim dostane kargo.

Situácia sa vyhrocovala. Misionári poprosili Američanov, aby s tým skončili. Štyridsiaticich šiestich predstaviteľov kultu zatkli a Neloiga, kráľa USA a Tanny, vypovedali na iný ostrov.

Ale ostrovania si nedali vziať svoju nádej. Teraz sa Neloigovej žene klaňali ako kráľovnej. Kult kargo Johna Fruma zostal na Tanne živý podnes. Ľudia ešte vždy očakávajú návrat Johna Fruma. Keď istý prešibaný kupec pred niekoľkými rokmi nalepil na svoj tovar etiketu s menom John Frum - mydlo John Frum, tabak John Frum, tuniak John Frum, nôž John Frum -, všetko išlo na odbyt ako čerstvé žemle.

Dlhý súpis kultov kargo

Kult kargo Johna Fruma nie je jednorazovou záležitosťou. Ani domorodci na ostrove Tanna nie sú mimoriadne naivní. To, čo sa stalo na Tanne - už len stavba letiska prízrakov -, sa v podobnej forme opakuje aj inde.

Nemecký teológ Friedrich Steinbauer napísal roku 1971 svoju dizertáciu o kultoch kargo [2]. Vo svojej doktorskej práci uviedol vyše 100 prípadov národov, ktoré sa v posledných 150 rokoch oddávali kultom kargo. Sú to všetko zvedené prírodné národy, ľahkoverní ľudia, ktorí zišli z „pravej cesty“? Na akých nedorozumeniach, omyloch a chybných úsudkoch sa potom zakladajú veľké náboženstvá? Zdá sa mi povýšenecké odbaviť kulty „primitívov“ ako niečo tupé, naivné, hlúpe a detinské. Čo si môžu myslieť iní o našich formách života a našich náboženských zvyklostiach? Keď kresťania prijímajú požehnané hostie a víno ako telo a chlieb Pána Ježiša Krista, sledujeme tým iný cieľ ako pranárody? Nie je opakovanie Ježišovej poslednej večere s učeníkmi aj úporným prejavom úsilia opakovaním

získať ochranu, požehnanie, vnútorný pokoj a odpustenie všetkých hriechov? Veriaci dúfajú, že im náboženské úkony prinesú odmenu, keď nie tu na zemi, tak rozhodne na nebesiach.

Boží posol zo vzdialenej nebeskej krajiny

Malý ostrov Nová Británia patrí k vyše 200 ostrovom Bismarcovho súostrovia. Bainingov, horalov, desaťročia potláčali obyvatelia pobrežia, prepádávali ich kmene a odvliekali do otroctva. Nečudo, že bití a štvaní čakali na svojho „Spasiteľa“. Ich tradícia hovorí o nebeskej bytosti menom Namucha, ktorá kedysi bývala medzi Bainingmi, ale potom sa odsťahovala, lebo ľudia nedbali na jej rady. Roku 1930 očakávali Namuchov návrat a ním sa mal začať zlatý vek, v ktorom už nebudú musieť pracovať, všetkého bude prebytok, nepriatelia zahynú. V kmeni Kilenge, susediacom s Bainingmi, sa tradovalo, že niekdajší posol boží vyliezol po pavučine do „ďalekej nebeskej krajiny, aby sa neskôr vrátil“ [2].

Tu u všetkých národov nepretrváva len živé očakávanie Mesiáša, ale aj spomienka na bytosť, ktorá zmizla „v nebi“. Nečudo, že ostrovania vidia sprvoti - mylne - vo všetkých belochoch predovšetkým nositeľov spásy alebo vykupiteľov. Pozorovali každý ich čin, pokúšali sa ho napodobniť. Pozostatky ich napodobovacieho pudu možno zaznamenať ešte aj dnes.

Belosi, ktorí roku 1943 prenikli na východnú náhornú planinu Novej Guiney, našli v Markhamovom údolí viacero „rádiostaníc“ zhotovených z bambusu a z listov poskrúcané „izolátory“. Ako dom vysoké bambusové tyče mali predstavovať „antény“, zo skrútených rastlinných vlákien bolo vytvorené „vedenie“, ktorým boli chatrče v buši navzájom pospájané. Obyvatelia stáli vo vyrovnaných radoch pred „rádiostanicami“ a cvičili s trstinovými palicami namiesto pušiek. Počas tejto ceremónie našminkovali dievčatá a mládencov, natreli ich kokosovým olejom, fakľami mávali ako „signálnymi lampami“, ľudia spievali piesne a ich náčelníci bez prestávky hovorili do malých z dreva zhotovených „mikrofónov“. Tieto atrapy sa dajú ľahko vysvetliť. Špehovia Bainingov pozorovali z bezpečných úkrytov, čo belosi na pobreží vyčítajú. Bubnami ohlasovali radostnú zvesť: Nebešťania a či predkovia sa prinavrátili a doniesli vytúžený blahobyť: kargo. Keďže tieto túžobne očakávané bytosti sa nepoberali z pobrežia k nim do vnútrozemia, usilovali sa vzbudiť pozornosť

cudzincov. Aby sa mohli tešiť kargu, napodobňovali všetko, čo robili belosi.

Tento príklad nás núti, aby sme si opravili niektoré názory. Pre mnohých je fantázia čosi ako porušenie prírodných zákonov, únik z reality. Ale kulty kargo sú predsa len skôr príkladom nedostatku fantázie. Čo sa spakruky vyhlási za produkt bujnej fantázie, je vlastne absolútne normálne, takmer banálne ľudské správanie. S prostriedkami, ktoré majú naporúdzi, robia to, čo videli u belocho: antény, rádiostanice, pušky, mikrofóny. Repliky nepochádzajú z fantázie, mali svoje vzory. Kto sa zaoberá týmito kultmi, používa iróniu. Ale „irónia znamená takmer vždy urobiť z núdze cnosť“, tvrdil Thomas Mann. A je to presne tak.

Odkiaľ sme vzali svoje vlastné vzory?

Odkiaľ sme nabrali my sami vzory svojich kultových predmetov? Naše kultové šperky, naše kultové odevy? Podľa akého prapôvodného modelu sa utvorila koruna, podľa akého biskupská berla? Od koho sa odpozorovalo, že určité úkony možno vykonať len v protokolárne určených odevoch? Čo napodobňujeme, keď na Božie telo procesie nosia ulicami „nebo“? Prečo sa sviatosť oltárna zamyká na oltári? Odkiaľ pochádza pravzor anjelov s krídlami a svätožiarami? Kde bol prapôvodný model pre archu zmluvy, hlavný oltár a nebeský trón? Odkiaľ sme my, obyvatelia Zeme, vzali takú čudnú predstavu, akou je predstava nanebovstúpenia? Sami sme si vymysleli nepoškvrnené počatie, dedičný hriech, vykúpenie, Mesiáša?

Keď sa zaoberáme kultmi, ktoré vznikli v našom storočí, správaním ľudí z doby kamennej v našej prítomnosti, vznikne z toho zrkadlo, v ktorom môžeme objaviť sami seba. Príčina a vývin kultov kargo a iných nám poskytujú príležitosť vrhnúť pohľad do našej vlastnej minulosti. Aj my sa budeme musieť rozpamätať na začiatky, na príčiny svojej viery.

Kto boli naše vzory a naši učitelia?

Keď sa Rus stal bohom

V septembri roku 1871 pristál Rus Miklucho-Maklaj so svojou loďou Bohatier v Bongu na pobreží Novej Guiney. Obyvatelia ho skepticky pozorovali, správali sa odmerane a odmietavo. No Rus bol dobromyseľný, prívetivý aj húževnatý, lebo prežil vtedy ešte smrteľ-

nú maláriu. Raz v noci videli domorodci Maklaja, ako chodí s lampášom, a odvtedy boli presvedčení, že je mužom z Mesiaca. Maklaj sa ich všemožne usiloval presvedčiť, že prichádza z Ruska, a nie z Mesiaca. Ale to im nič nehovorilo. Rus bol pre nich zvláštnou bytosťou nielen preto, že mal bielu pokožku, ale predovšetkým preto, že prišiel na takej veľkej lodi a tak nečakane. Domorodci z neho ihneď urobili boha Tamo Anut a jeho loď vyhlásili za božské vozidlo. Keď jedného dňa z vraku lode vlny priplavili na breh drevenú sochu, pozdvihli rezbársku prácu na symbol nového boha Tamo Anut, ktorému sa treba klaňať. - Keď sa Maklaj roku 1886 vrátil do Ruska, ešte väčšmi sa rozšírilo jeho uctievanie. Keď neskôr prišli Holanďania a Nemci, všade narážali na symboly a kultové predmety boha Tamo Anut, ktorého návrat Bainingovia, samozrejme, túžobne očakávali.

Večný návrat

Očakávanie návratu zmiznutého údajného boha patrí k arzenálu predstáv všetkých národov. - Sepik je najväčšia rieka v Novej Guinei. Obyvatelia na dolnom toku rieky rozprávali belochoom príbeh „nebeského muža“ Laptama. Tento Laptamo prišiel vraj kedysi z neba a ľuďom daroval nové plody. Keď belosi pristáli, domorodci im poslali košík s kultovými predmetmi, lebo predpokladali, že Laptamo je medzi nimi a kultové predmety ihneď spozná. Na hornom toku Sepiku bieli objavitelia naďabili na svoje veľké počudovanie na drobné drevené modely lietadiel, ktoré boli umiestnené na chatrčiach ako strešná ozdoba, alebo sa používali pri kultových úkonoch.

Kultové predmety sa stali akýmsi tajným kódom medzi ľuďmi a „bohmi“ a všetko, čo „bohovia“ alebo iné nepochopené bytosti robili či zanechali, opakovali po nich ako heslo, alebo to v nejakej forme napodobňovali. A tak roku 1945, krátko po skončení vojny, vzniklo na malom novoguinejskom ostrove neďaleko Wewaku naozajstné letisko prízrakov. Domorodci pozorovali lietadlá, keď pristávali na veľkom susednom ostrove; vypátrali, že lietadlá vchádzali na „širokú cestu“, teda nepochybne to musia byť veľmi veľké nebeské vtáky. Výstavba „širokej cesty“ na ich vlastnom malom ostrove bola teda neodvratná. Vyklčovali a splanírovali pás lesa, nebeské vtáky mohli prísť a zložiť akékoľvek množstvo karga.

Američania ako poslovia bohov

Na jar roku 1945 premenili Američania na Novej Guinei oblasť okolo Hollandie na základňu s táborom. Niekedy tam bolo do 400 000 vojakov. Lietadlá neprestajne pristávali, privážali dodávky pre vojnu v Pacifiku. Obyvatelia buša, zväčša Papuánci, s nevôľou pozorovali čulý ruch. Nemali pre to pochopenie. Netušili nič o svetovej politike, o pustošivej vojne, čo zachvátila celú zemeguľu. Ich svetom bol buš.

Cudzinci, ktorí zo dňa na deň vtrhli do ich sveta, zdali sa bezmedzné bohatí, štedro rozdávali kargo. Ale potom sa tie veľké, strašidelné vtáky stratili tak rýchlo, ako sa vynorili, podľa všetkého unikli do neba. Ostrovania vstupovali do seba. Čo urobili zle? Veľmi rýchlo si privykli na dobrodenie karga, a preto si len neochotne odvykali od darov získaných bez námahy. Napokon dospeli k záveru, že musia postupovať ako cudzinci, aby sa znovu dostali ku kargu. Z materiálu z buša postavili na opustených plážach obrovské „skladiská“, kam chceli získané kargo uschovať. Podľa vzoru amerických strojov zhlobili z dreva a zo slamy lietadlá. Nemali chýbať ani „lazarety“, ktoré si tiež všimli, nasadili tam „lekárov“ a „zdravotné sestry“. Mladí domorodci sa cvičili vo vojenskom drile. - Holandskí ostrovní úradníci pozorovali toto bláznovstvo celí bez seba, aj sa tomu smiali. Smutné vytriezvenie prišlo zanedlho. Nijaké kargo nenaplnilo sklady. Všetko bolo zasa také ako predtým, než sa zjavili americkí poslovia bohov. Zostala iba nádej, že neskorším generáciám sa dostane požehnanie v podobe bohatého karga, ak sa horlivo budú oddávať tomu, čo denne videli.

Detinská povera? Bola by to klamlivá povýšenosť, s ktorou odmietame všetko, čo nechápeme. - „Najväčšie a najhoršie zlo, aké človek spôsobil človeku, vyplývalo zo skalopevnej viery v správnosť mylných presvedčení,“ konštatuje Bertrand Russell. Zámerne ignorujeme, že „naše“ náboženstvá pôvodne vznikli podobným spôsobom. Pokladám za ilúziu, že západné náboženstvá sú odvodené zo slova božieho, zo vzoru božieho. Medzi našimi náboženskými predstavami a formami správania a predstavami a formami správania vyznávačov kultu kargo je predsa podstatný rozdiel len v mase veriacich a v tých tisícročiach, ktoré uplynuli odo dňa zrodu náboženstiev. Ale milióny veriacich a veľký časový odstup nehovorí o tom, či na začiatku takisto nebolo nič iba omyl, nepochopenie techniky. Starozákonný

prorok Ezechiel rozpráva vo veľmi exaktných opisoch o veľkom „pánovi“, ktorý s veľkým lomozom klesol pred jeho očami na zem vo „voze“ s „krídlami“ a „kolesami“. Jedine časový odstup umožňuje podať túto udalosť ako „prejav Boha“.

Hroziénka z koláča kultu kargo

Môj priateľ Ulrich Dopatka, knihovník v Univerzitetnej knižnici v Zürichu, zhromažďoval, prezeral a archivoval kultúry kargo zo storočia, keď sa v čase veľkých objavov odohrali kultúrne konfrontácie. Dopatka ešte vždy pracuje na knihe, ale dovolil mi, aby som vopred prevzal niektoré príbehy, perly minulosti. Hroziénka z prítomnosti.

Šestnásteho októbra 1978 vysielala BBC v Londýne v dokumentárnej relácii PANORAMA film o štarte rakety v africkom Zaire. Kamera ukazovala skupinu černochoch, ktorí s obdivom sledovali udalosť. Tlmočník sa ich spytoval na dojmy. Jeden z černochoch odvetil: „Sú to naši mocní priatelia, ktorí posielajú do neba oheň!“ - Bolo by ta treba zájsť ešte raz, aby sme zistili, či sa tam vyvinul kult rakiet.

Keď etnológovia po prvý raz na helikoptére vyhľadali na Filipínach kmeň Tasadayov, akási starena sa hodila na zem a skryla si tvár. Ostatní príslušníci jej kmeňa obdivovali nebeskú obludu z bezpečnej vzdialenosti. Po opatrných kontaktoch vedci vpašovali magnetofón do jaskyne jedného Tasadaya, aby zachytili reakcie takpovediac pri prameni. Na „veci, ktorá kradne hlasy“, bolo potom počuť slová úcty a obdivu k „veľkému vtákovi“, ktorý im doviezol kargo, veľké dary. Vyjadrili nádej, že sa znova budú môcť tešiť krásnym cudzím darom, stačí, ak budú zadobre s obyvateľmi „veľkého vtáka“.

Tasadayovia sú potvrdením pravidla, že ľudia zaskočení vo svojom primitívnom svete sú najprv plní zvedavosti a strachu a pokúšajú sa pomenovať cudzie technické vymoženosti pojмами z vlastného, dobre známeho prostredia. - Analogicky s tým sa z prvej fučiacej parnej lokomotívy stal u Indiánov „ohnivý kôň“, telegrafné vedenie pozdĺž železničnej trate „spievajúci drôt“. Príslušníci prírodných národov sa často pokúšajú napodobniť technické konštrukcie. Napríklad Frank Hurley zistil v dvadsiatych rokoch počas svojej expedície na Novú Guineu, že domorodci v dedine Kaimari v zjednodušenej podobe zostrojili plavidlo, ktorým prišiel, a darovali ho deťom ako hračku.

Venezuelská etnologička L. Barcelová uvádza veľavravný prípad, ako vznikajú moderné mýty. Jej výskumy sa týkali indiánskeho kmeňa Pemonov v oblasti Gran Sabana vo Venezuele. Podľa ústneho podania Pemonov im kargo priniesol boh Chiricavai. Po svojom pobyte na Zemi sa vrátil k hviezdám, ale raz príde späť. Pri hľadaní jeho stôp pani Barcelová objavila aj novšie skalné kresby Pemonov, ktoré ju veľmi prekvapili: Do nebeskej ríše svojho boha Chiricavaiho zakreslili Pemonovia akýsi cudzí objekt, ktorý na skorších skalných maľbách nejestvoval. Etnologička sa spýtala veľkňaza Pemonov, a ten odpovedal, akoby to bolo úplne samozrejmé: „To sú Rusi!“ - Ako to? Pani Barcelová prišla na stopu tejto nepochopiteľnej výpovede. Ktorýsi príslušník kmeňa sa dopyčul, že Rusi vypustili do vesmíru „nebeské vozidlo“ - satelit. Táto správa sa rozchýrila. Pemonovia boli presvedčení, že prostredníctvom „Rusov“ by mohli poslať správu svojmu starému bohu Chiricavaimu. Hneď sa aj rozhodli a traja gramotní príslušníci kmeňa sformulovali list Rusom a zverili ho istému misionárovi, aby ho odoslal ďalej. Tento list bol uverejnený v malom časopise misionárov a stal sa azda najkurióznym dokumentom [3] o správaní prírodných národov vo vzťahu k cudzej technike:

Veľavážení Rusi,

boli by ste ochotní urobiť mi láskavosť a poslať tento list môjmu švagrovi Chiricavaimu, ktorý pred niekoľkými rokmi odcestoval na jednu z hviezd blízko Mesiaca?

Milý švagor Chiricavai,

posielam Ti tento list s pomocou Rusov, aby som Ti podal správu o Tvojich príbuzných a povedal Ti, že od Tvojho odchodu sa nám vodí zle a veľmi trpíme. Predtým Indiáni nezomierali a boli sme početní, ale dnes nás je málo, lebo kanamaisovia (belosi, pozn. autora) nás zabíjajú. Pošli nám zopár z tých dobrých pušiek, nie tých, čo sú z Brazílie, ale také, aké boli z Uaranapi, ktoré rozochvievajú zem. A tak zničíme kanamaisov a ulovíme veľa vtákov a divej zveri. Ako sa máš Ty tamhore? Tu máme často katar, hojne hnačiek, veľa komárov, čo nám nedajú spať. Milý švagor, veľa toho musíme prestať, lebo sa nikto o nás nestará. Naša vďaka patrí misionárom, ktorí nám hovoria, že keď budeme dobrí, po tomto živote existuje ešte aj iný, lepší, pre nás, čo trpíme. Inak naozaj neviem, čo s nami bude. Nosíte tamhore šaty, alebo chodíte len so zásterkou opásanou okolo bedier? Pošli nám aj kus červeného súkna. Rád by som tiež vedel, ako si sa od-

viezol na tú hviezdu, lebo nech som koľkokoľvek premýšľal, neviem na to prísť. Odletel si tam vari na supovi? Dnes nás Rusi ubezpečujú, že onedlho tam budeme môcť vyletieť. Najlepšie bude, keď Ty prídeš dolu a povieš nám, ako si sa Ty odviezol hore, aby sme si nemuseli nad tým lámať hlavu. Ak by si tomuto listu už nerozumel, lebo je písaný po španielsky, posielam Ti zopár slov po našom: Chiricavai achike non pona adombaton piak! Chiricavai, poď dolu na zem domov k svojim príbuzným. To je všetko. Do videnia! Tvoj švagor Uaipayuri.

Historické kultúrne konfrontácie

„Vítali nás, akoby sme boli prišli z neba,“ napísal do svojej lodnej knihy Krištof Kolumbus (1451-1506), keď pristál na jednom z bahamských ostrovov. Toto jednoznačné nedorozumenie nehanebne využili jeho neskorší španielski nasledovníci Hernando Cortez (1485-1545) a Francisco Pizarro (1478-1541). Viera Aztékov a Inkov im pomohla, lebo práve v čase, keď ta dobyvatelia prišli, mali prislúbený návrat bohov Quetzalcoatla a Tici Viracochu.

Domorodci na Tahiti pokladali anglického moreplavca a objaviteľa Jamesa Cooka (1728-1779) za svojho navrátiťšieho sa boha Ronga, ktorý podľa legendy opustil ich ostrov na „oblačnej lodi“. - Moreplavcovi Walterovi Raleighovi (1552-1618), ktorý z poverenia kráľovnej Alžbety I. hľadal bájne El Dorado, pripravili Indiáni Virgínie triumfálne privítanie a aj Pedro Alvarez Cabral (1468-1526), ktorý pre portugalského kráľa objavil a obsadil Brazíliu, sa sotva vedel ubrániť búrlivému klaňaniu domorodcov. - Toto oduševnenie neplatilo surovým dobyvateľom, jednoducho ich pokladali za navrátiťších sa bohov.

Prenesme sa šibnutím čarovného prútika do prítomnosti. Keď Hans Bertram písal a rozprával o svojich dobrodružných letoch, nevynechal príbeh, ako mu jednoduché letecké okuliare - kedysi boli lietadlá otvorené - v Austrálii zachránili život. Prapôvodní obyvatelia nenapadli celú posádku len preto, lebo zo skalných kresieb poznali postavy znázornené s podobnými hrubými okuliarmi, ktoré pokladali za svojich bohov. „Raz v živote som si mohol pripadať ako boh, a to mi zachránilo život pred zazerajúcimi pôvodnými obyvateľmi!“ rozprával Hans Bertram.

So svetom bohov domorodci nespájali len osoby, ale aj predmety. Keď ich bieli dobyvatelia opustili, uctievali ich ako kultové objekty. Francis Drake (1540-1596), ktorý bol za svoje plavby, pre korunu veľmi výnosné, povýšený roku 1580 do šľachtického stavu, vzal roku 1579 do anglickej držby kalifornské pobrežie. Na potvrdenie vlastníctva tam na silné stĺpy upevnili mosadznú dosku, do ktorej bola zapracovaná šesťpencová minca s podobizňou anglickej kráľovnej Alžbety I. Stĺpy a mosadzná doska sa stali stredobodom náboženenských obradov domorodcov.

Niečo podobné sa stalo roku 1565 na Floride. Francúzsky kapitán Jean Ribault tam postavil stĺp, takisto aby demonštroval držbu, a vyzdobil ho erbom. Po rokoch prišiel jeho krajan Landonnière na to isté miesto a našiel stĺp ozdobený vencami a obložený obetnými darmi; darmi zahrnovali aj jeho samého. - Na tejto línii možno v celej Afrike - všade tam, kde Portugalci a Španieli vyznačili hranice symbolmi svojho postavenia alebo hoci len farebne pomaľovanými stĺpmi - nájsť kultu ako spomienku na prvý príchod tajuplného bieleho muža.

Tieto spôsoby uctievania boli veru zavše aj dosť komické. Domorodci, keďže nemajú poňatia o technike, nevedia ani, či technický prístroj, ktorý sa pohybuje, nie je živou bytosťou. Keď Frank Hurley v dvadsiatych rokoch podnikol expedíciu na Novú Guineu do oblasti Papuáncov, zistil, že domorodci nepokladajú za božskú bytosť iba jeho samého, ale aj jeho lodnému lietadlu sa klaňajú ako niečomu božskému; každý večer sa zjavili so zaklatým prasaťom, ktoré obetovali na nose jeho stroja.

Vznik kultov si nevyžaduje ani osobné stretnutie. - Roku 1964 prenikla pozitívna správa o opatreniach amerického prezidenta Lyndona B. Johnsona až na tichomorský ostrov Nový Hannover. Vedelo sa iba toľko, že ide o dobrý čin. To však stačilo, aby sa v predstavivosti ostrovanov premenil ďaleký prezident na vynikajúceho vládcu a ľudomila, ktorý by určite vedel zlepšiť aj ich smutný údel. Johnsonov kult sa šírila od dediny k dedine ako epidémia. V marci 1965 odovzdali náčelníci, hovorcovia Johnsonovho kultu, na misiónárskej stanici niekoľko vriec naplnených mincami: Za ne si chceli kúpiť prezidenta! Páter poslal ostrovanov s vrecami peňazí domov a vysvetlil im, že prezidenta Johnsona nemožno kúpiť. Napriek tomu Johnsonov kult má podnes svojich tichých zanovitých prívržencov. -

Dokonca princ Filip, vojvoda z Edinburghu, manžel anglickej kráľovnej, sa teší vlastnému kultu: Kmeň lounhanas na ostrove Tanna si ho vyvolil za svojho boha. Najvrúcnejšou túžbou domorodcov je, aby „boh Filip“ žil medzi nimi; aby k nim mohol hocikedy zostúpiť z neba, vyklčovali v buši pristávaciu dráhu pre jeho nebeské vozidlo a - komu česť, tomu česť! - pre jeho prípadné zjavenie sú stále pripravené tri panny. Dobre by bolo byť bohom.

Etológ profesor Irenäus Eibl-Eibesfeldt, vedúci skupiny pre fyziológiu správania v Ústave Maxa Plancka v Bavorsku v Seewiesene a vedúci katedry v Mníchove, pozoroval moderný prípad vzniku kultu v západnej Novej Guinei. V severných oblastiach Centrálnych vrchov žije národ Mekov. Odjakživa verili, že ich praotec Yaleenye sa kedysi za „dunenia a vírenia“ [4] vynoril z vrchu, preletel vzduchom a stvoril ľudské pokolenie a rastliny. Keď belosi pristáli s lietadlami, zopakovalo sa to, čo sa pozorovalo aj u iných prírodných národov: Mekov sa zmocnila naliehavá túžba mať pristávaciu dráhu, aby svojim duchom dali príležitosť vyhľadať ich. Eibl-Eibesfeldt: „Pristávacia dráha bola pre nich miestom zjavenia novej kultúry, s ktorou sa spájalo náboženské opakovanie stvorenia a vytúžené statky.“ - Kar-go.

Ako sa duchovia mýlia v „duchoch“!

Cesta k pochopeniu reality je vydláždená omylmi a najtvrdošijnejšie zmätky spôsobia slovné nálepky. Etnológovia radi nazývajú náhle sa vynoriacich bielych dobyvateľov „duchmi“, čo prevzali od prírodných národov. V ľudovej viere sa za duchov označujú numinózne bytosti, ktoré bývajú vo vrchoch, jazerách, lesoch a stepiach; predpokladá sa, že majú neskutočnú silu a vedia pričarovať choroby a katastrofy. Duchovia sú spojení s poverou a všade, kde je hrozivá situácia, vyskytujú sa duchovia; na strašidelnej dráhe v zábavných parkoch, známi sú vyvolávači duchov, obľúbený je šok, keď sa pritom zjavujú duchovia, hrôzu vzbudzuje mátožná ruka, desivý duch píše namiesto nenadaných autorov a s obľubou je privolávaný mátožný hlas. -Zakaždým keď sa prihodí niečo nepochopiteľné, zjavujú sa opisy, ktoré sú z nedostatku exaktných pojmov nejasné. Rozhovory s praobyvateľmi, aby sa analyzoval ich jazyk, sa sprvoti nemohli konať, lebo nebolo tlmočníkov, ktorí by mohli všetko vyjasniť. S ich pomocou by sa bolo ukázalo, že „primitívi“ nazvali cudzincov duch-

mi len preto, lebo nevedeli pre tento prekvapujúci jav nájsť primeraný výraz. Preto sa mi charakterizovanie prvých belochoch z úst prírodných národov ako duchov nepáči, lebo tí, ktorých videli, mali od duchov veľmi ďaleko a vojnové lode a lietadlá boli všetko možné, len nie „prístroje ducha“. Tieto „javy“ nazvali tak len preto, lebo samotné deje im boli nepochopiteľné. Ak v týchto súvislostiach budú v odbornej literatúre mátať duchovia, celkom reálne osoby sa zmenia na prízraky a technické prístroje na pochybné prírodné úkazy. Svet duchov strávi všetko, čo sa mu podsunie. - Nedávno som čítal Goetheho slová, ktoré nadiktoval svojmu sekretárovi Eckermannovi: „Je stará pravda, že oči a uši máme vlastne len pre to, čo poznáme.“ - Pôvodní obyvatelia nemali tieto oči a uši, lebo predstaviteľov cudzieho sveta nepoznali.

Diplomat a básnik Erwin Wickert vo svojom románe *Der verlassene Tempel* (Opustený chrám), vydanom roku 1985, opisuje príbeh geniálneho heidelberského matematika, ktorý vynášiel formulku času, a tým sa katapultoval do Talianska tretieho storočia, žil medzi bohmi a naostatok sám zostal v opustenom chráme na zbožne uctievanom stĺpe... zaujímavá, zábavná hojdačka medzi minulosťou a prítomnosťou. - Cestovateľ v čase je aj vo vedecko-fantastickej literatúre často postavou, ktorá sa zrazu vynára: veľký profesor vynájde stroj času a vďaka nemu uháňa generáciami do minulosti. V materializovanej podobe sa na hrôzu sekretárok a šéfov zjavuje v kanceláriách našich dní, hovorí cudzou rečou, poobzerá sa, pozrie na kalendár a zistí, že pristál v nesprávnom čase. Kvízová otázka: Čo videli sekretárky a šéfovia v mužovi z budúcnosti? Jasné, že „ducha“. Správnejšie by bolo povedať, že sa vynoril ako duch, nie, že tým duchom bol, lebo v tej vedecko-fantastickej verzii bol tu telesne prítomný. -Nie som apologétom UFO, ale čo-to by som chcel uviesť na správnu mieru. Vševedúci sú zajedno v tom, že po prvé, UFO nejestvuje, po druhé, musí byť optickým klamom, a po tretie, dokonca „prízračným zjavením“. Ak by, ktohovie, UFO predsa len existovalo, pobaví sa ich posádka na nás rovnako ako niektorí mudrlanti na kultoch kargo.

Nepíšem dizertáciu, ktorá sa musí môjmu konzultantovi páčiť. Neskúmam kulty kargo a iné kulty preto, aby sa zistilo, kde sa de facto hovorí o „duchoch“ (predkoch!), kedy pôvodní obyvatelia tým istým slovom označujú ľudské postavy, kde sa mimozemšťania stali

iniciátormi kultov. Je mi jasné, že okolo týchto kultov je veľa záhad a že sa ta dostali aj nepochopené prírodné úkazy. Neuspokojím sa so zjednodušujúcimi výkladmi, lebo neberú do úvahy mimozemský prvok, reálne návštevy „nebeských bytostí“, ktoré kedysi poctili našich dávnych predkov. Len čo sa v príslušných úvahách zjaví aj tento aspekt, možno prijať každé vysvetlenie.

Ironggali

Pôvodné obyvateľstvo Šalamúnových ostrovov v Tichom oceáne si zachovalo mätúci mýtus o stvorení, kde vystupuje ústredná postava, ktorú nemožno spájať ani s duchmi, ani s pozemskými bytosťami. Táto postava sa volá Ironggali, čo v preklade znamená: Ten, čo zhora na všetko pozerá. Mýtus opisuje Ironggaliho ako bytosť, ktorá býva vo vzduchu a nepotrebuje zem; bola tu vraj deň a noc a svoje „odpadky“ hádzala do mora, žila sama pre seba a iba z času na čas zastala nad morom, aby zavrtela nohami. Ironggali napokon stvoril stromy, plody, zvieratá a ľudí. U Ironggaliho prebieha všetko ako v čarodejnom cirkuse Roncalli, kde veľkí i malí začudovane otvárajú ústa.

Mýty nevznikali z ničoho nič. Pred sto a viac rokmi nejestvoval lietajúci beloch, čo by sa bol vznášal nad Tichým oceánom, nepotreboval zem pod nohami, a ani duchovia neprodukurujú odpad, ktorý hádzu do mora a špinia ním životné prostredie. Kto dobre počúva a pozorne sa zadíva, zistí, ako citlivo rozlišujú „primitívi“ medzi duchmi a reálnymi bytosťami. Ak „duchom“ poskytnú krásne ženy a dovolili, aby došlo k pohlavnému styku, potom naozaj nešlo o nijakú prírodnú činnosť.

Čo napísal Béróssós

Keď Alexander Veľký vládol nad Babylonom, žil tam - asi okolo roku 350 pred Kr. - Mardukov kňaz (aj Belov alebo Baalov) Béróssós. Podľa babylonských dokumentov Béróssós napísal po grécky trojdielne historické dielo (Babylonika); prvá kniha sa zaoberá astronómiou a stvorením sveta, druhá desiatimi praktármi pred potopou sveta a osemdesiatimi šiestimi kráľmi, čo po nich nasledovali; tretia kniha, čisté dejiny, siaha až po Alexandra. Babylonika sa zachovala vo fragmentoch, citoval z nich Lucius Seneca a Josephus Flavius, súčasník Ježišov, zaradil Béróssósa medzi veľkých vedcov minulosti.

- Samozrejme, Mardukov kňaz mal pre svoje dielo k dispozícii dokumenty zo skorších storočí, existujú z nich už len útržky, lebo naostatok boli zničené všetky veľké knižnice sveta - v Babylone, Pergamone, Jeruzaleme, Alexandrii a Ríme. Béróssós, odvolávajúc sa na oveľa staršie duchovné dedičstvo, napísal:

„V prvom roku sa z Eritrejského mora (dnes Arabské more, pozn. autora), tam, kde hraničí s Babylóniou, vynorila rozumom obdarená živá bytosť menom Oannes. Telo mala úplne ako ryba. Pod rybou hlavou vyrástla však iná hlava, ľudská. Z chvosta ryby vyrástli ľudské nohy a mala ľudský hlas. Jej obraz sa zachoval podnes. Táto bytosť sa cez deň stýkala s ľuďmi, vôbec nejedla a priniesla im základy písma, vedy a najrozličnejších umení. Učila ich, ako stavať mestá a zriaďovať chrámy, ako zavádzať zákony a premeriavať krajinu, ukázala im, ako siať a zberať úrodu, a vôbec všetko, čo patrí k uspokojovaniu denných životných potrieb. Od tých čias sa nevynašlo nič, čo by to prekonalo. Oannes však napísal knihu o vzniku a utváraní štátov a odovzdal ju ľuďstvu.“

A kam sa tento významný a seriózny opis - od nemnohých vedcov, ktorí sa tým vôbec zaoberali - odsunul? Medzi ROZPRÁVKY! Béróssós, veľký vedec svojej doby, bol diskvalifikovaný, lebo jeho správa sa nedala zladať s takzvanými vedeckými poznatkami! Predhistorickí autori, ktorí potvrdzujú, čo hovorí Béróssós, sú takisto hneď zaradení medzi rozprávkarov.

Prehliadlo sa, zámerne sa zabudlo, že v posvätnej knihe Parsov, v Aveste, sa pod menom Yma vynára z mora rovnako tajuplný učiteľ, ktorý učil ľudí? U Feničanov sa táto bytosť rovnakého pôvodu a rovnakých schopností volá Taut a v starej Číne za čias cisára Fu Siho sa zachovala tradícia, že sa z vôd Meng-ho vynorila „obluda s konským telom a dračou hlavou a na chrbte s tabuľou plnou písmových znakov“ [5].

Naozaj by nám nikto nemal vážne nahovárať, že Oannes, Yma, Taut a tá bytosť z Číny sú „duchovia“. Duchovia nemajú „poznatky o vedách a písmových znakov“, nie sú ani schopní učiť, ako stavať „mestá a chrámy“, viesť ruku, keď sa „zavádzajú zákony a premeriava krajina“. Duchovia zvyčajne „nepíšu knihu a neodovzdávajú ju ľuďstvu“.

V druhom storočí po Kr. žil vedec, ktorý svojim kolegom z konca druhého tisícročia napísal do pamätníka čosi pozoruhodné. Bol to

filozof, rétor a sofista Lucius Apuleius, ktorý žil za čias cisára Marka Aurélia (161-180 po Kr.). Apuleius bol veľmi scestovaný muž, študoval v Kartágu a Ríme, poznal egyptských kňazov a chrámy a mal prístup k starým tradíciám národa na Níle. Jasnozrivé napísal vo svojich Metamorfózach:

„Nadíte čas, keď sa bude zdať, že Egyptania slúžili zbytočne zbožne a horlivo božstvu, lebo božstvo sa zo zeme vráti späť do neba a Egypt zostane opustený... Ó, Egypt! Egypt! Z tvojich znalostí zostanú iba bájky, ktoré sa neskorším pokoleniam budú zdať neuveriteľné.“

Záver

Svojím odbočením cez kulty, a tu najmä cez kulty kargo, som chcel dokázať, že:

- nové kulty (a náboženstvá) sa rodia z konfrontácií s nepochopenou technikou,
- predmetom vyššej kultúry sa nižšia kultúra klania ako „božským predmetom“,
- príslušníci nižších kultúr sa pokúšajú upozorniť na seba,
- často veria, že technické prístroje sú živé bytosti,
- napodobňujú skutky a činy nepochopeného cudzinca.

Prapochiatky mnohých kultov netreba hľadať ako ihlu v kope sena. Kulty kargo vznikali aj v našom storočí, kulty okolo veľkých dobyvateľov a cestovateľov okolo sveta v historicky prehľadných, určitých dobách. Z týchto verifikácií je známe, prečo a ako sa kulty napodobňovali. Nenúka sa nám preniesť tieto spôsoby správania na národy predhistorických epoch, tobôž, ak mnohé vykazujú znaky kultov kargo? Čo boli originály kultových objektov, ktoré si národy vytvárali v predhistorických časoch? Ak si za vzor vzali technické prístroje, keď vo svojich mýtoch opisovali účinky čohosi nepochopeného, čo vlastne videli? Chceli na seba upozorniť; na koho zamierovali svoje konanie? Kde sa chrámy stavali ako realizácie nebeských rezidencií, aké nebeské rezidencie boli vzorom, aké stavebné plány? Čiu pozornosť sa pokúšali upútať, keď do zeme vyrývali obrovité znaky viditeľné len z výšky? Komu a čo chceli signalizovať?

Máme štyri alternatívy:

- Kulty, náboženstvá, vznikli z fantázie, z nepochopiteľného „ducha“, ako prirodzenými fenoménmi podnietené želané

myslenie.

- Už pred tisíročiami sa národy, kmene ocitli zoči-voči ľuďom vyššie vyvinutých kultúr (civilizácií) - vznikol akýsi predhistorický kult kargo.

- Už pred tisíročiami existovala pozemská, technická civilizácia, ovplyvňujúca primitívnejšie podmienky života.

- Uctievaním a napodobňovaním sa „bohovia“ zmenili na mimozemšťanov.

V zásade je možný každý z týchto variantov, no prvé dva možno vylúčiť pri mnohých kultoch, nie však pri všetkých. Dokazujú to fundované historické štúdie, ako vyplýva zo všetkého, čo sa tradíciou presne zachovalo. Každý vie, že ani panovníci Inkov, ani Gaius Július Caesar, ani Sokrates, ani starí perzskí králi nepoznali lietadlá alebo dokonca kozmické lode. Mýty a tradície, historické knihy pradávnych čias rozprávajú však o lietajúcich bohoch, o úsilí pradávnych predkov vyrovnáť sa lietajúcim bytostiam; zároveň sa v nich tvrdí, že nebeskí učitelia ich naučili rôznym pre život dôležitým veciam. To všetko nebolo možné odpozeráť od iných starých národov, lebo ony samy netušili nič z toho, čo sa tradíciou zachovalo. - Tretiu alternatívu možno vylúčiť v mnohých prípadoch kultov - no zasa nie vo všetkých! V historických dielach sa nič nepíše o technicky vysoko vyvinutých civilizáciách v ranom staroveku - okrem legendy o Atlantíde. Ak však Atlantída existovala, treba ju zaradiť pod bod 4, lebo Atlantídu vraj postavili bohovia a bohovia v nej vládli. Napokon, všetko zachované tradíciou nehovorí výslovne o pozemských bytostiach, o ľuďoch, ktorí prišli navštíviť raných obyvateľov zeme, ale vždy o nebeských postavách, ktoré prišli z neba alebo z ďalekej diaľavy. Ale ako pri kultoch kargo ľudia navštevujú ľudí, tak domorodci v nižšie vyvinutých kultúrach si predsa len všímajú, že bytosti uctievané ako božské sú ľudia, k čomu prispieva aj úsilie dnešných objaviteľov, ktorí sa rýchlo a usilovne učia jazyky, aby mohli oznámiť, z akej krajiny prichádzajú. Alebo by sa z času na čas vracali, aby sa mohli venovať svojim záujmom. Ani boh Inkov Viracocha, ani jeho mayský kolega Quetzalcoatl sa nevrátili na svoje „pôsobiska“, čo ako po nich túžili, a aj lietajúce veličenstva, „strážcovia nebies“, zo správy proroka Henocha zmizli navždy bez stopy.

Je jasné, že na diskusiu sa mi vidí vhodný iba štvrtý návrh. Nikto hádam nie je taký opovážlivý, aby nazval klamármi všetkých kroni-

károv pradávnych čias s ich správami. Môžem vychádzať z predpokladu, že vtedy neexistovali spravodajské agentúry. Prečo sa potom všetky opisy v jadre zhodujú? Alebo boli azda všetci pradávni reportéri vyučení na nejakej nebeskej vysokej škole?

„Kto sa vzdá istého, aby sledoval neisté, ten stratí isté, a aj neisté je stratené,“ píše sa v staroindickej vede Narajana, Hitopadesa I, 205.

Korunný dokument Nazca

Naša Zem sa doslova hmýri pozostatkami „napodobenín nebeských rezidencií“ a „letiskami prízrakov“. Všetkým by som chcel porozprávať o klasickom, často pertraktovanom svedectve na rovine pri Nazce, v Peru južne od Limy. Už počujem, ako moji čitatelia vzdychajú: Zasa tá istá pesnička! Moji kritici sa na to natešene vrhnú - čo mi najmenej prekáža, lebo: „Kritik je sliepka, ktorá kotkodáka, keď iné znášajú vajcia!“ (Giovannino Guareschi, 1908-1968, otec Dona Camilla a Pepponeho). Nebudem svojich čitateľov nudiť - vari som hlúpy? Ale medzitým dozrel čas niečo objasniť.

Pred sedemnástimi rokmi som v Spomienkach na budúcnosť napísal na stranách 21 a 22 (Slovenský spisovateľ, 1993):

„Nám však 60 km dlhá rovina pri Nazce, ak ju pozorujeme zo vzduchu, jednoznačne vnuká predstavu letiska.“ - A: „Je azda pochabá domnienka, že pásy z kameňa boli vybudované, aby ‚bohom‘ ukázali: pristaňte tu! Všetko je pripravené, ako ste ukázali! Možno budovali geometrických pásov netušili, čo robia. Ale azda vedeli, čo ‚bohovia‘ na pristátie potrebujú.“

Od tejto provokatívnej hypotézy sa vo všetkých médiách uverejnilo veľa príšerných nezmyslov o záhadných púštnych plochách v Peru a mne podsunuli vyhlásenia, ktoré nemali hlavu ani päť. Kdekoľvek sa ocitnem v diskusii, vždy sa mi raz-dva nastolí téma Nazca. A vždy pri prvej intenzívnejšej výmene slov vysvitne, že diskutujúci vôbec nevedia, čo som naozaj napísal. Je to priam klasický prípad odvádzania obete na bitúnok. Nie som rodený obetný baránok, tobôž, keď poznám pre seba lepšiu pozíciu, lepšiu preto, lebo je odborná.

Nechcem sa vyhnúť boju. Chcem do posledných detailov opísať, čo všetko poschádzalo vedcom doteraz na um k záhade Nazca. Aby mali aj v budúcnosti námety na bájky, poskytnem im údaje, ktoré neležia na rovine pri Nazce. - Podme teda do základnej školy!

Záležitosť, okolo ktorej sa strhli také prudké boje, je vrytá do pôdy peruánskej pampy na juh od Limy.

Celé generácie sa prechádzali alebo prevážali prinajmenšom 1 500 rokov po najske rovine. Nikto si nevšimol, nikomu neboli nápadné vrypy v pôde, až kým roku 1939 doktor Paul Kosok z univerzity na Long Islande v New Yorku doslova nevyletel do vzduchu. Kosok preletel medzi mestečkami Palpa a Nazca nad púštnou plochou v jednomotorovom športovom stroji; pod sebou videl červenohrdzavú rozpálenú pôdu a temnú stuhu Panamericany, Carretera Interamericana, ako sa tá cesta volá po španielsky. Dôvod na Kosokovo vzdušné podujatie bol prostý: Dupočul sa, že na púštnej ploche dlhej asi 60 km sú vyznačené čudesné čiary; čo ako hľadal, na pôde nemohol nič objaviť. Zo vzduchu potom zreteľne videl jasné lichobežníkové plochy na tmavohnedom podklade. Letel pozdĺž rovných línií, ktoré po niekoľkých kilometroch zahýbali v pravom uhle podobne ako pristávacie dráhy. Kosokovo lietadlo hučalo nad krehkými čiarami perfektne zakreslenej špirály. Nevyzerá to ako obrovský pavúk? Klesol do výšky 500 metrov a jeho predpoklad sa potvrdil: bol to zreteľne do pôdy vyhrabaný pavúk. Kosok od údivu nevedel, kam z konopí. Zazrel obrisy opice so zakrúteným chvostom, potom rybu, jaštera, a napokon na kosých, k nebu obrátených horských stranách 30 metrov vysokú ľudskú postavu a dve tváre, hlavy ovenčené lúčmi.

Doktor Kosok sa vlastne zaoberal tým, že sledoval inské kanály a vodovody všade, kadiaľ prebiehali, lebo nie je predsa možné, aby náhle zmizli. Pri hľadaní stôp našiel najväčšiu, najzáhadnejšiu obrázkovú knihu ľudstva. Keďže mu čiary spontánne pripomenuli letisko, historik hľadal radu u archeológov. Podľa jeho mienky nemohlo ísť o vzory letísk, lebo letiská s podobným značkováním vznikli až v našom storočí.

Vznikali dohady. Mnohí si mysleli, čo sa napokon núkalo, že ide o staré cesty Inkov, ale tohto vysvetlenia sa zanedlho vzdali. Načo by boli paralelne prebiehajúce cesty, ktoré sa náhle začínajú a práve tak náhle sa končia?

Keďže sa na planine pri Nazce často vynárajú lichobežníky, skrs-la dokonca myšlienka, že ide o symboly akéhosi trigonometrického náboženstva. K tomu sa však nehodili ostatné nakreslené figúry, špirály a zvieratá.

Roku 1946 sa nemecká matematicka a geografka Dr. Maria Reicheová stretla s Američanom Kosokom. Kresby a zopár fotografií tak uchvátili mladú vedkyňu, že sa podujala objasniť nazskú záhadu. - Pani Reicheová sa nast'ahovala do haciendy San Pablo neďaleko pozemných kresieb. Systematicky premeriavala línie a figúry. O tri roky spolu s Paulom Kosokom uverejnila rozpravu Ancient Drawings on the Desert of Peru [6].

Uplynulo 40 rokov.

Máriu Reicheovú podporovali inštitúcie a peruánske vzdušné sily: už nikdy sa neodpútala od nazskej záhady. Dnes býva v Nazce v hoteli Turistas, kde jej peruánska vláda ako prejav uznania za jej úsilie poskytla izbu na doživotie.

Takmer 40 rokov výskumu v horúčave vyprahnutej pampy! Vyriešila sa medzitým táto záhada ľudstva?

Sprvoti pani Reicheová pokladala za možné, že ide o „astronomický kalendár“ [7], lebo skutočne dve z tých nespočetných úzkych čiar smerujú presne podľa kompasu k letnému a zimnému slnovratu. Vedkyňa potom predpokladala astronomickú obrázkovú knihu, lebo niektoré z vyrytých figúr ponúkajú myšlienku na hviezdne obrazce. Dnes sa hovorí skromne o „magických čiarach“.

Čítal som v odbornej literatúre, videl a počul som v televíznych spravodajstvách, že pri týchto fenoménoch ide predovšetkým o vyryté kresby zvierat. Dojem, ktorý nám chcú vsugerovať, je úplne nesprávny! Prvé, čo sa dá rozpoznať na púštnej ploche, sú totiž pristávacie dráhy, cestám podobné línie, široké 30, 50 a viac metrov a dlhé často vyše dvoch kilometrov. Navyše vedľa a nad tým sú nespočetné tenké, ale niekedy až meter široké čiary, ktoré sa akoby nakreslené podľa pravítka v dĺžke viacerých kilometrov zbiehajú k veľkým „pristávacím dráham“ a ústia do nich ako zväzky lúčov. Á potom, ó, zázrak!, tieto čiary vyliezajú úplne rovno hore do vrchov alebo prebiehajú paralelne po piatich. Aby som objasnil túto mnohorakosť, musím spomenúť, že niektoré z týchto úzkych čiar krížia „pristávacie dráhy“ v pravom uhle a inde sa zasa spájajú v ostrom uhle. Z jedného kopca, vzdialeného iba niekoľko metrov od Panamericany, prebieha 5 čiar na sever, juh a západ. Medzi úzkymi čiarami a „pristávacími dráhami“ ležia veľké, až 800 metrov dlhé lichobežníky Celkový obraz tvoria rôzne široké čiary; medzi nimi sa nachádzajú relatívne malé vyryté obrazce rýb, vtákov, pavúkov, opíc a ľudí. Vzhľadom na

rozmery ide napríklad o dosť malú rybu, je dlhá presne 25 metrov, pavúk iba 46, opica necelých 50 metrov, iba kondor, ktorý je napokon najväčším vtákom v Andách, rozprestiera svoje krídla do šírky 110 metrov pri dĺžke tela 120 metrov. Záhľadný vták meria so svojím nadmerne veľkým zobákom dokonca hrdých 250 metrov.

Vyryté obrazce z Nazcy by dnes sotva boli viditeľné, nebyť pani Reicheovej a jej pomocníkov, ktorí ich metlami zbavili piesku a kamenia. Čiary a „pristávacie dráhy“ sú, pravda, vyryté do pôdy tak tuho, že by boli jednoznačným signálom pre nebesá aj bez prispenia usilovných kolón čističov! Rozdielna kvalita čiar a figúr pripúšťa domnienku, že vznikli v rôznych obdobiach.

Obrázkové záhady s mnohými otáznikmi

Čo všetko sa špekulatívne nevnášalo do tejto „najväčšej obrázkovej knihy ľudstva“! - Podľa hypotéz pani Reicheovej predpokladá profesor Aldon Mason [8], že tieto postavy „predstavujú pravdepodobne božstvá“, a ďalej: „Nepochybne sa tam vystavali pre oči nebeských božstiev.“

Archeológ amatér Jim Woodman [9] oživil diskusiu, keď sa jednoducho spýtal, ako mohli Inkovia osožiť tieto obrazce vyryté do púštnej pôdy, keď sa vo svojej celistvosti dajú rozpoznať iba zo vzduchu! Keďže vedci boli zajedno v tom, že predinkovské kmene nepoznali vzduchoplavbu, Jim Woodman konštatuje: „To, že vedci doteraz nevedia nič o lietajúcich strojoch starých Peruáncov, neznamená, že by títo Indiáni skutočne nevedeli lietať!“

Woodman to chcel vedieť presne. Ak nie z lietadiel (alebo vesmírnych lodí), Inkovia by boli mohli pozorovať panorámu zo vzduchu aj pomocou balónov naplnených horúcim vzduchom! Archeológ amatér hľadal informácie v International Explorers Society na Floride. Jeden zo spolupracovníkov si spomenul na brazílsku známku leteckej pošty za jedno cruzeiro z roku 1944, na ktorej je starý balón poháňaný horúcim vzduchom; bol to balón, ktorý Portugalec Bartolomeo Louranco des Gusmão vypustil v sedemnástom storočí nad Lisabonom. Balón mal tvar pyramídy postavenej na hrote. Ako sme už povedali: Jim Woodman to chcel vedieť presne. Vybavený dostatočným množstvom dolárov na svojho koníčka dal z jemnej peruánskej bavlny zošit' trojuholníkovitý balón - 25 metrov vysoký, 25 m široký, s obsahom 2 250 metrov kubických. Pokrstil ho

menom KONDOR I. Na balóne bola zavesená 2,5 metra dlhá, 1,5 metra vysoká gondola, ktorú Indiáni Aymara uplietli z ľahkého trstia na brehu jazera Titicaca. Explorer Society prevzal na seba náklady za zhotovenie a Indiánom vyplatil za ich ručnú prácu celých 43 dolárov! Za takýchto podmienok sa ešte možno oddávať svojmu koníčku.

Balón testovali neďaleko Cahuachi, niekdajšieho hlavného mesta Inkov Nazcy. Páľava z ohniska sa zaviedla do balóna. Jim Woodman a Julian Nott z Explorers čupeli v gondole. KONDOR I. sa vzniesol. Z výšky 130 metrov pomaly klesal na zem. Obidvaja piloti vyliezli z gondoly. Balón zbavený ľudského nákladu poskočil a odtancoval ľahučko ako detský balónik do jasných výšin. Po niekoľkých kilometroch KONDOR I. pristál kdesi na náhornej planine púšte.

Neriadený let balóna dal vedcom z Floridy podnet oživiť myšlienku:

V Peru svieti takmer každý deň slnko, rovina pri Nazce je primerane rozpálená. Čo by bolo, keby sa čierny balón z veľmi ľahkého materiálu ohrial cez deň sám? Možno Inkovia týmto vzdušným spôsobom pochovávali mŕtvych, alebo nechali zomretých panovníkov, aby v takejto gondole balóna leteli v ústrety slnku! Napokon, Inkovia sa nazývajú „synovia Slnka“. Verili kňazi, že ich božskí vládcovia sa po smrti musia vrátiť k Slnku?

Čo ako zábavne a dobrodružne pôsobí Woodmanov projekt, má predsa len isté háčiky. Možno si panovníci Inkov úplne živí z výšky slastne prezerali vyryté obrazce, ale je možné, že treba vychádzať z predpokladu kráľovských pohrebov vo vzduchu. Ja sa však spytujem sám seba: Sú na štart balóna potrebné „pristávacie dráhy“? Jim Woodman však staval na omyle, že panovníkov Inkov posielali do neba ako „synov Slnka“. Tvorcovia figúr a čiar pri Nazce však neboli Inkovia! Žili dávno pred Inkami. Niet nijakých dokladov, že by sa predinkovskí panovníci boli pokladali za „synov Slnka“. Tento originálny pokus nebol ničím iným ako chybným štartom.

Peruánski archeológovia ma ubezpečovali, že išlo o „čiary určené pre poľnohospodárstvo“. Ale čo! V tomto kraji nerastie ani stebielko trávy. - Siegfried Waxmann [10] z Východného Nemecka sa nazdáva, že v spleti čiar rozpoznal „kultúrny atlas dejín ľudstva“.

Olympia v pampe!

Kto má vlasy, priťahuje za ne nové návrhy na riešenie. S nohami pevne na zemi premenil mníchovský patentový právnik Georg A. von Breunig vyryté obrazce na pozostatky predinkovskej Olympie: Rovina bola akýmsi gigantickým športovým areálom, bežci Inkov museli prebehnúť po čiarach a figúrach, skôr než vystúpili na stupeň víťazov.

Televízny profesor Hoimar von Ditfurth sa pokúsil obhájiť túto naozaj čudesnú myšlienku. Keď bežci idú do zákruty, muselo by byť na zákrutách nahromadené viac kamenia a piesku ako na priamkach. Merania na niektorých zákrutách naozaj priniesli obhajovaný výsledok. Vážne to môže brať ten, kto tento kraj nikdy nevidel! Na planine pri Nazce prší najviac ak pol hodiny do roka, pôda je vyschnutá, nie, priam vyprahnutá. Vševedúci profesor nespomenul, prečo by predinkovské kmene preniesli svoju Olympiu práve na túto vyprahnutú náhornú planinu. Bežci by na rovine veľkej vyše 1 000 kilometrov štvorcových unikli aj najďalekozrakejším očiam divákov, neboli by ich videli ani len vo veľkosti mravca! A keďže je to viditeľné len zo vzduchu, ani jeden Inka by nebol mohol zistiť, okolo ktorých figúr sa športovec práve obracia. Napokon, mnohé figúry ležia krížom cez horské stráne. Azda sa športovci vyznačovali schopnosťou návštevníkov jarmokov, ktorí sa prilepia na steny rotorov? Páni von Breuning a Ditfurth by mali čo najrýchlejšie zabudnúť na grotesknú Olympiu na rovine pri Nazce.

Overkill pre astronomický kalendár pani Reicheovej Zostáva vlastne už len „astronomický kalendár“ pani Reicheovej. - Veda sa ujala hypotézy, ako sa patrí, veď všeličo nasvedčovalo tomu, že niektoré línie upozorňujú na určité konštelácie planét v priebehu roku, napríklad Plejád.

Gerald S. Hawkins, profesor astronómie na Smithonian Astrophysical Observatory v Cambridge v štáte Massachusetts, sa so svojimi spolupracovníkmi vybral do Nazcy. Skupina výskumníkov si niesla v batožine najmodernejšie meracie zariadenia a počítač, ktorý mal v pamäti všetky dôležité konštelácie hviezd. Boli v ňom uložené všetky postavenia hviezd, ako ich bolo vidieť nad Nazcou za uplynulých 6 900 rokov. Počítač dal za minimálny čas odpoveď na otázku: Kde stáli Plejády nad Nazcou začiatkom jari roku 3100 pred Kr.? Kde stáli na jeseň v tom istom roku?

Po dlhotrvajúcich meraniach a vkladaním údajov do počítača dostal elektronický mozog otázku: Ktoré čiary ukazujú na ktoré hviezdy medzi rokom 5000 pred Kr. a 1900 po Kr.?

Kolóny čísiel, ktoré počítač vytlačil, boli pre hypotézu pani Reicheovej zdrvivúce. Profesor Hawkins [12]: „Nie, tieto čiary neboli zamerané na planéty... Rozčarovaní sme sa museli vzdať teórie astronomického kalendára.“

Napriek tomuto jednoznačnému vedeckému objasneniu sa opäť a opäť vynára tvrdenie: je dokázané, že vyryté obrazce na rovine pri Nazce reprodukovujú ozrutný astronomický kalendár. Pre pani Máriu Reicheovú je nepochybne sklamaním vidieť, ako počítač zničil jej celoživotné dielo. Zostáva jej epochálnou zásluhou, že Nazcu premerala a skatalogizovala. Bez týchto údajov by profesor Hawkins so svojím tímom nikdy nebol mohol robiť výskumy.

Hľadanie vysvetlenia Nazcy pokračuje. Aj antropológ profesor Willam H. Isbell z Newyorskej štátnej univerzity našiel nejaké vysvetlenie: Pracovná teória! - Isbell dodatočne vyriešil všetky problémy trhu práce Inkov. Tvrdí, že v uplynulých storočiach nemali skladiská so zásobami, aby sa uložili všetky plody; preto v rokoch dobrej úrody hrozilo nebezpečenstvo, že obyvateľstvo sa nadmerne rozmnoží a v rokoch zlej úrody bude hladovať. Isbell povedal, čo robili. „Riešenie problému spočívalo v tom, upriamiť spoločný záujem obyvateľstva na ceremoniálne práce, ktoré odčerpajú dostatok energie, aby sa pravidelne vyčerpali hospodárske prebytky.“ Newyorský vtipkár je toho názoru, že vôbec nezáleží na tom, či Inkovia boli schopní pozrieť sa na diela svojej pracovnej terapie, nešlo pri tom o nič iné ako o zaobstarávanie práce, aby „sa týmto spôsobom reguloval počet obyvateľstva“. Také dačo si ozaj možno len vymyslieť! Touto metódou by sa dali skonzumovať aj poľnohospodárske prebytky EU a USA. Treba už „len“ uvážiť, aké absolútne nezmyselné veľkostaveniská by sa pre nové generácie dali na svete vybudovať. V bohatých rokoch sa pracujúci zbavia tuku a pri ťažkej drine ich prejde chuť plodiť deti. Vtedy pravdepodobne dávali kňazi Inkov ľudu prehľadné tabuľky kalórií - to by tak bolo asi v zhode s Isbellovou líniou. Tohto úradu by sa mohla ujať Svetová zdravotnícka organizácia. Informujte sa u Isbella! Nič nie je také absurdné, aby sa to predsa len nevyslovilo. Helmut Tributsch, profesor pre fyzikálnu chémiu na Slobodnej univerzite v Berlíne, spakruky vyriešil väčšinu

predhistorických záhad sveta [14]. Ved' povedal celkom zreteľne, že veľké predhistorické kultové miesta „sa stavali vždy na stanovištiach, na ktorých mimoriadne často možno pozorovať zrkadlenie vzduchu“. - Ako dôkaz spomína menhirové polia vo francúzskom Bretónsku, odvoláva sa na Stonehenge v Anglicku, upozorňuje na svätyňu Olmeken v La Venta pri Mexickom zálive, na egyptské pyramídy a, prirodzene, na Nazcu. Čo podnietilo ľudí k týmto záhadným dielam? Čo ich poháňalo v ich nepochopiteľnej činnosti?

Čáry-máry fuk: všade je fatamorgána. Na nebi vidieť „farbami hýriace predstavenia“, vidieť ďaleké ostrovy, lesy a stavby: „Len na veľké vzdialenosti vidieť chrámy, ako sa z času na čas odzrkadľujú na nebi, čo jednak vysvetľuje, prečo museli byť veľké, aby si mohli nárokovať na výsadu svätosti. Kultové miesta fatamorgány sa tak zmenili na kontaktné zóny s oným svetom.“ Podľa Tributscha to platí, ako sme povedali, aj pre čiary pri Nazce, a keďže ani po častejších pobytoch tam nemôžem dosvedčiť existenciu fatamorgány, utržim profesorské zaucho: „Däniken si jednoducho tvrdí, že obrovské pristávacie dráhy na púšti Nazca-Palpa zhotovili astronauti z iných planét ako pristávacie dráhy.“ Pritom mi neprekážalo, „že astronauti, ktorí by na svojej ceste museli prebrúsiť šírý priestor, sa veľmi nemohli spoliehať na lietadlá s nosnými plochami“. K tomu zauchu sa ešte vrátim. Ani zďaleka nechcem zosmiešniť idey profesora Tributscha, mohlo by na nich byť niečo, pokiaľ ide o vznik istých kultov.

Mimochodom, už len toľko: Na rovinu pri Nazce sa nehodia. Tam sú - kto by to poprel? - nielen vodorovne prebiehajúce čiary a figúry, ale aj veľmi mnohé na šikmých horských svahoch. Vody, absolútne nevyhnutnej pre fatamorgánu, na tejto vyprahnutej rovine niet, takmer nikdy tam neprší. Zato pod rovinou bola voda. Trpezlivosť. Ešte sa vrátim k týmto zdanlivo protirečivým tvrdeniam, ale najprv by som chcel skompletizovať teóriu sekvencií.

Ariadnina niť pre Nazcu?

Ariadna, dcéra kráľa Minosa na Kréte, pomohla Theseovi, aby v labyrinte nezablúdil; dala hrdinovi kľbko priadze a vďaka nemu sa po bludných cestách dostal na slobodu.

Našiel azda Švajčiar Henri Stierlin [15] Ariadninu niť, ktorá by nás vyviedla z labyrintu záhad okolo Nazcy? Jeho spis vydaný roku 1983 v Paríži sa hrdí titulom: Nazca, la clef au mystère ~ Nazca,

klúč k tajomstvu. Stierlin vykladá čiary pri Nazce ako „pozostatky stôp ozrutných gigantických tkanín“. Dohad sa zakladá na fakte, že Indiáni v Nazce boli vynikajúci tkáči; v nespočetných hrobch okolo Nazcy, Palpy a Paracasu sa našli tkaniny Inkov v očarujúcich farbách a s fantastickými motívmi. Mnohé tkaniny nemajú obrubu a sú utkané z jedinej nite, ktorá môže byť dlhá aj niekoľko kilometrov. V Paracase objavili tkané práce 28 kilometrov dlhé a 6 metrov široké, v ktorých boli zapracované nite dlhé skutočne vyše 50 kilometrov!

Jasné, že ani stará matka najstaršieho náčelníka nemohla mať takéto nite ovinuté okolo rúk a pridržať ich usilovnej neveste. -Stierlin vychádza z toho, že predkolumbovskí Inkovia nepoznali koleso ani kruh a takisto motovidlo a osi. Praktický Švajčiar sa pýta: Ako sa ukladali takmer nekonečné nite, aby sa viacfarebné pradenie nesplietlo a nezauzlilo? V Nazce, zdá sa, je odpoveď úplne jasná: Nite sa uložili na rovine a podľa Stierlina svedčia o tom dnes dlhé a usporiadané čiary. Boli by teda pozostatkami obrovských tkáčskych dielní Inkov.

Aj keď som obdarený fantáziou, tieto gigantické tkáčovne si predsa len neviem predstaviť. Na rozpálenej rovine mali tisíce Inkov - idúc za sebou v husom pochode - poukladať nite? Na povel uložili úplne rovné línie, potom ich brali a znovu posúvali ďalej? A usilovné tkáčky - dbajúc ešte aj na vzorku - mali priťahovať nite rôznych farieb dlhé až 50 kilometrov v rytme tkania? Z akého neroztrhateľného materiálu by tieto nite boli museli byť zhotovené? Vzor si žiadal neprestajné zmeny farieb. Nejde mi to do hlavy: V cikcaku by sa tkáčky nikdy neboli dostali ku krosnám! Veď si len predstavme tie zástupy Inkov, ktorí s nitou v ruke dupocú pomedzi čiary. Za tie stáročia tkáčskej kultúry by boli pri čiarach vydupali do pôdy chodníčky, a tu hore sa stopy zakonzervujú takmer ako na Mesiaci. Ale čosi podobné tu nevidieť. Tiež sa obávam, že na mnohých bodoch, kde sa navzájom pretína vyše 50 čiar, by sa boli museli nite úplne zamotať. - Stierlinov originálny nápad je definitívne stratený, keď má vysvetliť, ako si nosiči nití poradili s obrazcami na skalných stenách.

Schvaľujem, že mnohé mozgy chcú rozlúštiť záhadu okolo Nazcy. Treba privítať každú novú myšlienku - pokiaľ si nenárokuje, že je „vedeckým“ riešením. Pre laika, ako som ja, je to príliš kontroverzná vedeckosť.

Profesor Frederico Kauffmann-Doig [16], takpovediac hviezda medzi peruánskymi archeológmi, označil tieto čiary za „magické čiary“; nazdáva sa, že ich pôvod je v starej peruánskej kultúre, v kultúre „lietajúcich mačacích bytostí“ Chavina de Huantar v severoperuánskych Andách. Podľa neho možno viedli čiary k obetným miestam. A čo tie znázornené postavy? Inkovia boli vraj presvedčení, že „lietajúci mačací bohovia“ ovládali v zhode so svojím menom umenie lietať. „Lietajúci mačací bohovia“ by sa teda mohli zo vzduchu zahľadiť na figúry. Zdá sa mi, že je to krok správnym smerom. - Iní archeológovia prisudzujú čiary akýmsi horským božstvám, ktorým sa klaňali ako darcom vody; v tejto súvislosti predstavujú čiary údajne symbolické cesty k prameňom.

Príspevok z Východu

Aj za železnou oponou brala záhada pri Nazce vedcom ich zaslužený pokoj. Zoltán Zelko z Budapešti celé roky dumal, ako by prišiel tomuto úkazu na koreň, až napokon dospel k poznaniu, že čiary „skutočne zodpovedajú 800 kilometrov dlhej a 100 kilometrov širokej mape oblasti okolo jazera Titicaca“ [17]. Človeče, ako možno prísť na niečo také?

Okolo jazera Titicaca leží asi štyridsať zrúcanín z obdobia Inkov a z predinkovských čias. Ak by sa tieto zrúcaniny pospájali s určitými vyvýšeninami v panve Titicaca a ponad to všetko by sa natiahla sieť z čiar, výsledkom by bol systém Nazcy. Zoltán Zelko sa nazdáva, že táto sieť čiar predstavuje systém prenosu správ: „Správy sa mohli odovzdávať svetelnými signálmi, pomocou odrážajúcich zlatých alebo strieborných platní, v noci ohňom. Pravdepodobne boli tieto signály v oblasti skál nevyhnutné, aby upúťali pozornosť tých, čo pracovali v údolí, a prípadne ich varovali pred útokmi.“

Aj to je dosť pochybné. Medzi jazerom Titicaca a rovinou pri Nazce sa dvíha reťaz hôr s vrcholmi, päť až šesťtisícovkami. Ak už „správy a signály“ pre tých, čo „pracujú v údolí“ - tak prečo tak strašne komplikovane! Boli by stačili aj ohňové a dymové signály z vrchu na vrch - ako to podnes praktizujú starí Švajčiari a ako to podnes predvádzame v deň švajčiarskeho národného sviatku, a potom by vôbec nebola potrebná nákladná a veľmi namáhavo zhotovená sieť čiar. Prinajmenšom v období Inkov používali na odovzdávanie správ

štafetových bežcov, a tí vykonávali veľmi spoľahlivé služby ako poslovia.

Výsledky vedeckého uvažovania mi pripadajú napospol dosť pochybné. Rozhodne nespĺňajú vedeckú zásadu, aby sa „ponúkali“. Za každým sa bráni „najjednoduchšiemu možnému prirodzenému riešeniu“ a to, čo sa práve prednesie, sa nepriblíži ani k jednej zo (sympatických) premís. Keďže by som strašne rád prijal presvedčivé riešenie, no doteraz sa každé dalo vyvrátiť zopár argumentmi, dovoľm si podať svoj návrh na riešenie záhad pri Nazce, aj keď už má vyše dvadsať rokov. Obširne som sa ním zaoberal vo svojich knihách Späť k hviezdám a Môj svet v obrazoch. Opticky zarážajúco ho predostreli v dokumentárnom filme podľa mojej knihy Spomienky na budúcnosť.

Môj príspevok k Nazce

Predpokladajme, že okolo našej Zeme krúži vesmírne mesto mimozemských bytostí. Keď si posádka vyhliadla prípadnú oblasť na pristátie, vyšlú vesmírny modul na povrch Zeme. Ponúkala by sa obrovská púštna rovina pri Nazce. V najbližšom prostredí spozorovali inteligentné formy života. (V zátvorkách: Pristátie napríklad na Sahare by etnológom neumožnilo štúdium určitého druhu inteligentného druhu života.)

Samozrejme, cudzí astronauti nepotrebujú na pristátie nijaké „pristávacie dráhy“; nebolo ani nijakých bytostí, ktoré by tieto dráhy vybudovali. (Technicky vysoko vyvinutý vesmírny modul by nedosadol na zem kolesami s gumenými pneumatikami. Do úvahy by prichádzala jednotka na helikoptére, akú inžinier v NASA Josef Blumrich zrekonštruoval pre Ezechielovu vesmírnu loď [18], a azda aj pristátie pomocou vzduchového vankúša na princípe Hovercraft.) - Efekt je rovnaký: Tam, kde sa vozidlo spustí, sa rozvíri najviac piesku a kameňa - z niekoľkých sto metrov výšky je tento vírivý efekt minimálny. Dnes by sme hovorili o návratnom raketopláne - nepristáva kolmo. Veliteľ si na obrazovke vyberie presne to miesto, ktoré pokladá za najbezpečnejšie.

Tu oponenti namietajú, že pôda pod povrchom Nazcy je primäkká, aby uniesla ťažký stroj. A či sa Američania pred pristátím na Mesiaci neocitli pred rovnakým problémom? Keď 20. 7. 1969 pristálo APOLLO 11, keď 7. 8.1971 letel EAGLE na Mesiac, bola aj to

úplne nová pôda, lebo nikto nevedel, či podklad unesie ťažké náklady. - Pri vyspelejšej technológii možno predpokladať, že si poradí aj s takýmito problémami.

Pred pristátím vznikla na rovine pri Nazce lichobežníková plocha. Lichobežník je najužší tam, kde spätný lúč mal pre výšku vozidla menší účinok na pôdu, najširší tam, kde vozidlo napokon pristálo. - Nuž, predstavme si, že cudzinci začali so svojou prácou, vzali vzorky pôdy, urobili mikroskopické analýzy, zmerali hustotu vzduchu a zmes vzácnych plynov. Z istého odstupu sledovali rozruch medzi domorodcami, a keď skončili svoju prácu, pravdepodobne im zanechali dar.

Vystrašení a prekvapení sledovali Inkovia z neďalekých kopcov a vrchov nepochopiteľné vyčíňanie „bohov“. Videli, ako sa z neba s hukotom zniesla oheň chrliaca, vo svetle sa blyštiaca „vec“, ktorá rozvírila pôdu ako uragán. A teraz stála pokojne v púšti. Nemotorné, ľudom podobné bytosti v striebristé alebo zlatisto sa trblietajúcej koži chodili sem i tam, vrtali diery do pôdy, zbierali kamene a robili čosi s čudnými nástrojmi. Potom jedného dňa to strašne zahučalo, náhlili sa k svojej pozorovateľni... a videli, ako sa „božské vozidlo“ s chvostom z ohnivých lúčov vznieslo do neba.

Na rovine zavládol opäť pokoj. Najodvážnejší si váhavo trúfli zájsť na to miesto. Bezradne tam postávali, nevedeli, čo sa tam vlastne stalo. Čo to mohlo byť? Dokonca ani inokedy takí múdri staršinovia kmeňov nemali vysvetlenie a mlčali aj kňazi. Vzývali o pomoc totemy, mystických pomocníkov, ale aj tie zostali nemé. Z celého prízraku nezostalo nič, iba lichobežníková plocha očistená od kameňov a piesku a zopár rekvizít „bohov“.

Vedení neutíšiteľnou zvedavosťou sa v skupinkách opäť vracali na to isté miesto. Diskutovali a navzájom sa ubezpečovali, že to, čo ich znepokojuje, sa skutočne stalo. Tá vec prišla z neba, teda musela byť obývaná „bohmi“, lebo ľudia ako oni nevedia lietať ako mocný kondor. Čo im však hovorili znaky, čo na zemi zanechali „bohovia“, tieto plochy úplne očistené od piesku a kameňov? Bola to pre nich výzva, aby pre „bohov“ pripravili takéto plochy? Čo im ohlášali zujúce sa línie, ktoré vedú na najbližší kopec a tam miznú?

Kňazi prikázali a ľud poslúchol. Ťahali čiary a vyrovnávali plochy. Ponúkli „bohom“ rozmanité línie, úzke, široké, do všetkých smerov. Lopotili v blaženej nádeji, že sa „bohovia“ vrátia, a že na

svoj návrat potrebujú takéto dráhy, to predsa už dosť jednoznačne dokázali.

Roky plynuli, generácie sa rodili a mreli. „Božské“ bytosti sa neukazovali. Azda sa pri všetkom úsilí dopustili nejakej chyby? Ved' praotcovia na vlastné oči videli cudzincov!

Kňazská múdrosť dospela k poznaniu, že nebešťanom treba naznačiť, akí sú očakávaní. Treba k nebesiam vyslať nejaké znamenia. Zdalo sa, že to je riešenie.

Znovu sa začala ťažká lopota. Pod vedením kňazov Inkovia poznášali kamene, aby vytvorili veľkoplošné znaky. Keď však dvíhali hnedočierne kamene z púštnej pôdy, ukázal sa podklad, ktorý svietil kontrastnejšie ako samy kamene. Kňazi sa opäť radili. Dohodli sa, že sa odstránia kamene a kamienky, aby na podklade vznikli obrovské obrazce. Tieto obrazce v Nazce tvorili generácie.

Pripomeňme, ako kulty kargo vznikali ešte v tomto storočí. Domorodci vytvárali letiská prízrakov, napodobňovali to, čo robili americkí „bohovia“.

Pristávacou rýchlosťou 347,5 kilometra za hodinu zosadol 14. apríla 1981 na pristávacej dráhe v zlatožltej púšti v Mojawe v Kalifornii prvý americký návratný raketoplán. Vďaka satelitu sme mohli sledovať toto veľkolepé pristátie. Keď raketoplán pristával na dráhe dlhej 4 572 metrov, mohol to sledovať celý svet: Kilometre dlhé, úzke, celkom rovné čiary križovali pristávaciu dráhu na púšti diagonálne, prebiehali paralelne, náhle sa končili v žltom piesku. Bola to momentka ako na rovine pri Nazce.

Ako možno ešte z plného hrdla vyhlasovať, že vesmírne lode ne potrebujú pristávacie dráhy? Línie v púšti v Mojawe dala NASA pripraviť ako vyznačenie povrchu, aby pilotom z veľkej výšky poskytl pomoc pri pristávaní. Tieto čiary nastriekali!

Zopakuje sa história? Budú si archeológovia raz bezradne lámať hlavy nad týmito čiarami a dráhami a tárať čosi o gigantickom kalendári? Bude sa opäť ignorovať skutočné riešenie? Poslúži púšť v Mojawe nejakému náboženstvu trigonometrie? Zmenia sa pristávacie pomôcky na magické línie, na kultúrny atlas ľudstva? Prenesie sa sem nejaká ďalšia Olympia? Podsunie sa „starým“ Američanom pracovná terapia? Vyčarí sa fatamorgána, vzniknú domnienky o akejsi ozrutnej tkáčovni? Bude sa tu hľadať nejaký absurdný spravodajský systém?

Naozaj smiešne, no pokladám to všetko za možné, ak nie dokonca za pravdepodobné, ak sa nevytlúči logika, ktorá najprv vyčarí z klobúka absurdné „prirodzené vysvetlenie“. Púšť v Mojave by sa zmenila na magický hókuspókus, ak sa - v čo dúfam - nezachovajú obrazy, ktoré zachovávajú fakty. Raz budú aj tieto fotografie prastarým duchovným dedičstvom!

Zhotovovanie vyrytých kresieb

Výrobcovia v Nazce nemali k dispozícii veľké dýzy na striekanie farieb, ale vytváranie obrazcov vysoko na planine nebolo čarodejníctvom. Čiary sa dali šnúrami vytvoriť jedna za druhou, Inkovia mohli v pravidelných odstupoch viesť robotníkov slovnými príkazmi alebo signálnymi zástavkami. - Zložitejšie je to s obrysmi postáv, ktoré sa z veľkej výšky dajú dobre rozpoznať. Odkryté vyryté obrazce núkajú otázku, či nemali k dispozícii geodetické pomôcky; obrazce sú také precízne, že použitie pomôcok je pravdepodobné - a tak realizátorov už nemožno zaradiť medzi primitívov. Kto zhotovil skice na tieto figúry? Maria Reicheová si myslí, že postavy sa vopred „plánovali a nakreslili v zmenšenej mierke“ [7]; matematicka a geografka pritom celkom správne odhadla ťažkosti:

„Iba ten, kto pozná prax zememerača, vie v plnej miere odhadnúť, aké vzdelanie potrebujú ľudia na to, aby vedeli vytvoriť obraz obrovských rozmerov podľa náčrtu kresby v menšej mierke, pričom sa dokonale zachovávajú proporcie. Dávni Peruánci museli mať nástroje a pomôcky, o ktorých nič nevieme...“

Kto vlastne mal tie nástroje? Predinkovskí Indiáni z oblasti Nazca, hovoria odborníci a upozorňujú na keramiku z Nazcy a jej datovanie metódou polčasu rozpadu izotopu uhlíka C14. V centrách starej nazskej kultúry v neďalekej púšti Paracas sa našli hroby Inkov, kde sa okrem mumifikovaných mŕtvol našla aj keramika a jemne tkané látky, ktorých farby pretrvali celé veky. Často vidieť na látkach a keramike okrídlených ľudí. Bol by som sa čudoval, keby takéto podoby neboli uzreli svetlo sveta. Aj tu imitácie cudzích, okrídlených bytostí dokazujú typické správanie pri zážitkoch podobných kultom kargo. Archeológovia upozorňujú aj na keramické napodobeniny, ktoré v nemnohých prípadoch vykazujú niektorú príslovečnú podobnosť s vyrytými postavami v Nazce. Príkladom je ryba a vták. Z dosť pres-

ného datovania keramiky sa veľmi rýchlo zistí aj vek vyrytých obrazcov.

Túto metódu nepokladám za správnu. Z veku keramiky nevyplýva nevyhnutne, že keramickí maliari a hrnčiari žili v tom istom čase ako tí, čo zhotovovali vyryté obrazce. Možno tie ozrutné figúry na roviny existovali už dávno, keď Inkom poslúžili ako motívy na misy, vázy a kalichy. Kde vôbec treba hľadať začiatok vytvorenia „najväčšej obrázkovej knihy ľudstva“? Nemohli tieto figúry a systémy čiar pochádzať od nositeľov veľmi starej kultúry a v priebehu storočí a tisícročí ich nejaký iný národ renovoval a reštauroval?

Každá kultúra má svoje centrum, konštatujú odborníci. Kde bolo centrum kultúry Nazca?

Kde bolo centrum kultúry Nazca?

Dnes sa predpokladá, že centrum kultúry Nazca ležalo priamo v údolí Nazca na brehu Rio Grande de Nazca v oblasti dnešnej haciendy Cahuachi. Tam sa totiž odkrylo mesto, ktoré poskytlo obydľia niekoľkým tisícom obyvateľov. Navyše sa našla 22 metrov vysoká pyramída s malou drevenou svätyňou na vrcholci. Ešte jeden pôsobivý nález vrúbil mesto Cahuachi: Početné zvyšky stromov rohovníka trčali v usporiadaných radoch v pôde ako pestovaná kultúra. - Našiel sa zvláštny komplex stĺpov zložený zo štvorca s 12 radmi po 20 koloch, ktoré boli vrazené do pôdy približne v odstupe dvoch metrov. Pozoruhodné usporiadanie kolov sa vyhlásilo za kalendár. Veď čo už iné? - Americký bádateľ Duncan Strong našiel v bezprostrednej blízkosti vyrytých kresieb drevený kôl a metódou C14 odhadol jeho vek na obdobie roka 525 po Kr., plus-minus 80 rokov. Z toho možno vyvodit': Ak tvorcovia vyrytých kresieb vrazili tento kôl do pôdy, museli okolo roku 525 po Kr. pracovať na planine pri Nazce!

Archeológovia sa nazdávajú, že tvorcovia a konštruktéri vyrytých kresieb vrazili do pôdy tento malý drevený kôl preto, aby sa „sami lepšie zorientovali v mäťúcom labyrinte čiar“ [19]. Ale prečo iba tento jediný kolík? Ak mal slúžiť na orientáciu, logicky by sa to malo tamhore priam hmýriť kolovým značkováním! A kto môže s istotou tvrdiť, že tento osamotený kôl nevrazili do pôdy vtedy, keď „pristávacie dráhy“, čiary a obrazce tu už dávno boli? Nebol som pri tom. Vari archeológovia áno?

S definitívnou istotou nemožno povedať, kedy rovina pri Nazce dostala svoju „tvár“, vďaka ktorej je dnes najväčšou záhadou. Možno

to bolo pred 1 000 alebo 1 500 rokmi, ale možno aj skôr. Nedá sa predpokladať, že figúry vniesol až neskôr do siete čiar technicky podkutý národ?

Ako si ma Nazca uctila

V údajne jednoduchom remeselnom umení raných obyvateľov Nazcy sa mi aj tak čosi zdá nevyjasnené.

Na jeseň 1979, keď ma otcovia mesta Nazcy poctili udelením čestného občianstva, odviezol ma starosta vo svojom džipe k podzemným štôľňam na okraji údolia Nazca. Zostúpili sme do 20 metrov hlbokkej jamy pod vyprahnutou pôdou. Viedol tade vodovod, aký ani starí Rimania nemohli urobiť perfektnejšie: Z mohutných opracovaných monolitov tiekla voda do tunela, v ktorom som mohol stáť vzpriamený. Starosta Nazcy ma zaviedol k trom vchodom a všade sa mi ponúkal ten istý obraz. Hlava mesta ma poučila, že tieto podzemné tunely sú kilometre dlhé, voda v nich sa zachytáva vysoko hore na výbežkoch And a štôľňami sa vedie dolu do údolia.

Iná, sotvakedy spomenutá záhada:

Rio Grande de Nazca tečie s Riom Ingeniom východným riečiskom paralelne vedúcim z And smerom k Tichému oceánu. Rio Ingenio je takmer bez vody a vedie severne popri rovine pri Nazce; pri vysokom stave vody sa neraz vylialo na rovinu. Tu na rovine prší najviac ak polhodinu, to však rieke nebráni odnášať z And kamenie a vodu. Nebola by aj jednoduchá kultúra Inkov viedla vodu na polia hore nad zemou namiesto toho, aby ju pod zemou viedla do štôľní postavených z monolitov? Navyše pred 1 500 a viac rokmi nijaká populačná explózia nenútila poľnohospodárske farmy, aby svoje produkty vyrábali v obrovskom množstve; indiánski sedliaci si mohli skromné polia založiť v údoliach Nazcy alebo Palpy hneď pri vode. Ako to, prečo, načo vznikli tieto kilometre dlhé podzemné štôľne?

Starosta Nazcy ma ubezpečoval, že podzemné kanály majú dovedna niekoľko sto kilometrov. Odkedy mám túto kompetentnú informáciu, spytujem sa sám seba, akí stavitelia a robotníci zhotovili toto obrovské zariadenie, prvotriedny výkon infraštruktúry. Do štýlu kultúry Nazca sa zahrnúť nedá; ľudia schopní opracúvať a spracúvať monolity pod zemou by boli podobne stavali aj nad zemou, ale kultúra Nazca nezanechala megalitické pamätníky nad zemou. Existovala

sieť vodných štôlní pred začiatkom kultúry Nazca? Neslúžila nakoniec na vysušovanie roviny?

Letecké zábery ukazujú, že občasné záplavy Ria Ingenia prebiehajú pozdĺž „pristávacích dráh“; tam, kde sa niekedy vylialo malé rameno meandra, nezničilo ich. Čudné. Tento fakt mi vnucuje špekulatívnu otázku, či kanály pod rovinou nevedli ďalej, a to tak, že sa záplavy Ria Ingenia zachytávali do štôlní. Podľa tohto - špekulatívneho - dohadu by stavitelia kanálu mohli byť totožní s tvorcami siete čiar. Rovnako je však isté, že po celý rok bol okolo Nazcy dostatok čerstvej vody.

Nazca a jej „konkurencia“

Uvil som kyticu z najdôležitejších kvetov k výkladu Nazcy. Teória aplikovateľná len na Nazcu blednú, keď sa pri uvádzaní miest vykazujúcich rovnaké charakteristiky stráca „jedinečnosť“ znakov roviny:

- Na púštnej pôde Majes a Sihuas v peruánskej provincii Arequipa sa nachádzajú ozrutné vyryté obrazce z predinkovských čias.

- Len nedávno objavil peruánsky pilot Eduardo Gomez de la Torre na pampe San José, južne od roviny pri Nazce, gigantické čiary a obrazce. 27. augusta 1984 odovzdal pilot svoje zábery zo vzduchu Etnografickému múzeu v Lime. Táto novoobjavená „rovina pri Nazce“ má byť väčšia ako stará „najväčšia obrázková kniha svetových dejín“.

- V severnom Peru vo Valle de Zana existujú vyryté postavy podobné ľuďom s obrovskými očami.

Štyristo kilometrov vzdušnou čiarou od Nazcy, od juhoperuánskeho mesta Mollendo až dolu do púští a pohorí čilskej provincie Antofagasta, ležia veľké k nebu obrátené znaky na púštnych planinách a na šikmých stenách: obrovské pravouholníky, šípky, rebríky so skrivenými šteblíkmi, horské svahy plné štvorcov vyplnených ornamentmi. - Na púšti pri Tarapacare na ťažko prístupnej skalnej stene som videl kruhy s lúčmi smerujúcimi dovnútra, ovály so šachovnicovým vzorom a takmer zvislo stojacu, 121 metrov vysokú, robotovi podobnú figúru s opičkou.

- Juhovýchodne od Los Angeles, neďaleko mestečka Blythe pri rieke Colorado, sú veľké, do pôdy vyryté postavy ľudí a zvierat.

- Neďaleko mestečka Sacaton v Arizone je do pôdy vyrytá postava obrovských rozmerov.

- Dolu po rieke Colorado až po Mexiko, od Skalistých hôr až po Appalačské vrchy na severnej strane Ameriky, sa vyskytuje asi 5 000 (!) takzvaných kopcov s obrazcami, Indián Mounds, umelé vršky, obrázkové knihy s bizónmi, vtákmi, hadmi, medved'mi, jaštericami a ľuďmi. Niektoré z týchto kopcov boli hroby, ale ako obrazy sa všetky napospol dajú rozpoznať iba zo vzduchu.

- Rozľahlé lávové polia na mexickej púšti Sonora sú plné veľkých, k nebu smerujúcich znakov.

- V Anglicku je najznámejší „biely kôň z Uffingtonu“, Berkshire, dlhý 110 metrov, a „dlhý muž z Wilmingtonu“, vysoký 70 metrov. Iba zo vzduchu možno rozpoznať celé reťazce kopcov s obrazcami. Najdôležitejšie z nich sú:

- Hod Hill, Stourpaine, Dorset
- Hambledon Hill, Cild Okeford, Dorset
- Badbury Hill, Shapwick, Dorset
- Chiselbury Camp, Fovant, Wiltshire
- Figsbury Rings, Winterbourne, Dauntsey
- Hamshill Ditches, Barford St. Martin, Wiltshire
- Gussage Cowdown, Gussage St. Michael, Dorset
- Ogbury, Durnford, Wiltshire.

- Dvesto míľ južne od Tabuku, blízko jordánskych hraníc, sa v saudskoarabskej púšti nachádzajú viaceré v pôde vykladané 100 až 200 metrov dlhé geometrické tvary. Vytvárajú pyramídovité trojuholníky, ktorých konce vybiehajú do „komínov“. Hrot „komína“ má obrovský čierny kruh, ktorého priemer je väčší ako spodok pyramídy. V strede kruhu je hrubý čierny bod. Všetky tieto útvary sa dajú rozoznať len zo vzduchu.

Pri vyhodnocovaní satelitných snímok oblasti okolo Aralského jazera sovietski geológovia urobili senzačný objav: Od mysu Duan až do vnútra vyprahnutého polostrova Ust'urt našli v pôde čudné trojuholníkovité formácie. Pri pohľade z lietadla pripomínali v ľudoprázdnej púštnej oblasti čudesné útvary.

Fotografie nás môžu zmiast'. V takmer neprerušenej reťazi sa radia k sebe v dĺžke niekoľko sto kilometrov obrovské trojuholníky s dĺžkou strany až pol druhu kilometra a ovaly. Archeológovia a geológovia

govia nasadli do vrtuľníka, aby si vyjasnili, aké čudo to vidieť na zemi.

Ukázalo sa, že záhadné útvary sú vyryté kresby. Sovietsky archeológ Vsevolod Jagodin, vedúci oddelenia archeológie na Uzbeckej akadémii vied [20], vyhlásil:

„Zvyčajné metódy archeologického skúmania oblastí sú na to nevhodné. Obrovské rozmery celého terénu sú z ľudského hľadiska úplne nepochopiteľné. Reliéf je taký hladký, že by sa aj niekoľko sto ráz dalo prejsť po týchto ‚častiach‘ a nikto by nevedel, že má pod nohami jedinečný archeologický pamätník.“

Najväčšie, ustavične sa opakujúce postavy sa podobajú obrovským vreciam s nasadenými trojuholnikovitými šípami; na hrote trojuholníka sú kruhy s priemerom desať metrov. V časopise Sovetskaja kultúra [20] sa píše:

„Kyklopský systém sa doteraz dal prebádať v dĺžke 100 kilometrov. Vedci sú presvedčení, že sa tiahne ešte ďalej cez oblasť Kazachstanu a rozlohou prekonáva svetoznámy systém tajuplných čiar a znakov v peruánskej púšti pri Nazce - jediný svojimi mierami porovnateľný archeologický jav.“

Čo som si mal a smel predstaviť pod „vrecovitými útvarmi“ so „šípami“? Keďže som v minulosti naletel na nejednu mylnú informáciu, dávno som si navykol rozprávať o archeologických záhadách až potom, keď som ich videl a odfotografoval. Na cestovanie do Sovietskeho zväzu sú hranice privysoké a prihusté, tobôž do oblastí, kam sa dokonca ani Rusi nedostanú bez problémov. Napísal som priateľom v Rusku a poprosil ich o informácie, a ak je to možné, aj o fotografie. Čoskoro prišli obširne odpovede aj od profesorov, ktorých mená, žiaľ, nesmiem uviesť: Poslali mi kópie fotografií z odborných publikácií, ktoré nie sú verejnosti prístupné, aj články z časopisov. Kaleidoskop azbuky sa mi menil pred očami - a nič mi nehovoril. Ale načo máme múdrych priateľov a známych?

Musím sa srdečne poďakovať pánu profesorovi Rolfovi Ulbrichovi, slavistovi na Slobodnej univerzite v Berlíne, za jeho rýchlu a nebyrokratickú pomoc. Vďaka nemu som schopný filtrovať z ruských informácií presné opisy.

„Nová Nazca“ pri ruskom Aralskom jazere

Jedného z bádateľov vysadili z malého lietadla pri jednom zo „šípov“. Vo svojej správe písal, že záhadné útvary vyzerali zo vzduchu ako ozrutné zelené čiary: „Na bielo-hnedo-jasnozelenom podklade sa vynímali ako dráhy z tmavozelenej látky.“ -V určitých ročných obdobiach bola oblasť zarastená biednou stepnou trávou, ší-povým kriačím a belasistým vnútroázijským vermútom z rodu džut; čoskoro celý priestor opäť vyschol a potom v období sucha zelené čiary svietili k nebu ako obludné signály... na zemi ich však rozpoznať nemožno. - Pozorovaním zo vzduchu malý tím vedel, že je v bezprostrednej blízkosti „šípa“, ale nič z neho nevideli. Zmätení sa motali okolo miesta, kde pristáli. Aby si celý terén lepšie obzreli, dvaja muži vystúpili na krídla stroja a ako akrobati si tretieho vyložili na plecia; ten im ohlásil, že vo vzdialenosti necelých dvesto metrov sa popri stepnej pôde vyníma tmavozelená čiara. Muži ta zašli. V blízkosti zelenej čiary objavili sotva badateľnú vyvýšeninu z reťaze kameňov, nízky val, ktorý na najvyššom mieste meral 80 centimetrov. Tento „objekt“ bol dôkazom, že v ľudoprázdnej stepi ide o umeľý systém. V istých odstupoch ponachádzali muži poznášané kopce z vápenca a v nich aj kostry a úlomky keramiky. Zažili fantastickú realitu: Keď stáli na jednej zo zelených čiar, mohli na vzdialenosť niekoľko sto metrov sledovať, ako rovno prebieha ďalej, no len čo ustúpili zopár metrov, celá čiara zmizla ako šibnutím čarovného prútika.

Útvar premerali: Kamením vyznačili začiatok čiary a sledovali ju. Priemerná dĺžka bočnej strany „vrecovitej línie“ bola 800 až 900 metrov, dlhšia strana „šípa“ merala 400 až 600 metrov, súhrnne figúracie mali teda rozlohu 1,5 kilometra. Na vnútorných stranách „vrecovitej línie“ prebiehali často malé priekopy, akoby určené na odvádzanie vzácnej dažďovej vody. „Šípom“ zodpovedajú obrovské rovnoramenné trojuholníky, ktoré majú na svojich koncoch ešte ďalšie malé „šípy“. Na zábere zo vzduchu sa dá priamo rozoznať trojuholník; odtiaľ prebieha - ťažko rozoznateľná - čiara k strednému okraju obrazu a druhá čiara k spodnému obrazu. To sú vonkajšie švy „vrecy“. „Vrece“ ukazuje na sever, „šípy“ majú rozdielne smery. Do dňa, keď o tom píšem, sú známe takéto útvary na rozlohe 150 kilometrov, profesor Vsevolod Jagodin však predpokladá, že systém sa šíri na ploche najmenej dvojnásobne väčšej.

Zhody s rovinou pri Nazce nemožno nevidieť. Tam, ako aj na ruskom polostrove Ust'urt, sú pozemné značkovania pre chodcov neviditeľné. V Nazce, ktorá sa premenila na turistickú atrakciu, postavili vyhliadkovú vežu, aby sa sprostredkoval celkový dojem tohto systému, ale možno ho získať aj z lietadla. Keby boli v Ust'urte návštevníci vítaní, dobre by na turistickom ruchu zarobili. Na Ust'urte - tak ako v Nazce - sa s veľkou námahou pozbierali kamene, aby sa čiary na pôde zviditeľnili.

Čo? Kto? Kedy?

Vynárajú sa staré známe otázky: Kto chcel kedy čo znázorniť?

Ust'urtská step pokrýva asi polovicu súše medzi Kaspickým morom a Aralským jazerom: patrí k najsuchším oblastiam Sovietskeho zväzu. Kedysi tu žili nomádi, ešte podnes sa tu nachádzajú veľké nomádske hroby. Prvé datované keramiky majú charakteristické znaky nomádov zo siedmeho a ôsmeho storočia po Kr. Keď sovietski archeológovia robili vykopávky pod nomádsnym hrobom a kameným valom, našli v hlbších vrstvách zeme nástroje neznámeho národa, ktorý podľa ich názoru musel žiť v 1. tisícročí pr. Kr. A v ešte hlbšej vrstve sa vynorili kamenné nástroje z tretieho a štvrtého tisícročia pr. Kr.

Doteraz sa nedalo zistiť, ktorý z týchto národov vytvoril ozrutné púštne obrazce.

Sprvoti sa vynárali - ako v Nazce - takzvané najväčšmi sa ponúkajúce výklady. Archeológovia sa napríklad nazdávali, že išlo o „oplotené revíry na veľké poľovačky na zvieratá, ktoré tadiaľ prechádzali“ [20]; na mysli mali stepné somáre alebo stepné antilopy. Prvý dohad hovoril, že tieto zvieratá vohnali do „vriec“, na konci vreca stáli pastieri, aby divú zver zadržali. Ruskí archeológovia čoskoro zavrhnú túto myšlienku: Ak by išlo o poľovačku, „vrecia“ boli nepoužiteľné, lebo inak by koterce boli museli byť oplotené, antilopy by boli jediným skokom unikli pastierom. Nenašla sa ani stopa po nejakom oplotení; v stepi vôbec niet dreva. Do konceptu sa nehodili ani „šípy“, ukazujúce všetkými možnými smermi. Časopis Sovetskaja kultúra hovorí otvorene o „archeologickom zázraku“.

Doktor Vladimír Ivanovič Avinskij, geológ a mineralóg, člen Sovietskej akadémie vied, vidí v systéme v Ust'urtskej stepi „znaky mimozemských bytostí“.

Ak sú na Ust'urte rovnako bezradní ako v Nazce, treba o obidvoch systémoch objektívne povedať, že ich znaky sú rozoznateľné iba z veľkej výšky. Na rozdiel od Nazcy, kde sú čiary a figúry viditeľné z neďalekých kopcov a hôr, na Ust'urtskej planine niet vyvýšení. Pre obidva úkazy by som prijal niektoré z ponúknutých vysvetlení, keby čiary a figúry boli viditeľné pre obyvateľov Zeme a keby tak jednoznačne nesmerovali k nebu. Napokon sa treba zamyslieť aj nad dokázaným faktom, že obidva systémy nie sú jedinečné. Bolo by jalové preniesť na Ust'urt výklad Nazcy len preto, že vznikol skôr. Nikam to nevedie.

Asi pred 40 rokmi, keď sme sa my, „koruna tvorstva“, museli pomaly - v niektorých kruhoch krajne neochotne - zmieriť s myšlienkou, že nepredstavujeme jedinú možnú inteligentnú formu života vo vesmíre, sa zrodil nápad, že by sme svoju existenciu mohli signalizovať cudzím formám života. Vtedy sa hovorilo o troch možnostiach:

- Do vesmíru sa vyšlú rádiové signály.
- Vzdialené planéty sa ožiaria svetelnými signálmi.
- Na markantné body Zeme sa umiestni optické značkovanie, ktoré sa nedá prehliadnuť.

Prvý návrh sa realizoval, ale zatiaľ ešte neprišla odpoveď, a aj druhý návrh zostal bez svetelnej odozvy.

Na realizáciu optických značkování sa navrhlo vysadiť na šírých priestranstvách rastliny jasných farieb, takže by z kontrastov vznikli geometrické alebo matematické symboly univerzálnej platnosti. Napríklad by sa mohol zemiakmi vysadiť obrovský pytagorovský trojuholník s ramenami dlhými sto kilometrov; do trojuholníka by sa mohol vysiať kruh pšenice. Takto by každé leto svietil do neba žltý kruh v zelenom trojuholníku, čo by sa nedalo prehliadnuť. Vyjadrila sa aj nádej, že periodický výskyt týchto znakov by mimozemským pozorovateľom signalizoval: Pozor! Tamdolu žijú inteligentné bytosti!

Úvahy vtedy vychádzali z toho, že sme objektom pozorovania a že pozorovatelia nie sú veľmi vzdialení. Odvtedy sa s 99-percentnou istotou možno nazdávať, že v našej slnečnej sústave sme jediní predstavitelia inteligentnej formy života. To sú čerstvé poznatky. Naši prapredkovia ich pred 2 000 rokmi nemohli tušiť.

Pozorovali pohyb na nočnej oblohe, videli hviezdy a planéty vychádzať a zapadať, zbadali kométy, ako sa vynárajú a miznú. Nebo

im pripadalo živé. Nazdávali sa kňazi oných čias, že v putujúcich súhvezdiach vidia „lode bohov“, „nebeské vozidlá“? Chceli vyslať signály kozmonautom - tak ako sa o tom diskutovalo u nás ešte pred 40 rokmi? Pred tisícročiami sa nevedelo, z akej výšky sa dajú rozoznať vyryté obrazce. Spomínam to len preto, že sa namieta, vraj je to len otázka optiky. Z dnešných satelitov sa dajú prečítať titulky novín, ktoré držíme tu dole v ruke.

Z veľmi mnohých rozhovorov viem: neskostnatení vedci by sa vedeli zmieriť s myšlienkou, že ide o znaky pre bohov, nevedia však prijať predstavu o niekdajšej existencii lietajúcich mimozemšťanov vo vesmíre. Znaky pre bohov - to áno! Znaky pre mimozemských návštevníkov - ani za svet! Neochotne a zmätene sa v súčasnosti berú na vedomie dnes vznikajúce kulty kargo, na analogický prenos do najranejších dôb minulosti chýba (zatiaľ) odvaha.

„Omyl je dobrý. Nová pravda nie je škodlivejšia ako starý omyl,“ povedal Goethe.

III. India - krajina tisícich bohov

Kto sa chce starať o budúcnosť, musí prijímať minulosť s úctou a prítomnosť s nedôverou.

JOSEPH JOUBERT (1754-1824)

V turistických sprievodcoch sa juhoindickému mestu Madras pripisuje „mierne podnebie“. Mne sa ani pri mojej štvrtej návšteve - po rokoch 1968, 1975 a 1980 - nepodarilo natrafiť na príjemné počasie. Opäť bolo horúco a dusno, opäť sa mi pri najmenšom pohybe prilepila košeľa na telo. Pochopiteľne, maharadžov ich sluhovia na každom kroku ovievali palmovými vejármi, aby ich trochu ochladili. Letné dni roku 1984 sa mi zdali horúcejšie ako všetky predtým prežité stupne páľavy.

Žiaľ, neprišiel som do hlavného mesta štátu Tamilnádu na Koromandelskom pobreží v Bengálskom zálive preto, aby som sa primerane podnebiu oddával slastnej nečinnosti; pozvali ma na dve prednášky - jednu v Kuppusivami Sastri Research Inštitúte, váženej škole sanskritu, a jednu na Anna University; okrem toho som v súlade so svojím želaním mal na programe prehliadku chrámov.

Na medzinárodnom letisku v Madráse ma privítal profesor Mahádevan, drobný, čulý vedec britského pôvodu, ktorého sprievodcovia ma podľa krajovej obyčaje ovešali vencami z jazmínových kvetov a santalového dreva. Zanedlho som mal možnosť zistiť, že tento zvyk spôsobuje aj príjemné čuchové vnemy. Nie náhodou sa z tropického santalového stromu získava voňavý santalový olej.

Počas vyše štvrťhodinovej cesty do hotela ma profesor Mahádevan zahrnul prvými potrebnými údajmi: Triapolmiliónové mesto je od Nového Dillí vzdialené 2 188 kilometrov po železnici, je mestom vedeckých ústavov a spoločností, múzeí a knižníc, sú v ňom zastúpené významné priemyselné odvetvia. Vyrábajú sa tu vagóny a nákladné autá, Dillí má vedúce postavenie v elektrotechnike, a okrem toho je aj mestom filmu.

Tieto fakty nesmú vyvolávať západné predstavy - čo som zistil pri pohľade z okna. Na jednej križovatke nechal zaklínač hadov svoju kobru bojovať s mungom: Kým na semafore svietila červená, malý

milý mačkovitý tvor uviazaný na dlhom lane sa pokúšal ujsť, keď naskočila žltá, zdalo sa, že mungo podľahne, no pri zelenej rýchlym obratom porazil kobru. Potlesk divákov. - Doprava viazla medzi prechádzajúcimi, navzájom sa sácajúcimi vycivenými hnedými mešťanmi, skupinkami žobrákov, mužmi utekajúcimi v zovretí ojí, ktorí ešte vždy ťahali najlacnejšie taxíky, ekologické rikše. - Predavači zmrzliny, kameloti, drevené budy ako sťahovavé obchody. Žalostný, špinavý mrzák žobral pred oknom auta, spustil som ho, aby som chudákovi dal zopár rupií, a vtom ma ovalil oblak smradu, potu a moču, naftové výpary z dymiacich autobusov. Pochopil som blahodarnosť venca zo santalového dreva a strčil si ho pod nos. - Akýsi chlapec hral na flaute a pri týchto zvukoch tancovala cvičená opica.

To je výhoda domácich obyvateľov oproti všetkým, čo sem prídu z iných podnebných pásiem: Cítia sa dobre, vo svojom živle, nevedia nič o posune času pri dlhom lete v lietadle. Cudzinec sa zhlboka nadýchne a usiluje sa splniť očakávania. Mal som práve dost času postaviť sa pod sprchu a vymeniť si bielizeň, a už ma odvážali do školy sanskritu - Kuppuswami Sastri.

Prednáška v saune

Kolokvium sa konalo v posluchárni jednej z nízkych budov okolo veľkého školského dvora. Na užšej strane stál stôl s mikrofónom, za ním farbou hýriace obrazy indických božstiev. Lenivé ventily miešali vzduch hustý ako kaša. Učitelia a študenti kvočali na dlážke s prekríženými nohami - ako to len môžu tak dlho vydržať? - alebo stáli pri stenách, kde miesto stačilo len na nohy, nie na zadok. Znovu ma ovenčili. Uprostred hmýrenia mi predstavili mladého muža ako elektrikára; vysvetlil som mu jeho úlohu pri diaprojektore súcom už len do múzea a dohodli sme sa na dorozumievaní: palec hore - projektor je pripravený. Palec zostal dolu. Kým vedúci ústavu hovoril niekoľko slov na privítanie, pozoroval som svojho elektrikára, ktorý, vklinený do hromady bielo odetých študentov, sa zúfalo namáhal nalákať prúd do projektora. Ponad hlavy študentov ma obdaril bezmocným úsmevom.

Rečník sa uklonil a odstúpil. Predpokladajúc, že teraz som na rade ja, vstal som - rýchlym pohľadom som ešte zachytil nadol obrátený palec svojho elektrikára -, aby som sa postavil za mikrofón, ale čiesi jemné ruky ma opäť vtisli na stoličku. Slova sa ujal druhý,

tretí, štvrtý rečník, ja som rozumel iba svoje meno, lebo všetci hovorili tamilčinou, jazykom, ktorý ako Európan nemusím ovládať, aj keď patrí k dravidskej, veľkej stredo - a juhoindickej skupine jazykov a je starší ako ostatné novšie indické jazyky. Po 45 minútach mi udelili slovo - bezchybnou angličtinou. Úklony na všetky strany. Zaliaty potom som šiel k mikrofónu. Zavládlo ticho, že by bolo počuť aj špendlík spadnúť na zem, za predpokladu, že by sa pomedzi toľkých ľudí ta dostal.

Otvoril som ústa, no prv než som mohol čosi vysloviť, zdvihli sa dvaja mládenci a vysokými hlasmi zaspievali striedavo spev podobný litániám. Profesor Srí K. Čandrašékhar mi pošepol, že ide o chválospev z Rigvédy, zbierky najstarších indických obetných mýtov, v ktorom sa velebí tisíchlavý, tisícoký, tisícnohý tvorca vesmíru a všetkých svetov. Tonálne spevavé predstavenie sa mi v ušiach zmenilo na radostnú hudbu: Elektrikár vztýčil palec! Počkal som, kým hymna dôstojne doznela, potom som poprosil, nech vypnú svetlo, aby sa zábery dali pôsobivo premietnuť. Svetlá zhasli. Ventilátor zastal... a aj premietačka bola bez prúdu. Svetlo sa opäť rozžiarilo. Môj elektrikár mi natešene kývol - ako to? - a zo škatuľky cigariet vytiahol staniol, študentov navôkol vyzval, aby mu dodali ten istý materiál... a spojil ním dva káble! Sláva! Svetlo zhaslo. Potil som sa zo všetkých pórov, mal som premiéru: Moja prvá prednáška v saune sa mohla začať.

Po prednáške - o ktorej som si na druhý deň po zdvorilom vd'akvyzdávaní mohol v anglicky písanej tlači prečítať, že bola zaujímavá - sedeli sme spolu pri čaji s mliekom a citrónom. V štátoch Tamilnádu a Gudžarát vládne najprísnejšia prohibícia, v iných štátoch je zmiernená a len v Biháre, západnom Bengálsku a Kašmíre si alkohol možno voľne kúpiť. Turisti si môžu žiadať All India Liquor Permit a potom sa vo vedľajších miestnostiach hotela spíjať. - My sme teda sedeli pri čaji. -Spýtal som sa profesora Mahádevana, čo znamenajú červené, žlté a hnedé farebné bodky naprostriedku čela, ktoré vidím u toľkých Indov, žien aj mužov, a či je pravda, že týmito bodkami sa signalizuje, že je niekto zosobášený, zasnúbený alebo nejako inak zadaný...

Profesor Mahádevan sa usmial:

„To všetko je nezmysel. Centrum nervového systému sa zbieha uprostred čela, presne nad koreňom nosa. Bod má toto miesto sym-

bolicky chladit'. Na značkovanie sa zvyčajne používa prášok zo santalového dreva, často však aj šťava z koreňov alebo na púder roztlčený vápnik. No bod má aj náboženský význam podľa toho, či prebieha po dĺžke zhora nadol ako čiarka, alebo naopak. Zhora nadol znamená bod boha Višnu, zdola nahor boha Sivú, jedného z hlavných bohov hinduistov, ktorý je rovnako bohom ničenia ako aj spásy. Aby si človek vždy uvedomoval, že vznikol z popola a na popol sa obráti, často sa popolom urobí vodorovná čiara po bod na čele. Existujú hinduisti, ktorí vôbec nepoužívajú farby, ale na čelo si nanesú iba popol.“

Doktor Mahálingam, ktorému vd'ačím za pozvanie do Madrásu, je - ako som sa na mieste činu mohol presvedčiť - v Indii taký známy ako príslovečný strakatý pes, a to nielen ako úspešný fyzik a inžinier; dlhé roky bol členom parlamentu a je aj členom mnohých renomovaných inštitúcií. Disponuje kľúčmi k všetkým dverám. Doktor Mahálingam ma zoznámil s archeológom R. Nágasvámím, profesorom na štátnej univerzite; kedysi bol riaditeľom múzea v Madrásu, dnes je najvýznamnejším archeológom v Tamilnáde. Vysoký, štíhly čiernovlasý vedec ma privítal ako starého priateľa; poznal niektoré z mojich kníh preložených do viacerých indických jazykov a vystupoval bez predsudkov: Mal záujem dozvedieť sa viac o mojich teóriách a ja som v ňom spoznal žiadostivého muža, ktorý mohol svojimi hlbokými znalosťami usmerniť moje znalosti, neraz čerpané z protirečivej literatúry.

Mahábalípuram

Naše prvé spoločné podujatie nás zaviedlo do chrámového mesta Mahábalípuram pri oceáne, vzdialeného hodinu cesty autom. Najprv sme sa viezli po príbrežnej ceste zvanej Marina a pri tom na mňa zapôsobila jemná biela piesočná pláž, ktorá sa rozprestiera pri Bengálskom zálive a je vraj druhou najväčšou piesočnou plážou na svete. Večer pri spiatocnej ceste som videl obyvateľov mesta, ktorí sa tam hmýrili ako mravce v mravenisku, hľadajúc v jemnom vánku a vode osvieženie z ochromujúcej horúčavy; bosí sa brodili v piesku a v miernych vlnách udierajúcich o breh. Náboženstvo im nedovoľuje, aby si zložili dlhé odevy. - Môj sprievodca ma poučil, že ak by som niekedy mal chuť okúpať sa, rozhodne nesmiem odplávať ďaleko od brehu, lebo sú tam žraloky.

Ulica viedla okrajom mesta cez slumy, potom vyprahnutou oblasťou so zriedkavými palmami a mnohými hlinenými chatrčami pokrytými lykom; v biednych stánkoch predavači ponúkali turistom ovocie, kde-tu aj hodváb a bavlnu. Pred ohňom z dreveného uhlia kvočali matky s deťmi, piekli kukuričné klasy alebo posúchy takmer bez chuti; sladkastý pach sa miešal so smradom z otvorených stôk. Pod nos som si strčil čerstvý veniec zo santalového dreva, ktorým ma obdarili ráno. Opýtal som sa, či je nejaký rozdiel medzi vencom z kvetov alebo santalového dreva. - Doktor Mahálingam sa uškrnul. „Kvety rýchlo vädnú, santalové drevo si nadhlo ponechá svoju prít'azlivú vôňu. Veniec zo santalového dreva je symbolom dlhotrvajúceho priateľ'stva.“

Aké ušľachtilé priateľ'stvo, ak sa do toho zahrnuje aj nos.

Hned' pri pobreží stojí päťposchodový chrám Džalašája, ktorý dal postaviť kráľ Rádžasinha v siedmom storočí. Iné chrámy zničilo, znieslo zo zeme more svojim odlivom a prílivom.

Potom Mahábalípuram! Prvý pohľad na 25 metrov dlhý, 9 metrov vysoký skalný chrám je ohromujúci, detailný pohľad úchvatný. Je priam posiaty postavami bohov, zvierat a duchov vytesanými rovno do kameňa, je to - ako hovorí profesor Nágasvámí - najväčší a umelecky najvýznamnejší chrám v Indii. Basreliéfy predstavujú scény zo života Ardžunu, hrdinu z Mahábhámty; tam sa zachovalo, že Ardžuna vzal Indrovi - staroindickému bohovi, hrdinovi s ľudskými črtami, ktorý proti démonom vrhol svoju tajnú zbraň vadša, smrteľný kyjak, uctievanému ako kráľ bohov - nebeské vozidlo a v ňom sa odviezol do vesmíru. Ardžuna tam videl mnohé nebeské vozidlá a planéty sa mu zdali ako lampy, „hoci sú to veľké, samostatné telesá“ [1]. - Ardžuna sa musel za nejaký prečin kajať a scény z jeho cesty pokánia sú zachytené v skalnom reliéfe, najväčšom na svete, pričom ho pozorujú bohovia a mierne sa naňho usmievajú. Preto sa tento kamenný obraz volá Ardžunovo pokánie, ale aj Pôvod Gangy v nebi, pričom škára uprostred skaly má predstavovať Gangu, hlavný vodný tok Prednej Ázie.

Ardžunov pamätník

Tam, kde sa spája skala so zemou, vytesali do kameňa osem mandapamov, jaskynných chrámov. Aj keď sa to v literatúre takto nazýva, označenie „jaskyňa“ nie je výstižné, skôr by som hovoril o

väčších výklenkoch. Pred Džamapuri mandapamom stoja mohutné monolitické slony, napravo - diagonálne na hrane - sa týči obrovský kus skaly, akoby sa každú chvíľu mal zrútiť, ale vo svojej odvážnej pozícii sa drží už 1 300 rokov. Krišna, inkarnácia boha Višnu, ho vraj raz utvoril zo skaly ako „z masla“, čo je metóda spracúvania a opracúvania primeraná „bohovi pastierov“. Krišna, uctievaný hinduistami takmer ako nejaký spasiteľ, dostal masívny kameň do tejto pozície, aby ľuďom pripomenul svoju moc, a ja si myslím, že azda aj preto, aby sa zabudlo na jeho pletky s mliekárkami (gopi), ktoré s obľubou pozoroval pri kúpaní. Obrovský dvestotonový kameň naozaj kadečo prikryje a legenda, že Ardžuna raz zdvihol horu Govardhana maličkom, prispieva tiež k Ardžunovej slávnej povesti. Len kúsok cesty od balansujúceho monolitu leží žulový blok, z ktorého je vyrezaná vaňa s priemerom dvoch metrov, kde vraj Krišna utváral a opracúval kamene - ako maslo. Z južného Japonska a náhornej planiny v Peru poznám takéto vane vyhlbené do skaly rovnakou metódou. Vždy znovu sa zháčim pri pohľade na medzinárodný charakter takýchto nezvyčajných úkazov.

Modely typu rátha

Absolútnou atrakciou Mahábalípuramu je päť ráth, vozidiel bohov. Boli en bloc vymodelované zo skaly, stoja teda na mieste a sú nepohyblivé, nie tak ako vozidlá bohov z dreva a kovu v iných chrámoch, ktorých kolesá sa krútia. Takéto rámy ťahajú - ešte aj dnes - slony alebo ľudia a vezú ich so sebou v procesiách; každé vozidlo nesie postavy bohov, ktoré sú skutočnými vlastníkmi vozidla.

Päť ráth je venovaných piatim súrodencom Pánduovcom* -Judhišthira Bhfrna, Ardžuna, Nakula, Sahadeva - a princeznej Draupadí.

Vozidlo bohov vyzerá ako kópia jednoduchej chatrče, druhé vozidlo - venované Ardžunovi - má nádherné skulptúry a pyramídovitú strechu, k nemu sa pritískajú levy, slony a voly v životnej veľkosti; tretia rátha pozostáva z domčeka a malého chrámu, kde sedí

* *Mahábhárata rozpráva o bojoch medzi dvoma dynastiami Pánduovcov a Kuruovcov o nadvládu. Správa sa končí katastrofou, v ktorej len-len že nerozprášili víťazných Pánduovcov. Štyria princovia a princezná patria k veľkým legendám indického ľudu.*

boh hrdina; štvrtá je viacposchodová a na vrchole zdobená osemhrannými vežičkami; piate vozidlo bohov sa zdá relatívne nevydarené, je malé a stojí bokom pred ozrutnou postavou slona, ktorý by chcel s očividnou nevôľou odtlačiť vozidlo.

Indický panteón

V panteóne božstiev uctievaných v Indii je zhromaždených asi 40 000 božských postáv a každej sa prisudzujú určité vlastnosti. My, ľudia západu, spätí s monoteistickými náboženstvami, máme sklon označiť množstvo bohov polyteistických náboženských spoločností ako poveru. Robí nám ťažkosti za všetkým tým nezrozumiteľným rozpoznať zmysel. Ako sa možno, uvažujeme, klaňať Šivovi, ktorý je znázorňovaný ako askéta, ponatieraný popolom z mŕtvol a s tretím okom na čele? Ako sa klaňať Garudovi, orlovi podobnému „kniežaťu vtákov“, ktorý bohovi Višnuovi slúžil ako jazdecké zviera? Ako Ganešovi, Šivovmu synovi, ktorý je zobrazovaný ako bruchatý muž so sloňou hlavou, často jazdiaci na potkanovi? Túto otázku by sme mohli dať 40 000 ráz...

Skôr než by sme označili všetky zvláštnosti za čiru poveru, za staré pohanské predstavy, mali by sme si vo vedomí vyvolať vznik kultov kargo! Bytosti indickej mytológie, ktoré všetky napospol prišli z neba, boli silné ako slony, úlisné ako potkany, rýchle ako tigre, lietali ako vtáky, videli všetko akoby tisícimi očami, vedeli sa do všetkého pustiť mnohými rukami. Nevidíme to aj my ako nesprávne vysvetlenie techniku, nesprávame sa ako „gladiátori, ktorí bojujú so zaviazanými očami“ (Voltaire)? Nepochopenie technických možností a myslenie ovplyvnené želaniami nemôžu vysvetliť pôvod týchto mýtických bytostí.

Medzi skulptúrami sú aj maruti, nebeskí mládenci, ktorí spolu s bohmi a popri nich pozorujú Ardžunu, ako činí pokánie; vo vedách vystupujú ako skupina bohov víchru, deti oblakov, žiaria ako oheň, ich nebeské vozidlo je rýchle ako blesk; cez plece majú prevesené zbrane podobné šípom, na členkoch kovové obruče, na prsiach ochranné štíty s vyrytými nedefinovateľnými znakmi. A akoby im všetky tieto technické ozdoby nestačili, maruti držia v rukách šľahajúce blesky, hlavy majú pokryté prilbicami. Načo? Vo vedách mládenci v honosných odevoch bojujú za Indru, pána nebies. V piesňach Sjavasva z Rigvédy znejú hymnické spevy na bohov takto:

„Velebte... tých, čo vyrástli v širom vzdušnom priestore alebo v širom priestore neba... Zostúpte, vy, maruti, z nebies, zo vzduchu a z domovov; netiahnite kamsi do diaľav! Vy, muži bleskom sa skvíci s kamennými strelami, prudkými ako vietor, otriasajúcimi horami, vy, maruti, bohovia hromovej sily, prechádzate nocami, dňami, vzduchom, priestormi a všetkým otriasate. Keď prechádzate nížinami a neschodnými oblasťami, vy, maruti, nikdy ujmu neutrpíte. Keď ste vy, rovnovážni maruti, vy, muži Slnka, muži nebies, vyhnaní, vaše tátoše vo svojom behu nikdy nepoľavia. Za jeden deň ste dosiahli koniec cesty. Silou premeriavate vzdušný priestor. Spolu ste sa narodili, spolu ste vyrástli, dorástli ste do pekných tvarov krásy. Ku cti je vaša veľkosť, vy, maruti, pohľad na vás je úžasný ako pohľad na Slnko. Dopomôžte aj nám k nesmrteľnosti! Zábranou nie sú pre vás hory ani rieky. Idete tam, kam ste sa rozhodli ísť, vy, maruti, a chodíte po nebi a zemi...“ [2]

Je to pozoruhodný chválospev na výzor, schopnosti a očakávania „detí oblakov“! Sú to výplody nespútanej fantázie, alebo boli napísané podľa nejakých vzorov? Títo bohovia víchru museli vtrhnúť do krajiny vpádom zo svojich odvážnych ciest povetrím, pretože boli zvečnení v tisícich chrámových skulptúrach. Opäť je na mieste povzbudivé upozornenie, či by sa porovnávacou analýzou obrazu a textu predsa len nedala napokon objaviť, odhaliť, odkryť technika, ktorú mali maruti k dispozícii. Staroindické, tradíciou zachované mýty o bohoch a hrdinoch ponúkajú nepredpojaté bádanie. Pri odchode som na jednom z chrámových reliéfov objavil peknú ženskú postavu s prsami v správnych proporciách, čo musela byť halucinácia. Aby som sa ubezpečil, vrátil som sa a v trochu inej perspektíve sa mi tá istá skulptúra javila ako muž. Urobil som dva-tri kroky doprava, doľava a postava zároveň menila svoje pohlavie; nebola to halucinácia: Umelec spodobnil obojpohlavnú bytosť so všetkými telesnými znakmi aj s výrazom tváre; starý kamenár asi nemal jasno, akého pohlavia je toto božstvo. To sa treba naučiť pri styku s bohmi: Majú vždy nejaké prekvapenie, smú všetko, vedia všetko, aj úskočné klamať.

Priamo pri mori sme vkročili do sedemposchodového chrámu, ktorý vo svojom pochmúrnom vnútre skrýva nadživotné veľkú obnaženú postavu boha Višnu, uchovávateľa sveta - na strane obrátovej k moru v temnej svätyni stojí čierny pätnásťhranný stĺp.

Stĺp predstavuje lingam, povedal profesor Mahálingam a uškrnul sa, lebo toto slovo tvorí časť jeho mena a v staroindičtine znamená príznak, ale aj pohlavný úd. Znamená však viac než v Grécku ako kult uctievaný falus, znak sily a plodnosti. Lingam je symbolom boha Sivú; vídať ho neraz vo forme realistických (falusových) kýpťov stĺpov; lingam platí aj ako symbol plodivej sily, ale zároveň znázorňuje aj bez tvarú postavu takpovediac svetového ducha a zväčša sa mu pridáva joní, materské lono, symbol rodiacej prírodnej sily. Joní tvorí podstavec a z jeho stredu sa dvíha lingam.

Doktor Mahálingam ukázal von na more:

„Tu pod príbojom sú pod vodou pochované doklady našej prastarej kultúry, pred štyrmi, piatimi alebo ešte aj viacerými tisícročiami tam stálo sedem chrámov. Ani s istotou nevieme, aké staré sú naše vedy. Máme pred sebou ešte dlhú cestu k poznaniu svojej minulosti. Zo všetkých tradíciou zachovaných správ je jednoznačné, že na počiatku boli bohovia...“

Cesta späť. - V jemne padajúcom súmraku roľníci obrábajú svoje polia; voly zapriahnuté do starodávnych pluhov vyorávajú brázdy, takmer predpotopná idyla. - Skriperumpudur. Nikdy nezabudnem na meno tohto zapadákov. Tam na kraji cesty vo vetre a nečase pustne drevené vozidlo bohov s olupujúcimi sa farbami, ktoré už nemožno brať so sebou na nijakú procesiu. - Svetlo je veľmi neisté, a preto fotografujem kedysi také hrdé vozidlo tromi fotoaparátmi s rôznymi objektívmi, pričom ma pozorujú dievčatá v sári a zhovárajú sa s fúzatým mládencom sediacim na motorke. Keď sa naše auto pohlo, jeden fotoaparát, ktorý som nechal ležať na streche auta, asi spadol a my sme si to nevšimli. O chvíľu uháňal za nami mládenec na motorke, divo rozhadzoval rukami a naznačoval nám, aby sme zastali. Celý rozžiarený mi podával fotoaparát. Rupie, ktoré som mu chcel dať, neprijal. Aj to je India.

Madras mi pripadal pestrofarebnejší ako iné indické mestá, čo poznám. Tamilské ženy milujú hodvábne sári v najodvážnejších farbách, okrové a modré, žlté a zelené, červené a bledozelené. Tieto svietivé farby prežiarajú všetky sivé tóny obrazu ulice. Neviem prečo, ale aj mnohí chodci majú okolo krku prevesené girlandy z kvetov, možno je to návšteva z vidieka, ktorú takto privítali. Muži si nasadili na hlavy nemenej pestré turbany, dievčatá si do čiernych vlasov na-

strkali kvety ako farebné škvry. Žlté motorkove taxíky so smradľavými závojmí z výfukov sa predierajú pomedzi davy ľudí.

V Madráse vraj apoštol Tomáš podstúpil mučenícku smrť. V Bazilike svätého Tomáša sa v relikviári uctieujú kosti z jeho kostry a uchováva sa aj hrot kopije, ktorá ho zasiahla. Podľa takzvaných Tomášových spisov platí za Ježišovo dvojča; „neveriaci Tomáš“, ktorý pochyboval o Ježišovom zmŕtvychvstaní, vraj kázal v Indii; stal sa patrónom gnostických autorov a uctievala ho sýrska ortodoxia; v Madráse medzi týmito kresťanmi prežil zvyšok svojho života.

Staroindické texty v „tajnom učení“

Adjar pri Madráse je svetovým sídlom teozofickej spoločnosti. V rozpore s mnohými tvrdeniami, že teozofia - grécke múdroslovie o bohu - chce byť novým náboženstvom, chce sprostredkovať a vykladať staré duchovné fakty a vysvetliť, že evolúcia siaha ponad ľudský svet až po vesmír, že zmyslovo nevnímateľná hmota sa dá prebádať nadzmyslovými schopnosťami.

Teozofickú spoločnosť roku 1888 v New Yorku založila rodáčka z Ukrajiny Jeleňa Petrovna Blavatská (1831-1891). Dnes má pobočky takmer vo všetkých krajinách okrem komunistických štátov. Roku 1888 vyšlo v Londýne Blavatskej trojzväzkové Tajné učenie; dielo vzbudilo rozruch v neposlednom rade preto, lebo autorka v predslove ubezpečuje, že väčšinu ňou spracovaných prameňov čerpala sčasti zo starých indických sanskritských textov, sčasti z tibetskej tradície, ktorá je podnes skrytá v tibetských kryptách; pani Blavatská uviedla miesta tajných depozitárov, ale jej údaje sa neskúmali, iba sa s posmechom odvrhli.

Podstatným základom tajného učenia je kniha Zen, ktorej čas vzniku nie je známy. Až do najnovších čias sa zdalo, že posvätná kniha so svojimi symbolickými znakmi je nielen nezrozumiteľná, ale dokonca nezmyselná. Dnes sa vie aspoň to, že Zen neznamená ani proroka, ani jedného z nespočetných bohov, ale je naopak súhrnným fonetickým označením prastarých tibetských škôl - zhrnutím všetkých vedomostí najstaršej tibetskej tradície -, kníh Kandžur so 108 zväzkami a Tandžur s 225 zväzkami.

Písmo je vyrezávané do drevených blokov meter širokých, 10 až 20 centimetrov hrubých a 15 centimetrov dlhých. Preložená je necelá stotina týchto textov a tie veľa hovoria o bohoch a ich skutkoch na

Zemi. Aj keď sa nemôže zistiť dátum vzniku týchto kníh - azda sú staršie ako Zem? -, predsa sa predpokladá, že učenia z knihy Zen prišli do Japonska, Číny a Indie spoza Himalájí. Medzitým už známe časti Zen existujú v tisícoch do sanskritu preložených textov.

Nečudo, že indickí vedci podporili pani Blavatskú ešte za jej života. - Okolo roku 1890 bol Svámí Dajánand Sarasvatí najvýznamnejším expertom sanskritu v Indii. Keď indológ Max Müller, profesor v Oxforde, negatívne spomenul pramene Blavatskej, Sarasvatí sa ujal slova:

„Keby pán Max Müller prišiel ku mne, zaviedol by som ho do jaskyne neďaleko Okhí Máth v Himalájach, kde by rýchlo zistil, že to, čo kalapani (= pramene) zaviali z Indie do Európy, sú iba úlomky zavrnutých kópií niekoľkých miest z našich posvätných kníh. Existuje prvotné zjavenie, a ono ešte existuje, nikdy nebude stratené pre svet, ale zjaví sa znovu, aj keď ľudom prichodí ešte čakať.“

Kozmická evolúcia

Tajné učenie Blavatskej je podnes sporné, aj keď ho uznávajú ezoterické a teozofické spoločnosti. Veda založená len na hmote nemôže prijať knihu Zen s jej opismi. Nechcem zatajiť, že aj ja som bol skeptický. Musím vysvetliť, prečo to všetko dnes vidím inými očami.

Stojíme pred reálnymi technickými možnosťami postaviť vo vesmíre veľké habitaty, vybaviť ich pohonnými systémami, ktoré im umožnia cestovať časovo neobmedzene z jednej slnečnej sústavy do druhej. Na vytvorenie umelej gravitácie budú mať takéto vesmírne giganty pravdepodobne formu obrovských kolies, ktoré pohodlne rotujú okolo vlastnej osi. Nie bez dôvodu som rozprával o budúcich obyvateľoch vesmíru s náboženským tikom šíriť svoju vieru ďalej. Rovnako dobrodružná, a predsa možná je myšlienka, že časť obyvateľov habitatu strávi dlhú cestu v hlbokom spánku, aby sa ušetrila potrava a energia. Autori vedecko-fantastickej literatúry, ktorých odvážnu fantáziu skutočnosť už neraz prekonala, píšú o miliónoch oplodnených vajíčok, ktoré sa v blízkosti niektorej slnečnej sústavy vynosia v umelých materniciach. (U nás doma je táto metóda práve predmetom ostrých diskusií!)

To všetko a ešte viac stojí už v knihe Zen. Napísali ju v neznámych raných dobách - nateraz - bezmenní autori. Ak by bádatelia

vzali do úvahy v budúcnosti realizovateľné vesmírne habitaty, ľahšie by sa im vykladali údajne nezrozumiteľné texty.

Tu sú teda strofy z knihy Zen [3]. Tam si pod titulom Kozmická evolúcia možno prečítať.

„(strofa 1) ...Nejestvoval čas, len ležali spiaci v nekonečnom lone trvania...

...Iba temnota napĺňala nekonečné všetko, lebo otec, matka a syn boli zasa raz jedno a syn sa ešte neprebudil pre nové koleso a jeho putovanie...

...život nevedome pulzoval vo vesmírnych priestoroch...

...ale kde bol Dangma, keď Alaja vesmíru bola Paramartha a veľké koleso bolo Anupadaka

(strofa 2) ...kde boli stavitelia, žiariví synovia brieždiaceho Manvantaru? ...Tvorcovia formy z neformy, koreňov sveta? ...Tá hodina ešte neudrela; žiara ešte nezablysla do zárodku; Matripadma ešte nenavrel.

(strofa 4) .. .Počúvnite, vy, synovia Zeme, svojich učiteľov - synov ohňa. Naučte sa, že nejestvuje ani prvé, ani posledné; lebo všetko je jedno jediné číslo, ktoré vzišlo z nečísla.

...Čujte, čo sme sa my, potomkovia pôvodnej sedmice, my, zrodení z prapôvodného plameňa, naučili od svojich otcov...

...z lesku svetla, ktoré žiarilo z večnej temnoty, vzišli v priestore znovuprebudené energie...

(strofa 5) ...keď začne svoje dielo, oddelí iskry dolnej ríše, ktoré sa rozochvené od radosti vznášajú vo svojich svietiacich obydliach, a z nich utvára zárodky kolies. Stavia ich do šiestich smerov priestoru a jedno hlavné koleso doprostred.

...zástup synov svetla stojí v každom kúte a Lipika v strednom kolese. Hovoria: To je dobre. Prvý božský svet je hotový...

...Fohat urobí päť krokov a tvorí okrídlené koleso v každom rohu štvorca...

(strofa 6) ...napokon sa obracia sedem malých kolies, z ktorých sa jedno rodí z druhého.

...stavia ich ako odrazy starších kolies a upevní ich na nepominuteľné stredobody.

...ako ich stavia Fohat? Zbiera ohnivý prach. Robí gule z ohňa, prebehne cez ne a vôkol nich a obdarí ich životom, potom ich uvedie do pohybu, jednu týmto, druhú tamtým smerom...

...vo štvrtom sa synom prikáže vytvoriť si niečo na svoj obraz. Budú trpieť a spôsobovať utrpenie. To je prvý boj.

...staršie kolesá sa krútia nadol a nahor... To všetko je naplnené vajíčkami. Konali sa zápasy medzi stvoriteľmi a ničiteľmi a zápasy o priestor; semeno sa zjavilo a zjavovalo vytrvalo odznova.“

V cudzom svete

Tento originálny, pozorne prečítaný text nepotrebuje nijaký komentár. Reagovať by bolo treba na námietku, že pramene ku knihe Zen sú nekontrolovateľné. A načo som bol tak blízko pri prameni bezchybných informácií? Na druhý deň som sa spýtal profesora Mahádevana, ktorý spolu s doktorom Mahálingamom a profesorom Nágasvámím prišli po mňa do hotela:

„Existujú miesta, kde sú uložené staré, zväčša neznáme a ešte nepreložené rukopisy?“

„Prirodzene, že existujú takéto ‚skryté‘ zbierky textov v kláštoroch a chrámových školách,“ odvetil vedec. „Tam sú uložené a strážia ich ako podstatnú časť našich dejín. Konzervujú ich, lebo inak by mnohé úplne splesnivali, neraz ich nanovo kopírujú, je to sizyfovská práca, pri ktorej vysokokvalifikovaní odborníci presedia celý život.“

Profesor Nágasvámí zasiahol: „Ned’aleko odtiaľto vám môžem ukázať úžasnú zbierku!“

Po trištvrtehodinovej ceste za Madras sme vošli do malého, vápnom obieleného poschodového domu. Kustód, dôstojný stavec, privítal profesora Nágasvámího úklonom, s rukami skríženými na prsiach, čo je privítacie gesto, o ktoré sa pokúšam aj ja. Rozhovoru pánov v tamilčine som nerozumel, ale z kustódovho výrazu tváre som vyčítal, že je ochotný ukázať nám svoje poklady.

V krátkom rozhovore ma informovali, ako sa táto zbierka utvorila: Poznášal ju doktor U. V. Svámínátha Iyer, pričom celé desaťročia cestoval po Indii, skupoval všetky staré, tradíciou zachované texty a zachránil ich pred zničením. Vyše 3 000 rukopisov, zväčša podnes nepreložených, je teraz uskladnených v tomto dome. Deväťdesiatjeden kníh o sanskrite nesie meno nebohého profesora doktora Iyera ako autora alebo vydavateľa. Jeho kolegovia hovoria o ňom s najväčšou úctou.

Profesor Nágasvámí nás sprevádzal. V kovových regáloch sú uložené, opatrne zoradené a usporiadané, stovky asi desať centimetrov hrubých, tridsať až štyridsať centimetrov dlhých, šnúrami pozväzovaných drieb. Profesor Nágasvámí starostlivo chytil jeden z týchto zväzkov, uvoľnil šnúru a „listoval“ v ňom. Tu sa ukázalo, čo chránia: tenké drevené lamely alebo palmové listy, niektoré s dierkami na oboch stranách, cez ktoré bola prevlečená šnúra ako cez žalúzie, iné sa dali otvoriť ako vejáre. V nich vryté - vyrazené? - tisíce a tisíce drobných písmových znakov. Nágasvámí, otvárajúc ďalšie zväzky, vysvetľoval, že každý znak -mikroskopicky jemný - bol vyrytý hrotom noža; písmo sa pri práci na podklade nevynímalo, až keď sa skončilo s písaním znakov, do jemných lamiet sa zanesol farebný prach alebo popol, čím sa písmo zviditeľnilo.

„Čo sa sprostredkovalo?“

Profesor Nágasvámí nadvihol plecيا:

„Sú to časti védskych textov aj veľmi stará tamilská literatúra. Niektoré časti textu sa preniesli na papier, niektoré sa dali preložiť, vyše polovica sa doteraz ešte nerozlúštila. To je čiastočná odpoveď.“

Prišli mi na um podzemné pivnice s klenbami v Ladakhu v Tibete, kde som pred niekoľkými rokmi obdivoval tisíce a tisíce palmových fólií, takisto vlisovaných pomedzi doštičky; aj z nich bola preložená iba nepatrná časť.

Bol to cieľ a zámer dávnych kronikárov, konali z vyššieho poverenia, keď svoje správy formulovali nezrozumiteľne? Pre dobu, ktorá až oveľa neskôr bude schopná porozumieť celému obsahu? Dôležitým sa mi zdá, že sa staré texty uchovávajú pre múdrejšie, vzdelanejšie generácie - tak ako tu Kandžur a Tandžur. Musí to mať predsa nejaký osobitný zmysel, že v toľkých náboženských a mýtických tradíciách zaprisahávali ľudí, aby texty nemenili a uchovali pre budúce generácie. Kresťania so svojou bibliou, žiaľ, nezaobchádzali tak, ako im nakázali, ako si to želali pôvodní autori; bibliu redigovali, zmrzačili, všetko, čo bolo nepohodlné a nepáčilo sa, vylúčili do apokryfov, vykázali natrvalo a novými slovíčkami vždy znovu prispôbovali dobovému chápaniu. Pritom slovo relígia pochádza z latinského religio - uchovať, udržať. - Chvalabohu, existovali múdri zakladatelia náboženstiev a „bohovia“, ktorí - ako napríklad tu v Tibete -dbali, aby sa tradície a zašifrované posolstvá zachovali pre storočie odchodu do kozmu.

Trojnásobný význam lingam

Za poldruhodinovej cesty do Kánčipuramu - jedného zo siedmich svätých miest Indie a náboženského centra so 124 chrámami a modlitebňami - spýtal som sa profesora Nágasvámího len tak mimochodom na zmysel lingam, ktorý vidieť v každom hinduistickom chráme.

„Je lingam falický symbol?“

„Nie len,“ povedal. „Vlastný význam je ohnivý stĺp, ale lingam má tri príbuzné významy - ohnivý stĺp ako symbol kozmického ohňa, falus ako darca života a ako os sveta.“

Ako prišli na ohnivý stĺp, išlo tu zasa o chybnú interpretáciu niečoho technického?

Profesor Nágasvámí mi to vysvetlil takto:

„Podľa našej tradície sa bohovia Brahma a Višnu medzi sebou škriepili, ktorý z nich je väčší, a medzi nimi stála kozmická sila vo forme ohnivého stĺpa. Višnu sa vraj premenil na kanca, zišiel dolu po ohnivom stĺpe, aby vyhrabal podstavec stĺpa, ale stĺp nemal v zemi začiatok, nemal nijaké korene. Vtom sa Brahma premenil na labuť a letel v smere stĺpa k nebu, ale stĺp nemal konca. Preto zostal stĺp ako symbol kozmickej sily bez konca a začiatku.“

Dozvedel som sa, že v hinduistických chrámoch môžu byť stovky, tisíce lingamov, ale v najsvätejšej svätyni stojí vždy zvláštny lingam; zároveň je tam uschovaná vimána*, božské vozidlo, nad ktorým bola postavená veža chrámu. Nágasvámí poznamenal, že tu azda spočíva staré nedorozumenie: Možno v centre vimány horel kozmický, alebo dokonca nukleárny oheň, a ten viedol k symbolu lingam. - Dozvedel som sa, že kňazi musia denne podľa presne predpísaných rituálov očistiť lingam, ale nedozvedel som sa, aká je to manipulácia.

* Medzinárodná akadémia na výskum sanskritu v Maisúre sa podujala preniesť text v sanskrite do sveta moderných pojmov. V súvislosti s vimánami vyplynuli takéto texty: *Stroj, ktorý sa pohybuje vnútornou silou... ktorý sa vie pohybovať z miesta na miesto... Tajomstvo postaviť lietajúce stroje... Tajomstvo zistiť smer letu nepriateľských lietajúcich strojov... atď.*

Oddelenie sanskritu v Bangalúre mi potvrdilo bezchybnú vedeckú kvalitu prekladu.

Šialená možnosť, že by nevedomí kňazi už po tisícročia napodobňovali technické úkony!

Kánčipuram

Chrámové mesto Kánčipuram patrí k najstarším mestám v Indii. Údajne tu kázal v piatom storočí pred Kr. Budha, tu postavil kráľ Ašoka v treťom storočí pred Kr. budhistický chrám (po ktorom už niet ani stopy). V siedmom storočí po Kr. sa Kánčipuram stal rezidenciou Pallavovcov, vládnucej dynastie v Južnej Indii. Musel to byť panovnícky rod, ktorý mimoriadne rád staval, pretože za 150 rokov - od roku 600 do 750 - vyrástlo zo zeme tisíc chrámov, z ktorých sa dnes dá obdivovať už „len“ 124. Sú to stavby takpovediac na každú príležitosť - veľké, vysoké pyramídovité chrámy, vyzdobené postavami z mytológie - malé chrámy so svätostánkami, ktoré zámožní hinduisti alebo obecné pospolitosti dali zriadiť za dobrodenie, čo sa im dostalo od bohov.

Nad chrámami bdejú dnes starousadlícke brahmanské rodiny a ich sluhovia dbajú, aby sa tu nijaká služba neponúkala zadarmo. Deti sa ponúkajú - po anglicky: „Me only ten rupees!“ -za chrámových sprievodcov. Ako atrakcia, posvätné mesto, je Kánčipuram priam eldorádom pre turistov, cirkusantov, žobrákov a kšeftárov. Staršie ženy v čiernych odevoch, s vnúcatami priviazanými slučkou na chrbát, si vyžobrávajú všetko, od guľôčkového pera cez cigarety po šnúrky do topánok.

Pred vstupom do najväčšieho chrámu boha Šivu nás dozorca napomenul, aby sme si vyzuli topánky, a musel som odovzdať aj fotoaparáty. Vnútro chrámu je pochmúrne, vlhké, horúce a trochu hroziivé. Pach potu stúpajúci z davu je zasa milostivo zastretý vôňami santalu, závany plesne sú znesiteľné vďaka vôni kvetov. Odkiaľsi z temravy zaznieva vysoký tón flauty, sprevádzaný rytmickým úderom siháru, nástroja podobného lutne; dozvedám sa, že tento druh hudby sa viaže na isté hodiny dňa, lebo v intervaloch získava farbu a náladu; existuje od roku 500 pred Kr.

Pred svätostánkami stoja veriaci a modlia sa k postavám bohov pomalovaných intenzívnymi farbami a ozdobených girlandami kvetov. Pestrofarebné sviece blčia. Niektoré sochy bohov sú zahalené do vzácnych hodvábov a v rukách držia čudesné nádoby. V jednom výklenku ožiarenom púpavovou žltou sa modlí kňaz v lotosovom

sede so skríženými nohami, ktorý sa má podobat' otvorenému lotosovému kvetu - v náboženstve lotos predstavuje symbol čistoty. Akoby veľmi zďaleka vníma kňaz našu prítomnosť, priam duchom neprítomný si ponorí hrot pravého ukazováka do misky s červeným práškom a podobe nám čelo. Medzitým som už získal informácie, a tak objavujem pri pohľade do zrkadla na svojom čele čiarku, mieriacu zdola nahor; modliaci sa musel byť kňazom Šivu, lebo nám dal znak svojho boha. - Šiva je viacúčelovým bohom. Ničiteľ a obnoviteľ, a zároveň platí ako zahubiteľ času a pán tanca. Hinduisti sú presvedčení, že Šiva osobne bol ich učiteľom tanca. Šivova farba je purpurová čereň, a preto v jeho chráme stropy svietia purpurovou červenou a sú tu červené figúry s démonickými úškľabkami. Šivu ako majstra tanca portrétovali s elegantne rozťahnutými nohami a štyrmi rukami ukazuje grációzne na štyri svetové strany. - Veru, bože môj, to je boh!

V svätyni uprostred chrámu stojí vimána, Šivovo božské vozidlo, obklopené 28 výklenkami - ako okienkami, a v každom z nich sú misky s olejom, kde plávajú horiace knôty. Príjemné teplé svetlo zalieva postavy - všetko to tvorí atmosféru nútiacu k zbožnosti. Kúti-
kom oka pozorujem hinduistov pri ich úkonoch a učenlivo ich napodobňujem, netušiac, čo rigorózni veriaci urobia s neveriacim, ktorý sa odváži vniknúť do svätyne. Červený znak na čelo bolo mimikry, ale aj tak som napodobňoval jednotlivé úklony, cítil som sa súčasťou toho všetkého a dosť bezpečný, aby som nenápadnými pohľadmi obdivoval nádherné remeselné výtvyry dávnych umelcov. Šiva a Višnu, Krišna a Brahma sú -presne, ako je to opísané v mýtoch - dokonale vymodelované, takisto aj k nim pridružené slony, labute a voly, ibaže krikľavé pomalovanie pôsobí na prvý pohľad trochu gýčovito. Pri druhom pohľade zídu človeku na um západné pútnické miesta, kde to vyzerá podobne. Myslím, že v tom slabom osvetlení, aké sa uprednostňuje v takomto prostredí hlbokoj zbožnosti, sú potrebné intenzívne farby, aby uctievané postavy dostali pôsobivú auru.

Slnečné svetlo oslepovalo. Pred nami čneli dve strmé chrámové pyramídy, podobné sú v Strednej Amerike - toto prirovnanie sa mi priam vnútilo. Prešli sme 15 metrov vysokou bránou vytesanou do žulového monolitu; aj spodná časť chrámu je zo žuly, stavba je celá z pieskovca. - Obhliadka bola namáhavá, pretože profesor Mahádevan mi pri každej postave pošepol jej význam podľa tradície.

Sadol som si na múrik k profesorovi Nágasvámímu. - Paralely medzi Kánčipuramom a Strednou Amerikou mi neschádzali z umu. Tu aj tam sochy v žiarivých farbách, bohovia v lotosovom sede, tu aj tam mnohobožstvo, bohovia v podobných pôvabne tanečných pózach, tu aj tam kontúry podobné pyramídam v horúcom sparnom podnebí. Tu aj tam ľudia, ktorí sa podobali farbou pleti, tvármi a pohybmi, a dokonca aj moderné mestá sú takmer na nerozoznanie. V Madráse som si neraz pripadal ako v Meride, v Yucatane. Nemohol som to odôvodniť, ale cítil som, že vnucujúca sa podobnosť nie je náhodná, bola celkom očividná, no dával som si pozor, aby som nešpekuloval nahlas, že kedysi na úsvite dejín sa mohli Indovia vystáhnovať do Yucatanu pri Mexickom zálive, kde obnovili základy svojej kultúry. Dnes viem viac: Nevystáhovali sa, ale vyleteli. Dôkazy pre to nasledujú v tejto kapitole.

Pri pohľade na 124 chrámov v Kánčipurame sa mi vnucuje otázka:

„Ako vznikajú chrámové komplexy? Kto rozhodne o ich stavbe - kňazi, panovníci, ľud, alebo bohovia? Kto odmieňa remeselníkov? Existujú tradíciou zachované plány?“

Profesor Nágasvámí čosi zakričal nejakému mladému mužovi; ten vzápätí pribehol s dvoma drevenými paličkami, archeológ zavrátil jednu z nich do zeme a jej dlhý večerný tieň ukazoval na východ.

„Rozhodnutie postaviť chrám môže mať rozdielne podnety. Tu v Kánčipurame boli iniciátormi panovníci dynastie Pallavovcov. Ale aj dediny alebo kláštorné školy sa mohli rozhodnúť postaviť chrám, aby svojim pospolitostiam poskytli miesto na meditáciu, na rozhovor s bohmi. No chrámy často boli aj školami porovnateľnými s univerzitami. Ale dôvodom na stavbu chrámu mohlo byť aj želanie privábiť bohov.

Ako dnes vieme, miesta stavieb sa určili podľa predpísaných stálych zásad; základ mal byť pevný, podľa možnosti zo žuly, zem mala mať dobrú farbu a pitná voda v blízkosti poskytovať dostatočnú vegetáciu. Keď tieto predpoklady jestvovali, miesto stavby sa upravilo, určili sa svetové strany. Kňaz strčil do zeme paličku, pri východe slnka jej tieň ukazoval na západ, pri západe slnka na východ. Takto určili hlavnú os chrámu.

Stavitelia priviazali na palicu šnúru a robili kruhy, čím určili veľkosť chrámu. Paralelne k východo-západnej osi sa ťahali čiary. Na

priesečníkoch čiar a kruhov vznikli segmenty, ktoré ležali bližšie alebo ďalej od centra určeného ako svätyňa. Stredobod bol najsvätejšou svätyňou, sídlom boha, ktorému bol chrám zasvätený. Do svätyne presne do stredu sa umiestnil lingam a nad ním sa napokon postavila pyramída. Zo stredu žiari božská sila všetkými smermi. Výklenky okolo stredu - s oltármi - boli vyhradené nižším bohom. Niet chrámu bez 12 kalendárových božstiev, segmentov pre 12 mesiacov, a na kraji chrámu miesta zbožnosti pre rôzne hviezdne božstvá, ktoré sú spojené s hviezdny nebom.“

Opálený chlapík opásaný modrou zásterou, nechty na nohách nalakované nažltlo, podišiel k nám na trojkolke, prenikavým zvonením upozornil na seba a z nejakej debničky ponúkal nezahalenú zmrzlinu, v kockách zamrznutú ovocnú šťavu. Nechceli sme si nič kúpiť.

„Viem, kto je to!“ povedal chlapík provokatívne a ukázal na sochu na stene chrámu.

„Ak to bude pravda, dostaneš odo mňa desať rupií!“ povedal profesor Mahádevan.

„Je to tancujúci Šiva, prizerá sa mu bohyňa Párvatí...“

„Dobre,“ uznanlivo povedal Mahádevan. „A ktorý tanec tancuje Šiva?“

Chlapík zalovil v pamäti, rozpačito sa pohrával s prstami a potom sa rozžiaril: „Tancuje nebeský tanec!“

Dostal sľúbené rupie a hrdo sa vzdialil.

„Je to nebeský tanec?“ spýtal som sa.

„Je to kozmický tanec o zničení a stvorení, ktorý bohovia sprevádzajú flautami, cimbalmi a inými nástrojmi... Hneď vedľa vidíte Indru, pána univerza, s Mátalim, bojovníkom vzdušných zápasov...“ vysvetľoval profesor Nágasvámí.

Pri výraze „bojovníci vzdušných zápasov“ som zjavne spozornel, lebo na druhý deň mi profesor Mahádevan dal text Rámájany, vzťahujúci sa na boha Mátaliho, ktorá je popri Mahábhárate druhým veľkým indickým eposom [4]. Tam som si prečítal:

„Rýchly Mátali!“ prehovoril Indra. „Poponáhľaj sa s mojím nebeským vozidlom. Statočný Ráma naráža na svojich nepriateľov...“ Mátali viedol vozidlo, ktoré žiarilo ako slnečné lúče, k miestu, kde statočný Ráma narazil na nepriateľov. „Vezmi toto nebeské vozidlo!“ prikázal Mátali Rámovi. „Bohovia podporujú

spravodlivého. Nastúp do tohto zlatého vozidla, nebeské sily ťa podporia. Ja budem tvojím vozatajom a zrýchlim hrmiace vozidlo.“

Ráma nastúpil do vozidla zaodetý do nebeských látok a vrhol sa do boja, aký ľudské oko ešte nevidelo. Bohovia a smrteľníci pozorovali zápas, chvejúc sa prizerali, ako zasiahol Ráma s nebeským bojovým vozidlom. Mračná smrteľných striel zatemnili žiarivú tvár oblohy. Nad bojiskom sa rozprestrelí chmáry.

Kopce údolia a oceán rozbúrili príšerné vetry, slnko sa zdalo bledé. Keď boj nie a nie skončiť, Ráma vzal v zlosti Brahmovu zbraň nabitú nebeským ohňom. Bola to okrídlená svetelná zbraň, smrteľná ako blesky z neba. Táto blesková zbraň, zrýchľovaná okrúhlym lukom, klesala v besnej rýchlosti nadol a prevrátila kovové srdce Rávanu. Keď všetko stíchlo, na skrvavené údolie spáchli nebeské kvety a z neviditeľných hárf zaznela z neba upokojujúca hudba.

K takýmto textom - okrem indických, moderných a etablovaných akademikov - som nenašiel akceptovateľné vyjadrenie. Ak niekoľkým mojím kritikom vyrazili dych, bola by to - s prihliadnutím na ich temnú budúcnosť - pochopiteľná reakcia. Keďže som charakterizoval „bojovníka vzdušných zápasov“ činmi a zbraňami z Rá-májany, nech sa tu dostane k slovu aj piata kniha Mahábháraty, kde sú povyratúvané božské zbrane, ktorými boli usmrtení všetci bojovníci majúci na tele kov; keď sa bojovníci zavčasu dozvedeli o nasadení týchto zbraní, strhli si z tela všetok kov, poskákali do riek, poumývali seba a všetko, čoho sa dotkli. Pod vplyvom tejto zbrane bojovníkom vypadali vlasy a odpadli im nechty na rukách a nohách; všetko živé zbledlo, lebo ho „ovanul smrteľný dych boha“.

Mahábhárata:

Popálený páľavou zbrane sa svet tackal v horúčave. Aj slony boli popálené a knísali sa sem a tam... Voda vrela a všetky ryby zahynuli... Stromy padali rad-radom... Kone a bojové vozidlá zhoreli... Bol to príšerný pohľad. Mŕtvoly boli hroznou páľavou zmrzačené, už nevyzerali ako ľudia. Nikdy predtým ešte nebolo takej hrozivej zbrane, nikdy predtým sme o takejto zbrani nepočuli.

Znie to ako reportáž z Hirošimy po zhodení prvej atómovej bomby 6. augusta 1945! Neželal by som si, aby Mahábhárata obsahovala spomienky na budúcnosť...

Padol súmrak. Horúčava sa trochu zmiernila. Všade dúchali do ohníkov z dreveného uhlia. Hore na chrámevej pyramíde blčalo svet-

lo. Tieto veže čnejúce do neba majú na vrchole útvary podobné sudom.

„Žije tamhore niekto?“ spýtal som sa.

„Nie, tam nikto nebýval ani nebýva. Z poschodia na poschodie vedú schody,“ vysvetľoval Nágasvámí. „Majú nám pripomínať, aká strmá a namáhavá je cesta do neba. To guľaté tamhore, čo nazývate sudom, symbolizuje vozidlo, blízkosť k nebu...“

„Smiem to brať doslova, alebo ako alegorický výklad?“

Profesor Nágasvámí nadvihol plecيا, akoby mi chcel naznačiť: „Berte to, ako chcete.“ Potom zmenil tému rozhovoru a spýtal sa:

„Chcete kúpiť hodváb? Južná India je centrom hodvábnického priemyslu, aj keď továrne sú v susednom štáte Maisúr pri Bangalúre...“ Jemne sa usmial. „Viete toho veľa, ale hodváb robíme my...“ Nedopovedal.

Prečo chráni hodváb prírodu

Odpútaovací manéver profesora Nágasvámího ma oboznámil s jednou z najstarších výrobní sveta. Hodváb bol už stáročia pred Kr. výnosným vývozným artiklom. „Hodvábnou cestou“, karavánovou cestou z Číny cez strednú Áziu do západnej Ázie a Indie, sa hodváb dovážal na západ - táto cesta trvala od začiatku po Stredozemné more a späť šesť až osem rokov. Za hodváb si vymenili sklo, rýdze kovy a prepychový tovar - na ceste späť sa do Ázie dostala d'atelina, broskyne a mandle a udomácnili sa tam ako kultúrne rastliny.

Profesor Mahádevan zastavil auto pred nenápadným domom, porozprával sa s majiteľom a kývol nám, aby sme podišli bližšie; keď sme si vyzuli topánky, zaviedli nás do miestnosti s dlážkou vyleštenou tak dočista, ako som to ešte nikdy nevidel. Dve Indky a dvaja Indovia sedeli na nej v lotosovom sede a „moji“ profesori si kvokli k nim. Nasledoval som túto obyčaj.

Po krátkom rozhovore vstala jedna dáma a priniesla bal hodvábu, chytila ho za okraj a rozhodila ako švihnutím čarovného prútika. Dlážka sa zaskvela hlbokou morskou modrou, zjasnenou votkanými bielymi jazmínovými kvetmi. Pošepol som Mahádevanovi, že by som dal prednosť nevzorkovanému hodvábu. Akoby som bol uhádol niečie želanie, modrá látka sa zvinula a pred očami sa len tak zaiskrilo novou krásou pestrofarebných hodvábných balov. Nechýbal ani jeden farebný tón dúhy; odstrihnúť som si dal zo štyroch po niekoľ-

kých metroch a povedal som, že by som sa rád dozvedel, ako vznikajú tieto zázračné tkaniny.

Prešli sme tromi zadnými dvormi. Šéf domu vzal z akéhosi stojana plytký lykový kôš: Medzi listami morušovníka, usilovne chrumkajúc, hmýrili sa stovky a stovky húseníc dlhých ako cigara. Pochádzajú od hodvábnikov z radu motýľov s tristo zväčša orientálnymi druhmi, z ktorých hodvábnik morušový -bielosivej až perlovsivej farby so žltohnedými pásikmi na krídlach - je najvýznamnejší. Už vyše 4 000 rokov sú vo „Východnej Ázii udomácnené, už nevedia lietať, iba slabo poletovať. Samička hodvábnika sa pári krátko po vyliahnutí, znesie takmer pol stovky milimetrových vajíčok a o týždeň nato umrie. Z vajíčok znesených koncom leta sa o desať mesiacov vyliahnú húsenice hodvábnika, ktoré od tej chvíle treba hojne kŕmiť čerstvými listami morušovníka. Päť mesiacov po vyliahnutí húsenice produkujú hodváb v zámotkoch: slinné žľazy vylučujú sekrét na niť, ktorá sa dlhá až 4 000 metrov zvinie do zámotku. Zvonku voľné, zdruka pevné tkanivo pažravých rýchlorobotníčok možno za tri až štyri dni spracovať.

V Tamilnáde Mahádevan nahovoril vedúceho pradiarne, aby nám predviedol jednotlivé stupne celého procesu. V jednej miestnosti viseli z lyka upletené „špirály“ a v ich závitoch boli prilepené vložkovité zámotky.

„Keby sme húsenice nechali tu,“ povedal profesor Mahádevan, „o dva týždne by vyleteli motýle. Preto ich vešajú do pece s horúcim vzduchom - tam! -, kde rýchlo umierajú. Závitok príde do horúcej pary alebo vody, niť stuhne, stačí nájsť začiatok, a už sa dá odmotávať.“

„Koľko hodvábu je z jedného zámotku?“

„Dva až štyri kilometre,“ vysvetľoval šéf. „Húsenice sú nesmierne pažravé, o dodávky sa im treba postarať až šesť ráz denne.“

„Koľko zámotkov treba na kilo surového hodvábu?“

„Asi 10 000 hodvábnikov, ktoré, vďaka akabohu, sa potom nevyvinú na motýľa. Obžrali by dohola celý kraj!“

Pri spiatočnej ceste do Madrásu sa každý z nás ponoril do svojich myšlienok, šofér obchádzal výmole a vozy, ktoré ťahali Indovia opatrne ako námesační.

„Koľko mien Višnu poznáte?“ spýtal sa profesor Mahádevan a prerušil mlčanie. - Žmurkol som naňho: „A koľko ich vlastne je?“

„Tisíc!“

„Treba ich poznať?“

„Každý vzdelanec ich pozná...“ povedal Mahádevan a mierna kritika mojej otázky sa nedala prepočúť.

„No tak odriekajte tisíc mien Višnu!“ uťahoval som si z neho.

Profesor Mahádevan súkal meno za menom, po každom desiatom urobil pauzu. Nebol by som to predpokladal, ale po chvíli sa aj šofér zúčastnil na týchto litániách. Ukradomky som stisol stopky na hodinkách: 9 minút a 35 sekúnd dvojica mužov odriekala tisíc mien Višnu.

„Neexistuje synonymum, ktoré by zahrnuło všetkých Višnuov?“

Profesor Mahádevan navidomoči s týmto výkonom pamäti nemal nijaké ťažkosti - čo je proti tomu ruženec! - a uškrnul sa.

„Slovo Ráma zahrnuje všetkých tisíc mien Višnu. Keď si chcete vyprosiť ochranu Višnu, môžete sa mu prihovoriť ako k Rámovi!“

Opäť sme zmĺkli. Keď som si prečítal indickú mytológiu, neraz mi v hlave hučali mená bohov, je ich priveľa, aby si ich zapamätal Európan, ktorý nie je vyštudovaný indológ. Štyridsaťtisíc mien bohov! Kde začať, kde skončiť?

Bohovia v raných dejinách vesmírnych letov

V záujme cieľa, ktorý som si určil, musím robiť selekciu a dozvedieť sa podľa možnosti čo najviac o tých bohoch, s ktorými sa možno stretnúť na ceste do vesmíru: Ráma, Indra, Ardžuna, Maruti; zostane ešte silná eskadróna, ktorá sa tmlí po nebi v Mahábhárate a po vedách.

Sú to božské dvojčatá Ašvinovia, ktoré prešli okolo Zeme v jasnom nebeskom vozidle za jeden deň. Je tu prívetivý boh Slnka Súrja, vždy s lotosovými kvetmi v rukách, ktorý zo svojho nebeského vozidla robil prieskumnícke služby pre bohov a ktorý všetko videl, lebo na to pozeral z veľkej diaľky; preto vošiel do literatúry ako „božský špión“. Je tu z lotosu zrodený Agni, boh ohňa, vlastník „svetelného vozidla, zlatého a na pohľad ligotavého“⁴; on vynášal hore k bohom to, čo sa pri obetiach spálilo, na nebi sa zjavoval ako blesk, na zemi ako oheň. Je tu Garuda, bájny vták boha Višnu, slúžiaci mu na rýchlu prepravu, samostatne konajúci, vrhajúci bomby, zhášajúci požiare, lietajúci až na Mesiac. Je tu Višvakarman,

staviteľ bohov, ktorý nepostavil Indrovi len palác hodný kráľa bohov, ale priniesol aj najkrajšie nebeské vozidlá do bohovho autoparku.

Vo Višnupuráne, veľkej tradícii datovanej do 4.-5. storočia pred Kr., je kapitola venovaná obdobiam, v ktorých praotcovia ľudstva - vo vlastnom lietadle - prišli z neba [6]:

„Kým Kalkí ešte rozpráva, schádzajú z neba dva ako slnko žiariace, zo všakovakých drahokamov pozostávajúce samohybné vozy, zaštitené žiarivými zbraňami.“

Mimochodom, tento Kalkí používal tiež nebeské vozidlo vedené „čirou vôľou pilota“.

Vo svojom diele *The Prehistory of Aviation* (Predhistória letectva) píše Berthold Laufer, Chicago 1928, o človeku, ktorý so svojou manželkou unikol „vzduchom“ pred uväznením v kráľovskom paláci, alebo o kráľovi Rumánvatovi, ktorý si dal postaviť takú ozrutnú nebeskú loď, že v nej bolo dost' miesta pre obyvateľov celého mesta. O tom hovorí indická legenda: [5]

Tak si teda kráľ s obyvateľmi háremu, so svojimi ženami, hodnostármi a jednou skupinou z istej mestskej časti, sadol do nebeského vozidla. Dosiahli šíravu oblohy a napokon išli cestou vetra. Nebeské vozidlo preletelo nad zemou, ponad oceány a potom zamierilo k mestu Avanti, kde sa práve konala slávnosť. Stroj zastal, aby sa kráľ mohol zúčastniť na slávnosti. Po krátkej prestávke kráľ opäť naštartoval pred očami nespočetných divákov, obdivujúcich nebeské vozidlo.

Množstvo bohov z literatúry sanskritu bolo treba usporiadať -vzhľadom na vlastnosti, ktorými sa jednotlivé božstvá vyznačujú -podľa technických prístrojov, ktorými bohovia disponovali.

Lekcia

Obraz bol naozaj veľmi komický, ale nahlas som sa odvážil rozosmiať až vtedy, keď obidvaja moji profesori spolu so šoférom prepukli v smiech.

Na kraji ulice neďaleko malého hinduistického chrámu mlátili dve ľahké dievčatá - všade na svete sa dajú ihneď rozpoznať - vojaka, možno nezaplatil, alebo zaplatil málo. So záľubou strhávali vojakovi čiapku z hlavy; keď ju chytil a nasadil si ju, vzápätí vyletela na ulicu. To sa opakovalo niekoľko ráz, až vojak napokon jedným skokom dohnal čiapku, strčil si ju pod pazuchu a náhlivo zmizol. S

posunkom skôr pohrdlivým ako vyzývavým zdvihlo jedno z dievčat na boku otvorené sári až po zadok: Môžeš ma! Aj to je medzinárodný spôsob neverbálneho dorozumievania.

„Boli to chrámové kurvy?“ spýtal som sa s krásnou švajčiarskou nevinnosťou. Zasiahol ma karhavý pohľad profesora Nágasvámího, keď povedal:

„Neexistuje chrámová prostitúcia. Kedysi sa do rituálu zahrnovali tance, spevy a hudba ako v mnohých iných veľkých nemonoteistických náboženstvách. Vyberané nevydaté dievčatá sa roky a roky učili umeniu chrámového tanca. Až v osemnástom storočí s príchodom Európanov sa tradičný život zmenil. Práve Európania sa usilovali získať si tieto chrámové tanečnice pre ich pôvab a krásu, a okrem toho si mohli byť istí, že dámy sú slobodné. Briti nevedeli vôbec nič o chrámových obradoch, predpokladali, že tanečnice sú kňazove prostitútky. Absurdná predstava, že by sa prostitúcia konala na posvätnom mieste! Nie je známy jediný prípad, že by sa bol v chráme trpel sex. Pred tridsiatimi rokmi chrámový tanec zakázali zákonom, čo bolo dosť nezmyselné a neodôvodnené. Ctihodné staré rodiny, ktoré 1800 rokov, po mnohé generácie kultivovali chrámový tanec, stratili živobytie. Škoda.“

Vimány sú všade

Pred mojím odletom do Kalkaty ma profesor Nágasvámí zaviedol do Štátneho múzea na Pantheon Road, ktoré vo viacerých budovách zahrnuje archeologické zbierky juhoindického vývinu kultúry z najranejších čias cez dynastie Pallavovcov, Čálukjovcov, Čolovcov.

Vimány, pohyblivé rezidencie nebeských bytostí, falanga kamených bohov, lingamy. - Pred bronzovou plastikou tancujúceho Šivu mi Nágasvámí vysvetľoval:

„Šiva tancuje, pričom jednou nohou stojí na chrbte démona, čo rečou symbolov má vyjadrovať nevedomosť. V ľavej ruke drží zvon, symbolizuje zvukové vlny, kmity vesmíru. V pravej ruke drží plameň ako symbol ilúzie - vesmír zhorí v plameňoch a nanovo povstane. V posunku strednej, tretej ruky treba vidieť znamenie pre univerzálnu ochranu.“

Profesor Nágasvámí bol riaditeľom tohto múzea, vyznal sa v každom kúte ako vo vlastnom vrecku. Dozorcovia v múzeu ho úctivo zdravili. S neskrývaným zadosťučinením pozoroval učiteľov a učí-

teľky, ktorí, ticho vysvetľujúc, viedli svoje triedy obrovskými zbierkami.

Len-len že som sa nepotkol o bronzovú postavu človeka so sloním chobotom, poznal som podobné netvory zo Strednej Ameriky - vo vzdušnej vzdialenosti 20 000 kilometrov odtiaľto.

„Ako voláte túto bytosť s chobotom?“

„Je to podoba Ganešu, jedného z piatich veľkých bohov hinduizmu, jedného z tých, ktorému slúžil Šiva. Ganeša sa pokladá za odstrániteľa prekážok a strážcu učenosti.“

„Má dokázateľne starú tradíciu?“

Profesor prikývol:

„Má najmenej dvetisíc rokov, ale pravdepodobne je starší. Tento Šivov syn sa vzýva už vo vedách.“

„Čo znamená jeho meno?“

„Ganeša je zložené slovo zo sanskritu. Ganas sú zástupy, isa je pán, jeho meno teda podľa zmyslu znamená pán zástupov.“

Zaumienil som si, že o „odstrániteľovi prekážok“ pozbieram všetok dosiahnuteľný materiál. Neočakával som nijaké prekážky.

Prekvapenie v Kalkate

Kalkata, hlavné mesto východoindického spolkového štátu Bengálsko, najšpinavšie mesto sveta. V lietadle som čítal, že v meste prepukla epidémia červienky; koho by to odradilo od návštevy, môže si Kalkatu vyčiarknuť zo svojho cestovného plánu: Vždy je tam nejaká epidémia. Kto prežije Kalkatu, je v budúcnosti imúnny proti špine. Toľko o Kalkate.

Na letisku ma privítal môj bengálsky vydavateľ Adžit Datt a bádateľ sanskritu profesor Kandžilál, poznám sa s nimi už z dávnejších stretnutí a píšeme si.

Pred desiatimi rokmi som mal na univerzite prednášku o svojej celoživotnej téme, a tak som sa zoznámil s Kandžilálom. Sedel medzi poslucháčmi a v diskusii na mňa dorážal svojimi hlbokými znalosťami zo sanskritu, na ktoré som nestačil. Už dávno som sa od iných profesorov dozvedel, že Kandžilál má celkom osobitný rang: So sanskritom takpovediac vyrástol, čo ako drobný zostal tento tmavovlasý muž s hrubými okuliarmi; vzdelával sa na sanskritskom kolégiu v Kalkate, študoval v Oxforde, bol rektorom slávnej Victoria College v Kučbiháre v Západnom Bengálsku. Dnes je delegátom

štátu pre otázky sanskritu, čestným členom ázijskej spoločnosti a úradujúcim profesorom na univerzite v Kalkate. Jeho slovo zaváži, je skutočným odborníkom na Sanskrit.

Sotva sme sa napchali do taxíka, profesor Kandžilál z mosta do prostá povedal:

„Obávam sa, že máte pravdu!“

„Ako tomu mám rozumieť?“

„Tu nájdete vysvetlenie pre všetko,“ povedal a vtisol mi do ruky 321 strojom husto popísaných strán v angličtine. Prečítal som si titul rukopisu:

Lietajúce stroje v starej Indii.

V noci som text priam zhltol. Čo profesor Kandžilál za viac rokov od našej diskusie objavil a komentoval, je - a sem to slovo patrí - senzačné, také senzačné, že moji akademickí kritici sa budú utiekať k tvrdeniu, že profesor Kandžilál neexistuje, nemôže existovať, a že texty sú môj výmysel. Preto so súhlasom vedca uvádzam jeho úplnú adresu:

Prof. Dr. Dilíp Kumár Kandžilál

Niši-Saran

Railpukur-Road

Dešbandhunagar

Kalkata - 59

Profesor Kandžilál mi dovolil uverejniť v tejto knihe časť svojho diela, ktorú sám vybral. Mne stačí už len povedať, že autor na úvod uvádza, ako preskúmal celú védsku literatúru, klasické sanskritské texty a aj budhistickú sanskritskú literatúru, aby našiel stopy mimozemšťanov, ako sa radil s kolegami, ako diskutoval s kňazmi.

Zvyšok je pre odporcov mojej hypotézy ohromujúci.

Lietajúce stroje v starej Indii

„Často treba viac odvahy na to, aby človek zmenil svoj názor, než aby mu zostal verný.“

Friedrich Hebbel (1813-1863)

Napísal Prof. Dr. Dilíp Kumár Kandžilál

V Rigvéde sú známe hymny adresované božským dvojčatám „Ašvinom“ a „Ribhuom“ a iným božstvám. V týchto hymnách sa vynášajú prvé narážky na vozidlá, ktoré boli schopné lietať vzduchom so živými bytosťami na palube. Tieto lietajúce vozidlá v Rigvéde označili najprv ako „ráthy“. (Toto slovo podľa zmyslu možno preložiť ako vozidlo alebo koč.) „Ribhuovia“ zostrojili lietajúce vozidlo pre dvojčatá „Ašvinov“, ktorí boli niečo ako lekári medzi bohmi. Toto lietadlo bolo mimoriadne pohodlné. Dalo sa ním zaletieť všade, dokonca pod najvyššie vrstvy oblakov a do neba. V hymnách sa spomína, že lietajúce vozidlá boli rýchlejšie ako myšlienka. Lietajúci stroj bol veľký, skladal sa z troch častí a bol trojuholníkový. Na jeho obsluhu boli potrebné aspoň tri osoby. Vozidlo malo tri kolesá, ktoré sa pri lete vtiahli dnu. Okrem toho sa spomína, že lietajúce vozidlo malo tri piliere. Zvyčajne sa lietajúce vozidlá v Rigvéde zhotovovali zo zlata, striebra alebo železa, ale vo védskych textoch je najčastejšie používaným kovom zlato, ktoré sa nádherne skvelo. Vozidlo držali pohromade útvary podobné klincom alebo nitom. Opísané nebeské vojenské vozidlo poháňali tekutiny, ktoré sa dnes už nedajú presne preložiť. Slová madhu a anna znamenajú ešte najskôr med a tekutina. Vozidlo sa pohybovalo ľahšie ako vták na nebi, nabralo smer k Slnku, a dokonca k Mesiacu, a pristálo na Zemi s veľkým hrmotom.

Pozoruhodný je fakt, že sa v Rigvéde spomínajú rozličné druhy pohonných látok, ktoré boli v rozličných nádržiach. Pritom sa výslovne konštatuje, že vozidlo sa na nebi pohybovalo bez akýchkoľvek ťažných zvierat. Keď vozidlo schádzalo z oblakov, na Zemi sa zhromaždili veľké davy ľudí, aby boli svedkom pristavania. Okrem troch spomenutých pilotov poskytovalo nebeské vozidlo miesto aj pre kráľa Bhudžijú, zachráneného z nebezpečenstva na mori, pre Súryjovu dcéru, pre Čandru, ako aj pre dve až tri ďalšie osoby. Podľa toho sa vozidlo dalo obsadiť siedmimi až ôsmimi osobami. Navyše muselo mať aj vlastnosti obožžiteľníka, lebo bez ujmy pristálo na mori a odtiaľ dosiahol pobrežie.

V Rigvéde 1.46.4 sa spomínajú dokonca tri lietajúce bojové vozy nasadené na záchranné operácie. Vyratúva sa tridsať hrdinských skutkov, medzi nimi záchranné operácie z mora, jaskýň, nepriateľských bojových útvarov a mučiarní. Podľa opisov v Rigvéde boli tieto osobitné bojové vozy, ktoré vykonávali najrozmanitejšie operácie, veľmi

priestorné a pri štarte narobili veľký hukot. Pohľad na ne bol prekrásny.

V tejto komplikovanej súvislosti si niektoré slová vo védskych textoch žiadajú osobitnú pozornosť. Sú to slová madhu, anna, trivrt a tribandhura. Slovo madhu znamená v klasickom sanskrite toľko ako med, ale v lexikóne sa porovnáva aj so somou, tekutou substanciou. Anna, čo sa zvyčajne vzťahuje na uvarenú ryžu, znamená tu vykvasenú ryžovú šťavu. Pravdepodobne ide o zmes alkoholu a šťavy soma, ktorá sa držala v tankoch a používala ako pohonná hmota. Pozoruhodné je ešte to, že lietajúce vozidlá zanechávali pri pohybe po pôde stopy kolies. Isté lietajúce stroje štartovali a pristávali podľa určeného letového poriadku: trikrát za deň a trikrát v noci.

V pasáži v Rigvéde 1.166.4-5.9 pôsobí let marutov celkom realisticky. Budovy sa kývali, menšie stromy a rastliny sa povytrhávali, ozvenu hluku pri štartovaní vracali jaskyne aj kopce a pri hlasnom lomoze lietajúceho vozidla sa zdalo nebo akoby rozryté a rozdriapané.

Na tomto mieste by som chcel ako odborník niečo povedať k slovu vimána. Vimána vo význame lietajúceho stroja sa zjavuje po prvý raz v Jadžurvéde, 17.59. Predtým sa toto slovo používalo v rozmanitom význame asi ako vzdušný oheň, rozpočítač dňa alebo stvoriteľ neba. Vo všetkých odvodeninách sa toto slovo uvádza v spojitosti s rozľahlosťou oblohy a jej meraním. Ale v Jadžurvéde 17.59 a v nasledujúcich pasážach textu sa vimána opisuje jednoznačne ako lietajúce vozidlo.

Slovo, ktoré sa v týchto veršoch používa v nominatíve, vyjadruje asi čosi, „čo oblohu naplnia ligotom“, čo „osvieti celú oblasť“, čo „obsahuje tekutú substanciu“ a čo môže sledovať východ a západ Slnka a Mesiaca. V celej klasickej a puránovej literatúre je rodové označenie pre lietajúce vozidlo vimána.

Uvádžam niekoľko výňatkov z textov, ktoré majú dokázať, ako sa v hrdinskom epose Rámájana používali slová vimána a rátha v zmysle lietajúcich objektov.

- Spolu s Kharom nasadol do lietajúceho vozidla ozdobeného drahokamami a tvármi démonov. Pohybovalo sa s lomozem, ktorý sa podobal hromu z oblakov. (3.35.6-7)

- Nastúp do tohto vozidla, ktoré je vysádzané drahokamami a vie vystúpiť do vzduchu. Po tom, čo si zviedol Situ (manželku jedné-

ho kráľa), môžeš ísť ta, kam sa ti zažiada, dovediem ju vzdušnou cestou do Lanky (dnešná Srí Lanka)... Tak Rávana a Maríča nastúpili do vzdušného vozidla, ktoré sa podobalo palácu (vimána).. (3.42.7-9)

- Ty ničomník, nazdávaš sa, že budeš zámožný, keď si zaobstaráš toto vzdušné vozidlo? (3.30.12)

- Potom sa samostatné vzdušné vozidlo, ktoré bolo rýchle ako myšlienka, zjavilo opäť v Lanke s úbohým Šitou a Tridžátom. (4.48.25-37)

- Toto je to skvelé vzdušné vozidlo, ktoré sa volá puspaka a li-goce sa ako slnko. (4.121.10-30)

- Lietajúci objekt zdobený labuťou sa s veľkým hukotom vzniesol do povetria. (4.123.1)

- Všetky háremové dámy opičieho kráľa Sugrívu náhlivo ukončili ozdobovanie a nastúpili do lietajúceho vozidla... (4.123.1-55)

V textoch z Rámájany sú nebeské vozidlá vpredu končité, mimoriadne rýchlo sa pohybujú a trup sa im trblieta ako zlato. V nebeských vozidlách boli rozmanité izbičky a malé, perlami zdobené okná. Vnútri boli pohodlné, bohato zdobené miestnosti. Spodné poschodia boli vyzdobené krištálom a celý vnútorný priestor bol vyložený kobercami a behúňmi. Vozidlá boli veľmi priestorné a vyznačovali sa všemožným prepychom. Vzdušné vozidlá opísané v Rámájane mohli prepravovať dvanásť osôb. Vyštartovali ráno v Lanke (Srí Lanka) a popoludní po dvoch medzipristátiach v Kiškindhiáte a Vasisthášrame sa dostali do Ajódhje. Vozidlo prekonalo tak vzdialenosť 2 880 kilometrov za deväť hodín. Zodpovedá to rýchlosti 320 kilometrov za hodinu.

Okrem dvoch prípadov sa vo všetkých predtým uvedených statiach používa na opis lietajúceho vozidla vždy slovo vimána.

Uvedené pasáže z textu nedávajú dôvod usudzovať, že v nebeských vozidlách sa viedli „božské“ alebo „nebeské“ bytosti. Lietajúce konštrukcie používali vybraní ľudia, rodiny vládcov alebo vojvodcov. No v celej sanskritskej literatúre sa opätovne poukazuje na to, že technika na zostrojenie lietajúcich objektov pochádza od bohov. A celkom jasne sa rozlišuje medzi bohmi v ich obrovských vesmírnych mestách a vybranými ľuďmi, ktorí v ojedinelých prípadoch mohli tieto mestá navštíviť.

V opise Ardžunovej cesty do neba sa hovorí, že Ardžuna musel prejsť mnohými nebeskými oblasťami a pozorovať stovky iných

vzdušných vozidiel. Niektoré z nich leteli, iné boli na zemi a iné sa zasa chystali vzlietnuť.

V textoch Sábhárparvanu možno nájsť detailné poznámky o týchto „nebeských bytostiach“. V pradávnych časoch údajne prišli na Zem, aby študovali ľudí. Tieto „nebeské bytosti“ sa podľa ľubovôle pohybovali vo vesmíre či na Zemi. Opisujú sa rôzne konštrukcie, takzvané sábhhy, ktoré sa pokojne pohybovali po nebeských dráhach ako dnes satelity. Z vnútra týchto gigantických satelitov, ktoré by sa dnes museli opísať ako vesmírne konštrukcie alebo vesmírne mestá, vyletúvali rozmanité vimány. Vesmírne konštrukcie boli ozrutné a leskli sa ako striebro na nebi. V nich boli potraviny, nápoje, voda a všetko, čo treba na príjemný život, ako aj strašné zbrane a munícia.

Jedno z týchto vesmírnych miest, ktoré sa neprestajne krútilo okolo vlastnej osi, sa volalo Hiranjapura, čo by sa dalo preložiť približne ako mesto zo zlata. Postavil ho Brahma pre démonky Pulamu a Kálaku. Vesmírne mesto bolo nedobytné a obidve démonky boli pri jeho obrane také úspešné, že dokonca bohovia sa držali od neho bokom.

Napriek tomu sa neskôr strhla bitka. Je opísaná v kapitolách 168, 169 a 173 vo Vánaparvane (jednej časti Mahábháraty). Ardžuna, božský hrdina Mahábháraty, mal čosi proti démonom vo vesmírnom meste, ktorí sa hrozivo rozmnožovali. Keď sa Ardžuna približoval k vesmírnemu útvaru, démoni sa bránili nepredstaviteľnými zbraňami. Citát:

„Rozpútal sa hrozný boj, počas ktorého sa vzdušné mesto zdvihlo vysoko do neba a potom sa opäť približovalo k Zemi. Prevrhlo sa z jednej strany na druhú. Keď boj zúril dosť dlho, Ardžuna odpálil smrteľnú strelu, ktorá roztrhla celé mesto a zvrhla ho na Zem. Démoni, ktorí prežili, vstali z trosiek a zanovito bojovali ďalej.“

Napokon boli všetci démoni zničení, Indra a ostatní bohovia vebili Ardžunu ako hrdinu.

Vo Vánaparvane sa spomínajú ešte iné vesmírne mestá, ktoré sa krútia okolo svojej osi. Volajú sa Vájhajasi, Gaganáčara a Khečara. V Sábhparvane sa dokonca opisujú čudné útvary, ktoré zostrojil boh Mája a potom ich odviezli do týchto vesmírnych miest. (Pojem týchto útvarov sa nedá jasne preložiť. Z kmeňa slova by sa dalo odvodiť, že ide o „naplnené priestory“.) V tejto súvislosti je významný fakt, že okolo Zeme krúžili naozajstné orbitálne stanice, ktorých hangárový

otvor bol dosť široký, aby doň mohli vojsť menšie lietajúce objekty. Staré opisy sa blížia k dnešným úvahám a nakresleným konštrukciám vesmírnych habitatov.

Z vesmírnych habitatov štartovali jednak lietajúce objekty na Zemi, a jednak sa na Zemi zostrojovali lietajúce vozidlá. Väčšina z nich sa volá vimána. Len v Mahábhárate je 41 miest v texte, kde sa spomínajú lietajúce vimány. Je často ťažké robiť rozdiely medzi vimánami, ktoré štartujú z vesmírnych miest, a tými, ktoré sa konštruujú na Zemi. Nech nasledujúce vety doložia toto konštatovanie:

- Bohovia vytvorili mechanické zariadenia na určitý účel.
- Veľkorysú osobu, ktorá nastúpila do nebeského vozidla, bohovia obdivovali.

- Ó, ty Uparičara Vašu, priestorný lietajúci stroj príde k Tebe a Ty budeš jediný človek, ktorý vyzerá ako božstvo, keď sedí v tomto vozidle.

- Čarom modlitby prišiel boh Džamu v nebeskom vozidle ku Kuntí.

- Ó, ty potomok Kuruovcov, tých zlých ľudí, ktorý prišiel na samostatne lietajúcom koči, čo sa vie všade pohybovať a je známy ako saubhápura...

- Keď zmizol zo zorného uhla smrteľníkov, vysoko hore na nebi zočil tisíce čudesných vzdušných vozidiel.

- Stúpil do Indrovho obľúbeného božského paláca a videl tisíce lietajúcich vozidiel pre bohov, niektoré len odstavené, iné v pohybe.

- Skupiny marutov prišli v božských vzdušných vozidlách a Mátali, potom čo takto prehovoril, pojal mňa (Ardžunu) do svojho lietajúceho koča a ukázal mi iné vzdušné vozidlá.

- Aj ľudia sa pohybujú po nebi vo vzdušných vozidlách, ozdobených labuťami a pohodlných ako paláce.

- Veľký pán mu odovzdal samočinne sa pohybujúce vzdušné vozidlo...

- Bohovia sa zjavili vo vlastných lietajúcich vozidlách, aby sledovali boj medzi Kripačariom a Ardžunom. Dokonca Indra, pán nebies, prišiel na osobitnom lietajúcom objekte, ktorý pojal 33 božských bytostí.

V rozsiahlych textoch budhistickej literatúry sa pojem vimána v zmysle vzdušného vozidla nachádza na rozmanitých miestach. Na-

príklad vo Vimánavatthe, čo patrí k Mahávanse, sa prekrásne miesta označujú ako vimány, ktoré šťastným duchom slúžia ako obydlia.

Je tam reč o ligotavom paláci, ktorý sa vznáša vo vzduchu. Niektorí vedci majú tendenciu vyložiť pojem vimána v budhistickej literatúre ako paláce slúžiace bohom a šťastným duchom ako obydlia. Slovo vimána sa však veľmi zriedkakedy používa v súvislosti s ľudskými obydliami. V prvej časti Sulavansy označuje výraz vimána jednoznačne vzdušné vozidlo. Presný opis v texte znie: „...Obrovské mesto bolo plné stoviek vzdušných kočov zo zlata, drahokamov a perál, a preto vyzeralo ako hviezdna obloha.“

Väčšina budhistickej literatúry chápe pojem vimána vo význame pohyblivého nebeského vzdušného paláca alebo vzdušného koča. V tomto zmysle sa používal tak vo védскеj, ako aj v puránovej literatúre, a neskôr viac ráz v klasickej literatúre. Na ilustráciu stačia tri príklady:

- Veľké božstvo zostupuje zo vzdušného koča.
- Božské vzdušné vozidlo riadené Mátalim prišlo z neba.
- Keď sa kráľ Suparna šiel hrať v kocky, jeho žena Sušroni zostúpila zo vzdušného vozidla.

Iný autentický poukaz na lietajúce vozidlá v starej Indii možno nájsť v Kalidásových dielach. Veľmi detailne a s vedeckou presnosťou opisuje rozličné fázy Rámovho letu vzduchom z Lanky (Sri Lanka) do Ajódhje. Keď vyletel do výšky, roztvoril sa pred ním panoramatický pohľad na rozvlnené more, na morské zvieratá a podvodné útvary. Morské pobrežie sa podobalo hrane tenkého železného kola. Vzdušné vozidlo sa pohybovalo hore a dolu,

Chýbajú dve strany !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

a ľudské vlastnosti. Navyše Sajana píše v komentári v Rigvéde celkom jednoznačne, že bohovia prišli zo vzdialeného miesta „v nebi“ a že sa vrátili na Zem.

V starom spore učencov o otázku, či bohovia boli duchovnej, alebo telesnej podstaty, zaujíma Jaská, autor Nirukty, kompromisné stanovisko. Zastáva totiž názor, že správne je jedno aj druhé. Bohovia boli takisto telesní, ako aj duchovní. Dobové výskumy hlavných znakov védskych božstiev však podporujú názor, že bohovia boli telesné bytosti, ktoré sa pred dávnymi časmi dostali do našej sl-

nečnej sústavy. Mahábhárata, ktorá sa opiera o staršie zdroje, opisuje bohov ako telesné bytosti, ktoré sa nepotia, ktorých oči nežmurkajú, ktorí vyzerajú večne mladí a ktorých „vence“ (pravdepodobne lúče okolo tela) nikdy nevädnu.

Pri množstve opísaných lietajúcich objektov je len logické dať si otázku, ako takéto vzácne vedomosti mohli vôbec upadnúť do zabudnutia a prečo sa nikdy nenašli konkrétne archeologické zvyšky lietajúcich strojov. Pri bližšom skúmaní vyjde však najavo, že existovalo len málo priekopníckych technikov, ktorí ovládali vedu lietajúcich strojov. Dvaja z nich boli Višvakarman a Mája. Navyše používanie tejto technológie bolo len výsadou elity a medzi obyčajnými ľuďmi nebolo rozšírené. Veď podnes je to tak, že cesty lietadlom si môžu dovoliť len zámožní ľudia alebo obchodníci, zatiaľ čo veľká masa ľudí v rozvojových krajinách sa sotvakedy môže potešiť takémuto dopravnému prostriedku. Navyše patrilo k obyčajám starých Indov obmedziť rozhodujúce znalosti iba na úzky okruh učiteľov a žiakov. Bohovia sami uložili svojim ľudským žiakom povinnosť nezveriť tajomstvo lietajúcich strojov nevedomej osobe. Zneužitie tohto starého poznatku bolo zakázané pod hrozbou strašných trestov. V Samarán-ganasútradháre je jednoznačne zachytené, že údaje o technických detailoch alebo častiach strojov musia zostať tajomstvom. Komentár Vaimanikašástry od Bodhánanda hovorí, že len muž, ktorý ovláda všetky tajomstvá vimány, je oprávnený viesť let. Skôr než nejaký budúci pilot smel prakticky lietať, musel si osvojiť všetkých 32 druhov tajomstiev vimán. Keďže sa vimány dali použiť nielen ako dopravný prostriedok, ale aj ako strategická zbraň, bolo celkom pochopiteľné, že piloti museli zachovávať mlčanlivosť o ich zložení a pôvode.

Ďalší dôvod, prečo umenie lietať u ľudí a bohov upadlo do zabudnutia, sú rôzne boje a katastrofy, ktoré sa odohrali tisícročia pred narodením Krista. Skupina indických astronómov zastáva názor, že boj pri Kurukšetre sa odohral okolo roku 3102 pred Kr. Tento dátum vyplýva z astronomických pozorovaní, ktoré sa v starých textoch spomínajú v súvislosti s bitkou. Iná skupina astronómov datuje bitku do roku 2449 pred Kr., zatiaľ čo európski vedci sa nazdávajú, že udalosť sa odohrala roku 1000 pred Kr. Konzervatívni indickí vedci umiestnili vznik štyroch véd, brahman a upanišád, do rokov 6000 a 2000 pred Kr. a poniektorí z nich ešte do vzdialenejšej minulosti.

Dokonca taký dôkladný a múdry západný vedec ako H. Jacobi datuje vznik véd do roku 4500 pred Kr.

V Mahábhárate sa opisuje obrovská skaza vyvolaná mohutnými zbraňami bohov. Neslýchanosť opísaných udalostí možno porovnať už len s hrôzou dnešnej atómovej vojny. Skaza je taká príšerná, že tí, čo prežili, potrebovali dlhý čas na zorganizovanie novej spoločnosti. V tomto medziobdobí a či temnej perióde vedenia sa na používanie lietajúcich strojov všetkých druhov zabudlo.

Celosvetové ničenie možno dokázať rozličnými sanskritskými textami. Katastrofy zasahujúce ľudskú civilizáciu sa nespomínajú len vo vedách a puránach, ale aj v neskoršej klasickej indickej literatúre. Ničivé vlny mali veľa príčin, z ktorých sa v sanskritskej literatúre zaznamenali tieto:

- kozmický prevrat (vojny bohov),
- prírodné katastrofy ako potopy a zemetrasenia,
- regionálne a celosvetové vojny.

Podľa indickej tradície je ľudská civilizácia veľmi stará a nemôže sa zaradiť do časových limitov určených moderným bádáním. Zo všetkých týchto dôvodov by nás nemalo prekvapiť, že sa na archeologických náleziskách nezjavujú zvyšky lietajúcich strojov. Napokon, v Európe možno nájsť už len málo zvyškov z prvej svetovej vojny a predmety z tridsaťročnej vojny v krajnom prípade možno obdivovať len v múzeách.

V indických sanskritských textoch nejde však o niekoľko storočí, ale o niekoľko tisícročí. Preto nás neprekvapuje, keď vedomosti o používaní lietajúcich strojov sa prevzali do veku véd a často sa prepletali s legendami. Vojenské ničenie a následné katastrofy zotreli vedomosti, spôsob konštrukcie a plánovania pradávnych lietajúcich strojov, no spomienka na ne zostala živá v epickej forme. Časti týchto prastarých spomienok žijú ešte podnes vo folklóre, napríklad čínski letci na drakoch alebo káry indických bohov.

Zostáva otázka, prečo ľudia imitovali v chrámových stavbách božské vozidlá.

Tieto nebeské útvary boli pre ľudí pred tisícročiami čosi nepochopiteľné, božské, hlboko pôsobiace na ich predstavivosť. Bohom zriaďovali paláce so služobníctvom (kňazmi) a všetkým pohodlím. Paláce sa v náboženskej oblasti nazývajú chrámy. Pri konštrukcii sa pokúšali napodobniť rozmanité lietajúce útvary nebeských bytostí,

aby sa bohovia na zemi cítili rovnako dobre ako v nebeských sídlach. Pôvodní bohovia prišli z obrovských vzdialeností z vesmíru. Ako si vo Vánaparvane možno prečítať, bývali v mimoriadne veľkých a pohodlných mestách mimo Zeme. O takomto meste si možno prečítať, že bolo žiarivé, veľmi krásne a plné domov. Boli v ňom stromy a vodopády. Malo štyri brány, všetky strážené strážcami, ktorí boli vyzbrojení zbraňami. O takýchto vesmírnych mestách sa hovorí v 3. kapitole Sábharparvane (časti Mahábháraty). Tam sa zachovalo, že Mája, architekt asurov, navrhol pre Judhišthiru, najstaršieho spomedzi Pánduovcov, prekrásnu sálu zo zlata, striebra a iných kovov, ktorá sa s posádkou 8 000 robotníkov odviezla do neba. Keď sa Judhišthira spýtal mudrca a vedca Nárada, či sa vôbec niekedy zostrojila takáto krásna sála, Nárada povedal, že podobné nebeské haly existujú pre každého z bohov Indru, Jamu, Varunu, Kuveru a Brahma. Tieto vesmírne mestá boli v kozme trvalo. Disponovali všetkými zariadeniami zabezpečujúcimi pohodlný život. O Jamovom vesmírnom meste si možno prečítať, že bolo obklopené bielym múrom, ktorý sa trblietavo skvel, keď sa útvar pohyboval po svojej nebeskej dráhe. V sanskritskej literatúre sa zachovali dokonca aj rozmery týchto nebeských útvarov. Kuverovo vesmírne mesto bolo údajne najkrajšie v celej galaxii. Podľa dnešných meradiel meralo 550 krát 800 kilometrov, viselo voľne vo vzduchu a vyznačovalo sa zlatoskvúcimi stavbami.

Opis podobných lietajúcich miest je odpradávnou pevnou súčasťou staroindických eposov, ktorých pravosť je nepochybná. Ťažkosť je len v tom, že sme až v novej dobe vedeli pochopiť presný význam výrazov ako vájhajasi (= lietieť), gaganáčara (= vzduch) alebo vimána (= lietajúci stroj). Až poznanie modernej techniky nám umožnilo rozumnú interpretáciu.

Dôsledky

Akademická práca profesora Kandžilála objasnila všeličo, čo bolo dovtedy nelogické. Existujú zjavne zhody s opismi v knihe Zen; tamojšie konštatovanie, že „semeno“ prišlo z vesmíru, sa v sanskritských textoch potvrdzuje. Tu aj tam je reč o „veľkých kolesách“, s ktorými prišli bytosti z kozmu. - Kandžilál narazil na obrovskú vesmírnu loď, „ktorá nikdy nemusela tankovať“; túto reálnu možnosť dosvedčuje prítomnosť. Technici z firmy Lockheed majú na svojich

rysovacích doskách civilného vzdušného obra, ktorý, poháňaný jadrovou energiou, bude môcť lietať desaťtisíc hodín bez tankovania. - V sanskritských textoch je napísané, že ľudia odvážali do ďalekých krajín za morom. Možno bola cieľom cesty Stredná Amerika. To by vysvetľovalo čudesné paralely medzi Indiou a Strednou Amerikou. Archeológovia dokázali, že v Severnej, Strednej a Južnej Amerike sa konali sťahovania národov zo severu na juh. Ale na juhu sa získali nálezy oveľa staršie ako to, čo si národy zo severu mohli vziať so sebou; preto neexistovali pohyby výlučne zo severu na juh.

Celá záležitosť sa ešte väčšmi skomplikuje: Ponachádzali sa zvyšky kultúr, ktorých nositelia sa „nepristáhovali“! Boli tu odrazu a bez predkov. Sanskritský text nám pomohol problém vyriešiť. Skupiny ľudí - často tisíce naraz! - sem mohli priviezt' lietadlá, a tým sa dajú vysvetliť kultúry bez predchodcov.

Kandžilálove odhalenia osvetľujú aj motiváciu značkovania nasmerovaných k nebu, signálov na našej Zemi - Nazca je iba najvýraznejším príkladom. Existovali dva typy lietajúcich strojov, vedené ľuďmi, a iné, vyhradené „bohom“. Konečne sa stáva pochopiteľným aj správanie našich dávnych predkov, ako sa prejavuje v kulte kargo: Pripravujú znamenia pre všetky možné lietajúce stroje, ktoré ľudia opísali, vediac však, že existuje ešte vyššia sféra, ktorá je ľuďom neprístupná: vesmír „bohov“. -Často sa ma spýtovali, prečo to museli byť práve mimozemšťania, ktorí lietalí po nebi, či azda ľudia v staroveku nemohli lietať. Nuž, v historicky overiteľných obdobiach ľudia dokázateľne neovládali umenie lietať, ale ešte oveľa skôr museli existovať lietajúce stroje vedené ľuďmi, o čom som bol vždy presvedčený. Už skôr som upozornil na balóny kráľa Šalamúna poháňané horúcim vzduchom*. Až s poznaním lietajúcich strojov, ktoré ľudia poháňajú a vedú, sa dá pochopiť, prečo sa celé kmene utiahli doslova do podzemia, kde sa zahrabali a zariadili na dlhý pobyt: Mali strach zo vzdušných pirátov, ktorí hádzali bomby a znepokojovali ľudí. Tieto staré podzemné útočiska -proti ktorým sú všetky moderné protivzdušné bunkre chatrné! - si veľmi pohodlne možno prezrieť v Derinkuyu a Kaymakli (Turecko), v San Agustine (Kolumbia), pri Kánherí (India). Potiaľ bol prijateľný dohad spytujúceho sa, či aj ľudia mohli byť schopní letu. Pochybujem však, že predhistorické

* *V knihe Prophet der Vergtmggenheit (Prorok minulosti).*

Ľudské lietanie by mohlo vysvetliť všetko, na to je v tradičných textoch priveľa poukazov na nepozemské bytosti.

Profesorovi Kandžilálovi by som najradšej dal jazmínový veniec za objav v knihe Sábhaparvan:

Prišli k nám zo vzdialeného miesta na nebi, aby študovali ľudí.

Na cestu sa vydali etnológovia z galaxie!

Chcel by som vyzdvihnúť jeden problém, ktorý spomína profesor, ale podľa môjho názoru úplne nevysvetľuje, lebo ho nepochybne treba opäť predložiť: Kam sa všetky tieto lietajúce stroje - Kandžilál ich cituje tisíce a tisíce - podeli?

Pred 40 rokmi sa skončila druhá svetová vojna. Koľko lietadiel Nemcov, Američanov, Poliakov, Rusov, Francúzov, Kanad'anov a Japoncov zatemnilo nebo ako roje sršňov? Boli ich tisíce, tisíce a tisíce. Mnoho sa ich zrútilo, zhorelo, mnohé po vojne zošrotovali. Zopár bojových lietadiel je v múzeách. Koľko z nich zostane po sto alebo tisícoch rokoch? Možno sediaci pri oraní, deti pri hrách nájdu zhrdzavený kúsok a je otázka, či si ho dajú do súvislosti s lietadlom. Ale rozhodne nebude možné v ďalekej budúcnosti usudzovať z časti na celok. Ako by to mohlo byť inak pri lietajúcich strojoch spred tisícročí, opísaných v sanskritskej literatúre? „Nič nie je pominuteľné,“ povedal už Herakleitos, filozof z Efezu. Aj lietadlá z našich čias sa v tradíciách spomenú - o tisícročia, ale viac nezostane ani z nich.

„Bohovia“ prišli do našej slnečnej sústavy v rozľahlých vesmírnych mestách. Kto nemá ani čas, ani príležitosť prečítať si tieto vyhlásenia v rozmanitých dielach sanskritskej literatúry, nech si v dobre zásobenej univerzitnej knižnici vyžiada zväzok Dronaparvanu z Mahábháraty [7]. Ja som ho našiel v bazilejskej univerzitnej knižnici. Tam, kde toto vydanie z roku 1988 nie je prístupné, možno si ho objednať medziknižničnou službou. Na strane 690 v Dronaparvane si v 62. verši možno prečítať:

„Bohovia, ktorí ušli, sa vracajú. Naozaj sa až do dnešného dňa boja Mahéšvaru. Pôvodne statoční asurovia disponovali tromi mestami v nebi. Každé z nich bolo veľké a vynikajúco postavené. Jedno pozostávalo zo železa (vyzeralo ako železo), druhé zo striebra a tretie zo zlata. Zlaté mesto patrilo Kamalákšovi, strieborné Táarakakhsovi a tretie, zo železa, malo za vládcu Vidjunmalina. Napriek všetkým zbraniam sa Mághavatovi nepodarilo nijakým spôsobom zapôsobiť

na tieto nebeské mestá. V tiesni bohovia hľadali ochranu u Rudru. Všetci bohovia s Vasavom ako hovorcom šli k nemu a povedali: „Všetci títo strašní obyvatelia (nebeských) miest majú podporu Brahmovu! V dôsledku tejto podpory ohrozujú univerzum. Ó, pane bohov, okrem teba nikto nie je schopný ich poraziť. Preto, ó, Mahádeva, znič týchto nepriateľov bohov!“

V 77. verši na strane 97 je opísané zničenie veľkých miest:

„Šiva, ktorý lietal vo vynikajúcom vozidle, zloženom zo všetkých nebeských síl, pripravoval sa na zničenie týchto troch miest. A Sthánu, prvý (najprvší) ničiteľ, zahubiteľ asurov, statný bojovník bezmedznej udatnosti, obdivovaný nebešťanmi... nariadil najvyššiu bojovú pohotovosť... Keď sa potom tie tri mestá stretli na oblohe (dostali sa do výhodnej záverečnej pozície), prevrátil ich boh Mahádeva svojím hrozným lúčom z trojnásobných (útočných) opaskov. Danavovia neboli schopní pozerat' v ústrety tomuto lúču, ktorý bol oduševnený ohňom Jugy (pár zložený z Višnu a Somu). Kým sa tri mestá rozohoreli, Párvatí sa ta náhlil, aby si pozrel celé divadlo.“

K tomu ešte raz 6. strofa z knihy Zen:

„Strhli sa boje medzi stvoriteľmi a ničiteľmi a boje o priestor.“

Takto to znie v raných dejinách ľudstva. A závan podobných bojov mátoží dokonca po kresťansko-židovskom západe. Neučili nás na hodinách náboženstva, že archanjel Lucifer predstúpil so svojimi „zbormi“ so vzbúreneckými vyhláseniami „v nebi“ pred Všemohúceho: „My ti neslúžime?“ A či Všemohúci neprikázal archanjelovi Gabrielovi, aby bojoval proti Luciferovým zborom? V mytologickom obale sa potom z „anjelov-odpadlíkov“ stali Luciferove zbory.

Po Kandžilálových závažných odhaleniach sa urobila nebolo by to po prvý raz! - zahmlieť jasné kontúry textových výpovedí nábožencko-psychologickou hmlou. Vraj v Dronaparvane nie je reč o vesmíre, ale o nebi. Znalci sanskritu mi však povedali, že nebo vonkoncom nie je synonymom pre blaženosť; kmeň slova v sanskrite vyjadruje „tamhore“ a „nad oblakmi“. - Keď profesor Protap Chandra Roy [7], najslávnejší sanskritský expert svojich čias, prekladal v 80-tych rokoch minulého storočia do angličtiny Mahábháratu, netušil nič o budúcich perspektívach vesmírnych miest; preložil „tri mestá v nebi“ - in heaven three cities. V skutočnosti mal na mysli tri mestá vo vesmíre, lebo 50. verš preložil takto: The three cities came together in the firmament. - Tri mestá sa spojili na oblohe.

Každý pokus preniesť nepohodlné vesmírne mestá do nábožen- ského neba všeobecnej blaženosti musí stroskotáť, lebo zároveň by sa muselo prijať, že sa v nebi bojuje príšernými zbraňami, že nebo je priestor, nie myšlienka, nijaký onen svet trvalého oblažovania a blaženosti, ale bojisko protivníkov. Bolo by takéto nebo ešte žiadu- cim cieľom pre večný život?

So súčasnými vedomosťami nemám ťažkosti predstaviť si ves- mírne mestá a ich zničenie. Nikdy sa nedozvieme, čo konkrétne si možno predstaviť pod ohňom Jugy, ktorý sa skladal z Višnu a Somu, ale vôbec si nad tým nemusíme lámať hlavu a môžeme si predstaviť pri technických kombináciách lúč excimerového laseru s „nukleárne napumpovaným röntgenovým laserom“ a lúčom z elementárnych častíc.

Podľa Starého zákona je Boh Izraelitov žiarlivý vládca: „Nebu- deš mať iných bohov okrem mňa!“ (Druhá kniha Mojžišova, 20,3 + Piata kniha Mojžišova, 5,7 + Druhá kniha Mojžišova, 33,16) - Tento Boh si „vyznačil národ pred všetkými národmi, čo sú na zemskom povrchu“ (Druhá kniha Mojžišova, 33,16). S Bohom sa dalo vyjed- návať, dokonca „oľutoval nešťastie, ktorým chcel navštíviť svoj ľud“ (Druhá kniha Mojžišova 32,14).

Ak k tomu pridáme sanskritské texty, možno vytušiť, prečo nie taký božský Boh Starého zákona konal tak, ako konal. Boh a bohovia boli mimozemšťania a neboli si navzájom veľmi naklonení, v rôz- nych habitatoch sa utvárali rôzne strany. Jedna skupina bohov študovala a učila ľudí, jedna si žila v radovánkach dnes a naveky, ale jedna experimentovala s „vyvoleným národom“ -v biologickom veľ- kopokuse: Národ dostal umelo - chemicky? -zhotovenú osobitnú po- travu, mannu [8].

Internacionála bohov

Dôkladne a mnohoraké zdokumentované indické božstvá vply- nuli do sveta mýtov iných národov - niekedy ich možno skarikované, často len rudimentárne, vypátrať vo všetkých tradíciách ľudstva. Predvediem malú skupinu z medzinárodnej prominencie bohov:

- Viracocha, stvoriteľský boh Inkov, bol učiteľ, žijúci v „nebi“.
- Štyria prabohovia Mayov zostúpili z čierňavy vesmíru k ľudom.

- Všetci bohovia Tichomorskej oblasti - Tagaloa, Samoa - Kane, Havaj, Taároa, spoločenské ostrovy - Maui, Raivavae - Rupe, Nový Zéland a mnohí iní zostúpili podľa opisov s hromobitím bleskov a hukotom z kozmu.
- Bohovia Katchina boli nebeskými učiteľmi Indiánov z kmeňa Hopi v Arizone.
- Predpotopný prorok Henoch uvádza mená a činnosti tých „synov nebies, ktorí zosadli na vrch Hermon“.
- Číňania sa klaňajú Pan-kuovi, podmaniteľovi vesmíru. Od pradávnych čias je lietajúci drak symbolom božskosti a nesmrteľnosti.
- Sumeri, Babylončania, Peržania a Egypťania sa klaňali „nebeským bohom“ zobrazeným ako „lietajúci géniovia“, okrídlené kolesá alebo gule, alebo „člny na nebi“. Ubezpečujem vás, že by som tento súpis mohol rozšíriť až po rozsah priemerného telefónneho zoznamu.

Korunný svedok Hesiodos

Jeden „prípád“ treba osobitne spomenúť:

Okolo roku 700 pred Kř. žil v Grécku básnik Hesiodos. Vo svojej Theogonii usporiadal zložitú množstvo božských pôvodov do systému, znázornil ľúbostné spojenia bohov s pozemskými ženami, z ktorých vzišlo pokolenie héroov. V Bájí o piatich pokoleniach ľudí píše:

„Sprvoti zlaté pokolenie urobilo nesmrteľnými slabých ľudí, obývajúcich domy na Olympe. To sú druhovia Chrona, keď vládol na nebi.“

Ako raný korunný svedok udalosti Hesiodos konštatoval, že sa odohrala dávno pred jeho dobou, rozpráva, že bohovia rozoslali ľudí do ďalekých oblastí sveta, a potvrdzuje - ako v sanskrite -dobojuvané bitky.

„Vznešené pokolenie héroov, nazvaných polobohmi, obývalo v období pred nami nekonečnú zem. Zničila ju neblahá vojna a hrozné bitky.“

V predhistórii až do klasického obdobia Grékov a Rimanov dominovali symboly kolesa v spojitosti s postavami bohov. Tušili títo raní obyvatelia Zeme, že vo vesmíre sídlia nebeské bytosti v ozrutných kolesách? - Nebeské kolesá možno nájsť na skalných kresbách,

prvých optických umeleckých tradíciách, na oltároch zasvätených Jupiterovi, Diovi, Baalovi a iným bohom; na perzských a babylonských chrámových frízoch, na keltských minciach; nebeské kolesá možno obdivovať v celej rímsko-keltskej Európe, a tak aj archeologička Jane Greenová [10] hovorí o „dominantnom kulte neba“ a záhadných „bohoch kolies“.

Stonehenge

Len v Európe existuje vyše dvesto kamenných pamätníkov okrúhlej alebo kolesovej formy; boli venované Diovi, „bohovi výšin“, „hromobijcovi“, ktorý vládol nad živlami. - Aj Stonehenge v Anglicku možno priradiť k týmto stopám. Dvorný architekt Inigo Jones (1573-1652) sa ako prvý z poverenia svojho kráľa Jakuba I. (1603-1625) dôkladne zaoberal „ovísajúcimi kameňmi“ s takmer koncentrickými kamennými kruhmi pri Salisbury vo Wiltshire. - Jones vo svojej expertíze ubezpečoval kráľa: V starých kronikách sa píše o tom, že Stonehenge bol vystavaný na počesť boha Coela (lat: nebeský), ktorého iní nazývajú Uranus*. Jones písal kráľovi

„Myslím, že nie je opovážlivé v tejto súvislosti oznámiť, čo predkovia zachovali o bohovi Coelovi. Najmä historik Diodorus Siculus píše: Ten, čo prvý vládol nad Atlantídou, bol Coelus... Naučil ľudí žiť spoločne, obrábať polia, stavať mestá. Konverzáciou naučil divochov civilizovanému životu. Vládol nad veľkou časťou zeme od východu na západ. Bol skvelým pozorovateľom hviezd a vysvetľoval ľuďom, čo sa stane. Podľa stavu Slnka rozdelil rok na mesiace... Pre jeho veľké vedomosti o hviezdnej oblohe ho ľudia zahrnuli nesmrteľnými poctami a klaňali sa mu ako bohovi. Nazývali ho Coelom a vzťahovali to na jeho vedomosti o nebeských telesách... Všetky kamene použité pri stavbe tohto monumentu sú poukladané na seba tak, aby vyzerali ako symbolické plamene... ktorými sa prejavuje uctievanie nebies... V tomto monumente sú mnohé kamene ako imitácia poskladané v súhrnné dielo z rozmanitých hviezd, ktoré sa nám na nebi javia v podobe kruhu, nazvanom nebeská koruna... Stonehenge

* Syn bohyně zeme Gaie, o ktorej Hesiodos vraví, že po chaose porodila Nebo a Urána, ktorý ju oplodnil.

bol postavený, lebo bol venovaný práve tomuto nebeskému bohu Coelovi...“

Dvorný architekt I. Jones uviedol pramene, z ktorých citoval, a zo všetkých vyvodil, že kamenné kruhy sa rozvrhli ako veľký pamätník pre boha Coela, aby sa všetky veky rozpamätali na „nebeského“.

- Ohnivé kamene (lingamy) ako spomienka na bohov, kamenné kruhy na pamäť „nebeského“, ktorý priniesol kalendár - to sú tiež priesečníky záhad, z ktorých - ak ich dôkladne preskúmame - sa môžeme učiť.

Ohrdnuté pradejiny

Prečo etnológovia a archeológovia neprídu na to, aby porovnávali viditeľné deponáty na našej Zemi, ktoré si ako otázniky naliehavo žiadajú odpoveď? Ved' nejde o skryté texty, o pamätníky bez udania miesta, všetko je všetkým prístupné. Jeden z dôvodov bude pravdepodobne veľmi vysoká špecializácia v odboroch. Večne sa spytujem sám seba, či existujú archeológovia, ktorí sa aspoň okrajovo zaoberajú aspektmi budúcich vesmírnych letov a technikou zbraní? robí sa niekde porovnávacia archeológia s ohľadom na tradičné mýtické písomníctvo? Egyptológovia si preorávajú svoju časť, amerikanisti svoj terén, indológovia subkontinent atď. Vymieňajú si svoje poznatky?

Iný dôvod zanedbaného výskumu je určite tento: Ani jeden vedec dbajúci na svoju reputáciu sa nechce vážne zaoberať faktami pochádzajúcimi z mýtov. Pritom by etnológovia mali na to oprávnenie: Pred 120 rokmi napísal jeden z prvých vysokovážených mužov ich cechu, profesor A. E. Wollheim da Fonseca [12], ktorý sa ujal mýtov starej Indie:

„Ten, čo tu vidí iba nezmyselné bájky a krásne alegórie, netuší nič o ich význame (totiž mýtov, pozn. autora). Mytológia je niečo celkom iné: Je najvznešenejším výrazom najvznešenejších právd... ale je oveľa viac: predstavuje aj pradejiny ľudstva.“

Nakoľko mal Wollheim pravdu v tom, že mýty obsahujú pravdy, dokazuje aj Samaránganasútradhára od Bhodžu; tam sa nachádza „230 línií (= riadkov), ktoré sú venované základným konštrukčným princípom lietajúcich strojov. Pritom sa osobitne spomína, ako možno chytiť viditeľné a neviditeľné objekty.“ [13]

V spolupráci s archeológmi by etnológovia mohli vyvodit' vek mýtickej tradície. Na juh od Bhópálu leží skalný labyrint Bhims-betka s mnohými dobre zachovanými skalnými kresbami - medziiným s veľkým kolesom vedľa postavy božstva, ktoré sa uvádza ako pán Krišna. Symbolika nebeský boh/koleso siaha teda tisícročia dozadu, pravdepodobne až do doby kamennej; také staré by mohli byť aj mýty o Krišnovi. - Na západ od Kalkaty blízko Ghatsili objavili robotníci v uránovej bani stenu so skalnými kresbami, medzi nimi boli veľké, ľuďom podobné postavy s okrúhlymi hlavami a prilbami - ako ilustrácie k mýtom. (Pred 25 rokmi sa podobné postavy „epochy okrúhlych hláv“ našli aj v pohorí Tassili na Sahare.) Dokonca boh Ganeša [14] sa - v ľudskej podobe so sloňou hlavou - zjavuje už v indickom umení skalných kresieb. Tohto „ničiteľa prekážok“ som ponachádzal v Indii, na Jáve a v našich domácich univerzitných knižniciach. Je to ohromujúci talent, tento Ganeša.

Populárny Ganeša

Opis osoby: Ganeša bol Šivovým synom; jeho meno znamená v staroindičtine pán Ganov, služobný duch Šivu. Ganešu pokladali aj za spojku medzi človekom a Všemohúcim, preto sa často vzýval aj na začiatku sanskritských diel; znázorňoval sa ako tučný muž so sloňou hlavou a jedným telom, so štyrmi ramenami, jazdiac na potkanovi.

Dodnes zostal Ganeša najpopulárnejším hinduistickým bohom. Nečudo, lebo odstránitelia prekážok sú vytúžení na celom svete - napríklad pri stavbe domu: „Keď hinduista ide stavať dom, dá na stavenisko najprv obraz Ganešu. Keď ide písať knihu, najprv pozdraví Ganešu. Ganeša je ako záhlavie listu, vzýva sa aj na začiatku cesty.“ [15]

Vzhľadom na indické dopravné pomery je to pochopiteľná profylaxia. Obraz alebo socha odstrániteľa prekážok stoja aj na križovatkách ciest, pozdravujú ľudí na staniach a obchodoch a aj na portáloch bánk sa starajú o hladký platobný styk. Ganešovej popularite sa od Indie cez Nepál, po Čínu, Jávu, Bali, Borneo, Tibet, Thajsko a Japonsko nevyrovná nijaká domáca alebo zahraničná filmová hviezda.

Ako si tento bachráň získal svoje renomé?

V osobných údajoch stojí, že bol najstarším synom boha Šivu a bohyne Párvatí, ale údajne to nie je správne: Nesplodili ho rodičia, naopak, bol stvorený z mozgu. Nebeské bytosti sa pred svojou návštevou na Zem radili, ako by sa v tomto cudzom svete dali odstrániť prekážky, veď napokon museli nájsť prístavacie plochy pre božské vozidlá a zriadiť nedotknuteľné skalné depozity. Zhromaždenie prosilo Šivu o pomoc [16]: „Ó, bože bohov, trojoký nositeľ trojzubca, teraz si schopný stvoriť bytosť, ktorá by vedela odstrániť všetky prekážky...“ Šiva a Párvatí si vymysleli bytosť s ľudským telom a sloňou hlavou, ktorá pozerá na všetky strany a vie sa do všetkého pustiť rukami, nohami a chobotom: Ganeša, z mozgu svojich konštruktérov stvorený viacúčelový boh. Rané zobrazenia ukazujú takpovediac syntetického potomka bohov so svätožiarou, „ako zlieta z neba“ [17], a v hinduistických chrámoch je aj tesne spätý s deviatimi planétami.

Na ostrove Báli, najzápadnejšom z Malých sundských ostrovov, navštívil som takzvanú Sloniu jaskyňu zasvätenú Ganešovi; náš odstraňovateľ prekážok sa volá Gana, boh s chobotom. Pritom na Báli nikdy neboli živé slony! [18] A v balských chrámoch sa takto ospevuje Ganov príchod [19]:

Odpusť mi, česť prislúcha Šivovi.

Tvoj sluha Ti ponúka esenciu
z horúceho a lahodne voňajúceho dymu
zo santalového dreva a kadidla.

Dopusť, aby boh Gana zostúpil,
pomocník bohov,
aby zostúpil z božského neba...

V istej nemeckej dizertácii²⁰ sa s vedeckou horlivosťou spísali mená a vlastnosti, aké sa Ganešovi v priebehu dôb pripisovali: vodca, víťaz nad prekážkami, darca úspechov, ten s ovísajúcim bruchom, ten s vykrúteným chobotom. Ako robot sa stavia „pred brány a vchody na stráž“, kde zmláti každého, kto má zakázaný vstup - preto má odlomený jeden kel. (Strážny robot s podobným talentom mátoží aj v sumerskom epose o Gilgamešovi. Toľko pre vzdelancov, akademikov, ktorí hľadajú paralely!)

Čím sa sloní boh stal unikátnym? Dúfam, že mi nik nebude odporovať, ak popriem existenciu ľudí so sloními chobotmi aj vo všetkých minulých dobách. Keďže naňho možno naďabiť kdekoľvek, ne-

môže byť táto postava bludnou predstavou surrealistického umelca. Postavy s ľudskými časťami tela a sloňou hlavou s chobotom sú rovnako záhadné ako „lietajúci géniovia“, ľudia s krídlami, levy s krídlami, ktorými sa to v múzeách len tak hmýri. Prečo, dumám, dostane obojživelný tvor chobot, prečo sú zvieratá späté so zemou ozdobené krídlami? A tak špekulujem, že sa to robilo vždy podľa nejakých vzorov - kult kargo! -, ktoré dávni súčasníci nepochopili.

Dovoľávam sa pozorného pohľadu svojich čitateľov: Nie sú aj medzi nami ľudia s „chobotom“? Vojak s plynovou maskou, astronaut s hadicou na kyslík, robot s káblom k zásobami energie. To len ako príklad.

Bol Ganeša špecialitou starých Indov? Naskrze nie. Aj iné národy mali svoje bytosti s chobotom:

- V delte Diquis pri Kostarike je kamenná plastika ľudskej bytosti s nápadne veľkými očami a čudne zrazenou lebku. Z obrovskej papule siahajúcej od ucha po ucho vychádza hadica - chobot? -, ktorá sa končí na chrbte v skrinke podobnej nádrži.

- Medzi zrúcaninami Mayov v Tikale v Guatemale som fotografoval dosť podobnú figúru, ktorá za tisícročia zvetrala: na chrbte má ozubenú skrinku, odkiaľ vedie hadica s priemerom desiatich centimetrov do prilbice tejto bytosti. [21]

- V antropologickom múzeu v Mexico City som si prezrel mohutnú kľačiacu postavu so širokou plochou lebku a s očami posadenými ďaleko od seba. Tu sa chobot dral zo stredu lebky a končil v „nádore“ na hrudi.

- Takpovediac klasickú ganešovskú postavu som odfotoval na stene chrámu na Monte Albane v Mexiku. Tohto Ganešu zdobí slonia hlava ovenčená lúčmi, pravdaže, s chobotom. Zvyšok tela má ľudské proporcie, nad obutými nohami vidieť dokonca nohavice. Ruky obsluhujú akýsi prístroj.

Nech prehovorí obrazy!

Archeológovia tvrdia, že pred 12 000 rokmi mohli v Strednej Amerike žiť slony, ktoré sa tu vraj prisťahovali po zamrznutom Beringovom prielive. V poriadku. Ak je to tak, mali by sa tí páni postarať, aby ich výklad bol jasný. Podľa neho totiž v dobách pred 12 000 rokmi nežil v celej Strednej Amerike národ schopný stavať chrámy a pyramídy. Teda, ako je to?

Roku 1972 som fotografoval zo zbierky kuriózných kovových dosiek - prísne strážených nebohým pátrom Crespim v Kostole Panny Mária Pomocnice v meste Cuenca v Ekvádore - slony z kovových dosiek a fólií, kde boli znázornení ľudia, ktorým z úst viseli hadice. Odfotografoval som aj kovovú dosku s 56 vyrazenými písmenami, ibaže nikto si nevedel s nimi poradiť [22]. Moderné falzifikáty! konštatovali odborníci. Sanskritskí učitelia identifikovali 52 z 56 znakov ako staré písmená bráhmí [23]. Aj to je len „zázrak“ pre tých, ktorí nechcú vziať na vedomie, že kedysi mimozemšťania a ľudia veselo lietali okolo sveta.

Profesor Kandžilál napísal, že mnohé chrámy sú v pôdoryse a výstavbe kópiou nebeských vozidiel. Ako príklady mi uviedol chrámy Vrhadisvavov v Tandžávúre, Udajíšvarov v Gválijare a Virupaskov v Bombaji. Povedal, že v každom väčšom chráme sú zobrazenia „nebeských rezidencií“, kde sa zo štukatúr dá odvodiť, ktorému bohovi sa z ktorej nebeskej vimány prihovárali.

Božské vozidlá z chrámových kameňov

Vo veľkom chráme Šivu Prambanan na Jáve som našiel potvrdenie tejto informácie. Chrám stavali za kráľov dynastie Sailendra v deviatom storočí. Archeológovia však zistili, že na tom istom mieste musela byť oveľa staršia budova.

V rámci hinduisticko-buddhistického komplexu, kde je vyše sto chrámov - neďaleko Jogjakarty -, sa hlavný chrám zasvätený Šivovi skladá z mohutnej veže s dvoma menšími vežičkami po oboch stranách, ktoré boli zasvätené Višnuovi a Brahmovi. Pred nimi ležia ešte tri menšie chrámy, určené ako „vozidlá bohov“. Okolo šiestich veží je 156 symetrických, rovnako veľkých truhlíc pre sprevádzajúcich bohov v kvadratickom poriadku. Štyri dosť úzke schody s krúteným zábradlím ústia do tmavých portálov. Pri vznešenosti celej stavby si možno predstaviť boha Šivu, ako so svojím sprievodom vstupuje do chrámu.

Kamenná socha štvorrukého Šivu s hlavou v oválnej svätožiare stojí v ústrednej vimáne; na hlave má tiaru, na zápästiach stuhy. - Vedľa v komôrke striehne Ganeša. Celú scénu ochraňuje 24 strážcov, z balustrád sa stará o zábavu počas dlhej cesty 22 hudobníkov a tanečníkov.

Ku každej hudobnej skupine je pridružený nebeský pozorovateľ v grációznej pozícii. Múr balustrády rozpráva v kamenných obrazoch celé indické dejiny, tak ako sa zachovali v Rámájane. Na tvárach bohov sa zračí zlosť a nádej, hnev a radosť, a to všetko sa odráža aj vo výraze hrdinov, sluhov a zloduchov.

Znázornené je lietajúce vozidlo, v ktorom uniesli kráľovnú Situ, a aj to, v ktorom ju kráľ Bhíma oslobodil. V tomto „komikse“ nechýba Višnuov komický vták Garuda, takisto ako ani kráľ opíc Hanumán, ktorý so svojím lietajúcim strojom odletel z Indie na Srí Lanku.

Borobudur

Ned'aleko hlavného mesta provincie Jogjakarty v strednej Jáve stojí najvýznamnejší a najväčší monument južnej pologule Borobudur. Asi pred 20 rokmi roku 1963 sa táto budhistická svätyňa dostala do titulok svetovej tlače. Chrám hrozilo, že sa rozpadne, tak ako skalný chrám Abu Simbel z predkresťanského obdobia na západnom brehu Nílu v Hornom Egypte. Abu Simbel z poverenia UNESCO vyzdvihli v rokoch 1964-1968 o dobrých 65 metrov nad vody Nílu, rozožierajúce stavbu, a opäť ho poskladali na novom mieste verne podľa originálu. -Ozveny sa dočkalo aj volanie o pomoc „Zachráňte Borobudur!“ V rámci UNESCO opäť dalo 28 štátov k dispozícii peniaze, odborníkov a nástroje a IBM venoval počítač. Archeológovia vzdychali: „Potrebujeme odborníkov, peniaze a robotníkov, aby sme sanovali spodok chrámu, kamene a sochy, ale nie počítač!“ -Odborníci IBM presvedčili indonézsku vládu aj archeológov, že ich nemý sluha je nenahraditeľný. Bez počítača by tých 55 000 kubických metrov andezitových blokov, 1 460 reliéfov na terasách, ktoré boli rozložené ako poprehadzovaná skladačka, nebolo po reštaurácii našlo svoje pôvodné miesta. Počítač vzal do svojej neomylnnej pamäti všetky odnesené, rozpílené, očistené kamene a všetko opäť dodal v správnom poradí na rekonštrukciu. A tak napriek práci 10 000 pracovných síl nenastali zmätky.

Borobudur bol postavený roku 800 po Kr., zabudnutý a roku 1835 nanovo objavený. Keby ho neboli obnovili, bolo by zostalo pri dohode, že chrám stojí na prirodzenom geologickom kopci. Dnes sa vie: Kopec bol navrhovaný ad hoc. Už to je výkon!

Pôvodne bola chrámová pyramída 42 metrov vysoká, teraz má ešte vždy úctyhodných 35 metrov. Deväť terás je navrstvených ako

kamenná torta: Nad piatimi kvadratickými terasami stúpajú tri okrúhle plošiny, ktoré sa v kamennom kruhu končia stúpami*.

Deväť stupňov ako pri mayských pyramídach. Pochádzali architekti z tej istej školy?

Dĺžka jednej strany štvorca má 123 metrov, ostatné sú o niekoľko metrov posunuté, takže vznikla chodba, po ktorej možno ísť dookola. Na múroch chodieb je po oboch stranách 1 300 reliéfov, v ktorých je znázornený život Budhu, zakladateľa náboženstva, narodeného v Káthmándú v Nepále. Stoja v jednom rade, čím vznikla poldruhakilometrová obrazová plocha. A to nie je všetko! Je tam ešte 1 212 tabúl s ornamentmi všetkých možných druhov, 1 740 trojuholníkových záverečných tabúl, 100 vodojemov vo forme obludných hláv, 432 postáv Budhu a 1 472 stúp - zarážajúce orgie fantázie, bohatstva a remeselného „chválospevu v kameni na Budhovu cestu spásy“ [24]. - Borobudur znamená niečo ako „nakopený vrch“, aj „páni posvätného vrchu“.

Budha a jeho bohovia

Hinduizmus vznikol zo symbiózy brahmanizmu a predárijských náboženstiev dravidskej Indie a foriem viery príst'ahovalcov. Na rozdiel od iných náboženstiev hinduizmus nepozná zakladateľa: Je „večným náboženstvom“ existujúcim odjakživa; každý ho môže vyznávať, pokiaľ sa bude hlásiť k vedám a obsiahlemu panteónu božstiev.

Budha (560-480 pred Kr.) znamená v staroindičtine prebudený, osvietený. Sprvoti sa volal Siddhártha - po staroindicky: ten, čo dosiahol svoj cieľ -, pochádzal zo šľachtickej rodiny, vyrástol v kniežacom paláci svojho otca v predhorskej oblasti nepálskych Himalájí v prepychu a hojnosti. Keď mal dvadsaťdeväť rokov, uvedomil si márnosť svojej existencie, opustil vlasť, hľadal cestu poznania, sedem rokov sa cvičil v umení meditácie a - ako to nazývajú budhisti - dosiahol „strednú cestu“. Už dávno boli nespočetní bohovia neba prítomní v ságach, mýtoch a legendách, a Budha žil v nich a s nimi. V duchovnom sústreďení dospel k presvedčeniu, že božstvá z úsvitu

* *Stúpa - polkruhovitá sakrálna stavba na úschovu relikvií, svätých listín, ale často len čistý kultový znak.*

dejín nemôžu už človeku pomôcť bezprostredne, len prostredníctvom meditácie, a každý človek musí dôjsť k spáse vlastným úsilím; sám seba pociťoval ako inkarnáciu nebeskej bytosti a svojím učeníkom kázal „štyri pravdy“, tú cestu, na ktorej sa každý môže stať Budhom, osvieteným.

Budha si neurčil nasledovníka, jeho odkazom malo byť iba čisté učenie. Nie je známe, ktoré zachované slová majú jeho copyright, predpokladá sa však, že v sentenciách „svätej reči“ je Budhov základný tón, lebo patrilo k tradícii jeho krajiny ústne tradované texty uchovať v doslovnom znení a raz ich spísať - tak ako vo vedách a v Mahábhárate. Napriek tomu vznikli „školy“, ktoré Budhove slová interpretovali rozlične, a každá škola pridala „svojich“ bohov.

A tak v Borobudure sú okrem života a Budhových bohov zvečnení aj oveľa starší bohovia náboženských škôl. Vidieť tam všetky nebeské sféry, po ktorých Budha údajne cestoval - boha Slnka Súrju, boha Mesiaca Čandru, boha ohňa Agniho a mnohé vimány znázornené ako nebeské paláce. Budha na konferencii s bohmi, vznášajúc sa k nebu a späť na zem; vejúce zástavy a zástavky na lietajúcich prístrojoch naznačujú, že sa zdržiaval vo vzdušnom priestore. Vozidlo, v ktorom sa Budha vznáša k sféram osvietenia a blaženosti, je stúpa - čosi ako zvon, vežovitá, stupňovito ukončená pologuľa; stúpy majú rozmanité formy, ale všetky majú „držadlo“. Budhisti pripisujú stúpam rozmanitý zmysel - ako symbol konca životnej cesty sú hrobom aj centrom tvorivých síl. Sú rozdelené na tri časti - základňu, dom, vežu -, čím zobrazujú budhistickú trojjedinosť; „tri“ platí ako „charakteristická dimenzia priestoru“ [25]. Stúpa je aj dopravným prostriedkom do sveta bohov a „pokračovaním prastarej tradície“ ako božské vozidlo, v ktorom sa vykonávali rituálne pohyby.

V celej svojej úžasnej mase je Borobudur základnou formou ozrutná stúpa. „Ako stúpa patrí Borobudur do kategórie najposvätejších stavieb budhizmu. Forma stúpy sa na Borobudure opakuje najmenej 1 500 ráz.“²⁶ Hore len na tretej terase stojí 32 stúp, na druhej 24 a na najvrchnejšej 16 - vcelku 72. A záverečná stúpa, celkom hore, korunuje všetko svojím hrotom ukazujúcim do neba.

Filozof Karl With [27] napísal:

„Čo sa na stavbe ukazuje ako realizácia, je mohutný oblúk, veľká kupola s priestorovými zalomeniami, ktoré sa prejavujú na kryštalizovaných formách celej masy. Zo všetkých obzorov sa s hukotom

približuje stvárnený priestor... Priestor uvoľňuje obrovské masy, pričom ich neláme, celej stavebnej mase pridáva rozkmitanú pružnosť, hlbokú mäkkosť, ohromné napätie, pohyb a nadskutočnú rozrušenosť... Všetky tieto formy masy vyjadrujú potenciú celkového priestoru, priestor a masa sa navzájom prestupujú... Masa sa vzdúva a žeravo rozpína.“

Moja štvrtá cesta do Indie sa vyplatila. Pri spiatočnom lete do Madrásu malo lietadlo spoločnosti Air India medzipristátie. Profesor Mahádevan ma privítal s balíkom novín a časopisov; okrem anglických novín som len podľa fotografií rozpoznať, že vo všetkých boli správy o mojich prednáškach na vysokých školách v Madrásu a Kalkate a reportáže o mojich návštevách na uvedených miestach.

Do očí mi udrela farebná titulná strana srílanského časopisu: Bola na nej - kolmo, ako to vyžadujú archeológovia! - slávna náhrobná doska z Paleque*, hlboko pod jednou z mayských pyramíd.

Aby som sa vyjadril veľmi hovorovo: Tá kresba mnou hodila o zem! V kolmej polohe ukazovala trojstupňovú výstavbu stúpy! „Budha“ v nej - s obnaženými nohami, gracióznymi pohybmi rúk, s tiarou na hlave - bol znázornený, ako som ho videl v Borobudure v stonásobných podobách.

Čo bolo najprv - vajce, alebo sliepka? Čo stojí vždy na začiatku: Duchovná predstava objektu, alebo jeho reprodukcia? Nepochybne niet umeleckého diela, ktoré by vzniklo bez konkrétnej predstavy toho, čo sa znázorňuje. Aké šialené predstavy sa zlievajú v ľudských mozgoch, dokazuje ešte vždy prekvapivý kult kargo.

„V zvonovito-polguľovitom prístroji s hrotom mieriacim do neba možno dosiahnuť sídlo blažených duchov!“ mohli si povedať predhistorickí Indovia... a postavili svoje stúpy.

Dnes je na svete približne 2 400 elektronických informačných databáň s asi 5 miliardami faktov zo všetkých vedných odborov: techniky, medicíny, duchovných vied, športu, umenia, náboženstva, hospodárstva atď. Za niekoľko minút možno odoslať základné informácie, ktoré si možno vytlačené nájsť na stole.

* *Obširne rozvedené v mojej knihe Der Tag, an dem die Cotter kameň (Deň, keď prišli bohovia).*

Prečo archeológovia a etnológovia nevyužívajú tento dar techniky, aby dostali správy, porovnali ich, a tak preliezli cez plot svojej monomaniacky ohraničenej stavby?

„Každej generácii prichodí dovŕšiť svoj pochod na ceste pokroku. Generácia, ktorá na už získanej pôde kráča dozadu, zdvojnásobí pochod svojim deťom.“

David Lloyd George (1863-1945)

Bibliografia

I. Nové spomienky na budúcnosť

1. Bethe, Hans A.; Garwin, Richard L.; Gottfried Kurt; Kendall, Henry W.: Raketenabwehr im Weltraum, v: SPEKTRUM DER WISSEN-SCHAFT, december 1984, Heidelberg.

2. Wolf, Dieter O. A.; Hoose, Hubertus M.; Dauses, Manfred A.: Die Militarisierung des Weltraums - Rüstungswettlauf in der vierten Dimension, Koblenz 1983.

3. Kielinger, Thomas: Sieg der Sterne - „Abwehr einer Bedrohung - das ist der Kern“, v: DIE WELT, č. 282 z 1. decembra 1984.

4. Televízna diskusia v WDF3 zo 6. septembra 1984, 23.00 hod.

5. Rosen, C.; Burger, R.; Sigalla, A.: „Aeronautical Technology 2000: A Projection of Advanced Vehicle Concepts“, prednáška č. AIAA-84-2501 na AIAA/AHS/ASEE Aircraft Design Systems and Operations Meeting v dňoch 31. októbra - 2. novembra 1984 v San Diegu, Kalifornia.

6. Steinbuch, Karl: Die rechte Zukunft, Mníchov 1981.

7. Tremaine, S. A.; Arnett, Jerry B.: „Transatmospheric Vehicles - A Challenge for the next Century“, prednáška č. AIAA-84-2414 na AIAA/ AHS/ASEE Aircraft Design Systems and Operations Meeting v dňoch 31. októbra - 2. novembra 1984 v San Diegu, Kalifornia.

8. Skudelný, Heide: Unterwegs mit Mach 29, v: HOBBY. Magazin der Technik, č. 12/december 1984.

9. Kline, Richard L.: Space Commercialization as viewed by Grumman Aerospace Corporation, Hearings of the U. S. House of Representatives Committee on Science and Technology, Washington, D. C, 19. júna 1984.

10. Kline, Richard L: Grumman Aerospace; HORIZONS, zv. 19, č. 2, špeciálna tlač.

11. MBB-ERNO space special, zv. 9, č. 2., júl 1984, Brémy/Ottobrunn.

12. Lemke, Dietrich: Die Raumstation kommt! V: STERNE UND WELTRAUM, 23. ročník, august/september 1984, Heidelberg-Königstuhl.

13. The Columbus Dispatch z 12. augusta 1984: Reagan article extols manned space station.
14. David, Leonard W: Space as motivational propulsion, prednáška č. IAF-84-407 na 35. kongrese International Astronautical Federation v dňoch 7. - 13. októbra 1984 v Lausanne, Švajčiarsko.
15. Eldred, Charles H.: Shuttle for the 21st century, v: AEROSPACE AMERICA, zv. 22, č. 4, apríl 1984, New York.
16. O'Neill, Gerard K.: Unsere Zukunft im Raum, Bern/Stuttgart 1978.
17. Koelle, Heinz-Hermann a kol.: Entwurf eines Projektplanes für die Errichtung einer Mondfabrik, ILR Mitt. 123/1983 (15. 8. 1983) des Instituts für Luft- und Raumfahrt, Technische Universität Berlin, Salzuber 17-19, Berlin.
18. Nozette, S.; Duke, M.; Mendel, W.: What the Moon Offers Mankind -A Review of the Lunar Initiative, prednáška č. IAF-84-197 na 35. kongrese International Astronautical Federation v dňoch 7. - 13. októbra 1984 v Lausanne, Švajčiarsko.
19. Brožúra Transrapid International, Steinsdorfstr. 13, 8000 Mníchov 22.
20. Vajk, Peter J.: Industrien in der Erdumlaufbahn, v: AUF INS ALL -Unsere Zukunft im Weltraum, vyd. Larry Geis und Fabrice Florin, Bazilej, Švajčiarsko 1980.
21. Ehricke, Krafft A.: Mehr Mut, die Brücke in eine große Zukunft zu betreten, v: DIE WELT, č. 304 z 31. decembra 1982.
22. Interview s Prof. Dr. Hermannom Oberthom, v: HOBBY, Magazin der Technik, č. 6/jún 1984, Hamburg.
23. TIME Magazine, č. 48, november 26, 1984: Roaming the High Frontier.
24. Ruppe, Harry O.: Die grenzenlose Dimension Raumfahrt, zv. I+II, Dusseldorf 1980+1982.
25. Forward, Robert L.: Das Paradoxon des interstellaren Verkehrs, v: DIE STERNE, 60. zv., zošit 4, 1984, s. 237-245, Lipsko, NDR.
26. Papagiannis, Michael D.: The importance of exploring the asteroid belt, v: ACTA ASTRONAUTICA zv. 10, č. 10, s. 709-712, 1983, Pergamon Press Ltd.
27. Papagiannis, Michael D.: Bioastronomie - Herausforderungen und Gelegenheiten bei der astronomischen Suche nach auferir-

dischem Leben, v: DIE STERNE, 60. zv., zošit 4,1984, s. 201-211, Lipsko, NDR.

28. Oberg, James Edward: New Earths - Restructuring Earth and Other Planets, New York 1981.

29. Oberg, James Edward: Paradiese vom Reifibrett, v: Magazin OMNI, č. 4/aprfl 1984, Zurich, Švajčiarsko.

30. Crick, Francis: Das Leben selbst, Mníchov 1983.

31. Ball, John A.: The Zoo Hypothesis, v: ICARUS 19, s. 347-349, 1973.

32. Vogt, Nikolaus: Gibt es auferirdische Intelligenz? v: NATURWIS-SENSCHAFTLICHE RUNDSCHAU, 36. ročník, zošit 5/máj 1983, Stuttgart.

33. Stanek, Bruno L.: Kommerzielle Raumfahrt-“Olboom“ des 21. Jahr-hunderts? J. Vontobel, január 1985, Zurich.

II. Fantastická skutočnosť

1. Televízne vysielanie zo 4. januára 1985 DRS: ALS DIE WEISSENGEISTER KAMEN (Wie die Papuas vor 50 Jahren ihre Entdeckererlebten), film Bobba Connollyho a Robina Andersona.

2. Steinbauer, Friedrich: Die Cargo-Kulte - Als religionsgeschichtliches und missionstheologisches Problém, Erlangen 1971.

3. Časopis: ČAŠA Y COSAS DE LA MISION DE KAMARÁTA, roč. XXII, č. 252, február 1960, s. 46⁷.

4. Eibl-Eibesfeldt, Irenäus: Sie hielten uns für Geister, v: GEO, č. 1/január 1984, Hamburg.

5. Aram, Kurt: Mágie und Zauberei in der alten Welt, Berlín 1927.

6. Kosok, Paul and Reiche, Maria: Ancient Drawings on the Desert of Peru, ARCHAEOLOGY II, 1949.

7. Reiche, Maria: Geheimnis der Wiiste, Stuttgart 1968.

8. Mason, Alden J.: Das alte Peru, Zurich 1965.

9. Woodman, Jim: Nazca, Mníchov 1977.

10. Waxmann, Siegfried: Unsere Lehrmeister aus dem Kosmos, Ebersbach/Fils 1982.

11. Dittfurth, Hoimar von: Warum der Mensch zum Renner wurde, v: GEO, č. 12/december 1981, Hamburg.

12. Hawkins, Gerald S.: Beyond Stonehenge, Londýn 1973.

13. Isbell, William H.: Die Bodenzeichnungen Alt-Perus, v: SPEKTRUM DER WISSENSCHAFT, december 1978.
14. Tributsch, Helmut: Das Rätsel der Götter - Fata Morgana, Frankfurt 1983.
15. Stierlin, Henri: Nazca, la clef du mystère, Paríž 1983.
16. Baumann, Peter: Mysterien Alt-Amerikas - Spurendeutung in den Anden, v: DER TAGESSPIEGEL, č. 11589 zo 6. 11. 1983 a č 11595 z 13. 11. 1983, Berlín.
17. Ist das Liniensystem in der Nazca-Ebene eine Landkarte? V: VOR ARLBERGER NACHRICHTEN, 16. máj 1981, Bregenz, Rakúsko.
18. Blumrich, Josef F.: Da tat sich der Himmel auf, Dusseldorf 1973.
19. Stingl, Miloslav: Die Inkás, Dusseldorf 1978.
20. Die geheimnisvollen Pfeile von Ustjurt, v: SOWJETKULTUR z 11. augusta 1981.

III. India - krajina tisícich bohov

1. Bopp, Franz: Ardschuna's Reise zu Indra's Himmel, Berlín 1824.
2. Geldner, Karí Friedrich: Der Rig-Veda, II. část', Wiesbaden 1951.
3. Blavatsky, Helena P.: Die Geheimlehre, zv. I Kosmogenezis, A, Kosmi-sche Evolution, Den Haag o. J.
4. Ramayana: The War in Ceylon.
5. Laufer, Berthold: The Prehistory of Aviation, v: Field Museum of Natural History, Anthropological series zv. XVIII, č. 1, Chicago 1928.
6. Abegg, Emil: Der Messiasglaube in Indien und Iran, Berlin 1928.
7. Roy, Chandra Protap: The Mahabharata, Drona Parva, Kalkata 1888.
8. Sassoon, George u. Dale, Rodney: Die Manna-Machine, Rastatt 1979.
9. Roth, Rudolf: Der Mythos von den fünf Menschengeschlechtern bei Hesiod, v: Verzeichnis der Doktoren, „Die Philosophische Fakultät“, Tübingen 1860.

10. Green, Miranda Jane: *The Wheel as a Cult-Symbol in the Romano-Celtic World*, v: Collection Latomus, zv. 183, Brusel 1984.
11. Jones, Inigo: *The most notable Antiquity of Great Britain vulgarly called Stonehenge*, 1655, reprinted in London 1973.
12. Wollheim da Fonseca, A. E.: *Mythologie des alten Indien*, Berlin 1856.
13. Dikshitar, V. R. Ramachandra: *War in Ancient India*, Madrás/Londýn 1944.
14. Wanke, Lothar: *Zentralindische Felsbilder*, Graz 1977.
15. Thomas, P.: *Epics, Myths and Legends of India*, Bombaj 1973.
16. Rao, T. A. Gopinatha: *Elements of Hindu Iconography*, zv. I část I, Madras 1914.
17. Getty, Alice: *Ganesa - A Monograph on the elephant-faced God*, Oxford 1936.
18. I Gusti Agung Cede Purra a Stuart-Fox, David J.: *The Elephant Cave - Goa Gajah Bali*, Denpasar 1977.
19. Honykaas, C: *A Balinese Temple Festival*, Den Haag 1977.
20. Rassat, Hans-Joachim: *Ganesa, eine Untersuchung über Herkunft, Wesen und Kult der elefantenkôpfigen Gottheit Indiens*, (dizertácia), Tübingen 1955.
21. Däniken, Erich von: *Reise nach Kiribati*, s. 267 a 265, Dusseldorf 1981.
22. Däniken, Erich von: *Meine Welt in Bildern*, s. 157 a 161, ako aj príloha s. 228, Dusseldorf 1973.
23. Kanjilal, Dileep Kumar: *Decipherment of the Quenca Script - Revisited*, v: *Ancient Skies*, zv. 9, č. 3, Highland Park, III./USA 1982.
24. Holt, Claire: *Art in Indonesia - Continuities and Change*, Itaca, N.Y. 1967.
25. Govinda, Lama Anagarika: *Der Stúpa - Psychokosmisches Lebens-und Todessymbol*, Freiburg i. Br. 1978.
26. Theisen, Heide: *Borobudur, Výstava v Kunsthaus Zurich v dňoch od 21. októbra 1977 do 8. januára 1978*.
27. With, Karl: *Geist, Kunst und Leben Asiens*, zväzok I Java, Hagen 1920.
28. Däniken, Erich von: *Der Tag an dem die Gotter kamen*, Mníchov 1984.