

C:\Users\Plazma\Desktop\305\Benford_Gregory-Tanec_na_neznamou_hudbu.pdb

PDB Name: Benford-Tanec na neznámou hudbu

Creator ID: REAd

PDB Type: TEXT

Version: 0

Unique ID Seed: 0

Creation Date: 28.2.2007

Modification Date: 28.2.2007

Last Backup Date: 1.1.1970

Modification Number: 0

Gregory Benford - Tanec na neznámou hudbu
(Dance to a Strange Music)

První mezihvězdná vesmírná loď, Dobrodruh, se vznášela jako zářící kovový měsíc mezi kroužícími neznámými planetami. Soustavu Alfa Centauri tvořily tři hvězdy. Maličká, jasná hvězda pronásledovala dvě velké. V tomto okamžiku zářivou hvězdičku její nekonečný tanec zanesl mírně ke Slunci. I když byla od dvou jasných hvězd nesmírně daleko, byla to nejbližší hvězda k Zemi - Proxima.

Základem soustavy Centauri byla dvě velká, žlutá slunce. Pořád ještě nesla prozaická označení A a B, kroužila kolem sebe a daleké Proximy si ani nevšimla.

John, astronom na Dobrodruhu, si obě hvězdy zobrazil zblízka a přitom se snažil vybavit si hluboko zasuté vědomosti. Rýsoval se před ním vrchol jeho kariéry. Cítil nedočkavost, vzrušení a kdesi hluboko také cosi jako strach.

Hvězda B měla excentricitu oběžné dráhy kolem své druhé, téměř identické sestry 0,52 a delší osa její eliptické dráhy měřila 23,2 astronomických jednotek. To znamenalo, že nejkratší vzdálenost mezi A a B byla jen o něco málo větší než vzdálenost Saturnu od Slunce.

Hvězda A, která vydávala oslnivou, žlutobílou záři, byla typu G a její hmotnost činila 1,08 hmotnosti Slunce. Její společník, B, byla hvězda typu K, která zářila žlutočerveně, protože měla 0,88 násobek hmotnosti Slunce. Hvězda B obíhala kolem A s periodou 80 let. Obě hvězdy byly staré asi 4,8 miliard let, tedy jen o něco starší než Slunce. To vypadalo slibně.

Dobrodruh se vypravil ze Země právě za planetami obíhajícími kolem slunce A. Jediná planeta typu Země byla drobná planetka, která na sebe upozornila tím, že se v jejím spektru vyskytla absorpční čára kyslíku. S pomocí pozemského dalekohledu kilometrových rozměrů, tvořeného dlouhou trubicí se zrcadly, která hleděla do prostoru mezi A a B, se daly získat jen velice neurčité záběry. Záběry, které právě tak stačily vzbudit zvědavost.

Nová Země? John si prohlížel majestátně zahalenou planetu a cítil, jak se pod ním loď chvěje a hučí. Pomalu, ale jistě plula vpřed v newtonovské gavotě nebeskou plesovou síní. Proxima byla tak daleko, že to nemohla být ani dáma čekající na tanečníka.

Kapitán pojmenoval čerstvě objevenou planetu Shiva. Plula poblíž A, celá zahalená v závoji vodních par, a odrážela její žlutobílou záři. Byla plná tajemství a lákala Johna už několik let, během kterých trvala jejich cesta.

Úplná Venuše, akorát ty plyny nesedí, řekl si v duchu. Složitě gravitační síly soustavy tlačily plyny ven a vrásnily kůru planety. Četné sondy toho Johnovi řekly hodně, ale jak měl z těchto dat vytvořit model celého neznámého tělesa? Byl prvním astronomem, který si měl vyzkoušet dlouhá staletí výzkumů a dohadů na skutečné planetě.

Na Shivě nebylo tolik vody jako na Zemi, neboť oceány zabíraly pouze 40 procent povrchu. Ve vzduchu byla spousta dusíku, malé množství kyslíku, který tvořil asi 18 procent, a stopové množství oxidu uhličitého. Pozoruhodná podobnost se Zemí. Z pohledu lidí bylo na Shivě nepříjemně teplo, ale stále to nebylo nic, co by se nedalo vydržet.

Žádná Venuše se skleníkovým efektem to nebyla. Jak se Shiva tomuto osudu vyhnula?

Díky dalekohledům na Zemi byla jedna věc jasná už dávno - že zdejší atmosféra měla hodně, ale hodně daleko do chemicky rovnovážného stavu. Podle biologické teorie to byla bezpochyby známka existence života. A skutečně, první geografický průzkum odhalil, že dva od sebe oddělené obyvatelné pásy, které začínaly každý zhruba 30 stupňů od rovníku, přímo bujely vegetací.

Zvláštní gravitační síly soustavy Centauri Shivu evidentně připravily o její původní sklon osy. Tyto neustále působící síly přizpůsobily otáčení planety na stupeň přesně její úhlové rychlosti, takže zde vládly konstantní a klidné podmínky. Holou, zdevastovanou krajinu v rovníkovém pásu měla na svědomí tornáda a kruté vichřice.

John si planetu přiblížil, jak jen mohl, a začal zkoumat její povrch. Rozsáhlá modrozelená moře, ale pořádný oceán ani jeden. Hlavně mezi oběma mírnými pásy neexistovaly žádné řeky, takže mezi nimi nemohly migrovat žádné vodní formy života. Pozemní migrace, jak ukazovaly výpočty, znemožňovala obrovská poušť kolem rovníku. Ptáci by podle Johna tak velkou vzdálenost uletěli, ale jak by je jejich vývoj k něčemu takovému vybavil? A kvůli čemu by to dělali? Proč překonávat hřebenaté pásy hor? Lepší je přece zůstat v klidných jezerech, která jsou všude kolem.

Prazvláštní planeta, která rozhodně stála za desetiletí úmorné, pomalé cesty vesmírnou lodí, pomyslel si John. Spustil kompletní zobrazení a projekce se otevřela kolem něj jako květina. Vznášel se teď nad celou plochou systému Centauri a všechno bylo ostré a dokonale vykreslené.

Už aby tam byli! Dobrodruh byl jen jednou tečkou z mnoha. Ale byl tady, v samém nitru neznáma. Vzdálená Centauri. Ani se mu nezdálo, že by zde lidstvo o něco přicházelo. Všeobecné nadšení pro expanzi a rozšiřování vědomostí začalo už před sedmi sty lety, když celou Zemi ovládly evropské kultury. I když věda odhalila spoustu znepokojivých faktů, neotřásl ani tyto objevy touhou po dalších informacích. Koneckonců, jaké mohou lidé napáchat škody, když se budou jen dívat?

Pravda o vyvýšeném moři na Shivě vycházela najevo jen velice zvolna. Už jen to, že vůbec existuje, bylo téměř nemožné, a proto tomu zprvu nikdo ani nevěřil.

Odis byla první, kdo si všiml něčeho zvláštního. Dlouhé dny, které byla ponořená do záplavy dat, se jí vyplatily. Měla spíš radost, že vydobyla něco zvláštního z toho obrovského množství dat získaných s pomocí sond, které se teď proháněly křížem krážem po celé soustavě.

Centauri sice byla zvláštní, ale tento podivný jev nedokázaly vysvětlit ani silné gravitační síly. Planety měly mít tvar koule, nebo alespoň do jisté míry. Země byla díky své rotaci nejširší pouhých několik desetin procenta od rovníku. Shiva ne.

Odis při analýze tvaru této planety narazila na několik zvláštností. Tyto anomálie se nacházely velice daleko od rovníku, a byla to zejména 1 694 kilometrů široká vodní plocha, která okamžitě dostala jméno Kruhové moře. Bylo na jižní polokouli a jeho dokonalý kruhovitý tvar napovídal tomu, že na jeho místě byl kdysi zřejmě obrovský kráter. Odis od něj nemohla odtrhnout zrak. Moře jí připadalo jako modré oko, které na ně hledí skrz mraky. Jako by se na ně planeta dívala stejně jako oni na ni.

Provedla základní měření, shromáždila spoustu dat a chvíli si vychutnávala jejich vůni připomínající vůni bavlny.

Dobrodruh se chystal sestoupit na oběžnou dráhu Shivy.

Vdechla oblak dat, které její kinestetické programové vybavení převedlo na bohatou škálu vůní. Složitá data ji zaštipala v nose.

Zprvu těm radarovým měřením nevěřila. Objevily se první narýsované obrysy. Kalibrace však byla v pořádku, a tak Odis zkusila jiné metody - pomalé, analytické a nudné, při kterých umírala nedočkavostí. Přinesly stejný výsledek.

Kruhové moře se nacházelo o celých deset kilometrů výše než kontinent, na kterém mělo ležet.

Žádné hory kolem něj nebyly. Vznášelo se jako dílo nějakého kosmického iluzionisty a nestoudně se dožadovalo vysvětlení.

Odis přednesla svůj objev na schůzi dozorčího týmu. Setkala se s neskrývanou nedůvěrou, s výsměšně našpulenými rty a s hlasitými nevěřícími projevy. "Dovolila bych si upozornit na množství metod, které jsem použila," řekla neústupně. "Ty výsledky nemůžou být špatné."

"Jediný způsob, jak to rozlousknout," ozval se jeden vytáhlý geolog, "je podívat se na to."

"Doufala jsem, že to někdo řekne," usmála se Odis. "Takže mám povolení?"

Zdráhavě jí ho dali. Dobrodruh obíhal nad závojem mračen kolem Shivy po dokonalé elipse. Jeho dlouhá dráha ho zanesla do blízkosti inkriminované oblasti o dva dny později. Odis Kruhový oceán zkoumala celou řadou optických, infračervených, ultrafialových a mikrovlnných přístrojů. Pátrala po něčem, co by kulatou desku azurově modré vody nadnášelo.

Nic tam nebylo. Moře zavěšené v prostoru žádná pevnina nepodpírala.

Tento zjištěný fakt byl naprosto nevyvratitelný. Kruhové moře bylo 1,36 kilometru hluboké a jasně modré. Analýza prokázala, že voda, hnaná mohutnými proudy, je bohatá na sůl. Celé moře vypadalo jako obrovité rozvlněné horské jezero, kolem kterého ovšem chyběly hory.

Pod touto vrstvou vody nebylo nic než hustá atmosféra. Žádný horský masiv, který by moře ve vzduchu držel. Jen několikakilometrová propast.

Všechny ostatní výzkumy se zastavily. Nezpochybnitelné záběry ukazovaly neuvěřitelně vysokou vrstvu vody, která spokojeně spočívala na pouhopouhém vzduchu a popírala tak všechny doposud známé zákony mechaniky. Až do této chvíle byla Odis v celé výpravě celkem bezvýznamná postava. Teď její práce uchvátila každého a o ničem jiném se prakticky nemluvalo. Podivný úkaz všechny lákal jako hluboká, zející propast.

Lissa našla pro záhadu na Shivě vysvětlení, ale to nikoho příliš neuspokojilo.

Coby atmosférická chemička měla už svou práci z velké části hotovou, ještě než vůbec dorazili na oběžnou dráhu Shivy. Prozkoumala a identifikovala plyny a jasně dokázala, že tam dole kypí život. Pak, jak se domnívala, se měl zájem přesunout někam jinam, k těm, kteří zkoumali povrch planety.

Nestalo se tak. Lissa se zhluboka nadechla a oslovila dozorčí tým. Musela nějak dokázat, že nebude zbůhdarma mrhat jejich časem. S tím, jak byly všechny oči obrácené ke Kruhovému moři, zajímal obyčejný vzduch jen málokoho.

A přesto byl klíčem k záhadě právě on, jak jim Lissa oznámila. Kvůli Kruhovému moři si lámala hlavu i ona. Prozkoumala proto směs kyslíku, dusíku a oxidu uhličitého, která vznášející se moře evidentně nadnášela. Ukázalo se, že se plyny nijak nevymykají zvyklostem na Zemi, ovšem až na jednu jedinou zvláštnost. Jejich spektrální čáry se slabě rozdvíjovaly, takže nalevo i napravo od každé čáry našla drobné čárky.

Lissa se k obrázkům, které dozorčímu týmu promítala, otočila zády. "Jediné možné vysvětlení," řekla nesmlouvavým tónem, "je, že nějaké strašně silné elektrické pole nutí slabé elektrické dipóly těchto molekul k pohybu. Proto se ty čáry rozdvíjejí."

"Takže za ty změny může elektřina?" ozval se jakýsi prošeďivělý skeptik. "V elektricky neutrální atmosféře? Jako - jasně, pokud by tam třeba zrovna uhodil blesk, tak by to tenhle efekt na chvíli vyvolat mohlo, to jo, ale-"

"Ten efekt je trvalý."

"A po blesku jste se dívala?" zeptala se jakási zvědavá žena.

"Ale samozřejmě, že tam jsou. Tady je vidíme mezi mračny pod Kruhovým morem. Ale ty to elektrické pole nevytvářejí."

"A co teda?" Tuto otázku položil kapitán, který se vědeckých debat nikdy neúčastnil. Všechny hlavy se otočily napřed k němu a pak k Lisse.

Pokřčila rameny. "Nic, co bych si dokázala vysvětlit." Mrzelo ji, že to musí přiznat, ale už to pomalu začínalo vypadat, že opět zvítězí nevědomost.

Ozval se něčí hlas: "Takže je to strašně silný elektrický pole všude na těch deseti kilometrech pod tím morem?"

Souhlasné bručení. Znepokojené podmračené pohledy.

"Ano, všude." Mezi posluchači tato skutečnost vyvolala rozruch. "Všude."

Tagore měl naspěch. Velice naspěch.

Zachytil se jednoho ze sloupků, ale nenechal se tím zastavit, dosedl na protější stěnu, koleno ztlumil náraz a plnou silou se odrazil dál. Zdokonalené vidění se mu rozložilo na rastrovaná políčka, která pak zablikala a zmizela.

Proplul kolem projekce zachycující Shivu a celý její svět, který se pod nimi rozprostíral - planoucí půlměsíc, nad jehož tajemnou krásou zahalenou mračny se tajil dech. Tagore si však překrásné podívané nevšímal. Měl myšlenky jen pro záhady, které se mu hnaly hlavou.

S odpovědí na ně přicházel právě on, tím si byl zcela jist. Ve svém kvapu nevěnoval pohled ani tomu, jak se v Kruhovém moři modravě blýskalo odražené sluneční světlo. Modrý klín se ostře rýsoval nad hustým polštářem prázdňového vzduchu.

Z tohoto úhlu pohledu vznášející se voda lámala světlo ze slunce kolem části planety, na které ještě byl stín. Třpytící

se azurový drahokam ohlašoval úsvit a drze vystavoval na odiv svou nepochopitelnost.

Tagore, z celé výpravy nejmladší, byl pouhý teoretik. Na univerzitě se specializoval na planetární formace, ale u této výpravy se mu podařilo vybudovat si své jméno tím, že pokaždé nějak bryskně vysvětlil každou záhadu, se kterou pozorovatelé přišli. Tím a svou ochotou šťourat se v problémech.

"Pane kapitáne, už to mám," vyhrkl okamžitě, když vyletěl z průlezu. Kapitán ho pozdravil zpoza malého dubového stolu - jediného kusu dřeva na celé lodi - a pak přešel k jádru věci. Tagore požádal o toto slyšení, protože věděl, co by jeho teorie způsobila mezi ostatními. Proto to měl jako první vědět kapitán.

"Kruhové moře drží nahoře tlak elektrického pole," oznámil. Kapitánova reakce byla ještě slabší, než očekával. Ten totiž ani nemrkl a čekal na další informace.

"Takže - elektromagnetická pole působí silami na elektrony v atomech," rozvíjel Tagore neúnavně svou teorii a o překot ze sebe chrlil čísla. "Ta pole tam dole jsou tak silná - to mám z těch dat od Lissy - že můžou fungovat jako vyrovnaná nosná plocha."

Pokračoval ve svých přirovnáních ještě dál - intenzita energie ručního granátu obsažená v prostoru o velikosti příručního kufříku. I kdyby tam ta pole měla jen tak být jako vlny v uzavřeném prostoru, muselo by u nich docházet k nějakým ztrátám. Byly tam přece obrovské energetické nároky. A navíc, jak by ksakru mohla taková gargantuovská konstrukce fungovat?

Ted' už byl Tagore v ráži a naslouchajícího kapitána už ani nevnímá.

Ten konečně mrkl a řekl: "A bylo někdy něco takového na Zemi?"

"Ne, pane, nikdy jsem o ničem takovém neslyšel." "Žádný přírodní proces nic takového nedokáže?" "Ne, pane, nedovedu si nic takového představit." "No, tak to asi holt pátráme po něčem jiném." Tagore nevěděl, zda se má smát nebo plakat. Z kapitánova výrazu se nedalo vůbec nic vyčíst. Takže takhle probíhá výzkum neznámého - pomalá muka nevědomosti? Na Zemi se něco takového odehrávalo jen v abstraktní rovině, ale tady?

Raději by měl nějakou jinou roli. Předkládat lidem nepříjemné pravdy ho stavělo na světlo víc, než měl v úmyslu.

Kapitán Badquor nechal mladého Tagora ještě chvíli povídat, než něco řekl sám. Tyhle technické typy bylo lepší nechat napřed se vypovídat. Jen málokdo z nich vůbec kdy myslel na něco jiného než na svou profesi.

Věnoval Tagorovi kapitánský úsměv. Proč se mu všichni zdáli tak mladí? "Takže to všechno na Shivě je uměle vytvořené."

"No, já bych řekl, že ano."

O tomhle Tagore zjevně ještě moc nepřemýšlel. Zřejmě ho šokovala samotná existence tak silných polí. No, šokující tedy rozhodně byla. "A co všechna ta energie, co jen tak drží nahoře moře?"

"To je jistá věc, pane. Podle těch čísel to vychází, vidíte to? Dosadil jsem tam tlak, co ta elektrická pole vytváří, za předpokladu, že jsou uzavřena v tom prostoru pod Kruhovým mořem, jako se dají zavřít třeba elektromagnetické vlny."

"Takže ty myslíš, že to moře funguje jako vodič?" Třeba to taky mohlo tomu klukovi ukázat, že i kapitán ví něco o fyzice. Ve skutečnosti, i když o tom nikde nemluvil, měl za sebou doktorát na MIT. Ne, že by se tam naučil bůhvíco o velení.

"No, to ani ne. Totiž takhle - je to poměrně dobrý vodič, ale pro ten můj model je to jen vyjádření -"

"Ale vždyť v něm jsou slané proudy, nebo ne? A ty můžou vést elektrický proud." Kapitán se poškrábal na tváři a usilovně se snažil přijít tomu na kloub. "Ale to stejně ještě nevysvětluje, proč se to všechno v takové výšce nevypaří."

"No, já jsem vážně nemyslel."

Kapitán mávl rukou. "Tak pokračuj." Vypovídej se.

"Takže pak ty vlny působí silou směrem vzhůru pokaždé, když se odrazí ode dna toho moře -"

"A přenesou jeho tíhu dolů po neviditelných vlnách ke skalám 10 kilometrů pod ním."

"Ehm, ano, pane."

Tagore vypadal trochu zaskočeně, protože byl štěstím bez sebe, že pochopil podstatu problému, ale přitom pořád ještě nevěděl, jak ho má vyřešit. Kapitán se rozhodl, že už se nad ním slituje. "To zní dobře. Není na tom nic, co by nebylo možné."

"Až na tu velikost, pane."

"Tak by se to taky dalo říct."

"Prosím?"

Kapitán ucítil, že se ho zmocňuje silná zvědavost. Dlouhá desetiletí čekání ho zocelila tak, že na sobě v přítomnosti posádky nedal vůbec nic znát. Ted' však jako by se s ním místnost roztočila. Jako by nad sebou ztrácel kontrolu. Myšlenky mu chtěly rozrazit hlavu a rozletět se do nekonečného prostoru mezi neznámými slunci. Zamračil se. "Ta věc je větší než cokoli, co kdy postavili lidé. A nemáme ani zdání, k čemu to slouží. Zaráží mě právě to, jak je to majestátní. Ta velkolepost."

John si nasadil helmu a Shiva ho pohltila. Měl ted' planetu všude kolem sebe - renderované plochy se zavlnily, pak rázem ztuhly a ustály se.

Za poslední století se z astronomie stala velice interaktivní záležitost a vědci se nyní halili sítí spektrálních senzorů.

John si za celou dlouhou cestu Dobrodruha celý systém přizpůsobil do posledního detailu. Proto mu ted' umožňoval prožitky, jako by se skutečně celým tělem ponořil do nitra planety.

Už se celý třásl na to, aby kolem sebe cítil trojrozměrný model Shivy. Její srpek pod ním narůstal jako zrající ovoce. Vyrazil k ní.

Cistě kvůli efektu - kdysi dávno se věnoval seskokům z letadla - seskládal John datová pole tak, aby do nich vletěl v plné rychlosti. Z oblouku této dráhy vyrazil přímo k povrchu Shivy. Textury krajiny se mu hnaly se stále narůstajícím rozlišením naproti. Táhle -

Poprvé se ten úkaz objevil na prériích na jižním pásu. Obrátil se k rovinám, kde byly tyto obrazce rozmístěny velice chaoticky. Po Tagorově překvapivé teorii o Kruhovém moři - která byla tak zvláštní, tak odvážná a navíc s ní nepřišel žádný vědec - musel být John připraven na cokoli. Někde v těchto polích dat se přeci musí skrývat odpověď na to, kdo nebo co to moře vytvořilo.

Pod ním se nadouvaly rozsáhlé travnaté pásy. Místy však travnatý porost řidl. John brzy přišel na to, proč tomu tak je. Tráva totiž pouze prorůstala pláně pokryté podivně pravidelnými obrazci - šestiúhelníky, které se skládaly do trojúhelníků v místech, kde musely pokrýt hory a údolí, až ke břehům zvolna tekoucích hnědých řek.

Odrazy UV záření ukázaly, že dlaždice, ze kterých se tyto obrazce skládaly, jsou většinou malých rozměrů, ale některé že jsou velké jako dům, několik metrů, a že se pohybují. Všechny do sebe navzájem strkaly a pulsovaly neutuchající energií, ovšem za žádným pochopitelným účelem.

Život? UV spektrum začalo popisovat strukturu jakéhosi složitěho polymeru. Navzájem propletené řetězce se složitě vázaly jeden na druhý a napínaly se jako mikroskopické svaly.

John k záhadě přizval chemiky a biology, kteří si padli do noty: Odis a Lissa spustili své vědecké unisono. Podle stínů ve své projekci cítil, jak předkládají svá data.

Dlaždice, jak zjistila Lissa, přijímaly živiny ze samotného nebe. Z těžkého vzduchu přšely jednoduché cukry jako ovoce atmosféry, která připomínala spíš kuřecí polévku. V tom bude mít prsty určité atmosférická elektrochemie, poznamenala Lissa. Drobné vznášející se mikrobiální částice celý proces brzdily.

Dlaždice byly v potravním řetězci na nejvyšším místě. Jejich ostré okraje lemovaly oxidační radikály velké jako golfové míčky. Ty napadaly agresivní chemické látky, většinu z nich vypudily ven a ty, které mohly nějak využít, zpracovaly.

Lissa přizvala ještě další dva biology, kteří měli samozřejmě spoustu dalších otázek. Nejsou to náhodou obři želvy? nadhodil jeden a pak se nervózně zasmál. Snažily se navzájem převrátit.

Aktivní ve dne nebo v noci? Některé jsou, většina není.

Jsou tam nějaké malé? Jen pár.

Rozmnožují se dělením? Ne, ale... Složitý proces, kterého byli vědci svědky, nikdo nechápal. Rozmnožování vypadalo jako velice komplikovaná záležitost.

V jejich pohybu se dal vyzorovat jakýsi systém, jakési pomalé rytmy a zejména se opakovala maximální amplituda Fourierova spektra po 1,27 sekundy - ale opět pro to nebyl žádný jasný důvod.

Mohly by všechny dohromady tvořit jednu formu života? Je něco takového možné?

Ze by celou planetu ovládla jakási dlaždicovitá věc, která koordinuje všechny přírodní zdroje?

Starší biologové se této myšlence vysmáli. Jak by se mohla jakákoliv forma života vyvinout jen v jednoho jedince? A ekosystém na celé planetě - s tak málo částmi?

Zde přece měla hlavní slovo evoluce. Tedy biologická evoluce. Ovšem nikoliv sociální evoluce.

John se do složitých analytických výpočtů ponořil ještě hlouběji. Nekonečné moře dlaždic, které pokrývaly hory i údolí, se přelévало sem a tam a jen občas odkrylo holou zem, to když se nějaký čtverec rozpadl na několik trojúhelníků. Obdélníky do sebe narážely jako o život.

Obě polokoule planety byly podobné, i když dlaždice na severu měly jiné tvary, většinou pětiúhelníky. Reky dlaždice nikde nezakrývaly, ale přes menší potoky se dostaly. Místní verze chlorofylu byla všude, v mořích i v řekách, jen v Kruhovém moři ne.

Země byla porostlá řídkou trávou, jejíž výhonky přežívaly díky paprskům slunečního světla, kterým se podařilo proniknout ustavičnými nárazy, strkaná a otřesy. Dlaždice, které se dostaly nad travu, ji někdy zkonzumovaly, přičemž po nich zůstávaly ostrůvky jako vypálená místa.

Zběsilý tanec dlaždic pokračoval bez ustání, bez přestávky na spánek. Mohly snad tyto věci mezi sebou nějak komunikovat nebo se snad oddávat nějakým nekonečným orgiím?

John zpomalil klesání. Dlaždice ho zaskočily. Postavily snad Kruhové moře ony? Nastává chvíle pro biology.

Počítačové experti byli jednoho názoru, biologové - po první konzultaci, při které vyloučili možnost, že by šlo o jedinou bytost propustující celou biosféru - zcela jiného.

Po několika neshodách se však jejich pohledy na věc do jisté míry sešly. Kdosi z biologů poznamenal, že do sebe větší dlaždice narážejí jako při milostných hrátkách - s přehnanou opatrností a že si pokaždé nastavují stejné úhly a okraje.

Dobrodruh vypustil po celé planetě povrchové sondy. Ty však mezi dlaždicemi zaznamenaly jen slabá elektromagnetická pole. Jejich opatrné rytmičné nárazy připomínaly dvojrozměrnou neuronovou síť.

Tato myšlenka teoretiky zvedla ze židlí. Do obvyklé atmosféry piva, sójových ořechů a přátelského dobírání, která nastávala po práci, nadhodil jeden expert absurdní myšlenku: Co když se z té planety stal počítač?

Všichni se zasmáli. Napřed měli ze zastánce této teorie legraci, a pak zadumaně ztichli. Odborníci neměli rádi teorie, které přerůstaly jednotlivé vědní obory.

Mohl se z nějakého zoologického druhu vyvinout biologický počítač? Dlaždice se otíraly jedna o druhou podle jakéhosi systému. Místo toho, aby přenášely informace klasickým digitálním způsobem, možná používaly nějaký složitější způsob, využívající jejich umístění, úhlů a celé své rovinné geometrie. Pokud tomu tak skutečně bylo, neznalo množství předávaných informací mezi. Každý náraz s sebou nesl jakousi euklidovskou komunikaci s možná nesmírnými možnostmi.

Analogie s počítačem vyvolala ještě další otázku - ne, že by ty hlavní velké otázky upadly v zapomnění, možná jen ležely a čekaly, až nadejde jejich chvíle. Mohly dlaždice vnímat ještě něco jiného než jedna druhou? Nebo to byli nějakí zvláštní, geometričtí solipsisté? Měla by výprava dlaždice nazývat všechny souhrnně To? Když bylo To tak uzavřené uvnitř sebe sama, zajímalo se To o okolní svět? Alfa Centauri To zdarma zásobovala energií a To pracovalo na pouhý vzduch - poslední zdroj energie na celé planetě. Jaký To mělo důvod komunikovat nějak s obrovským Okolím?

Byla to snad zvědavost? Taková myšlenka vyvolala biologům na tváři chmury. Zvědavost si u předchůdců lidí vybrala svou daň na životním prostředí. Vytvářející se opice se učila nové kousky, hledala čistou vodu, zabíjela nové druhy kořisti, hledala stále lepší způsoby, jak nalézt kořinky - a příroda jí to všechno vrátila.

Evidentně - ale ještě se nás neptejte, proč! volali biologové - zde šlo o něco jiného. Jaký měly dlaždice ze svých vzájemných nekonečných nárazů prospěch?

Takže i když lidé už u dlaždic zazvonili na pomyslný zvonek, možná, že jim nikdo neotevře. Možná, že nikdo ani není doma.

Měli se o to vůbec pokoušet?

John, Odis, Lissa, Tagore, kapitán a přes sto dalších členů posádky - všichni si nad touto otázkou lámali hlavu.

Část 2

Zatímco se potýkali s tímto problémem, průzkum pokračoval dál.

Ke Kruhovému moři přiletěl lehký modul a prozkoumal vzduchový polštář dálkovými senzory a dalekohledy. Před Kruhovým mořem jako by se mělo na pozoru dokonce i počasí. Bouřková mračna se od propasti mezi mořem a skalnatou zemí hnala pryč. V obrovském zejícím prostoru se nějaké mráčky sice tvořily, ale zase se rychle rozplývaly, jako by je rozháněla nějaká neviditelná síla.

Létali zde však ptáci, kteří připomínali opeřené dětské dráčky.

Této formy života si lidé zatím jaksi nevšimli. Dokonce ani mikroroboti nestačili jejich pohyb zachytit. A i když se zdálo, že tito ptáci žijí hlavně na drobných vzdušných balonovitých předmětech, které se vznášely v hustém vzduchu v údolích, pod Kruhovým mořem se vyskytovali až pozoruhodně často.

John navrhl, že tam pošle sondu v modelu ptáka, aby změřil velikosti fyzikálních veličin v prostoru pod mořem. Kapitán Badquor tuto myšlenku schválil. Laboratoře vyrobily přesvědčivý model. Poháněl ho tryskový motor a byla to poměrně věrná kopie.

John ho doprovázel v průzkumném modulu. Ptačí sonda uletěla 17 kilometrů a pak zmizela v oslňujícím modrobílém záblesku elektrického výboje. Telemetrie odhalila, proč se tak stalo. Kruhové moře nesla složitá soustava elektrických polí, která dohromady vytvářela tlak směrem vzhůru. Tato pole nikdy nepřesáhla hranici jednoho megavoltu na metr. Potom by atmosféra Shivy začala ionizovat. Intenzita pole tak činila asi milion voltů na metr.

Robot zastihl intenzitu pole v jejím vrcholu. Protože byl z vodivého materiálu, došlo ke zkratu, který do modulu poslal během jediné milisekundy několik milionů wattů.

Zatímco seškvažené trosky padaly k zemi, John je sledoval ze svého stanoviště pět kilometrů uvnitř vzduchového polštáře. Nebyl důvod domnívat se, že by se měl elektrický výboj z místa tak hluboko uvnitř nějak šířit či že by se následkem výboje uvolnilo ono neskutečné množství energie. Rozhodně kdokoliv -ne, cokoliv - co Kruhové moře stvořilo, by nedopustilo, aby se soustava elektromagnetických polí zhroutila jen díky tomu, že usmažila obyčejného ptáka.

Ale přesto se něco takového stalo. Systém zareagoval.

Spálené torzo modulu padalo dolů, líně se otáčelo a létaly z něj jiskry. Ty přecházely v tenké oranžové výboje energie, která proudila obvody zničeného ptáka. Dráha těchto výbojů se vinula stále dál a neomylně sledovala původní dráhu letu ptáka. Pokračovala téměř rychlostí světla dál a stáčela se podél obvodu pole zpátky.

Takže má ten systém paměť, uvědomil si John. V okamžiku, kdy svůj modul otáčel, zahlédl koutkem oka slabý záblesk. Stačilo ho jen napadnout, že to je jako velký, bleskurychlý prst, který se po něm natahuje. To bylo velice vhodné přirovnání, i když neměl čas to ocenit. Oranžový výboj zasáhl modul. Vnikl dovnitř a Johnovi se zjezily vlasy.

V ideálním případě se elektrony přemísťují na povrch vodiče. Když se však anténa zapojí dostatečně hluboko, může vzniknout uzavřený okruh.

Cosí se pokusilo zasáhnout modul, ze kterého vyletěl falešný pták, neskutečně velkým elektrickým nábojem. Palubní přístroje ohlásily dávku přesahující 17 coulombů. Pak už John jako organizovaná soustava elektrických informací prakticky přestal existovat.

Johnova smrt přinesla spoustu nových informací. Lissa záhy odhalila skutečnou funkci Kruhového moře. Byla to pouhá dekorace, možná umělecké dílo.

Všude kolem něj byl ozón. Moře, které vypadalo jako naprosto přírodní výtvor, spočívalo nad obrovskou trubicí, která fungovala jako stabilní laser.

Elektrická pole jednak nesla moře a jednak nabíjela atomy atmosféry, kterou prostupovala. Na vnější popud - od stejného systému, který usmrtil Johna - mohl celý válec vzduchu uvolnit nashromážděnou energii v jedné elektromagnetické vlně. Byl to silný a složitý výboj, který spustil sám John.

Po dobu, po kterou obíhali lidé kolem Shivy, vyslala propast pod mořem takový přirozený výboj ještě dvakrát. Netrval ani sekundu, takže nemohl narušit stabilitu struktury moře. Pokaždé se prohnal atmosférou a zmizel ve vesmíru.

Laserové paprsky jsou nevyzpytatelné a tento toho o sobě příliš neprozradil. Lidé, kteří ho pozorovali zdálky, zachytili z jeho složité struktury jen málo a vyčetli z toho ještě méně.

Zmatení a stále ještě truchlící nad Johnovou smrtí se vrátili k prohlídkám povrchu Shivy. Morálka upadala. Kapitán cítil, že by je na duchu mohl povznést nějaký dramatický čin. Bude ho muset udělat sám.

Kapitánu Badquorovi připadla pocta prvního přistání. Když ukáže svou odvahu, určitě potlačí zmatek, který teď vládne mezi posádkou. Mohl by dokonce přímo ovládat složité průzkumné roboty.

Z přistávacího modulu vykročil v plné výstroji odolné vůči atmosférické biochemické směsí.

Dlaždice se vlnily v hloubce pod ním. Jediné místo, kde chyběly, byla úbočí strmých hor zde kolem rovníku.

Badquorovi pod podrážkami skřípala suchá, ztvrdlá půda. Sebral nějaké vzorky a poslal s nimi zpátky k modulu robota.

Varovný signál z orbity - jako by byly dlaždice v oblasti, ve které se nacházel on, mnohem aktivnější. Byla to reakce na

jeho přistání?

Mnohoúhelníkové dlaždice měly kožnatý povrch a nikde nebylo vidět, že by ho mohly nějak vnímat. Oči ani uši neměly. Vypadalo to, jako by láskyplně hladily půdu pod sebou, i když Badquor věděl, že se pohybují na velkých nohách umístěných po stranách.

Opatrně postupoval kupředu. Pod ním se vlnilo celé údolí jako živé a dlouhé vlny přebíhaly během okamžiku až k obzoru. Působilo to na něj dojmem nějakého neutuchajícího tempa, jakéhosi pozdvižení, které sice nebylo slyšet, ale které přitom nebralo konce.

Boty měl izolované tepelně, ale proti elektrickému proudu ne. Proto když mu zapraskalo ve sluchátkách, myslel si, že jde o nějaké ruchy ve vysílání. Začala ho svědit kůže.

Až když praskání zesílilo a pohltilo všechny ostatní signály, poplašeně zamrkal. Jenže to už bylo pozdě.

Piezoelektrická energie se zvyšuje, když je kámen vystaven mechanickému tlaku. Tlak vyvíjený na elektricky neutrální kámen ho v krystalické mřížce polarizuje tím, že slabě oddělí střed pozitivního náboje od negativního. Mřížka se pohne, ale elektronový oblak zůstane na místě. To se stane vždy, když krystalická struktura nemá stálý střed, a to je případ téměř všech podloží.

Tento efekt byl na Zemi dobře známý, i když tam byl jen slabý. Ve stlačené vrstvě hornin došlo občas k výboji a ten pak svou energii vyzářil spolu se světelným zábleskem do okolí. Na Zemi tyto záblesky varovaly před zemětřesením. Ale Země - to ještě nic nebylo.

Obě hvězdy, A i B, ve svém nekonečném tanci vystavovaly litosféru Shivy neustálým tlakům. Díky neustálému pohybu těchto hvězd se v celém tělese planety nahromadilo obrovské množství energie. Evoluce začala podporovat život, který dokázal tyto elektrické proudy, procházející kůrou planety, využívat. Dlaždicovité formy života žily mnohem více z nich než z kilowattu slunečního světla, které připadalo na čtverečný metr.

Všechna tato vysvětlení přišla až teď a při pohledu zpět se zdála naprosto evidentní. Zdroje piezoelektrické energie byly pravidelně rozmístěné a čerpat z nich nebyl vůbec problém. Rozložitě, kožnaté úchytky dlaždic zasobovala miniaturní elektrická pole. Koneckonců - na Zemi bylo u ryb a úhořů využívání elektrických polí jako čidel a zároveň i jako zbraní zcela běžné.

Dokonale zorganizovaný ekosystém zaznamenal Badquorovo přistání okamžitě. Z jejich pohledu pravděpodobně kapitán vykazoval spoustu známek energetického parazita. To byla malá stvoření připomínající pakobyly, kterých si i sám Badquor všiml hned, jak přistál. Přežívaly díky tomu, že dlaždicím kradly elektrickou energii.

Až pozdější analýza odhalila, co se vlastně přesně stalo.

Propojená komunita piezoelektrických forem života se snažila zapudit vetřelce tím, že ho přetížila - a to doslova.

Badquor zřejmě neměl ani tušení o tom, jak zvláštní osud ho potkal, protože se mu po dávce několika set ampérů začaly svaly v křeči, srdce mu roztrásl fibrilace a synapse mu explodovaly ve výboji, který mu vypálil do sítnice planoucí duhu.

Lissa zamrkala. Špičaté stromy sice vypadaly uměle, ale nebyly.

Celé hájky těchto stromů obtáčely stráně, křížovaly ostré hřebeny a sbíhaly dolů po holých kamenitých svazích. To vše v prostředí, na kterém by se nedařilo ani jednomu druhu stromů, které biologové znali ze Země. Všimla si, že výskyt stromů nijak nesouvisel s vodními toky ani s působením slunečního světla či větru.

To byl důvod, proč se tam Lissa vydala podívat. Její tým už sice vyslal na průzkum odolné kvaziinteligentní roboty s kamerami. Přestože však byli lehčí, trpěliví a odolní, objevili toho tito vyslanci lidstva jen málo. Nastala chvíle, kdy bylo třeba poslat na planetu něco interaktivnějšího.

To znamená člověka. Oběť, kterou přinesl kapitán Badquor, musela mít nějaký význam a jeho smrt posádku při rozhodování ještě více stmelila.

Lissa přistála v elektricky izolovaných botách. Lidé už piezoelektrické energii rozuměli o něco více, nebo si to alespoň mysleli. Na prvním místě sice stále bylo odhodlání, ale zároveň i opatrnost.

Lissa nevěděla, co si o podivných, tyčkovitých stromech má myslet. Jejich sukovité, zkroucené větve na sobě neměly vůbec žádné listy. Existovaly však hojné důkazy v podobě zkamenělin - získané automatickými výzkumníky, kteří byli dolů vysláni už dříve - že se tyto stromy vyvinuly během posledních několika milionů let ze stromů, které byly vědcům mnohem povědomější. Objevily se však tak rychle, že je Lissa podezřívala z toho, že šlo o 'řízenou' evoluci - o biologickou technologii.

Opatrně přikládala své nástroje k hladkým, černým kmenům stromů. Na jejich povrchu probíhal elektrický proud, ale nikde nebyl tak silný, aby ji mohl nějak ohrozit.

Na Zemi přirozený rozdíl potenciálu mezi povrchem planety a svrchní částí atmosféry činí asi sto voltů na metr výšky.

Žena dva metry vysoká by měla kolem hlavy vyšší napětí, než by měly její nohy, a to navíc ještě kdyby její nohy získaly další elektrony tím, že by šla po nějakém hustém koberci.

Na Shivě byl tento efekt daleko větší. Stromy, jak si všimla Lissa, odčerpávaly elektrické napětí vznikající mezi kůrou planety a elektrizujícími horními vrstvami atmosféry.

'Stromy' byly dalším způsobem, jak využívat energie planety - na jejímž vzniku se podílela pouze gravitace, hmotnost planety a její točivý moment - k životu.

Stromy vycítily Lissinu přítomnost velice rychle. Proti parazitům, kteří připravovali nepozorné bytosti o jejich volty, si už vytvořily obranné reflexy.

V dokonalém souzvuku - neboť touto živou bytostí byl právě onen háj čítající kolem milionu stromů - zareagovaly.

Už když se potácela zpátky k modulu, zmítaná náporu elektrického proudu jak ze země, tak i ze vzduchu, křičela do mikrofonu závěry, ke kterým došla. Při pozdější analýze se hodily.

Jen tak tak přežila.

Část 3.

Když se zamysleli nad tím vším, co se přihodilo, vyšel najevo základní fakt. Celý ekosystém Shivy řídil elektrický proud. Z rotace planety a z její silné magnetosféry, z gravitačních sil působících v soustavě Centauri až geologických tlaků a posunů vznikalo mnohem více energie, než by dokázalo vytvořit sluneční světlo.

Z tohoto pohledu byly veškeré biologické formy života až na druhém místě. Geologové, kteří se cítili poslední dobou poněkud v pozadí, měli z vývoje situace radost. Na jejich přednášky o seismologii konečně chodili úplně všichni.

Aby si lidé mohli být jistí, probíhaly vedle zkoumání elektrického náboje a napětí ještě i chemické analýzy. Ty byly důležité pro to, aby vědci dokázali pochopit dávnověkou biosféru, která zde kdysi vládla.

Z klasické pozemské biologie se toho dalo využít hodně - ať už na vzorky keřů a stromů a rostlin, drobných desetinožých stvoření, drobných ptáčků či protáhlých, štlhlých ryb, které sídlily v jezerech.

Všechny tyto formy života však byly velice staré a už se nijak dál nevyvíjely. Co si je v jejich evoluční místnosti zamklo. Žádné změny nedoznaly už spoustu milionů let.

Kdysi však jakési vyšší formy života existovaly, jak prozradily fosilní nálezy. Něco na způsob savců a dokonce i něžný trubkovití živočichové připomínající plazy.

Ti však před několika milióny let zničehonic zmizeli. Nebylo to však následkem žádného traumatu. Všechny tyto formy života sice zanikly naráz, ale bez jakékoliv známky změn v biosféře, choroby či katastrofy.

Začalo silit podezření, že je někdo prostě jen odstranil, protože už nebyl k jejich existenci žádný důvod.

Nejvyšší forma života, co se týkalo poměru mozkové a tělesné hmoty, zmizela o něco později než ostatní. Tento živočich začal svou existenci jako predátor, který byl spíše širší než vyšší a tvar těla měl asi jako želva, ovšem bez krunýře.

Dlaždicovité polygony však na kůži měl.

Evidentně svou oběť nijak nepronásledoval a raději ji obklíčil jako zvířata žijící ve smečkách. O něco později začal kopat jámy a klást pasti. Tak se alespoň sociobiologové domnívali na základě nepříliš četných důkazů.

Tito živočichové měli kolem velkého mozku charakteristickou kostěnou strukturu. Další vývojové stupně byly poměrně inteligentní a zvláštním způsobem nakládaly se svým okolím. Aniž by si kdy zjevně vůbec začaly budovat města nebo obdělávat půdu, ochočily si spoustu ostatních živočišných druhů.

Potom vyšší formy života z fosilních nálezů zmizely. Skladba biosféry se změnila. Do popředí se dostaly elektrické rostliny, jako byly právě ony špičaté stromy, a formy života, které k životu využívaly piezoelektrickou energii.

Pak zmizeli i dominantní želvovití predátoři. Odstranil je snad někdo?

Na Shivě bylo všechno, co lidé považovali za formy života, v současné době pouze... no, zkrátka fungovaly jako údržba. Podřídily se mnohem složitějšímu ekosystému. Byly stejně nezbytné a stejně přehlédnutelné jako mitochondrie v žludeční vystýlce kohokoliv z posádky na Dobrodruhu.

O neskutečně složitém elektrickém ekosystému začínali lidé teprve zjišťovat základní fakta. Pokud byla Shiva jeden velký, vzájemně propojený organismus tvořící kolonie, jaké v něm panovaly zákony?

Tím, že se zaměřili na tradiční prvky organické biosféry, jim naprosto uniklo to podstatné.

Pak Kruhové moře vyslalo další výboj. Vesmírná loď byla tentokrát blíž a výboj ji zasáhl. Za jedinou milisekundu toho zjistili víc, než se jim předtím podařilo zjistit za celý měsíc.

Lidský mozek má zhruba 10 miliard neuronů a každý z nich je propojen asi se 100 000 neuronů v okolí. Aktivní neuron přenáší jeden bit informace. Signál však záleží na trase, po které je přenášen, a v celém labyrintu mozku je 1 015 tras.

Tento tok informací prochází mozkem v jednotlivých dávkách elektrických impulsů nevyčísitelným množstvím synapsí. Pokud má v sobě jediná kniha asi milion bitů, obsahuje jediný člověk ekvivalent miliardy takových knih - a to všechno v dvoukilové hroudě elektricky napájené rosolovité hmoty.

V lidském mozku jsou spojení aktivní vždy od jedné setiny do jedné desetiny. Neuron se dokáže nabít a znovu vybit maximálně stokrát za sekundu. V takovém případě dokáže lidský mozek přenášet zhruba 1 010 bitů informací za sekundu. To znamená, že přečíst mozek, který obsahuje 1 015 bitů by zabralo 100 000 sekund, tedy zhruba jeden den.

Želvovití predátoři měli přibližně stejnou kapacitu. Vyskytly se samozřejmě teorie o tom, že by mohl pohyblivý, inteligentní živočich nést stejné množství informací jako člověk. Přes všechna svá omezení byla kapacita lidského mozku výjimečná, a to i přesto, že většinou zůstávala ležet ladem.

Kruhové moře vyslalo dávky informací zhruba o této velikosti a zkomprimovalo je do jedné mohutné milisekundové salvy. Jednotlivé dávky byly od sebe oddělené určitým kódem. Vyjádření bylo digitální a vycházelo ze skutečnosti, že se jakékoliv číslo dá vyjádřit v dvojkové soustavě.

V jediné milisekundové salvě laseru bylo přinejmenším tisíc takových dávek o mozkové kapacitě jednoho člověka. Nepředstavitelný poklad. Skutečný obsah jednotlivých dávek se však ve skutečnosti nedal rozluštit.

Stejně tak byl i jasný cíl - hvězda vzdálená 347 světelných let. Zacílení bylo naprosto přesné. Žádná odchylka nemohla nastat. Mnohem levnější způsob - když už je známý příjemce - jak vyslat zprávu, než ji zbůhdarma vysílat na rádiových frekvencích.

Země samozřejmě tak mohutné signály ještě nikdy neslyšela. Ne snad proto, že by se lidé nesnažili poslouchat, ale proto, že si jich Shiva ani nevšimla.

Poté, co zahynul Badquor a Lissa vyvázla jen o vlásek, zkoumal Dobrodruh povrch planety za pomoci dopodrobna plánovaných výprav robotů. Stroje objížděly nedozírná pole dlaždic, sledovaly jejich ustavičný pohyb a čerpaly piezoelektrickou energii z kůry planety.

Po několika dnech narazily stroje na malou dlaždici, která se nehýbala. Ostatní ji vypudily ze svého středu. Ležela, bezbarvá, bez hnutí, a pekla se v záři dvou sluncí. Měla na šířku asi metr a byla tenká, takže vypadala jako stavební materiál na nádvoří někde v Arizoně.

Roboti ji odnesli. Nic je nepronásledovalo. Dlaždice byla mrtvá a evidentně tam ležela pouze proto, aby její tělo rozložily chemické procesy.

Biologové ji začali pitvat a týden ani oka nezamhouřili. Byla šedozelená, tvrdá jako želví krunýř a měla mimořádně složitý nervový systém - to všechno předpokládali. Celá jedna čtvrtina těla mrtvého mimozemšťana však připadala na mozek, který byl rozdělen na několik oddělených částí.

Dlaždicovitá stvoření byla skutečně součástí ekosystému, který k životu využíval energie planety. Jen samotné dlaždice spotřebovávaly mnohem větší procento celkového energetického vybavení než pomalu pracující, chemicky založená biosféra na Zemi.

A hluboko uvnitř dlaždice byla stejná kostěná struktura, kterou viděli u oněch predátorů připomínajících želvu. Dominantní, zjevně inteligentní formy života se nevydaly ke hvězdám. Namísto toho vytvořily základ složitého ekosystému.

Potom se dostala dlaždice do rukou dalším vědcům a ti toho zjistili ještě víc.

Dlaždice byly mimořádnými zástupci své planety. Jejich neurologický systém byl plný zážitků a působivých výkladů - to vše zjevně kvůli komunikaci s okolím za pomoci složitě zakódovaných elektrických informací. Měly velkou výpočetní kapacitu a bez ustání si s ostatními vyměňovaly obrovské množství informací. To vysvětlovalo jejich hrubou kůži, která zvyšovala piezoelektrické spojení, když se jedna o druhou otírala. A 'komunikovaly' spolu i přes zem, kde se přenášely proudy přes jejich nohy.

Pozvolna vycházelo najevo, že je Shiva nepředstavitelně obrovský komplex, který pracuje s množstvím informací mnohonásobně větším, než čítá mozková kapacita celé lidské populace. Vedle Shivy vypadala Země jako brouček vedle lidí.

První informace o biosféře Shivy dorazily na Zemi za čtyři roky. V kultuře, která zatím urazila ve vývoji společnosti a výpočetní techniky více než sto let, se daly nalézt znepokojivé analogie.

Některým skupinám lidí ve vyspělých oblastech Země začalo připadat, že realita prožívaná v přítomnosti je nedokonalá, prchavý zážitek. Vždyť ji ani nikdo nemohl archivovat, aby si ji mohl později přehrát, vychutnat a vrátet, dokud by se nestala jeho nedílnou součástí. Přítomnost se zkrátka stala jen jednou a pak už byla navždy pryč.

Proto čím dál víc lidí začínalo žít v naprosto imaginárním světě - přizpůsobeném, upraveném, kde vládly technologie, které si lidé už uvědomovali jen jako pouhé mlhavé hranice svého nedozírného pole působnosti.

'Realita na jedno použití,' ohrovali někteří opovržlivě nos, ale to, že tento svět přitahoval čím dál víc lidí, se nedalo popřít.

To, co se stalo na Shivě, vypovídalo jasně: Digitálně řízenému životu může podlehnout celá planeta.

Mohli snad inteligentní tvorové na Shivě vyhubit všechny ostatní formy života? A pak že by sami vyhynuli? Ale proč? Nebo snad uprchli - před nedozírnými následky svých činů?

Nebo se z těchto predátorů staly právě mnohoúhelníkové dlaždice?

Posádka Dobrodruha se rozhodla znovu sestoupit na povrch Shivy, aby této záhadě přišla na kloub. Oznámila své rozhodnutí na Zemi a vyrazila dolů.

Zanedlouho poté se přestaly týmy ze Shivy hlásit úplně. Po několika letech napjatého očekávání vyslala Země druhou výpravu. I ona přečkala cestu. Opatrně se přiblížila k Shivě.

Dobrodruh stále ještě obíhal kolem planety, ale nikdo na něm nebyl.

Tentokrát byli opatrní. Uběhlo několik dalších let úporného přemýšlení a obezřetného zkoumání a pak teprve začala pravda vycházet najevo.

Část 4.

[-John / Odis / Lissa / Tagore / Kapitán-]

-všichni pohromadě / integrování / začlenění-

-do kompaktní ucelené osobnosti-

-na hlavní palubě své staré lodi-

-aby přivítali druhou výpravu-

Nebo to zřejmě měli v úmyslu.

Přiletěli z povrchu Shivy v modulu, který nebyl dílem lidí. Vypadalo to, jako by se elegantní plavidlo pohybovalo na elektromagnetických proudech.

Po běžných uvítacích protokolech vpluli do hlavní přestupní komory.

Z přestupní komory však vypochoďovala seřazená skupina lidí, ve kterých by posádku Dobrodruha nikdo nepoznal.

Vypadali mladší a svěží. Na nechápající druhou výpravu shlížely prázdné tváře bez výrazu. Celá skupina se pohybovala pohromadě a udržovala šestiúhelníkový útvar s konstantním rozestupem čtyř centimetrů. Padesát šest párů očí si prohlíželo novou pozemskou loď a každý pár zkoumal jinou část, jako by si měl zapamatovat pouze ji a později ji s ostatními začlenit do celku.

Když měli vytvořit větu, řekla každá osoba jedno slovo. Výsledný efekt trhal uši a vůbec nebylo jasné, jak každý věděl, co má přesně říci a kdy to má říci, protože si to předem nijak nezkoušeli. Celá skupina odpovídala na dotazy podivnou přerývanou mluvou a slova přicházela jednotlivě jako výstřely.

Trhané věty se rozléhaly po hlavní palubě, kde stála celá první výprava, každý pěkně zpřímá a v jakémsi beztvarem šedém oděvu. Každá jejich věta dávala sama o sobě smysl, ale když je člověk poslouchal, běhal mu mráz po zádech. Uběhlo několik minut, než druhé výpravě došlo, že se je lidé seřazení do šestiúhelníku snaží pozdravit a začlenit do něčeho, co nazývali Společná bytost.

Jakmile padl tento návrh, začaly se na obličejích v šestiúhelníkovém útvaru objevovat různé výrazy. Na páskách se záznamem tohoto setkání jsou vidět změny výrazu s periodou 1,27 sekundy. Na každém obličejí se postupně střídaly

stále jemně se stupňující grimasy - zlost, soucit, smích, vztek, zvědavost, šok, překvapení, nechápání, nadšení - další a další a nebraly konce.

Přímý svědek uvedl, že to bylo, jako by šestiúhelníci (jak se jim začalo říkat) věděli, že se u lidí výrazové prostředky hlavně soustřeďují na obličej, a proto přešli na jakýsi druh řeči s pomocí grimas. Jim se to zdálo přirozené, ale při pohledu na 1,27 vteřinové intervaly začalo mezi přihlížejícími narůstat zděšení.

Při větší rychlosti prohlížení pásky odhalily další věc. Kromě oně 1,27 vteřinové periody zde byly ještě jedny, pro lidské oko stěží zachytitelné intervaly, ve kterých se šestiúhelníkům na tvářích objevovaly ještě další výrazy. Bylo to jako vlny, záškuby obličejových svalů, které se po kůži obličeje přeháněly jako vlny přílivu.

Perioda těchto vln byla stejná, jaká se objevila už u polygonových dlaždic. Toto podprahové působení bylo rychlejší, než jaké by dokázal zpracovat lidský zrak, ale průzkum přesto prokázal, že pro diváky srozumitelné bylo.

Výzkumníci později potvrdili, že právě tyto rychle se střídající grimasy byly příčinou narůstající nervozity, kterou druhá výprava cítila. Šestiúhelníci během toho všeho neřekli ani slovo.

Posádka druhé výpravy popsala celý zážitek jako nepříjemný, až nesnesitelný. Měli dojem, jako by se první výprava nyní chovala právě jako dlaždicovitě formy života. Při jejich výpovědi jim čas od času nedobrovolně zaškubal tvář tik. Záznamy takový dojem u diváků nevyvolaly. Zřejmě šlo o klasický případ, kdy musí být posluchač v určitou chvíli na určitém místě, aby na něj celá událost nějak zapůsobila. Přesto však budily nahrávky velice nepříjemný dojem - a to se jejich působení ještě dalo korigovat. Někteří diváci na Zemi se po jejich zhlédnutí nervově zhroutili.

S dalším závěrem už druhá výprava souhlasila daleko víc. Posádka Dobrodruha se evidentně stala součástí výpočetního labyrintu, kterým Shiva bezesporu byla. Jak se podařilo je zlákat, nebylo jasné. Druhá výprava se děsila toho, že by to mohla zjistit.

Tak jako tak, krátké setkání s Johnem/ Odis/ Lissou/ Tagorem/ Kapitánem přesvědčilo druhou výpravu, že nemá smysl snažit se do záhad Shivy proniknout.

Nevraživost, která z druhé výpravy vyzařovala, brzy zahнала šestiúhelníky zpátky do lodi a pryč. Pozemšťané instinktivně cítili cosi, co vůbec nedokázali popsat. Šestiúhelníci odletěli, aniž by ukázali jakoukoliv reakci. Prostě se jen obrátili a odešli, stále ve svých čtyřcentimetrových rozstupech. 1,27 vteřinové grimasy ustaly a jim se na tváře vrátil prázdný výraz, pozorný, ale přitom naprosto nic neříkající.

Šestiúhelníci působili dojmem, který byl strohý a děsivý... a přesto zjevně pořád měli v úmyslu výpravu přivítat.

Závažnost jejich neúspěchu byla stejně nedozírná jako propast, která obě skupiny oddělovala. Šestiúhelníci teď byli víc a přitom zároveň i méně než lidé.

Zbylo po nich hodně věcí, které hodně vypovídaly, i když jen při pohledu zpátky. Za odporem, který cítila druhá výprava, se skrývalo i nové zjištění. Že existuje galaxie, kterou ovládají nesmírně inteligentní formy, které ve svém vývoji nechaly organickou formu daleko za sebou. Takové inteligentní formy života se vyvinuly z raných organických forem nebo z pozdějších civilizací strojů, které povstaly z popela vyhynulých organických společností. Záře hvězd byla ve skutečnosti lesk kovu.

Tato vize byla dost děsivá - myšlenka tak vzdálených a podivných bytostí sídlících v tělech bez svalů a bez kůže. Stále však bylo na chování Johna/Odis/Lissy/Tagora/Kapitána ještě cosi odpudivého, cosi, na co slova nestačila.

Jeden filosof 19. století, Goethe, jednou řekl, že pokud se člověk dívá do propasti dost dlouho, začne se propast dívat na něj. Ukázalo se, že je tomu skutečně tak. Stačil jeden tichý pohled, téměř mimoděk. Mezi členy druhé výpravy vypuklo zděšení. Dívat se do propasti, která nemá dno, nevěstí nic dobrého.

Vycítili poslední aspekt evoluce Shivy. Cena za vstup do tohoto uzavřeného a cizího světa byla hodně vysoká - jejich vlastní tělo. A přesto se všichni ti lidé začlenili do souzvuku Shivy - do elektrické harmonie, podle které tančili na neslyšitelnou hudbu. To, zda tam byli vlákání, či snad dokonce přinucení násilím, už zůstane záhadou navždy.

Z hrubých dat mohla druhá výprava také získat předchozí vysílání dlaždic. Druhá výprava z něj vycítila chladný, formální odstup. Dlaždice, které byly ještě i teď v podstatě organické a stále ještě byly připoutány k nekonečnému kolotoči zrození a smrti, kdysi byly pány ve svém vlastním světě a vládly všemu, co znaly.

Teď z nich byli trpělívi, ochotní trubci v úlu, který si ani sami neuvědomovali. Ovšem - a to se už lidskému myšlení vymykalo - svou činnost milovali.

Kde se vlastně nacházelo jejich vědomí? Částečně v každé z nich nebo někde úplně jinde? Neexistoval žádný způsob, jak se přesvědčit o žádné z těchto variant.

Dlaždice byly jako téměř nevyčerpatelné, trpělivé stroje, které se pomalu propracovávaly svými výpočty. Někteří biologové je přirovnávali k hmyzu, ale žádná evoluční teorie nedokázala přijít s důvodem, proč by měl nějaký živočišný druh věnovat svůj život jakýmkoliv výpočtům. Přirovnání ke hmyzu selhalo, protože nebylo schopné vysvětlit, jak budou polygony reagovat na vnější podněty, ba dokonce ani proč vůbec existují.

Nebo snad skutečně sloužily jejich donekonečna opakované nárazy čistě výpočtům? Dlaždice nic neříkaly. Na vstřícné pokusy o navázání kontaktu nijak nereagovaly.

Obrovský atmosférický laser Kruhového moře vypálil pokaždé, když ho oběžná dráha planety a její otáčení namířilo na nějakou novou hvězdnou soustavu. Jen tehdy vyslal systém své informace ven do galaxie. Jednotlivé pulsy s sebou nesly nepředstavitelná množství dat, která čekala na inteligentní výpravy.

Druhá výprava podávala pravidelná hlášení a zkoumala. Nejdříve pomalu, ale potom čím dál rychleji se jich zmocňovala hrůza. Do tajemství Shivy, která vytrvale připravovala o život jednoho člena posádky za druhým, se jim nedařilo proniknout. Jako by tvář v tvář něčemu tak neznámému a cizímu nebraly cesty do záhuby konce.

Nakonec už zkoumali Shivu jen zdálky, nic víc. Ať se však snažili, jak chtěli, pokaždé narazili na něco nepochopitelného. Teorie přicházely a zase mizely bez jakéhokoli výsledku. Až výprava odletěla.

Jedna věc je mluvit o něčem novém, něčem právě objeveném, neznámém. Něco jiného je připadat si jako brouček, který

leze po stránce Encyklopedie Britanniky a uvědomuje si jen to, že je pod ním cosi nedozírného, co mu nemůže připadat jako nic jiného než zející propast. Co bylo ještě horší, naprosto jasně si za to mohlo lidstvo samo. To bylo první setkání lidí se skutečnou podstatou galaxie. Určitě nebylo poslední. Onen nepříjemný pocit vlastní nicotnosti je však po celá ta zvláštní tisíciletí, která přišla poté, neopustil.

přeložil Tomáš Richtr