
Erich von Däniken
CZY SIĘ MYLIŁEM?

Nowe wspomnienia z przyszłości

Rozmowa z moimi Czytelnikami

Jednym z najmielszych doświadczeń w życiu
jest być celem nie będąc trafionym.

Winston Churchill (1874-1968)

Przed mniej więcej dwudziestu laty napisałem swoją pierwszą książkę. W ciągu następnych dwóch lat od tego momentu proponowałem ją kolejno 25 (słownie: dwudziestu pięciu) niemieckojęzycznym wydawnictwom. Z miłą sercu regularnością po jakimś czasie znajdowałem w skrzynce na listy maszynopis z dołączonym do niego stereotypowym liścikiem zaczynającym się od słów: "Żałujemy bardzo... nie mieści się w naszym profilu..." itd. Wreszcie w odruchu rozpaczy wysupałem ostatnie pieniądze, wsiadłem do mojego rozklekotanego volkswagena i pojechałem do Hamburga, aby zaproponować panu doktorowi Thomasowi von Randow, ówczesnemu redaktorowi działu naukowego tygodnika "Die Zeit", wydrukowanie przynajmniej kilku fragmentów mojej książki. Doktor von Randow zaprotegował mnie telefonicznie w wydawnictwie Econ - u pana Erwina Bartha von Wehrenalp - i kilka dni potem znalazłem się w Dusseldorfie przed jego wielkim biurkiem. Spojrzał na mnie sceptycznie znad szkieł okularów i oświadczył:

- Możemy ewentualnie zaryzykować skromny nakład, powiedzmy: nie więcej niż trzy tysiące egzemplarzy.*

W lutym 1968 Wspomnienia z przyszłości ukazały się na księgarskim rynku.

W tym czasie redaktorem naczelnym szwajcarskiego tygodnika "Die Weltwoche" był nieżyjący już dziś dr Rolf Bigler - młodemu podówczas Jurgowi Ramspeckowi podlegały materiały odcinkowe. (Pan Ramspeck jest dziś zastępcą redaktora naczelnego tego tygodnika.) Obydwaj panowie byli zafascynowani moją książką i

*przedrukowali ją
w całości.*

Wywołało to istną lawinę. W krótkim czasie w samej tylko Szwajcarii sprzedano 20000 egzemplarzy książki, sukces rozciągnął się poza granice mojego kraju na Republikę Federalną i Austrię. W marcu 1970 roku wydawnictwo Econ wypuściło trzydzieste wydanie Wspomnień, co dało w sumie 600 tysięcy egzemplarzy. Licząc z wydaniem kieszonkowymi i klubowymi Wspomnienia z przyszłości miały na samym tylko obszarze niemieckojęzycznym łączny nakład ponad 2,1 miliona egzemplarzy. Książkę przełożono na 28 języków, ukazała się w 36 krajach, na jej podstawie nakręcono film pod tym samym tytułem. Po jego emisji w telewizji amerykańskiej, w Nowym Świecie wybuchła epidemia "Danikenitis" (określenie magazynu "Time"). Poruszony przeze mnie temat "Czy nasi przodkowie byli świadkami wizyty z Kosmosu?" stał się powszechnym przedmiotem dyskusji.

Wraz z falą sukcesów pojawiła się również fala krytyki. W książce zatytułowanej Czy bogowie byli astronautami? profesor Ernst von Kluon zebrał artykuły siedemnastu naukowców. Część tekstów była jednoznacznie negatywna, część zaś utrzymana w tonie łagodnej przychylności. Od tego momentu na całym dosłownie świecie jak grzyby po deszczu pojawiać się zaczęły książki żerujące na moim powodzeniu. Wśród nich zdarzały się produkty zupełnie żałosne. W telewizyjnych dyskusjach, prowadzonych nie wiadomo dlaczego pod szyldem audycji "naukowych", bardzo często dochodziło do wypowiedzi niewiele mających wspólnego z naukowością. Jak powiada Norman Mailer:

"Jeśli idzie o krytyków, to odnosi się czasem wrażenie, iż niektórzy myślą maszyną do pisania z krzesłem elektrycznym". Ja tę egzekucję przeżyłem.

Czy pisząc Wspomnienia z przyszłości myliłem się w zasadniczych punktach?

Byłem - do czego każdy nowicjusz ma pełne prawo - naiwny, porwany tematem i o całe niebo mniej samokrytyczny, niż stałem się później w wyniku własnych rozważań i wskutek ataków całej rzeszy krytyków. Bardzo często dawałem się ponieść entuzjazmowi, aż nadto chętnie akceptowałem informacje, które wydawały mi się przydatne - przy późniejszych weryfikacjach bywałem jednak czasem niemiłe zaskoczony. Zdarzało mi się też oprzeć na pracach poważnych autorów naukowych, by zostać potem pouczonym, iż poglądy owego pana dawno już zostały podważone. Wskutek takich właśnie przypadków okrzyknięto mnie wszem i wobec autorem "podważonym", odwołując moje poglądy na wątplym haku. Haczyk tkwiący w tego rodzaju sądach podważających moje tezy był i jest nadal ten sam: otóż moi antagoniści - tak samo jak ja - reprezentują całkowicie osobiste poglądy i mają pełne prawo, tak jak i ja, przy nich pozostać.

Oto przykłady:

Napisałem wówczas o mapach tureckiego admirała Piri Reisa, które podziwiać można w pałacu Topkapi w Istambule, co następuje: "Równie precyzyjnie wyrysowane są tam

wybrzeża Północnej i Południowej Ameryki". Zdanie to zostało potem podważone, ponieważ

istotnie kontury obu Ameryk widoczne są jedynie w ogólnych zarysach. Ta zaakceptowana przeze mnie korekta w żadnej jednak mierze nie odbiera mapom Piri Reisa ich sensacyjnego charakteru, ponieważ pokazują one linię brzegową Antarktydy, która przecież ukryta jest pod warstwą wiecznych śniegów i lodu. Jednym z czekających na odpowiedź

pytań pozostaje, w jaki sposób tego rodzaju dzieła kartograficzne mogły powstać w czasach Kolumba.

Swego czasu zacytowałem informację, jakoby w Chinach znaleziono w jednym z grobów pod Szu-Szu fragmenty aluminiowego pasa,

podczas kiedy de facto - taką wiadomość otrzymałem z Chin

- chodziło o specjalnie hartowany stop srebra. Podobnie czas skorygowałem informację o prastarym żelaznym obelisku w Indiach, który nie ulega korozji mimo wystawienia na działanie atmosfery - obelisk zaczął w kilku miejscach rdzewieć, sam to widziałem.

W związku z postaciami, obrazami i wydarzeniami opisanymi

w powstałym około 2000 lat przed Chrystusem sumeryjskim eposie

Gilgamesz, zastanawiałem się, czy wspomnianej w nim Bramy Słońca

nie należałoby łączyć ze słynną Bramą Słońca w Tiahuanaco na płaskowyżu boliwijskim, co byłoby potwierdzeniem tezy o pokonywaniu przez naszych przaprzodków olbrzymich odległości. Wkrótce sam doszedłem do wniosku, że takie spekulacje to czysty wymysł: Brama Słońca z Tiahuanaco otrzymała swoją nazwę dopiero od współczesnych archeologów, a jak się nazywała przed tysiącami lat, nie wie nikt.

Podczas mojej pierwszej podróży do Egiptu w roku 1954, mój przyjaciel z akademika Mahmud Grand, mieszkający w Kairze, powiedział mi, że niewielka wysepka na Nilu w pobliżu Assuanu nazwana została Elefantyna, ponieważ widziana z lotu ptaka przypomina sylwetkę słonia. Informacja ta utkwiła w szarych komórkach dziesiętnastoletka prawdopodobnie dlatego, że już wówczas pasowała do mojego późniejszego spojrzenia na świat. Dziś wiem już, że obok tej południowej twierdzy granicznej Egiptu przechodziły po prostu wyprawy zdążające do Nubii na słońcach.

Wszystko to są przykłady pomyłek, których było w mojej pierwszej książce znacznie więcej, przyznałem się do nich, ale nie spowodowało to zawalenia się żadnego z zasadniczych filarów gmachu myślowego, jaki udało mi się stworzyć. Jeśli chodzi o tego rodzaju pomyłki, to trzeba zważyć, że w owym czasie stawiałem kroki po nie odkrytej ziemi. Postępowałem w moim odczuciu bardzo uczciwie, ponieważ każde pytanie zaopatrywałem przysługującym mu pytajnikiem, było ich w sumie 323. Moi jakże skrupulatni zazwyczaj krytycy raczyli tę okoliczność przeoczyć.

Przyjąłem zasadę, by w miarę możliwości informować tylko i wyłącznie o rzeczach, których sam dotknąłem, które sam widziałem i sfotografowałem. Jest to zasada, której nie trzymają się niekiedy nawet prace naukowe, jak przyszło mi się z czasem przekonać.

Istnieją także książki pisane przez naukowców i techników, które - w całości, bądź częściowo - potwierdzają moje tezy! Niechętnie, ale jednak potwierdzają. O tym, jak z Szawła można przemienić się w Pawła, opowiada w swojej książce Joseph F. Blumrich, który w okresie swego nawrócenia kierował wydziałem projektów NASA w Huntsville. Oto co pisze:

"Cała sprawa zaczęła się od rozmowy telefonicznej pomiędzy Long Island i Huntsville. Nasz syn, Christoph, opowiadał nam między innymi, tak na zasadzie 'co by wam tu jeszcze powiedzieć', że właśnie przeczytał niesłychanie interesującą książkę, którą my też koniecznie musimy przeczytać i w której chodzi o przybyszy z Kosmosu, którzy odwiedzili Ziemię. Tytuł miał brzmieć Wspomnienia z przyszłości. Autor? Niejaki Erich von Daniken. Jako posłuszni rodzice poszliśmy za radą naszego czytanego syna i zamówiliśmy rzeczne dzieło.

Jeśli o mnie chodzi, to zgodziłem się je zamówić, ponieważ wiem, że tego rodzaju książki zawsze są pasjonującą lekturą. Czasami są wręcz ekscytujące. W odległych czasach, krajach i regionach świata, o których niewiele wiemy, potrafią się dziać wspaniałe rzeczy. Jako inżynier zajmujący się od roku 1934 budową samolotów, od lat jedenastu zaś projektujący wielkie rakiety nośne i satelity, wiedziałem oczywiście z góry, że to wszystko brednie. Jasna sprawa! No i po jakichś sześciu czy siedmiu tygodniach nadeszła z Niemiec zamówiona książka, a z nią parę innych. - Cóż, Daniken może poczekać.

Kiedy przyszedł czas na niego, pierwsza zaczęła czytać moja żona. Dziś nie pamiętam już, co wtedy robiłem czy czytałem. Pamiętam za to bardzo dokładnie, że niezliczoną ilość razy przerywała mi moje niezwykle oczywiście ważne rozmyślenia okrzykami zdziwienia i pełnymi entuzjazmu stwierdzeniami, że koniecznie, ale to koniecznie muszę tę książkę przeczytać! No i oczywiście przytaczała mnóstwo cytatów.

Ja tylko uśmiechałem się z wyżyn mojej wiedzy. I tak na nasze piękne amerykańskie Południe zawitał listopad, a z nim dzień, kiedy nie mogłem już odkładać lektury Danikena. Musiałem przynajmniej do niego zajrzeć i chociażby wrywkowo przeczytać.

Było to wieczorem, gdzieś tak drugiego, a może trzeciego listopada.

Nigdy nie zapomnę godzin spędzonych nad tą książką!

Czytam więc sobie, uśmiecham się i śmieję w głos, i powoli zaczynam się trochę złościć, że dałem się namówić na lekturę, bo przecież z góry wiedziałem, czego mogę się spodziewać!

Wtedy natrafiłem na to miejsce, gdzie Daniken pisze o przeżyciach proroka Ezechiela. Byłem zachwycony: nareszcie coś technicznego, coś, do czego mogę się ustosunkować na gruncie moich zawodowych doświadczeń. Wszystko wskazywało na to, że jest dostatecznie dużo szczegółów i będę mógł to sprawdzić! Wystarczy podejść do regału, wyjąć Biblię i udowodnić żonie i sobie samemu, dlaczego ten Daniken absolutnie nie może mieć racji. Zamknąłem książkę, położyłem ją niezbyt delikatnie na stole i wyjaśniłem mojej zdumionej małżonce, co zaraz zrobię.

Takie było przynajmniej moje przekonanie.

Zacząłem znowu czytać, tym razem proroka Ezechiela, o którym do tego wieczora wiedziałem tylko tyle, że istniał. Zaraz w pierwszym rozdziale natrafiłem na zdanie: 'Ich nogi były proste, a stopa ich nóg była jak kopyto cielęcia i lśniły jak polerowany brąz'. To był werset siódmy.

Dla lepszego zrozumienia tego, co teraz nastąpi, muszę wspomnieć pokrótce o mojej pracy zawodowej. Otóż w latach 1962/64 kierowałem grupą, która miała za zadanie znalezienie rozwiązań konstrukcyjnych dla nowych, nieznanych dotychczas wymogów i warunków. Jednym

z zadań było przebadanie wsporników, na jakich osiadać by miał hipotetyczny lądownik księżycowy. Zaprojektowaliśmy sprężynujące łapy do jednorazowego użytku oraz 'stopy', których forma i wielkość gwarantowałyby odpowiednie rozłożenie ciężaru oraz stabilność w miejscu lądowania. Na koniec sporządziliśmy szczegółowe plany konstrukcyjne, wsporniki zostały wykonane w warsztatach i przeprowadziliśmy

drobiazgowe próby. Z powodu tych prac, które ciągnęły się z przerwami około półtora do dwóch lat, wygląd tych elementów konstrukcyjnych

był mi doskonale znany. Wsporniki zbliżonej konstrukcji mógł też obejrzeć każdy na zdjęciach bądź w telewizyjnych transmisjach z lądowania na Księżycu załogi Apolla.

Jak sobie to później uświadomiłem, Ezechiel musiał wszystko to, co

widział, opisywać jako obraz. Mówi on o obłokach, żywych istotach

i twarzach, ponieważ były to jedyne dostępne mu środki wyrazu. Nie

miał świadomości technicznej, która pozwoliłaby mu rozumieć, co widzi

i opisuje. Skoro więc widział coś jakby proste nogi i zaokrąglone stopy,

to po prostu to w ten sposób opisać - nie wiedząc nawet, że dokonuje opisu technicznego w bezpośredniej formie.

A zatem to, co przeczytałem w siódmym wersecie Księgi Ezechiela, po

raz pierwszy zawierało technicznie wykonalne i przynajmniej z pozoru poprawne rozwiązanie techniczne.

Uśmiezek zniknął mi z twarzy. Zapalałem ogromną ciekawością, bo zakładając, że ten opis jest rzeczywiście prawdziwy, to co można w nim jeszcze znaleźć? Przez jakiś czas wszystko szło łatwo i sprawnie. Jeśli nogi były rzeczywiście nogami, to nic łatwiejszego, jak przyjąć, że skrzydła były rzeczywiście skrzydłami, a mianowicie łopatomi wirni-

ków nośnych, ramiona zaś były ramionami mechanicznymi. A jeśli to wszystko: skrzydła, ramiona, nogi i stopy naszkicować razem z fragmentem cylindrycznego korpusu, to otrzymamy twór, którego wygląd uzasadnia dezorientację proroka, przypisującego mu początkowo podobieństwo do człowieka, zastąpione później określeniem "istota żywa".

Wielkim znakiem zapytania pozostał w końcu już tylko wygląd zasadniczego korpusu tego pojazdu kosmicznego. Opis Ezechiela przekazuje tylko jego optyczne podobieństwo do helikoptera. Szukałem i próbowałem. Razem z żoną porównywaliśmy teksty z różnych wydań

Biblii, które mieliśmy w domu, i odkryliśmy kolejne opisy w dalszych rozdziałach Księgi Ezechiela. Nigdzie jednak nie znalazłem lepszych punktów zaczepienia dla szukanego przeze mnie rozwiązania.

Mój zapał był już na tyle mocny, że nie zniechęciłem się i nie powróciłem do negatywnego nastawienia, z jakim przystępowałem do lektury. Było już dobrze po północy, kiedy nagle przypomniałem sobie o pewnej nowej formie latającego pojazdu, z której opisem zetknąłem się przed laty. Rzecz była wręcz niesamowita: zastosowanie tej formy dosłownie z miejsca usunęło wszelkie wątpliwości co do kształtu opisywanego u Ezechiela pojazdu! Byliśmy podnieceni i znajdowaliśmy coraz to nowe fragmenty tekstu zgadzające się z domniemanym przez nas kształtem pojazdu kosmicznego. Nadal jednak nie mieliśmy decydującego dowodu. Otwartym pozostało pytanie, czy taki twór zdolny jest do lotu? Sprawa jednak stała się już bardzo poważna.

Przed wszystkim zaraz następnego dnia dokonałem wstępnych obliczeń sprawności układu przy szacunkowo zakładanej wadze elementów. Już to pierwsze obliczenie okazało się rozstrzygające, ponieważ wynikało z niego jednoznacznie, że konstrukcja faktycznie jest wykonalna. Pozostała jeszcze cała ogromna praca obliczeniowa, niezbędna do tego, by w pełni udowodnić prawdziwość opisu. Zagłębiając się coraz bardziej w materię zagadnienia stwierdziłem, że opis podany przez Ezechiela jest nader precyzyjny. Był to dla mnie niezwykle emocjonujący i fascynujący okres.

Księżkę Danikena także przeczytałem do końca.

Z uśmiechem. Tyle że jego przyczyna była już zupełnie inna".

We Wspomnieniach z przyszłości pisałem: "Przyznaję, że spekulacja to materia poprzetykana wieloma dziurami. 'Brak dowodów' można powiedzieć. Przyszłość pokaże, ile z tych dziur można będzie zapchać".

Kilka z nich można zapchać już teraz. Nie zdołałbym tego dokonać bez słów otuchy, bez przyjacielskich rad i pomocy. Szczególne podziękowania winien jestem profesorowi doktorowi Harry'emu Ruppe

z Wydziału Technologii Kosmicznej Politechniki Monachijskiej, który służył mi wieloma cennymi wskazówkami. Panu Profesorowi Wilder-Smithowi dziękuję za umożliwienie mi zapoznania się z wynikami jego badań nad powstawaniem życia, które ukazały mi zaskakujące konsekwencje moich hipotez. Dziękuję profesorowi Ernstowi von Khuon za jego inicjatywę, by poddać moją teorię naukowej dyskusji.

Przy okazji niniejszej książki moje szczególne podziękowania należą się profesorowi Rolfowi Ulbrichowi z Wolnego Uniwersytetu Berlińskiego za jego przekłady z rosyjskiego oraz profesorowi Dileepowi Kumarowi Kandżilalowi z Kalkuty, za jego wspierający referat.

Publikując tę moją dwunastą z kolei książkę winien jestem jednak słowa podziękowania głównie i przede wszystkim moim wiernym Czytelnikom, od których otrzymałem dwanaście tysięcy listów, co dodało mi odwagi i zachęciło do dalszej pracy, ponadto czterdziestu dwóm wydawcom z całego świata, którzy podejmując na początku ryzyko wydania moich książek, obecnie czynią to z radością, ponadto kierującemu Wydawnictwem Bertelsmann panu Peterowi Gutmannowi, pod którego skrzydła obecnie powracam. Dziękuję

mojemu współpracownikowi Willemu Dunnenbergerowi, który okazał się wspaniałym towarzyszem podróży i znakomitym tropicielem śladów w różnych bibliotekach. Dziękuję Ulrichowi Dopatce z głównej biblioteki uniwersytetu w Zurychu, który potrafił wyczarować dla mnie najbardziej nieosiągalne woluminy. Dziękuję mojej żonie Elisabeth, która po z górą dwudziestu latach naszego małżeństwa nadal z pogodną wyrozumiałością znosi wszelkie zamieszanie w naszym domu.

Pierwsze zdanie Wspomnień z przyszłości brzmiało: "Napisanie tej książki wymagało pewnej odwagi - przeczytanie jej wymaga odwagi nie mniejszej".

Jest to również mottem „Nowych wspomnień z przyszłości”. Chciałbym jeszcze przekazać Państwu na drogę słowa Goethego: "Przeciwnicy sądzą, że nam zaprzeczają powtarzając swoje zdanie i nie zważając na nasze!"

Feldbrunnen, w czerwcu 1985 r

Erich von Daniken

I. Nowe wspomnienia z przyszłości

Przyszłość ma wiele imion.
Dla słabych jest czymś nieosiągalnym.
Dla bojaźliwych jest czymś nieznanym.
Dla odważnych jest szansą.

Victor Hugo (1802

-1885)

Młody człowiek w mundurze US Air Force nie był zbyt rozmowny. Krótko i zwięźle, a zarazem z wyczuwalną niechęcią odpowiadał na moje podyktowane ciekawością pytania. Było to o ósmej rano drugiego sierpnia 1984 roku. Jechaliśmy Colorado Highway 115. Mój milczący kierowca wprowadził chevroleta na asfaltową, krętą, górską trasę. Nie pytając go o nic, sam stwierdziłem spoglądając na licznik, że ujechaliśmy pięć kilometrów, zanim dotarliśmy do niepozornego budynku - Cheyenne Mountain Complex. Przed niewielkim budynkiem rozciągał się olbrzymi parking. Gdzie się podziali kierowcy tych niezliczonych samochodów?

Przy wejściu do tego niedużego budynku powitała mnie pani K. Cormier, wiceszef wydziału US Space Command do spraw kontaktów ze środkami masowego przekazu. Wzięła moją torbę i aparaty fotograficzne i przekazała je sierżantowi, który przeświecił je, jak podczas rutynowej kontroli bezpieczeństwa na lotniskach. Sprawdzono mój paszport, a potem do tropikalnej koszuli przyczepiono mi na wysokości piersi plaketkę z

numerem i datą. Po przejściu tunelu rentgenowskiego i dwojga drzwi z drucianej siatki, które otwierały się i zamykały bezszelestnie, wdrapaliśmy się do zielonego wojskowego autobusu, który zakręciwszy elegancko wjechał do rzęście oświetlonego tunelu w skałę. Wkrótce zatrzymał się przed prawdopodobnie największymi i najgrubszymi drzwiami sejfu na świecie: to wysokie na trzy metry, szerokie na cztery, grube na metr i osadzone w granicie stalowe naonstrum waży 25 ton! Po kolejnej kontroli dokumentów otworzyły się niecałe trzydzieści metrów dalej kolejne drzwi tego samego kalibru. Zafascynowany przypatrywałem się, jak bezszelestnie otwierają się i zamykają.

- Te napędzane hydraulicznie i elektromagnetycznie drzwi zamykają się hermetycznie w ciągu zaledwie 7 sekund - wyjaśniła pani Cormier.

Zdumiony stanąłem w wykutym w skałach podziemnym hangarze, w którym z powodzeniem można by dokonywać przeglądu kilku jumbo jetów równocześnie. Dowiedziałem się, że z masywu górskiego wykruszono za pomocą materiałów wybuchowych siedemset tysięcy ton granitu, ilość, którą w przypadku wątpliwości spokojnie można zaokrąglić w górę, ponieważ tutaj wolą raczej nie dopowiedzieć niż przesadzić. Żeby nic się nie zmarnowało, wydobyto te masy granitu na zewnątrz, gdzie posłużyły jako podłoże dla parkingu na skalistym terenie.

Ściany i sufity tuneli, sztolni łącznikowych i hal zabezpieczone są stalowymi siatkami przed osypywaniem się skał, aby zaś uodpornić na tąpnięcia same skały, wbito w granit 11 tysięcy stalowych bolców o długości dochodzącej do 11 metrów.

Jest to jedna z najpotężniejszych i najmniej znanych współczesnych budowli. Składa się z piętnastu trzypiętrowych stalowych konstrukcji, spaczywających na 1319 stalowych sprężynach, z których każda waży pół tony. "Domy" tej stalowej technicznej wioski nie mają żadnego bezpośredniego kontaktu ze skałą, nie stykają się też ze sobą nawzajem. Elastyczne połączenia mają za zadanie wytlumienie wszelkich ewentualnych wstrząsów powstałych w wyniku trzęsienia ziemi bądź eksplozji atomowej i zagwarantowanie swobodnego "pływania" budowli.

Podczas zwiedzania centrum przestałem się też dziwić, do kogo mogą należeć te niezliczone samochody na parkingu: ich właściciele stanowią sześciotysięczną armię Space Command, z której kilkaset osób pracuje w podziemnym centrum dowodzenia w górach Cheyenne pod Colorado Springs, czyli w mózgu amerykańskiej sieci kontroli przestrzeni kosmicznej.

Pani Cormier powiedziała coś do telefonu. Jak za sprawą zaklęcia Alibaby "Sezanie, otwórz się!", płynnie otworzyły się jakieś drzwi i weszliśmy do zaciemnionego pomieszczenia. Na dwóch poziomach siedziało tam kilkunastu mężczyzn mających przed sobą ekrany monitorów i komputerowe klawiatury. Na lekko ukośnej ścianie widniały zarysy kontynentów poprzecinane delikatnymi, rozgałęziającymi się liniami.

Gdzie jest Salut 6?

- Co tu się odbywa? - spytałem pełniącego służbę oficera, kiedy moje oczy oswoiły się już z tym dziwnym światem.
- Kontrolujemy orbity wszystkich satelitów krążących wokół Ziemi
- brzmiała odpowiedź.
 - Wszystkich? Nie tylko waszych...?
- Nie. Nie przesłyszal się pan. Wszystkich! - uśmiechnął się oficer.
 - Czy możemy przeprowadzić jakąś próbę?
 - Bardzo proszę. Na pewno nas pan nie zaskoczy.
 - W takim razie proszę powiedzieć, gdzie jest teraz Salut 6?

Oficer nachylił się do jednego z kolegów i szepnął mu coś do ucha. Kilka uderzeń w klawisze i na wielkim ekranie pojawiła się krzywa, która wydłużała się w ślimaczym tempie.

- Salut 6 to nie satelita, tylko stacja orbitalna, z którą wielokrotnie łączyły się już inne radzieckie pojazdy kosmiczne - wyjaśnił mój oficer, kiedy patrzyliśmy na krzywą obrazującą orbitę. - Wystrzelono ją 29 września 1977 roku.

Punkt na końcu krzywej zatrzymał się.

- Widzi pan, to obrazuje obecną pozycję stacji Salut 6. Znajduje się ona teraz dokładnie nad Węgrami.

- Czy to są symulowane obliczenia przypuszczalnej orbity, czy też Salut 6 naprawdę porusza się po orbicie wyznaczonej przez tę wydłużającą się powoli krzywą?

- Jest to aktualny czas i aktualna pozycja - powiedział oficer uśmiechając się wyrozumiale.

Dowiedziałem się, że "tam w górze" znajduje się ponad 15 tysięcy obiektów, wliczając w to fragmenty rakiet i inny złom kosmiczny. Po regularnych orbitach krąży natomiast wokół Ziemi 5312 satelitów.

Oficer z dumą pokazuje mi jedyny w wolnym świecie Space Catalogue, katalog kosmiczny, który wygląda niemal jak staroświecki rejestr; ujęte w nim jest szczegółowo każde wystrzelenie kolejnego satelity oraz moment jego ponownego wejścia w atmosferę.

Oczywiście nie ma tutaj urzędników w zarękwach. Wszystko jest skomputeryzowane. Bank danych US Space Command nie ogranicza

się do zwykłego katalogowania satelitów, zawarta jest w nim także pełna

ich charakterystyka: czy jest to satelita cywilny, czy wojskowy, jakie jest jego przeznaczenie, czy ma stałą orbitę, czy wszystkie urządzenia na pokładzie funkcjonują prawidłowo? Zaś za jednym naciśnięciem guzika

ekrany pokazują pozycje wszystkich 5312 satelitów w dniu 2 sierpnia 1984 roku! Od tego dnia trochę ich zresztą przybyło...

Komputery potrafią pokazać nie tylko stan na dziś. Za pomocą specjalnego kodu można uzyskać symulację przyszłych pozycji w dowolnym dniu. Kiedy na początku 1983 roku radioaktywny satelita radziecki Kosmos 1402 zaczął się zataczać na swojej orbicie, zespoły komputerów US Space Command w mgnieniu oka obliczyły, w którym miejscu wejdzie w atmosferę, i podały ewentualny rejon jego upadku. Jak się

dowiedziałem, przedmioty o średnicy około jednego metra mają 59 szans na przedostanie się przez gęste warstwy atmosfery. Większe rozpadają się na kawałki i na ekranach monitorów wygląda to tak, jakby nastąpił atak rakietowy z powietrza.

Pierwszym wymiarem, w jakim poruszał się człowiek, był ląd, potem morze, potem powietrze, dziś jego "żywiołem" staje się Kosmos. Rosjanie mają pod tym względem nieporównanie bogatsze doświadczenia od Amerykanów. Gdyby policzyć godziny i dni, Rosjanie od roku 1977 mieli swoich kosmonautów na orbicie przez całe sześć lat, Amerykanie natomiast zaledwie 300 dni.

Tam, gdzie utopia staje się rzeczywistością

W stalowym centrum dowodzenia w górach Cheyenne utopia dawno już stała się rzeczywistością. Cała armia najwspanialszych matematyków, nawet gdyby składała się z samych Einsteinów, przez lata nie zdołałaby dokonać tego, co za sprawą komputerów zabiera kilka sekund. Kiedy jakiś radziecki szpieg kosmiczny podleci zbyt blisko amerykańskiego satelity, komputery w mgnieniu oka wszczynają alarm.

Space Command ostrzega również zaprzyjaźnione państwa, od Japonii przez Europę aż po Indie, mające swoje satelity na orbitach wokółziemskich. Tu wylicza się bezkolizyjne orbity przekazując dane instytucjom cywilnym i wojskowym. Również daty startu i orbity promu kosmicznego pochodzą z tej granitowej góry. W Kosmosie panuje spory ścisk, więc bezkolizyjne orbity są w cenie. Dzięki szybkiej informacji STS 4 wyminął w odległości 12 km odłamek rakiety, zaś STS 9 przeleciał o 1300 m od wraka jednego z satelitów radzieckich.

Kontrola najbliższego Ziemi obszaru Kosmosu jest szczelna. W roku 1984 NASA zgubiła dwa umieszczone na orbicie przez prom kosmiczny stosunkowo małe satelity. Space Command odnalazła je w mgnieniu oka.

Przekazano mnie kolejnemu oficerowi.

- Witamy serdecznie - powiedział. - Na naszej załodze spoczywa wielka odpowiedzialność. Bardzo proszę, aby nie przeszkadzał pan nikomu... i proszę nie mówić zbyt głośno.

Znajdowaliśmy się w centrum wczesnego ostrzegania. Panowała tu atmosfera wielkiej biblioteki uniwersyteckiej, tyle że nie było tu książek, lecz komputery i ekrany monitorów, zaś całe pomieszczenie było zaciemnione i zaopatrywane w przefiltrowane, pozbawione bakterii powietrze, czystsze niż gdziekolwiek na świecie.

Do tego momentu żyłem w mylnym przeświadczeniu, że płynący w zanurzeniu okręt podwodny jest niemożliwy do wykrycia. Tutaj przekonano mnie, że jest inaczej: tak jak można dokładnie ustalić pozycję każdego satelity czy jego odłamek, tak można zlokalizować dowolny okręt podwodny, niezależnie, czy stoi na kotwicy w jakimś porcie, czy płynie w zanurzeniu po dowolnym morzu świata. Jest

tylko jeden wyjątek: jak dotąd nie udawało się wysledzić bardzo małych łodzi, powiedzmy jednoosobowych. Jestem pewien, że tylko do czasu.

- Mamy system czujników rozmieszczonych na wszystkich kontynentach, pod wodą i w Kosmosie - wyjaśnił mi oficer. - Czujnikom tym, wiążce szukającej, jak w urządzeniach radarowych, czy też detektorom podczerwieni na satelitach, nie ujdzie żaden start rakiety nawet wówczas, gdyby część z nich została uszkodzona. Same czujniki rozmieszczone w Kosmosie dostarczają przez okrągłą dobę około 20 tysięcy informacji. Gdy tylko jakiś czujnik zarejestruje coś niezwykłego - może to być też wybuch wulkanu czy pożar buszu - z szybkością światła przekazuje tę informację do centralnego komputera, a więc bezpośrednio tutaj, do ośrodka wczesnego ostrzegania. Komputer analizuje meldunek i wyświetla szczegóły bezpośrednio na tych pięciu wielkich ekranach. Dla unaocznienia szybkości działania podam panu przykład. Balistyczny atak rakietowy trwa, w zależności od miejsca stacjonowania odpalanej rakiety, do 1800 sekund, w tym czasie pociski dotrą do kontynentu amerykańskiego. Jeśli założymy, że rakiety wystrzelono z okrętu podwodnego, to w zależności od pozycji tego okrętu czas na ostrzeżenie może się skrócić nawet do 600 sekund.

Komputery podają nam od razu, które czujniki zgłosiły dane zdarzenie, wyświetlają czas startu, dokładną pozycję, z jakiej wystrzelono raketę, szybkość startową, kierunek lotu, o jaki typ rakiety chodzi i mnóstwo innych szczegółów. Jeśli mamy stąd wysłać sygnał ostrzegawczy, musimy mieć całkowitą pewność, że nie chodzi o jakieś zakłócenia techniczne czy fałszywy alarm...

- W jaki sposób to stwierdzacie?

- Mamy tu telefony bezpieczeństwa. Nie trzeba wybierać żadnego numeru. Wystarczy podnieść słuchawkę, a po drugiej stronie od razu odzywa się właściwa placówka. Mamy takie połączenia ze wszystkimi ważniejszymi ośrodkami dowodzenia. Gdy komputery wyświetlają na ekranach dalsze szczegóły, my już siedzimy przy telefonach. Musimy się upewnić, że ośrodki dowodzenia na Grenlandii, na Alasce czy w Arabii Saudyjskiej mają te same informacje co my. Jednocześnie komputer wysyła zapytania do innych typów czujników (wszystko to jest już zaprogramowane), które reagują na przykład nie na podczerwień, ale na poziom promieniowania czy na bodźce optyczne...

- Chce pan przez to powiedzieć, że wiecie od razu, czy dana rakietka jest uzbrojona, czy też nie? - zapytałem.

- Przecież musimy! W jaki sposób moglibyśmy inaczej odróżnić atrapy od prawdziwych głowic?

Zaniemówiłem. Niedoinformowany obawiałem się dotąd, że jedna jedyna omyłkowa wystrzelana rakietka może wywołać trzecią wojnę światową, i aż do tej chwili sądziłem, że jeden zwichnięty komputer może wciągnąć cały świat w atomowy konflikt. Teraz już wiem, że zarówno ludzie, jak i komputery oraz czujniki zostają poddani procedurom sprawdzającym, zanim Space Command w ogóle wyśle alarm do strategicznego centrum dowodzenia... a potem wysyła drugi, potwierdzający "prawdziwość" ataku.

W Rosji wystrzelono raketę

Podczas naszej rozmowy, kiedy to na ekranach przez cały czas migotały kolumny danych, rozległ się nagle przerywany sygnał i rozbłysła czerwona lampka z napisem: classified (tajne). Jak za dotknięciem czarodziejskiej różdżki wszystkie ekrany momentalnie opustoszały. Na sekundę. Potem błyskawiczni pomocnicy ludzkich mózgów zaczęli przysyłać na monitory kolumny liczb, wykresy i obrazy, jednocześnie wysokowydajne drukarki wypływały metry papierowej taśmy. Kilku oficerów sięgnęło po słuchawki telefonów i rozmawiało ze swoimi partnerami w różnych miejscach globu. Co się takiego stało?

Otóż właśnie w tym momencie, o 10.33 czasu miejscowego dnia

2 sierpnia 1984 najednym z radzieckich poligonów wystrzelono raketę

- dla ludzi ze Space Command rutynowa sprawa, dla mnie duże przeżycie, ponieważ zaledwie w kilka sekund po starcie tej rakiety gdzieś tam w Związku Radzieckim w Colorado Springs już o niej wiedziano, natychmiast też znany był punkt, z którego ją wystrzelono, typ rakiety, błyskawicznie pojawiły się krzywe obrazujące kierunek jej lotu i prędkość, od razu wiedziano, dokąd leci, czy jest uzbrojona, czy też nie. Błyskawicznie nadchodzące kolejne serie danych pojawiły się na ekranach i wydrukach.

- Z jaką dokładnością można obliczyć, gdzie taka raketa uderzy?

- Do około stu metrów - powiedział oficer tak, jakby to było coś zupełnie oczywistego.

Niesamowite, a jednak w pewnym sensie uspokajające. A do tego komputery, pracujące tutaj z tak niesłychaną szybkością, należą już niejako do przestarzałej generacji, jak wyjaśnił mi generał brygady Earl S. van Imwegen. Istnieją już podobno znacznie szybsze maszyny

o możliwościach wręcz niewyobrażalnych. Na moje pytanie, dlaczego nie zastosowano tu jeszcze sprzętu najnowszej generacji, odpowiedział, że Space Command przechodzi na nową aparaturę dopiero wtedy, kiedy zostanie ona sprawdzona we wszystkich teoretycznie możliwych sytuacjach.

Space Command, instytucja na wskroś wojskowa, nie kieruje ani siłami strategicznymi, ani też systemami broni kosmicznej, jej jedynym zadaniem jest obserwacja bliskiego Kosmosu, identyfikacja i klasyfikacja wszystkich poruszających się w nim obiektów. Tu, w stalowej wiosce pod górami Cheyenne, nie pracują fanatycy polityczni ani ludzie zwariowani na punkcie Kosmosu, żadni adepci science fiction czy fantastyki. Tutaj wszyscy, od sierżanta po generała, każdy na wyznaczonej pozycji, zajmują się obserwacją Kosmosu w jednym celu: aby zawczasu ostrzec Amerykę i cały świat przed ewentualnym niespodziewanym atakiem.

Mimo wszystko groźba nuklearnego ataku istnieje.

Wojny Gwiezdne - no i co z tego?

23 marca 1983 prezydent Ronald Reagan wystąpił przed kamerami telewizji

amerykańskiej przedstawiając "Inicjatywę Obrony Strategicznej" (SDI - Strategic Defense Initiative). Tego wieczora Ronald Reagan zaapelował do amerykańskich naukowców, by "dali nam do ręki środki, które sprawią, że broń jądrowa stanie się zawodna i przestarzała".

Apel Ronalda Reagana do naukowców USA być może zajmie w książkach późniejszych historyków miejsce ważniejsze niż słynny apel Johna F. Kennedy'ego z roku 1961, który wskazał Księżyc jako pierwszy cel podróży kosmicznych. Inicjatywa Kennedy'ego zaowocowała dnia 3 marca 1969 lądowaniem na Księżycu bezzałogowej sondy Łuna 9, zaś 20 lipca 1969 roku załogowego lądownika LM (Lunar Module) ze statku Apollo 11. Również zadanie postawione przez Ronalda Reagana będzie wymagało czasu, lecz jego wypełnienie nie będzie miało nic wspólnego z programem gwiazdnych wojen (star wars). Do gwiazd w Kosmosie jest jeszcze długa, bardzo długa droga. To, co zainicjował Ronald Reagan, kiedyś na pewno zostanie przez naukowców i techników zrealizowane. Wynik ich wysiłków nie będzie jednak miał nic wspólnego z wojnami gwiazdnymi. "Przemówienie o wojnach gwiazdnych" cytowano jedynie fragmentarycznie i rozkolportowano po świecie w chwytliwym sloganie. Uważam za stosowne przytoczyć z niego co bardziej znamienne fragmenty. Oto one:

"Chciałbym przedstawić państwu wizję przyszłości, która oferuje nadzieję. Musimy przeciwstawić budzącym grozę rakietom radzieckim środki obronne. Czy nie jest atrakcyjną perspektywą, że wolny naród żyje w pewności, mając świadomość, iż ta pewność nie opiera się na potencjale umożliwiającym Ameryce natychmiastowe uderzenie odwetowe w przypadku radzieckiego ataku, lecz na tym, że posiadamy system pozwalający przechwycić i zniszczyć rakietę strategiczno-balistyczną, jeszcze zanim dotrą nad nasze terytorium bądź terytorium któregośkolwiek z naszych sprzymierzeńców? Zdaję sobie sprawę, że jest to ogromne przedsięwzięcie techniczne, którego prawdopodobnie nie da się zrealizować przed końcem obecnego stulecia. Jednakże technologia osiągnęła już taki stopień wyrafinowania, że sensowne wydaje się podjęcie takiego wysiłku. [...] Wzywam naukowców, którzy sprokurowali nam bombę atomową, by postavili swoje znakomite talenty w służbę ludzkości i pokoju światowego i dali nam do ręki środki, które uczynią broń atomową bezużyteczną i zbędną. [...] Dzisiaj czynię ten ważny pierwszy krok. Stawiam oto zadanie, by podjęto rozległe i intensywne wysiłki mające na celu określenie długofalowego programu badawczo-rozwojowego, mającego na celu wyeliminowanie groźby stwarzanej przez strategiczne rakietę nuklearne".

Czy możliwe będzie przechwytywanie i "neutralizowanie" rakiet w czasie ich lotu w przestrzeni kosmicznej, zanim osiągną swój cel? Czy w ogóle należy sobie życzyć, aby wizja Ronalda Reagana stała się rzeczywistością? Czy w ostatecznym rozrachunku nie sprowokuje to drugiej strony do skonstruowania jeszcze groźniejszych rakiet, pozwalających na sforsowanie systemu obrony?

Co te polityczno-wojskowe kontrowersje mają wspólnego z moimi teoriami?

Wiele, i to nawet bardzo!

Zdobycze techniki, mającące gdzieś tam na horyzoncie dalekiej przyszłości, już raz znalazły zastosowanie... w odległej przeszłości rodzaju ludzkiego. Muszę zająć się przyszłymi bronią kosmicznymi, aby czytelnik potrafił sobie uzmysłwić, co takiego istniało już kiedyś w zamierzchłej przeszłości.

Tajny projekt "LM"

W roku 1943 prowadzono w Niemczech tajne badania opatrzone kryptonimem "LM". LM to skrót od Linear-Motor, czyli silnik liniowy. Dotychczas pociski wystrzeliwano wykorzystując energię rozprężających się w lufie gazów. W przypadku silnika liniowego pocisk jest przyciągany/odpychany przez włączane kolejno pola magnetyczne. Takie pola magnetyczne nadają pociskowi przyspieszenie większe niż najsilniejszy ładunek wybuchowy i to w dodatku bezgłośnie, bez żadnych detonacji! Technikom niemieckim udało się (w roku 1943!) nadać pociskowi o masie 10 gramów przyspieszenie 1050 m/s.

Celem było uzyskanie przyspieszenia 2000 m/s dla pocisku siedmiokilogramowego.

Amerykanie udoskonaliли techniczną zasadę działania rail gun (działo szynowe), w ich laboratoriach dwukilogramowe pociski wylatują z lufy z prędkością początkową wynoszącą 20 km/s, czyli dziesięciokrotnie przewyższającą tę osiągniętą w niemieckich doświadczeniach z roku 1943. Rail gun nadaje przyspieszenie plazmie, plazma pociskowi.

[Plazma - silnie zjonizowany quasi-neutralny gaz, w którym obok cząstek obojętnych znajdują się wolne jony i elektrony. Plazma jest diamagnetyczna, to znaczy umieszczona w polu magnetycznym magnesuje się proporcjonalnie do niego, lecz ze znakiem przeciwnym.]

Pociski te są tak szybkie, że tarcie powietrza nie jest w stanie odchylić toru ich lotu ani ich spowolnić. Zdolność niszcząca tych pocisków, "śmiercionośna" nawet dla rakiet, bierze się z samej ich energii kinetycznej.

Najskuteczniejszą dziś - przypuszczalnie! - ale też i najbardziej skomplikowaną bronią kosmiczną jest zasilany energią jądrową laser rentgenowski. Wykonany z trzymanego w absolutnej tajemnicy stopu

cylinder otacza mikroskopijnej wielkości ładunek jądrowy. Uwolniona z chwilą wybuchu atomowego energia termiczna powoduje wysłanie promieni rentgenowskich przez atomy włókien metalu. Błysk ten ma energię stu miliardów watów i dzięki owym cylindrycznie rozmieszczonym metalowym włóknom trafia w cel w formie wiązki. Wiązka

wysłana z takiego lasera rentgenowskiego nie daje się wprawdzie skupić w jednym punkcie jak wiązka lasera optycznego, ale rozrzut przy odległości wynoszącej ponad 4000 kilometrów nie powinien podobno przekroczyć 200

metrów. Moc promieniowania jest jedna k naddat na tyle potężna, by zadać nadlatującej rakiecie niszczący rentgenowski cios, wystarczający do rozerwania spawów zbiornika paliwa czy też cała

kontynuację zmiany toru jej lotu. Wadą tego urządzenia jest to, że inicjująca emisję promieniowania rentgenowskiego eksplozja jądrowa niszczy także sam laser. Wymagałoby to zatem rozmieszczenia na Ziemi całej sieci gotowych do strzału laserów bądź też stacjonowania ich w Kosmosie. Bogu dzięki jednak stacjonowanie broni jądrowej w Kosmosie zostało zakazane na mocy układów między Wschodem a Zachodem.

Niszczycielskie promienie ultrafioletowe

Promienie ultrafioletowe, o których tu mowa, całkowicie nie nadają się do opalania i zabiegów upiększających ciała.

Poszukując możliwości neutralizacji rakiet z głowicami jądrowymi za pomocą poruszających się z prędkością światła promieni lasera, przeprowadzono próby z tzw. laserem ekscymerowym. Laser ten pracuje na bazie związków halogenu z gazami szlachetnymi i wytwarza intensywną wiązkę promieniowania ultrafioletowego o długości fali 0,3 mikrometra ($1\mu\text{m} = 1/1000000\text{ m}$). Rozwiązanie to ma wszelkie cechy jajka

Kolumba: promień laserowy wytwarzany jest na Ziemi, oddziałuje jednak z Kosmosu! A oto jak się to dzieje:

Na wysokości 1000 km nad Ziemią umieszcza się na orbicie zwierciadło bojowe, drugi reflektor wyniesiony zostaje na orbitę geostacjonarną przebiegającą na wysokości 36 tys. km. To znaczy, że reflektor ten przez cały czas, niezależnie od ruchu obrotowego planety, pozostaje w tym samym miejscu nad powierzchnią Ziemi. W momencie startu obcej rakiety czujniki podczerwieni wychwytyują promieniowanie cieplne płomienia z dyszy i wszczynają alarm. Zawieszone 1000 km nad Ziemią zwierciadło zostaje nakierowane na lecący obiekt za pomocą wiązki

z niewinnego lasera optycznego lub radaru i śledzi jego lot. Geostacjonarny reflektor na orbicie 36 tys. km pozostaje w permanentnej "łączości wzrokowej" ze zwierciadłem bojowym z pułapu 1000 km.

W pobliżu stacji naziemnej rezerwuje się energię jednej elektrowni, w ciągu sekundy można ją doprowadzić do lasera. Kiedy tylko Space Command ostatecznie zidentyfikuje raketę jako atakujący wrogi pocisk i

najwyższe dowództwo wyda rozkaz do strzału, dalszy ciąg wypadków to nanosekundy. Laser ekscymerowy zostaje zasilony energią. Z szybkością światła intensywna wiązka promieni ultrafioletowych dociera do geostacjonarnego reflektora, skąd przesłana zostaje do "zwierciadła bojowego", które od dawna nakierowane jest na cel. Wiązka niszczy ten cel energią wyrażającą się wartością 160 megadżuli. Wyzwolona przy tym energia mogłaby rozpuścić stuczerdziestokilogramowy kawał

lodu. Bezgłośnie. Sterowana ludzką ręką błyskawica. Oczywiście dwa takie zwierciadła, jak te opisane powyżej, nie wystarczyłyby do zniszczenia eskadry rakiet. W planach i przewidywaniach mówi się o około 400 "zwierciadłach bojowych", które musiałyby stale okrążać Ziemię bądź też być zamontowane na rakietach, które w ciągu kilku sekund mogłyby je wynieść na orbitę.

Przestarzałe określenie NIEMOŻLIWE

To, o czym pisali autorzy powieści science fiction, a co poważni naukowcy kwitowali uśmieszkami wyższości, stało się rzeczywistością.

Obskurantkie i niejednokrotnie sprowadzone ad absurdum słowo NIEMOŻLIWE wciąż jednak ma się dobrze.

Za NIEMOŻLIWE uważano, że meteory spadają z nieba.

Za NIEMOŻLIWE uważano pradawne marzenie, by człowiek mógł wznieść się w powietrze.

NIEMOŻLIWOŚĆ pokonania bariery dźwięku była niejako prawem fizycznym. Myśl o tym, że atom, najmniejsza cząstka materii, może zostać podzielony, uważana była za NIEMOŻLIWĄ.

Ktoś, kto uważał za możliwe, że ludzie kiedykolwiek staną na Księżycu nie mówiąc już o Marsie, zbywany był jako NIEMOŻLIWY fantasta.

NIEMOŻLIWA była jeszcze nie tak dawno myśl, że rozchodzące się na wszystkie strony promieniowanie świetlne można skupić w spójną wiązkę i nakierować na jeden punkt.

NIEMOŻLIWĄ fantazją była "spekulacja" na temat przeprogramowania kodów genetycznych.

NIEMOŻLIWE jest, twierdzono, przenoszenie myśli bezpośrednio z mózgu do mózgu. NIEMOŻLIWE jest, podobno, zniesienie siły ciężenia czy też osiągnięcie kiedykolwiek prędkości światła. NIEMOŻLIWE, wszystko

NIEMOŻLIWE, a przecież częściowo już zrealizowane.

Jeśli ktoś nie chce wierzyć realistycznym prorokom, powinien przynajmniej dokładniej przeczytać Biblię. W Księdze Rodzaju można bowiem przeczytać, co następuje:

"[...] a to dopiero początek ich dzieła. Teraz już dla nich nic nie będzie niemożliwe, cokolwiek zamierzają uczynić". (I Mojż. 11, 6)

Chińscy chłopcy mają takie bardzo trafne przysłowie: "Kto ogląda niebo w wodzie, ten widzi ryby na drzewach!"

Jak mucha w ciemnym pokoju

W laboratoriach badawczych prowadzi się prace nad nowymi rodzajami broni, które mogą wysyłać na odległość tysięcy kilometrów podatomowe

promieniowanie cząsteczkowe o niszczącym działaniu.

Mimo tajności tych badań, do opinii publicznej przedostały się doniesienia, że w Lawrence Laboratory w Kalifornii eksperymentuje się

z bronią cząsteczkowymi strzelającymi "amunicją" składającą się

z energetycznie naładowanych protonów i ujemnie naładowanych

elektronów. Te promienie nie wypalają dziur, nie niszczą rakiet, ale za to mogą przenikać przez każdą przeszkodę i... sparaliżować komputery.

Niemożliwe? Poczekamy, zobaczymy.

Podobno NIEMOŻLIWE jest trafienie kuli karabinowej w trakcie lotu inną kulą. 10 czerwca 1984 amerykańscy technicy skreślili to NIEMOŻLIWE.

W ten zielonoświątkowy poniedziałek o godzinie 10.58 z bazy

lotniczej Vandenberg wystartowała rakieta Minuteman. Jej cel to niewielka wysepka Meck na atolu Kwajalein na Pacyfiku, około 8000 km od wybrzeży Kalifornii. Już w fazie startu Space Command na

mierzyło raketę, komputery wysłały dane o torze jej lotu na monitory i przekazały stacji radarowej na Kwajalein. Tam superszybki komputer

najnowszej generacji obliczył kurs kolizyjny i przeciwko "wrogemu pociskowi" wysłano antyraketę, która pomknęła mu na spotkanie

z prędkością 25 tys. km na godzinę. Czujnik w głowicy antyrakiety ma

taką czułość, że potrafiłby wyodrębnić "ciepło" bloku lodu od jeszcze niższej temperatury kosmicznego tła, jego pomiary przekazywane były do pokładowego komputera, który na bieżąco dokonywał korekty

kursu za pomocą dysz sterujących. Na wysokości 200 km antyrakieta rozpostarła coś w rodzaju parasola z metalowej siatki mającego pięć metrów średnicy, który miał zagwarantować, że pociski się nie miną. Siatka okazała się niepotrzebna. Direct impact (pełne trafienie) - zameldowały komputery Space Command.

Próba ta wykazała, że pędzącą z kilkakrotną prędkością dźwięku raketę można trafić drugą podobnie szybko lecącą raketą. NIEMOŻ

LIWE! - myślano jeszcze przed paroma laty. Jeśli rakieta uniesie się już z rampy startowej, nic jej nie powstrzyma! Strącić? NIEMOŻLIWE.

I znowu kolejne NIEMOŻLIWE powędrowało do kosza.

Amerykański samolot bojowy F-15 osiąga dzisiaj pułap 15 km.

Powstają już plany maszyny zwanej Advanced Fighter, która osiągając trzykrotną prędkość dźwięku wznosić się ma na wysokość 40 km

- samolot o właściwościach niemal satelity. Takie samoloty mogłyby

wynosić pod skrzydłami kilka antyrakiet na wielkie wysokości, tam je odczepiać i wyrzelać w stronę "wrogich" rakiet. Już dzisiaj myśliwce mogą (mogłyby) wynosić rakietę aż do stratosfery i niszczyć za ich pomocą satelity i stacje orbitalne. Wysokość nakładów finansowych na

tę największą technologiczną bitwę w dziejach świata jest niewyobrażalna. Według oficjalnych danych do końca obecnego stulecia na różnego typu badania broni kosmicznych wydatkowanych zostanie 500 miliardów

dolarów. Czy wytknięte przez naukowców cele są w ogóle osią-

galne? Dlaczego wydaje się takie sumy, angażuje taki potencjał umysłowy i tyle siły

robotycznej w tego rodzaju projekty? Czy militaryzacja Kosmosu jest nieunikniona? Do czego to wszystko prowadzi?

Dziury w parasolu

Dotychczas każda broń powodowała wynalezienie jeszcze doskonalszej kontrbroni. Światli naukowcy podnieśli wrzawę przeciwko militaryzacji Kosmosu. W studium zatytułowanym "Obrona przeciwrakietowa w Kosmosie" czworo znających się na rzeczy naukowców wykazało istnienie luk w planowanym parasole ochronnym, wskazało na powstanie (nieuniknionych) dziur, przez które można go będzie przebić. Znaczący prawa międzynarodowego zwracają uwagę na problemy prawne. 27 stycznia 1967 dwa supermocarstwa i 80 innych państw podpisały tzw. układ kosmiczny, którego artykuł II głosi:

"Przestrzeń kosmiczna łącznie z Księżycem i innymi ciałami niebieskimi nie może stać się własnością jakiegokolwiek państwa poprzez roszczenie prawa zwierzchności, wskutek korzystania z niego, okupacji bądź jakimkolwiek innym sposobem".

Niebo gwieździste nad nami nie może zmienić się w pole bitwy, jego gwiazdy nie mogą zostać zdegradowane przez imperialny kolonializm. Jeśli idzie o stacjonowanie broni w Kosmosie, to artykuł IV układu z roku 1967 stanowi:

"Państwa Strony Układu zobowiązują się nie umieszczać na orbicie dookoła Ziemi jakichkolwiek obiektów przenoszących broń jądrową lub jakiegokolwiek inne rodzaje broni masowego zniszczenia, nie instalować takich broni na ciałach niebieskich ani nie umieszczać takich broni w przestrzeni kosmicznej w jakikolwiek inny sposób.

Księżyc i inne ciała niebieskie będą użytkowane przez wszystkie Państwa Strony Układu wyłącznie do celów pokojowych. Zakładanie wojskowych baz, instalacji i fortyfikacji, wypróbowywanie jakiegokolwiek typu broni oraz przeprowadzanie manewrów wojskowych na ciałach niebieskich będzie zabronione. Posługiwanie się personelem wojskowym do badań naukowych lub do jakichkolwiek innych celów pokojowych nie będzie zakazane. Nie będzie również zakazane korzystanie z wszelkiego wyposażenia lub ułatwienia koniecznego do pokojowego badania Księżyca i innych ciał niebieskich".

Wczoraj uchwalone - dzisiaj przestarzałe

Według kryteriów techniki z roku 1967 wszystko w tym układzie wydawało się jasne, a przecież nic jasne nie jest. Układ zakazuje jedynie umieszczania w Kosmosie "broni jądrowej i broni masowego zniszczenia". Laser użyty przeciwko przenoszącej głowicę jądrową rakiecie nie jest ani jednym, ani drugim. Kremlowi udało się, trzeba przyznać, iście genialna dezinformacja. To w Moskwie bowiem ukuto hasło

o wojnach gwiazdnych w przemówieniu prezydenta Reagana, zaś zachodnie media podchwyciły tylko atrakcyjną formułkę. Od tej chwili po świecie krąży opinia, że Ameryka zamierza "zainstalować" w Kosmosie jakieś niszczycielskie systemy broni, broń laserową w kilku odmianach, podczas kiedy dążenia Związku Radzieckiego zmierzają wyłącznie do zapewnienia świata pokojowej przyszłości. Aby mgła nie była tak bardzo nieprzenikniona, trzeba mieć stale na uwadze dowiedziony fakt, że to Rosjanie jako pierwsi umieścili na orbicie satelity przeznaczone do niszczenia innych satelitów... zaś na doświadczenia

z bronią laserową wydali do roku 1983 o wiele więcej pieniędzy niż Amerykanie. Nawiasem mówiąc Stany Zjednoczone już raz musiały się zadowolić drugim miejscem: mianowicie 12 kwietnia 1961 roku major lotnictwa Jurij Gagarin jako pierwszy człowiek poleciał w Kosmos. Szef Organizacji do Spraw Obrony Strategicznej generał James A. Abrahamson powiedział 1 grudnia 1984 w jednym z wywiadów:

"Rosjanie już od dawna prowadzili badania nad bronią laserową. Jestem w posiadaniu artykułu ze źródeł radzieckich, napisanego w roku 1982, i nader interesującego. Naszkicowana jest w nim architektura tego wszystkiego, nad czym obecnie pracujemy, a było to przecież na długo przed przemówieniem Prezydenta".

"Dzieje świata są sumą tego wszystkiego, czego można było uniknąć"

- napisał kiedyś laureat nagrody Nobla, Bertrand Russell.

Czy jest to nie kończąca się spirala? Rozmowy rozbrojeniowe toczą się od momentu wynalezienia kuszy: już wtedy przeciwnicy zapewniali się wzajemnie, że w walce nie będą stosować tej śmiertelnej broni. Dlaczego jednak w spirali przybywa zwojów? Ponieważ ludzie się siebie boją, ponieważ boją się stanąć jeden drugiemu na drodze. A dlaczego? Ponieważ żadna ze stron nie ma pewności, co ta druga tak naprawdę zamierza. Co było najpierw: jajko czy kura? W ten właśnie sposób po każdej nowej broni wynaleziona zostaje następna, a ponieważ kontrola arsenałów jest niemożliwa, spirala zbrojeń rozkręca się bezustannie jako jedyne w świecie perpetuum mobile.

Rozważania człowieka apolitycznego

Nie jestem agentem Departamentu Stanu i, pomimo że nawet jako Szwajcar doświadczam uciążliwości konfliktu Wschód-Zachód, nie jestem bynajmniej, moi czytelnicy wiedzą to doskonale, absolutnie obojętny politycznie, jednak w centrum mojego zainteresowania stoi tylko i wyłącznie pokój i rozwój techniczny w służbie ludzkości. Zbyt często jednak i zbyt długo przebywałem w USA, abym miał sądzić, że naród amerykański tęskni za pokojem mniej niż którykolwiek inny.

W latach 1820 -1977 - z tego roku pochodzą ostatnie znane mi dane

- Stany Zjednoczone przyjęły 48,06 miliona imigrantów z Europy (75,2 %), Azji (5,4 %), z Kanady, Ameryki Środkowej i Południowej (18,3 %). Żaden inny naród nie otwiera tak szeroko drzwi swojego kraju dla nowych przybyszów. Czy te miliony nadal przybywających dobrowolnie do USA osób chcą

wojny? Nie, wszyscy ci ludzie chcą pracować i żyć w wolności, a obydwie te pragnienia spełnić może tylko pokój, a nie wojna. Po tak zwanym przemówieniu o wojnach gwiazdnych przygniatająca większość 220 milionów Amerykanów ponownie wybrała Ronalda Reagana na prezydenta, a oni na pewno chcą

[Ronald Reagan uzyskał większość w 49 z 50 stanów]

korzystać ze swojego dobrobytu w pokoju. Bynajmniej nie zarzucam Rosjanom mniejszego umiłowania pokoju, nie, tyle że nie mogę go z takim przekonaniem potwierdzić. Błogosławieństwem, a zarazem przekleństwem demokracji jest to, że wszystko dociera do wiadomości ludzi. Osobliwością i wadą dyktatury jest natomiast to, że do wiadomości ludzi nie przedostaje się nic, co ma być tajemnicą.

Dlatego wierzę Amerykanom, że zamierzają uwolnić świat od nuklearnego terroru i uczynić zbędnymi rakiety z głowicami jądrowymi poprzez uniemożliwienie ich zastosowania, ponieważ w każdym wypadku zostaną zniszczone jeszcze w Kosmosie.

W dyskusji telewizyjnej z 6 września 1984 roku profesor Edward Teller, współtwórca bomby atomowej i wodorowej i jeden z inicjatorów programu SDI, powiedział:

"Jak uniknąć wojny? [...] Jeśli mnie uderzysz, to ci oddam, a mój cios będzie tak straszny, że nie odważysz się mnie uderzyć. Ładne nigdy to nie było, nie było to nawet do przyjęcia. [...] Jesteśmy przekonani, że będziemy mogli zrezygnować z odstraszania groźbą odwetu, a więc mordu, ponieważ zamiast odwetu będziemy mieli obronę. [...] Najważniejsze, aby zamiast ataku mieć ochronę, i za taką właśnie ochroną się opowiadam".

Teller zaangażował się na rzecz rozwoju broni skierowanych nie przeciwko ludziom, lecz przeciwko broni przeciwnika. Na zarzut, że przecież tych wszystkich technologii przyszłości jeszcze nie ma, Teller odparł z godną zastanowienia swobodą: "Dysponujemy już znacznie większymi możliwościami, o których niestety nie wolno mi jeszcze mówić..."

Przed tysiącami walczyli ze sobą oko w oko pojedynczy ludzie; już ludzie jaskiniowi zaczęli się grupować. Z pierwszych ludzkich osiedli wychodziły przeciwko sobie hordy z dzidami i łukami. Państwa-miasta

i królestwa organizowały uporządkowane, różnorodne oddziały, okręty stawały się twierdzami z załogą. Jako prekursorzy czołgów pojawiały się na frontach uzbrojone wozy bojowe. Ni stąd, ni zowąd pojawiły się nagle nowe stopy metali na miecze i zbroje. Zawsze gdzieś tam ludzie głowili się nad nowymi technikami mordu, zaś miasta i państwa sprzymierały się pod znakiem wspólnoty interesów. Na rynku pojawiły się armaty, rewolwery i karabiny maszynowe, za pomocą których można było zabić w jeszcze bardziej przerażający sposób jeszcze więcej ludzi. Pewnego dnia samoloty przeniosły wojnę w powietrze, łodzie podwodne pod powierzchnią mórz. Kiedy ludzkie umysły stały się już niedoścignione w walce na lądzie, na wodzie i w powietrzu, zaczęły szukać czwartej płaszczyzny do prowadzenia konfliktu i "odkryły" Kosmos. Zawsze też jednocześnie prowadzono rokowania na

temat rozbrojenia i pokoju - liczba tak zwanych traktatów pokojowych idzie w setki. Pomimo wszystkich rokowań rozbrojeniowych następuje dalsza eskalacja broni w toku najwyraźniej niepowstrzymanej ewolucji wynalazków technicznych. Jakkolwiek paradoksalnie to zabrzmiało, ma to również - proszę się nie przestraszyć - swoje dobre strony.

Ewolucja prze ku Kosmosowi

Czy nam się to podoba, czy też nie, historia wielkich konfliktów politycznych jest zarazem historią epokowych wynalazków technicznych. I tak samo, jak pytano w tamtych epokach, możemy zapytać i my: Co nas czeka jutro, co nas czeka pojutrze?

Teza, że jedno z supermocarstw może pokonać drugie, jest absurdalna. Ciągłość ewolucji nowych rodzajów broni wzmacnia jeszcze tę patową sytuację, w której, rozpatrując rzecz całą w perspektywie historycznej, może nastąpić jedynie krótki moment zakłócenia równowagi, aby jednak w decydującej chwili znowu wszystko wróciło do poprzedniego stanu.

Ponieważ na Ziemi i w najbliższym jej sąsiedztwie, mówiąc potocznie, nie ma już widoków najakieś spektakularne sukcesy, ewolucja techniczna prze w stronę odległych obszarów Kosmosu. Na opanowanie tego nowego wymiaru nie wystarczą już zasoby monetarne, umysłowe i techniczne jednego bloku. Będzie to już zadanie dla wszystkich narodów. Założę się, i mam nadzieję zainkasować jeszcze wygraną osobiście, że na Alfa Centauri (najbliższa Ziemi gwiazda odległa "tylko" o nieco ponad 4 lata świetlne) nie polecą ani Rosjanie, ani Amerykanie, tylko coś w rodzaju międzynarodowej załogi, będącej wysłannikiem działającej w pokojowych celach ludzkości.

Pierwsze nieśmiałe oznaki tej ewolucji w stronę Kosmosu pobrzmiewają nawet już w Międzynarodowym Układzie o Pokojowym Wykorzystaniu Kosmosu z roku 1967, który stwierdza:

"Przy badaniu i użytkowaniu Kosmosu, łącznie z Księżycem i innymi ciałami niebieskimi, Państwa Strony Układu będą się kierowały zasadą współpracy i wzajemnej pomocy".

Treść artykułu V powinna być postulatem i wytyczną w podróży ku gwiazdom:

"Kosmonautów należy wspierać jako wysłanników ludzkości".

Wolniej, znacznie wolniej dokonuje się ewolucja rozwoju technicznego w sytuacji braku presji strachu przed wojną. W wolnym świecie codzienna konkurencja zmusza do innowacji. Bodźcem dla wynalazców jest dążenie, by wytwarzać coraz lepsze i bardziej praktyczne, ułatwiające życie produkty o coraz to nowych zastosowaniach. Zwiększona sprzedaż daje większy dobrobyt i większe bezpieczeństwo socjalne. Bodźcem dla wszystkich działających na polu gospodarczym jest maksymalizacja zysku, katalizatorem zaś swobodna konkurencja. Tam, gdzie

zawodzi wymiana informacji, gdzie niemożliwe jest podróżowanie, dokąd człowiekowi przyjdzie ochota, gdzie swobodne wypowiedzi naukowców i techników są zabronione, konkurencja wyszydzana, droga do zwiększenia dobrobytu poprzez pracowitość jednostki zablokowana, postęp dokonuje się tylko na rozkaz i w kierunku wytkniętego celu, obojętne, czy celem tym będzie papier toaletowy, czy rakiety. W tym współzawodnictwie nikogo nie powinno zdziwić, jeśli w decydującym biegu Stany Zjednoczone znajdą się daleko w przodzie.

W roku 2000 i później

Jak w Stanach Zjednoczonych dochodzi do narodzin wizji przyszłości, chciałbym pokazać na pewnym rzeczywistym przykładzie.

Z inicjatywy NASA odbyło się w dniach 15 -19 stycznia 1984 roku na terenie Uniwersytetu Austin w Teksasie pewne spotkanie. Jego temat brzmiał: "Techniczne możliwości lotów w roku 2000 i później". Dwudziestu jeden uczestników reprezentowało uniwersytety, dwudziestu ośmiu przemysł, trzydziestu placówki państwowe, takie jak NASA, Air Force, czy US Navy. Zaproszono głównie młodych badaczy, którzy mieli wnieść w obrady swój świeży zapał. Nie było to więc, jak widać, spotkanie panów w eleganckich garniturach i panował pełen luz. W czasie inauguracyjnego spotkania przy kawie zaproponowano utworzenie siedmiu grup problemowych, do których każdy z gości mógł się przyłączyć w zależności od zainteresowań i wiedzy. Grupy były następujące:

- aerodynamika,
- komputer,
- nawigacja,
- materiały,
- zespoły napędowe,
- struktury,
- czynnik ludzki.

Każda z grup roboczych wybrała przewodniczącego, który stawiał audytorium pytania w rodzaju:

- Jaki typ samolotu byłby w roku 2000 wskazany?
- Jakimi właściwościami powinien się on charakteryzować? Duży i powolny, szybki i niewielki czy też kombinacja obydwu wariantów?

Czy powinien poruszać się tylko w atmosferze, czy też posiadać zdolność osiągnięcia stratosfery?

- Jak szybki powinien być?
- Jakie wymagania należałoby postawić materiałowi, z którego będzie zbudowany?
- Czy samolot ten powinien mieć zdolność pionowego startu i lądowania.
- Jakie należy opracować nowe tworzywa?

- Jakiego należy skonstruować nowe silniki?
- Jaka jest dopuszczalna granica natężenia hałasu?
- Jaki powinien mieć zasięg?
- Jakiego pojawiają się w związku z tym wymagania odnośnie do nawigacji i komputera?
- Czy człowiek będzie zdolny do opanowania koniecznych do tego systemów komputerowych?
- Czy symbioza człowieka z komputerem jest rozsądna i pożądana?

Każdy uczestnik mógł przedstawić swoje pomysły, mógł zgłaszać zastrzeżenia do tego, co usłyszał od innych, w rozmowach z uczestnikami innych grup mógł wyrażać szanse realizacji szczególnie śmiałych technologii.

Grupa zajmująca się problemami materiałowymi doszła na przykład do wniosku, że konieczne będzie wynalezienie nowych stopów metali zdolnych zastąpić aluminium, zmniejszyć ciężar maszyny i wytrzymać wysokie temperatury w wyniku tarcia przy znacznych prędkościach. Zaproponowano spieki ceramiczne, szklane, grafitowe oraz kompozyty z włókien szklanych czy też niezwykle wytrzymałych włókien węglowych w rodzaju kevlaru. Fachowcy od komputerów proponowali pewne rozwiązania pozwalające poprzez nowe systemy nadzoru lotu zredukować o 50% czas potrzebny na lądowanie i uzyskanie zezwolenia na start. Maszyny liczące, stukrotnie efektywniejsze i o wiele mniejsze od dzisiejszych, miały przejąć samodzielną kontrolę nad bezpieczeństwem lotu, z szybkością myśli sprawdzać prawidłowość decyzji pilota i korygować ewentualne błędy. Za technicznie wykonalne uznano skonstruowanie w pełni automatycznych bezzałogowych samolotów towarowych i obserwacyjnych; za możliwe uznano też stworzenie sztucznej komputerowej inteligencji posiadającej porównywalną z ludzką zdolność podejmowania decyzji.

Kiedy w niektórych krajach europejskich wrogość wobec techniki przekształca się w "tępy walec parowy dławiący podstawy naszej egzystencji", amerykańska młodzież pojęła, że swoją przyszłość może kształtować jedynie środkami technicznymi.

Ameryka zachowała swój postkolumbijski epitheton ornans Nowy Świat, i jest to dziś coś więcej niż tylko ozdobnik.

W czasie spotkania na Uniwersytecie Austin w Teksasie w dyskusjach nie pojawiało się wyrażające rezygnację słowo NIEMOŻLIWE, i nie pojawiło się nawet wtedy, gdy zapytano o możliwość zbudowania ekonomicznego aparatu latającego, który mógłby latać zarówno w obrębie atmosfery, jak i poza nią. A przecież każdy z uczestników doskonale zdawał sobie sprawę z trudności, które na owe czasy mogły się wydawać wręcz nie do pokonania. W obrębie atmosfery samoloty mogą się poruszać napędzane śmigłami bądź silnikami odrzutowymi, w próżni zaś obie te techniki zawodzą. W obrębie atmosfery hermetyczny korpus samolotu poddawany jest daleko mniejszym ciśnieniom niż pojazd kosmiczny poruszający się w próżni. Przy gwałtownym wejściu w atmosferę zewnętrzna powierzchnia pojazdu kosmicznego rozgrzewa się wskutek tarcia - samolot odrzutowy nigdy takich prędkości nie osiąga. W

kosmicznym mrozie konieczne są bardziej wytrzymałe tworzywa izolacyjne niż przy dostojnych lotach w atmosferze, która poza tym dostarcza powietrza do oddychania dla pasażerów. W Kosmosie powietrza nie ma, trzeba je zabrać ze sobą w bagażu podróżnym bądź też wytworzyć po drodze.

Coraz wyżej, coraz szybciej

Takie właśnie i podobne problemy trzeba jeszcze rozwiązać. I zostaną one rozwiązane, jeśli nie dziś, to jutro, a jeśli nie jutro, to pojutrze. My, pod naszym europejskim niebem, mamy dokładnie te same problemy, podniecają one także naszych naukowców i techników, ale częstokroć nie mają oni odwagi się z nimi zmierzyć, ponieważ jakiś prorok schyłkowości skubiąc brodę wypowiada gromkim głosem bzdurne stwierdzenia, że nam tego nie potrzeba. To i tak niczego nie zmieni w elementarnych podstawach naszej egzystencji. Uczciwa, nie upięk-szona rzeczywistość musi mieć w sobie element fantazji, czegoś, co w danym momencie jest absolutnie nie do pomyślenia. Takie jedno-jajowe bliźniaki umysłu.

Czy Amerykanie zbudują samolot, który będzie mógł operować zarówno w obrębie atmosfery, jak i poza nią? Na pewno tak.

Projekt ten powstaje pod nazwą Transatmospheric Vehicle (TAV). Pojazd ten zdziała więcej niż wielokrotnie już sprawdzony prom kosmiczny, który - niegdyś również podawany w wątpliwość - wystrzeliwany jest z pomocą rakiet na orbitę okołozemską i bez własnego napędu powraca na Ziemię. Dr Jerry Arnett, menedżer planowania Wright Patterson Air Force Base w Ohio, powiedział w listopadzie 1984 roku:

"Sprawa samej możliwości skonstruowania TAV została już przebadana i jesteśmy zdania, że będziemy dysponowali technologią pozwalającą zbudować pierwszy samolot tej nowej generacji".

"Dziecko" tej pierwszej generacji TAV ma już nawet swoje dane urodzeniowe. Jęga masa startowa będzie wynosiła 500 - 800 ton, szybkość to dwudziestodzieciokrotna szybkość dźwięku, maksymalny pułap 80-100 kilometrów. W sumie osiągi, które predestynują go do roli satelity ziemskiego o superszybkiej orbicie kołowej. Jedno okrążenie Ziemi zajmie mu niecałe dwie godziny, odległość od Kalifornii do Europy pokona w 30 minut.

Wszystko to są jednak tylko możliwości pierwszego dziecka TAV, jego rodzeństwo ma już dolatywać wyżej niż "tylko" na sto kilometrów! Aby zapewnić temu samolotowi lepsze osiągi, trzeba będzie skonstruować zespoły napędowe będące kombinacją silnika odrzutowego i raketowego.

Rozwiązanie problemu leży jak na dłoni. Nazywa się SCRAM (Supersonic Combustion Ramjet Engine), czyli naddźwiękowy silnik spalinowo-strumieniowy. W mającym szybkość naddźwiękową stru

mieniu powietrza (tlen) spalać się będzie ciekły wodór. Samolot z tym silnikiem będzie początkowo startował za pomocą zupełnie normalnych silników odrzutowych, które nadadzą mu mniej więcej dwukrotną prędkość dźwięku, dopiero potem pilot włączy SCRAM. Niezbędny do napędu tlen - który w przypadku rakiet musi znajdować się w zbiornikach - silniki czerpać będą bezpośrednio z powietrza. Dzięki mocy obydwu silników - odrzutowego oraz SCRAM - pojazd osiągnie prędkość 3700 km/h. Po dotarciu w górne warstwy atmosfery silnik odrzutowy zostanie wyłączony, ilość tlenu w powietrzu jest dla niego zbyt mała, wystarczająca jednak dla silnika SCRAM, który przyspieszy teraz TAV do 6400 km/h i wyniesie go na wysokość 35 tysięcy metrów.

Na tej wysokości także SCRAM straci oddech. Teraz wejdzie do akcji napęd rakietowy. Dzięki niemu TAV osiągnie pułap 150 kilometrów, odpalając kolejne rakiety TAV będzie mógł się wznieść jeszcze wyżej.

Czy znajdujący się obecnie w fazie planowania Transatmospheric Vehicle jest konstrukcją sensowną? W firmie Mc Donnell Douglas Corporation z St. Louis nie mają co do tego żadnych wątpliwości, ponieważ:

- TAV może błyskawicznie wykonać loty rozpoznawcze na wielkich wysokościach;
- TAV może pośpieszyć na pomoc kosmonautom;
- TAV może uniemożliwić ataki na stacje orbitalne bądź samemu takowe przeprowadzić;
- TAV może służyć jako szybki pojazd dostawczy z Ziemi do miast orbitalnych;
- TAV może lądować na dowolnego rodzaju lądowisku;
- TAV będzie osiągał nieporównywalnie większą szybkość i pułap niż prom kosmiczny, który dziś przy 7442 m/s osiąga pułap 117 km w 8 minut i 34 sekundy;
- TAV będzie stanowił prototyp transatmosferycznych samolotów pasażerskich.

Ten ostatni punkt obchodzi także nas wszystkich, którzy pozostajemy na Ziemi. Planiści wielkich amerykańskich towarzystw lotniczych już dziś zakładają, że w następnym stuleciu obszar powietrzny w pobliżu Ziemi będzie rozpaczliwie zatłoczony i że pasażerskim odrzutowcom nie będzie już wolno zanieczyszczać powietrza. Międzykontynentalny jumbo jet przyszłości będzie samolotem typu TAV, to znaczy będzie się wzbijał aż do stratosfery, by następnie z precyzją jastrzębia polującego na zdobycz zanurkować w kierunku lotniska docelowego. Melvin Salvay, menedżer planowania w firmie Lockheed Aircraft z Burbank w Kaliforni (ta zatrudniająca 100 tysięcy pracowników firma jest trzecim co do wielkości przedsiębiorstwem lotniczym USA) mówi:

"Nie mam najmniejszych wątpliwości co do tego, że za dwadzieścia pięć lat cały powietrzny ruch dalekobieżny odbywać się będzie poprzez Kosmos".
W roku 1984 siły powietrzne Stanów Zjednoczonych dały do dys-

pozycji największym firmom lotniczym kraju, takim jak Mc Donnell Douglas, Boeing, Lockheed, Northrop, Grumman, General Dynamics, Rockwell, okrągłą sumę 1 miliarda dolarów na wytworzenie i wypróbowanie spełniających wymogi kosmiczne tworzyw. Firmy te,

konkurujące ze sobą, wysłały na start swoich najlepszych ludzi, oddając im do dyspozycji najnowocześniejsze, niekiedy wręcz zaprojektowane

z myślą o tych konkretnych eksperymentach środki. Każda z tych firm

bowiem chciałaby po ostatecznych próbach zagarnąć dla siebie lwią część zamówień. Spirala ewolucji - przy każdym kolejnym obrocie nowy wynalazek - sięga już w wymiar kosmiczny.

Konstruktorzy Lockheeda mają na deskach kreślarskich giganta napędzanego energią jądrową. Mówi się o 10 tysiącach godzin lotu bez "tankowania"! Zachowajmy gdzieś w zakamarkach mózgu tę informację, ponieważ będzie tu jeszcze mowa o "niemożliwych" do wykonania aparatach latających, które w ogóle nie potrzebowały tankowania. Istniały one w okresie prehistorycznym.

Z przemysłem w Kosmos

Sprawa militaryzacji Kosmosu stale pojawia się w nagłówkach gazet. Neguje się nieporównanie ważniejszą industrializację Kosmosu. Każdy, kto wyrzy poza skraj niemal całkowicie już opróżnionego ziemskiego talerza, musi zastanowić się, jak innymi materiałami zastąpić surowce, które w zupełnie konkretnej przyszłości ulegną na naszej planecie wyczerpaniu. Mądrzy wizjonerzy zadają też sobie pytanie, w jaki sposób za sto lat wyżywić lawinowo wzrastającą liczbę mieszkańców Ziemi, skoro już dzisiaj całe miliony cierpią głód.

Do tych wielkich i nieuniknionych problemów rozwoju podejść można tylko ze śmiałą twórczą wyobraźnią. Jest wręcz przestępstwem, jeśli pedagodzy wychowują powierzonych im - czy raczej zdanych na ich łaskę - młodych ludzi w duchu wrogości wobec techniki, zaś ich wyobraźnię, jeśli ją w ogóle tolerują, skierowują na wyznaczone przez ideologię tory. Wychowawcy ci toczą pianę z ust, kiedy słyszą, że Kosmos ma być, a nawet musi być, skomercjalizowany. Dla nich zysk to od razu coś, co musi łączyć się z prostytutką. W swoich Maksymach La Rochefoucauld zauważył proroczo, że "umysły mierne potępiają wszystko, co przechodzi ich miarę".

19 czerwca 1984 roku Richard L. Kline, dyrektor US Astronautical Society, rozpoczął swoje przemówienie do członków Izby Reprezentantów z Komisji do Spraw Nauki i Techniki następującymi słowami:

"Z dużym zadowoleniem przyjąłem możliwość wypowiedzenia się na tym forum na temat komercjalizacji Kosmosu. Obecnie, kiedy sprawdził się prom kosmiczny, możliwe stanie się zapoczątkowanie bardzo ważnej, nowej fazy cywilnego programu kosmicznego, fazy, której realizacja bazuje na naszych technicznych możliwościach i która przenosi tę niezwykłą szansę na sektor gospodarczy".

Kline oświadczył, że wiele firm amerykańskich "zupełnie poważnie

myśli o rozciągnięciu swojej działalności gospodarczej na Kosmos". Jego zdaniem od lat istnieją doskonałe kontakty pomiędzy kołami przemysłowymi a NASA i wiele firm "powołało już do życia grupy robocze rozpracowujące zagadnienia komercjalizacji Kosmosu".

I to zupełnie słusznie, można by dokończyć, ponieważ na przykład istnieją pewne połączenia molekularne - mogące znaleźć zastosowanie, powiedzmy, w produkcji nowych leków i surowców - które wytworzyć można jedynie w warunkach wysokiej próżni oraz nieważkości. Jest nieskończony szereg eksperymentów naukowych nie mających nic wspólnego z techniką wojskową, które przeprowadzić można jedynie w Kosmosie. Jak zmienia się w warunkach nieważkości kod genetyczny?

Czy w Kosmosie można hodować rośliny o szybkiej przemienności pokoleń? Dwa zasadnicze pytania, na które odpowiedzieć musi sobie ludność świata już w przyszłym stuleciu. Co odsłoni przed nami Wszechświat oglądany i podglądany przez teleskopy umieszczone na stacjach orbitalnych, a więc bez zniekształceń obrazu, jakie daje warstwa powietrza?

Na początek Richard L. Kline przedstawił deputowanym z Izby Reprezentantów trzy praktyczne propozycje:

- zorganizowanie biura obsadzonego przez wysokie osobistości z NASA, którego pracownicy będą zdolni do zweryfikowania przed stawianych im do oceny innowacji i szybkiego podjęcia odpowiednich decyzji;
- szybszy dostęp do lotów promu kosmicznego, skrócenie czasu przeglądów i przygotowań na Ziemi;
- starty i lądowania promu kosmicznego powinny być w przyszłości traktowane jak normalny rozkład lotów rejsowych.

Ponieważ państwo pragnie zachować kontrolę nad wszelką działalnością w Kosmosie, musi zapewnić regularne połączenia promowe. Przy zachowaniu niezbędnych warunków, stwierdził Kline, przemysł i banki wyrażają gotowość zaryzykowania wielkich inwestycji w sferze gospodarki kosmicznej i finansowania eksploatacji stałej załogowej stacji orbitalnej.

Na drugiej półkuli myśli się podobnie. Zmarły niedawno sekretarz generalny KPZR, Leonid Breżniew, powiedział:

"Utworzenie trwałych, załogowych stacji orbitalnych to milowy krok na drodze podróży człowieka w Kosmos. A wszystko to dla dobra człowieka, dla dobra nauki i gospodarki narodowej".

EURECA - heureka !

To, co - posługując się analogiami z dziedziny ewolucji - rozpoczęło swój żywot jako "jednokomórkowiec", czyli jednoosobowa kapsuła kosmiczna, łączy się teraz na zasadzie klocków w większe jednostki. Na przykład bezzałogowe satelity, do których będzie można acumować, mają spełnić rolę stałych stacji orbitalnych. ESA (European Space Agency - Europejskie Biuro

Kosmiczne) zleciło budowę takiego satelity, który ma zostać wystrzelony w roku 1987. Będzie się nazywał Eureka, ale nie w nawiązaniu do okrzyku Heureka! (znalazłem!) greckiego matematyka Archimedesesa w momencie odkrycia przez niego podstawowego prawa hydrostatyki. EURECA to skrót od European Retrievable Carrier (Europejska Platforma Wielokrotnego Użytku). Zostanie ona wyniesiona przez prom kosmiczny na wysokość 296 kilometrów i od tego punktu za pomocą sterowanych zdalnie

z terenu Niemiec silników wzniesie się na docelową orbitę operacyjną 500 kilometrów. Po wykonaniu kilku doświadczeń zostanie umieszczona w luku ładunkowym promu i przetransportowana z powrotem na Ziemię. Po przygotowaniu do nowej misji zostanie umieszczona na orbicie w ten sam sposób, co poprzednio. Retrievable, do wielokrotnego użytku. W Kosmosie EURECA może być łączona z innymi platformami w większe kompleksy. Oto co mówi o tym przedstawiciel producenta, zakładów Messerschmitt-Bolkow-Blohm:

"Drugi bezzałogowy segment zbliża się do celu. Po osiągnięciu orbity platformy EURECA powoli zbliża się do niej wyłączając silniki w odległości mniej więcej stu metrów, po raz drugi zatrzymuje się na kilka metrów przed celem. 'Cel' tego manewru zaopatrzonej jest w bierny mechanizm cumujący, 'myśliwy' natomiast w mechanizm aktywny.

Obydwie platformy łączą się ze sobą".

Nowo przyłączona platforma może teraz na przykład dokonać transmisji danych, których nie mogła uzyskać przez radio wskutek jakichś zakłóceń, może dostarczyć materiały, paliwo dla niewielkich silniczków raketowych, prąd do akumulatorów. Można nie poprzestać na tej jednej parze kilka platform z powodzeniem da się połączyć w większy kompleks. Stacje kosmiczne z ziemskiego pudełka z klockami.

Marzenie o dalekich gwiazdach

Następne pokolenie będzie już dysponowało swobodnie unoszącymi się w przestrzeni kosmicznej, dającymi się ze sobą sprzęgać systemami stacji orbitalnych ze stałą załogą.

25 stycznia 1984 prezydent Ronald Reagan powiedział w swoim orędziu do narodu, co następuje:

"Możemy urzeczywistnić nasze marzenie o dalekich gwiazdach, możemy żyć w Kosmosie i działać tam dla wypracowywania finansowego i ekonomicznego zysku. Jeszcze dziś wydaję polecenie dla NASA, aby w ciągu najbliższej dekady opracowała założenia stacji orbitalnej ze stałą załogą".

12 sierpnia 1984 prezydent uściślił te słowa w pewnym artykule prasowym, w którym czytamy:

"Stacja orbitalna będzie w przyszłości bazą dla działalności naukowej i komercyjnej, będzie wspomagała współpracę międzynarodową i zachęci amerykański przemysł do przeniesienia się poza Ziemię".

Administracja amerykańska, która nie może przeforsować niczego wbrew woli większości, czyni wszystko, aby uzyskać poparcie obywateli dla swoich w dosłownym sensie wzniosłych celów. Pojazdy kosmiczne pojawiają się na rynku w formie zabawek, uczniowie łamią sobie głowy nad zadaniami logicznymi rozgrywającymi się na płaszczyźnie kosmicznej. Latem 1984 powstał Young Astronaut Programm, którego celem

jest "wykorzystanie amerykańskiego potencjału kosmicznego dla zachęcenia młodzieży, by studiowała nauki techniczne". Program ten funkcjonuje pod auspicjami NASA oraz National Space Institute (NSI). Młodzi ludzie, którzy zdecydują się weń włączyć, zaczynają od gier kosmicznych, następnie od techniki komputerowej przechodzą do technologii lasera. Oczywiście wszystkie koszty ponosi państwo i oczywiście ma też miejsce zwiedzanie słynnych na całym świecie ośrodków lotów kosmicznych. Najlepszym dawaną jest nawet szansa uczestniczenia w locie kosmicznym na zasadzie space tourist. Leonard W. David z NSI mówi wręcz o zamiarze wyhodowania w ten sposób "kosmicznej rasy".

W Starym Świecie nie słychać nic o świadomym przygotowaniu młodzieży do wkroczenia w kosmiczny wymiar jej własnej przyszłości.

Stary Świat zostanie "przeskoczony". Ekscytuje się on nic nie znaczącymi satelitami, które mają wysyłać do każdego mieszkania programy telewizyjne, a rejsy promu kosmicznego z kilkoma zwykłymi fachow-

cami na pokładzie uważa od razu za przejaw wysoce efektywnego zdobywania Kosmosu. Wzruszające!

Wszystko to, co w Stanach Zjednoczonych robi się na oczach opinii publicznej, żeby wzbudzić wśród młodzieży entuzjazm dla kosmicznej przyszłości, ma też miejsce w Związku Radzieckim, chociaż może odbywa się tam mniej dobrowolnie.

To nie utopia!

Pierwsza amerykańska stacja orbitalna będzie miała masę około 36 ton i klimatyzowane wnętrze o objętości 200 m³. Będzie na niej pracować składająca się z sześciu do ośmiu astronautów załoga, którą co mniej więcej dwa miesiące zmieniać będzie kolejna, dowożona promem kosmicznym. Taki ma być początek.

Już pod koniec wieku - a więc za niespełna 15 lat! - stacja ma zostać rozbudowana poprzez dodanie kolejnych segmentów w wielofunkcyjny kompleks kosmiczny. Będzie wówczas spełniała rolę laboratorium dla przyrodników i techników, obserwatorium do badania Kosmosu

i staruszki Zaemi, stacji ratunkowej dla astronautów z innych uszkodzonych ewentualnie pojazdów kosmicznych, fabryki specjalnych (kosmicznych) produktów, platformy startowej dla lotów kosmicznych, podstawowej jednostki dla dobudowania większych struktur.

Zamierzam teraz ująć czytelnika za rękę i poprowadzić go na spotkanie z o wiele większymi strukturami, aby lepiej wyobraził sobie stacje kosmiczne, które krążyły wokół Ziemi przed tysiącami lat.

Siedemnaście lat temu w mojej debiutanckiej książce *Wspomnienia z przyszłości* pisałem:

"Wiek lotów kosmicznych nie jest już wiekiem tajemnic. Podróże kosmiczne, które dążą do słońc i gwiazd, otwierają nam również otchłanie naszej przeszłości".

Zostałem wyśmiany. Laicy przestaną się śmiać, kiedy im opowiem, w jaki sposób można zbudować kosmiczne miasto na dziesięć milionów mieszkańców. Wizja ta nie opiera się bowiem na jakiejś utopijnej technologii z roku 3000, lecz na technice, jaką dysponujemy już dziś.

O budawie kosmicznego miasta

Tam, gdzie coś się buduje, trzeba dostarczyć materiał. Promy kosmiczne Columbia, Challenger i Discovery sprawdziły się już jako doskonałe kosmiczne transportowce. Jesienią 1985 do tego kwartetu dołączy prom Atlantis, naszpikowany najnowszą techniką i o dziewięć ton lżejszy od Columbii. Zostanie wystrzelony z "kosmicznego dworca" Pentagonu w Vandenberg, 240 km na północny zachód od Los Angeles, z kolejną misją wojskową. Każdy z wymienionych promów kosztował dwa miliardy dolarów.

W następnych latach planuje się po dwa starty promów miesięcznie, od początku lat dziewięćdziesiątych ma to już być około 35 startów rocznie. Planiści uważają, że nadal jest to trochę za mało, ponieważ każdy z promów wykorzystywany byłby średnio tylko raz na sześć tygodni. Czas spędzony na Ziemi należy jeszcze skrócić, podobnie jak czas pobytu promu w Kosmosie. Nie skończy się na czterech promach, których budowę opłacono z budżetu NASA. Charles H. Eldred zastępca szefa działu Vehicle Analysis w ośrodku badawczym NASA w Langley, prorokuje:

"Komercyjna działalność kosmiczna bardzo szybko zbliży się pod względem wysokości nakładów do poziomu budżetu NASA i prawdopodobnie w niedługim czasie przewyższy państwowe wydatki na cywilne badania kosmiczne".

Następcy słynnego kwartetu są już w fazie projektów na deskach konstruktorów. Każdy z tych budowanych seryjnie promów będzie kosztował mniej niż wyprodukowane dotychczas, a okres jego eksploatacji oblicza się na 15 lat. Czas trwania jednej misji zostanie skrócony do dwóch, trzech dni, okres konserwacji na Ziemi ma być nie dłuższy niż dwa tygodnie. Według planów NASA przyszłe promy będą mogły startować niezależnie od warunków atmosferycznych. Przy takich założeniach każdy z promów będzie mógł odbyć do 40 lotów rocznie, a więc przy dziesięciu zaplanowanych wahadłowcach dawałoby to 400 lotów, czyli więcej niż jeden dziennie. Wprowadzanie ich na orbitę stałoby się czynnością rutynową.

Przy obecnej ładowności wynoszącej 30 ton dla każdego wahadłowca, ich eskadra mogłaby przy 400 lotach rocznie wynieść na orbitę 12 tysięcy ton materiałów, co daje w ciągu dziesięciu lat 120 tysięcy ton.

Gdzie jednak jest napisane, że transportowców musi być tylko

dziesięć, a nie na przykład pięćdziesiąt? Wszystko jest tylko kwestią sfinansowania tego gigantycznego przedsięwzięcia, zaś skoncentrowanie możliwości amerykańskiego przemysłu - nie państwa! - dostarczy niezbędnych środków, gdy tylko pojawi się realna szansa zysku. Więc może się założymy, że...?

Do roku 1976 sprawa zasiedlenia Kosmosu była domeną wyłącznie autorów science fiction, potem jednak do sprawy włączył się Gerard

K. O'Neill, profesor lotnictwa i kosmonautyki renomowanego MIT

- Massachusetts Institute of Technology - który podjął się szalonych podówczas spekulacji pragnąc z akademicką dokładnością ustalić, czy fantastyczne wizje wyrobników pióra mają jakiegokolwiek realne podstawy. O'Neill wątpił:

- czy możliwe będzie zbudowanie stacji kosmicznych z więcej niż 100 osobami na pokładzie;
- czy będzie to przedsięwzięcie sensowne ekonomicznie;
- czy kosmiczne miasta liczące 10, 100 tysięcy czy wręcz milion mieszkańców w ogóle kiedykolwiek będą mogły być sfinansowane;
- czy tak liczna populacja będzie mogła w Kosmosie mieszkać, żywić się i poruszać;
- czy tego rodzaju gigantyczne konstrukcje będą jakąś pomocą dla macierzystej planety;
- czy między Ziemią a kosmiczną kolonią będzie mógł rozwinąć się handel i czym mieszkańcy Kosmosu płaciliby za sprowadzane z Ziemi produkty.

Profesor O'Neill obliczył, projektował modele, dyskutował z fachowcami, napisał wysoce naukową pracę... której nie chciało wydrukować żadne naukowe czasopismo. Szacunkowe obliczenia kosztów i zysków przeprowadzone przez prof. O'Neill'a wydały się redaktorom i wydawcom nazbyt fantastyczne.

NASA nie miałyby na swoim koncie takich osiągnięć, gdyby nie była stale otwarta na nowe pomysły. Weszła w kontakt z profesorem O'Neillem i zorganizowała w Kennedy Space Flight Center na Florydzie wystawę. Pokazano tam do oceny modele i rysunki techniczne kosmicznych osiedli odartych z jakiegokolwiek aury fantastyczności. W rok później na zlecenie NASA prof. O'Neill kontynuował swoje badania nad problemem zasiedlenia Kosmosu. Wkrótce też 55 uniwersytetów założyło wspólnie Universities Space Research Association.

W różnych zespołach problemowych analizuje się techniczne możliwości konstruowania w Kosmosie większych struktur. W wyniku zainteresowania publikacjami założono w roku 1977 w słynnym mieście uniwersyteckim Princeton w stanie New Jersey Institute of Space Studies Instytut Studiów Kosmicznych uznany przez państwo za organizację wyższej użyteczności publicznej. Kiedy wreszcie prof. O'Neill opublikował swoje prace w zrozumiałej dla ogółu formie,

Amerykanie do tego stopnia zapalili się do idei zasiedlenia Kosmosu, że powołano do życia tzw. L-5 Society, które po niespełna kilku miesiącach liczyło już kilkaset tysięcy członków. Książka profesora O'Neill'a zatytułowana "Nasza przyszłość w Kosmosie" jest już przeło-

żona na niemiecki. Przedstawiając problem realności budowy gigantycznych miast

kosmicznych opieram się w głównej mierze na tej właśnie publikacji. Aby udało się zrealizować ten projekt, muszą być spełnione trzy warunki:

- trzeba dysponować transportowcami zdolnymi wynieść na orbitę ludzi i materiał. Ten warunek spełniają wahadłowce;
- trzeba ustalić współrzędne lokalizacji takiej budowli, względnie takich budowli;
- nigdy nie uda się dostarczyć z Ziemi wystarczającej ilości materiałów, by zbudować te potężne struktury mieszkalne dla kolonistów: domy, fabryki, ośrodki rekreacyjne. Skąd zatem czerpać niezbędny budulec, w jaki sposób w miarę tanio dostarczyć go na plac budowy?

Pytanie drugie:

odpowiedź sformułowano przed 200 laty

Gdzie można, gdzie należy zlokalizować takie kosmiczne miasto?

Na pytanie to odpowiedział już przed 200 laty, mianowicie w roku 1772, matematyk Louis Lagrange (1736 -1813). W wieku lat 19 profesor w Turynie, w roku 1766 na zaproszenie Fryderyka Wielkiego przeniósł się do Pruskiej Akademii Nauk w Berlinie. Po śmierci

Fryderyka udał się do Paryża. Chociaż współcześni nie bardzo wiedzieli, co począć z jego śmiałymi teoriami algebraicznymi i teoriami liczb, dzisiaj wiele podstawowych praw matematycznych związanych jest

z nazwiskiem tego uczonego, że wspomnę tu jego rachunek wariacyjny, jego teorię funkcji czy opracowane przez niego zasady mechaniki. Obecnie, w wieku lotów kosmicznych, dzieło Lagrange'a O problemie

trzech ciał nabrało niezwyklej wręcz aktualności. Na bazie newtonowskiej zasady powszechnego ciążenia Lagrange zainteresował się osobliwymi własnościami dwóch "martwych punktów" na orbicie Jowisza. Jeden z tych punktów stale wyprzedza ruch tej planety wokół Słońca

o 60° , drugi zaś podąża za nim w stałym odstępnie. Lagrange obliczył, że owe "martwe punkty" powstały wskutek wpływu ciążenia innych planet

i wywnioskował na tej podstawie, że meteoryty, które wejdą w taki punkt, na zawsze już muszą tam pozostać, ponieważ nigdy nie dostaną się pod wpływ pola grawitacyjnego jakiejkolwiek planety. Badania potwierdziły odkrycie Lagrange'a.

To, co obliczył Lagrange, da się dziś zweryfikować za pomocą nowoczesnych teleskopów: otóż w punktach Lagrange'a, zwanych także punktami libracyjnymi, tkwią uwięzione niewielkie meteoryty. Nie ma szanującego się leksykonu, który nie zawierałby następującej, zwięzłej informacji:

"Punkty libracyjne, ośrodki libracyjne. Punkty na orbicie ciała poruszającego się w polu grawitacyjnym dwóch ciał masywnych, np. Słońca i Jowisza; ich położenie wyznacza precyzyjne rozwiązanie zagadnienia trzech ciał dokonane przez J.L. Lagrange'a (punkty Lagrange'a). Trzecie ciało, znajdujące się w punkcie libracyjnym, np. niewielka

planeta, zostaje w spoczynku bądź też przemieszcza się po okresowej orbicie Trojarczycy)".

Obliczone przez Lagrange'a punkty oznaczają się jako L4 i L5, mikroskopijne ciała niebieskie nazywa się Trojańczykami.

Współcześni matematycy wyliczyli za pomocą komputerów daleko więcej niż tylko te dwa punkty L. Często jest to problem nie trzech, ale czterech ciał, kiedy chodzi o wyliczenie punktów libracji między Ziemią, Słońcem, jakąś planetą a Księżycem.

Profesor O'Neill ze swoimi współpracownikami wyliczył współrzędne punktu L5, który byłby idealnym miejscem na lokalizację w miarę skromnego kosmicznego miasta. Stąd też nazwa firmującego te prace towarzystwa, L-5 Society. Tym samym spełniony został drugi warunek, lokalizacja kosmicznego miasta.

Zgłasza się Berlin

Skąd czerpać w miarę tani materiał, w jaki sposób dostarczyć go do "L"?

Z miejsca nasuwa się Księżyc, leżący niejako pod ręką. Pozyskanie i transport księżycowego kamienia są łatwiejsze niż nam się wydaje, a jego eksploatacja już dzisiaj możliwa do zrealizowania. "Do tego, aby coś wyraźnie zobaczyć, wystarczy często zmiana kąta widzenia", twierdził Antoine de Saint Exupery (1900-1944). W Berlinie tak właśnie postąpiono.

Pod kierunkiem profesora Heinza-Hermanna Koelle z Instytutu Lotnictwa i Kosmonautyki Politechniki Berlińskiej sporządzono w roku 1983 studium zatytułowane: "Założenia projektowe fabryki księżycowej". Profesor oraz jego studenci zainwestowali 2 tysiące godzin w rozpracowanie odpowiedzi na następujące pytania:

- Czy zbudowanie fabryki na Księżycu jest wykonalne i czy jest rozsądne z ekonomicznego punktu widzenia?
- Co można produkować na Księżycu i w jaki sposób wytworzone tam produkty odstawiano by gdzie indziej?
- Jakie nakłady techniczne i ilu ludzi do tego potrzeba?
- Jak duża powinna/musi być stacja księżycowa?
- W jakim czasie uda się zrealizować ten projekt?
- Jakie organizacje państwowe lub międzynarodowe finansowałyby realizację?

Po dokonaniu analizy wyłoniły się następujące wnioski:

- Problemy techniczne związane z budową i eksploatacją fabryki księżycowej wydają się być do pokonania w niedługim czasie.
- Problemy systemów transportu kosmicznego spełniających wszystkie logistyczne zadania związane z eksploatacją fabryki księżycowej można rozwiązać i rozwiązania wprowadzić do realizacji bez koniecz-

ności rozwijania nowych, nieznanych dziś technologii.

- Na zbudowanie fabryki księżycowej oraz stworzenie niezbędnego dla jej funkcjonowania systemu transportu kosmicznego trzeba będzie poczekać piętnaście, maksimum dwadzieścia lat. Pod względem fizycznym i energetycznym najbardziej wskazane do realizacji projektu byłyby lata 2000 i 2005.
 - W dalszej perspektywie realizacja zakładu produkcyjnego na Księżycu doprowadziłaby do odciążenia biosfery Ziemi.
 - Budowa fabryki księżycowej wspólnym wysiłkiem wszystkich państw byłaby czynnikiem budowy zaufania i przez wiele dziesięcioleci wpływałaby na rozwój współpracy międzynarodowej.
- Koniec cytatu.

Koparki będą wydobywać minerały bez konieczności zagłębiania się pod powierzchnię: minerały będą potem mielone i sortowane magnetycznie, "następnie dokona się elektrostatycznego zgęszczenia innych pierwiastków" (prof. Koelle). W chemicznych urządzeniach przerobowych "bardzo drobny materiał zostanie rozpuszczony za pomocą kwasu fluorowodorowego i posortowany w toku odpowiednich procesów rozdzielania". Surowiec zostanie potem poddany mechanicznym zabie-

gom uszlachetniającym, aby uzyskać formę umożliwiającą przetransportowanie go na Ziemię lub też w dowolne inne miejsce Układu Słonecznego.

Wszystko to są czynności, które z powodzeniem wykonywać mogą roboty, lecz prof. Koelle przypuszcza, że "ludzie nie zechcą zrezygnować z przygody, jaką niewątpliwie będzie prowadzenie takiej fabryki".

Na Księżycu można produkować gaz zawierający duży procent tlenu, nieodzowny życiodajny czynnik dla mieszkańców kosmicznych stacji, potrzebny jednak również do paliwa raketowego oraz ważny w produkcji wody. Projektuje się duży stopień samowystarczalności, jeśli idzie o produkty spożywcze, którą zapewnić ma hydroponiczna uprawa roślin, a nawet hodowla zwierząt rzeźnych, co powinno zbliżyć jakość pożywienia do warunków ziemskich.

Czy także na Księżycu ograniczone i bardzo drogie będą zasoby energii? Nie! "W neutralnym punkcie pomiędzy Ziemią a Księżycem, w odległości 38,5 tys. kilometrów od powierzchni Księżyca znajdować się będzie kosmiczna elektrownia słoneczna, gdzie energię słoneczną przekształcać się będzie w wiązkę laserową i w tej formie przekazywać do księżycowej fabryki." Kosmiczna elektrownia dostarczy mniej więcej połowę energii niezbędnej do eksploatacji fabryki, resztę wytworzy się bezpośrednio na Księżycu. Na tym ziemskim satelicie najlżejszy nawet podmuch nie ruszy śmigła wiatraka, olej opałowy nie zapłonie z powodu braku tlenu. Pozostanie więc jedynie ta wielokrotnie już piętnowana, i po wielokroć sprawdzona energia jądrowa!

Kto za to zapłaci?

Studium berlińskiego profesora, uwzględniające wszystkie koszty rozwoju i produkcji wraz z budową specjalnego ciężkiego transportera kosmicznego, mówi o wydatkowaniu w latach 1986 - 2002 około 20 miliardów dolarów rocznie. Po tym czasie księżycowa fabryka zacznie się amortyzować dostarczając na Ziemię energię elektryczną i cenne surowce. Miłośnicy przyrody i bojownicy o czystość środowiska powinni się cieszyć! Ziemska biosfera będzie mogła odetchnąć. Czy nie jest to cel, na który warto wydać pokaźne nawet środki? Przemysł nigdy nie stanie się zbędny, a więc: precz z nim w Kosmos! Z tym, że bez najnowszych technologii cel ten jest nieosiągalny. Amerykańskie zespoły badawcze potwierdzają wyniki analiz przeprowadzonych na Politechnice Berlińskiej.

W czasie 35. Kongresu International Astronautical Federation, który odbył się w Lozannie w dniach 7 -13 października 1984, dwaj amerykańscy przedstawiciele NASA, M. Duke i W. Mendell oraz S. Nozette z California Space Institute potwierdzili, że:

"Nie ma wątpliwości, że rezultatem badań kosmicznych musi być stała baza księżycowa z załogą [...] Budowa takiej bazy leży w zasięgu możliwości gospodarczych końca obecnego wieku (...) Będzie ona pierwszym samowystarczalnym pozaziemskim osiedlem ludzkim".

Już za trzydzieści lat pierwsi znużeni Ziemią turyści będą mogli odwiedzić Księżyc spędzając urlop wspólnie z kosmicznymi kolonistami w wielokilometrowej długości rurach ze szkła i plastiku bez konieczności rezygnowania z jakichkolwiek wygód oferowanych "tam na dole".

W prospektach znajdują się reklamy hoteli i restauracji, wabić będą rajskiej piękności parki i obiekty sportowe, banki i poczty zapewnią kompletny ziemski serwis usług. W roku 2002 pierwsze dzieci będą mia-

ły w rubryce "miejsce urodzenia" wpis "Księżyc" i spędzą na tym najbliższym towarzyszu Błękitnej Planety, odległym od niej tylko o 384400 km, swoją nieważką młodość. Gorączka złota z ubiegłego

wieku okaże się nędzną namiastką tego, co oferuje Księżyc. Koloniści będą bogaczami. Czarne Morza zawierają mnóstwo żelaza najwyższej jakości. Tytanu, którego na Ziemi już teraz zaczyna brakować, jest na Księżycu pod dostatkiem. Żłóża boksytu niezbędnego surowca do produkcji aluminium - są niemalże niewyczerpane. Krzem,

niezbędny do produkcji baterii słonecznych, tu u nas prawie na wykończeniu, występuje na Księżycu wręcz w nadmiarze.

A teraz największy atut: tam nic nie rdzewieje! Żłóża rudy żelaza pożerane są przez powietrze, na Księżycu nigdy powietrza nie było. Jego skarby można wydobywać metodą odkrywkową z powierzchni.

Infrastruktura

Studium sporządzone na Politechnice Berlińskiej proponuje do transportu autobus księżycowy napędzany jednostopniowymi rakieta-

mi na paliwo tlenowo-wodorowe. Transportowałby on ludzi i towary nie z Ziemi na Księżyc, lecz tylko między powierzchnią Księżyca a orbitą okołoksiężycową przebiegającą na wysokości około 100 kilometrów.

Tam odbywałaby się przesiadka i przeładunek.

Wahadłową komunikację między orbitami okołoziemską i okołoksiężycową zapewniłby ciężki transportowiec, który pomimo swoich potężnych wymiarów zużywałby niewiele energii. Poruszać się bowiem będzie jedynie w pozbawionej ciążenia przestrzeni pomiędzy wspomnianymi orbitami. Krótki jednorazowy impuls rakietowy wprawi go w ruch, transporter nie będzie potrzebował własnego napędu, by oderwać się od planety. Transporter ten zbudowany zostanie bezpośrednio w Kosmosie z części dostarczonych wahadłowcami.

Druga, o wiele większa stacja zbudowana zostanie przez specjalnie wyszkolonych kosmicznych robotników w toku pracy przypominającej składanie niesłychanie skomplikowanej łamigłówki.

Związki zawodowe zetkną się z zupełnie nowym problemem: tu, na

Ziemi, operowanie wielkimi elementami jest ciężką pracą, podczas gdy w nieważkim Kosmosie stanie się to dziecinną igraszką. Tam wszystko samo unosi się w przestrzeni. W jakiej siatce płac umieścić grupy pracowników wykonujących tu i tam taką samą pracę?

Przy budowie kosmicznych miast księżycowy autobus nie wystarczy

już do transportu materiałów. Profesor O'Neill wymyślił inną metodę: "Musimy wyjść z założenia, że w ciągu niewielu lat trzeba będzie przetworzyć kilka milionów ton księżycowego surowca [...] Innymi słowy, że urządzenia lunarne będą musiały wysłać w przestrzeń masę tysiące razy większą od swojej własnej. Tego zadania nie wykona żadna dzisiejsza rakiet. Dlatego musimy opracować środek transportu, który będzie mógł wysyłać z Księżyca ciężary użytkowe bez konieczności opuszczania jego powierzchni".

W jaki sposób tego dokonać?

O zasadach działania silnika liniowego mówiłem już przy okazji opi-

su "działa elektromagnetycznego". Profesor O'Neill nawiązał do tej zasady, by wyliczyć parametry swojego "elektrodynamicznego miotacza materiałów". Oto jak wyobraża sobie jego funkcjonowanie:

Na Księżycu zainstaluje się długą na 67 kilometrów, prostą "szynę

magnetyczną", która tylko na odcinku ostatnich kilku kilometrów

będzie hydraulicznie poruszana jak lufa ciężkiego dział. Na szynie stoją płaskie czterościenne wagoniki, których przednia burta może być

w mgnieniu oka opuszczona na sygnał radiowy. Pociąg magnetyczny

zostanie załadowany materiałami i można zaczynać. Za pomocą impulsów magnetycznych pociąg zostanie rozpędzony do prędkości

2,38 km/s [Prędkość, jakiej potrzebuje pocisk (rakiet), by wydostać się z pola

przyciągania Księżyca.]. Po ostatniej, wyliczonej przez komputer

korekcie kierunku pociąg zatrzymuje się w jednej chwili, przednie burty wagoników opuszczają się i w tym samym dziesiętnym ułamku sekundy cały ładunek zostaje uwolniony,

by pomknąć pod łagodnym kątem w przestrzeń. Umożliwia to niewielkie przyciąganie panujące na Księżycu, połączone z prędkością, jaką nadaje elektrodynamiczny miotacz materiałów. Cały pociąg powraca do miejsca startu.

Trans-Rapid

Jeszcze kilka lat temu zbudowanie zaproponowanego przez prof. O'Neill'a miotacza elektromagnetycznego byłoby czymś niemożliwym. Problemy wielkich prędkości i niesłychanych oporów tarcia rozwiązane zostały tymczasem przez niemieckie firmy MBB, AEG oraz BBC w ramach konsorcjum Magnetbahn Trans-Rapid (Magnetyczna Kolej Trans-Rapid). Od roku 1984 prowadzi ono badania na torze próbnym długości 31,5 km w Emsland w pobliżu granicy z Holandią. Osiągane tam prędkości dochodzą do 400 km/h.

Naukowcom zajmującym się kolejnictwem znane były problemy tarcia koła o szyny, wyznaczające górną granicę możliwych do osiągnięcia prędkości. Wraz ze skonstruowaniem kolei magnetycznej można

o nich zapomnieć. Kolej taka posiada nieznający tarcia system prowadzenia i napędu. "W przypadku bezstykowej techniki napędu magnetycznego funkcje takie, jak przenoszenie, prowadzenie i napęd, wykonywane są przez wbudowane w pojazd elektromagnesy. Kolej magnetyczna działa z pominięciem współczynnika tarcia między kołem a szyną".

Przechodniu, jeśli będziesz w Emsland, spróbuj, patrząc na bezgłośnie eksperymentalną kolej pomiędzy miejscowościami Dorpen a Lathen, wybiec spojrzeniem w niedaleką przyszłość!

Na Księżycu taki miotacz wykorzystujący zasadę kolei magnetycznej znajdzie warunki wręcz idealne. Nie ma najmniejszych oporów powietrza. Towary umieszczone na wózkach nie zostaną zdmuchnięte nawet przy największych prędkościach. Fotografia modelu - mówię o tym, aby wskutek analogii z eksperymentalnym torem w Emsland nie powstały fałszywe wyobrażenia - przedstawia biegnącą jakby w rurze magnetyczną szynę.

Budowa w L5

Dokąd pomknie wykatapultowany z powierzchni Księżyca materiał? Do drugiego punktu Lagrange'a! Wiemy już, że meteoryty "utykają" w punktach libracyjnych. Z czerni Kosmosu nadlatywać będzie nieustający potok ładunków i części konstrukcji zbierając się w pobliżu Księżyca w punkcie L2. Tam obracać się będzie wokół własnej osi niewielka stacja kosmiczna, której załoga posortuje przysłane materiały i sformuje z nich ważący kilka tysięcy ton pakiet, który następnie przetransportowany zostanie za pomocą kosmicznego holownika do

punktu L5. Tam właśnie cały ładunek zostanie zużyty. Tam bowiem ma powstać pierwsze skromne miasto kosmiczne.

Rozkład jazdy rozwoju

Poniższa tabela chronologiczna kolejnych faz budowy jest w pełni realistyczna technicznie, jeśli i o ile w ogóle w odpowiednim czasie zapadną odpowiednie decyzje polityczne. W przeważającej większości przypadków nie zapadają jednak, ponieważ "zawsze znajdują się Eski-

mosi, którzy wypracują dla mieszkańców Konga Belgijskiego wskazówki zachowywania się w czas olbrzymich upałów", jak twierdzi polski satyryk Stanisław Jerzy Lec. Jeśli jednak nie znaleźliby się Eskimosi psujący robotę technikom, to poniższe daty zachowają swoją ważność:

1986	Prom kosmiczny wyniesie na orbitę okołoziemską niewielką stację orbitalną. Następnie poleci załoga.
1987 - 1990	Promy kosmiczne przetransportują na tę stację gotowe elementy konstrukcyjne. Stacja zostanie powiększona, wzrośnie liczebność załogi.
1990 - 1995	Powstanie druga stacja kosmiczna, ewentualnie też trzecia i czwarta.
1995 - 2000	Robotnicy kosmiczni na orbicie okołoziemskiej zbudują z gotowych elementów dwie duże stacje. Zgromadzi się na nich większy zapas żywności, wody, tlenu itd. W tym czasie osiągnie się już pułap 400 lotów wahadłowców rocznie.
1995 - 2005	Stacja księżycowa rozwinie się w osiedle. Działa już niewielka elektrownia jądrowa. Zbudowany zostanie księżycowy port kosmiczny. Roboty rozpoczynają wydobywanie surowców. Buduje się elektromagnetyczny miotacz materiałów.
2000 - 2005	Zbudowano już i obsadzono załogą jedną z dużych stacji kosmicznych. Holownik kosmiczny transportuje ją do punktu libracyjnego L2 w pobliżu Księżyca. Pomiedzy Księżycem a punktem L2 utrzymywany jest wahadłowy ruch promów transportowych. Orbitę okołoziemską opuszcza druga duża stacja kosmiczna i dociera do punktu L5. Stanowi ona bazę pierwszego miasta kosmicznego, które prof. O'Neill nazwał WYSPA I.
2002	W odległości 38,5 tys. km od Księżyca uruchomiona zostaje pierwsza elektrownia kosmiczna. Energię dostarcza za pomocą mikrofal i lasera bezpośrednio do księżycowego osiedla. W tym samym roku w księżycowej klinice rodzi się pierwsze księżycowe dziecko, pierwszy człowiek, który przyjdzie na świat poza Ziemią.
Jest już gotowy do szybkiego użycia TAV.	
2004	Fabryki kolonii księżycowej odprawiają pierwszy transport surowców. W tym czasie jest już dziesięcioro księżycowych dzieci.

2005

Na Ziemi wybucha gwałtowna dyskusja, czy powinny one zostać na Księżycu, czy też należy je wychowywać na Ziemi.

Do stacji w punkcie LS przybywają kolejne palety z gotowymi częściami konstrukcji. Wzrasta zapotrzebowanie na siłę roboczą. Powoli wyłania się kłosa konstrukcja WYSPY

I. Również z Księżyca przybywają w regularnych odstępach czasu materiały, które znajdują zastosowanie głównie jako tworzywo izolacyjne przeciwko kosmicznemu chładowi i promieniowaniu.

Stan na dziś

Na razie jednak proponuję niewielką pauzę w naszej podróży w przyszłość.

Lista możliwości technicznych jest zdumiewająca. Gdybym nie był tak obeznany z tą materią i ograniczył się do śledzenia piłeczki, którą odbija się w instytutach badawczych zajmujących się przyszłością, to sam byłbym pełen wątpliwości patrząc na tę listę rzeczy niewiarygodnych, a przecież możliwych. Kiedy w moich Wspomnieniach z przyszłości głośno myślałem, wywołałem szok. Na całym świecie. Teraz przedstawiam jedynie aktualne możliwości, jakimi dysponuje człowiek. Rozwój postępuje niepostrzeżenie siedmiomilowymi krokami.

To, czy techniczna realizacja wykonalnych założeń nastąpi w ramach obejmującego 20 lat planu, nie jest już kwestią techniki, lecz tylko i wyłącznie podjęcia w odpowiednim czasie niezbędnych decyzji politycznych. Przy mojej wierze w przyszłość wydaje mi się, że globalny rozwój sytuacji zmusi polityków do działania. Jean Jacques Rousseau wiedział coś o tym, skoro stwierdził: "Niełatwo jest człowiekowi zacząć myśleć, ale jeśli już zrobi początek, to nic go nie powstrzyma".

Narody Ziemi będą musiały dojść do ogólnego consensusu. Kłopoty z energią w poszczególnych krajach popychają narody do utworzenia międzynarodówki nie mających nic. Skażenie środowiska pod nie znającym granic niebem nie zatrzymuje się na przejściach granicznych. Ludność naszej planety jest coraz liczniejsza, nieunikniona stanie się globalna kontrola urodzin, głód przełamuje bariery kontynentów.

Czyżby koniec świata?

Pesymistyczne prognozy, jak ta Klubu Rzymskiego, studium "Global 2000", czy też książka Splądrowana planeta zamiast wywołać uczucie paraliżującej rezygnacji spełniają funkcję pilotującą wyświetlając na horyzoncie litery układające się w biblijne mane thekel fares. Jak dotąd ludzkość przetrwała wszystkie apokalipsy. Za każdym razem, kiedy woda dochodziła mieszkańcom Ziemi do szyi, zaczynał płynąć. Wobec katastrof, które spadają bez ostrzeżenia, człowiek jest bezsilny, ale tylko wobec nich. Przeciwko narastającym powoli, przez dziesięciolecia widocznym groźbom może zmobilizować siły, może zaalarmować

swoich wynalazców, uruchomić swoją twórczą fantazję, ponieważ
- jak powiedział Albert Einstein - "Fantazja jest ważniejsza od wiedzy".

Kiedy OPEC, organizacja skupiająca kraje eksportujące ropę naftową, w latach 1970-1980 dwudziestokrotnie (!) zwiększyła swoje zyski, wyzwanie zostało podjęte. Rozpoczęły się intensywne prace nad alternatywnymi źródłami energii, prowadzącymi do zahamowania

zużycia ropy. Co się jednak stanie, kiedy za żadną cenę nie dostanie się już ani kropli ropy naftowej, bo jej źródła wyschną? Jestem przekonany, że także wówczas samochody nadal będą jeździły po drogach,

domy będą nadal ogrzewane, ponieważ ta zupełnie niesłusznie potępiana energia atomowa, choć "nie kochana", z konieczności jednak zapewni powstałą lukę, a z małych szarych komórek wynalazców "wyrosną" silniki wodorowe.

Nie mamy się co nad sobą użalać! Wokół człowieka od zawsze stały skrzynie pełne problemów i nigdy nie potrafił on utrzymać ich pod wiekiem. Niemniej jednak zawsze też były i nadal są poza skrzyniami pełnymi problemów także skrzynie z ich rozwiązaniami, a kto szuka rozwiązań, musi taką skrzynię otworzyć. Z takiej właśnie skrzyni

z rozwiązaniami pochodzi wielka idea osiedli kosmicznych.

Nasza planeta jest dosyć zużyta, w przyszłości nie zdoła wyżywić bezustannie wzrastającej liczby ludności. W roku 1982 ludność Ziemi liczyła 4,5 miliarda. W lutym 1985 Bank Światowy przedstawił prognozę, według której do końca wieku nastąpi podwojenie, zaś do roku 2020 potrojenie liczby mieszkańców Ziemi. Przy takim tempie przyrostu można powiedzieć, że co roku przybywa jedno nowe, spore państwo, każdego dnia dwa wielkie miasta, co sekundę czteroosobowa komórka rodzinna. Na narody Zachodu przypada około 25% ludności świata

i niemal 75% światowej produkcji, na kraje rozwijające się odpowiednio 60% i 10%, zaś na kraje o gospodarce upaństwowionej 15% i 15%. Dla godziwego wyżywienia wszystkich ludzi powierzchnia lądów jest za mała. Szybciej niż nam się zdaje "wypompowane" też zostaną oceany. Skażenie środowiska już dziś jest miejscami nie do zniesienia.

Woda się podnosi, ale jeszcze nie sięga nam do szyi. Kiedy zaczniemy płynąć, dojrzeje w nas idea, która w końcu musi wybiec daleko poza Błękitną Planetę. Ultima ratio, środek ostateczny: przemysł, elektrownie, osiedla, wszystko to musi zostać przeniesione w Kosmos.

Po co nadweręzać naszą piękną Ziemię, skoro surowce czerpać możemy z Księżyca, później powiedzmy z pasa asteroid? Po co budować te nie kochane elektrownie "tu na dole", skoro możemy lokalizować je w Kosmosie? Tak na moje wyczucie znacznie mądrzej i lepiej jest zawczasu dobrowolnie wynieść się w Kosmos. Przede wszystkim bowiem ktoś, kto pragnie pokoju, musi być za pokojowym zasiedleniem Kosmosu.

Horyzont planów jest niczym nie ograniczony. Jeśli na przykład do punktów L przeniesiemy tak zwany przemysł ciężki, to dokonywać się tam będzie przetwarzania surowców w półfabrykaty. Wszędzie tam, gdzie dochodzi do

dyskusji między nie poinformowanymi, słyszę: "Przecież w pozbawionej grawitacji przestrzeni jest to niemożliwe!"

Wyobraźnia techniczna jest już przy fabrykach, które niby olbrzymie koła obracają się wolno wokół własnej osi wytwarzając sztuczną siłę ciężenia - tak jak powstaje siła odśrodkowa w wirówce do bielizny.

W okienku sami możemy zaobserwować: im szybciej obraca się bęben, tym ściślej przylegają do jego ścian sztuki bielizny. Na tej samej zasadzie można wprowadzić w rotację kosmiczne fabryki i miasta, w zależności od tego, jakie całowanie będzie w nich pożądane. Orbitalny przemysł ciężki może stosować w procesach topienia rudy niewyczerpane źródło energii słonecznej, z której korzystać można do podgrzewania wielkich pieców,

do wytwarzania energii lasera bez produkowania niepożądanych chmur pyłu. Brak tlenu jest czymś nieznanym, ponieważ wytwarzać go można nawet jako produkt uboczny przy obróbce wielu surowców. Wiadomo,

że powierzchnia Księżyca w 20% składa się z krzemu, w 30% z metali, w 40% z tlenu. Pozostałe 10% to różne substancje mieszane. W obiegu

zamkniętym dokonywać się będzie przetworzenia i ponownego uzdatnienia zużytego powietrza - metoda, która sprawdziła się już zresztą we wszystkich załogowych stacjach kosmicznych. Przy produkowaniu tlenu z gruntu księżycowego pozostaną odpady, które wykorzystać można przy budowie kosmicznych miast: popiół, szlaka, substancje mineralne staną się glebą pod kultury roślinne.

Zaledwie domyślać się możemy zupełnie nowych perspektyw. Fizyk Peter Vajk, przez wiele lat pracownik Lawrence Livermore Laboratory przy University of California, obecnie zajmujący się długofalowymi badaniami na zlecenie NASA, pisze:

"Założmy, że chcemy tu, na Ziemi, wyprodukować stop aluminium oraz materiału zawierającego antymon. Obydwa te metale mają całkowicie różną gęstość. Jeśli je razem roztopić, to gdy tylko zaczną z powrotem zastygać, aluminium pływa po powierzchni. Powoduje to, że tego stopu nie można wytwarzać na Ziemi w ilościach przemysłowych, a przecież stanowiłby on nowego rodzaju materiał do wytwarzania baterii słonecznych, których sprawność o 35% przewyższać będzie sprawność najlepszych baterii, jakie jesteśmy w stanie wytworzyć dzisiaj".

W kosmicznych laboratoriach można wytwarzać produkty farmaceutyczne, kryształy i pewne rodzaje szkła, które powstać mogą jedynie w warunkach nieważkości bądź też minimalnego ciężenia. Przemysł optyczny produkować będzie soczewki o "kosmicznej czystości" a na ich bazie specjalistyczne aparaty medyczne.

Zasadniczym jednak zadaniem kolonistów kosmicznych będzie zaopatrzenie Ziemi w energię. Słońce, ten gigantyczny reaktor termojądrowy, jeszcze przez miliony lat wysyłać będzie swoje promienie, które po większej części rozpraszają się w Kosmosie. Energia słoneczna pozyskiwana z Ziemi nie może przynieść rozwiązania w wielkim stylu, jakie jest już teraz niezbędne. Zbyt wielka jest odległość od miejsca wytwarzania do odbiorcy, zbyt zmienne warunki pogodowe, zbyt ogromne straty energii w powietrznej otoczce Ziemi. W Kosmosie

można przechwytywać promieniowanie rozpalonego Słońca i na satelitach przetwarzać w elektryczność, która następnie przesyłana będzie na Ziemię w formie mikrofal bądź wiązki laserowej. I to właśnie byłaby efektywna i ekonomicznie opłacalna pomoc dla przeludnionych krajów rozwijających się, które dziś jeszcze budują elektrownie, na które ich nie stać.

Powrotny na Księżyc proszę!

No i w końcu nie można też nie wspomnieć o turystyce kosmicznej. Jeśli wszystko będzie się rozwijać w takim tempie, jak dotychczas, to ludzie będą mieli coraz więcej wolnego czasu. Wszystkie raje dla turystów zdążą się opatrzyć albo będą zatłoczone jak mrowiska. W roku 2010 przebojem sezonu będzie lot do bazy księżycowej. Któż z nas nie marzy o tym, by spróbować kangurzych skoków na pozbawionym siły ciężenia Księżycu? Fascynacja, jaką dotychczas odczuwaliśmy przy pierwszym zetknięciu z egzotycznym kontynentem, będzie w przypadku "wyprawy na Księżyc" niewątpliwie zwielokrotniona. Krafft A. Ehrke, rodowity berlińczyk, przez lata współpracujący jako inżynier z Wernherem von Braunem w Huntsville w stanie Alabama, opowiada się nawet za turystyką marsjańską:

"Są tam gigantyczne, uformowane w wyniku wybuchów wulkanicznych pojedyncze góry, na pierwszym miejscu wymienić należy wysoki na 25 tys. metrów Olympus Mons o średnicy podstawy wynoszącej 600 km, następnie Chasma Marineris, rozgałęziony system gigantycznych rozpadlin o łącznej długości 2500 km, postrzępione krajobrazy o nieziemskiej dzikości, wielki krater ze spiętrzonymi przez marsjańskie wichry wydmami, krajobrazy z rzeźbami tytanicznych płaskowyżów.

Tę i mnóstwo innych atrakcji podziwiać by mogli pod różowym niebem między cudownymi wschodami i zachodami Słońca ewentualni turyści".

Niesłychany pomysł

Kosmiczni koloniści mogą urzeczywistnić pewien niesłychany pomysł, który liczy sobie już 20 lat i pochodzi od "ojca wypraw kosmicznych", prof. Hermanna Obertha, którego Wernher von Braun przez całe życie darzył wielkim szacunkiem jako swojego nauczyciela.

Otóż chodzi o umieszczenie w Kosmosie, na którejś ze stacji, gigantycznych zwierciadeł składających się z przestawianych płaszczyzn. Ich przeznaczenie prof. Oberth wyjaśnia w następujący sposób:

"Po pierwsze można by nocą oświetlić z Kosmosu wielkie miasta oszczędzając w ten sposób prąd. Po drugie poszczególne płaszczyzny zwierciadeł można nakierować tak, aby zapobiec wystąpieniu w danych rejonach nocnych przymrozków, po trzecie można w ten sposób

z łatwością oczyszczać tory wodne do arktycznych portów. Oczywiście

nasuwają się też niezliczone, znacznie głębiej idące zastosowania. I tak na przykład można by potem do tego stopnia wpływać na pogodę, aby tereny pustynne stały się żyznymi polami, albo poprzez zmianę kierunku chmur deszczowych zapobiegać występowaniu powodzi".

Aby uzmysłowić czytelnikom wagę tego pomysłu 91-letniego prof. Obertha, przypomnę tylko, że w roku 1917 (tak, tak, to nie jest błąd drukarski!) zaprojektował on rakietę o długości 25 m, średnicy 5 m i ciężarze użytecznym 10 ton; że w roku 1923 (!) w swojej książce *Die Rakete zu den Planetenraumen* (Rakieta do przestrzeni planetarnych) opisał istotne elementy dzisiejszych wielkich rakiet, że w latach 1938 -1940 przeprowadzał na Politechnice Wiedeńskiej eksperymenty z raketami, od roku 1941 pracował w zespole Wernhera von Brauna w Peenemunde, a

od roku 1955 do 1958 czynnie uczestniczył w jego pracach w NASA w Huntsville. W roku 1954 ukazała się jego praca *Menschen im Weltraum* (Ludzie w Kosmosie). Wdzięczny jestem losowi, że pozwolił mi przed laty osobiście poznać profesora Obertha i za powód do dumy poczytuję sobie fakt, że 17 stycznia 1985 roku znajdował się on wśród publiczności w czasie mojego wykładu w Meistersinger-Halle w Norymberdze. Powitałem go wówczas z należnym szacunkiem, a sala zgłaszała mu standing ovation.

Habitaty

Kosmiczni koloniści będą potrzebowali rozrywki, sportu, bliskości rodziny i przyjaciół w swojskim otoczeniu. Powstaną habitaty (łac. habitatio - mieszkanie).

Prof. O'Neill uważa, że Wyspa I powinna zostać zbudowana w punkcie L5. Siła ciężenia w osiedlach mieszkalnych będzie taka sama jak na Ziemi. Zwierciadła będą regulowały dopływ słonecznego światła w zmiennym rytmie dnia i nocy.

Powstaną biotopy, w których znajdzie się miejsce na łąki, kwiaty, drzewa, a także zwierzęta. Powietrze, stale filtrowane i odświeżane, będzie lepsze niż na macierzystej planecie. Wszystkim, których przygna tutaj tęsknota za czymś nowym, a więc menedżerom, technikom, robotnikom i ich rodzinom, nie powinno brakować niczego, co nadaje sens życiu. Ponieważ zaś po pierwszych pocztówkach z serdecznymi pozdrowieniami z Kosmosu pęd ku opuszczeniu staruszki Ziemi stanie się powszechny, jest oczywiste, że koloniści z Wyspy I bardzo szybko będą musieli przystąpić do budowania Wyspy II. Dzięki pionierskim doświadczeniom przy budowie Wyspy I, Wyspa II powstanie szybciej, będzie większa i mniej będzie w niej błędnych rozwiązań.

Gigantyczny pierścień Wyspy II będzie miał według planów O'Neilla średnicę 1,8 km przy obwodzie równikowym wynoszącym 6,5 km. Najej terenie mieszkać będzie w przyjemnych warunkach 140 tys. osób. Oczywiście, stanowiącym o komforcie uzupełnieniem będą lasy, parki, strumienie i stawy, ośrodki wypoczynkowe i ulubione zwierzęta domowe mieszkańców.

Widok na roziskrzaną diamentami gwiazd czerń Kosmosu, na

pobliskie planety oraz krążące wokół habitatu kosmiczne fabryki będzie jedyny w swoim rodzaju. Rządy i koncerny będą już wówczas mogły zamawiać osiedla takie jak Wyspa II "pod klucz".

Mimo ścisłej kontroli urodzeń w którymś momencie na Wyspie II zabraknie miejsca, również jej technologia okaże się kiedyś przestarzała. Ludzie przystąpią do budowy jeszcze większego habitatu.

Gerard K. O'Neill, człowiek o wizjonerskim spojrzeniu na Kosmos, obliczył, że Wyspa III może już mieć średnicę 6,5 km i długość 32 km

i wcale nie będzie musiała być zbudowana w formie wielkiego pierścienia, lecz cylindra obracającego się wokół swojej osi wzdłużnej. Przy 1000 km² powierzchni użytkowej Wyspa III mogłaby zapewnić przestrzeń życiową dla miliona osób.

Koszty / korzyści

Z chwilą zapoczątkowania lotów kosmicznych w USA powstał dynamicznie rozwijający się przemysł. "Amerykanie utworzyli NASA

jako cywilną organizację wyższej użyteczności publicznej, której zadaniem było jak najszybciej przeszczepić nowe pożyteczne technologie na grunt prywatnego przemysłu".

Poniżej kilka owoców ery kosmicznej,

które wymieniam za dokumentacją sporządzoną przez szwajcarskiego eksperta od spraw kosmicznych dr. Bruno L. Stanka, a zatytułowaną Komercyjne loty kosmiczne - boom naftowy XXI wieku?:

- Od momentu jej oficjalnego założenia w roku 1958 NASA zgłosiła kilka tysięcy patentów, z których korzystamy wszyscy. Na przykład: nowego rodzaju tworzywa, "rzepy" do zapinania toreb podróżnych, butów, kieszeni itd., światłowodowe przyrządy optyczne, baterie słoneczne, stymulatory serca, urządzenia klimatyzacyjne, monitorowanie pacjentów oddziałów intensywnej terapii, mikroprocesory. Ojcem wszystkiego nie jest już wojna, lecz loty kosmiczne. NASA natychmiast przekazała wyniki swoich badań przemysłowi do bezpośredniego zastosowania z korzyścią dla wszystkich ludzi... amortyzując tym samym po większej części swoje własne inwestycje.
- Pojawienie się satelitów telekomunikacyjnych wykazało, że sieć komunikacyjna oparta na połączeniach międzykrajowych i mikrofalowych jest wprawdzie możliwa do wprowadzenia, ale byłaby dziesięciokrotnie droższa. Przy dotychczasowych środkach nie byłoby możliwe przekazanie co 30 minut pełnego obrazu zachmurzenia dla całej półkuli.
- Kiedy zachodzi obawa wystąpienia nocnych ochłodzeń, farmerzy na Florydzie co 30 minut otrzymują mapy cieplne, tak że mogą zawczasu ogrzać swoje plantacje. Dzięki temu w ostatnich latach udało im się uniknąć strat na sumę ok. 45 milionów dolarów.
- Dzięki satelitom telekomunikacyjnym można było przy jednoczes-

nym potanieniu połączenia zwiększyć liczbę rozmów międzykontynentalnych z 3 milionów w roku 1965 do 200 milionów w 1980.

- Zdjęcia satelitarne ostrzegają przed huraganami, wykrywają zbiorniki słodkiej wody, pozwalają zawczasu prognozować zbiory itd.

Korzyści odnoszą także kraje biedniejsze:

- Za pomocą satelitów telekomunikacyjnych Indonezja utworzyła sieć łączności pomiędzy tysiącami wysepek archipelagu za cenę będącą ułamkiem kosztów, jakich wymagałoby okablowanie podmorskie.
- Zagospodarowując trudno dostępne tereny dorzecza Amazonki Brazylija korzystała ze stosunkowo tanich zdjęć wykonanych z Kosmosu przez satelitę Landsat.
- Zdjęcia satelitarne umożliwiły państwom afrykańskim śledzenie i skuteczne zwalczanie rojów szarańczy przy jednoczesnym zmniejszeniu użycia preparatów owadobójczych.

Dr Stanek wymienia bardzo efektowne osiągnięcie: zbudowanie stacji kosmicznej Skylab kosztowało dwa miliardy dolarów, ale za jej pomocą odkryto w USA zasoby naturalne o wartości 15 miliardów dolarów. Wystarczy ich na 15 lat.

W latach 1968 -1972 NASA zrealizowała program, któremu w roku 1961 prezydent John F. Kennedy przyznał najwyższy priorytet. Chodzi o lądowanie człowieka na Księżycu. Sporządzenie planów, skonstruowanie i budowa statku Apollo (kapsuła kosmiczna o wadze 5,8 t i średnicy podstawy 3,9 m, układy życiodajne o łącznej masie 25 ton i lądownik księżycowy o wadze 16 t) pochłonęło 50 miliardów dolarów.

Dzisiaj koszty budowy kosmicznego habitatu Wyspa II oblicza się wstępnie na 200 miliardów dolarów. Koszty te rozkładają się na 20 lat i pokrywane byłyby przez konsorcjum składające się z państw, koncernów przemysłowych i banków. Magazyn "Time" poinformował w roku 1984 o analizach, z których wynikało, że "zysk technologiczny i gospodarczy, jaki przyniosła realizacja dotychczasowego programu kosmicznego, przewyższył poniesione nakłady w stosunku 14:1".

Po 30 latach takie kosmiczne osiedle będzie mogło istnieć w całkowitym oderwaniu od Ziemi. Z punktu widzenia technicznego i finansowego nie ma nieprzezwycięzalnych przeszkód, które uniemożliwiałyby budowę ogromnych kompleksów mieszkalnych w Kosmosie. My możemy już zacząć. Przyszłe i następne pokolenia będą to już musiały zrobić.

Katalog pytań

Z niezwykle obszernej literatury przedmiotu zaczerpnąłem tylko najważniejsze dane, niezbędne do zrozumienia zasad wielkiej podróży w przyszłość. Gdybym rozpoczął formułką: "Niech państwo spróbują sobie wyobrazić, że zbudowano gigantyczne kosmiczne osiedle", moi

Czytelnicy uznaliby mnie za autora science fiction. Aby nie zostać w ten sposób zakwalifikowany, przedstawiłem na poprzednich stronach skróconą encyklopedię budowy kosmicznego habitatu.

Na tej podstawie każdy sam sobie wymyśli, co jeszcze może się stać z takimi osiedlami w Kosmosie. Od razu nasuwa się cały katalog pytań, takich jak te przytoczone poniżej:

- Do kogo te osiedla będą należały? Do finansistów, do partycypujących w ich budowie państw, do przedsiębiorców? A może, kiedy już dzięki procentom i procentom od procentów stacja się zamortyzuje, do samych kolonistów?
- Kto będzie ustalał stopę urodzeń, kto będzie ją kontrolował?
- Czy to istniejące w Kosmosie państwo będzie państwem demokratycznym czy autorytarnym?
- Czy skład społeczny będzie stały, czy też wytworzy się sytuacja podobna do ziemskiej?
- Co się będzie działo ze zmarłymi? Czy będą urny z popiołami, czy może "pochówki kosmiczne"? (Raczej nie. W warunkach nieważkości dosyć makabryczny pomysł.) Czy zwłoki będą przewożone z powrotem na Ziemię?
- Czy wskutek odmiennej specyfiki życia rozwinie się też odmienne prawo?
- Czy zadania będą wyznaczane przez macierzystą planetę, czy będą je ustalali sami koloniści?
- Czy kosmiczne miasta mogą stać się zagrożeniem dla Ziemi?
- Czy z czasem nie wytworzą się nieznane szczepy bakterii i wirusów, na które odporni będą tylko ludzie urodzeni w Kosmosie?
- Czy "ci na górze" stworzą sobie inny kodeks moralny od kodeksu "tych na dole"?
- Czy przeciętna długość życia ulegnie wydłużeniu czy skróceniu?
- Czy kolonie kosmiczne będą miały swoją własną walutę? Jeśli tak, jak będzie się przeliczało należność za dostawy?
- Czy będzie tam istniało coś takiego jak własność prywatna, własność gruntu, dziedziczenie?
- Czy mieszkańcy poszczególnych habitatów będą żyli ze sobą w pokoju, czy może już w naszym materiale genetycznym tkwi ziemski bakcyl wiecznych sporów?
- Czy grożą nam "wojny małych gwiazd"?
- Jaką postawę przyjmie w przypadku konfliktu Ziemia? Czy możliwe jest, że zostanie zaszachowana nowymi broniąmi wytworzonymi przez przemysł kosmiczny?

Spekulacje?

Ten katalog nie jest bynajmniej zamknięty, tego rodzaju pytaniami można by wypełnić tomy. Tylko jedna prognoza sprawdzi się w stu procentach: tam na górze na pewno nie powstanie jakieś idealne społeczeństwo! Ludzie zawsze pozostaną tylko ludźmi.

Oddajmy się na chwilę spekulacjom.

Kiedys, może za 100 lat, przyjdzie taki czas, że mieszkańcy osiedli kosmicznych nie będą już mieli na Ziemi żadnych krewnych. Samowystarczalni, wolni od jakichkolwiek wspomnień kraju, z którego wyszli, dumni ze swojego swobodnego życia decydują się pożegnać z Układem Słonecznym. Tak, jak ich przodkowie, śmiali pionierzy, zapragną wyruszyć dalej w otchłań Kosmosu w poszukiwaniu przygody. Kosmiczni kontestatorzy.

Albo inaczej:

Kosmiczne miasto zostaje opanowane przez elitę naukowców, których nudzi już monotony układ Ziemia-punkt Lx Księżyc-planety. Żądza odkryć każe im opuścić habitat.

Albo jeszcze inaczej:

W kosmicznym mieście rozwinęła się monarchia oświecona albo może raczej demokracja prezydencka. Następcy króla czy prezydenta żądają nieograniczonych praw. Regent - obojętne, w której z tych dwóch form państwowości - rozkazuje "swojemu narodowi" rozpocząć podróży do innego Układu Słonecznego, aby wreszcie uwolnić się od wszystkich więzów i umów z Ziemią.

Albo może:

W kosmicznych habitatach powstała nowa religia, nazwijmy ją sending mission. Jej wyznawcy są z gruntu pobożni, wolni od zła, modlą się w świątyniach, oczywiście święcie przekonani, że muszą za wszelką cenę szerzyć swoją religię, tym razem, powiedzmy, w imię Ducha Wszechświata. Zamierzają udać się w misję po Kosmosie, aby otworzyć drogę dla jedynej prawdziwej religii Wszechświata. Rozpoczyna się ich sending mission.

Cztery scenariusze pokazujące ułamek z wielkiego arsenału motywów, które mogą popchnąć człowieka ku odkrywaniu nowych horyzontów.

Warunkiem takiego "wyłamania się" byłyby dostatecznie potężne zespoły napędowe, zdolne przepchnąć gigantyczne habitaty z punktu L do innego układu słonecznego. Wszystko, co w tym względzie jest wykonalne dziś i co będzie możliwe jutro, znaleźć można w wyśmienitej i fascynującej dwutomowej pracy Harry'ego O. Raupego, profesora technologii lotów kosmicznych na Politechnice Monachijskiej, zatytułowanej Podróż kosmiczna - horyzont bez granic. Po gruntownej lekturze pojąłem, że na horyzoncie spekulacji pojawiają się wprawdzie rozliczne możliwości, ale jednak na razie głównym i zasadniczym problemem pozostaną odpowiednio potężne silniki.

W każdym razie takie wielkie kosmiczne osiedle nie musi odrywać się od Ziemi, ponieważ od początku znajduje się w warunkach nieważkości. Dostojne nabieranie prędkości, od czasu do czasu silny impuls, w miarę

możności przy wykorzystaniu siły przyciągania jakiejś planety, z powodzeniem może pomóc jej w długiej podróży w głąb Kosmosu. Tak właśnie mogłaby się zacząć międzygwiazdna podróż.

Niemożliwe?

Trochę fantazji

Cztery niewielkie sondy międzygwiazdne już mkną przez Kosmos: Pioneer X i Pioneer XI zostały wyrzuczone odpowiednio w marcu

i w kwietniu 1972, Voyager I i Voyager II w sierpniu i wrześniu 1977.

Wszystkie cztery wydostaną się poza obręb naszego Układu Słonecznego. Lecą bez napędu. Tajemnica polega na tym, że mknąc po dokładnie wyliczonej orbicie prowadzone są przez pola grawitacyjne

kolejnych planet, przy czym pozornie wygląda to tak, że sondy spadają na powierzchnię danej planety, potem jednak, dzięki swojej ogromnej szybkości, przelatują nad nią. W styczniu 1986 Voyager II minie planetę Uran oddaloną od Ziemi o 2,8 miliarda kilometrów! W trzy lata później ta kosmiczna "banda czworga" opuści nasz Układ Słoneczny.

Zasada ruchu pozbawionych napędu rakietek-robotów powinna dać się przenieść - tymczasowy tryb przypuszczający! - także na kosmiczne habitaty. Exodus kosmicznych miast byłby nawet możliwy szybciej, ponieważ zaopatrzy się je przecież w układy napędowe. Niezbędne będą silniki umożliwiające ewentualną korektę orbity dla ominięcia nadlatujących meteorytów albo też dla zrównoważenia siły przyciągania jakiegoś ciała niebieskiego.

Hipotetycznie dla potrzeb podróży międzygwiazdnej mogłyby znaleźć

zastosowanie rodzaje napędów przedstawione przez amerykań-

skiego fizyka Roberta L. Forwarda z Hughes Laboratories w Houston,

a mianowicie:

- Impuls jądrowy - w pewnej odległości od statku kosmicznego detonuje się bomby wodorowe. Ciśnienie eksplozji trafia w specjalną płytę wychwytyjącą i tak od eksplozji do eksplozji pojazd nabiera szybkości. (W nawiasie moje zdanie: całkiem użyteczny pomysł na pozbycie się bomb wodorowych z ziemskich arsenałów.)
- Napęd antyprotonowy - doprowadza się do zetknięcia antymaterii w formie antyprotonów czy też antywodoru z "normalną" materią, wytwarzając w ten sposób bardzo silny impuls. (W nawiasie: w europejskim centrum jądrowym CERN w Genewie z powodzeniem produkuje się już i przechowuje antyprotony.)
- Napęd mikrofalowy - źródłem napędu jest wiązka mikrofal.
- Napęd laserowy - wiązka z lasera trafia w coś w rodzaju kosmicznego żagla i popycha statek do przodu, tak jak czyni to żłapany w normalny żagiel wiatr.
- Napęd elektryczny - reaktor termojądrowy wytwarza prąd elek-

tryczny, który na różne sposoby może działać jako strumień napędowy.

- Napęd strumieniowy - wielka, podobna do olbrzymiego zwierciadła parabolicznego płaszczyzna kolektora zbiera atomy wodoru obecne w całym Kosmosie. Stanowią one paliwo reaktora termojądrowego, który przekazuje swoją energię reagentom, niech to będzie hel, i w ten sposób wytwarza się napędzający strumień. Ten rodzaj napędu ma to do siebie, że paliwo nigdy mu się nie wyczerpie. Warto pamiętać, że nad napędem strumieniowym zastanawiał się już zajmujący się rakietami i podróżami kosmicznymi badacz Eugen Sanger (1905 -1964). Próby z tego rodzaju silnikami przeprowadził Sanger będąc kierownikiem instytutu badawczego napędów odrzutowych politechniki w Stuttgarcie.

Jakkolwiek dziś jeszcze wydaje się to wszystko nazbyt fantastyczne, to jednak sam fakt, że prowadzi się efektywne badania nad tymi problemami, budzi nadzieje, mimo że osiągnięcia przy wszystkich tych wyobraźalnych dziś rozwiązaniach prędkość w kategoriach kosmicznych nadal jest zbyt mała.

Nic dziwnego, że mądrzy ludzie łamią sobie głowy, czy zważywszy powolność kosmicznych habitatów w ogóle kiedykolwiek możliwa będzie kolonizacja naszej Galaktyki. Wszechświat, jak nas uczono, jest nieskończony i nigdy nie uda się przebyć nawet odległości do najbliższej nam gwiazdy, czyli do Alfa Centauri. Najszybsze nawet statki kosmiczne potrzebowałyby na to wieków, jeśli nie tysiącleci.

Komisja 51

W roku 1982 na zgromadzeniu ogólnym IAU (International Astronomical Union) podjęta decyzję o utworzeniu nowej grupy badawczej. W protokole nazwano ją Komisją 51 d/s Poszukiwania Pozaziemskiego Życia. Do komisji tej przystąpiła elita naukowców z dziedzin takich, jak astronomia i astrofizyka: poczynając od Carla Sagana, poprzez Johna Billingham, Franka Drake'a i Philipa Morrisona, aż po Edwarda Purcella. W sumie 210 astronomów i 40 naukowców z innych dziedzin. Na przewodniczącego Komisji 51 wybrano profesora Michaela D. Papagiannisa, astronoma z uniwersytetu w Bostonie, a więc renomowanego uniwersyteckiego naukowca, który potrafi szukać rozwiązania problemów nie chowając się za murem, na którym namalowane jest wielkimi literami słowo NIEMOŻLIWE.

Za punkt wyjścia swoich rozważań profesor Papagiannis przyjmuje fakt, że w okresie ostatnich 100 lat człowiek powiększył zasięg swoich podróży o współczynnik 10¹⁶, zaś szybkość podróży o współczynnik 4000. Profesor Papagiannis stwierdza:

"Stąd też rzeczą absolutnie rozsądną wydaje się założenie, że w przyszłym lub jeszcze następnym stuleciu zdołamy osiągnąć o jedną

dziesiątą więcej. Pozwoliłoby to nam zwiększyć szybkość o współczynnik 400 - będzie to oznaczało 1 - 29 prędkości światła - a dystans o 10_15. To zaś oznaczałoby odległości rzędu dziesięciu lat świetlnych, wystarczające do osiągnięcia najbliższych nam gwiazd". Ponadto:
"Przy prędkościach rzędu 29 prędkości światła, absolutnie osiągalnych przy opanowaniu syntezy termojądrowej, odległość do sąsiednich gwiazd, wynosząca dziesięć lat świetlnych, statek kosmiczny pokonałby w 500 lat".

Otuchy dodaje profesorowi Papagiannisowi maksyma Alberta Einsteina, który powiedział: "Większość podstawowych idei naukowych jest w zasadzie bardzo prosta i da się przedstawić w języku zrozumiałym dla każdego". Tak więc profesor wykonał następujące obliczenia:

W ciągu niespełna 400 lat Ameryka potrafiła "przesiąść" się z wozu zaprzęzonego w woły na Księżyc. Dlatego uzasadnione i nawet ostrożne wydaje się przypuszczenie, że kolonia kosmiczna osiadła na jakiejś planecie dokona tego samego w ciągu 500 lat, zwłaszcza że astronauta będą przecież dysponowali całościową wiedzą techniczną. Kiedy wylądują na obcej Planecie X, wśród załogi znajdować się będą specjaliści od spraw surowców, metalurgii, rozszczepiania atomów, paliw napędowych, silników itd., do tego w bagażach będą już mieli gotowe plany budowy kosmicznych habitatów. Problemy techniczne, jakie rozwiązano w ciągu dziesięciu lat, które upłynęły od momentu umieszczenia na orbicie pierwszego Sputnika do lądowania człowieka na Księżycu, nie powinny chyba zająć technicznie wykształconym astronautom więcej niż 500 lat. Dla zbudowania kolonii kosmicznej nie potrzeba ponadto koniecznie planety podobnej do Ziemi. Księżyc, asteroidy, martwe planety mogą stanowić równie doskonałe źródło surowca.

Trzeba nauczyć się myślenia dużymi odcinkami czasowymi. Robert S. McNamara, były prezes Banku Światowego, podał kiedyś poglądowy przykład: "Jeśli przedstawimy historię Wszechświata jako linię o długości jednej mili (1609,34 m), to okres od pojawienia się pierwszego człowieka zajmuje na niej zaledwie ułamek ostatniego centymetra!"

Jeśli zatem kosmiczni koloniści spędzą 500 lat w podróży i w najbliższym układzie słonecznym spędzą dalsze 500 lat na uprzemysławianiu jakiejś planety, zanim drabna część z nich polecą dalej na starym czy też zupełnie nowo skonstruowanym statku kosmicznym, to, jak stwierdza profesor Papagiannis, "oznacza to, że fala kolonizacji posuwa się

z szybkością mniej więcej dziesięciu lat świetlnych na 1000 lat (500 lat na podróż i 500 lat na rozwój), czyli około jednego roku świetlnego na sto lat".

W ten sposób kolonizacja całej Drogi Mlecznej zajęłaby dziesięć milionów lat. Czas niewyobrażalny? Wiek naszej Galaktyki obliczany jest na dziesięć miliardów lat. Przy dziesięciu milionach lat całkowita kolonizacja stanowiłaby akurat jedną tysięczną jej wieku.

Ostrożny jak wszyscy uczeni, prof. Papagiannis bynajmniej nie

wychodzi w swoich obliczeniach od najbardziej optymistycznych danych. Zakłada on, że kolonia kosmiczna napotka nowy układ słoneczny co pięć lat świetlnych. Praxima Centauri, najbliższa nam gwiazda stała, oddalona jest od naszego Układu Słonecznego o cztery lata świetlne, ale w promieniu dziesięciu lat świetlnych jest takich gwiazd już dziesięć, w promieniu 20 lat świetlnych siedemdziesiąt pięć, a zatem nowa gwiazda co sześć miesięcy świetlnych. Przy odległości 100 lat świetlnych będzie ich aż 400 tysięcy. Nie leżą równiutko jedna za drugą, są porzrzucane w przestrzeni. Szukając odpowiedniego miejsca kosmiczna kolonia wcale nie musiałaby zresztą pokonywać odległości pięciu lat świetlnych do najbliższego słońca, zupełnie spokojnie mogłaby przycumować do bliżej położonych planet.

Opowieść astronomiczna

Ileż to mogłoby się zdarzyć w Kosmosie. Dla lepszego zrozumienia tego, co później będę się starał udowodnić, posłużę się gotowymi już scenariuszami...

Kosmiczni koloniści, którzy opuścili kiedyś Ziemię z któregoś z przedstawionych przeze mnie dla przykładu powodów, wkraczają już w n-te urodzone w Kosmosie pokolenie. W ich habitacie ludzie kochają się, żyją, umierają. Zażywają rozrywki w wielkich imprezach wideo, utrzymują kondycję ćwicząc na stadionach. Dzieci bawią się w przedszkolach, starsi uzupełniają wykształcenie w bibliotekach. Człowiek wykonuje tylko najpotrzebniejsze prace. W końcu wszyscy pogodzili się jakoś z istnieniem elity, która kieruje całym kosmicznym miastem-państwem, utrzymuje w porządku wszechobecną technikę, z kabiny dowodzenia przeprowadza manewry omijania meteoroidów, ustala najlepszy dla stacji kurs. Mimo to narastają tarcia. Ci, którzy pracują, uważają darmozjadów za element zbędny. Po rewolucji pokładowej ustalone zostają nowe prawa. Kto ich nie przestrzega, zostaje przy pierwszej nadarzającej się okazji wysadzony na planecie o warunkach zbliżonych do panujących na Ziemi. W ten sposób z niezadowolonych, nie chcących się podporządkować, powstają pierwsze mikrokolonie. Elita chadza do zarezerwowanych dla siebie restauracji i bibliotek, jej dzieci pobierają naukę w surowo prowadzonych szkołach podstawowych, młodzież uczy się na uniwersytetach uczęszczając na znakomicie prowadzone wydziały astronomii, astrofizyki, nawigacji, nauki o ciążeniu, genetyki i komputerologii. Naukowcy dyskutują o istocie zjawisk synergicznych, do nieprzytomności rozprawiają na temat struktur początku i końca Wszechświata, wiedzą nie kończące się spory, czy śmierć jest całkowitym końcem wszystkiego, czy też jest coś takiego jak ponowne narodziny. Wreszcie: w życiu codziennym nie powstają już śmiecie i odpadki, wszystko zostaje ponownie przetworzone w obiegu zamkniętym.

Tak oto, w typowej egzystencji kosmicznej, teraźniejszość stanie się przeszłością. Przez cały czas w powietrzu unosić się będzie pełna wyczekiwania aura napięcia. Każde pokolenie doświadczy czegoś nadzwyczajnego. Jedno będzie świadkiem powstania

pierwszego komputera obdarzonego świadomością, inne uczestniczyć będzie w odkryciach astronomicznych, o których dotąd nikomu się nawet nie śniło, ponieważ miejsca, do których dotarł habitat, nie są zaznaczone w żadnym znanym nam katalogu gwiazd, jeszcze inne przeżyje moment znalezienia się w obcym układzie słonecznym, jeszcze inne pomknie superszybkim TAV-em na wyprawę zwiadowczą. Na pokładzie cały czas coś się dzieje nawet bez udziału wodzów tego bajecznego statku. Trwają badania nad nowymi rodzajami energii. Dochodzi do wynalezienia nowego silnika. Pojawiają się nowe rodzaje owoców i jarzyn o niebywałym smaku, pochodzące z zadziwiającej genetycznie hodowli genialnego Gregora Johanna Mendla habitatu. Ceremonia przyzna-

[Johann Gregor Mendel (1822-1884), przyrodnik, odkrył reguły przekazywania cech dziedzicznych; swoje doświadczenia przeprowadzał krzyżując ze sobą różne odmiany grochu.]

wania corocznej nagrody habitatu za odkrycie lub wynalazek, które przyniosą mieszkańcom największy pożytek, połączona jest ze świętem narodowym, wielkim festynem i koncertem światła laserowych. Nie udało się stworzyć w Kosmosie raju. Od hominidów poprzez ludzi przeniknęła do rasy kosmicznej skłonność do sporów, zawiści i niezgody. Zgodnie jednak z regułami gry mającymi moc prawa, te negatywne cechy trzeba zmieścić z powierzchni Ziemi (pardon! - habitatu) w toku szczerych rozmów. W laboratoriach naukowców powstają bioroboty dokonujące samodzielnych napraw poza obrębem statku kosmicznego. Planiści za stanowią się, w jaki sposób przekształcić w strefy życia całe niegościnnie planety. Łączność z Ziemią, początkowo nieprzerwana, wraz ze wzrostem odległości staje się coraz bardziej skąpa, i w dziewiątym pokoleniu urywa się całkowicie. Wszyscy czują się do tego stopnia zaawansowani technicznie i lepsi, że pojawia się przekonanie, iż Ziemia nie ma już nic do zaoferowania. W końcu Ziemia staje się tylko zafiksowanym w pamięci komputera punktem w Galaktyce, elektronicznym wspomnieniem praojczyzny. Tworzy się komitet przygotowujący wizytę na Ziemię za 10 tysięcy lat. Jednocześnie powstaje antykomitet, który stawia pytanie: Czy warto ponosić takie nakłady? Co ciekawego może nas jeszcze oczekiwać na Błękitnej Planecie?

Mieszkańcy habitatu zaczynają uważać się za najwspanialsze istoty w Kosmosie, za koronę stworzenia.

W tym zadufaniu rozwinęła się tyrania regencka. Wytworzyły się kasty. Część mieszkańców, niezbędną jako siła robocza do niższych zajęć, utrzymywano w niewiedzy. Najbiedniejsi wykonywali niebezpieczne prace przy reaktorze, długość ich życia była dosyć niewielka. Klasa średnia, składająca się z urzędników, naukowców i inżynierów, tworzy wspólny front, żeby przeciwstawić się regentowi, lecz jego władza jest zbyt mocna. Regent karze, zezwala na prowadzenie badań wyłącznie po złożeniu frustrujących zobowiązań, na przeprowadzanie eksperymentów jedynie pod

drobiazgową i podejrzliwą kontrolą.

Środki masowego przekazu trzyma krótko, wszelka krytyka jest zabroniona. "Wielki Brat" jest wszechobecny, podsłuchuje w domach

i w miejscu pracy. Broń noszą jedynie ludzie z otoczenia regenta i jego goryle. Gdziekolwiek udadzą się koloniści, tam pojawia się nagle trójwymiarowy hologram regenta. W ten sposób stwarza on wokół siebie aurę wszechobecności, bo czyż nie widziano go jednocześnie w kilku miejscach?

W habitacie sending mission natomiast panuje atmosfera klasztoru. Ci koloniści z kolei klęczą niejako w blokach startowych, w każdej chwili gotowi szerzyć swoją wiarę na innych planetach. Wychwalają Wszechmocnego Ducha Uniwersum. Wszyscy czują się równi, o wszystkim dba się jednakowo. Kto po ukończeniu szkoły podstawowej pragnie kształcić się dalej, może to uczynić przy zachowaniu reguł zakonnych. Eksperymenty na rzecz postępu wykonuje się w zabez

pieczonych pomieszczeniach, do hal z życiodajnymi systemami habitatu mogą wchodzić tylko odpowiedzialni za nie specjaliści. Dla normalnych kolonistów istnieją przypominające święte miejsca każdej religii strefy tabu. Najbardziej pożądani są naukowcy z następujących dziedzin: biologia molekularna, genetyka i radioastronomia. Zjednoczeni w dążeniu do spełnienia misji koloniści wysyłają w Kosmos sondy ze swoim materiałem genetycznym. Połączone w czasie startu z rakietami na paliwo stałe sondy nazywane są pieszczotliwie "bombami biologicznymi". Koloniści kierują te pędzące z wielką szybkością zabawki na skraj różnych układów słonecznych przemyskających u góry i u dołu,

z lewej i z prawej od ich habitatu. Przy wtórze śpiewów i modlitw bracia wyliczają czas dotarcia każdej do wybranego celu: na ten moment zaprogramowany zostaje atomowy zegar każdej z nich. W odpowiedniej chwili powoduje on detonację niegroźnej biobomby, tak aby nastąpiło uwolnienie materiału genetycznego. Bracia sending mission wiedzą, że

wprawdzie część życiodajnych komórek spłonie na słońcach bądź spadnie na planety o nieodpowiednich warunkach, jednocześnie jednak mają nadzieję, że chociaż drobny ich ułamek dotrze do takich, na

których warunki są zbliżone do ziemskich, i w ten sposób nasienie ich inteligencji wszędzie dając początek nowej ewolucji. Byłoby to spełnienie ich sending mission. W czasie doskonałych rozmów 12 uczonych opatów z 26. pokolenia roztrząsa się następujące kwestie: Co można jeszcze poprawić? Jak przyspieszyć rozsiewanie nasienia inteligencji? Co przeoczyliśmy, o czym nie pomyśleliśmy? W jaki sposób możemy efektywniej służyć Duchowi Wszechświata? Pojawia się nowa idea: Stwarzajcie nowe Ziemie! Zmieniajmy planety o niekorzystnych warunkach w obszary życiodajne! Wszyscy byli zgodni, że lepiej nie mogą się przysłużyć swojej sending mission. "Tam, gdzie napotkamy prymitywne formy życia - zreasumował rzecznik kolegium opatów - pomożemy im za pomocą sztucznej mutacji wykonać skok ewolucyjny!"

Przyznaję, że w tych opisach życia w kosmicznych habitatach puściłem wodze fantazji, lecz miało to być jedynie impulsem do nas

tępnym konstatacji: dotychczas nie zszedłem ze ścieżki cnoty, jaką jest pełny realizm, nie

napisałem nic, co byłoby z naukowego i technicznego punktu widzenia niewykonalne.

Przedstawione powyżej systemy tech-

niczne od niewielkich stacji kosmicznych poczynając, poprzez TAV, stację księżycową i Wyspę I, aż do kosmicznych habitatów są możliwe do zrealizowania.

Stwierdzam co następuje:

- Prędzej czy później ewolucja wygna ludzkość w Kosmos.
- Dla rozprzestrzeniania inteligentnych form życia konieczne będą superszybkie statki kosmiczne.
- Mieszkańcy kosmicznych habitatów nie będą nadludźmi. Będą mieli swoje wady, zalety i zdolności, tak jak wszyscy ludzie kończącego się XX wieku. Ilościowo argumentowano, że istoty pozaziemskie, tak zwani bogowie, musieli wyprzedzić ludzkość we wszystkich dziedzinach rozwoju o całe tysiąclecia, musieli odznaczać się całkowicie "nie ludzkim" zachowaniem. Nie z żadnego powodu, aby przychylić się do tego typu argumentacji.
- Przybysze pozaziemscy z obszarów habitatów kosmicznych nie byli odporni na wszystko, ich środowisko życiowe mogło doznać uszkodzeń zarówno z zewnątrz, jak i od wewnątrz.

Ciekawe tematy dla badaczy

W moich dwunastu książkach zbierałem dowody, które miały potwierdzić i unaocznic tezę, że przed tysiącami lat złożyły nam wizytę istoty pozaziemskie. Te obecne mosty w przyszłość mają rozświetlić mroki naszej najdawniejszej przeszłości i uczynić ją bardziej zrozumiałą. W tej mojej wizji nie ma nic nielogicznego poza naszym zadufaniem, które każe nam zakładać, że jesteśmy jedynymi inteligentnymi formami życia we Wszechświecie. Przypuszczam, że nadal zbyt wielu jest akademickich uczonych, których ulubionym zajęciem jest oglądanie własnego pępka.

Rzeczywistość naszej przeszłości jest naszym dziedzictwem. Na cóż jednak zdadzą się wszystkie teorie o pochodzeniu gatunków, na przykład teoria Darwina, skoro - jak z coraz większą zgodnością stwierdzają naukowcy - bynajmniej nie wszystko się w nich zgadza, skoro nie są zdolne uchwycić tego, co niepojęte i nieprzystawalne? Do tego dochodzi od razu wypieranie oczywistych faktów, których jedyną wadą jest to, że nie pasują do żadnej z uznawanych na naukowym rynku teorii. Immanuel Kant (1724-1804) twierdził wprawdzie, że "nie ma nic bardziej praktycznego niż dobra teoria", lecz z pewnością nie chodziło mu o to, by usprawiedliwić spychanie na bok nie wyjaśnionych kwestii.

Wszystkie te bynajmniej nie tylko przeze mnie podnoszone problemy należałoby zweryfikować za pomocą najnowocześniejszych środków technicznych, jakimi dysponują współczesne placówki naukowe. Przy okazji moich spotkań ze studentami stale dowiaduję się, jak bardzo zainteresowani są tematem, jednocześnie jednak skarżą się oni, że nie mogą się z tym przebić na swoich seminariach. Po prostu w zabeto-

nowanych gmachach myślowych kompetentnych naukowców nie ma miejsca na nowe idee. Palącą potrzebą staje się prawo istnienia, przestrzeń dla nowych aspektów naszego pochodzenia i naszej przyszłości.

A przecież przypuszczenia na temat wizyty na Ziemi istot z Kosmosu mogłyby się stać odświeżającym impulsem jednocześnie dla bardzo wielu dziedzin nauki. W sposób wolny od tradycyjnych "rozwiązań"

i pozbawiony uprzedzeń należałoby poszukać - w miarę możliwości

- prawdziwych odpowiedzi na następujące pytania:

- W jaki sposób powstało na Ziemi życie? Żaden szanujący się naukowiec nie śmie już dzisiaj twierdzić, że kwestia ta została odfajkowana.
- Skąd wzięła się u człowieka inteligencja? Wskutek ewolucji, selekcji i przystosowania - jak przyjmowano dotąd - czy też wskutek spontanicznych mutacji zapoczątkowanych z Kosmosu? (Laureat

nagrody Nobla Francis Crick wysuwa przypuszczenie, że życie na

Ziemi powstało z zarodków przyniesionych na naszą planetę umyślnie bądź przypadkowo - z Kosmosu. Brytyjski astrofizyk Sir Fred Hoyle wcale nie wyklucza możliwości, że spontaniczne mutacje zachodziły pod wpływem materiału genetycznego z Kosmosu.)

- Jakie były bezpośrednie przyczyny powstania najstarszych religii?

Zjawiska przyrodnicze? Psychologicznie uzasadnione zachowania?

A może fałszywie interpretowane, nie rozumiane zjawiska techniczne, które doprowadziły do pośmiertnego czczenia pozaziemskich przybyszów?

- W jaki sposób powstał, z czego wytworzył się wspólny dla całej planety trzon, substancja wszystkich mitologii?
- Z jakich powodów przekazywane w świętych pismach wizerunki bogów zawsze występują łącznie z ogniem, drzeniem ziemi, dymem i hukiem?
- Co znaczą listy imion "upadłych aniołów", co znaczą określenia "synowie niebios" występujące nie tylko w apokryficznej księdze proroka Enocha, który w wieku 365 lat, nie umierając, "wzniósł się do nieba"?
- Dlaczego w opisach "sądów bożych" zawsze powraca motyw zniszczenia całych krajów?
- Jak zaklasyfikować postaci religijne bądź mitologiczne, o których przekazy pisane podają, że "z hukiem wzniosły się ku niebu"?
- Za jaką przyczyną ludy czasów prehistorycznych i wczesnohistorycznych zdecydowały się na budowę do dziś niepojętych tworów, takich jak rozsiane po wielu krajach piramidy, monumentalny kromlech w Stonehenge, czy rojowisko menhirów we francuskiej Bretanii?
- Jak rozumieć występujące w wielu przekazach przesunięcia czasowe? Dlaczego "bogów" obowiązywały inne miary czasu niż ludzi?
- Dlaczego właściwy wszystkim religiom jest motyw powrotu boga czy też bóstw? Dlaczego ludzie tak boją się tego powrotu?
- Dlaczego ludzie szukali bliskości bogów zawsze w wysokich górach?

Dlatego ołtarze dla nich budowali z upodobaniem na wysokich

szczytach? Jaki był cel składanych tam ofiar?

- Skąd wziął się impuls dla powstania prastarych symboli religijnych, skąd biorą swój początek kultury Słońca i gwiazd, kult "latających łodzi"?
- Jak powstał kult przyrządów czysto technicznych, takich jak izraelska Arka Przymierza czy latający wóz Salomona? Jak powstało hinduistyczne wielobóstwo, gdzie każdy z bogów rozporządza odmiennymi zdolnościami?
- Dlaczego tak wiele ludów na całej Ziemi całkowicie niezależnie od siebie sporządza posąжки bogów przedstawiające "postacie w hełmach"? Dlaczego w malowidłach naskalnych z różnych stron świata powtarzają się te same motywy?
- Dlaczego starożytna ludzkość zadawała sobie tyle trudu, by wydrapywać w podłożu wizerunki w widocznych tylko z powietrza miejscach?
- Dlaczego ludzie budowali świątynie, w których mieszkali "bogowie"? Z jakiego powodu budowle świątynne często stanowią duplikaty "niebiańskich rezydencji" albo też latających siedzib "bogów"?
- Skąd stare kultury, jak na przykład kultura Majów, czerpią swoją zadziwiającą wiedzę astronomiczną i matematyczną? Z jakiego źródła zaczerpnęli Majowie swoje "tabele zaćmień", zadziwiające daty wszystkich zaćmień Słońca i Księżyca tak w przeszłości, jak w przyszłości? Kto przekazał im dane na temat czasu obiegu Wenus wokół Słońca, które są tak dokładne, że po 6 tysiącach lat wystarczyło je skorygować tylko o jeden dzień?
- Na jakiej podstawie starożytni kronikarze i prorocy z całą mocą twierdzą, że pewne wiadomości otrzymali od "niebiańskich nauczycieli"?
- Ile jest prawdy w zapewnieniach starożytnych "bogów", że to oni etapami stworzyli Ziemię wraz z żyjącymi na niej istotami?

Głos ma teraz nauka. Jeśli odpowie na te pytania, powstanie nowy, pełniejszy obraz świata. Trzeba będzie zrewidować niektóre poglądy, lecz w końcu "przyznać się do pomyłki, to przecież nic innego, jak przyznać się, że dziś jest się mądrzejszym niż wczoraj", jak twierdził mój rodak Johann Kaspar Lavater (1741-1801).

Kiedy już wymieniałem rzeczy wykonalne z technicznego punktu widzenia, chciałbym teraz przedstawić pewne fantazje na temat tego, co byłoby jeszcze możliwe.

Terraforming

James Edward Oberg pracuje jako missionflight controller, kontroler lotów w Centrum Lotów Księżycowych NASA w Houston. W roku 1981 opublikował godną uwagi książkę zatytułowaną New Earths, czyli Nowe Ziemie [28]. Ukazuje tam fantastyczne możliwości nadawania obcym planetom za pomocą sztucznych środków charakteru przypominającego ziemski. "Być może zabrzmi to zdumiewająco, ale koncepcja przekształcania sztucznymi środkami całych planet częściowo nie jest aż taka rewolucyjna. Od tysięcy lat była tematem pojawiającym się w literaturze i mitologii" - pisze Oberg.

W języku fachowców taki proces przekształcenia wrogich dla życia światów w nadające się do zamieszkania przez człowieka nazywa się terraforming. Termin ten pojawił się po raz pierwszy w roku 1930

w powieści science fiction W. Olafa Stapledona *Last and first men*

i oznaczał przekształcenie Ziemi, względnie stworzenie nowych światów. Oberg konkretyzuje:

"Jako pierwsza kandydatka do zabiegu nasuwa się planeta Wenus.

Niegdyś wierzono, iż jest ona bliźniaczą siostrą Ziemi. Dziś już wiemy, że warunki, jakie na niej panują, przypominają średniowieczne wizje piekła. Jak na 'ziemskie' warunki Wenus jest zbyt gorąca. [...] W jej atmosferze za wiele jest dwutlenku węgla i oparów kwasu siarkowego. Poza tym zbyt wolno obraca się dookoła swojej osi".

Zastanawiając się, jak zmienić ten stan rzeczy, planiści od terraforming poczynają sobie całkiem śmiało. Myślą na przykład o tym, żeby za pomocą eksplozji atomowych zmieniać orbity komet w ten sposób, by

ich szczątki uderzały o powierzchnię Wenus. Komety składają się częściowo z lodu, który roztapia się na rozpalonej powierzchni planety powodując powstanie niezbędnej do życia pary wodnej. Dokładnie wyliczone uderzenia komet czy też asteroid mogłyby nadać Wenus

szybszy ruch obrotowy, zbliżony do ziemskiego rytmu dnia i nocy. Oberg pisze: "Zmieniona liczba obrotów spowoduje powstanie silniejszego pola magnetycznego i zmniejszy ilość promieniowania słonecznego docierającego na planetę".

Następny krok to wyhodowanie w laboratoriach genetycznych sinic, których kilka tysięcy ton trzeba by rozpylić w atmosferze Wenus. Jednokomórkowe glony (sinice) posiadają tę rzeczywiście nadzwyczajną właściwość, że potrafią żyć nawet w wysokich temperaturach. Aby przeżyć w skrajnie niekorzystnych warunkach, wytwarzają duże, grubościennne komórki przetrwalnikowe z zapasem substancji pokarmowych. No i przede wszystkim rozmnażają się masowo! W toku swojej przemiany materii spowodują zmniejszenie stężenia dwutlenku węgla w atmosferze Wenus, wytwarzając jako produkt uboczny tlen, co pociągnie za sobą całkowitą zmianę składu atmosfery.

Nadal jednak na tej bliskiej Ziemi planecie byłoby dla człowieka zbyt gorąco, ponadto trzeba by usunąć efekt cieplarniany. James Oberg nie widzi problemu ze znalezieniem rozwiązania, proponuje "dające cień, sztuczne obłoki pyłu", które będą tłumić intensywność promieni słonecznych i spowodują opadanie pary wodnej do oceanu w postaci deszczów. Po kilku stuleciach, jak wyliczył Oberg, na niektórych szerokościach geograficznych Wenus panowałby już klimat odpowiadają-

cy mniej więcej temu, jaki znamy z ziemskich mórz południowych. Oczywiście nie będzie to przebiegać tak prosto i łatwo, jak wynika-

łoby z mojego skróconego opisu tych fantastycznych pomysłów. Jest jeszcze prawdziwy problem ciśnienia atmosferycznego panującego na Wenus, które mniej więcej stukrotnie przewyższa ziemskie ciśnienie atmosferyczne na poziomie morza. Człowiekowi potrzebne jest ciśnienie wynoszące 215 g/cm². Nieco ponad tę wartość i nieco poniżej niej znosi bez kombinezonów ciśnieniowych. Jednak ciśnienie panujące obecnie

na Wenus po prostu by go zmiażdżyło.

Wszystkie tego rodzaju pomysły są dopiero w powijakach. Niemniej jednak problematyką terraforming zajmowali się i zajmują tacy poważni naukowcy jak zmarły niedawno szwajcarski profesor astrofizyki Fritz Zwicky, wykładowca w California Institute of Technology, czy znany na całym świecie ze swoich telewizyjnych programów profesor Carl Sagan z Cornell University.

Od gorącej Wenus do zimnego Marsa

Jaka sytuacja panuje na Marsie, czwartej planecie naszego Układu Słonecznego? Ciśnienie przy marsjańskim gruncie wynosi jedynie około sześciu milibarów, co odpowiada ziemskiemu ciśnieniu na wysokości

31 tys. metrów n.p.m. Niezwykle rzadka atmosfera Marsa składa się głównie z gazowego dwutlenku węgla. Wskutek większego oddalenia

od Słońca na Marsie jest o wiele zimniej niż na Ziemi. O ile średnia odległość Ziemi od Słońca wynosi 150 milionów kilometrów, o tyle średnia odległość Słońce-Mars wynosi już 228 milionów kilometrów. Wreszcie na Marsie brakuje też ważnej dla życia wody w stanie ciekłym. Dlatego należałoby podnieść temperaturę panującą na tej planecie, aby stopić lodowe czapy okołobiegunowe i zalegający przypuszczalnie pod powierzchnią lód. W tym celu można by:

- za pomocą umieszczonych w przestrzeni kosmicznej zwierciadeł o długości boku 1000 km wychwytywać dodatkowe światło słoneczne dla stopniowego ogrzania planety;
- rozbić marsjańskie księżyce - Fobos i Deimos - na czarny pył, który następnie rozprowadzono by po powierzchni Marsa, aby w ten sposób roztopić obszary wiecznej zmarzliny oraz lodowce w rzeki i morza;
- dla złagodzenia stałego braku wody kierować na kurs kolizyjny z Marsem lodowe komety i asteroidy;
- za pomocą umieszczonych na orbicie silnych emiterów mikrofal wspomagać proces ocieplania powierzchni planety. Niezbędną do tego celu energię pobierałoby się bezpośrednio ze Słońca.

James E. Oberg podaje wyliczenia, według których asteroida o średnicy 67 km i gęstości 3 g/cm³ uderzając w powierzchnię Marsa spowodowałaby powstanie krateru o głębokości 41 km, w którym ciśnienie wynosiłoby już 500 mb, czyli połowę tego, co potrzeba człowiekowi.

Tak jak w przypadku Wenus, tak i na Marsie kilka tysięcy ton genetycznie hodowanych sinic przekształciłoby gazowy dwutlenek węgla w tlen. Istnieją przypuszczenia, że przy podwyższonej temperaturze mogłoby dojść do zapoczątkowania stałego obiegu wody w naturze - od lodu poprzez wodę i chmury - aż po deszcze. Po kilku tysiącach lat mogłoby dojść do zaaklimatyzowania się w samoregującym ekosystemie najróżniejszych form życia, od bakterii, poprzez grzyby, aż do

pożytecznych owadów i ryb. Zadanie dla pierwszych marsjańskich kolonistów sformułowane byłoby pewnie tak: "Rozradzajcie się i rozmnażajcie się, panujcie nad roślinami i zwierzyną, i czyńcie sobie Marsa poddanym".

Człowiek potrafi dostosować się do najróżniejszego rodzaju klimatów, z których jednym się opiera, inne znosi, a jeszcze innymi rozkoszuje. Człowiek żyje w grenlandzkim chłódzie, w suchym żarze pustyni, na równiku w wilgotnej dżungli, w rozrzedzonym powietrzu andyjskich płaskowyżów. Dostosowuje się. Choć dzisiaj jeszcze tylko teoretycznie, to jednak spekulatywne rozważania - wychodzące od sprawdzonej wiedzy technicznej i biologicznej - dowodzą, iż planety gorące (Wenus) i zimne (Mars) w ostatecznym rozrachunku dadzą się przekształcić w ciała niebieskie przypominające warunkami Ziemię.

"Bezradność i niezadowolenie to pierwsze warunki postępu", twierdził Thomas Alva Edison (1847 -1931) i dokonywał jednego po drugim licznych "niewiarygodnych" wynalazków technicznych, które zmieniły świat.

Położenie Ziemi

Układ słoneczny składa się ze słońca i jednej bądź wielu okrążających go planet. Zważywszy istnienie 200 miliardów słońc Drogi Mlecznej, nasze Słońce jest tylko taką sobie przeciętną gwiazdą jakich wiele. Przy średnicy 1,4 miliona kilometrów jest "tylko" 109 razy większe od Ziemi.

Z dziewięciu planet okrążających nasze Słońce, Ziemia znajduje się w odległości niemal idealnej: nigdy nie jest tu za gorąco ani za zimno, panują wymarzone warunki rozwoju wszelkich możliwych form życia. Na Marsie i Wenus panują, jak już wiemy, warunki krytyczne, lecz na pozostałych planetach, z powodu panujących tam nadzwyczaj wysokich bądź nadzwyczaj niskich temperatur jakiegokolwiek życie podobne do ziemskiego jest w ogóle wykluczone. Idealna odległość od Słońca czyni z Ziemi "ludzką planetę". Jakim okolicznościom zawdzięczamy tak korzystne położenie w Kosmosie?

W starożytności panowało przekonanie, że Ziemia jest środkiem Wszechświata i Słońce krąży wokół niej. W 280 r. p.n.e. młody badacz przyrody Arystarch z Samos (300 - 230 r. p.n.e.) sformułował śmiało tezę, że Słońce i inne gwiazdy stałe nie poruszają się i że to Ziemia krąży wokół nieruchomego Słońca. Arystarch został wyśmiany i wyszydzony, dziś jednak wiadomo, że jego przypuszczenia były słuszne. To Słońce spoczywa nieruchomo w centrum naszego Układu Słonecznego. Do kładnie 400 lat po Arystarchu, mianowicie w roku 150 p.n.e., astronom egipski Ptolemeusz z Aleksandrii (120-180 r. n.e.) uzupełnił ówczesną wiedzę o swój "ptolemejski obraz świata", w którym Ziemia stanowi centrum, a wokół krążą Księżyc, planety i Słońce, zaś całkiem na zewnątrz tego układu koło złożone z rozlicznych gwiazd. Ptolemejski obraz świata zawierał w sobie całość wiedzy astronomicznej i matematy-

cznej starożytności.

Nic dziwnego, że obowiązywał przez całe półtora tysiąclecia, dopóki genialny astronom Mikołaj Kopernik (1474-1543) z Torunia w Prusach Wschodnich nie ogłosił w roku 1543 swego dzieła O obrotach sfer niebieskich. Kopernik postulował, że to nie Ziemia, lecz Słońce jest środkiem naszego układu planetarnego, zaś pozorny ruch gwiazd

na niebie jest wynikiem ruchu obrotowego Ziemi. Również Kopernik mylił się zakładając, że orbity planet są kołiste. Dopiero trzy prawa Johannesa Keplera (1571-1630), noszące dziś jego imię, wykazały, że:

- orbity planet przebiegają po elipsach wokół Słońca;
- planety najszybciej poruszają się w punkcie najbliższym Słońca, najwolniej zaś w punkcie najbardziej od Słońca oddalonym;
- planety tym wolniej okrążają Słońce, im bardziej są od niego oddalone.

Trzy prawa Keplera uzupełnił Izaak Newton (1643-1727), który w czasie studiów w Cambridge natrafił na jego dzieła. Newton, teoretyk i uważny obserwator powszednich zjawisk, stawiał sobie pytania w rodzaju: Dlaczego rzucony w powietrze przedmiot spada z powrotem na ziemię? Odpowiedź znajduje się w dziele jego życia, zatytułowanym Matematyczne podstawy przyrodoznawstwa, które zawiera newtonowskie prawo powszechnego ciążenia mówiące, że "siła przyciągania się dwóch ciał o masach m_1 i m_2 jest wprost proporcjonalna do iloczynu tych mas i odwrotnie proporcjonalna do kwadratu ich odległości". Mówiąc w uproszczeniu oznacza to, że pomiędzy odległością planety od Słońca, jej masą i jej prędkością zachodzą związki przyczynowo-skutkowe.

Nasz Układ Słoneczny "zaskoczył" kiedyś raz a dobrze i po dziś dzień wszystkie dziewięć planet jak w rozkładzie jazdy dostojnie krąży po swoich eliptycznych orbitach. Co by się stało, gdyby tak za sprawą czarów równych mocą siłom natury pomiędzy te orbity wtargnęła nowa, nieznana planeta albo gdyby zniknęła któraś z dziś istniejących planet? Doszłoby do zakłócenia równowagi, do przesunięcia sił przyciągania.

Po dłuższym czasie cały układ powróciłby do równowagi przy zmienionych orbitach, ale być może Mars znalazłby się nieco bliżej Słońca, a Merkury w ogóle spadł na powierzchnię macierzystej gwiazdy. Można

by zatem stworzyć zbliżone do ziemskich warunki życia holując na przykład zbyt zimną dotąd planetę na orbitę bliższą Słońca albo też odciągając zbyt gorącą Wenus nieco dalej. Wówczas, aby ogrzać powierzchnię zimnej planety, nie byłyby już potrzebne zwierciadła

o bokach 1000 km ani sztuczne obłoki pyłu, aby ochłodzić planetę zbyt gorącą. W jaki jednak sposób "ruszyć z miejsca" planetę?

Dysponując śmiałą fantazją techniczną można wyobrazić sobie energię, która zdoła wytrącić planetę z orbity. Silniki zdolne wykonać takie zadanie należą jeszcze do sfery najczystszej fantazji, lecz inżynierowie zajmujący się problemami terraforming nie dają się odstraszyć skromnym stanem naszych dzisiejszych możliwości. Mówią: stwórzcie nowy układ grawitacyjny w danym układzie słonecznym! Wysadźcie w

powietrze planetę, a pozostałe ciała niebieskie zostaną zmuszone do zmiany swoich orbit! Te nowe orbity dadzą się dość dokładnie wyliczyć, ponieważ przy tych odległościach kilkadziesiąt tysięcy kilometrów w jedną czy w drugą stronę nie ma żadnego znaczenia.

Oto hipoteza :

Kosmiczny habitat przemierza Kosmos od 500 lat i właśnie zbliża się do nieznanego układu słonecznego. N-te pokolenie kosmicznych kolonistów nie odczuwa najmniejszej chęci udania się na podbój jakiegoś nowego świata - ich ojczyzną, ich "planetą" jest habitat.

Kosmiczna kolonia musi jednak po długiej podróży przez pustkę Kosmosu uzupełnić zapasy energii. Jeszcze przed dotarciem do nieznanego układu słonecznego astronomowie wyodrębnili sześć planet, obliczyli ich orbity, sporządzili analizy spektralne, zmierzili temperaturę powierzchni. Błyskawiczne wypady automatycznych sond

służą sprawdzeniu możliwości istnienia na nich życia. Oto są już wyniki. Planeta I: roztopiona materia; planeta II: temperatury powyżej 700°; planeta III: temperatury do 200 na równiku, wielkie czapy polarne, huraganowe burze z piasku i pary wodnej, obecność prymitywnych

form życia; planeta IV: lód pod zamrożoną powierzchnią, wieczna zmarzlina, rozrzedzona atmosfera składająca się w 96% z dwutlenku węgla, 2% z azotu, 1% argonu, 0,7% tlenu węgla i 0,3% tlenu; planeta V: jałowa, lód, brak atmosfery, duże złoża bogactw naturalnych; planeta VI: ogromne ciało niebieskie, atmosfera składająca się głównie z metanu i amoniaku, żadnych śladów życia.

Opaci sending mission są uradowani: planeta III nadaje się do hodowli życia "na ich obraz i podobieństwo", z tym że trzeba by ją podciągnąć nieco bliżej słońca, ponieważ wtedy stopią się polarne czapy, powstaną oceany, wzrośnie temperatura, zacznie się naturalny obieg wody. Najpierw wytworzą się wytwarzające tlen sinice, następnie różne prymitywne formy życia, na koniec rośliny i różne gatunki stworzeń. Ukoronowaniem przedsięwzięcia byłaby sztuczna mutacja najbardziej zaawansowanego gatunku - "stworzenie" inteligencji.

Głównym zmartwieniem naukowej elity jest zdobycie energii. Słońce obcego układu jest wprawdzie wydajne, lecz brakuje surowców, po setki lat trwającym locie brakuje wszystkiego, pod dostatkiem jest tylko czasu. Już od dawna zrodzone w Kosmosie pokolenia żyją znacznie dłużej niż ich zmurszali przodkowie. Nie sprawia im

żadnej różnicy pozostawanie przez 500 lat w nowo odkrytym układzie słonecznym, wydobywanie surowców i jednocześnie nadzorowanie eksperymentów sending mission. Nie sprawia im też różnicy wybranie się do następnych trzech układów słonecznych i powrót po 2500 tysiącach lat, by sprawdzić przebieg zapoczątkowanego niegdyś eksperymentu.

Po długich obliczeniach kierownicze gremia złożone z naukowców

i opatów postanawiają za jednym zamachem rozwiązać dwa pod-

stawowe problemy - zdobycie energii i zadania misyjne. W skorupie

piątej planety wierci się głębokie na wiele kilometrów otwory, instaluje się w nich bomby

wodorowe, kosmiczny habitat wycofuje się na bezpieczną odległość i naukowcy detonują ładunki. Tak jak wcześniej obliczono, wybuchy rozrywają piątą planetę na strzępy, równowaga układu słonecznego zostaje zachwiana. Trzecia i czwarta planeta przesuwają się bliżej słońca, szósta się oddala. Szczątki piątej planety spadają na pozostałe ciała niebieskie, lecz większość z nich zbiera się, zgodnie z przewidywaniami, w pierścień. Okruchy szybko się ochł-
dzają, problem energetyczny "elity naukowców" zostaje tym samym rozwiązany. Od tego momentu roboty mogą pozyskiwać wszelkiego rodzaju surowce bezpośrednio z powstałych w wyniku rozerwania pią-
tej planety asteroid. Czujniki informują, gdzie jest lód, gdzie żelazo, gdzie uran, a gdzie tytan. Ponadto wybrana przez wyznawców sending mission planeta znajduje się na idealnej orbicie okołosłonecznej. Terraforming !

Szalone. Upiorne. Utopijne.
To tylko tak wygląda. Księga Rodzaju, prahistoria stworzenia, mówi w gruncie rzeczy dokładnie o tym samym:
"Potem rzekł Bóg: Niech się zbiorą wody spod nieba na jedno miejsce i niech się ukaze suchy ląd! I tak się stało.
Wtedy nazwał Bóg suchy ląd ziemią, a zbiorowisko wód nazwał morzem. I widział Bóg, że to było dobre.
Potem rzekł Bóg: Niech się zazieleni ziemia zieloną trawą, wydającą nasienie i drzewem owocowym, rodzącym według rodzaju swego owoc, w którym jest jego nasienie na ziemi! I tak się stało.
I wydała ziemia zieleń, ziele wydające nasienie według rodzajów jego i drzewo owocowe, w którym jest nasienie według rodzaju jego. I widział Bóg, że to było dobre.
[...] Potem rzekł Bóg: Niech zaroją się wody mrowiem istot żywych, a ptactwo niech lata nad ziemią pod sklepieniem niebios!
I stworzył Bóg wielkie potwory i wszelkie żywe, ruchliwe istoty, którymi zaroily suę wody, według ich rodzajów, nadto wszelkie ptactwo skrzydlate według rodzajów jego; i widział Bóg, że to było dobre.
[...] Potem rzekł Bóg: Niech wyda ziemia istotę żywą według rodzaju jej: bydło, płazy i dzikie zwierzęta według rodzajów ich. I tak się stało" (I Mojż. 1, 9 - 24).

Zdaję sobie sprawę, że ta alegoria może się wydać szokująca, że zarzuci mi się technicyzowanie boskiego aktu stworzenia. W moim rozumieniu pogląd taki wcale nie jest heretycki. Także obcy astronauty - których istnienie pozwalam sobie założyć - musieli się skądś wziąć.
Stare, prastare pytania: Skąd przychodzimy? Kiedy wszystko się zaczęło? Jak się zaczęło? - nadal pozostają bez odpowiedzi.

Czy życie przenoszone jest z jednego układu słonecznego do drugiego przez istoty inteligentne, jak zastanawia się w swojej książce zatytułowanej 'Życie samo w sobie' laureat nagrody Nobla, Francis Crick? Czy inteligencja nie powstaje przypadkowo w procesie przystosowania, lecz skutek świadomej, sztucznej mutacji "z zewnątrz"?

Oczywiście wiem, że życie i inteligencja mogły powstać równie dobrze

na Ziemi, jak gdziekolwiek w Kosmosie. Zakładając, że tak jedno, jak i drugie zostało do nas "przywleczone", pytanie to odnieść trzeba do innego układu słonecznego. Naszego właściwego życia nie musimy długo szukać, my jesteśmy. Gdzie jednak poszukiwać pozaziemskich form życia? Na Gwieździe Barnarda (oddalonej o 6 lat świetlnych)? Czy na Alfa Centauri (4 lata świetlne)? Na Syriuszu (8 lat świetlnych)? Nie, my ludzie, sami jesteśmy sobie najbliżsi. Gdziekolwiek czeka na nas odpowiedź na pytanie o pozaziemskie życie, badania musimy rozpocząć tu, u nas, w naszym Układzie Słonecznym. Dopóki inne światy leżą poza zasięgiem naszych możliwości badawczych, nie mamy innego wyboru. Być może pozaziemskie cywilizacje trapięone są podobnymi pytaniami. My musimy na razie szukać odpowiedzi w naszym Układzie Słonecznym.

Amerykański astronom John A. Ball postawił w swoim studium zatytułowanym The Zoo Hypothesis (Hipoteza o kosmicznym zoo) pytanie, czy człowiek nie został aby stworzony przez istoty pozaziemskie jako pewien specyficzny gatunek, który poddany jest obserwacji z Kosmosu na podobnej zasadzie, na jakiej my podglądamy w rezerwatach zachowania zwierząt. Astronom i astrofizyk profesor Nikolaus Vogt z uniwersytetu w Monachium stwierdza w tej sprawie, co następuje:

"Należałoby podjąć intensywne studia nad przejawami pozaziemskiej inteligencji w naszym Układzie Słonecznym. Jeśli rzeczywiście żyjemy w czymś w rodzaju zoo, to trzeba by spróbować dotrzeć aż do krat, by zobaczyć, kto jest naszym dozorcą. Być może ukrywa się on w pasie asteroid lub też na którejś z planet zewnętrznych".
Zamiast pointy tego kompleksu zagadnień zacytuję mądre słowa Wilhelma Jensena (1837-1911):

"Kto myślą swą wyprzedza innych,
Naraża się tylko na tych innych kpiny,
Kiedy ci pojmą wreszcie odkrycia istotę, Stwierdzą: >>To
oczywiste<<, lecz dopiero potem".

II. Rzeczywistość fantastyczna

Przeszłość i teraźniejszość są naszymi
środkami. Tylko przyszłość jest celem.

Blaise Pascal (1623 -1662)

Jak zachowują się ludzie, na których niby grom z jasnego nieba spada zetknięcie z istotami i przedmiotami, o których im się dotąd nawet nie śniło? O których istnieniu nie mają najmniejszego pojęcia. Jak zareaguje człowiek z epoki kamiennej na niespodziewany promień światła z latarki? Jakie wrażenia pozostawią u mieszkańców zapomnianej wyspy na morzach południowych fajerwerki, które przy akompaniamencie huku powodują

powstanie na nocnym niebie deszczu gwiazd? Co się będzie działo w głowach australijskich aborygenów, kiedy obok ich jaskiń nagle z dudnieniem przejdą czołgi? Jak zareagują Pigmeje z afrykańskiego buszu, kiedy nagle pośród ich chat usiądzie z ogłuszającym łoskotem silnika helikopter? Jakie zdumienie ogarnie Eskimosów na widok łodzi podwodnej, wynurzającej się spośród kry w pobliżu ich igloo? Jak to było wówczas, kiedy pierwsi biali zdobywcy zaszczylicili swoją wizytą Indian Ameryki Południowej i Środkowej? Takie spotkania techniczne wyżej rozwiniętej cywilizacji z cywilizacją prymitywną nazywa się "konfrontacją kulturową". Im większy rozziw pomiędzy spotykającymi się światami, tym bardziej groteskowe są skutki takiego spotkania.

Człowiek prymitywny nie wierzy swoim oczom i uszom, nie rozumie, co się dzieje. Jego zmysły informują go o rzeczach zupełnie niepojętych, przeszukuje wszystkie zakamarki swojego mózgu, lecz nigdzie nie ma doświadczeń, które mogłyby mu dać miarę pozwalającą ocenić to, czego doznaje. Zbiera się cała wspólnota, radzi, snuje przypuszczenia. Skąd przybywa to, co się im objawiło? Czego ci obcy od nich chcą? Czy te obce przedmioty stanowią niebezpieczeństwo? Wszyscy radzą, rozmawiają i wskutek braku dostatecznego wyjaśnienia powstają plotki, legendy, ba, nowe religie, ponieważ konfrontacje kulturowe zawsze nosiły w sobie zarodek nowych kultów. Jest to potwierdzone i dowiezione.

Tak samo było też przed tysiącami lat, kiedy pozaziemscy astronauta po raz pierwszy "objawili się" naszym przodkom, kiedy ci ostatni ujrzeli urządzenia techniczne całkowicie dla nich niezrozumiałe. Nigdy dotąd nie widzieli czegoś podobnego, czegoś porównywalnego. Tak było przedwczoraj i wczoraj, kiedy biali konkwistadorzy wtargnęli do nietkniętych rajów "dzikich". Wiemy, co działo się przedwczoraj

i wczoraj, co dzieje się jeszcze dzisiaj. Posłużmy się przykładami.
I wyciągnijmy wnioski.

Badania na Nowej Gwinei

Jako jedną z ostatnich białych plam na ziemskim globie skolonizowano Nową Gwineę. Pierwsi byli Holendrzy, Anglicy i Niemcy, których potem w roku 1920 zastąpili Australijczycy, osiedlający się jednak tylko na obszarach przybrzeżnych. Około roku 1930 na wyżynach Nowej Gwinei mieszkało jeszcze ponad milion tubylców, którzy nigdy nie słyszeli o białym człowieku, żyli w szczepach, odizolowani od świata zewnętrznego, w warunkach epoki kamiennej, nie znając żadnych technicznych zdobyczy czasów nowożytnych. Co odczuwali, co myśleli ci późni przedstawiciele epoki kamiennej, kiedy niespodziewanie zetknęli się z cywilizacją XX wieku?

Australijscy badacze Bob Connolly i Robin Anderson próbowali znaleźć odpowiedź na to pytanie. To, czego udało im się dowiedzieć, posłużyło im za materiał do dokumentalnego filmu telewizyjnego.

Badacze ci wyszli z założenia, że muszą jeszcze żyć Australijczycy będący członkami

ekspedycji, które w latach trzydziestych naszego wieku nawiązały pierwszy kontakt z tubylcami na Nowej Gwinei. Mieli także nadzieję, że odnajdą tubylców, którzy, będąc wtedy dziećmi czy

młodymi ludźmi, pamiętają pierwszy moment zetknięcia z białymi i będą mogli przedstawić to ze swojego punktu widzenia.

Connolly i Anderson mieli szczęście.

W roku 1926 Nowa Gwinea, druga co do wielkości wyspa Ziemi, leżąca na australijskim szelfie kontynentalnym, była widownią wybuchu gorączki złota. Tysiące Australijczyków szukało szczęścia na dusznych i wilgotnych obszarach wybrzeża nieznanego świata. Gorączka nie trwała długo, ponieważ malaria zdziesiątkowała szeregi młodych poszukiwaczy przygód, poza tym wyniki były mierne. Tylko nieliczni wytrwali. Byli opętani myślą, że w sercu wyspy czekają na nich olbrzymie ilości pożądanego kruszcu.

Do tych wytrwałych należeli bracia Michael, Benjamin i James Leahy. Ci trzej twardzi Australijczycy mieli dodatkową pasję, mianowicie filmowanie i fotografowanie. Oprócz pistoletu na biodrze i sita do przesiewania piasku na plecach mieli ze sobą zawsze aparaty fotograficzne. Ich pierwsze zetknięcie z pierwotnymi mieszkańcami No-

wej Gwinei uzyskało jedyną w swoim rodzaju dokumentację. Obecnie, w latach osiemdziesiątych, skorzystali z niej Connolly i Anderson, którzy sporządzili odbitki powstałego około roku 1928 materiału zdjęciowego, zidentyfikowali miejsca, gdzie powstał, i odwiedzili je ponownie. Wśród zdjęć były też fotografie tubylców, które obydwaj badacze mogli pokazać starszym mieszkańcom odwiedzanych wiosek.

Niektórzy z tubylców rozpoznali siebie na zdjęciach. Dzisiaj wyglądają inaczej, noszą buty, spodnie i koszule, ale stare zdjęcia sprzed pięćdziesięciu lat pokazują ich w przepaskach na biodrach i z dzidami w dłoniach. Jeden ze starców opowiadał:

"Byłem wtedy jeszcze dzieckiem. Ojciec zabrał mnie ze sobą na polowanie i wtedy zobaczyliśmy pierwszych białych. Byłem śmiertelnie przerażony i zacząłem płakać. Ten biały pojawił się zupełnie nagle. Nigdy wcześniej nie widzieliśmy podobnych istot. Skąd się tu wzięły? Może z nieba albo z rzeki? Nie mieliśmy pojęcia, co o tym myśleć".

Benjamin i James Leahy potwierdzają to wrażenie:

"Byliśmy dla nich czymś zupełnie niepojętym, czymś, czego jeszcze nigdy w życiu nie widzieli". Bracia Leahy mówią, że tubylcy jak zaczarowani przyglądali się każdemu przedmiotowi, czy była to zapałka, czy puszka konserw, ołówek czy nożyczki. O tym, co się wtedy działo

w ich głowach, opowiadają żyjący do dziś tubylcy. Z ich relacji wynika, że dla nich istniały tylko dwie możliwości: albo ci obcy spadli z nieba, albo są to duchy zmarłych przodków.

"W naszej wiosce rozeszła się wieść, że przybyły błyskawice. Uważaliśmy tych białych za błyskawice z nieba. Inni znowu twierdzili, że to nasi przodkowie, którzy powrócili z krainy umarłych".

Cóż zresztą innego mogli myśleć? Istniały przecież stare przekazy, w których była mowa o tym, że kiedyś z nieba zeszli bogowie, którzy przekazali ludziom pewne umiejętności i pokazywali jakieś zagadkowe rzeczy. Istniał też kult zmarłych, wiara w zaświaty, gdzie znajduje się kraina przodków.

Jeden z tubylców, którzy pamiętają to pierwsze zetknięcie z białymi, opowiadał o swoich ówczesnych wrażeniach. Biali mieli ze sobą wielkie, kolorowe plecaki. "Myśleliśmy, że noszą tam swoje żony." Niepomier-

nie zdumiały tubylców spodnie obcych i zachodzili w głowę, którzy też oni załatwiają swoje potrzeby fizjologiczne: "No bo przecież przez to nic nie przeleci!" Jasna sprawa. Tak więc tubylcy utwierdzili się w przekonaniu, że biali muszą być istotami boskimi, aż do momentu, kiedy jeden

z mieszkańców wioski podejrzwał z ukrycia, jak biały opuścił spodnie i zupełnie zwyczajnie się załatwił. "Jeden z przybyszów z nieba właśnie to zrobił!", poinformował podglądacz. Kilku śmiazków obwączało to, co pozostawił po sobie biały człowiek, i uznało, że niebiańska kupa śmierdzi tak samo jak ich własna, ziemiska.

Mając ze sobą całą karawanę tragarzy, bracia Leahy przedostali się przez góry w głąb wyspy. Kiedy po kilkudniowym marszu rozbili obóz, podeszli do niech tubylcy i przyjmując pokorną postawę wręczyli im trzcinę cukrową i inne podarunki.

Bracia Leahy doszli do wniosku, że nie zdołają zapewnić sobie zaopatrzenia z wybrzeża ani też przetransportować tam znalezionej złota inaczej niż tylko drogą powietrzną. Udało im się nakłonić tubylców do przygotowania zaimprovizowanego lądowiska. Tubylcy

nie rozumieli wprawdzie, o co chodzi, ale ta praca ich bawiła. Całymi tysiącami, mężczyźni, kobiety i dzieci, ze śpiewem ubijali nogami ziemię. "Byli po prostu szczęśliwi, że mogą to robić", przypomina sobie Benjamin Leahy.

Przed sprowadzeniem przez radio pierwszego samolotu bracia wyjaśnili tubylcom, że z nieba przyleci wielki ptak, który przywiezie dużo pięknych rzeczy, a nawet będzie miał w brzuchu ludzi. Oczywiście na przyłot samolotu czekały tysiące ciekawych tubylców. Jedna ze staruszek opowiada, że kiedy samolot lądował na uklepanym przez nich lądowisku, wszyscy rzucili się na ziemię kryjąc twarze, wielu było tak przerażonych, że aż się zmoczyło. Potem wszyscy pouciekali kryjąc się gdzie popadnie, niektórzy obejmowali się kurczowo nawzajem krzycząc

ze strachu wniebogłosy. "Wszystkich ogarnęła panika, ponieważ nie wiedzieli, co to takiego spada z nieba", mówi Benjamin Leahy.

Powoli i stopniowo, na ile pozwalały skromne możliwości porozu-

mienia się, tubylcy pojęli wreszcie, że ci dziwni biali przybysze nie są istotami boskimi, niemniej jednak nadal żywili przekonanie, że nie są oni z tego świata, że to na pewno duchy ich zmarłych przodków. Od niepamiętnych czasów było w zwyczaju, że zmarłych palono, popiół zaś

i kości wysypywano do rzeki. A co robili ci obcy? Godzinami stali w rzece przesiewając piasek, wyszukując małe, żółte kamyczki w swoich dziwnych miskach. Na pewno więc byli to zmarli przodkowie, którzy teraz szukają w rzece swoich szczątków. Jak inaczej wytłumaczyć ich osobliwe zachowanie?

Mijały lata. Nieporozumienia zostały wyjaśnione. Biali pozostali, zaczęło ich nawet przybywać tu jeszcze więcej i młode pokolenia tubylców zaczęły pobierać nauki w urządzonych przez nich szkołach. Zniknęła hamująca porozumienie bariera językowa, tubylcy zaczęli się uczyć. Cóż by się jednak stało, trzeba zapytać, gdyby tak biali po krótkim pobycie zniknęli na zawsze równie nagle, jak się pojawili? Gdyby przez całe pokolenia nie doszło do ponownego kontaktu z cywilizacją białego człowieka?

Jest pewne jak amen w pacierzu, że powstałby nowy kult, nowa religia, kult przodków, którzy powrócili, którzy szukali w rzece swoich kości, kult białych, którzy na potężnym, głośnym ptaku zstąpili z nieba i z powrotem tam zniknęli. Tak właśnie musiałyby się stać.

Kulty cargo powstają przez cały czas

To, co zdarzyło się przed tysiącami lat, kiedy obcy astronauta odwiedził prehistoryczną ludzkość, zdarza się nadal, nawet w naszym stuleciu. Cargo to słowo przejęte z angielskiego, oznaczające towary, ładunek, fracht.

Etnolodzy i teolodzy doskonale wiedzą, że na odległych archipelagach Mikronezji i Melanezji, położonych na północno-zachodnich i zachodnich obszarach Pacyfiku, istnieje wiele kultów cargo. Co to takiego jest kult cargo i skąd się bierze?

Zdobycy, misjonarze, awanturnicy, żołnierze zawsze mają przy sobie jakieś towary (cargo), kiedy po raz pierwszy natrafiają na nieznane, nietknięte żadną cywilizacją plemiona tubylców. "Towarem" jest wszystko: broń, puszka konserw, moskitiera, a także kapelusz, okulary, aparat fotograficzny. Nawet bielizna i sztuczna szczeka. Trzeba sobie uświadomić, że dla pierwotnych mieszkańców wszystkie te tak oczywiste dla nas przedmioty są absolutnie nie znane, dotyczy to zarówno tych najzwyklejszych, jak i w jeszcze większym stopniu tych luksusowych. Tubylcy obserwują z zainteresowaniem, co obcy robią z wszystkimi tymi rzeczami, czego za ich pomocą dokonują.

Przy tej okazji budzi się pragnienie, by również wejść w posiadanie takich zdumiewających przedmiotów. Ale jak? Skąd obcy mają te wszystkie bogactwa, na które najwyraźniej nie muszą nawet pracować? W umysłach "dzikich" świtają dwa alternatywne rozwiązania tej zagadki: albo obcy mają swoje cargo z nieba, albo od zmarłych przodków.

Otrzymawszy błogosławieństwo z nieba być może i oni wejdą w posiadanie tego cargo, dlatego też tubylcy starają się pozostawać w dobrych stosunkach z obcymi i - gdy tylko się da - kopiować ich poczynania. Jeśli z kolei cargo pochodzi od ich własnych przodków, to tak w zasadzie, zastanawiają się tubylcy, jest też ich, tubylców, własnością. Ich legendy potwierdzają to przypuszczenie. Wodzowie mówią, że według legendy zmarli przodkowie żyją dalej w innej krainie, w której nie ma żadnych cielesnych ułomności, w której wszystko, czego zapragną, występuje w wielkiej obfitości, w której zmarły nie cierpi nędzy. Na podstawie własnych obserwacji dochodzą do wniosku, że to wrócili ich zmarli przynosząc im z krainy

obfitości cargo, cenne dobra.

Tak właśnie powstaje kult cargo.

Klasyczny kult cargo

Nowe Hebrydy leżą na zachodnim obszarze Pacyfiku, składa się na nie 80 wysp, z których najmniejszą jest Tanna. Wyspa ta ma jedynie 50 km długości, liczy sobie 11 tys. mieszkańców i znajduje się na niej czynny wulkan. W literaturze występuje jako przykład wręcz klasycznego kultu cargo, który praktykowany jest do dzisiaj.

Był maj 1941, kiedy to tubylcy nagle opuścili swoje wioski i udali się do dżungli. Misjonarze kościoła adwentystów i prezbiterianie, którzy nawrócili miejscową ludność na chrześcijaństwo, stanęli przed zagadką.

Co w tych ludzi tak nagle wstąpiło?

Stopniowo wyjaśniło się, że na krańcu wyspy, przy Green Point, miał się pojawić "John Frum" i obwieścić nastanie nowego królestwa w którym nikt już nie będzie musiał pracować, ponieważ wszyscy dostaną ogromne ilości cargo. Do dziś nie udało się wyjaśnić, kim był ów tajemniczy John Frum, czy za tym nazwiskiem kryje się jakaś autentyczna postać, czy też podłożem tego zadziwiającego zjawiska była plotka. Trzeba tu zaznaczyć, że plotki brane są wśród "ludów prymitywnych" równie poważnie, co i w naszym tak rzekomo racjonalnym świecie.

Nie o to jednak chodzi. Prawdziwy czy wymyślony, John Frum wywołał spory chaos w społeczności Tanny. Wyspiarze w dzikiej ekstazie całymi nocami tańczyli w oczekiwaniu obiecanego cargo, upijali się, rozdawali wszystko, co mieli, bo przecież już wkrótce otrzymają rzeczy znacznie piękniejsze. Po cóż jeszcze pracować, skoro już niedługo John Frum zapewni nam wielkie szczęście? Kiedy w pobliżu wyspy pojawiły się australijskie wodnosamoloty typu Catalina oraz amerykański lotniskowiec, entuzjazm wyspiarzy z Tanny sięgnął szczytu.

W tym czasie krążyła już plotka, że John Frum ma trzech synów:

Izaaka, Jakuba i Lastuana (od angielskiego last one - ostatni).

I rzeczywiście - po wyspie krążyli trzej tubylcy w powłóczystych szatach podając się za "proroków Johna Fruma i przepowiadali rychłe pojawienie się cargo. Kiedy potem na Tannie wylądowali Amerykanie, sytuacja jeszcze bardziej się skomplikowała. Wyspiarze zobaczyli amerykańskich żołnierzy, czarnoskórych, tak jak i oni. Był to dla nich nieomylny znak, że cargo absolutnie nie przysługuje wyłącznie białym. Amerykanie rozdawali tubylcom najróżniejsze cargo: gumę do żucia czekoladę, konserwy, noże, zabawki i co tam jeszcze mogli mieć w plecakach przedstawiciele tak bogatego mocarstwa. Tubylcy przyjmowali te dobra z oczywistością, jako coś, co zostało im obiecane i w związku z tym się im należy. Teraz już wiedzieli, że ich "bóg", John Frum, i jego prorocy nie kłamali. Nie byli jednak zadowoleni. Uważali że wobec takich ilości cargo, jakie wynoszono z okrętów na ląd, to, co przypadło im w

udziale, jest właściwie nie wystarczające, zwłaszcza że królestwo białych najwyraźniej dysponowało niezmierzoną ilością wszelkich bogactw. Wszystko to, co wyładowywano z wielkich ptaków,

czyli samolotów transportowych na zaimprovizowanych lądowiskach wzmagało ich zachłanność. Stwierdzili, że chcą mieć też te samoloty, żeby błogosławieństwo cargo spływało na nich bezpośrednio z nieba.

W amoku orgiastycznego oczekiwania nadchodzącej szczęśliwości

jeden z wyspiarzy, niejaki Neloia, ogłosił że jest nowym wcieleniem Johna Fruma i że jego przeznaczeniem jest zostać królem USA oraz Tanny. Neloia nakłonił swoich ziomeków, aby urządzili na wyżynie Ikelan pas startowy, by w przyszłości cargo mogło docierać do nich bezpośrednio z nieba. Będąc już tak blisko błogiej szczęśliwości, wyspiarze na wszelki wypadek wytatuowali sobie jeszcze na ciemnych

ciałach litery USA, bo przecież byli przekonani, że tylko za sprawą tego czarodziejskiego znaku przybędzie do nich cargo.

Sytuacja zaczęła się zaostrzać. Misjonarze zwrócili się do Amerykanów z prośbą, aby położyli kres temu obłędowi. Czterdziestu sześciu przywódców kultu aresztowano, Neloia

- król USA i wyspy Tanna

- został deportowany na inną wyspę.

Wyspiarze nie pozwolili jednak odebrać sobie nadziei. Zaczęli czcić jako królową żonę Neloia. Kult Johna Fruma i cargo pozostał na

Tannie żywy do dziś. Mieszkańcy wyspy nadal oczekują powrotu

swojego boga. Kiedy przed kilku laty jakiś sprytny handlarz opatrzył swoje towary nazwą "John Frum" - mydło "John Frum", tytoń "John Frum", tuńczyk "John Frum", nóż "John Frum" - wszystko poszło jak woda.

Długa lista kultów cargo

Kult cargo Johna Fruma nie jest odosobnionym wypadkiem przy pracy - ani też tubylcy z wyspy Tanna nie są wyjątkowo naiwni. To, co zdarzyło się na Tannie - a przynajmniej budowa widmowego lotniska

- powtarza się w podobnej formie także gdzie indziej.

Niemiecki teolog Friedrich Steibauer napisał w roku 1971 pracę doktorską na temat kultów cargo. Wymienił w niej listę ponad 100 przykładów ludów, które w ciągu ostatnich 150 lat wyznawały kult cargo. Czy wszystko to są tylko wprowadzone w błąd prymitywne ludy, naiwni, którzy zeszli z "właściwej drogi"? Na jakich to nieporozumieniach, pomyłkach i błędnych przypuszczeniach bazują w takim razie tak zwane wielkie religie? Wydaje mi się dużą pyszałkowatością deprecjonowanie kultów ludów "prymitywnych" jako czegoś głupiego, naiwnego, tępego i dziecinnego. Jak mogą w oczach innych wyglądać nasze własne zwyczaje i tradycje religijne? Kiedy chrześcijanie przyjmują hostie i wino jako ciało i krew Jezusa Chrystusa, to czy postępują tak pod wpływem innego bodźca niż "dzikusy"? Czy naśladowanie ostatniej wieczerzy Jezusa i jego apostołów tuż przed jego uwięzieniem nie jest wyrazem

gorącego pragnienia, by poprzez powtórzenie sprowadzić na nas obronę, błogosławieństwo, wewnętrzny spokój i przebaczenie wszelkich grzechów? Wierzący mają nadzieję, że oddając się praktykom religijnym zyskają zapłatę, jeśli już nie na ziemi, to na pewno w niebie.

**Boscy wysłannicy
z dalekiego niebiańskiego kraju**

Niewielka wysepka Nowa Brytania jest jedną z ponad dwustu wysp Archipelagu Bismarcka. Bainingowie, lud zamieszkujący tereny górskie, przez całe dziesięciolecia byli uciskani przez mieszkańców wybrzeża, różne wrogie plemiona napadały na nich i porywały niewolników. Nic zatem dziwnego, że tępieni i wyniszczani czekali z utęsknieniem na swojego "zbawiciela". Ich legendy mówiły o niebiańskiej istocie o imieniu Namucha, która kiedyś żyła wśród Bainingów, lecz któregoś dnia odeszła, ponieważ ludzie nie stosowali się do jej rad. Powrotu Namuchy oczekiwano około roku 1930 i wtedy to miał się rozpocząć Złoty Wiek, kiedy to żaden Baining już nie będzie musiał pracować, bo wszystkiego będzie pod dostatkiem i wszyscy ich wrogowie zostaną zniszczeni. Sąsiedzi Bainingów, Kilengowie, twierdzili wręcz, że niegdysiejszy boski wysłannik wspiął się do "dalekiego niebiańskiego kraju" po pajęczej nici, by powrócić dopiero po wielu, wielu latach.

W legendzie tej pobrzmiewa nie tylko żywe u wszystkich ludów oczekiwanie na przybycie Mesjasza, lecz także wspomnienie istoty, która zniknęła "w niebie". Nic zatem dziwnego, że początkowo wyspiarze w każdym białym upatrywali swojego zbawiciela. Podglądali wszystkie czynności białych ludzi, próbowali je wiernie naśladować. Relikty ich pędu do naśladownictwa widoczne są w tych stronach do dzisiaj.

Biali, którzy w roku 1943 dotarli na wschodnie wyżyny Nowej Gwinei, napotkali w Markham liczne sporządzone z bambusu "radio stacje" i zwinięte z liści "izolatory". Wysokie bambusowe tyczki miały symbolizować "anteny", chaty połączone były ze sobą "przewodami" ze splecionych włókien roślinnych. Ludność stawiała w szyku przed "radiostacjami" i odbywała musztrę z prętami trzciny cukrowej imitującymi karabiny w dłoniach. W czasie ceremonii odbywało się szminkowanie dziewcząt i chłopców, nacieranie olejem kokosowym, wymachiwano pochodniami symbolizującymi "lampy sygnałowe", mieszkań-

cy śpiewali pieśni, a wodzowie bez przerwy mówili coś do niewielkich wyciętych z drewna "mikrofonów". Istnienie atrap łatwo wyjaśnić. Zwiadowcy Bainingów obserwowali z ukrycia poczynania białych na wybrzeżu. Za pomocą bębnow przekazywali w głąb wyspy radosną nowinę: oto powrócili mieszkańcy nieba lub nasi przodkowie i przyniosą nam wytęskniony dobrobyt: cargo. Ponieważ jednak tak niecierpliwie wyczekiwane istoty nie wykazywały najmniejszej chęci pofatygowania się do nich w głąb wyspy, tubylcy zaczęli dokładać starań, by zwrócić na siebie uwagę obcych. Aby wejść w posiadanie cargo, zaczęto naśladować wszystko, co robili biali.

Przykład ten skłania do zrewidowania kilku poglądów. Dla niektórych fantazja to coś jak pogwałcenie praw natury, ucieczka od rzeczywistości. Natomiast kulty cargo są raczej przykładem braku fantazji. To, co lekkomyślnie zbywa się jako produkt bujnej fantazji, jest w gruncie rzeczy absolutnie normalnym, by nie powiedzieć banalnym ludzkim zachowaniem, mianowicie ludność tubylcza naśladuje - oczywiście w ramach możliwości - wszystko to, co widziała u białych: anteny, radiostacje, karabiny, mikrofony. Repliki nie pochodzą z ich fantazji - miały swoje wzory. Zajmując się tymi kultami, często robimy to z ironią. Lecz, jak powiedział Tomasz Mann, "ironia prawie zawsze jest robieniem z niedostatku oznaki wyższości". I tak właśnie jest.

Skąd czerpiemy nasze własne wzorce?

Skąd zaczerpnęliśmy nasze własne wzorce przedmiotów kultowych? Nasze ozdoby liturgiczne, nasze liturgiczne szaty? Co posłużyło za model korony albo pastorału? U kogo podpatrzono, że pewne działania wykonywać wolno tylko w przepisowych szatach? Co naśladu

jemy, kiedy w czasie procesji Bożego Ciała niesiemy ulicami "niebo"? Dlaczego "najświętszą świętość" zamyka się w ołtarzu? Skąd pochodzą wzory aniołów ze skrzydłami i promiennymi aureolami? Co posłużyło za model dla Arki Przymierza, dla ołtarza głównego i niebieskiego tronu? Skąd my, Ziemianie, zaczerpnęliśmy tak dziwaczne wyobrażenia, jak to o wniebowstąpieniu? Czy sami wymyśliliśmy "niepokalane poczęcie", "grzech pierworodny", "zbawienie", Mesjasza?

Badania nad powstającymi w naszym stuleciu kultami, nad żyjącymi współcześnie ludźmi epoki kamiennej, stanowią jakby zwierciadło, w którym możemy odnaleźć obraz nas samych sprzed wieków. Wgląd w przyczyny i rozwój kultów cargo - i nie tylko - pozwala nam wejrzeć także w naszą własną przeszłość. Także i my będziemy musieli dociec początków, przyczyn naszej formy wierzeń.

Kto dostarczył nam wzorców, kim byli nasi nauczyciele?

Kiedy Rosjanin został bogiem

We wrześniu roku 1871 do Bongu na Nowej Gwinei przybił statek "Witeź" przywożąc rosyjskiego badacza Mikłucho-Makłaja. Ludność tubylcza przyglądała mu się sceptycznie, odnosząc się do niego niechętnie i z rezerwą. Rosjanin jednak był dobrotliwy, przyjazny, ale zarazem wytrzymały, ponieważ udało mu się przetrzymać śmiertelną wówczas z reguły malarię. Któręś raz tubylcy zobaczyli Makłaja chodzącego w nocy z latarnią i natychmiast uznali, że jest człowiekiem z Księżycy. Makłaj wyjaśniał im cierpliwie, że pochodzi z Rosji, nie z Księżycy, ale tubylcy nie bardzo

potrafili to zrozumieć. Dla nich Rosjanin stał się osobliwą istotą nie tylko dlatego, że miał białą skórę, ale przede wszystkim dlatego, że pojawił się tak nagle na takim wielkim statku. Tubylcy z miejsca ogłosili go bogiem Tamo Anut, zaś jego statek boskim pojazdem. Kiedy któregoś dnia fale przyływu wyrzuciły na brzeg drewniany posąg z jakiegoś wraku, tubylcy podnieśli go do rangi zasługującego na cześć symbolu ich nowego boga Tamo Anuta. Kiedy potem Makłaj opuścił wyspę, jego kult rozprzestrzenił się na dobre. Gdy na Nową Gwineę przybyli Holendrzy i Niemcy, wszędzie napotykali symbole i przedmioty kultowe boga Tamo Anuta, którego powrotu Bainingowie oczywiście z tęsknotą wyczekiwali.

Wieczny powrót

Oczekiwanie powrotu domniemanego boga, który kiedyś się oddalił, należy do żelaznego arsenału wyobrażeń wszystkich ludów. Sepik to największa rzeka Nowej Gwinei. Mieszkańcy dolnego odcinka jej biegu opowiedzieli białym historię ich "człowieka z nieba", Lap-tamo. w Lap-tamo miał niegdyś zstąpić z nieba i podarować ludziom nowe owoce. Kiedy wylądowali biali, tubylcy wręczali im koszyki z przedmiotami kultu, ponieważ sądzili, że wśród przybyszów jest też Lap-tamo, który natychmiast je rozpozna. W górnym biegu Sepiku badacze natknęli się ku swemu zdumieniu na małe drewniane modele samolotów umieszczane dla ozdoby na dachach oraz używane w czasie obrzędów.

Przedmioty kultowe stają się swego rodzaju szyfrem funkcjonującym pomiędzy ludźmi a "bogami", i wszystko, co "bogowie" czy inne niepojęte istoty robiły czy pozostawiły, było powtarzane bez zrozumienia jako hasło albo naśladowane w tej czy innej formie. W ten właśnie sposób w roku 1945, tuż po zakończeniu wojny, powstało na jednej z małych wysepek Nowej Gwinei w pobliżu Wewak prawdziwe widmowe lotnisko. Tubylcy mieli okazję obserwować samoloty lądujące na sąsiedniej dużej wyspie, dowiedzieli się, że lądują one na "szerokiej ścieżce", a więc bez wątplenia muszą być wielkimi ptakami. Tak więc budowa "szerokiej ścieżki" na ich własnej wysepce stała się nieodzowna.

Tubylcy wykarczowali i zniwelowali pas dżungli - teraz ptaki z nieba mogą już swobodnie nadlecieć przynosząc obfitość cargo.

Amerykanie jako wysłannicy bogów

Wiosną 1945 Amerykanie zbudowali na Nowej Gwinei bazę wojskową na terenach wokół miejscowości Hollandia (Kotabaru). W pewnych okresach stacjonowało tam do 400 tysięcy żołnierzy. Non stop lądowały samoloty wspomagając zaopatrzeniem wojnę na Pacyfiku. Tubylcy, głównie Papuasi, z nieufnością przyglądali się poczynaniom obcych. Nic nie rozumieli. Nie mieli najmniejszego pojęcia o polityce światowej, o szalejącej wojnie. Ich światem był busz.

Obcy, którzy w jednej chwili wtargnęli do ich świata, musieli dysponować niezmiernymi bogactwami, gdyż rozdawali niezwykłą

obfitość cargo. Pewnego dnia wielkie ptaki zniknęły równie nagle, jak się pojawiły, przypuszczalnie przeniosły się do nieba. Wyspiarze zachodzili w głowę, co się stało? Jaki popełnili błąd? Tak szybko przywykły do dobrodziejstw cargo niechętnie myśleli o konieczności rezygnacji z tak łatwego zdobywania dóbr. Wreszcie doszli do wniosku, że aby odzyskać dostęp do cargo muszą zachowywać się tak jak tamci obcy. Na opustoszałych plażach wybudowali ogromne "składy", w których chcieli pomieścić należące im się cargo. Ze słomy i drewna sklebili samoloty na wzór tych, które odleciały. Nie powinno też braknąć "lazaretów", które również widzieli. Oddelegowano do nich "lekarzy" i "pielęgniarki".

Młodzi tubylcy ćwiczyli się w wojskowym drylu.

Holenderscy urzędnicy z wyspy obserwowali to wszystko zupełnie zdezorientowani, wyśmiewając "dzikusów". Wkrótce nadszedł dzień smutnego przebudzenia. Nie zjawiało się cargo, które miało wypełnić "składy". Wszystko było tak jak dawniej, przed pojawieniem się wysłanników boga. Pozostała tylko nadzieja, że być może następne pokolenia dostąpią błogosławieństwa obfitego cargo jeśli tylko do statecznie pilnie naśladować będą to wszystko, czego byli codziennymi świadkami.

Dziecinny zabobon? Sądzić tak byłoby mylącą wyniosłością, służącą do wyparcia z umysłu tego, co niezrozumiałe. "Największe i najstraszniejsze zło, jakie człowiek wyrządza człowiekowi, bierze się z niezłomnej wiary w słuszność fałszywych przekonań", twierdzi Bertrand Russell.

Zbyt łatwo pomijamy fakt, że "nasze" religie pierwotnie wyglądały nie inaczej. Uważam za iluzję stwierdzenie, że religie zachodnie wywodzą się od Słowa Bożego, od wzorów danych przez Boga. Wyobrażenia oraz zachowania religijne nasze i te, które znamy z kultów cargo, w zasadzie różnią się jedynie liczbą wyznawców oraz tysiącletci, które upłynęły od chwili ich narodzin. Milionowa rzesza wiernych i długi okres trwania

nie są żadnym dowodem na to, że u początków nie leży błąd, niezrozumienie techniki. Starotestamentowy prorok Ezechiel podaje precyzyjny opis "Pana", który z wielkim "szumem" ląduje przed nim na ziemi pojazdem zaopatrzonym w "skrzydła" i "koła". Tylko dystans czasowy pozwala uznać to zdarzenie za "manifestację Boga".

Rodzynki ze sfery kultów cargo

Mój przyjaciel Ulrich Dopatka, pracownik biblioteki uniwersytetu w Zurychu, zbierał, klasyfikował i archiwizował przekazy o kultach cargo z tych stuleci, kiedy to wielkie odkrycia geograficzne pociągały za sobą konfrontacje kulturowe. Dopatka, który nadal pracuje nad swoją książką, pozwolił mi wykorzystać kilka z opisanych przez siebie przypadków, prawdziwych pereł przeszłości. I rodzyneków teraźniejszości.

16 października 1978 roku BBC pokazała w ramach popularnonaukowej serii "Panorama" film o starcie rakiety w Zairze. Kamera pokazała grupę czarnych tubylców, którzy podziwiali to wydarzenie.

Tłumacz zwrócił się do nich z pytaniem, jakie odnieśli wrażenia. Jeden z tubylców odpowiedział: "To nasi potężni przyjaciele posłali ogień do nieba!" Należałoby teraz pojechać tam ponownie, aby stwierdzić, czy wykształcił się już kult rakiety.

Kiedy etnologowie po raz pierwszy zawitali helikopterem do plemienia Tasadajów na Filipinach, jedna ze staruszek rzuciła się na ziemię kryjąc twarz. Jej pobratymcy podziwiali niebiańskiego potwora z bezpiecznej odległości. Po ostrożnym nawiązaniu kontaktów badacze przeszmuglowali magnetofon do jaskini jednej z rodzin, aby uzyskać zapis reakcji u tak zwanego źródła. Na "tej rzeczy, która kradnie głos" dały się słyszeć słowa podziwu i zdumienia dotyczące "wielkiego ptaka", który przyniósł wspaniałe podarunki, cargo. Tubylcy wyrażali nadzieję,

że stale już będą otrzymywali takie dziwne podarunki, jeśli tylko będą się dobrze odnosić do mieszkańców "wielkiego ptaka".

Tasadajowie stanowią potwierdzenie reguły, że ludy prymitywne zaskoczone czymś nieznanym najpierw przepełnione są ciekawością i strachem i próbują ująć obcą dla nich technikę w pojęcia znanego im świata. Na analogicznej zasadzie pierwsza sapiąca lokomotywa parowa stała się dla Indian amerykańskich "ognistym rumakiem", przewody telegraficzne biegnące wzdłuż torów kolejowych "śpiewającym drutem". Przedstawiciele ludów prymitywnych często próbują naśladować nowo poznane konstrukcje techniczne. I tak na przykład Frank Hur-

ley stwierdził w czasie swojej ekspedycji na Nową Gwineę w latach dwudziestych, że tubylcy z wioski Kaimari, w której przebywał, w krótkim czasie zaczęli wyrabiać uproszczone modele jego wodno-samolotu i rozdawać je dzieciom jako zabawki.

Wenezuelski etnolog, pani L. Barcelo, podaje znamienity przykład powstania współczesnego mitu. Obiektem jej badań było indiańskie plemię Pemonów z Gran Sabana w Wenezueli. Według legend Pemonów twórcą ich kultury był bóg Chiricavai, który przebywał jakiś czas na Ziemi, by potem powrócić do gwiazd, ale zamierzał się tu jeszcze pojawić. Poszukując śladów dawnej kultury pani Barcelo natrafiła także na nowe malowidła naskalne Pemonów. To, co ujrzała, niepomiaralnie ją zdumiało: otóż Indianie umieścili w niebiańskiej sferze swojego boga Chiricavai dziwny obiekt, który nie pojawiał się na dawnych malowidłach. Badaczka zagadnęła o to głównego czarownika Pemonów, który odpowiedział, jakby to było coś oczywistego: "To Rosjanie!"

Jak to możliwe? Pani Barcelo udało się wyjaśnić tę niezrozumiałą sprawę. Otóż okazało się, że jeden z Indian zasłyszał gdzieś, że Rosjanie wystrzelili w niebo "niebiański pojazd" - satelitę. Wiadomość ta rozniosła się po okolicy. Pemonowie natychmiast nabrali przekonania,

że poprzez "Rosjan" mogą przesłać swojemu staremu bogu Chiricavai wiadomość. Niewiele myśląc, trzech piśmiennych członków plemienia sporządziło list do Rosjan i dało go jednemu z misjonarzy z prośbą o przekazanie. List ten został potem opublikowany w lokalnej gazecie misyjnej i stanowi kto wie czy nie najbardziej kuriozalny dokument świadczący o tym,

jak zachowują się ludy prymitywne w zetknięciu
z obcą techniką.

Oto treść tego listu:

"Wielce szanowni Rosjanie,
zechciejcie wyświadczyć mi tę przysługę i przekazać ten list mojemu szwagrowi
Chiricavai, który kilka lat temu pojechał na jedną z tych gwiazd, które są blisko
Księżyca.

Drogi Szwagrze Chiricavai,
przesyłam Ci ten list przez Rosjan, aby przekazać Ci wiadomości
o Twoich krewnych i powiedzieć Ci, że od chwili Twojego odjazdu
wiedzie nam się źle i bardzo cierpimy. Dawniej Indianie nie umierali
i byliśmy liczni, ale dzisiaj jest nas bardzo niewielu, bo Kanamaiowie
[czyli biali - przyp. EvD] nas zabijają. Przyślij nam kilka dobrych strzelb, ale nie tych z Brazylii,
tylko tych z Uaranapi, od których ziemia drży. Wtedy zniszczymy Kanamaiów i upolujemy
dużo ptactwa i zwie-
rzyny. Jak Ci się wiedzie tam na górze? My tutaj mamy nieżyty, rozwolnienia i dużo
gryzących much, bo nikt o nas nie dba. Niech będą dzięki misjonarzom, którzy nam
mówią, że po tym życiu będzie dla nas którzy tak cierpimy, inne, lepsze, jeśli tylko
będziemy dobrzy. A tak w ogóle to nie wiem, co z nami będzie. Czy Wy tam na górze
nosicie
ubrania, czy nadal tylko opaski na biodrach? Przyślij nam czerwonego
sukna. Chciałbym też wiedzieć, jak Ty się dostałeś do tych gwiazd, bo chociaż
dużo o tym myślę, nie mogę nic wymyślić. Czy poleciałeś tam może na sępie?
Dzisiaj Rosjanie nas zapewniają, że już niedługo będzie można tam pojechać.
Najlepiej by było, jakbyś Ty zszedł na dół i im powiedział, jak Ty tam pojechałeś,
żeby nie musieli sobie tak bardzo łamać nad tym głowy. Gdybyś nie mógł
zrozumieć tego listu, bo jest napisany po hiszpańsku, przesyłam Ci tych kilka
słów po indiańsku: Chiricavai achike non pona adombaton piak! Chiricavai,
zejdź na dół
na ziemię do domu do Twoich krewnych. Na tym kończę.

Do zobaczenia! Twój szwagier Uaipayuri".

Dawne konfrontacje kulturowe

"Witają nas tak, jakbyśmy spadli z nieba", napisał w dzienniku pokładowym
Krzysztof Kolumb (1451-1506) po przybiciu do jednej
z dzisiejszych wysp Hahama. To jednoznaczne nieporozumienie bez-
litośnie wykorzystają później Hernando Cortez (1485-1547) i Francisco Pizarro (1478-1541).
Z pomocą przyszły im wierzenia Inków
i Azteków, które dokładnie na ten czas, kiedy przybyli najeźdźcy,
zapowiadały powrót bogów Quetzalcoatl i Wirakoczy.
Tubylcy z Tahiti wzięli angielskiego żołnierza i odkrywcę Jamesa
Cooka (1728 -1779) za powracającego boga Rongo, który według
legendy opuścił ich wyspę "statkiem z chmur".

Żeglarzowi Walterowi Raleighowi (1552-1618), który na polecenie królowej Elżbiety I wyruszył na poszukiwanie legendarnego miasta Dorado, Indianie z Virginu zgotowali triumfalne przyjęcie. Także Pedro Alvarez Cabral (1468 -1526), który będąc w służbie króla Portugalii

odkrył Brazylię i objął w jego imieniu w posiadanie, nie mógł się wprost opędnąć od entuzjastycznych objawów czci, jaką mu okazywano. We wszystkich tych przypadkach entuzjazmem otaczano nie okrutnych najeźdźców, lecz powracających bogów, których w nich upatrywano.

Zróbmy teraz skok z powrotem w teraźniejszość. Pisząc czy opowiadając o swoich pełnych przygód przelotach Hans Bertram zawsze powracał do historii o tym, jak to zwykle okulary lotnicze - w owych czasach kabina była jeszcze otwarta - uratowały mu kiedyś w Australii

życie. Otóż aborygeni, czyli pierwotni mieszkańcy Australii, tylko dlatego nie zaatakowali jego i jego towarzysza, że z malowideł naskalnych znali postacie przedstawione w podobnych okularach jak lot-

nicy. Tymi postaciami byli ich bogowie. "Raz w życiu mogłem poczuć się jak prawdziwy Bóg, i w dodatku uratowało mnie to przed ponuro spoglądającymi aborygenami", opowiada Hans Bertram.

Zdarzyło się, że nie tylko osoby kojarzone były ze światem bogów, lecz także przedmioty. Pozostawione przez białych rzeczy

w krótkim czasie stawały się obiektem kultu tubylców. Francis Drake

(1540 -1596), któremu w dowód uznania za przynoszące Anglii ogromne bogactwa podróże przyznano w roku 1580 tytuł szlachecki, w roku

1579 objął w posiadanie w imieniu królowej wybrzeże kalifornijskie. Dla udokumentowania proklamacji własności umieścił na krzepkich palach mosiężną płytę, w którą wmontowana była sześciopensówka z wizerunkiem królowej Elżbiety I. Miejsce to i sama płyta stały się ośrodkiem rytualnych obrzędów religijnych tubylców.

Podobna rzecz zdarzyła się w roku 1565 na Florydzie. Tam z kolei francuski kapitan Jean Ribault, także dla udokumentowania przejęcia na własność, ustawił kolumnę przyozdobioną herbem. W wiele lat później przybył na to miejsce jego rodak Landonniere i zastał kolumnę obstawioną darami. Jego samego tubylcy obsypali niezliczonymi podarunkami.

Podobną genezę mają rozsiane po całej Afryce kultury czczące pamięć o pojawieniu się tajemniczego białego człowieka, które napotkać można wszędzie tam, gdzie Portugalczycy i Hiszpanie oznaczali granice za pomocą symboli władzy czy choćby tylko kolorowo pomalowanymi palami.

Sposoby okazywania czci przybierały niekiedy formy wręcz komiczne. Nie mający pojęcia o technice tubylcy nie wiedzą, czy jakiś poruszający się przedmiot jest istotą żywą, czy też nie. Kiedy w latach

dwudziestych Frank Hurley dotarł ze swoją ekspedycją na tereny Papui-Nowej Gwinei, przekonał się, że tubylcy uważają za istotę boską nie tylkojogo, ale czczając coś "boskiego" takżejogo wodnopłatawiec.

Co wieczór zjawiali się z zarzniętą świnią, którą składali w ofierze na dziobie samolotu.

Skłonność do tworzenia nowych kultów nie musi być nawet wywołana bezpośrednim kontaktem. W roku 1964 do leżącej na Pacyfiku wyspy New Hannover dotarła jakaś pozytywna opinia na temat kroków podejmowanych przez ówczesnego prezydenta USA Lyndona B. Johnsona. Nie wiadano nic ponadto, że był jakiś pożyteczny postęp. Niemniej jednak w umysłach wyspiarzy daleki prezydent awansował do

rangi jakiegoś wspaniałego regenta i ludzkiego władcy, którego wpływy mogą poprawić także ich własny, smutny los. Kult Johnsona rozprzestrzenił się od wioski do wioski niby epidemia. W marcu 1965 kilku wodzów, będących rzecznikami kultu Johnsona, dostarczyło do placówki misyjnej woreczki wypełnione złotymi monetami, za które chcieli odkupić prezydenta! Misjonarze odesłali tubylców razem z pieniędzmi z powrotem do wiosek wyjaśniając im, że prezydenta Johnsona nie można sobie kupić. Niemniej jednak jego kult do dzisiaj ma swoich cichych, nieugiętych wyznawców.

Nawet Filip, książę Edynburga, małżonek królowej Anglii, może się poszczycić własnym kultem. Otóż plemię lounhana z Tanny wybrało go na swego boga. Najskrytszym życzeniem tamtejszych tubylców jest, aby "bóg Filip" zamieszkał wśród nich; by w każdej chwili mógł zstąpić do nich z nieba, wybudowano nawet w dżungli pas startowy dla jego niebiańskiego pojazdu i na wszelki wypadek - jak szacunek to szacunek! - przez cały czas trzyma się na podorędziu trzy dziewice. Taki bóg to ma dobrze.

Profesor Ireneusz Eibl-Eibesfeldt, kierownik Zakładu Psychologii Zachowań z Instytutu Maxa Plancka w bawarskim mieście Seewiesen

i wykładowca na uniwersytecie w Monachium, zaobserwował wspólny przypadek powstania kultu w zachodniej Nowej Gwinei. Północne obszary centralnego masywu górskiego zamieszkiwali tam Mekowie. Od niepamiętnych czasów wierzą oni, że praojciec ich ludu, Yaleenye, "wśród huku i łoskotu" wyłonił się z wnętrza góry, wzbił w prze-

stworza i lecąc nad ziemią stworzył rodzaj ludzki i roślinność. Kiedy wylądowali u nich samolotami biali, powtórzyło się to, co badacze zaobserwowali także u innych ludów prymitywnych, mianowicie Meko-

wie poczuli palącą potrzebę zbudowania pasa startowego, który dałby ich duchom możliwość ponownych odwiedzin. Profesor Eibl-Eibesfeldt stwierdza: "Pas startowy był dla nich miejscem pojawienia się nowej kultury i łączyło się z nim religijne powtórzenie aktu stworzenia oraz obdarowanie dobrami".

Cargo.

Gdy duch myli się co do "ducha"!

Droga do zrozumienia rzeczywistości wybrukowana jest pomyłkami, najbardziej zaś uporczywe nieporozumienia zakradają się w momencie przyklejania językowych

etykietek. Przejmując nazwę od badanych

ludów etnologowie także zaczynają nazywać pojawiających się nagle białych zdobywców "duchami". W ludowych wierzeniach wszelkie nadprzyrodzone istoty występujące w górach, nad jeziorami, w lasach i stepach określane są mianem duchów; przypisuje im się nadzwyczajne

moce pozwalające sprowadzać choroby i klęski. Duchy są nierozdzielnie związane z zabobonem, toteż wszędzie tam, gdzie dzieje się coś niepojętego, od razu mamy duchy i upiory - czy to będzie jarmarczny "gabinet grozy", aktywnie działający zaklinacz duchów, ulubiony powód szoku, w rodzaju upiornych wizji, budzącej dreszcz grozy niewidzialnej ręki ducha, przerażający "ghostwriter" pozbawionego talentu autora, czy też jakże chętnie wspomniane głosy z zaświatów. Wszędzie, gdzie wydarzy się coś niezrozumiałego, pojawiają się od

powiednio niejasne wskutek braku ścisłych pojęć opisy. Początkowo nie istniała możliwość przeprowadzenia opartych na analizie językowej rozmów z tubylcami, ponieważ brakowało tłumaczy, którzy mogliby

pewne rzeczy wyjaśnić. Gdyby byli wtedy obecni, okazałoby się, że "dzicy" tylko dlatego określali pojawiających się nagle obcych mianem duchów, ponieważ nie mieli możliwości nadania temu zaskakującemu zjawisku nazwy z kręgu pojęć używanych na oznaczenie normalnych zjawisk zmysłowych. Z tego powodu nie podoba mi się charakteryzowanie pierwszych białych, jakich ujrzeli jacyś tubylcy, jako "duchy", ponieważ oni dalecy byli od tego, by nimi zostać, a okręty wojenne czy samoloty też nie były bynajmniej "narzędziami duchów". Tubylcy tylko dlatego określali te "zjawiska" w taki sposób, ponieważ

to, co działo się na ich oczach, było dla nich całkowicie niezrozumiałe. Kiedy w takim kontekście w literaturze fachowej straszą duchy, to całkiem konkretne osoby stają się widmami, a wytwory techniki tajemniczymi zjawiskami natury. Świat duchów jest w stanie połknąć wszystko, co mu się podsunie. Całkiem niedawno przeczytałem u Goethego słowa, które podyktował on swojemu sekretarzowi Eckerman-

nowi: "Słuszna jest stara prawda, która mówi, że w zasadzie nasze oczy i uszy służą nam do zauważania tego, co już znamy". Uszy i oczy

zawodziły "dzikich", ponieważ nie znali oni pojawiających się przed nimi przedstawicieli obcego świata.

Dyplomata i pisarz Erwin Wickert przedstawia w swojej wydanej

w roku 1985 powieści *Der verlassene Tempel* (Opuszczona świątynia)

dzieje genialnego matematyka z Heidelbergu, który wyprowadził wzór czasu, wykorzystując go wykatapultował się do Włoch z III wieku, żył wśród bogów, by wreszcie samemu stanąć na otoczonej kultem kolum-

nie w opuszczonej świątyni... interesujący i zabawny zarazem most pomiędzy przeszłością a teraźniejszością. Podróżnik w czasie jest postacią bardzo często pojawiającą się też w literaturze science fiction. Jest to przeważnie jakiś genialny profesor, który wynajduje maszynę

czasu pozwalającą mu pędzić przez pokolenia w przeszłość. Zmaterializowany, nagle pojawia się ku przerażeniu sekretarek i szefów w biurach naszej epoki, nie zna naszego języka, rozgląda się, patrzy na kalendarz

i stwierdza, że wylądował nie w tej epoce, co trzeba. Pytanie za pięć

punktów: za kogo panie sekretarki i panowie szefowie uznają takiego człowieka z przyszłości? Za "dueha", to chyba jasne. Słuszne byłoby powiedzieć, że pojawił się jak duch, ale nie, że był duchem, ponieważ w książce jest człowiekiem z krwi i kości. Nie jestem apologetą UFO,

niemniej kilka spraw chciałbym sprostować. Grupa "wszystkowiedzących" jest całkowicie przekonana, że po pierwsze żadnych UFO nie ma, po drugie, że w najlepszym wypadku są to złudzenia optyczne albo, po trzecie, wręcz jakieś "zjawiska nadprzyrodzone". Jeśli jednak - bo kto może tak naprawdę wiedzieć - UFO istnieje, to załogi latających spodków z pewnością są serdecznie ubawione naszymi reakcjami,

podobnie jak niektórzy przemądrzalcy wyśmiewają się z kultów cargo. Moja książka nie jest dysertacją, która musi podobać się promotorowi.

Nie przyglądam się kultom cargo pod kątem tego, kiedy rzeczywiście można mówić o "duchach" (przodków!), kiedy tubylcy tym samym

słowem określają ludzi z krwi i kości, a kiedy chodzi o istoty poza

ziemskie będące inicjatorami kultów. Jest dla mnie rzeczą jasną, że kultury te kryją w sobie bardzo wiele zagadek, że u ich początków tkwią

niekiedy opacznie rozumiane zjawiska przyrodnicze. Nie wystarczą mi jednak upraszczające interpretacje, ponieważ nie uwzględniają one czynnika pozaziemskiego, ewentualnych prawdziwych odwiedzin "istot niebiańskich", które mogły kiedyś zaszczyścić wizytą naszych dalekich przodków. Można zgodzić się ze wszystkimi wyjaśnieniami, pod warunkiem, że i ten element zostanie uwzględniony w rozważaniach.

Ironggali

Pierwotna ludność Wysp Salomona na Oceanie Spokojnym kultywuje w swoich wierzeniach zdumiewający mit stworzenia świata, którego centralna postać nie ma nic wspólnego ani z duchami, ani z jakimikolwiek istotami ziemskimi. Postać ta nazywa się Ironggali, co tłumaczy się jako "Ten który widzi wszystko z góry". Mit z Wysp Salomona opisuje

boga Ironggali jako istotę, która cały czas mieszkała w powietrzu i nie potrzebowała stałego gruntu. Miała ona być obecna dzień i noc,

wszystkie "odpadki" rzucać do morza, żyła dla samej siebie i tylko od czasu do czasu zatrzymywała się nad morzem, aby pomajtać nogami. Wreszcie istota ta stworzyła drzewa, owoce, zwierzęta i ludzi. W przypadku boga Ironggali wszystko jest równie tajemnicze, jak w niestęchanym cyrku Roncalli, który wprawiał w zdumienie wielkich i maluczkich.

Mity nie powstają z niczego. Sto i więcej lat temu nie było poruszającego się w powietrzu białego, który mógłby unosić się nad oceanem, który nie potrzebowałby gruntu pod stopami, duchy zaś nie wytwarzają odpadków, które mogłyby, zanieczyszczając środowisko, wrzucać do morza. Kto potrafi dokładnie słuchać i patrzeć, ten dostrzega, jak subtelnie "ludy prymitywne" rozróżniają pomiędzy duchami a istotami rzeczywistymi. Jeśli oddawali "duchom" piękne kobiety, z którymi "duchy" odbywały stosunki płciowe, to naprawdę trudno tu mówić o zjawiskach nadprzyrodzonych.

Co pisał Berossos

Kiedy w Babilonie panował jeszcze Aleksander Wielki, żył tam mniej więcej w 350 r. prz.Chr. kapłan Marduka (albo Bela lub Baala) o imieniu Berossos. Według przekazów babilońskich Berossos napisał po grecku trzytomowe dzieło historyczne Babiloniaka. Tom pierwszy zajmował się astronomią i stworzeniem świata, drugi postaciami 10 królów z czasów sprzed potopu i 86 królów, którzy panowali potem, trzeci zaś, czysto historyczny, opisywał dzieje aż do czasów Aleksandra. Dzieło Babiloniaka zachowało się jedynie we fragmentach, cytował z niego Lucjusz Seneka, a Józef Flawiusz, współczesny Jezusa, zaliczał Berossosa do największych uczonych przeszłości. Oczywiście pisząc swoje dzieło kapłan Marduka miał dostęp do dokumentów z dawnych wieków, z których do dziś zachowały się jedynie nieliczne fragmenty, ponieważ przecież wszystkie wielkie biblioteki świata - w Babilonie, Pergamonie, Jerozolimie, Aleksandrii i Rzymie - uległy zniszczeniu. Powołując się na bardzo stare przekazy Berossos pisał:

"W pierwszym roku na Morzu Erytrejskim [dziś Morze Arabskie - przyp. EvD], w miejscu, w którym graniczy z Babilonią, ukazała się obdarzona rozumem istota o imieniu Oannes. Jej ciało było całkowicie rybnie. Pod rybią głową wyrosła jej jednak druga głowa, ludzka, następnie z ogona wyrosły ludzkie nogi i istota zyskała też ludzki głos. Jej wizerunek przechowywany jest do dziś. Oannes przebywał w ciągu dnia z ludźmi nie przyjmując żadnych pokarmów i przekazywał im wiadomości dotyczące znaków pisma i wiedzy oraz tajniki rozlicznych sztuk, nauczał ich, jak budować miasta i stawiać świątynie, jak wprowadzać prawa i mierzyć kraj, pokazał im, jak siał i jak zbierać plony, w ogóle wszystko, co konieczne do zaspokajania potrzeb życia codziennego. Od tego czasu nie wynaleziono nic, co wykraczałoby poza tę wiedzę, Oannes napisał księgę o powstawaniu i tworzeniu państw i przekazał ją ludziom".

I jak zaklasyfikowali ten bardzo znaczący i poważny przekaz nieliczni uczeni, którzy w ogóle się do niego ustosunkowali? Został włożony między BAJKI! Berossos, wielki uczonej epoki, został zdyskwalifikowany, ponieważ jego relacja nie chce pasować do tak zwanych naukowych poglądów! Starożytni autorzy potwierdzający informacje Berossosa także znaleźli się w szeregu autorów przekazujących legendy.

Czy przeoczono, czy też świadomie pomija się milczeniem fakt, że w świętej Księdze Parsów, zwanej Awesta, także wyłania się z morza tajemniczy nauczyciel o imieniu Yma i przekazuje ludziom wiedzę?

U Fenicjan istota o podobnym pochodzeniu i podobnych zdolnościach nosi imię Taut, zaś w starożytnych Chinach, w epoce cesarza Fu-hi, z wód rzeki Meng-ho wyłonić się miał "potwór o ciele konia i głowie smoka, na którego grzbiecie umieszczona była tablica ze znakami pisma".

Oannes, Yma, Taut, istota z Chin - nie powinniśmy tych zjawisk odfajkować jako "duchów". Te bowiem nie dysponują "wiedzą naukową i znakami pisma", nie są też zdolne nikogo nauczyć, jak się "buduje miasta i świątynie", podpowiadać, jak się "wprowadza prawa

i mierzy kraj". Duchy nie mają w zwyczaju pisać ksiąg i przekazywać ich ludzkości.

W drugim stuleciu po narodzinach Chrystusa żył uczony, którego słowa powinny dać do myślenia jego kolegom z końca dwudziestego wieku. Tym człowiekiem był filozof, retor i sofista Lucjusz Apulejusz żyjący w okresie panowania cesarza Marka Aureliusza (161-180 po Chr.). Apulejusz był człowiekiem bywałym w świecie, studiował w Kartaginie i w Rzymie, znał egipskich kapłanów i świątynie i miał dostęp do starych przekazów mieszkającego nad Nilem ludu. On to napisał w swoich Meramorfozach poniższe prorocze słowa:

"Nadejdzie czas, kiedy będzie się wydawało, że Egipcjanie nadaremnie służyli pilnie i pobożnie swojemu bóstwu, ponieważ bóstwo powróci z Ziemi do nieba, zaś Egipt pozostanie opuszczony [...] o, Egipcie, Egipcie! Z twojej wiedzy zostaną tylko bajki, które przyszłym pokoleniom wydawać się będą nie do wiary".

Resume

Moją dygresją na temat kultów, zwłaszcza zaś kultów cargo, chciałem udowodnić, że:

- nowe kulty (i religie) rodzą się w wyniku konfrontacji z niezrozumiałymi zdobyczami techniki;
- przedmioty wyższej kultury czczone są przez kulturę niższą jako "przedmioty boskie";
- przedstawiciele niższych kultur starają się zwrócić na siebie uwagę;
- często są przekonani, że urządzenia techniczne są istotami żywymi;
- imitują zachowania i działania nie rozumianych obcych.

Prapoczątków niektórych kultów wcale nie trzeba szukać po omacku. Kulty cargo powstały w naszym stuleciu, to samo dotyczy kultu wielkich zdobywców i żeglarzy w udokumentowanych historycznie epokach.

Z tych zweryfikowanych przypadków wiadomo, jak i dlaczego zainicjowano dane kulty. Czy nie narzuca się samo, nie kłuje wręcz w oczy, że te same zachowania można przypisać ludom epok prehistorycznych, zwłaszcza że wiele z powstałych wówczas kultów nosi cechy kultu cargo? Czym były oryginały, według których prehistoryczne ludy stworzyły

swoje własne obiekty kultowe? Jeśli za wzór posłużyły im urządzenia techniczne, jeśli w swoich mitach podają opisy nie znanych im działań, to co takiego mogli widzieć? Chcieli zwrócić na siebie uwagę, lecz do kogo adresowane były ich usiłowania? Skoro budowano świątynie jako repliki niebiańskich rezydencji, to jakie to niebiańskie rezydencje dostarczyły im wzorów, planów? Czyją uwagę pragnęli na siebie zwrócić ryjąc w ziemi gigantyczne znaki widoczne jedynie z powietrza? Komu

i co chcieli zasygnalizować? Są cztery możliwości:

- kulty i religie powstały z wyobraźni, z niedefiniowalnego "ducha, jako projekcja wywołanych zjawiskami naturalnymi życzeń;

- ludy, plemiona, już przed tysiącami lat zetknęły się z przedstawicielami wyżej rozwiniętych kultur (cywilizacji), co wyzwoliło proces podobny do powstawania dzisiejszych kultów cargo;
- już przed tysiącami lat istniała ziemska cywilizacja techniczna wywierająca wpływ na ludy prymitywniejsze;
- czczonymi i kopiowanymi "bogami" były istoty pozaziemskie.

W zasadzie każdy z tych wariantów jest możliwy, niemniej jednak dwa pierwsze w przypadku wielu, jakkolwiek nie wszystkich kultów można wykluczyć. Potwierdzają to dobrze udokumentowane studia historyczne, wspomniane już niepodważalne przekazy. Cały świat wie, że ani władcy Inków, ani Juliusz Cezar, ani Sokrates, ani starożytni królowie Persji nie znali samolotów, nie mówiąc już o statkach kosmicznych. A jednak mity i starożytne przekazy, dzieła historyczne dawnych epok informują o latających bogach, o staraniach najwyższych wodzów, by dokonać tego samego, co latające istoty; jednocześnie zapewniają, że niebiańscy nauczyciele udzielali mieszkańcom Ziemi wskazówek w różnych ważnych dla życia sprawach. Nie mogło to zostać podpatrzone u innych dawnych narodów, ponieważ one same nie miały pojęcia o tym, co jest tematem tych przekazów. Dla niektórych przypadków kultu - ale wcale nie dla wszystkich! - trzecia możliwość wydaje się być wykluczona. W dziełach historycznych nie ma żadnych wzmianek o stojących na wysokim stopniu rozwoju technicznego starożytnych cywilizacjach - z wyjątkiem legendy o Atlantydzie. Jeśli jednak Atlantyda rzeczywiście istniała, to trzeba ją umieścić w punkcie czwartym propozycji, ponieważ państwo to miało być stworzone

i rządzone przez bogów. Wreszcie przekazy wyraźnie mówią nie o istotach ziemskich, nie o ludziach, którzy mieliby kiedyś odwiedzić mieszkańców Ziemi, lecz zawsze tylko o istotach niebiańskich, które przybywały z nieba bądź z jakiejś wielkiej oddali. Tam zaś, gdzie jak na przykład w przypadku kultaw cargo ludzie odwiedzani zostają przez ludzi, znajdujący się na niższym poziomie rozwoju tubylcy ostatecznie jednak doehodzą do wniosku, że uważane początkowo za bogów istoty są ludźmi, do czego przyczyniają się wysiłki współczesnych badaczy, którzy starają się możliwie szybko opanować miejscowy język, aby móc przekazać, z jakiego pochodzą kraju. Albo też powracają od czasu do czasu, by kontynuować swoje zadania. A o ile wiadomo, żaden z tych jakże tęsknie wyczekiwanym bogów, takich jak inkaski Wirakocza czy też jego odpowiednik z kultury Majów, Quetzalcoatl, nie powrócił na miejsce swojej działalności; to samo dotyczy latających "strażników niebios" z relacji proroka Enocha, którzy zniknęli na zawsze.

Tak więc dla mnie - to chyba oczywiste! - wart dyskusji jest tylko punkt czwarty. Chyba że zdobędziemy się na smutną odwagę, by wszystkich starożytnych kronikarzy uznać za kłamców, ich przekazy zaś za brednie. W tamtych czasach - spokojnie mogę przyjąć takie założenie - nie było agencji prasowych. Jak to się więc dzieje, że wszystkie przekazy w swoim zasadniczym trzonie są ze sobą zgodne?

A może wszyscy starożytni korespondenci poddani zostali indoktrynacji na niebiańskich uniwersytetach?

"Kto zrezygnuje z pewnego i podąży za niepewnym, straci pewne i niepewnego także nie dosięgnie", jak mówi staroindyjska Weda Narajana, Hitopadesa I, 205.

Koronny dokument: Nazca

Nasza Ziemia wręcz roi się od reliktyw naśladowujących "niebiańskie siedziby" oraz od "widmowych lądowisk". Zajmę się tutaj tylko jednym z nich, klasycznym i wielokrotnie już omawianym świadectwem z płaskowyżu Nazca leżącego na południe od stolicy Peru, Limy. Już słyszę westchnienia moich czytelników: A ten znowu z tym swoim płaskowyżem! Moi krytycy z kolei rzucają się na ten kąsek uradowani, czym się zresztą najmniej przejmuję, ponieważ "krytyk to taka kura, co gdać, kiedy inne składają jaja" (Giovannino Guareschi, 1908-1968, ojciec cyklu powieściowego Don Camillo). Nie zamierzam - jeszcze nie zwariowałem! - zanudzać moich czytelników, niemniej jednak nadszedł już najwyższy czas na wyjaśnienie.

Przed siedemnastu laty pisałem we Wspomnieniach z przyszłości:

"Nam zaś wydaje się, że równina Nazca o długości 60 km - widziana z lotu ptaka - przypomina jednoznacznie obraz lotniska!" Oraz: "Czy niedorzeczne jest przypuszczenie, że pasy położono, by wskazać 'bogom': lądujcie tutaj! Wszystko przygotowano według 'waszych' rozkazów! Być może wykonawcy geometrycznych figur nie zdawali sobie nawet sprawy z tego, co wykonują. A może i wiedzieli, czego 'bogom' potrzeba, by mogli lądować".

Od czasu opublikowania tej prowokacyjnej hipotezy we wszystkich środkach masowego przekazu pojawiły się na temat pustynnego płaskowyżu w Peru niesłychane ilości włosów na głowie jeżdżących spekulacji, zaczęto przypisywać mi twierdzenia, o jakich mi się nawet nie śniło. Gdziekolwiek podejmuje się ze mną polemikę, jak diabeł z pudełka wyskakuje problem płaskowyżu Nazca. Zawsze też już po pierwszej gorącej wymianie zdań okazuje się, że dyskutanci w ogóle nie wiedzą, co ja tak naprawdę napisałem. Jest to niemal wzorcowy przypadek ilustrujący metody, jakimi usiłuje się zawlec ofiarę pod topór. Ja jednak nie jestem odpowiednim do tego obiektem, ponieważ: w tym sporze zajmuję pozycję korzystniejszą, bo opartą na wiedzy.

Nie zamierzam unikać starcia. Postaram się przedstawić pełny obraz tego, co wymyśliła nauka w toku prób wyjaśnienia zagadki Nazca. Żeby nie pozbawiać jej całkowicie materiałów do rozważań na przyszłość, pośpieszę z przedstawieniem podobnych zjawisk z innych okolic naszego globu. A więc do dzieła!

Ten wywołujący jakże gorące dyskusje problem wygrawerowany jest w pustynnym gruncie peruwiańskiej pampy na południe od Limy.

Od co najmniej 1500 lat wiele pokoleń przechodziło i przejeżdżało przez płaskowyż Nazca. Nikt nie zwracał uwagi na osobliwe grawiury, nikt ich nawet nie dostrzegł do chwili, kiedy w roku 1939 dr Paul Kosok z Long Island University w sensie dosłownym spojrzał na nie z góry.

Amerykanin przeleciał jednosilnikową awionetką nad pustynnym obszarem rozciągającym się pomiędzy miastami Palpa a Nazca i ujrzał w dole rdzawego koloru powierzchnię przeciętą ciemną wstęgą Pan-americany czyli Carretera Interamericana, jak nazywa się ta szosa po hiszpańsku. Powód powietrznej wyprawy Kosoka był prosty: doszło do jego uszu, że na ciągnącej się 60 km pustyni wyryte są jakieś osobliwe linie, których on przy najlepszych nawet chęciach nie potrafił na ziemi odnaleźć. Z powietrza ujrzał natomiast wyraźnie jasne, trapezowate powierzchnie odcinające się od ciemnobrązowego tła. Podążył wzdłuż prostych jak strzelił linii, które przechodziły w wielokilometrowej długości prostokąty, przypominające pasy startowe. Samolot Kosoka przeleciał nad precyzyjnie wyrysowaną delikatnymi liniami spiralą.

Czyż ten rysunek nie przypomina olbrzymiego pająka? Kosok zszedł do 500 metrów i jego przypuszczenie potwierdziło się:

w podłożu wyryty był wizerunek olbrzymiego pająka. Kosok zdumiewał się coraz bardziej. Ujrzał kontury małpy z zakręconym ogonem, potem rybę,

ja-szczurkę i wreszcie na ukośnych, wznoszących się w niebo stokach gór trziedziestometrową ludzką postać i dwie twarze, okolone promieniami głowy.

Właściwie dr Kosok zajmował się śledzeniem przebiegu kanałów i sieci wodociągowej Inków, które przecież nie mogły tak bez śladu zniknąć. Prowadząc te badania natrafił na największą i najbardziej zagadkową książkę z obrazkami w dziejach ludzkości. Ponieważ linie te kojarzyły mu się z lotniskiem, zwrócił się jako historyk o pomoc do archeologów. Jego zdaniem nie mogło tu chodzić o zarysy lotniska, ponieważ ten sposób znakowania przyjęło się stosować dopiero w naszym stuleciu.

Tak powstała zagadka. Początkowo

- co było pierwszą narzucającą się hipotezą - myślano, że są to pozostałości

inkaskich dróg, wkrótce jednak zarzucono to wyjaśnienie. Po co komu biegnące równoległe do siebie drogi, które urywają się równie nagle, jak się zaczęły?

Ponieważ na płaskowyżu szczególnie często występują trapezy, wysunięto nawet myśl, że chodzi tu być może o symbole czegoś w rodzaju religii trygonometrycznej. Do tezy tej zupełnie jednak nie pasowały pozostałe figury, spirale

i wizerunki zwierząt.

W roku 1946 z dr. Kosokiem spotkała się dr Maria Reiche, matematyk i geograf. Rysunki i nieliczne fotografie do tego stopnia zafascynowały młodą niemiecką badaczkę, że postanowiła zająć się wyjaśnieniem tej zagadki. Pani Reiche przeniosła się o Hacienda San Pablo w pobliżu naziemnych rysunków. Przystąpiła do wykonywania systematycznych pomiarów linii figur. W trzy lata później wspólnie z Paulem Kosokiem opublikowała artykuł zatytułowany "Ancient Drawings on the Desert of Peru" (Starożytne rysunki na pustyni w Peru).

Minęło czterdzieści lat.

Maria Reiche uzyskała pomoc różnych instytucji oraz peruwiańskiego lotnictwa wojskowego. Zagadka pustyni Nazca nigdy już nie przestała jej fascynować. Dziś pani Reiche mieszka w Hotel Turistas w Nazca. W uznaniu zasług otrzymała od rządu peruwiańskiego prawo

dożywotniego użytkowania jednego z pokoi.

Niemal 40 lat badań na rozżarzonej od słońca, wypalonej pampie!

Czy zatem wielka zagadka ludzkości została rozwiązana?

Początkowo pani Reiche przypuszczała, że może tu chodzić o "kalendarz astronomiczny", ponieważ dwie z niezliczonych wąskich linii rzeczywiście wskazują dokładnie według kompasu na pozycję Słońca

w momencie letniego i zimowego przesilenia. Potem badaczka zaczęła

wietrzyć w tym wszystkim album astronomiczny, ponieważ niektóre

z wykrytych w podłożu figur istotnie przypominają rysunki gwiazdo-

zbiorów. Dzisiaj mówi się już tylko skromnie o "magicznych liniach". Z tego, co

czytałem w literaturze specjalistycznej, co widziałem

i słyszałem w audycjach telewizyjnych, wynikało, że chodzi tu przeważ-

nie o wizerunki zwierząt. To sugerowane nam wrażenie jest absolutnie błędne! Przede wszystkim bowiem na pustyni Nazca widać pasy,

podobne do dróg linie szerokie na 30 - 50 metrów i niejednokrotnie przekraczające długość ponad dwóch kilometrów. Pomiędzy nimi, obok nich i na nich niezliczone cienkie linie o szerokości do 1 m, jakby rysowane przy linijce, biegną przez wiele kilometrów w stronę "pasów" i rozchodzą w nich jak wiązka promieni. A potem - nie do wiary!

- linie równiutko wspinają się po zboczach gór lub biegną przed siebie równolegle nawet po pięć jedna obok drugiej. Aby uzmysłowić Czytelnikom ich różnorodność, trzeba jeszcze dodać, że niektóre z tych wąskich linii przecinają "pasy" pod kątem prostym, inne znów łączą się z nimi pod ostrymi kątami. Od jednego ze wzgórz oddalonych ledwie o kilka metrów od Panamericany 50 linii rozchodzi się na północ, południe i zachód. Pomiędzy wąskimi liniami i "pasami" znajdują się duże, mające niekiedy i 800 metrów, trapezy. Widoczny z powietrza obraz zdominowany jest przez różnej szerokości linie, wśród nich stosunkowo niewielkie wizerunki ryb, ptaków, pajaków, małp i ludzi. Jeśli wziąć pod uwagę wymiary, to ryba jest dosyć niewielka, bo długa tylko na 25 m, pajak ma tylko 46 m i jedynie kondor, który w końcu jest największym ptakiem Andów, rozpościera swe skrzydła na 110 m przy długości ciała 120 m. Inny, zagadkowy ptak z nieproporcjonalnie wielkim dziobem osiąga nawet imponującą długość 250 metrów.

Wryte w podłożu Nazca figury byłyby już dziś trudne do rozpoznania, gdyby pani Reiche i jej pomocnicy nie oczyścili ich miotłami z piasku i kamieni. Trzeba przy okazji dodać, że ślady stanowiące linie i "pasy" są tak głębokie, że nawet bez starań pilnych czyścicieli trudno byłoby je z powietrza przeoczyć! Zróżnicowana jakość linii i figur pozwala przypuszczać, że powstały w różnych okresach.

Rebusy obrazkowe Z wieloma znakami zapytania

Czegóż się już nie dopatrywano w tej "największej książce z obrazkami w dziejach ludzkości"! Opierając się na hipotezach pani Reiche profesor Aldon Masen doszedł do wniosku, że figury te "przedstawiają prawdopodobnie wizerunki bóstw" oraz że "niewątpliwie przeznaczone były dla oczu bogów rezydujących w niebie".

Archeolog-amator Jim Woodman wprowadził nieco ożywienia do dyskusji pytając niewinnie, na co Indianom te ogromne, wryte w podłożu rysunki, skoro widać je dopiero z powietrza? Ponieważ naukowcy byli zgodni co do tego, że lotnictwo było dla plemion preinkaskich dziedziną nieznaną, Jim Woodmann stwierdził: "To, że naukowcy nic dotąd nie wiedzą na temat aparatów latających skonstruowanych przez starożytnych mieszkańców Peru, wcale nie musi oznaczać, że Indianie ci nie umieli latać!". Howgh!

Woodman chciał wiedzieć na pewno. Jeśli nie z samolotów (czy statków kosmicznych) - Indianie z powodzeniem mogli przecież obserwować tę panoramę z balonu na gorące powietrze! Archeolog-amator zasięgnął informacji w International Explorers Society na Florydzie. Jeden z pracowników przypomniał sobie znaczek brazylijskiej poczty lotniczej z roku 1944, na której widniał staroświecki balon na ogrzewane

powietrze. Był to balon, który w XVII w. wzniósł się nad Lizboną, a skonstruowany został przez Portugalczyka o nazwisku Bartolomeo Louranco des Gusmao. Balon miał formę odwróconej do

góry. nogami piramidy. Jak już stwierdziłem: Woodman chciał wiedzieć na pewno. Za własne, niezbędne dla uprawiania takiego hobby dolary zamówił 25 m wysoki i szeroki, mający 2250 m³ balon z delikatnej peruwiańskiej bawełny. Nazwał go Kondor I. U dołu balonu przymocowana była gondola o szerokości 2,5 m i wysokości 1,5 m, którą Indianie Aymara upletli z lekkiego sitowia porastającego brzegi jeziora Titicaca. Koszty wzięta na siebie Explorers Society wypłacając Indianom za ich rękodzieło całe 43 dolary! W takich warunkach można jeszcze myśleć

o poświęceniu się swojemu hobby.

Balon wypróbowano w pobliżu Cahuachi, dawnej stolicy Indian z Nazca. Powietrze w jego wnętrzu ogrzano żarem z ogniska. W gondoli przycupnęli Jim Woodman i Julian Nott z Explorers Society. Kondor I wzniósł się w powietrze. Po osiągnięciu pułapu 130 metrów łagodnie opadł z powrotem na ziemię. Obydwaj piloci wygramolili się z gondoli. Uwolniony od ludzkiego balastu balon poderwał się w górę i zatańczył w powietrzu na niewielkiej wysokości. Po przebyciu kilku kilometrów

wylądował gdzieś na pustynnym płaskowyżu.

Swobodny lot balonu zaszczerpił w głowach badaczy z Florydy pewien pomysł. Otóż w Peru codziennie praży słońce, płaskowyż Nazca jest więc zawsze rozpalony. A jeśli tak balon sporządzony z czarnego, bardzo lekkiego materiału sam ogrzałby się w ciągu dnia? Może Inkowie chowali w ten "napowietrzny" sposób swoich zmarłych albo wysyłali swoich zmarłych władców w balonowej gondoli ku Słońcu? W końcu przecież Inkowie nazywali siebie samych "synami Słońca". Czyżby kapłani wierzyli, że ich boscy władcy muszą po śmierci powrócić do Słońca?

Jakkolwiek zabawny i niekonwencjonalny wydać się może pomysł Woodmana, to jednak są w nim poważne niejasności. Niewykluczone, że indiańscy władcy - jak najbardziej żywi - napawali się z góry widokiem wyrytych w pustyni wizerunków, niewykluczone też, że do przyjęcia jest pomysł o napowietrznych pochówkach. Dla mnie jednak pozostaje kwestią otwartą, czy do lotu balonowego rzeczywiście potrzebne są "pasy startowe"? Poza tym najważniejsze jest to, że formułując swoją hipotezę Jim Woodman wyszedł z błędnego założenia, iż władcy Inków byli wysyłani do niebajako "synowie Słońca". A przecież

ci, którzy wyryli figury i linie na płaskowyżu Nazca, nie byli Inkami! Nie ma żadnych świadectw na to, że za "synów Słońca" uważali się też przedinkaski władcy. Oryginalne wyjaśnienie zaproponowane przez

Woodmana trzeba uznać za to, czym faktycznie jest: za przedwczesne. Archeolodzy

peruwiańscy zapewniali mnie, że na płaskowyżu Nazca mamy do czynienia z "liniami do uprawy ziemi". Akurat! W tej okolicy nie wyrośnie najmniejsze źdźbło trawy. Siegfried Waxmann z NRD utrzymuje, że w tej płataninie dostrzega "atlas kulturowy dziejów ludzkości".

Olimpia na pampie!

Kto nie umie wyciągać wniosków, ten podaje naciągane rozwiązania.

Stojący mocno na ziemi radca urzędu patentowego z Monachium pan Georg A. von Breunig zrobił z rysunków na płaskowyżu Nazca pozostałości przedinkaskiej Olimpii. Jego zdaniem płaskowyż ten miał być czymś w rodzaju gigantycznego stadionu, na którym indiańscy biegacze musieli jak najszybciej pokonać biegiem wyznaczone odcinki linii i figur, żeby stanąć na podium.

Telewizyjny profesor Hoimar von Ditfurth próbował zupełnie na serio podeprzeć jakoś tę niewydarzoną hipotezę. Stwierdził, że w miejscach, w których biegacze wchodzili na wiraże, powinno być nieco więcej piasku i kamieni niż na prostych. Istotnie pomiary niektórych zakrętów potwierdziły wysunięte przypuszczenia. Wziąć poważnie tę tezę może tylko ktoś, kto na oczy nie widział Nazca! Na płaskowyżu deszcz pada co najwyżej przez pół godziny w roku, ziemia jest wyschnięta na pieprz, nie rośnie na niej nic, ale to dosłownie nic. Dlaczego przedinkaskie plemiona indiańskie miałyby urządzić swoją Olimpię akurat na tym wypalonym płaskowyżu, na to pytanie wszechwiedzący pan profesor

nawet nie próbował sobie odpowiedzieć. Na tej liczącej ponad 1000 km² przestrzeni biegacze byłiby niewidoczni nawet dla najbardziej sokolich oczu, widzowie nie mogliby ich dojrzeć nawet w postaci mikroskopijnych punkcików! Żaden z widzów nie miałby szansy stwierdzić, po jakiej figurze biegnie właśnie dany biegacz, ponieważ figury rozpoznawalne

są tylko z powietrza. Wreszcie wiele z figur umiejscowionych jest na zboczach gór. Czyżby więc pradawni sportowcy dysponowali umiejętnościami bywalców wesołych miasteczek, którzy utrzymują się na wewnętrznej ścianie obracającej się beczki? Panowie von Breunig i von Ditfurth powinni jak najszybciej zapomnieć o groteskowej Olimpii na płaskowyżu Nazca.

Overkill dla astrokalendarza pani Reiche

Pozostaje w zasadzie tylko "kalendarz astronomiczny" pani Reiche. Nauka zajęła się tą hipotezą według wszelkich reguł dobrego wychowania stwierdzając, że niektóre z linii wskazują na określone konstelacje gwiazd, na przykład na Plejady, z uwzględnieniem zmienności rocznej.

Gerald S. Hawkins, profesor astronomii w Smithsonian Astrophysical Observatory w Cambridge w stanie Massachusetts, udał się wraz z grupą współpracowników do Nazca. Mieli oni ze sobą najnowocześniejsze aparaty miernicze oraz załadowany danymi o wszystkich ważnych gwiazdozbiorach komputer. W pamięci tego komputera zawarte były informacje o wszystkich pozycjach gwiazd widocznych nad płaskowyżem Nazca w ciągu ostatnich 6900 lat. Maszyna błyskawicznie odpowiadała na pytania w rodzaju: Jaka była pozycja Plejad w początkach wiosny roku 3100 prz. Chr.? Jaka była ich pozycja jesienią tegoż roku?

Po długich pomiarach, których wyniki wprowadzono do komputera, zadano mu wreszcie pytanie: które linie wycelowane są w jakie gwiazdy widoczne nad płaskowyżem w okresie od roku 5000 prz. Chr. do roku 1900 po Chr.?

Kolumny liczb wydrukowane przez komputer były dla hipotezy pani Reiche miażdżące. Profesor Hawkins zmuszony był stwierdzić: "Nie, te linie nie były zorientowane według gwiazd. [...] Zawiedzeni musieliśmy odrzucić hipotezę astronomicznego kalendarza".

Mimo tego jednoznacznego naukowego wyjaśnienia, co pewien czas powraca twierdzenie, jakoby zostało wykazane, że wyryte w płaskowyżu Nazca rysunki stanowiły gigantyczny kalendarz astronomiczny. Niewątpliwie musiało to być dla pani Reiche przygnębiające, kiedy komputer obalił hipotezę będącą dziełem jej życia. Jej doniosłą i niezaprzeczalną zasługą pozostanie obmierzenie i skatalogowanie figur z płaskowyżu. Bez zebranych przez panią Reiche danych profesor Hawkins z zespołem nie mogliby dokonać badań.

Poszukiwania wyjaśnienia fenomenu Nazca trwają dalej. Antropolog, prof. William H. Isbell z nowojorskiego Uniwersytetu Stanowego, je znalazł: terapia zajęciowa! Prof. Isbell z niejakim opóźnieniem rozwiązał problemy Indian na rynku pracy. Jego zdaniem nie posiadali oni składów na magazynowanie zbóż, dlatego też w latach dobrych plonów powstawało niebezpieczeństwo nadmiernego wzrostu liczby ludności, co pociągnęłoby za sobą w latach chudych klęskę głodu. Cóż więc robić? - zastanawia się Isbell. "Rozwiązanie polegało na tym, aby podtrzymać wspólne zainteresowanie ludności wykonywaniem rytualnych zajęć, które pochłaniałyby dostatecznie dużo energii, by spożyciu uległa także nadwyżka żywnościowa". Nowojorski żartowniś twierdzi jeszcze, że jest sprawą całkowicie bez znaczenia, czy Indianie mieli możliwość obejrzenia dzieł powstałych w wyniku tej terapii zajęciowej, ponieważ chodziło tylko i wyłącznie o zajęcie ich pracą, aby "w ten sposób wpłynąć na liczbę ludności". Że też nikt dotąd na to nie wpadł! Tą metodą można by przecież spokojnie zagospodarować nadwyżki żywnościowe EWG i USA. Wystarczy się tylko zastanowić, jaką tu powołać do życia absolutnie bezsensowną inwestycję, w której pracować się będzie przez całe pokolenia. W latach tłustych zajmijmy się zrzucaniem sadła doprowadzając ludzi do takiego stanu, żeby przeszła im ochota na robienie dzieci. Idąc tokiem rozumowania pana Isbella można by przyjąć, że w tamtych czasach kapłani Inków sporządzali pewnie odpowiednie tabele przysługujących ludowi ilości kalorii. Tę funkcję mogłaby przejąć na przykład Światowa Organizacja Zdrowia. O szczegóły proszę się zwrócić do profesora Isbella!

Nie ma takiego idiotyzmu, którego ktoś by jednak nie powiedział.

Helmut Tributsch, profesor chemii fizycznej Wolnego Uniwersytetu w Berlinie, za jednym zarnachem rozwiązał większość prehistorycznych zagadek na całym świecie stwierdzając ni mniej, ni więcej, że wielkie prehistoryczne ośrodki kultowe sytuowano "zawsze w miejscach, gdzie szczególnie często występują miraży". Profesor Tributsch przytacza przykład terenów menhirowych w Bretanii,

powołuje się na Stonehenge

w Anglii, wskazuje na świątynię Olmeków w La Venta nad Zatoką

Meksykańską, na egipskie piramidy i - a jakże! - na płaskowyż Nazca. Co skłoniło ludzi do stworzenia tych zagadkowych budowli? Co popchnęło ich do niezrozumiałego działania?

Czary-mary - wszędzie fatamorgana.

Na niebie roztaczają się "bajecznie kolorowe obrazy", ukazują się odległe wyspy, lasy i budowle. "Jedynie z wielkich odległości widać czasem odbijające się na niebie świątynie, co z kolei stanowi wyjaśnienie faktu, dlaczego musiały być ogromne, jeśli miały uchodzić za świętość. Miejsca kultowe fatamorgany stawały się tym samym strefą kontaktu

z zaświatami". Zdaniem profesora Tributscha dotyczy to też, jak

wspomniano, linii z płaskowyżu Nazca, a ponieważ będąc tam wielokrotnie ani razu nie widziałem żadnej fatamorgany, zostają oczywiście bezlitośnie napiętnowany przez profesora, który mówi: "Daniken

prosto i naiwnie stwierdza, że gigantyczne linie na pustyni Nazca-Palpa zostały wykonane przez astronautów z innej planety i wyznaczają pasy startowe". Poza tym podobno nie przejąłem się zbytnio faktem, "że astronauta, którzy odbyli długą drogę w przestrzeni kosmicznej, nie mogli raczej przesiąść się na płatowce ". Do tej sprawy jeszcze powrócę. Jestem jak najdalszy od tego, by ośmieszać hipotezę profesora Tributscha. W przypadku niektórych kultów może ona być nawet słuszna.

Na razie stwierdzam tylko tyle: do sprawy Nazca hipoteza ta nie

pasuje. Na płaskowyżu tym - i chyba nikt temu nie zaprzeczy - są nie tylko linie poziome, ale wiele z nich znajduje się też na stromych zboczach gór. Wody, która jest niezbędna dla występowania fatamorgany, na powierzchni płaskowyżu nie było, opady deszczu nie występują tam prawie nigdy. Pod powierzchnią natomiast woda była. Powrócę jeszcze do tego stwierdzenia, które wygląda na sprzeczną samą w sobie, na razie jednak chciałbym dokończyć wyliczankę teorii.

Nić Ariadny dla Nazca?

Ariadna, córka króla Minosa z Krety, pomogła Tezeuszowi nie zgubić się w labiryncie dając mu kłębek nici, który pozwolił mu wydostać się z plątaniny korytarzy na wolność.

Czyżby Szwajcar Henri Stierlein znalazł taką właśnie nić Ariadny,

która wyprowadzi nas z labiryntu zagadek Nazca? Jego opublikowana

w roku 1983 w Paryżu praca nosi dumny tytuł Nazca, la clef du mystere

(Nazca, klucz do tajemnicy). Stierlein interpretuje linie płaskowyżu jako "ślady gigantycznych przechowalni nici osnowowych". Przypusz-

czenie to opiera się na fakcie, że Indianie z Nazca byli znakomitymi tkaczami. W niezliczonych grobach z okolic Nazca, Palpa i Paracas znaleziono bajecznie kolorowe tkaniny pokryte fantastycznymi moty-

wami. Wiele z nich nie ma obróbki i zrobionych jest z jednej nici, która może osiągać długość wielu kilometrów. W Paracas odkryto tkaniny

o długości 28 metrów i szerokości 6 metrów, w których znajdują się ni mniej, ni więcej tylko pięćdziesięcioośmiokilometrowe nici! Jest rzeczą jasną, że nawet babka najstarszego z wodzów nie mogła utrzymać na ramionach takiego zwoju nici, żeby pomóc pracowitej synowej. Stierlein wychodzi od tego, że Indianie prekolumbijscy nie znali ani koła, ani koła garncarskiego, ani motowideł czy osi. Jak zatem, pyta praktyczny Szwajcar, składowano niemalże nieskończonej długości nici, w jaki sposób je rozkładano, aby uniknąć poplątania wielobarwnych pasem? Rozwiązanie widać podobno jak na dłoni w Nazca: otóż nici rozkładano na ziemi, o czym świadczą mają, zdaniem Stierleina, widoczne do dzisiaj długie uporządkowane linie. Byłyby one zatem pozostałościami wielkich warsztatów tkackich.

Mimo że nie narzekam na brak fantazji, nie potrafię jednak wyobrazić sobie tej gigantycznej tkalni. Tysiące maszerujących jeden za drugim Indian miałoby układać na rozpalonej pustyni kilometry nici? Na komendę kłaść je na liniach, potem podnosić i nieść dalej? Praco-

wite tkaczki, cały czas mające do tego w głowach zaplanowane wzory, miałyby przyciągać do siebie w rytmie pracy pięćdziesięciokilometrowej niekiedy długości nici? Z jakiegoż to nie rwącego się tworzywa musiałyby one być zrobione? Indiańskie wzory wymagają ciągłych zmian barwy. Aż trudno o czymś takim myśleć. Krążąc wśród zygzakowatych linii tkaczki nie miałyby nawet okazji dotrzeć do swojego warsztatu! Wyobraźmy sobie armię Indian, którzy z nicią w dłoniach maszerują między liniami. Zważywszy wieki trwania ich kultury tkackiej, musieliby wydeptać obok tych linii całe ścieżki, a tu na górze ślady konserwują się jak na Księżycu. A jednak nic takiego nie widać. Obawiam się też, że w wielu punktach, w których krzyżuje się tych ponad pięćdziesiąt lin, doszłoby do powstania prawdziwego galimatiasu. Oryginalna propozycja Stierleina musi okazać się chybiona najpóźniej w momencie, kiedy przyszłoby mu wyjaśnić, jak ci tragarze nici mieliby sobie poradzić z figurami na skalnych zboczach.

Uważam za bardzo pozytywny objaw, że tak wiele umysłów zajmuje się zagadką płaskowyżu Nazca. Każdy nowy pomysł jest mile widziany, pod warunkiem że nie pojawia się od razu w glorii "naukowego" rozwiązania. Dla takiego laika jak ja jest to zawsze nauka cokolwiek kontrowersyjna.

Profesor Frederico Kauffmann-Doig, niejako bożyszcze archeologii peruwiańskiej, określa linie płaskowyżu jako "linie magiczne". Ich genezę upatruje w starej peruwiańskiej kulturze "latających kocich istot" z Chavin de Huantar w północnej części peruwiańskich Andów.

Być może, twierdzi profesor, linie te prowadziły do miejsc składania ofiar? A przedstawienia figuratywne? Indianie mieli być podobno przekonani, że "latający koci bogowie", jak wskazuje sama nazwa, posiedli sztukę latania. Tak więc bogowie ci mieli podziwiać te figury z powietrza. Wydaje mi się to już krokiem we właściwym kierunku.

Inni z kolei archeolodzy przyporządkowują te linie pewnym górskim bogom, których czczono jako dających wodę. W tym kontekście linie na płaskowyżu mają stanowić symboliczne połączenie ze źródłami.

Przyczynek ze Wschodu

Także naukowcom zza żelaznej kurtyny zagadka płaskowyżu Nazca nie pozwala spać spokojnie. Zoltan Zelko z Budapesztu przez całe lata dumał, jak tu się dostać do tego fenomenu, i w końcu doszedł do wniosku, że linie stanowią "w istocie długą na 800 km i szeroką na 100 km mapę okolic jeziora Titicaca". Drogi kolego, skąd się bierze takie pomysły?

Wokół jeziora Titicaca znajduje się około 40 ruin z okresu inkaskiego i preinkaskiego. Jeśliby połączyć miejsca lokalizacji tych ruin z określonymi wzniesieniami w niecce Titicaca i nałożyć na to wszystko siatkę z linii, to otrzyma się podobno układ widoczny na płaskowyżu Nazca. Według Zoltana Zelko siatka ta ilustruje pewien system przekazywania wiadomości. "Wiadomości przekazywano za pomocą sygnałów świetlnych czyli promieni słonecznych odbitych od srebrnych lub złotych płyt, nocami wykorzystywano ogniska. Przypuszczalnie sygnały takie konieczne były w tej górzystej okolicy, by kierować pracującymi w dolinie i ostrzegać ich przed ewentualnymi atakami".

Jak dotąd - wszystko nie tak. Pomiędzy jeziorem Titicaca a płaskowyżem Nazca wznosi się łańcuch górski z pięcio- i sześciotysięcznikami. Jeśli już wysłać "wiadomości" i "sygnały do pracujących w dolinie", to dlaczego w tak diabelnie skomplikowany sposób? Sygnały ogniowe i dymne od jednego szczytu do drugiego, tak jak praktykowali to dawni Szwajcarzy i jak to do dziś pokazujemy w czasie obchodów naszego święta narodowego, zupełnie by wystarczyły, bez konieczności mozolnego rycia skomplikowanego systemu linii. Do przekazywania wiadomości wykorzystywano, przynajmniej w czasach Inków, sztafety biegaczy, które doskonale się sprawdzały.

Rezultaty takich naukowych rozważań wydają mi się, przy całym szacunku, dosyć rozpaczliwe. W każdym razie nie stosują się one do naukowej dewizy, że powinny być "oczywiste". Wszyscy bez przerwy twierdzą, że oto jest już "najbardziej prawdopodobne i naturalne rozwiązanie", a kiedy zaczną je przedstawiać, od razu okazuje się ono dalekie od tego (sympatycznego skądinąd) założenia. Ponieważ z radością zaakceptowałbym jakieś przekonujące rozwiązanie fenomenu Nazca, lecz jak dotąd żadne z nich nie wytrzymuje najlżejszego nawet argumentu przeciw, pozwalam sobie przedstawić własną propozycję, chociaż liczy ona sobie lat z górą dwadzieścia. Szczegółowo omówiłem ją w moich książkach Z powrotem do gwiazd i Mój świat w obrazach. Jej zdumiewającą wizualnie wersję zawierał nakręcony według moich Wspomnień z przyszłości film dokumentalny.

Mój przyczynek do zagadki Nazca

Załóżmy, że naszą planetę okrąża kosmiczne miasto istot pozaziemskich. Kiedy załoga. przeprowadziła już niezbędne pomiary, by wyznaczyć miejsce ewentualnego lądowania, ze służy wyłania się wahadłowiec kosmiczny i mknie w stronę Ziemi. Dogodna okazała się

ogromna pustynna powierzchnia płaskowyżu Nazca, w którego pobliżu odkryto też inteligentne formy życia. (W nawiasie: lądowanie na Saharze nie dałoby etnologom okazji do studiowania jakiegokolwiek gatunku istot inteligentnych.)

Drobne wyjaśnienie: oczywiście obcy astronauta nie potrzebują do lądowania żadnych "pasów startowych"; nie byłoby też żadnych istot, które mogłyby je dla nich wykonać. (Będący produktem wysoko rozwiniętej techniki krótkodystansowy statek kosmiczny nie lądowałby na pneumatycznych kołach. W grę wchodzi tu ewentualnie jednostka helikopteropodobna, taka jak ta zrekonstruowana na podstawie opisu proroka Ezechiela przez inżyniera z NASA, Josepha Blumricha, lub też - powiedzmy - lądowanie na poduszce powietrznej.) Efekt

w każdym razie byłby taki sam: najwięcej piasku i kamieni poderwałby podmuch w miejscu, w którym pojazd zbliżałby się do podłoża; przy pułapie kilkuset metrów efekt taki jest minimalny. Pojazd kosmiczny, dziś nazwalibyśmy go roboczo promem kosmicznym, nie ląduje pionowo. Dowódca wybrałby na ekranach takie lądowisko, które uznałby za najbezpieczniejsze.

W tym miejscu może ktoś wysunąć argument, że grunt tuż pod powierzchnią płaskowyżu jest zbyt miękki, by utrzymać ciężki pojazd. Czy Amerykanie nie mieli tego samego problemu przed lądowaniem na Księżycu? Kiedy 20 lipca 1969 roku lądowała załoga Apolla 11, kiedy 7 sierpnia 1971 na Księżycu osiadał lądownik Eagle, wszystko to było

nowe, ponieważ nikt nie wiedział, czy podłoże wytrzyma tak duże obciążenia. W przypadku zaawansowanej technologii można przyjąć, że poradzi sobie ona z takimi problemami.

Z chwilą lądowania na płaskowyżu Nazca powstała trapezowata powierzchnia. Trapez jest największy tam, gdzie płomień wylotowy ze

względem na pułap, na którym znajdował się pojazd, najmniejsze poczynił szkody w podłożu, najszerszy zaś tam, gdzie pojazd już osiadł. A teraz wyobraźmy sobie, że obcy przystąpili do swoich prac, pobrali próbki gruntu, przeprowadzili badania mikroskopowe, zmierzili gęstość

i skład gazowy powietrza. Ponadto z oddalenia śledzili poruszenie wśród tubylców, pozostawiając im być może na odjezdnym jakiś podarunek.

Przepełnieni lękiem i zdumieniem tubylcy obserwują z pobliskich wzniesień niezrozumiałe dla nich poczynania "bogów". Widzieli plujące ogniem, błyszczące w słońcu, hałaśliwe "coś", jak opuszczało się z nieba wzniecając niby orkan tumany pyłu. A teraz to "coś" stoi spokojnie na pustyni. Nieforemne, przypominające ludzi postacie w srebrzystych i złotych skórach poruszały się wokoło, wierciły dziury w ziemi, zbierały kamienie i posługiwały się dziwnymi aparatami. Następnie któregoś dnia rozległ się potworny grzmot, tubylcy pośpieszyli na swoje stanowiska obserwacyjne i ujrzeli, jak "boski pojazd" wznosi się w niebo ciągnąc za sobą ogon płomieni.

Na płaskowyż powróciła cisza. Najodważniejsi ostrożnie udali się na miejsce zdarzenia. Stali tam bezradni nie rozumiejąc, co się stało. Co to takiego mogło być? Nawet zawsze wszytkowiedząca starszyzna ple-
mienna nie potrafiła tego wyjaśnić, milczeli też kapłani. Wznoszono błagania o pomoc do totemów, mistycznych opiekunów, lecz one pozostały nieme. Z całego tego zdarzenia pozostała jedynie trapezowata powierzchnia wymieciona z kamieni i piasku i kilka porzuconych przez "bogów" przedmiotów.

Gnane nie zaspokojoną ciekawością grupki tubylców powracali co jakiś czas na to mistyczne miejsce dyskutując i przekonując się nawzajem, że to, co ich tak zaniepokoiło, zdarzyło się naprawdę. To "coś" przybyło z nieba, a więc z pewnością "bogowie" tam właśnie mieszkali, ponieważ nikt inny nie potrafi latać tak jak potężny kondor. Co jednak mówią im te znaki w ziemi pozostawione przez "bogów", ta wymieciona

z kamieni i piasku powierzchnia? Czyżby to był nakaz przygotowania takich powierzchni dla "bogów"? Co miały oznaczać te zwężające się linie, biegnące wprost ku najbliższemu wzgórzu i tam się urywające?

Kapłani wydali rozkaz i lud posłuchał. Zaczęto przeciągać linie, niwelować powierzchnię. Zaoferowali bogom mnogość różnych linii, wąskie, szerokie, biegnące we wszystkich kierunkach. Harowali w błogiej nadziei, że "bogowie" kiedyś powrócą i że do tego potrzebują wrytych teraz lin, jak tego dostatecznie jasno dowodzą te pozostawione przez nich samych.

Mijały lata, rodziły się i umierały kolejne pokolenia. "Boskie" istoty się nie pokazywały. Czyżby przy całym wysiłku coś zrobiono nie tak? Przecież praprzodkowie widzieli "bogów" na własne oczy!

Kapłańskie umysły wysnuły wniosek, że trzeba jakoś powiadomić mieszkańców nieba, że się na nich czeka. Trzeba wysłać w niebo znaki. Wydawało się, że to jest rozwiązanie.

Znowu rozpoczęła się mozolna praca. Pod kierunkiem kapłanów Indianie znosili kamienie, by ułożyć z nich wielkie znaki. Kiedy jednak zaczęli podnosić kamienie, ukazało się podłoże, które bardziej odcinało się od pustyni, niżby mogły to sprawić kamienie. Kapłani zebrali się na ponowną radę. Zgodzili się, że wystarczy tylko usunąć kamienie

i kamyki, żeby powstały w ten sposób potężne wizerunki. Kolejne pokolenia tworzyły obrazy na płaskowyżu.

Przypomnijmy sobie, w jaki sposób powstają kulty cargo jeszcze w obecnym stuleciu. Tubylcy urządzali widmowe lądowiska kopiując zachowania amerykańskich "bogów".

Dnia 14 kwietnia 1981 z prędkością 347,5 kilometrów na godzinę wylądował na złocistej powierzchni pustyni Mojave w Kaliforni pierwszy amerykański prom kosmiczny. Dzięki przekazom satelitarnym mogliśmy być bezpośrednimi świadkami tego niezwykłego lądowania. Kiedy prom sunął po długim na 4572 m pasie, cały świat mógł zobaczyć wielokilometrowej długości linie proste przecinające się na powierzchni pustyni pod różnymi kątami, biegnące równoległe, urywające się nagle w żółtym piasku. Migawka jak z płaskowyżu Nazca.

Któż odważy się po czymś takim głośno twierdzić, że pojazdy kosmiczne nie potrzebują pasów do lądowania? Linie na pustyni

Mojave NASA umieściła jako powierzchniowe znaki orientacyjne mające służyć pilotom do precyzyjnego lądowania z dużego pułapu. Zostały one natryśnięte!

Czy historia się powtórzy? Czy kiedyś w przyszłości archeolodzy staną bezradnie nad tymi liniami i pasami, zaczną kiwać uczonymi głowami i paplać o gigantycznym kalendarzu? Czy znowu zignoruje się prawdziwe rozwiązanie? Czy pustynia Mojave będzie musiała uchodzić za przejaw kultu trygonometrycznego? Czy pomocne przy lądowaniu linie staną się liniami magicznymi, atlasem kultury ludzkości? Czy zlokalizuje się tam nową Olimpię? Czy będzie się wmawiać "starożytnym" Amerykanom uprawianie terapii zajęciowej? Czy pojawi

się teza o fatamorganie, przypuszczenia co do lokalizacji mamuciej tkalni? Czy zlokalizuje się tu absurdalny system przekazywania wiadomości?

Zaiste komiczne, lecz moim zdaniem wcale nie wykluczone, by nie powiedzieć prawdopodobne, jeśli nie odejdziemy od tej logiki, która każe pewnym osobom wyczarowywać z kapelusza najdziwniejsze

z dziwnych "naturalne wyjaśnienia". Pustynia Mojave stanie się takim magicznym hokus-pokus, jeśli nie zachowa się - jak mam nadzieję

- zdjęć przekazujących fakty. Również te zdjęcia staną się kiedyś starożytnymi przekazami!

Sposób rycia wizerunków

Twórcy rysunków z płaskowyzu Nazca nie dysponowali wielkimi dyszami do natryskiwania farby, lecz przecież wykonanie wzorów na podłożu pustyni nie było niczym czarodziejskim. Linie mogły być wyznaczane po kawałku za pomocą sznurków, rozstawionymi w pewnej odległości od siebie Indianami można było sterować za pomocą komend wydawanych głosem bądź za pomocą sygnałów optycznych, na przy-

kład chorągiewek. Bardziej skomplikowana jest sprawa tak dobrze widocznych z wielkiej wysokości figur. Wryte w podłożu linie każą zastanawiać się nad użytymi do ich wyznaczenia przyrządami geodezyjnymi, ponieważ precyzja ich wykonania każe się domyślać ich istnienia, a to z kolei sprawia, że twórcy tych linii nie mogą być zaliczani do ludów

prymitywnych. Kto sporządził szkice tych figur? Maria Reiche jest zdania, że figury te musiały zostać "zaplanowane w odpowiednio małej skali i narysowane". Będąc przy okazji matematykiem i geografem, pani Reiche prawidłowo ocenia stopień trudności tego przedsięwzięcia i stwierdza: "Tylko ktoś obznajomiony z praktyką pomiarów terenu

może w pełni ocenić, jak wielkie trzeba mieć doświadczenie, aby

z zachowaniem wszelkich proporcji powiększyć do gigantycznych rozmiarów wykonany w niewielkiej skali rysunek. Starożytni Peruwiańczycy musieli dysponować przyrządami i środkami, o których nic nie wiemy..."

Któż więc posiadał te przyrządy? Przedinkascy Indianie zamieszkujący obszary

wokół Nazca, twierdzą fachowcy wskazując na miejscową ceramikę i jej datowanie za pomocą izotopu węgla C14. W ośrodkach starej kultury Nazca, zlokalizowanych na pobliskiej pustyni Paracas, odkryto liczne groby Indian, w których poza zmumifikowanymi ciałami znaleziono ceramikę i precyzyjnie wykonane tkaniny, których barwy przetrwały wieki. Tkaniny i ceramika niejednokrotnie przedstawiają uskrzydłonych ludzi. Mnie zdziwiłoby raczej, gdyby takich przedstawień nie wydobyto na światło dzienne. Również w tym przypadku imitacje obcych uskrzydłonych istot potwierdzają typowe zachowania po doświadczeniach cargo. Archeolodzy zwracają też uwagę na ceramiczne przedstawienia wykazujące w sporadycznych przypadkach znamienne podobieństwo do figur znajdujących się na płaskowyżu. Przykładem są tutaj ryba i ptak. Dość precyzyjne datowanie tej ceramiki skłania do pochopnego wyciągania wniosków odnośnie do wieku wizerunków z płaskowyżu.

Moim zdaniem nie jest to metoda zbyt uczciwa. Z wieku ceramiki nie musi wynikać, że rysownicy wzorów i garncarze żyli dokładnie w tym samym czasie co twórcy wyrytych w pustyni figur. Być może gigantyczne rysunki na płaskowyżu istniały na długo przedtem, zanim Indianie przejęli je jako motywy zdobnicze dla misek, waz i czar. Gdzie w ogóle upatrywać początków "największej książki z obrazkami w dziejach ludzkości"? Czy figury i systemy linii nie mogły być stworzone przez przedstawicieli jakiejś bardzo starej kultury i potem w ciągu tysiącleci odnawiane i restaurowane przez inne ludy?

Każda kultura ma swój ośrodek, powiadają specjaliści. Gdzie leżał ośrodek kultury Nazca?

Gdzie leżał ośrodek kultury Nazca?

Dzisiaj przyjmuje się, że ośrodek kultury Nazca znajdował się bezpośrednio w dolinie Nazca, na brzegach Rio Grande de Nazca na obszarze ówczesnej Hacienda Cahuachi. Odkryto tam mianowicie miasto, które dawało schronienie kilku tysiącom mieszkańców. Ponadto znaleziono wysoką na 22 m piramidę z niewielkim drewnianym sanktuarium na szczycie. Kolejne zadziwiające znalezisko zdobi krańce Cahuachi: setki szczątków drzew świętojańskich sadzonych w równych rzędach, jakby chodziło o zorganizowaną uprawę. Odkryto osobliwy kompleks kolumn ustawionych na planie prostokąta i liczący 12 rzędów po 20 pali wbitych w ziemię w odległości mniej więcej 2 m jeden od drugiego. Osobliwe ułożenie pali skłoniło badaczy do określenia tego kompleksu mianem kalendarza. Jakże by inaczej? Amerykański badacz Duncan

Strong znalazł w bezpośredniej bliskości wyrytych na pustyni Nazca rysunków drewniany palik i datował go za pomocą węgla C14 na rok 525

n.e. - plus minus 80 lat. Wniosek: jeśli ten palik wbili w ziemię twórcy "rysunków" z Nazca, to musieli pracować na niej w 525 r. po Chr.!

Archeolodzy przypuszczają, że twórcy i projektanci "rysunków" wbili ten palik "dla lepszej orientacji w tym pogmatwanym labiryncie linii". Dlaczego w takim razie tylko jeden skromny palik? Przecież gdyby rzeczywiście takie było jego

przeznaczenie, to musiałyby się na pustyni roić od jemu podobnych! Ponadto ktoś może twierdzić z całym przekonaniem, że ów samotny palik nie został wbity w ziemię, kiedy linie, figury i "pasy startowe" od dawna już istniały? Mnie przy tym nie było. Czyżby archeolodzy byli?

Nie można z ostateczną pewnością ustalić, kiedy płaskowyż Nazca otrzymał swoje "oblicze", które uczyniło z niego tak wielką zagadkę. Mogło to być 1000-1500 lat temu albo nawet wcześniej. Czy nie wydaje się możliwe, że figury zostały włączone w system linii dopiero później przez bardziej zaawansowane technicznie ludy?

Kiedy zostałem przyjęty w Nazca z honorami

Coś mi się zresztą nie zgadza, jeśli idzie o rzekomo prymitywną sztukę rzemiosła dawnych mieszkańców Nazca.

Jesienią 1979 r., kiedy zostałem uroczystie przyjęty przez ojców miasta Nazca i przyznano mi tytuł honorowego obywatela, burmistrz zawiózł mnie swoim jeepem do podziemnych sztolni na skraju doliny Nazca. Opuściliśmy się do głębokiego na 20 m otworu pod wypaloną powierzchnią. Biegł tam kanał, jakiego nie powstydziliby się starożytni Rzymianie. Z potężnych ociosanych monolitów woda spływała do tunelu, w którym mogłem stanąć wyprostowany. Burmistrz Nazca zaprowadził mnie do trzech takich zejść i wszędzie napotkałem ten sam widok. Owe podziemne tunele, wyjaśnił mi burmistrz, mają podobno wiele kilometrów długości, woda zaś zbierana jest wysoko w andyjskich źródłach i kierowana do sztolni w dolinie.

Inna rzadko wspominana zagadka:

Rio Grande de Nazca wraz z Rio Ingenio, swoim wschodnim dopływem, płynie z Andów w stronę Oceanu Spokojnego. Rio Ingenio, niemalże pozbawiona wody rzeka, przepływa po północnej stronie wzdłuż płaskowyżu Nazca. Przy wysokim stanie wód niejednokrotnie wylewała na płaskowyż. Wprawdzie na pustyni Nazca pada co najwyżej przez pół godziny w roku, nie przeszkadza to jednak rzece nanosić z Andów drobnych kamieni i wody. Czy nawet bardzo prostej cywilizacji indiańskiej nie byłoby łatwiej doprowadzić wodę na pola po powierzchni gruntu, zamiast kierować ją do podziemnych sztolni? Ponadto przed 1500 i więcej laty nie było takiej eksplozji przyrostu ludności, która zmuszałaby rolnictwo do wytwarzania ogromnych ilości produktów żywnościowych. Indianie wieśniacy zupełnie spokojnie mogli zakładać swoje skromne poletka w dolinie Nazca czy Palpa bezpośrednio przy rzece. Dlaczego, po co, z jakiego powodu zatem zbudowano wielokilometrowej długości podziemne sztolnie?

Burmistrz miasta Nazca zapewniał mnie, że łączna długość podziemnych kanałów wynosi kilkaset kilometrów. Otrzymawszy tę informację od tak kompetentnej osoby zadaję sobie pytanie, jacy budowniczowie i robotnicy mogli wykonać tę imponującą konstrukcję, stanowiącą przykład infrastruktury na najwyższym poziomie. Nie sposób jej zaliczyć do stylu

kultury Nazca. Ludzie, którzy potrafili obrabiać i stosować monolity w konstrukcjach podziemnych, stosowaliby je także na powierzchni, a kultura Nazca nie pozostawiła po sobie żadnych świadectw megalitycznych na powierzchni. Czy system podziemnych sztolni istniał zatem już przed pojawieniem się kultury Nazca? Czy jego ostatecznym przeznaczeniem było osuszanie płaskowyżu?

Zdjęcia lotnicze pokazują, że okresowe wylewy Rio Ingenio omijają "pasy startowe". Jeśli czasem jedno z drobniejszych ramion meandra zalało wąskie linie, to nie powodowało to ich zniszczenia. Zadziwiające. Fakt ten każe mi się zastanowić, czy aby kanały nie zostały doprowadzone dalej pod płaskowyż, a mianowicie w taki sposób, żeby wylewy Rio Ingenio trafiały do podziemnych sztolni. Przyjmując to hipotetyczne założenie można by utożsamiać budowniczych tych kanałów z twórcami linii na płaskowyżu. Jedno jest w każdym razie pewne: że przez cały rok wokół Nazca zawsze było wystarczająco dużo świeżej wody.

Nazca i jej "konkurencja"

Bukiet najistotniejszych interpretacyjnych kwiatków dotyczących Nazca już zebrałem. Stosowane wyłącznie do Nazca teorie błędne jednak, kiedy z chwilą wyliczenia innych miejsc charakteryzujących się podobnymi cechami znika "unikalność" płaskowyżu. Oto owe miejsca:

- Na pustynnych terenach zamieszkiwanych przez plemiona Maje i Sihua w peruwiańskiej prowincji Arequipa znajdują się wyryte w gruncie rysunki z akresu przedinkaskiego.
- Dopiero całkiem niedawno peruwiański pilot Eduardo Gomez de la Torre odkrył na pampie San Jose, na południe od pustyni Nazca, gigantyczne linie i rysunki. 27 sierpnia 1984 przekazał on wykonane przez siebie zdjęcia Muzeum Etnograficznemu w Limie. Ta nowo odkryta "pustynia Nazca" ma być nawet większa od "największej książki z obrazkami w dziejach ludzkości".
- W północnej części Peru, w Valle de Zana, istnieją wyryte w podłożu rysunki przedstawiające postaci ludzkie o ogromnych oczach.
- W odległości 400 km w linii powietrznej od Nazca, od południowoperuwiańskiego miasta Mollendo po pustynie i góry chilijskiej prowincji Antofagasta rozciągają się wielkie skierowane w niebo oznaczenia na pustynnych równinach i zboczach gór; skalne zbocza są pokryte ogromnymi prostokątami, strzałkami, drabinami o pokrzywionych szczeblach, wypełnionymi ornamentacją czworobokami. Na pustyni Tarapacar widziałem wykonane na skalnej ścianie w trudno dostępnym miejscu koła ze skierowanymi do wewnątrz promieniami, owalne figury w szachownice i stojącą prawie pionowo, wysoką na 121 m przypominającą robota postać z malutką małpką.
- Na południowy wschód od Los Angeles, niedaleko miasteczka Blythe

nad rzeką Colorado, znajdują się wielkie wyryte w ziemi wizerunki ludzi i zwierząt.

- W pobliżu miasteczka Sacaton w Arizonie znajduje się wyryta w podłożu gigantyczna postać.
- Od rzeki Colorado w stronę Meksyku, od Gór Skalistych aż do Appalachów znajduje się 5000 (!) tak zwanych kopców z obrazkami (Indian Mounds), czyli sztucznych wzniesień będących niemal al-

bumami zawierającymi wizerunki bizonów, ptaków, węży, niedźwiedzi, jaszczurek i ludzi. Niektóre z tych kopców były grobowcami, wszystkie jednak dopiero oglądane z powietrza ukazują swoje obrazki.

- Rozległe pola zastygłej lawy na meksykańskiej pustyni Sonora pokryte są wielkimi skierowanymi w niebo znakami.
- W Wielkiej Brytanii najbardziej znanymi są długi na 110 m "biały koń z Uffington" w hrabstwie Berkshire oraz mierzący 70 m "dryblas z Wilmington". Tylko z powietrza widoczne są całe łańcuchy kopców z obrazkami. Najważniejsze z nich to:

- 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.

- W Arabii Saudyjskiej, 200 mil na południe od Tabuku w pobliżu granicy jordańskiej, widoczne są na pustyni liczne mierzące od 100 do 200 m figury geometryczne. Są to zakończone "kominami" podobne do piramid trójkąt. Na szczycie "komina" znajduje się wielkie czarne koło o średnicy większej niż długość podstawy piramidy. W środku koła duży czarny punkt. Wszystkie figury rozpoznawalne tylko z powietrza.

- W trakcie opracowywania zdjęć satelitarnych obszarów wokół Jeziora Aralskiego radzieccy geolodzy dokonali sensacyjnego odkrycia.

Na obszarze od przylądka Duan aż po centralną część spalonego słońcem półwyspu Ustjurt znajdowały się osobiwe trójkątne formacje. Naukowcy udali się samolotem nad bezludne pustynne tereny, aby przyjrzeć się dokładniej tym dziwnym twórcom.

Materiał fotograficzny przywieziony z tej wyprawy ukazał rzeczy zdumiewające. Prawie nieprzerwanym łańcuchem ciągnęły się na przestrzeni wielu setek kilometrów ogromne trójkąty o bokach niekiedy półtorakilometrowej długości i owalne figury. Archeolodzy i geolodzy wsiedli do helikoptera, żeby sprawdzić, co to takiego jest.

Zagadkowe twory okazały się wyrytymi w podłożu rysunkami.

Radziecki archeolog Wsiewołod Jagodin, szef wydziału archeologicznego Uzbeckiej Akademii Nauk, napisał w sprawozdaniu:

"Standardowe metody badań archeologicznych nie znajdują w tym przypadku zastosowania. Gigantyczne rozmiary zespołów czynią je

całkowicie nie do uchwycenia w kategoriach ludzkich. Ich relief jest do tego stopnia gładki, że można setki razy przejechać po tych 'częściach' nie wiedząc nawet, że ma się pod stopami jedyny w swoim rodzaju pomnik archeologiczny".

Największe, stale powtarzające się figury przypominają olbrzymie worki z nasadzonymi na nie trójkątnymi strzałami. Na wierzchołku trójkąta znajdują się koła o średnicy dziesięciu metrów. Czasopismo "Sowietskaja Kultura" napisało:

"Cyklopowy sys m rysunków zbadano dotychczas na odcinku 100 km. Uczeń są prze nani, że ciągnie się on nieznacznie dalej w głąb terytorium Kazachstanu i przewyższa swoimi rozmiarami znany na całym świecie system tajemniczych linii na peruwiańskiej pustyni Nazca - jedyne znalezisko dające się z nim porównać pod względem rozległości".

Za co mógłbym i powinienem uważać te "workowate twory" ze "strzałkami"? Ponieważ w poprzednich latach sparzyłem się na kilku błędnych informacjach, stało się moim zwyczajem informować o osobliwościach archeologicznych dopiero wówczas, kiedy sam je zobaczę

i sfotografuję. Granice Związku Radzieckiego są zbyt szczelne, abym mógł się wybrać do tego państwa, nie mówiąc już o dotarciu na tereny, na które nawet Rosjanom nie zawsze wolno się udać. Napisałem więc do moich przyjaciół w Związku Radzieckim, aby zechcieli przesłać mi jakieś informacje, w miarę możliwości także zdjęcia. Wkrótce otrzymałem szczegółowe odpowiedzi, między innymi także od profesorów, których nazwisk niestety ze zrozumiałych względów nie mogę wymienić. Otrzymałem odbitki artykułów z prasy fachowej, niedostępnej dla ogółu, a także artykułów z gazet. Przed moimi oczami zawirował kalejdoskop znaków cyrylicy - cóż, kiedy nic mi nie mówiących. Od czego jednak ma się mądrych przyjaciół i znajomych?

W tym miejscu winien jestem serdeczne podziękowania profesorowi Rolfowi Ulbrichowi, sławie z Wolnego Uniwersytetu w Berlinie Zachodnim, za szybką i niebiurokratyczną pomoc. Dzięki niemu mogę wydobyć z całej gamy otrzymanych z Rosji informacji precyzyjne opisy.

"Nowe Nazca" nad Jeziorem Aralskim

Jeden z badaczy wylądował swoim niewielkim samolotem przy "strzałce". W jego sprawozdaniu można przeczytać, że zagadkowe twory wyglądają z powietrza jak gigantyczne zielone linie: "Odcinały się od białą-brązowo jasnozielonego tła jak ciemnozielone pasy". W zależności od pory roku tereny te porasta skąpa stepowa trawa, kolczaste krzewy i białoniebieski środkowoazjatycki piołun z gatunku czu-san.

W porach bezdeszczowych cały obszar całkowicie wysycha i wtedy zielone linie stają się widoczne jako monstrualne sygnały skierowane w niebo... z ziemi jednak nadal są całkowicie niewidoczne. Niewielki zespół badaczy wiedział z obserwacji w czasie lotu, że wylądował w bezpośredniej bliskości jednej ze "strzał", niczego takiego jednak nie mógł dostrzec. Zdezorientowani badacze przeszukiwali miejsce lądowania. Żeby zapewnić

sobie nieco lepszy widok, dwaj z nich wdrapali się na skrzydło samolotu, trzeci zaś, niby w czasie cyrkowej akrobacji, stanął im na ramionach i zgłosił, że w odległości niecałych dwustu metrów widzi odcinającą się od stepu ciemnozieloną linię. Mężczyźni udali się w tamtym kierunku. W pobliżu zielonego pasa odkryli ledwo zauważalne wzniesienie utworzone z szeregu kamieni, coś jakby niski wał, mierzący w najwyższym miejscu 80 cm. "Obiekt" ten stanowił dowód na sztuczne pochodzenie tego zespołu położonego na bezludnym stepie. W pewnych odstępach jedne od drugich badacze odkryli pagórki z ułożonych kawałków wapienia, a w nich szkielety i skorupy ceramiczne. Przy okazji przeżyli fantastyczne zjawisko w tej całkowicie realnej okolicy: otóż kiedy stali na jednej z owych zielonych linii, widzieli dokładniej przebieg na odcinku wieluset metrów, wystarczyło jednak by odeszli kilka metrów w bok, a zniknęła im z oczu jak za dotknięciem czarodziejskiej różdżki.

Figury zmierzono. Kamieniami zaznaczano początek linii i podążano nią. Przeciętna długość boku "worka" wynosiła 800 do 900 m, kończąca go "strzałka" mierzyła 400 do 600 m, cała figura zatem osiągała do 1,5 km długości. Wzdłuż wewnętrznych krawędzi "worków" niejednokrotnie biegły niewielkie rowki, jakby mające odprowadzić wodę z rzadkich opadów deszczu. "Strzałki" to wielkie trójkąty równoramienne, z których wierzchołków wychodzą jeszcze mniejsze "strzałki". Na zdjęciu lotniczym widać pośrodku trójkąt, od którego ku środkowi bocznej krawędzi odchodzi jedna słabo widoczna linia, a ku dolnej krawędzi druga. To są zewnętrzne szwy "worka". "Worek" skierowany jest na północ, "strzałki" pokazują różne kierunki. Do chwili, w której piszę te słowa, tego rodzaju twory odkryto na obszarze długości 150 km, jednak profesor Wsiewołod Jagodin zakłada, że cały kompleks rozciąga się na dystansie co najmniej dwa razy dłuższym.

Kongruencja z płaskowyżem Nazca jest niewątpliwa. Zarówno tam, jak i na półwyspie Ustjurt znaki na podłożu są niewidoczne dla piechura. Na pustyni Nazca, która stała się wielką atrakcją turystyczną, wybudowano platformę widokową, z której można dojrzeć system linii. Jeśli ktoś chce ogarnąć całość kompleksu, może wybrać się na przelot samolotem. Gdyby istniała możliwość dopuszczenia turystów na tereny Ustjurt, okolica ta z pewnością stałaby się nie mniejszą atrakcją. Tam również mozolnie wybierano kamienie, by tak jak na pustyni Nazca linie wyraźnie odcinały się od podłoża.

Co? Gdzie? Kiedy?

Jak zawsze pojawiają się stare znajome pytania: Kto, kiedy i co chciał przedstawić?

Pustynia Ustjurt zajmuje mniej więcej połowę pasa lądu pomiędzy Morzem Kaspijskim a Jeziorem Aralskim; należy ona do najsuchszych obszarów Związku Radzieckiego. Kiedyś żyli tu nomadowie, do dziś odnajduje się ich wielkie groby. Pierwsze wyroby ceramiczne noszą charakterystyczne

cechy kultury nomadów z siódmego i ósmego wieku naszej ery. Kiedy archeolodzy radzieccy przeprowadzili prace wykopaliskowe pod jednym z grobów i wałem kamiennym, znaleźli w głębszych warstwach ziemi narzędzia nieznanego ludu, który w ich ocenie żył

w pierwszym tysiącleciu przed naszą erą. W jeszcze głębiej położonej warstwie natrafiono na narzędzia kamienne z trzeciego i czwartego tysiąclecia przed naszą erą.

Do dziś nie udało się wyjaśnić, który z tych ludów stworzył gigantyczne rysunki na pustyni.

Na początek, podobnie jak w przypadku pustyni Nazca, pojawiły się tak zwane najbardziej naturalne interpretacje. I tak na przykład archeologowie przyjmowali, że chodzi o "ogrodzone rewiry do gigantycznych polowań z nagonką na wędrującą przez tę okolicę zwierzynę", mając na myśli osły i antylopy stepowe. Pierwszym przypuszczeniem było, że zwierzęta zapędzano do "worka", na którego końcu

stali pasterze, żeby je zatrzymać. Archeolodzy radzieccy bardzo szybko porzucili tę interpretację: dla hipotezy o polowaniu z nagonką "worki" były nieprzydatne, ponieważ w przypadku jej słuszności musiałyby być czymś ogrodzone, poza tym antylopy jednym susem przeskoczyłyby zastawiających im drogę pasterzy. Nie udało się odnaleźć żadnych śladów jakiegokolwiek ogrodzenia, w stepie nie było zresztą żadnych drzew. Również skierowane w różne strony "strzałki" nie pasowały do koncepcji. Czasopismo "Sowietskaja Kultura" mówi zupełnie otwarcie o "archeologicznym cudzie".

Dr Władimir Iwanowicz Awinski, geolog i mineralog, członek radzieckiej Akademii Nauk, widzi w kompleksie znaków na stepowych obszarach płaskowyżu Ustjurt "znaki dla istot pozaziemskich".

Jakkolwiek zarówno w przypadku Ustjurt, jak i płaskowyżu Nazca nie można znaleźć wyjaśnienia ich tajemnicy, to jednak o obydwu kompleksach trzeba obiektywnie powiedzieć, że ich znaki są rozpoznawalne jedynie z dużych wysokości... W przeciwieństwie do Nazca,

gdzie linie i figury są widoczne z pobliskich gór, na płaskowyżu Ustjurt nie ma żadnych wzniesień. Zgodziłbym się nawet przyjąć niektóre

z wyjaśnień proponowanych dla obydwu zjawisk, gdyby linie i figury były widoczne dla mieszkańców Ziemi, gdyby nie były tak jednoznacznie skierowane w niebo. Wreszcie zaś do zastanowienia się skłania dowiedziony fakt, że obydwa kompleksy znaków nie są czymś wyjątkowym. Bezproduktywne byłoby przenoszenie na Ustjurt wyjaśnień zastosowanych dla pustyni Nazca tylko dlatego, że tamten fenomen odkryto wcześniej. Nic to zresztą nie da.

Przed bez mała 40 laty, kiedy to jako "korona stworzenia" z wolna

i w niektórych kręgach z najwyższą niechęcią zaczęliśmy się oswajać

z myślą, że nie jesteśmy jedynymi inteligentnymi istotami w Kosmosie,

pojawiła się idea zasygnalizowania naszego istnienia mieszkańcom innych światów.

Brano wówczas pod uwagę trzy następujące możliwości:

- wysyłanie sygnałów radiowych w Kosmos,

- kierowanie na odległe planety błysków światła,
- umieszczenie na eksponowanych obszarach naszej planety widocznych z daleka znaków.

Propozycja nr 1 została zrealizowana, lecz jak dotąd nie odebraliśmy jeszcze odpowiedzi; propozycja nr 2 pozostała bez świetlnego echa.

W kwestii znaków optycznych zaproponowano obsianie rozległych powierzchni roślinami o wyrazistych kolorach, tak aby poprzez ich skonstrastowanie uwidoczniły się symbole geometryczne lub matematyczne o uniwersalnej wymowie. Na przykład ogromny trójkąt ilustrujący twierdzenie Pitagorasa mógłby mieć wielosetkilometrowej długości ramiona obsadzone ziemniakami, w trójkąt można by wpisać koło obsiane pszenicą. W ten sposób każdego lata w niebo świeciłoby żółte koło wpisane w zielony trójkąt. Projektodawcy mieli nadzieję, że okresowe ukazywanie się tego znaku sygnalizowałoby pozaziemskim obserwatorom: Uwaga! Tam na pewno żyją istoty inteligentne!

W tamtych latach wychodzono z założenia, że jesteśmy pod stałą obserwacją i że obserwatorzy nie są zbyt oddaleni. Dzisiaj mamy już niemal 99% pewności, że w naszym Układzie Słonecznym jesteśmy jedynymi przedstawicielami istot rozumnych. To najnowsze konstatacje. Nasi przodkowie sprzed 2000 lat nie mogli się tego domyślać.

Oni obserwowali ruchy na nocnym niebie, widzieli wschody i zachody gwiazd, planet, pojawianie się i znikanie komet. Niebo wydawało im się żywe. Czy kapłani z tamtych epok uważali wgdrujące po niebie gwiazdy za "boskie okręty", "niebieskie ojazdy"? Czy może - tak samojak my rozważaliśmy to jeszcze 40 lat temu - chciano dać sygnały kosmicznym podróżnikom? Przed tysiącami lat nikt nie wiedział, z jakiej wysokości dadzą się rozpoznać wyryte w ziemi rysunki. Wspominam o tym tylko dlatego, że spotkałem się z zarzutami, że jest to wyłącznie kwestia doskonałości urządzeń optycznych. Z dzisiejszych satelitów można odczytać nagłówki gazet, które tu na dole czytamy.

Z wielu rozmów wiem, że naukowcy otwarci na nieznanie potrafią się już jakoś pogodzić z myślą, że może tu chodzić o znaki dla bogów, niemniej jednak żadną miarą nie potrafią zaakceptować hipotezy

o istnieniu w prehistorycznych czasach podróżujących przez Kosmos istot pozaziemskich. Znaki dla bogów - tak! Znaki dla przybyszów z

Kosmosu - nigdy! Z niechęcią i oporami przyjmuje się do wiadomości powstające aktualnie kultury cargo; do tego, by przenieść te wzorce zachowań na czasy prehistoryczne, brak (jeszcze) odwagi.

"Omyłka jest czymś dobrym. Nowa prawda nie jest bardziej szkodliwa niż stara omyłka", powiedział Goethe.

III. Indie - kraj tysiąca bogów

Kto chce zatroszczyć się o przyszłość, ten

przeszłość z pokorą, teraźniejszość zaś
z nieufnością przyjmować musi.

Joseph Joubert (1754

-1824)

W przewodnikach turystycznych południowoindyjskiemu miastu Madras przypisuje się "klimat umiarkowany". Mnie nie udało się natrafić na taką pogodę także przy moim czwartym - po roku 1968, 1975 i 1980 - pobycie w tym mieście. Znowu był duszny upał, znowu

przy najmniejszym wysiłku koszula lepiła się do ciała. Nic dziwnego, że maharadzowie na krok nie ruszali się bez sług, którzy wachlowali ich palmowymi liśćmi. Żar tych letnich dni 1984 roku przekraczał wszystko, co kiedykolwiek dane mi było przeżyć.

Niestety nie przybyłem do stolicy stanu Tamilnadu na Wybrzeżu Koromandelskim nad Zatoką Bengalską dla rozkosznego nieróbstwa, tak odpowiedniego dla panującego tu klimatu. Zostałem zaproszony do wygłoszenia dwóch wykładów, jednego w Kuppuswami Sastri Research Institute, renomowanej szkole sanskrytu, drugiego w Anna University. Ponadto, zgodnie z moim życzeniem, w programie przewidziane było zwiedzanie świątyń.

W międzynarodowym porcie lotniczym Madras powitał mnie profesor Mahadewan, drobny, żywy jak rtęć uczonego pochodzenia brytyjskiego, z współpracownikami, którzy zgodnie z miejscowym zwyczajem przystroili mnie wieńcami z kwiatów jaśminu i drzewa sandałowego. Wkrótce miałem się przekonać, że ten barwny zwyczaj służy też rozkoszom powonienia. Nie darmo z tropikalnych sandałowców pozyskuje się aromatyczny olejek sandałowy.

W czasie trwającej bite cztery godziny jazdy do hotelu profesor Mahadewan przekazał mi niezbędne informacje: 3,5-milionowe miasto leży o 2188 km koleją od New Delhi, jest siedzibą wielu instytutów i towarzystw naukowych, muzeów i bibliotek, znajdują się tu wielkie

zakłady budowy wagonów kolejowych i samochodów ciężarowych, miasto przoduje w przemyśle elektrotechnicznym i filmowym.

Bazując na tych faktach nie należy raczej, jak przekonałem się patrząc przez okno samochodu, mieć typowo zachodnich wyobrażeń. Na jednym ze skrzyżowań jakiś zaklinacz węży aranżował walkę swojej

kobry z mungo: kiedy paliło się czerwone światło, drobny, zabawny ssak trzymany na długim sznurze próbował dać drapaka, kiedy zapaliło się żółte, wyglądało na to, że ulegnie, ale na zielonym błyskawicznym rzutem dopadł kobry. Aplauz gapiów. Samochody przeciskały się

między sunącymi leniwie, tłoczącymi się ciemnoskórymi i kościstymi mieszkańcami miasta, pomiędzy grupami żebraków. Zaprzężeni między

dwa dyszle mężczyźni ciągnęli najtańsze jak dotąd taksówki - nieszkodliwe dla środowiska riksze. Sprzedawcy lodów, gazeciarze, sklecone z desek stragany jako ruchome sklepiki. Żałosna postać pokrytego zaskorupiałym brudem żebraka-kaleki przysunęła się do naszego samochodu. Opuściłem szybę, żeby wspomóc biedaka kilkoma rupiami

i w tym momencie buchnął w moją stronę skondensowany obłok

smrodu: pot i uryna, woń spalin z kopających autobusów. Pojąłem wtedy dobroczynne działanie wieńca z drzewa sandałowego i przysunąłem go sobie bliżej nosa. Jakiś chłopak przygrywał na flecie tańczącej małpce.

To właśnie przewaga, jaką mają miejscowi nad każdym nowo przybyłym z innej strefy klimatycznej: oni czują się tutaj w swoim żywiole, nie są wybici z rytmu różnicą czasu po długim locie.

Obcy przybysz łapie trochę oddechu i stara się spełnić oczekiwania, jakie wiążą z jego przybyciem praszający. Miałem akurat dość czasu, by wziąć prysznic i zmienić branie przed udaniem się do Kuppuswami Sastri.

Wykład w saunie

Spotkanie odbywała się w audytorium jednego z płaskich budynków okalających duży dziedziniec. Pod węższą ścianą stolik z mikrofonem, za nim pyszniące się wspaniałymi barwami wizerunki indyjskich bogów. Leniwe wentylatory miesiły gęste, duszne powietrze. Na podłodze siedzieli po turecku - jak można tak długo w tej pozycji wytrzymać? - nauczyciele i studenci, a tam gdzie nie stareżyło już miejsca na pośladki, stali pod ścianami. Znowu zawieszono mi na szyi wieńce.

W środku tego całego tłumu - młody człowiek, którego przedstawiono

mi jako elektryka. Wprowadziłem go w zadanie, jakie miał do wykonania przy przedpotopowym rzutniku, i ustaliłem sygnał: kciuk do góry - rzutnik gotowy do pracy. Ten oczekiwany moment jednak

nie chciał jakoś nadejść. Kiedy kierownik instytutu wygłaszał słowa powitania, ja patrzyłem na mojego elektryka, który wtłoczony w gęstwinę odzianych na biało studentów rozpaczliwie usiłował doprowadzić do rzutnika prąd. Posłał mi bezradny uśmiech ponad głowami obecnych.

Mówca skłonił się i odstąpił na bok. W przekonaniu, że teraz kolej na mnie, podniosłem się z miejsca, żeby podejść do mikrofonu (kątem oka uchwyciłem jeszcze opuszczony kciuk mojego elektryka), lecz czyjeś ręce łagodnie wcisnęły mnie z powrotem w fotel. Głos zabrał drugi mówca, po nim trzeci i czwarty. Za każdym razem rozumiałem tylko swoje nazwisko, ponieważ wszyscy oni mówili po tamilsku, w języku, którego będąc Europejczykiem nie trzeba tu znać, mimo że należy on do wielkiej rodziny języków drowidyjskich z centralnych i południowych Indii

i jest starszy od pozostałych nowożytnych języków tego kraju. Po 45 minutach udzielono mi wreszcie głosu - nienaganną angielszczyzną. Zewsząd taka cisza, że słyszeć byłoby spadającą szpilkę, gdyby miała szanse upaść na podłogę w tym ścisku.

Już otwierałem usta, żeby rozpocząć wykład, lecz zanim zdążyłem powiedzieć pierwsze słowo, na sali podniosło się dwóch młodzieńców

i wysokimi głosami zaintonowało podobną do litanii antyfonę. Profe-

sor Sri K. Ćandrasekharan szepnął mi do ucha, że to jeden z hymnów Rigwedy, czyli zbioru najstarszych indyjskich hymnów ofiarnych, za pomocą których głosi się chwałę tysięcznego, tysięcznego i tysięcznego stwórcy Kosmosu i wszystkich światów. Spiewne tony hymnu stały się dla mnie prawdziwą muzyką radości, ponieważ w tym

momencie ujrzałem wystrzelający w górę kciuk mojego elektryka! Odczekawszy chwilę po zamknięciu śpiewaków poprosiłem o zgaszenie światła, żeby można było rozpocząć pokazywanie slajdów. Światło zgasło. Przestał też chodzić wentylator... rzutnik także został pozbawiony prądu. Ponownie rozbłysło światło. Mój elektryk kiwa do mnie rozbawiony - niby czym? - wygrzebuje z paczki papierosów trochę sreberka, prosi siedzących obok studentów o zrobienie tego samego i... łączy za pomocą tego materiału dwa kable! Heureka! Gaśnie światło. Pot leje się ze mnie strumieniami, mam swoją premierę: oto mogę już rozpocząć mój pierwszy wykład w saunie.

Po wykładzie, na którego temat przeczytałem następnego dnia w anglojęzycznej prasie, że był interesujący, usiedliśmy przy herbacie z mlekiem i cytryną. W stanach Tamilnadu i Gudżarat obowiązuje ścisła prohibicja; w innych stanach jest nieco złagodzona, tylko w Biharze w Zachodnim Bengalu i w Kaszmirze alkohol znajduje się w wolnej sprzedaży. Turyści mogą zamawiać All India Liquor Permint i raczyć się nim w bocznych salkach hotelowych restauracji. No więc usiedliśmy przy herbacie. Zapytałem profesora Mahadewana, co oznaczają czerwone, żółte i brązowe plamki na czole, które widziałem u tak wielu Hindusów, zarówno kobiet jak i mężczyzn, i czy to prawda, że sygnalizują one, kto ma męża lub żonę, kto jest zaręczony czy też w inny sposób związany z drugą osobą...

Profesor Mahadewan uśmiechnął się i rzekł:

- To wszystko brednie. Drogi systemu nerwowego zbiegają się pośrodku czoła, dokładnie nad nasadą nosa. Plamka ma za zadanie symboliczne ochładzanie tego punktu. Zwyczajowo do wykonania tego znaku używa się sproszkowanego drzewa sandałowego, często jednak jest to sok z jego korzeni lub sproszkowany wapień. Punkt ten ma również wymowę religijną, w zależności od tego, czy zwęża się z góry na dół, tak jak przecinek, czy też odwrotnie. Punkt zwężający się ku dołowi oznacza boga Wisznu, zwężający się ku górze boga Siwę, jednego z głównych hinduskich bogów, który jest bogiem zarówno zniszczenia, jak i zbawienia. Aby człowiek przez cały czas miał świadomość, że z popiołu powstał i w popiół się obróci, często przez plamkę na czole przeciąga się poziomą kreskę używając do tego popiołu. Są hindusi, którzy w ogóle nie stosują koloru, ograniczając się wyłącznie do popiołu.

Dr Mahalingam, któremu zawdzięczam zaproszenie do Madrasu, jest w Indiach osobistością bardzo znaną, o czym miałem okazję przekonać się na miejscu. Znają go tam nie tylko jako mającego na swoim koncie wiele sukcesów fizyka i inżyniera, dr Mahalingam był też wieloletnim członkiem parlamentu i współpracuje z wieloma renomowanymi instytucjami. Dla niego otwarte są wszystkie drzwi. To on poznał mnie

z archeologiem dr. R. Nagaswami, profesorem uniwersytetu stanowego, byłym dyrektorem Państwowego Muzeum w Madrasie, dziś najwyższym rangą archeologiem stanu Tamilnadu. Wysoki, szczupły, czarnowłosy uczonego przywitał mnie jak starego przyjaciela. Znał kilka z moich książek, które ukazały się w

kilku indyjskich językach i okazał się być pozbawiony uprzedzeń. Bardzo interesowało go bliższe zapoznanie się z moimi teoriami, ja z kolei z olbrzymią radością powitałem w nim człowieka, którego kompetentna i rozległa wiedza pozwoli na wyjaśnienie pewnych niekonsekwencji, jakie zakradły się do moich wyobrażeń zbudowanych na lekturze niejednokrotnie sprzecznej ze sobą literatury.

Mahabalipuram

Nasza pierwsza wspólna wyprawa zawiodła nas do miasta świątyn Mahabalipuram, leżącego nad oceanem w odległości godziny jazdy samochodem. Najpierw, kiedy jechaliśmy nabrzeżną drogą zwaną "Marina", wielkie wrażenie zrobił na mnie delikatny, biały piasek plaży ciągnącej się brzegiem Zatoki Bengalskiej. Jest to podobno druga co do długości piaszczysta plaża na świecie. Wieczorem, w drodze powrotnej, ujrzałem nieprzebrane mrowie mieszkańców szukających w bryzie i morskiej wodzie ochłody po paraliżującym upale dnia. Ludzie ci brodzili boso w piasku i omywających brzegi łagodnych falkach. Religia nie zezwala na zdjęcie długich szat. Jeśli kiedykolwiek miałbym ochotę na kąpiel w morzu, pouczyli mnie moi opiekunowie, pod żadnym pozorem nie wolno mi wypływać daleko, bo zdarzają się tu podobno rekiny. Droga prowadziła skrajem miasta wśród slumsów, potem przez spalony słońcem obszar z nielicznymi palmami i wielką ilością krytych łykiem glinianych lepiank. Stojący przy żałosnych straganach handlarze oferowali turystom owoce, niekiedy także jedwab i bawełnę. Przy paleniskach na węgiel drzewny siedziały matki z dziećmi, gotowały kolby kukurydzy bądź (niemal pozbawione smaku) podpłomyki. Słodkawym zapach mieszał się z odorem otwartych kloak. Przytknąłem do nosa świeży wieniec z drzewa sandałowego, który otrzymałem rano. Spytałem, czy jest jakaś różnica między wieńcami z kwiatów a tymi z drzewa sandałowego. Dr ahalingam uśmiechnął się.

- Kwiaty szybko więdną, drzewo sandałowe długo zachowuje swój aromat. Wieniec z drzewa sandałowego oznacza długotrwałą przyjaźń.

Bardzo subtelna odmiana przyjaźni, uwzględniająca też potrzeby nosa.

Na samym brzegu stoi pięciopiętrowa świątynia Dżalasjana zbudowana w VII w. przez króla Radżasimha. Inne świątynie zostały zniszczone przez przypiły i odpływy morza.

A potem Mahabalipuram! Pierwsze spojrzenie na liczącą 25 m długości i wysoką na dziewięć metrów skalną świątynię jest porywające, szczegółowe zaś oglądziny fascynujące. Usiana wykutymi bezpośrednio w skale postaciami bogów, zwierząt i duchów jest ona, według słów profesora Nagaswami, największą i najbardziej znaczącą artystycznie skalną

świątynią Indii. Główny relief przedstawia sceny z życia Ardżuny, bohatera Mahabharaty. Według tego eposu Ardżuna otrzymał od Indry (staroindyjski bóg o ludzkich cechach, który w walce z demonami używał swojej tajnej broni, maczugi zwanej wadźa i czczony był jako "król bogów") "niebiański wóz", na którym polecieć miał w Kosmos. Tam widział podobno wiele takich wozów, a planety zdawały mu się być lampami, "choć są to wielkie same w sobie ciała". Ardżuna musiał odpokutować za jakiś niegodny czyn i te właśnie sceny pokuty wraz z wizerunkami obserwujących je z łagodnym uśmiechem bogów przedstawione są na skalnym reliefie, który jest największym płaskim reliefem świata. Kamienna płaskorzeźba nazywana jest Pokuta Ardżuny lub czasami Pochodność Gangesu w niebie, przy czym bruzda biegnąca przez środek wyobrażać ma Ganges, największą rzekę południowo-zachodniej Azji.

Pomnik Ardżuny

Tam, gdzie skały stykają się z ziemią, wykuto osiem mandapam, czyli jaskiniowych sanktuariów, Choć pod taką właśnie nazwą znane są w literaturze, określenie "jaskinia" jest tu nieadekwatne, ja wolalbym raczej mówić o nieco większych niszach. Przed Dżamapuri Mandapam stoją potężne monolityczne słonie, po prawej balansuje stojący na krawędzi wielki kawał skały, który wygląda tak, jakby za moment miał runąć, a przecież trwa w tej swojej dziwacznej pozycji od 1300 lat. Podobno Kriszna wcielenie bo a Wisznu, "jak masło" uformował go ze skały - metoda obróbki jaka przystoi chyba "bogom pasterzy". Czczony przez Hindusów jako ktoś w rodzaju zbawiciela, Kriszna ustawił masywny kamień w tej pozycji, aby stale przypominał ludziom o jego potędze, a być może też, aby zatrzeć wspomnienie swoich amatorów z pasterkami (gopi), które uwielbiał podglądać w kąpielu. Wążący mniej więcej 200 ton kamień istnieć wiele skrywa, legenda zaś mówiąca, że pewnego dnia Ardżuna uniósł na jednym palcu górę Gowardhana, znacznie przyczyniła się do wzrostu jego sławy. Bardzo niedaleko balansującego monolitu leży granitowy blok, w którym wycięto dwumetrowej średnicy okrągłą "dzieżę", gdzie Kriszna miał formować i obrabiać kamienie - jak masło. Podobne wykute w skale dzieże znam z terenów południowej Japonii i z wyżyn Peru. Międzynarodowość tego rodzaju osobliwości bezustannie mnie zdumiewa.

Modele typu ratha

Absolutnie największą atrakcją Mahabalipuram jest pięć ratha, czyli boskich wozów. One również wymodelowane są en bloc w skale, a więc są stacjonarne, nie ruchome, jak drewniane i metalowe boskie wozy na obracających się kołach w innych świątyniach. Takie ratha do dziś ciągnione są przez słonie lub

ludzi i biorą udział w procesjach. Na każdym wozie znajdują się wtedy wizerunki bogów, ich prawdziwych właścicieli.

Pięć ratha z Mahabalipuram poświęconych jest braciom Pandawom

[Mahabharata opowiada o rywalizacji o władzę pomiędzy dynastiami Kaurawów

i Pandawów. Opowieść kończy się katastrofą, w której omal nie giną także

zwycięscy Pandawowie. Pięciu książąt i księżniczka Draupadi są bohaterami największej legendy ludu indyjskiego.]

(Judhishtira, Bhama, Arjuna, Nakula, Sahadeva) oraz księżniczka Draupadi.

Jeden z boskich wozów wygląda jak kopia prostej chaty, drugi

- poświęcony Arjuni - ozdobiony jest przepięknymi rzeźbami, ma

dach w kształcie piramidy, przycupnęły na nim naturalnej wielkości lwy, słonie i woły. Trzecie ratha składa się z niewielkiej chatki i świątynki, w której siedzi heros. Czwarty boski wóz jest wielopiętrowy i przy-

ozdobiony na wierzchołku ośmiokątną wieżyczką. Piąty wygląda na

nieudany, stoi niewielki i odosobniony przed kolosalnym słoniem,

który wygląda tak, jakby miał ochotę go odsunąć.

Indyjski panteon

W panteonie czczonych w Indiach bogów jest bez mała 40000 boskich postaci i każdej z nich przyporządkowane są określone właściwości. My, ludzie Zachodu, nawykli do religii monoteistycznych, skłonni jesteśmy uznawać wielobóstwo wyznawców politeizmu za przejaw zabobonu.

Trudno nam odnaleźć jakiś sens w tym, co dla nas niezrozumiałe. Jak można, zastanawiamy się, czcić Śiwę, którego przedstawia się jako wysmarowanego popiołem spalonych zwłok ascetę z trzecim okiem

na czole? Jak można czcić Garudę, przypominającego orła "księcia ptaków", który służył bogu Wisznu jako wierzchowiec? Jak można

czcić Ganeśę, syna Śiwę, przedstawianego w postaci grubasa z głową słonia, często jeżdżącego na szczurze? To samo pytanie można powtórzyć 40000 razy...

Zanim jednak ottrzucimy wszystkie osobliwości jako czysty zabobon

i pogańskie wymysły, powinniśmy przypomnieć sobie mechanizmy

powstawania kultów cargo. Postacie z mitologii indyjskiej, które

wszystkie bez wyjątku zstąpiły z nieba, były silne jak słonie, przebiegłe jak szczury, szybkie jak tygrysy, latały jak ptaki, widziały wszystko, jakby miały tysiąc oczu, potrafiły chwycić coś mnogością rąk. Jeśli nie chcemy zobaczyć w tym między innymi przejawów błędnie zinterpretowanej techniki, to zachowujemy się jak "gladiatorzy walczący

z przewiazanymi oczami" (Voltaire). Wyjaśnieniem powstania tych

mitycznych hybryd zupełnie spokojnie może być niezrozumienie techniki w połączeniu z myśleniem życzeniowym.

Pośród posągów znajdują się także Marutowie, niebiańscy młodzień-

cy, którzy wraz z bogami obserwują, jak Arjuna odbywa swoją pokutę. W Wedach występują oni jako grupa bóstw burzy, dzieci chmur;

świecą jak ogień, ich niebiański wóz jest szybki jak błyskawica, przez ramię mają przewieszoną podobną do strzał broń, na kostkach nóg metalowe bransolety, na piersiach ochronną tarczę z wygrawerowanymi, nie zidentyfikowanymi znakami. Jakby nie dość było technicznych akcesoriów, Marutowie dzierżą w dłoniach błyskawice, na głowach mają hełmy. Po co? W Wedach młodzieńcy ci walczą w przepysznych szatach po stronie Indry, pana niebios. W pieśniach Siawaswy z Rigwedy, hymnach do bogów, czytamy:

"Wysławiajcie [...] którzy wyrosli w przestworzach albo w szerokich przestrzeniach wielkiego nieba [...] Przyjdźcie, o Marutowie, z nieba, z przestworzy i stąd; nie odchódźcie w dal! O wy, promieniejący błyskawicami panowie władcy kamiennych pocisków, gwałtowni jak wiatr, wstrząsający górami, o wy, Marutowie, o potędzie gromu. Przemierzacie noce, dnie, o wy, wprawieni, powietrze, przestrzeń, o wy, wprawiający w drżenie. Kiedy przemierzacie równiny i trudne do przebycia okolice, o Marutowie, nigdy nie ponosicie żadnej szkody. Kiedy wy, jaśni jak słońce, wy panowie niebios puszczacie się pędem, to wasze rumaki nigdy nie zwalniają biegu. W jeden dzień osiągacie koniec waszej drogi. Z mocą przemierzacie przestworza. Zrodzeni razem, wspólnie wyrosli, niepośledniej nabraliście piękności. Podziwu godna jest wasza wielkość, o Marutowie, wasze spojrzenie jako blask Słońca. Dopomóżcie nam, abyśmy i my dostąpili nieśmiertelności! Nie zatrzymają was góry ni rzeki. Gdziekolwiek postanowicie iść, tam idziecie, o Marutowie; poruszacie się po niebie i po ziemi [...]"

Dość intensywny wyraz podziwu dla wyglądu, zdolności i oczekiwań związanych z "dziećmi chmur"! Czy jest to tylko czysty wytwór nieokiełznanej fantazji, czy też opiera się na jakimś pierwowzorze? Ci bogowie burzy musieli po prostu dokonać śmiałej inwazji z powietrza, ponieważ uwieczniono ich w wielu dziesiątkach świątynnych posągów.

I znów wskazana byłaby zachęcająca sugestia, aby może w drodze analizy porównawczej obrazów i tekstów spróbować rozszyfrować, odkryć i zdemaskować technikę, jaką dysponowali Marutowie. Oprócz tych bóstw burzy staroindyjskie przekazy dotyczące bogów dostarczają mnóstwo innych nie mniej interesujących obiektów zasługujących na poważne, obiektywne zbadanie. Na odchodnym spostrzegłem w świątynnym reliefie ładną postać kobiecą o kształtnych piersiach. Było w niej coś dziwnego. Wróciłem się, żeby to sprawdzić, i kiedy spojrzałem na nią pod innym kątem, postać okazała się mężczyzną. Myślałem, że to złudzenie. Odchodziłem kilka kroków w prawo, w lewo i za każdym razem posążek zmieniał płeć. To nie było złudzenie: artysta przedstawił osobnika obojnaczego, ze wszystkimi cielesnymi atrybutami także w twarzy. Widocznie nie miał do końca pewności, jakiej płci było to bóstwo. Tego właśnie trzeba się nauczyć obcując z bogami, że sprawiają mnóstwo niespodzianek, wszystko potrafią, wszystko umieją, także sprytnie zmylić. Tuż nad morzem stoi siedmiopiętrowa świątynia, w której mrocznym wnętrzu znajduje się nadnaturalnej wielkości posąg nagiego boga Wisznu, żywiciela światów. Od strony morza w ciemnym sanktuarium

stoi czarna kolumna o piętnastu krawędziach.

Dr Mahalingam powiedział, że kolumna ta symbolizuje lingam i uśmiechnął się przy tym, ponieważ słowo to jest jedną ze składowych jego nazwiska i w języku staroindyjskim oznacza "cechę", a także "męski narząd płciowy". Jego znaczenie jednak wykracza poza otaczany kultem w starożytnej Grecji lahos będący symbolem siły i płodności. Lingam jest atrybutem boga Siwy, spotyka się go w formie niejednokrotnie nader realistycznie przedstawionych fallusopodobnych kolumn. Wprawdzie lingam jest również symbolem siły twórczej, jednocześnie jednak symbolizuje "pozbawiony kształtu kształt", niejako coś w rodzaju ducha świata, i przeważnie występuje razem z joni, "matczynym łonem", symbolem rozbijających sił natury. Joni stanowi cokół, z którego wznosi się lingam.

Dr Mahalingam wskazał na morze i powiedział:

- Tam, przed nami, pod falami przyływu pogrzebane są świadectwa naszej prastarej kultury, bo przed czterema, pięcioma lub więcej wiekami stało tu siedem świątyń. Bo tak naprawdę to nie wiemy konkretnie, ile wieków liczą sobie nasze Wedy. Mamy przed sobą jeszcze długą drogę do poznania naszej przeszłości. Z wszystkich przekazów wynika jednoznacznie, że na początku byli bogowie...

Droga powrotna.

W łagodnym blasku zniżającego się na horyzont słońca wieśniacy uprawiali jeszcze swoje pola. Woły ciągnęły staroświeckie pługi - widok jak z rozgrywającej się jeszcze przed potopem idylli.

Skriperumpudur.

Nigdy nie zapomnę nazwy tej dziury. To tam, na skraju drogi, niszczał w wichrach i burzach drewniany boski wóz o wyblakłych barwach. Nie da się go ciągnąć w żadnej procesji. Ze względu na marne światło obfotografowałem ten dumny niegdyś pojazd z trzech aparatów z różnymi obiektywami, obserwowany przez odziane w sari dziewczęta rozprawiające z siedzącym na motorze młodzieńcem z bródką. Kiedy ruszaliśmy, jeden z aparatów musiał wypaść, tak że tego nie zauważyliśmy, ponieważ w chwilę później wyprzedził nas gestykulując gwałtownie młodzieniec na motorze dając znaki, żebyśmy się zatrzymali, a potem z promiennym uśmiechem wyciągnął do mnie rękę, w której trzymał mój aparat. Nie przyjął ręki, którymi chciałem go za to wynagrodzić. To także są Indie.

Madras wydaje mi się miastem znacznie bardziej kolorowym niż inne indyjskie miasta, jakie znam. Tamiłskie kobiety kochają jedwabne sari w najbardziej odważnych kolorach, ochrowe i niebieskie, żółte i zielone, czerwone i rezedowe. Te jaskrawe barwy dominują nad wszystkimi szarościami obrazu ulicy. Nie wiem dlaczego, ale wielu przechodniów miało na szyjach girlandy kwiatów, być może to jacyś goście, których w ten sposób witano. Mężczyźni nosili na głowach nie mniej barwne od kobiecych sari turbany, dziewczęta wpinały sobie w czarne włosy kolorowe akcenty w postaci kwiatów. Żółte motocykle-taksówki przeciskały się przez zbity ludzki tłum ciągnąc za sobą cuchnącą kłębowinę spalin.

W Madras miał podobno zginąć męczeńską śmiercią apostoł Tomasz.

W Bazylice Saint Thome przechowuje się w relikwiarzu jego kości, a także ostrze włóczni, którą go przebito. Według tak zwanych Akt Tomasza uważany był za bliźniaka Jezusa. "Niewierny Tomasz", który powątpiewał w zmartwychwstanie Jezusa, miał nauczać w Indiach, został patronem pism gnostyckich i jest czczony w Syryjskim Kościele Ortodoksyjnym. W Madras spędził wśród wyznawców chrześcijaństwa jesień swego żywota.

Teksty staroindyjskie w Nauce tajemnej

Adżar pod Madrasem to światowe centrum Towarzystwa Teozoficznego. Wbrew wielu twierdzeniom, że teozofia - po grecku "mądrość od Boga" - chce stać się nową religią, towarzystwo to pragnie tylko propagować i przedstawiać stare spirytualne tezy o tym, że ewolucja sięga poza świat człowieka w Kosmos, że za pomocą pozazmysłowych zdolności można zbadać niedostępną dla zmysłów materię.

Towarzystwo Teozoficzne zostało założone w Nowym Jorku w roku

1875 przez urodzoną na Ukrainie Helenę Pietrownę Bławatską

(1831 - 1891) i ma dziś swoje filie niemal we wszystkich krajach, z wyjątkiem

państw komunistycznych. W roku 1888 ukazała się

w Londynie trzytomowa Nauka tajemna (The Secret Doctrine). Dzieło

to wywołało wielkie poruszenie między innymi dlatego, iż autorka

nazwy miejsc przechowywania tajemnych depozytów, lecz nikt jej informacji nie sprawdził i zostały tylko wykpione.

Istotnego materiału źródłowego do Nauki tajemnej dostarczyła

księga Dzjan, której data powstania jest nieznana. Jeszcze do niedawna ta święta księga zapełniona symbolicznymi znakami uchodziła za niezrozumiałą, wręcz pазbawioną sensu. Dziś wiadomo przynajmniej

tylko, że słowo "dzjan" nie jest imieniem proroka ani też któregoś

z niezliczonych bóstw, lecz raczej ogólnym fonetycznym określeniem

prastarych tybetańskich szkół wiedzy, a księga stanowi kwintesencję całej wiedzy zawartej w najstarszych przekazach tybetańskich, księgach Kandzur i Tandzur liczących odpowiednio 108 i 225 tomów.

Dzieło to wyryte jest na klockach drewnianych mających długość

jednego metra, grubych na 10 - 20 cm i szerokich na 15 cm. Przetłumaczono dotąd zaledwie jedną setną tekstów, a te wiele mówią

o bogach i ich działalności na Ziemi. O ile nie udało się ustalić daty

powstania ksiąg (starsze niż Ziemia?), o tyle przyjmuje się, że nauki z księgi Dzjan dotarły przez Himalaje do Japonii, Chin i Indii.

Odczytane fragmenty księgi Dzjan odnajduje się w tysiącach tłumaczonych na sanskryt tekstów.

Nic zatem dziwnego, że pani Bławatska jeszcze za życia cieszyła się

poparciem indyjskich uczonych. Około roku 1890 największym specjalistą od sanskrytu

był Swami Dajanand Saraswati. Kiedy indolog Max Muller, profesor z Oxfordu, wypowiedział się negatywnie na temat przytoczonych przez Bławatską źródeł, Saraswati wziął ją w obronę stwierdzając:

"Gdyby pan Max Muller zjawił się u mnie, zaprowadziłbym go do jednej z jaskiń z okresu dynastii Gupta znajdujących się w Okhee Math w Himalajach, gdzie bardzo szybko przekonałby się, że kalapani (źródła), które przeniknęły z Indu do Europy, stanowią jedynie drobną część kopii kilku fragmentów naszych świętych ksiąg. Istniało pierwotne Objawienie, które nadal istnieje i wcale nie zostało na zawsze stracone dla świata, chociaż na jego ponowne powtórzenie się ludzie będą musieli poczekać".

Ewolucja kosmiczna

Ciesząc się dużą estymą towarzystw ezoterycznych i teozoficznych Nauka tajemna Bławatskiej do dziś pozostaje dziełem budzącym spory. Bazująca na materii nauka nie może zaakceptować księgi Dzjan z jej opisami. Nie ukrywam, że i ja byłem nastawiony sceptycznie. Jestem winien wyjaśnienie, dlaczego dziś patrzę na nią zupełnie innymi oczami.

Stoimy w obliczu realnych możliwości technicznych pozwalających nam budować w Kosmosie wielkie habitaty, wyposażać je w zespoły napędowe, dzięki którym będą mogły przez czas niemal nieograniczony przemieszczać się od układu słonecznego do układu słonecznego. Aby można było wytworzyć sztuczną grawitację, te kosmiczne giganty przyjmą prawdopodobnie formę wielkich kół dostojnie obracających się wokół własnej osi. Nie bez przyczyny opowiadałem o przyszłych mieszkańcach Kosmosu, mających religijnego hopla na punkcie swojej misji. Zuchwały, a przecież zarazem prawdopodobny jest pomysł, że część ludności habitatu odbędzie długą podróż w stanie głębokiego uśpienia, aby w ten sposób zaoszczędzić pożywienie i energię. Autorzy powieści sciencefiction, których śmiałe pomysły niejednokrotnie zdążyła już prześcignąć rzeczywistość, piszą o milionach zapłodnionych jajeczek dojrzewających w sztucznych macicach w pobliżu jakiegoś układu słonecznego.

(Ta metoda właśnie stała się obiektem gwałtownych sporów na staruszce Ziemi!)

Wszystko to, a nawet więcej, można przeczytać w księdze Dzjan! Księdze napisanej nie wiadomo jak dawno przez nieznanych, jak dotąd, autorów. Gdyby badacze uwzględnili w swoich analizach możliwe do zrealizowania w przyszłości kosmiczne habitaty, znacznie łatwiej poradziłiby sobie z interpretacją pozornie niezrozumiałych tekstów. Oto przykładowo kilka strof z księgi Dzjan. Można je przeczytać w części Nauki tajemnej zatytułowanej Ewolucja kosmiczna.

Stanca 1.

Śłoka 2.

"[...] Nie było Czasu, gdyż spoczywał we śnie, w Nieskończonym Łonie Trwania [...]"

Śłoka 5.

"[...] Ciemność jedynie wypełniała Nieskończoną Wszystkość, gdyż Ojciec, Matka i syn jeszcze raz tworzyli jedno, a jeszcze się Syn nie obudził na nowe Koło i na swą po nim wędrówkę".

Śłoka 8.

"[...] a Życie pulsowało nieświadome w Przestrzeni Powszechnej [...]"

Śłoka 9.

"[...] Gdzie jednak był Dangma, gdy Alaja wszechświata była w Paramarcie a Wielkie Oko było Anupadaka? [...]"

Stanca 2.

Śłoka 1.

"[...] Gdzież byli Budowniczkowie, Synowie Światłości, świtu Manwantary? [...] Wytwarzający Kształt i Nie-Kształt - Źródło Świata [...]" Śłoka 3.

"Godzina jeszcze nie wybiła; Promień jeszcze nie strzelił błyskawicą w zarodek; Matripadma jeszcze nie spęczyła".

Stanca 4.

Śłoka 1.

"[...] Słuchajcie, Synowie Ziemi, Nauczycieli waszych - Synów Ognia - uczcie się, że nie ma pierwszego ani ostatniego; wszystko bowiem jest Liczbą Jedyną, wyłonioną z Nie-Liczyby".

Śłoka 2.

"Uczcie się, czegośmy się my, Potomkowie Pierwszej Siódemki, zrodzeni z Prapłomienia, nauczyli od naszych Ojców [...]"

Śłoka 3.

"Z blasku światła - Promienia Wieczystej Ciemności - wytrysły w Przestrzeni zbudzone na nowo Energie".

Stanca 5.

Śłoka 3.

"[...] Gdy rozpoczyna pracę, oddziela Iskry Niższego Królestwa, które drżąc z radości unoszą się w swych promiennych przybytkach, i tworzy z nich Zawiazki Kół. Rozmieszcza je w sześciu Kierunkach Przestrzeni, a jedno w środku - Koło Centralne".

Śłoka 4.

"[...] Zastęp Synów Światła staje w każdym kącie, Lipikowie w kole środkowym. Powiadają oni: 'To jest dobre'. Pierwszy Świat Boski jest gotowy [...]"

Śłoka 5.

"Fohat czyni pięć kroków i buduje Koło uskrzydłone w każdym rogu kwadratu [...]"

Stanca 6.

Śłoka 3.

"[...] w końcu obraca się Siedem Małych Kół; jedno rodzi drugie".

Śłoka 4.

"Buduje je na podobieństwo Kół starszych, osadzając je na Centrach Niezniszczalnych. Jak je Fohat buduje? Zbiera Pył Ognisty. Tworzy Kule Ognia, przebiega przez nie i dookoła nich, wlewając

w nie życie, a potem wprawia je w ruch; jeden po tej, inne po tamtej drodze [...]".

Śłoka 5.

"W czwartym kazano Synom stworzyć swoje podobizny. Jedna

- trzecia - odmówiła. Dwie posłuchały. Klątwa została wypowiedziana. Narodzą się w Czwartej, będą cierpieli i spowodują cierpienie. To pierwsza wojna. Starsze Koła obracały się w dół i w górę [...] Płód matki wypełniał całość. Rozgrywały się boje między Stwórcami a Niszczycielami, toczyły się Boje o Przestrzeń; Nasienie pojawiało się wciąż na nowo".

W obcym świecie

Jeśli przeczytamy ten tekst dostatecznie uważnie, nie będzie on wymagał komentarza. Pozostaje tylko jeszcze odeprzeć zarzut, że

źródła, na których opierają się księgi Dzjan, są nie do sprawdzenia. Od czego jednak miałem pod ręką źródło niezawodnej informacji? Przy najbliższej okazji zwróciłem się do profesora Mahadewana, który wraz

z dr. Mahalingamem i profesorem Nagaswami odbierał mnie z hotelu,

z następującym pytaniem:

- Czy są takie miejsca, gdzie można by znaleźć stare, po większej części nie znane i nie tłumaczone jeszcze rękopisy?

- Ależ oczywiście, że są takie "ukryte" zbiory tekstów - odpowiedział uczony. - Znajdują się w klasztorach i szkołach przyświątynnych, są tam pieczołowicie przechowywane i strzeżone jako istotna składowa naszej najdawniejszej historii. Poddaje się je konserwacji, ponieważ inaczej mogłoby dojść do ich całkowitego zbutwienia, często sporządza się ich kopie, to jest prawdziwie syzyfowa praca, przy której ludzie - wysokokwalifikowani specjaliści - spędzają całe życie.

- Tu niedaleko jest taka właśnie zdumiewająca kolekcja, mogę to panu pokazać - wtrącił się profesor Nagaswami.

Po 45 minutach jazdy weszliśmy do położonego pod Madras niewielkiego, pobielonego wapnem dwupiętrowego budynku. Kustosz tych zbiorów, dostojny starzec, powitał profesora Nagaswami ukłonem, przykładając skrzyżowane ręce do piersi. Pośpieszyłem odpowiedzieć mu tym samym gestem. Prowadzonej przez panów po tamilsku rozmowy wprawdzie nie rozumiałem, z miny kustosza wywnioskowałem jednak, że gotów jest pokazać znajdujące się pod jego pieczęcią skarby.

W krótkich słowach poinformowano mnie, skąd się wzięła tutejsza kolekcja: otóż skompletował ją dr U. V. Swaminatha Iyer, który całe dziesięciolecie podróżował po Indiach skupując starożytne przekazy pisane i ratując je od zniszczenia. W tym niewielkim muzeum znajduje się obecnie ponad 3000 rękopisów, przeważnie do dziś nie przełożonych. Nie żyjący już dr Iyer był wydawcą bądź autorem 91 książek na temat sanskrytu. Jego koledzy wyrażali się o nim z najwyższą atencją.

Profesor Nagaswami zaczął mnie oprowadzać po zbiorach. Na metalowych regałach leżą starannie ułożone i uporządkowane setki powiązanych

sznurkami grubych na 10 a długich na 30 - 40 centymetrów drewnienek. Profesor Nagaswami ostrożnie ujął jeden z takich pęczków i rozłożył po uprzednim rozwiązaniu sznurka. Teraz dopiero

okazało się, co chroniły: cieniusieńkie drewniane listewki bądź palmowe liście, niektóre z dziurkami na lewym i prawym końcu, przez które - jak w żaluzji - przeciągnięty był sznurek, inne znów rozkładające się jak

wachlarz. A na nich wycięte - wytłoczone? - nieprzeliczone mrowie mikroskopijnych znaków pisma. Profesor Nagaswami, który rozwiązał kolejne pęczki, wyjaśnił mi, że każdy taki znak został z niesłychaną precyzją wycięty końcem noża. W momencie powstawania znaki te

zupełnie nie różnią się od podłoża i dopiero po zakończeniu pracy posypywano je sproszkowanym barwnikiem lub popiołem, który wchodząc w nacięcia czynił pismo widocznym.

- O czym one mówią?

Profesor Nagaswami rozłożył ręce:

- To fragmenty tekstów wedyjskich, a także bardzo stara literatura tamilska. Niektóre fragmenty zostały przekopiowane na papierze, niektóre udało się przełożyć, ale ponad połowa wciąż nie została jeszcze rozszyfrowana. Taka jest częściowa odpowiedź na pańskie pytanie.

Przypomniałem sobie podziemne pomieszczenia w Ladakh, w Tybecie, w których przed wieloma laty podziwiałem przeogromny zbiór pasków z palmowych liści ściśniętych takimi samymi drewnienkami. Również tamte manuskrypty zostały przetłumaczone jedynie w ułamkowej części.

Czy taki był cel i zamiar dawnych kronikarzy? Czy działali z wyższego nakazu szyfrując swoje informacje? Dla epok, które dopiero znacznie później będą zdolne pojąć całą treść? Ważne wydaje mi się, aby starożytne teksty przechowane zostały dla mądrzejszych pokoleń,

tak jak te księgi tutaj, czyli Kandżur i Tandżur. Niewątpliwie musi się kryć jakiś głębszy sens w tym, że w tak licznych tekstach religijnych

i mitycznych napomina się ludzi, wręcz zaklina ich, by niczego w nich nie zmieniali i zachowali je dla przyszłych pokoleń. Chrześcijanie niestety nie zastosowali się w przypadku Biblii do prośby jej autorów. Biblia była redagowana, kaleczona, usuwano rzeczy niewygodne

i niepopularne, skazując je na banicję w apokryfach, bezustannie uwspółcześnia się ją zgodnie z duchem czasu. A przecież nawet słowo religia wywodzi się od łacińskiego religio, czyli "skrupulatność, sumienność; święte zobowiązanie, święta obietnica". Bogu dzięki

byli jednak mądrzy twórcy religii i "bogowie", którzy - tak jak tu czy w Tybecie - zadbali o to, by przekazy zachowały się przez wieki i by zaszyfrowane postanie przetrwało do ery podboju Kosmosu.

Trojakie znaczenie lingam

W czasie półtoragodzinnej jazdy do Kañcipuram, jednego z siedmiu świętych miast Indii, stanowiącego ze swoimi 124 świątyniami i miejscami modłów centrum religijne, zapytałem profesora Nagaswami, jakie jest w zasadzie znaczenie lingam, który spotkać można w każdej świątyni.

- Czy lingam to symbol falliczny?

- Nie tylko - brzmiała odpowiedź. - Podstawowe znaczenie to słup ognia, ale lingam ma trzy nakładające się na siebie znaczenia: słup ognia jako symbol ognia kosmicznego, fallus jako dawca życia i jako oś świata.

Byłem ciekaw, skąd się tu wziął słup ognia, czy u źródła także tkwi błędna interpretacja techniki? Profesor Nagaswami wyjaśnił mi to tak:

- Nasze przekazy informują, że bogowie Brahma i Wisznu pokłócili się ze sobą, który z nich jest większy. Pomiędzy nimi miała stać siła kosmiczna w formie słupa ognia. Wisznu zmienił się podobno w dzika, ześliznął po słupie w dół, by go podkopać, lecz słup nie miał w ziemi swego początku, swego korzenia. Wówczas Brahma przemienił się

w łabędzia i pofrunął wzdłuż słupa ku niebu, lecz słup nie miał także i końca. Dlatego słup został symbolem siły kosmicznej bez początku i końca.

W hinduskich świątyniach mogą się znajdować setki jeśli nie tysiące lingamów, lecz w najważniejszej zawsze jest jeden szczególny lingam, a także wimana, boski pojazd, nad którym wznosi się wieża świątyni.

[Międzynarodowa Akademia Badań Sanskrytu z Mysore podjęła śmiałą próbę przetransponowania jednego z sanskryckich tekstów na dzisiejsze pojęcia. W odniesieniu do wimana dało to następujące sformułowania: "aparat, który porusza się za sprawą wewnętrznej siły", "który może poruszać się z miejsca na miejsce", "tajemnica budowy latających aparatów", "tajemnica ustalenia kierunku lotu wrogich aparatów latających" itd.

Sanskrit College z Bangalore potwierdził niepodważalną z punktu naukowego jakość tych przekładów.]

Profesor Nagaswami był zdania, że być może wynika to z zadawnionego nieporozumienia: otóż może w centrum wimana był kosmiczny, czy nawet nuklearny ogień i to doprowadziło do powstania symbolu lingam. Dowiedziałem się też, że kapłani mają przepisany rytuałem codzienny obowiązek wykonywania specjalnych zabiegów oczyszczania lingam; jakiego rodzaju to są zabiegi, nie udało mi się dowiedzieć. Niestychane, ale kto wie, może nie zdając sobie z tego sprawy kapłani od tysięcy lat naśladują jakieś procedury techniczne!

Kañcipuram

Miasto świątyń, Kañcipuram, należy do najstarszych miast Indii. Tutaj podobno w V w. prz. Chr. miał głosić swoją naukę Budda, tu w III w. prz. Chr. cesarz Aśoka zbudował świątynię buddyjską (po której nie zachował się żaden ślad).

W VII w. po Chr. Kańcipuram stało się siedzibą Pallawów, dynastii, która od roku 575 miała pod swoim panowaniem południowe Indie. Musiał to być rozmiłowany w budownictwie ród, ponieważ w ciągu jego 150-letniego panowania, w latach 600 - 750, powstały tysiące nowych świątyń, z których dzisiaj podziwiać można "tylko" 124. Są to tak zwane budowle na każdą okazję

- zarówno wielkie, z wysokimi piramidami na szczycie, zdobionymi gęsto postaciami z mitologii, jak i niewielkie świątynki z relikwiarzami, ufundowane przez co zamożniejszych Hindusów lub wioskowe wspólnoty w podzięce za dobrodziejstwa wyświadczone im przez bogów.

Nad świątyniami czuwają dziś zasiedziałe rodziny bramińskie, a ich służący dają surowe baczenie, aby nie było żadnych darmowych usług. Oprowadzenie po świątyni oferują dzieci: "U mnie tylko dziesięć rupii!". Jako święte miasto, Kańcipuram jest rajem turystów, kuglarzy, żebr-

raków i drobnych kupców. Starsze kobiety w czarnych szatach, dźwigające na plecach wnuczęta, żebrzą o wszystko, począwszy od długopisu przez papierosy po sznurówki.

Przed wejściem do największej świątyni Śiwy strażnik nakazał nam zdjęcie butów, musiałem też zostawić moje aparaty fotograficzne. Wnętrze świątyni okazało się mroczne, duszne, gorące i trochę niesamowite. Znowu zapach drewna sandałowego litościwie tłumi wyziewy spoconych ciał tłumu. Aromat kwiatów sprawia, że wypełnione wonią stęchlizny powietrze daje się wciągnąć do płuc. Gdzieś z mroku rozbrzmiewa wysoki dźwięk fletu wspomagany rytmicznym akompaniamentem sitaru. Jak się dowiaduję, ten rodzaj muzyki związany jest z określonymi porami dnia, ponieważ jego interwały zawierają w sobie odpowiednie barwy i nastroje. Muzyka ta istnieje od roku 500 prz. Chr.

Przed relikwiarzami stoją wierni i modlą się do posążków bogów pomalowanych soczystymi barwami i ozdobionych girlandami kwiatów. Migocą różnokolorowe świece. Niektóre posążki owinięte są w kosztowne jedwabie, trzymają w dłoniach dziwne utensylia. W rozświetlonej żółtawym blaskiem niszy siedzi kapłan modlący się w pozycji lotosu, pozycji, która ma symbolizować rozchylone płatki tego kwiatu będącego w religii Hindusów symbolem czystości. Nasze pojawienie się kapłan przyjmuje z całkowicie nieobecny wyra-

zem twarzy, somnambulicznym gestem zanurza opuszkę palca w miseczce z czerwonym proszkiem i naznacza nasze czoła. Jako człowiek poinformowany rozpoznaję potem w lustrze "przecinek" skierowany do góry. Modlący się kapłan musiał być kapłanem Śiwy i dał nam znak swojego boga. Śiwa jest bogiem od wielu spraw. Niszczy

ciel i odnowiciel uważany jest jednocześnie za "tego, który zniszczył czas" i za "władcę tańca". Hindusi są przekonani, że sam Śiwa był ich nauczycielem tańca. Przyporządkowana Śiwie barwa to purpura, dlatego w poświęconych mu świątyniach spotykamy purpurowe

sufity i czerwone wizerunki postaci z demonicznie wykrzywionymi twarzami. Śiwa, mistrz tańca, przedstawiany jest ze zgrabnie uniesioną nogą, a jego ręce z gracją wskazują różne strony świata. Mój Boże, co za bóg!

W sanktuarium, czyli centralnym punkcie świątyni, stoi wimana, boski pojazd Śiwy, otoczony 28 niszami wyglądającymi jak maleńkie okienka, a w każdej niszy miseczki z oliwą i pływającymi w nich knotami otulające posąжки miękkim blaskiem. Stwarza to atmosferę skłaniającą do nabożnego skupienia. Kątem oka obserwowałem zachowanie Hindusów i pilnie naśladowałem ich gesty nie mając pojęcia, co rygorystyczni wyznawcy tej wiary zwykli robić z profanem, który wdziera się do świątyni. Czerwona plamka na czole była dostatecznym kamuflażem, mimo wszystko jednak powtarzałem oszczędne ukłony i dzięki temu czułem się na tyle pewnie, by podziwiać wspaniałe wytwory rzemiosła dawnych artystów. Śiwa i Wisznu, Kriszna, Rama i Brahma przedstawieni są dokładnie tak, jak opisują ich mity, podobnie towarzyszące im słonie, łabędzie i woły. Jedynie jaskawe barwy sprawiają na pierwszy rzut oka kiczowate wrażenie, na drugi rzut oka patrzący przypomina sobie zachodnioeuropejskie miejsca pielgrzymek, gdzie wygląda to podobnie. Wydaje mi się, że przy skąpym oświetleniu, jakie stosuje się w takich miejscach dla spotęgowania nastroju głębokiej zadumy, intensywne kolory są potrzebne, by nadać czczonym postaciom skuteczną aurę.

Światło słońca było oślepiające. Przed nami wznosiły się dwie strome, wysokie piramidy świątyni. Od razu przywoływały mi one na myśl swoje odpowiedniki w Ameryce Środkowej. Przeszliśmy przez piętnastometrowej wysokości bramę z granitowego monolitu. Także podstawę świątyni stanowi granit, sama budowla wzniesiona jest z piaskowca. Zwiedzanie było męczące, ponieważ przy każdym posągu profesor Mahadewan podawał mi szeptem znaczenie danego bóstwa w świetle zachowanych przekazów.

Usiadłem na murku obok profesora Nagaswami. Nie potrafiłem się uwolnić od natrętnej myśli o paralelizmach pomiędzy Kańcipuram a Ameryką Środkową. Zarówno tam, jak i tu pomalowane na jaskrawe kolory posągi, bóstwa w pozycji lotosu, zarówno tam, jak i tu politeizm, bóstwa w podobnie pełnych gracji tanecznych pozach, podobne do piramid budowle w dusznym, gorącym klimacie. Zarówno tam, jak i tu ludzie podobni do siebie pod względem koloru skóry, rysów twarzy i ruchów, nawet ich współczesne miasta są do siebie uderzająco podobne. Niejednokrotnie czułem się w Madras tak jak w Meridzie na Jukatanie. Nie umiając tego wyjaśnić czułem, że te narzucające się podobieństwa wcale nie są przypadkowe, lecz wystrzegałem się głośnego spekulowania, że być może w zamierzonych czasach Hindusi wywędrowali stąd na Jukatan nad Zatoką Meksykańską przenosząc tam esencję swojej kultury. Dziś wiem już więcej: oni nie wywędrowali, lecz przelecieli. Dowody znajdują Czytelnicy w tym rozdziale.

Patrząc na 124 świątynie Kańcipuram, mimo woli zadawałem sobie pytania w

rodzaju: "W jaki sposób powstają takie kompleksy świątyni? Kto decyduje o budowie: kapłani, władcy, lud czy bogowie? Kto opłaca rzemieślników? Czy istnieją w przekazach jakieś ślady zasadniczych reguł?"

Profesor Nagaswami zawołał kilka słów do jakiegoś młodzieńca, który wkrótce przybiegł z dwoma kijkami. Wbity w ziemię kijek rzucał długi wieczorny cień na wschód.

- Decyzja o budowie świątyni może mieć różne przyczyny. Tu, w Kañcipuram, inicjatorami byli władcy z dynastii Pallawów. Na budowanie świątyni decydowały się też wioski lub szkoły klasztorne, aby zapewnić swojej wspólnocie uświęcone miejsce do medytacji, do rozmowy z bogami. Często świątynie bywały też czymś porównywal-

nym ze szkołami, z uniwersytetami. Powodem budowy świątyni mogła być też chęć zwabienia bogów. Jak dzisiaj wiemy, miejsce lokalizacji wybierano według ustalonych zasad. Podłoże musiało być możliwie

twarde, najlepiej z granitu, ziemia powinna mieć dobrą barwę, w pobliżu musiało się znajdować źródło wody pitnej dla zasilania odpowiedniej roślinności. Jeśli warunki te były spełnione, miejsca niwelowano, ustalano strony świata: kapłani wtykali w ziemię patyk, o wschodzie słońca jego cień wskazywał zachód, o zachodzie wschód. W ten sposób ustalano główną oś świątyni. Budowniczości przywiązywali do kija sznurek i rysowali koła, ustalali wielkość świątyni. Równoległe do osi wschód-zachód przeprowadzano linie. Punkty przecięcia linii i kół sanktuarium. Srodek był czymś najświętszym, siedzibą boga, któremu poświęcona była świątynia. Tu, w sanktuarium, dokładnie pośrodku, sytuowano lingam, nad którym ustawiano piramidę. Z tego centrum promieniowała we wszystkie strony boska siła. Nisze z ołtarzami zgrupowane wokół centrum zarezerwowane były dla pomniejszych

bóstw. Nie ma świątyni bez dwunastu kalendarzowych bóstw, stref na wszystkie dwanaście miesięcy i, na obrzeżu, miejsc czczenia najróżniejszych bóstw związanych z widocznymi na firmamencie gwiazdami.

Chłopczek o jasnobrązowej skórze, z niebieską przepaską na biodrach i polakierowanymi na żółto paznokciami, skreślił w naszą stronę na swoim trójkółowym rowerku dając sygnały przeraźliwym dzwonkiem, by zwrócić na siebie uwagę. Sprzedawał ze skrzynki nie zapakowane w nic kostki zamrożonego soku owocowego w różnych smakach. Nie chcieliśmy nic kupować.

- A ja wiem, kto to jest! - powiedział chłopiec zaczepnie, wskazując na jeden z posągów pod murem świątyni.

- Jeśli zgadniesz, dostaniesz ode mnie dziesięć rupii - podjął wyzwanie profesor Mahadewan.

- To tańczący Śiwa, a patrzy na niego bogini Parwati...

- Zgadza się - przyznał Mahadewan. - A jaki taniec tańczy Śiwa? Chłopiec długo się namyślał w zakłopotaniu wykręcając palce,

a potem rzekł rozpromieniony:

- Śiwa tańczy taniec niebiański!

Zainkasowawszy 10 rupii chłopiec oddalił się dumnie na rowerku.

- Czy to naprawdę niebiański taniec? - spytałem.

- To taniec kosmiczny o zniszczeniu i stworzeniu, do którego inni bogowie akompaniują na fletach, cymbałkach i innych instrumentach... Tuż obok Siwy widzi pan Indrę, pana Wszechświata wraz z Matalim, wojownikiem bitew powietrznych... - wyjaśnił profesor Nagaswamy.

Przy słowach "wojownik bitew powietrznych" musiałem wyraźnie nastawić uszu, ponieważ następnego dnia profesor Mahadewan przyniósł mi dotyczące boga Matali fragmenty Ramajany, drugiego obok Mahabharaty wielkiego eposu Hindusów. Przeczytałem w nim co następuje:

"Indra mu wóz swój z błękitów dali / Ześle z woźnicą swoim Matali. [...] / Z eteru nieba wóz ten ma koła, / Z lapis-lazuli był jego ster - / Tysiące dzwonków miał dookoła, / Co brzmiały pieśnią błękitu sfer.
/ Matali ze czcią przed Ramą stanie / I tak mu rzecze: Oto ci, panie!
/ Wóz ten zesłały boże wyroki [...] / Siądź na tym świętym bojowym wozie - / Ja ci woźnicą, Ramo, zostanę - / A ty jak piorun pędź na Rawanę. / Wstępuje Rama na wóz zwycięzki. / Puklerzem Indry na piersi męskiej - [...] / Aż ci zaświszcze gniewny duch mroków
- / Grotami - niby ławą obłoków - [...] / Morze stanęło w ogniu płomieni, / Tuman się czarny nad falą mieni. / Burzy się otchłań fali starganej. / W wyże tryskają czerwone piany - / Wezbrane ogniem fali płomiennej, / Sięgają gwiazdy niebiosów dziennej. [...] / Nikt nie ma chwili na wypoczynek: J Nieustający trwa pojedynek. / Lecz bezowocnie wróg wroga wali. / Na koniec Ramie rzecze Matali: / - Weź strzałę Brahmy! [...] / Rama usłucha bożego ducha - / I niepochybny pochwyli grot - [...] / Brahma go niegdyś utworzył sam [...] / Grot był tak szybki - jak wiatr lecący, / A miał słoneczny ogień gorący. / Cały z żelaza, kręto się wierci, / A w jego węzłach zataił Brahma - / Bogów piorunu, lęku i śmierci. / Ten pocisk w Biesa wypuścił Rama, / i padł raniony w serce Rawana - [...] / Natychmiast słodką pieśnią melodyjnych głosów / Zabrzmiął nad polem bitwy w błękitach niebiosów - [...] / I na to spopielone krwawe bitwy pole / Spadł kwiatów deszcz, skroń Ramy wieńcząc w aureolę". (tłum. A. Lange)

Jak dotąd, nie słyszałem nadającej się do przyjęcia interpretacji tego rodzaju tekstów, poza tymi jakie przedstawiają współcześni i uznani naukowcy z Indii. Gdyby po ich usłyszeniu niektórym moim krytykom odebrało ze zdumienia mowę, byłaby to - zważywszy wąski zakres ich rzemiosła - zupełnie prawidłowa i zrozumiała reakcja. Skoro już scharakteryzowałem słowami Ramajany "wojownika bitew powietrznych" wraz z jego akcjami i orężem, przytoczmy też odpowiednie fragmenty 5. księgi Mahabharaty, gdzie wymienia się boskie bronie, za pomocą których zabijano wszystkich wojowników mających na ciele metal. Kiedy wojownicy ci dowiedzieli się odpowiednio wcześniej o niebezpieczeństwie użycia tej broni, zrywali z ciała wszystkie metalowe elementy, wskakiwali do rzek, obmywali siebie i wszystko, czego dotknęli. Pod wpływem tej broni wojownikom wypadały włosy, schodziły paznokcie z rąk i nóg, wszystko

co żywe bladło, ponieważ "dotknięte zostało śmiertelnym tchnieniem boga".

Oto co mówi Mahabharata:

"Osmolony żarem tej broni świat zataczał się od gorąca. Poparzone słonie biegały oszalałe tam i z powrotem [...] Woda wrzała, wszystkie ryby wyginęły [...] Drzewa kładły się pokotem [...] Konie i wozy bojowe płonęły [...] Roztaczał się przerażający widok. Ciała były zmasakrowane potwornym żarem, nie miały już w sobie nic ludzkiego. Nigdy przedtem nie było tak straszliwej broni, nigdy przedtem o takiej broni nie słyszeliśmy".

Zupełnie jak raport z Hiroshimy po zrzuconiu pierwszej bomby atomowej 6 sierpnia 1945 roku! Nie chciałbym, aby Mahabharata zawierała wspomnienia z przyszłości...

Zmierzchało. Żar nieco zelżał. Rozdmuchano ogień na paleniskach z węgla drzewnych. Na szczycie świątynnej piramidy zamigotało światło.

Te sterczące w niebo wieże mają na szczytach przypominające beczki twory.

- Czy tam na górze ktoś mieszka? - spytałem.

- Nie, nigdy nie mieszkał i nie mieszka - wyjaśnił profesor Nagaswami. - Od piętra do piętra prowadzą schody. Mają nam one przypomnieć, jak stroma i mozolna jest droga do nieba. Ta okrągła część na górze, którą pan nazwał beczką, symbolizuje pojazd, bliskość nieba...

- Czy mogę to przyjąć dosłownie, czy też jest to tylko alegoryczna interpretacja?

Profesor Nagaswami rozłożył ręce, jakby chciał mi powiedzieć "Niech pan to rozumie, jak pan chce", a potem zmienił temat pytając:

- Chce pan kupić jedwab? Południowe Indie to centrum przemysłu jedwabniczego, mimo że fabryki jedwabiu znajdują się też pod Bangalore w sąsiednim stanie Mysore... - A potem dodał: - Bardzo dużo potraficie, ale jedwab taki jak nasz...

Nie dokończył zdania.

Dlaczego jedwab chroni przyrodę

Propozycja profesora Nagaswami, która miała odwrócić moją uwagę, sprawiła, że zapoznałem się z jednym z najstarszych przemysłów świata. Jedwab był intratnym towarem eksportowym na wiele stuleci przed narodzeniem Chrystusa. "Jedwabnym szlakiem", trasą wędrówek karawan wiodącą od Chin przez Azję Centralną do Azji Zachodniej oraz Indii jedwab docierał aż na Zachód. Taka podróż do Morza Śródziemnego i z powrotem zabierała sześć do ośmiu lat. Jedwab wymieniano na szkło, metale szlachetne i wyroby luksusowe. W drodze powrotnej do Azji zabierano ze sobą rośliny takie jak koniczyzna, śliwki czy migdały, których uprawę podjęto wkrótce na miejscu.

Profesor kazał kierowcy zatrzymać się przed niepozornym domkiem, porozmawiał z jego właścicielem i skinął na nas. Po zdjęciu butów zaprowadzeni zostaliśmy do pomieszczenia, którego podłoga była tak gładko wypolerowana, że nigdy czegoś

podobnego nie widziałem.

Siedziało na nim w pozycji lotosu dwóch Hindusów i dwie Hinduski. "Moi" profesorowie przysiedli obok nich. Poszedłem za ich przykładem.

Po krótkiej wymianie słów jedna z pań wstała, przyniosła belę jedwabiu, chwyciła za koniec i zaczęła ją rozwijać. Jak za dotknięciem czarodziejskiej różdżki podłoga zaślniła głębokim morskim błękitem, rozjaśnionym wplecionymi weń białymi kwiatami jaśminu. Szepnąłem Mahadevanowi, że wolałbym jedwab gładki. Zupełnie jakby odgadnięto

moje życzenie, błękit pokrywający podłogę został zwinięty i pojawiły się nowe różnobarwne bele, których piękno wprost radowało oczy. Nie brakowało żadnej z barw tęczy. Poprosiłem o odcięcie dla mnie po kilka metrów z czterech bel i wyraziłem chęć zobaczenia, jak się wytwarza te cudowne materie.

Przeszliśmy przez trzy podwórka. Szef fabryczki zdjął z jakiegoś stojaka płaską łubiankę: wśród liści morwy roiły się setki pracownice ruszających szczękami długich jak papieros gąsienic. Były to gąsienice jedwabnika, przedstawiciele rodziny motyli liczącej 300 przeważnie orientalnych gatunków, z których jedwabniki morwowe - mające barwę od szarobiałej po szaroperłową z żółtobrazowymi pasami na skrzydłach - są najważniejsze. Udomowiony przed ponad 4000 lat

w Azji Wschodniej motyl ten potrafi jedynie machać skrzydłami, ale nie lata. Samica jedwabnika kopuluje tuż po wykluciu się, składa prawie 50 milimetrowej wielkości jajeczek i umiera w tydzień później. Z jajeczek złożonych pod koniec lata wylęgają się po dziesięciu miesiącach gąsienice, które następnie trzeba intensywnie karmić świeżo zerwanymi liśćmi białej morwy. W pięć tygodni od chwili wylęgu gąsienice zaczynają produkcję jedwabiu w kokonie. Specjalne gruczoły produkują wydzielinę, z której powstaje nitka licząca do czterech kilometrów długości i zwijana w kokon. Luźny na zewnątrz, zbity w środku kokon żarłocznych gąsienic jest gotowy do przerobu w ciągu trzech, czterech dni.

Mahadevan uzgodnił z szefem fabryczki po tamilsku, że przedstawi mi on poszczególne etapy procesu produkcji. W jednym z pomieszczeń wisiały splecione z tyka "spirale", do których zwojów przyklejone były puszyste kokony.

- Gdyby zostawić gąsienice w spokoju, to w ciągu dwóch tygodni z kokonów wyszłyby motyle - wyjaśnił profesor Mahadevan. - Dlatego umieszcza się je w strumieniu gorącego powietrza, o tam, gdzie błyskawicznie umierają. Kokon trafia do gorącej pary bądź wody, nie twardnieje, pozostaje jeszcze tylko odnaleźć początek i można je odwinąć.

- Ile jedwabiu otrzymuje się z jednego kokonu?

- Dwa do czterech kilometrów - odpowiedział szef. - Gąsienice są niebywale żarłoczne, trzeba je karmić często, nawet do sześciu razy dziennie.

- Ile potrzeba kokonów, żeby otrzymać kilogram surowego jedwabiu?

- Potrzeba na to około 10 tysięcy gąsienic, które dzięki Bogu nie zamieniają się już w motyle, bo ogołociłyby cały kraj!

W czasie podróży powrotnej do Madras każdy z nas pogrążony był w swoich rozmyślaniach, kierowca prowadził uważnie, omijając wyboje

i wyprzedzając lunatycznie sunące przed siebie wózki ciągnięte przez Hindusów.

- Ile pan zna imion Wisznu? - spytał profesor Mahadewan przerywając panujące milczenie.

- A ile ich jest? - odpowiedziałem pytaniem zerkając w jego stronę.

- Tysiąc!

- I wszystkie trzeba znać?

- Każdy wykształcony Hinduś je zna... - powiedział Mahadewan

i nie mogłem nie dosłyszeć lekkiej nagany w jego głosie, piętnującej niestowność mojego pytania.

- W takim razie niech pan łaskawie wymieni te tysiąc imion!

- podbechtałem go.

Profesor Mahadewan zaczął wypowiadać imię po imieniu, każdą dziesiątkę zaznaczał pauzą. Wydawało mi się to niemożliwe... Po chwili do tej litanii przyłączył się kierowca. Ukradkiem włączyłem stoper

w moim zegarku, by stwierdzić, że tysiąc imion Wisznu wypowiedzia-

nych zostało przez ten duet męskich głosów po dziewięciu minutach i 35 sekundach!

- Czy nie ma synonimu zawierającego w sobie wszystkie tysiąc imion Wisznu?

Profesor Mahadewan, któremu ten wspaniały pokaz pamięci - cóż znaczy przy tym nasz różaniec! - nie sprawił najmniejszego wysiłku, powiedział z uśmiechem:

- Słowo "Rama" obejmuje wszystkie tysiąc imion Wisznu. Jeśli pragnie pan uciec się w obronę Wisznu, wystarczy zawołać go tym imieniem!

Znowu pograżyliśmy się w milczeniu. Kiedy oddawałem się lekturze mitologii indyjskiej, nie raz i nie dwa w głowie mi się kręciło od imion bóstw, zbyt wielu, by Europejczyk, nie mający za sobą studiów indologicznych, mógł się w nich rozeznaczyć. 40 tysięcy imion istot boskich! Gdzie to zacząć, gdzie skończyć?

Bogowie w prehistorii lotów kosmicznych

Zgodnie z moim zasadniczym celem muszę dokonać selekcji i dowiedzieć się możliwie najwięcej o tych bogach, których można napotkać w drodze ku Kosmosowi, a więc takich, jak Rama, Indra, Ardżuna, Marutowie i cały zastęp innych bóstw kłębiących się na niebie w Mahabharacie i Wedach. Są to boskie bliźniaki Aświnowie, kierujące rumakami, które ciągnęły lśniący boski wóz okrążający Ziemię w trakcie trwania dnia. Jest to przyjazny bóg słońca Surja, zawsze z kwiatem lotosu w dłoni, bóg, który ze swojego niebiańskiego pojazdu wykonywał na zlecenie bogów zadania rozpoznawcze, który wszystko widział z największego nawet oddalenia i dlatego przeszedł do literatury jako "boski szpieg". Jest to zrodzony z lotosu Agni, bóg ognia, posiadacz "światlistego wozu, "błyszczącego złotym blaskiem". To on zanosił do nieba bogów ofiary całopalne, pojawiał się na niebie jako błyskawica, na ziemi

zaś jako ogień. To Garuda, przypominający orła księżę ptaków, służący Wisznu jako szybki wierzchowiec, podejmujący samodzielne działania, zrzucający bomby, gaszący ogniste żywioły, latający aż do Księżyca. To Wiszwakarman, boski budowniczy, który nie tylko zbudował Indrze pałac godny króla bogów, ale także zaopatrywał wszystkie bóstwa w najpiękniejsze niebiańskie pojazdy.

W Wisznu-Puranie, datowanym na IV-V w. prz. Chr. przekazuje wielkiej tradycji, jeden z rozdziałów poświęcony jest tym okresom, kiedy praojcowie ludzkości przybyli z nieba swoim pojazdem.

"Kiedy Kalki jeszcze mówi, z nieba przybywają dwa błyszczące na podobieństwo słońca, uczynione ze wszystkich możliwych drogich kamieni, poruszające się same z siebie wozy, ochraniane promienistym orężem".

Przy okazji wspomnę już tylko, że ów Kalki korzystał między innymi z niebiańskiego pojazdu, który "kierowany był samą tylko wolą pilota".

W swojej książce *The Prehistory of Aviation* (Prehistoria lotnictwa), wydanej w Chicago w roku 1928, Berthold Laufer informuje o człowieku imieniem Wicwila, który wraz z żoną uciekł "przez powietrze"

z królewskiego pałacu ratując się przed uwięzieniem, a także o królu Rumanawacie, który kazał sobie zbudować tak ogromny statek powietrzny, że pomieścić się w nim mogli mieszkańcy całego miasta. Tak mówi o tym jedna z indyjskich legend:

"Takoż udał się król z obsługą haremu, swoimi żonami, swoimi dostojnikami i przedstawicielami mieszkańców wszystkich części miasta do niebiańskiego pojazdu. Dotarli do rozległości framentu, by wreszcie ruszyć drogą wyznaczoną przez wichry. Niebiański pojazd obleciał Ziemię nad oceanami i skierowany został w końcu w stronę miasta Awantis, gdzie właśnie odbywało się święto. Maszyna zatrzymała się, aby król mógł uczestniczyć w święcie. Po krótkim postoju król wystartował ponownie na oczach niezliczonych gapiów, którzy podziwiali niebiański pojazd".

Wielość bóstw literatury sanskryckiej trzeba by uporządkować wedle właściwości wyróżniających poszczególne bóstwa, a także przyrządów technicznych, jakimi się posługiwały.

Lekcja

Widok był aż kamiczny, lecz na wszelki wypadek zaśmiałem się w głos dopiero wówczas, gdy śmiechem wybuchnęli także obaj moi profesorowie i kierowca.

Na poboczu, niedaleko maleńkiej świątyni, dwie dziewczyny lekkiego prowadzenia - na całym świecie natychmiast można je bezbłędnie rozpoznać - szarpały się z żołnierzem, który pewnie za mało im zapłacił. Dziewczyny dla zabawy zrywały żołnierzowi z głowy wojskową czapkę; ledwie zdążył ją podnieść i nałożyć z powrotem na głowę, natychmiast znowu lądowała na ziemi. Powtórzyło się to kilkakrotnie, aż wreszcie żołnierz jednym susem dopadł czapki, wsadził ją pod pachę i uciekł jak mógł najszybciej. Jedna z dziewcząt gestem bardziej pogardliwym niż zapraszającym uniosła rozciętą na boku sari od-

słaniając pośladki: Pocałuj mnie gdzieś! Również jedna z międzynarodowych form porozumiewania się bez słów.

- Czy to były ladacznice świątynne? - spytałem z najczystsą szwajcarską niewinnością. Zobaczyłem pełen przygany wzrok profesora Nagaswami. Profesor rzekł:

- U nas nie ma prostytucji świątynnej. Kiedyś włączano do rytuału modlitw tańce, śpiewy i muzykę, tak jak to ma miejsce w wielu innych wielkich niemonoteistycznych religiach. Wybrane niezamężne dziewczęta przez lata wprowadzano w arkana tańca świątynnego. Dopiero

w XVIII wieku wraz z przybyciem Europejczyków zmieniła się tradycja.

To oni zabiegali o względy tancerek, których wdzięk i piękno ich oczarowywały, ponadto mogli być pewni, że te dziewczęta są niezamęż-

ne. Brytyjczycy w ogóle nie mieli pojęcia o rytuale świątynnym i uważali, że tancerki świątynne uprawiają prostytucję na użytek kapłanów. Absurdalny pomysł - prostytucja w świętym miejscu! Nie jest znany

ani jeden przypadek uprawiania seksu w świątyni. Przed trzydziestu laty ustawowo zabroniono tańca świątynnego. Posunięcie dosyć bezsensow-

ne i nieuzasadnione. Stare dostojne rodziny, które od 1800 lat przez wiele pokoleń kultywowały tę sztukę, zostały pozbawione środków utrzymania. Szkoda.

Gdziekolwiek spojrzeć - wimana

Przed odlotem do Kalkuty profesor Nagaswami zaprowadził mnie do Stanowego Muzeum przy Pantheon Road, gdzie w licznych budynkach zgromadzono kolekcję znalezisk archeologicznych południowoindyjskiego kręgu kulturowego od czasów najdawniejszych po czasy panowania dynastii Pallów-Ćalukjów oraz Ćolów.

Wimana, latające rezydencje istot boskich, całe legiony kamiennych bóstw, lingamy. Kiedy staliśmy przed brązowym posązkiem tańczącego Śiwy, profesor Nagaswami wyjaśnił:

- Siwa tańczy. Jedną nogą opiera się na plecach człowieka, co w języku symbolicznym ma oznaczać niewiedzę. W prawej ręce trzyma dzwonek, symbolizuje on fale dźwiękowe, drgania Wszechświata. W lewej trzyma płomień, oznacza on złudzenie - Kosmos zginie w płomieniach i w płomieniach się odrodzi. Gest środkowej, trzeciej ręki rozumieć należy jako znak powszechnego wzięcia w obronę. Profesor

Nagaswami był niegdyś dyrektorem tego muzeum, zna tu każdy kąt jak własną kieszeń. Strażnicy pozdrawiają go z szacunkiem. Profesor z widocznym zadowoleniem obserwuje nauczycielki, jak oprowadzają po ogromnych zbiorach swoje klasy udzielając przyciszonym głosem stosownych wyjaśnień.

Omam nie wpadłem na brązowy posąg człowieka z trąbą słonia. Podobne monstra znałem z Ameryki Środkowej - prawie 20 tysięcy kilometrów w linii powietrznej stąd.

- Jak się tu nazywają te istoty z trąbami?

- To przedstawienie Ganeśy, jednego z pięciu wielkich bóstw hinduizmu, które służyło Śiwie. Ganeśa uważany jest za tego, który usuwał przeszkody i strzegł

uczoności.

- Czy to tradycja o dającym się ściśle ustalić czasie trwania?

Profesor Nagaswami zastanowił się przez chwilę:

- Ma co najmniej dwa tysiące lat, a prawdopodobnie nawet o wiele więcej. w każdym razie imienia tego syna Śiwy wzywa się już w Wedach.

- Co znaczy jego imię?

- Ganeśa to zbitka dwóch słów sanskryckich. Ganas oznacza "zastępy", isa to "pan", a więc Ganeśa to "Pan Zastępów".

Postanowiłem zebrać wszelkie dostępne materiały na temat "tego, który usuwa przeszkody". Nie spodziewałem się napotkać większych przeszkód.

Niespodzianka w Kalkucie

Kalkuta, stolica wschodnioindyjskiego stanu Bengal, najbrudniejsze miasto świata. W samolocie przeczytałem, że w mieście panuje epidemia czerwonki. Jeśli ktoś skłonny jest z takiego powodu zrezygnować z odwiedzenia tego miasta, powinien w ogóle skreślić Kalkutę ze

swojego planu podróży, ponieważ tutaj epidemie są na porządku dziennym. Kto przeżyje pobyt w Kalkucie, jest już potem odporny na wszelki brud. Tyle jeśli idzie o Kalkutę.

Na lotnisku powitał mnie mój bengalski wydawca Adżit Dutt oraz badacz sanskrytu profesor Kandżilal. Znamy się z wcześniejszych spotkań, korespondujemy ze sobą.

Oto jak się poznaliśmy:

Przed dziesięciu laty miałem na uniwersytecie wykład na jeden z pasjonujących mnie tematów. Wśród słuchaczy był też profesor Kandżilal i w trakcie dyskusji zaatakował mnie z pozycji swojej dogłębnej wiedzy o sanskrycie, przerastającej moje możliwości. Już od dawna wiedziałem od innych naukowców, że profesor Kandżilal zajmuje w gronie sanskrytologów miejsce szczególne. On niejako wyrósł w sanskrycie i jest w swojej dziedzinie wielki, jakkolwiek wzrostu natura temu ciemnoskóremu mężczyźnie w okularach o grubych szklach poskąpiła. Kształcił się w Sanskrit College w Kalkucie, studiował w Oxfordzie, był rektorem słynnego Victoria College w Coochbeharze w Zachodnim Bengalu. Dzisiaj jest rządowym ekspertem do spraw sanskrytu, honorowym członkiem Towarzystwa Azjatyckiego oraz profesorem uniwersytetu w Kalkucie. Jego słowo jako eksperta w sprawach sanskrytu ma swoją niekwestionowaną wagę.

Zdążyliśmy się właśnie wcisnąć do taksówki, kiedy profesor Kandżilal bez żadnych wstępów powiedział:

- Obawiam się, że miał pan rację!

- Jak mam to rozumieć?

- Proszę, to wszystko wyjaśni - profesor wcisnął mi do ręki 321 stron angielskojęzycznego maszynopisu. Przeczytałem tytuł, który brzmiał: "Latające maszyny w starożytnych Indiach".

Pochłonałem ten tekst w ciągu jednej nocy. To, co profesor Kandżilal w ciągu tych kilku lat, jakie upłynęły od naszego starcia, odkrył i opatrzył komentarzem, jest - nie boję się tego słowa - sensacyjne, i to sensacyjne do tego stopnia, że moi akademicy krytycy z pewnością uciekną się do twierdzenia, że żaden profesor Kandżilal nie istnieje, nie mógł istnieć, i że te teksty są moim wymysłem. Dlatego za zgodą uczonego podaję poniżej jego pełny adres w angielskim brzmieniu:

Professor Dr Dileep Kumar Kanjilal

"Nishi-Saran"
Railpukur Road
Deshbandhunagar
Calcutta - 59

Profesor Kandżilal pozwolił mi na przedrukowanie w niniejszej książce wybranego przez niego samego fragmentu jego pracy. Mnie pozostaje jedynie powiedzieć, że w słowie wstępnym autor stwierdza, iż szukając śladów wizyty istot pozaziemskich przebadał całą literaturę indyjską, klasyczne teksty sanskryckie oraz pisane sanskrytem teksty buddyjskie, że zasięgał rady kolegów specjalistów, dyskutował z kapłanami.

Rezultat jest druzgoczący - dla przeciwników mojej hipotezy. "Częstokroć więcej odwagi trzeba, by zmienić zdanie, niż by przy nim pozostać". Friedrich Hebbel (1813 - 1863).

Prof. dr DILEEP KUMAR KANDŻILAL

Latające maszyny w starożytnych Indiach

Rigweda zawiera słynne hymny skierowane do boskich bliźniaków Aświnów, do Rbhusów i innych bóstw. W hymnach tych pojawiają się pierwsze wzmianki o pojazdach, które zdolne były wykonywać loty w powietrzu z ludźmi na pokładzie. Te latające pojazdy określane są początkowo w Rigwedzie jako ratha (słowo to można tłumaczyć jako "pojazd" lub "wóz"). Rbhusowie skonstruowali taki latający wóz dla Aświnów, którzy uznawani byli za boskich lekarzy. Ten latający pojazd był nader komfortowy. Można nim było wszędzie dolecieć, nawet ponad najwyższe warstwy chmur i "do nieba". W hymnach jest też wzmianka, że pojazd ten był szybszy niż myśl. Był ponadto ogromny, składał się z trzech części i miał kształt trójkątny. Do jego obsługi konieczne były co najmniej trzy osoby. Wehikuł dysponował trzema kołami, które w czasie lotu były chowane. Ponadto wspomina się, że pojazd miał trzy "filary". Latające pojazdy, o których mowa w Rigwedzie, były zazwyczaj robione ze złota, srebra lub żelaza,

niemniej najczęściej wymienianym

w wedyjskich tekstach metalem jest złoto, które płonie cudownym blaskiem.

Pojazdy spocone były czymś w rodzaju gwoździ lub nitów. Jeden z opisanych latających pojazdów bojowych napędzany był cieciami, których nazwy trudno dziś prawidłowo przetłumaczyć. Najbliższym odpowiednikiem słów madhu oraz anna są określenia "miód" oraz "płyn". Pojazd poruszał się po niebie łatwiej niż ptak, skręcał w stronę Słońca czy nawet Księżyca i lądował na Ziemi z wielkim hałasem.

Godny uwagi jest fakt, że w Rigwedzie wspomina się o rozmaitych rodzajach paliwa, które znajdowały się w różnego typu pojemnikach. Przy okazji wyraźnie mówi się o tym, że pojazd poruszał się po niebie bez żadnych "zwierząt pociągowych". Kiedy zniżał się nad Ziemię z chmur, zbierały się wielkie tłumy ludzi, by obserwować lądowanie. Poza trzema wspomnianymi już pilotami, niebiański pojazd mieścił w swoim wnętrzu uratowanego z morskich fal króla Bhudźiu, córkę Surdźi, panią Ćandra oraz dwie lub trzy dalsze osoby. Wynika z tego, że jednorazowo na pokład mogło wejść siedem do ośmiu osób. Poza tym pojazd musiał mieć też właściwości amfibii, ponieważ bez trudności wylądował na morzu i stamtąd dotarł do brzegu.

W Rigwedzie 1.46.4 wspomina się nawet o trzech pojazdach bojowych, które uczestniczyły w różnego rodzaju akcjach ratunkowych. Wymienia się ponad 30 dokonanych za ich pomocą bohaterskich czynów, między innymi ratowania

ludzi na morzu, w jaskiniach, z szeregów wroga w czasie bitwy i z miejsc kaźni. Według opisów zamieszczonych w Rigwedzie te specjalne pojazdy bojowe musiały być nader przestronne, dostosowane do wykonywania najróżniejszych operacji, a przy starcie robiły olbrzymi hałas. Ich wygląd był podobno wspaniały.

W tym skomplikowanym kontekście kilka wyrazów z ksiąg wedyjskich wymaga szczególnej uwagi. Chodzi o słowa madhu, anna, triwrt oraz tribandura. Madhu oznacza w klasycznym sanskrycie tyle co miód, w słownikach porównywane jest też jednak do słowa soma, czyli "płynnej substancji". Anna, co zazwyczaj oznacza ugotowany ryż, tutaj oznacza sfermentowany sok ryżowy. Chodzi prawdopodobnie o mieszaninę alkoholu i somy, którą przechowywano

w zbiornikach i stosowano jako paliwo. Warto przy okazji zauważyć, że latające

pojazdy zostawiały ślady kół, gdy poruszały się po ziemi. Niektóre aparaty latające startowały i lądowały według stałego planu: trzy starty dziennie

i trzy nocą.

We fragmencie Rigwedy 1.166.4-5,9 znajdujemy realistyczny opis lotu Marutów. Budynki drżały w posadach, mniejsze drzewa i rośliny zostały

wyrwane z korzeniami, echo łoskotu startującej maszyny odbijało się od jaskiń i wzgórz, niebo wydawało się od tego hałasu, jaki czynił lecący pojazd, wzburzone i rozdarte na strzępy.

W tym miejscu chciałbym jako fachowiec zabrać głos na temat słowa wimana.

Słowo wimana na oznaczenie pojazdu latającego pojawia się po raz pierwszy

w Jadžurwedzie 17.59. Poprzednio miało ono różne znaczenia, m.in. "ogień

powietrzny", "ten, który oblicza dzień" czy też "stworzyciel nieba". We wszystkich tych pochodnych słowo ma jakiś związek z rozległością firmamentu i jego wymiarami. Natomiast w

Jadźurwedzie 17.59 oraz dalszych jej fragmen-

tach słowo wimana jednoznacznie użyte jest jako określenie latającego pojazdu.

Słowo to, we wspomnianych wersetach użyte w mianowniku, oznacza coś,

"co wypełnia firmament [pysznym] blaskiem", co "rozświetla całą okolicę", co "zawiera płynną substancję" i zdolne jest nadążać za wschodami i zachodami Słońca i Księżyca. W całej literaturze klasycznej i puranicznej nazwą gatunkową latających pojazdów jest wimana.

Poniżej kilka fragmentów tekstu mających uzmysłowić w jaki sposób w rycerskim eposie Ramajana używa się słów wimana i ratha na oznaczenie obiektów latających.

- "Wraz z Kharą wszedł do latającego pojazdu ozdobionego klejnotami i wizerunkami demonów. Pojazd poruszał się z hukiem, który równy był gromowi". (3.35.6 - 7)
- "Wnijdź do tego pojazdu, który wysadzany jest klejnotami i w powietrze wzniesć się może. Kiedy już porwałś Sitę [małżonkę jednego z królów] możesz iść, dokąd chcesz, ja zaś odstawię ją drogą powietrzną do Lanki [Cejlon-Sri Lanka] [...] Takież weszli Rawana i Maricza do powietrznego pojazdu, który przypominał pałac (wimana) [...]" (3.42.7-9)
- "Ty łotrze, wydaje ci się, że osiągniesz dobrobyt, kiedy sprawisz sobie ten powietrzny pojazd?" (3.30.12)
- "Następnie w Lance pojawił się z powrotem samodzielny pojazd powietrzny poruszający się tak szybko jak myśl, i przywiózł nieszczęsne Sitę i Tridżatę". (4.48.25 - 37)
- "Oto wspaniały pojazd powietrzny, który nazywa się puśpaka i błyszczący jak Słońce". (4.121.10 - 30)
- "Latający obiekt przystrojony łabędziem wznosił się z głośnym hukiem w powietrze". (4.123.1)
- "Wszystkie damy haremu małego króla Sugriwy pośpiesznie dokończyły strojenia i weszły do pojazdu [...]" (4.123.1- 55)

Teksty Ramajany zawierają opisy niebiańskich pojazdów, które były z przodu ostro zakończone, potrafiły poruszać się z nadzwyczajną szybkością i miały tył błyszczący niby złoto. W pojazdach tych znajdowały się różne pokoje

i małe, wysadzone perłami okienka. We wnętrzu znajdowały się wygodne, bogato dekorowane pomieszczenia: Dolne piętra zdobione były kryształami, wszystkie zaś wnętrza wyłożone boazeriami i kobiercami. Pojazdy były bardzo przestronne i wyposażone we wszelkiego rodzaju luksusy. Opisane w Ramajanie pojazdy powietrzne zabierały na pokład 12 osób. Startowały rankiem z Lanki, by po południu dolecieć do Ajdohja po dwóch międzylądowaniach - w Kiśkindha

i Wasisthasrama. Oznacza to, że pokonywały odległość 2880 kilometrów w dziewięć godzin. Odpowiada to średniej szybkości 320 km/h.

Z wyjątkiem dwóch przypadków, we wszystkich wymienionych wcześniej fragmentach na określenie latającego pojazdu użyto słowa wimana. Przytoczone dotychczas fragmenty nie pozwalają domniemywać, że niebiańskie pojazdy prowadzone były przez istoty, boskie" czy też "niebiańskie".

Z latających konstrukcji korzystali wybrani ludzie, tacy jak przedstawiciele rodzin monarszych bądź wielcy wodzowie. Niemniej jednak w całej literaturze sanskryckiej wielokrotnie pojawiają się wzmianki o tym, że technika niezbędna do konstruowania latających obiektów pochodzi od bogów. Istnieje też jasne rozróżnienie pomiędzy bogami rezydującymi w ogromnych miastach kosmicz-

nych a wybranymi ludźmi, którym wolno było sporadycznie te miasta odwiedzać.

I tak na przykład przy okazji opisu wyprawy Ardżuny do nieba jest mowa o tym, że Ardżuna musiał przebyć wiele regionów nieba i widział setki innych pojazdów latających. Niektóre z nich odbywały lot, inne stały na ziemi, jeszcze inne właśnie startowały.

W tekstach Sabhaparwan zamieszczone są szczegółowe wskazówki dotyczące tych "niebiańskich istot". Miały one przybyć na Ziemię w dawnych czasach, by prowadzić studia nad ludźmi. Istoty te z pełną swobodą poruszały się po Kosmosie i po Ziemi. Znajdujemy tam opisy najprzeróżniejszych konstrukcji, tak zwanych sabha, które krążyły po niebie niby dzisiejsze satelity.

Z wnętrza tych gigantycznych satelitów, które dziś nazwać by trzeba konstrukcjami kosmicznymi bądź kosmicznymi miastami, startowały najprzeróżniejsze wimana. Wspomniane konstrukcje kosmiczne były gigantyczne i błyszczały na niebie jak srebro. Było na nich pożywienie, napoje, woda, wszystkie życiowe udogodnienia, jak też straszliwa broń i amunicja.

Jedno z tych stale obracających się wokół własnej osi miast kosmicznych nazywało się Hiranjapura, co można przełożyć mniej więcej jako "miasto ze złota". Zbudował je Brahma dla żeńskich demonów Pulama i Kalaka. Kosmiczne miasto było dla wrogów nie do zdobycia i obydwie wspomniane demony broniły go z takim powodzeniem, że nawet bogowie nie mogli się dań zbliżyć.

Mimo to doszło później do bitwy. Opisana jest w rozdziałach 168,169 i 170 księgi Wanaparwan (będącej składową Mahabharaty). Ardżuna, boski bohater Mahabharaty, był wrogo usposobiony do demonów w kosmicznym mieście, które straszliwie się tam rozmnożyły. Kiedy Ardżuna zbliżył się do kosmicznej konstrukcji, demony zaczęły się bronić za pomocą różnych niesłychanych broni. Oto cytat:

"Rozgorzała straszliwa bitwa, w czasie której powietrzne miasto wyrzucane było wysoko w niebo, to znów opadało z powrotem ku Ziemi. Przechylało się to w jedną, to w drugą stronę. Kiedy walka szalała już od dłuższego czasu, Ardżuna wystrzelił śmiercionośny pocisk, który rozerwał całe miasto na kawałki

i kawałki te spadły na Ziemię. Demony, które to przeżyły, wydobyły się spod szczątków i walczyły dalej zażarcie".

W końcu wszystkie demony zostały unicestwione, a Indra i pozostali bogowie przywitali Ardżunę jak bohatera.

W księdze Wanaparwan występują jeszcze inne miasta kosmiczne obracające się wokół własnej osi. Noszą one nazwy Waihajasi, Gagankara i Kekara.

W księdze Sabhaparwan za znajdują się opisy osobliwych tworów, które skonstruować miał bóg Maja i które zostały potem przetransportowane do owych kosmicznych miast. (Słowo zastosowane na określenie tych tworów

nie jest łatwe do przetłumaczenia. Z rdzenia można by wywieść określenie "zapełnione

pomieszczenia".) Istotny w tym kontekście jest fakt, że wokół Ziemi krążyły prawdziwe stacje orbitalne, których wrota hangarowe były dostatecznie szerokie, by pomieścić pomniejsze obiekty latające. Starożytne opisy zawierają wiele elementów zbieżnych z dzisiejszymi rozważaniami i rysunkami dotyczącymi konstrukcji kosmicznych habitatów.

Z jednej strony na Ziemię startowały obiekty latające z tych kosmicznych habitatów, z drugiej zaś strony takie latające pojazdy budowano też na Ziemi. Przeważająca ich część nosi nazwę wimana. W samej Mahabharacie w 41

miejsbach jest mowa o latających wimana. Częstokroć trudno jest rozróżnić wimana startujące z miast kosmicznych i te skonstruowane na Ziemi. Poniższe przykłady niech stanowią tego ilustrację:

- Bogowie stworzyli to mechaniczne urządzenie w określonym celu.
- Wspaniałomyślna osoba, która weszła do niebiańskiego pojazdu, była podziwiana przez bogów.
- O, Ty, Uparikara Wasu, przybędzie do Ciebie przestronna latająca maszyna i staniesz się jedynym człowiekiem, który wyglądać będzie jak bóstwo, kiedy zasiądziesz w tej maszynie.
- Wskutek czaru modlitwy bóg Jama przybył na powietrznym statku do Kunti.
- O, Ty, potomku Kurusów, ów zły człowiek przybył na samodzielnie latającym pojeździe, który może się poruszać wszędzie i znany jest jako saubhapura [...]
- Kiedy zniknął z pola widzenia śmiertelnych hen wysoko, w niebie, dostrzegł tysiące dziwnych powietrznych pojazdów.
- Wszedł do ulubionego boskiego pałacu Indry i ujrzał tysiące latających pojazdów dla bogów, niektóre stojące, inne w ruchu.
- Grupy Marutów nadleciały w boskich pojazdach powietrznych i Matali, wyrzekłszy te słowa, zabrał mnie [Ardżunę] do swojego latającego pojazdu i pokazał mi inne powietrzne pojazdy.
- Ludzie także poruszają się po niebie w powietrznych pojazdach, które ozdobione są łabędziami i tak komfortowe, jak pałace.
- Wielki pan przekazał mu samodzielnie poruszający się powietrzny pojazd [...]
- Bogowie pojawili się w swoich własnych latających pojazdach, aby wziąć udział w walce pomiędzy Kripakarją a Ardżuną. Nawet Indra, Pan Niebios, przybył specjalnym latającym obiektem, który mógł pomieścić 33 boskie istoty.

W obszernych tekstach literatury buddyjskiej słowo wimana na określenie pojazdu powietrznego występuje w wielu miejscach. I tak na przykład w Wimana Watthu należącym do księgi Mahawamsa słowem wimana określa się piękne miejsca służące za mieszkanie szczęśliwym "duchom".

Mowa tam o błyszczącym pałacu, który unosi się w powietrzu. Niektórzy uczeni skłaniają się do tego, by określenie wimana w literaturze buddyjskiej tłumaczyć jako "pałac" bogów i szczęśliwych duchów. Słowo to jednak nader rzadko występuje w powiązaniu z siedzibą człowieka. Wyrażenie wimana użyte

w pierwszej części Sulawamsa służy jednoznacznie na określenie pojazdu

powietrznego. Dokładne brzmienie fragmentu jest następujące: "[...] Wielkie miasto pełne było

setek powietrznych wozów ze złota, klejnotów i pereł i dlatego wyglądało jak firmament gwiazd".

Większa część literatury buddyjskiej zna określenie wimana w znaczeniu ruchomego, niebiańskiego pałacu powietrznego bądź powietrznego wozu.

W tym sensie stosowane jest ono zarówno w literaturze wedyjskiej

i puranicznej, jak też później wielokrotnie w klasycznej literaturze sanskryckiej. Trzy poniższe przykłady wystarczą dla ilustracji:

- Wielkie bóstwo wysiadło z powietrznego wozu.
- Z nieba przybył boski pojazd powietrzny kierowany przez Matalę.
- Gdy król Suparna poszedł grać w kości, jego żona Susroni wysiadła z powietrznego pojazdu.

Inne niepodważalne odniesienie do latających pojazdów w starożytnych tekstach indyjskich znajdziemy w dziełach Kalidasy. I tak na przykład autor ten opisuje z naukową dokładnością i z przytoczeniem mnóstwa poglądowych szczegółów poszczególne fazy lotu Ramy z Lanki do Ajodhji. Kiedy Rama wzbił się w górę, roztoczył się przed nim panoramiczny widok na falujące morze, na zwierzęta morskie i podwodne formacje. Wybrzeże przypominało krawędź cienkiego żelaznego koła. Powietrzny wóz poruszał się w górę i w dół, czasami wpadał między chmury, potem opuszczał się w niższe warstwy, gdzie fruwały ptaki, by znowu wzbić się na "drogi bogów". Po locie nad częścią oceanu, kilkoma rzekami, jeziorami oraz osiedlem, niebiański pojazd latający wylądował w Uttarakosala. Ludzie, którzy zebrali się na lądowisku, patrzyli na pojazd z wielkim zdumieniem. Rama wyszedł zeń po eleganckich, zrobionych z błyszczącego metalu schodkach.

Po spotkaniu Rama wraz z Bharatą oraz innymi weszli do udekorowanego flagami niebiańskiego pojazdu po tych samych schodkach. Bharata złożył hołd Sicie, która siedziała we wnętrzu samolotu⁴⁰. Pojazd leciał mniej więcej przez milę z niewielką szybkością, potem przyspieszył i dotarł do Ajodhji, stolicy Ramy.

Krótko mówiąc, mamy tu bardzo poglądowy opis podróży powietrznej na trasie mniej więcej 2900 km, mianowicie od Lanki do Ajodhji przez Setubandha, Mysore i Allahabad.

Kalidasa podaje kilka zdumiewających szczegółów, które powinny nas skłonić do głębszego zastanowienia. Kiedy król Duśanta wysiadł z powietrznego pojazdu Indry, ku swemu zdumieniu spostrzegł, że koła pojazdu ani nie wzbijają kurzu, ani nie wydają żadnego dźwięku, mimo że się kręcą. Zaskoczony zauważył też, że w ogóle nie dotykają ziemi. Matali wyjaśnił, że jest to wynik wyższej jakości pojazdu powietrznego Indry. Wzmianka ta potwierdza, że były samoloty produkowane przez bogów i te, które wychodziły z ziemskich warsztatów.

Przykładem ziemskiej konstrukcji samolotowej będzie historia dwóch braci Pranadhary i Padźjadho. Nauczyli się oni od demona Maji, jak produkować samodzielne mechaniczne aparaty latające. Skonstruowany przez nich aparat mógł pokonać bez lądowania odległość 3200 km i obaj bracia opuścili swój kraj, by polecieć latającą maszyną na daleki kontynent. W tej samej opowieści mowa jest też o mechanicznych człekokształtnych robotach. Wreszcie znajdujemy w niej opis podróży króla Narabahanadutty w wielkim latającym pojeździe. Ten gigantyczny pojazd niebiański mógł transportować jednocześnie 1000 osób i przywiózł do Kausambi wielu mężczyzn.

Kathasaritsagar to zbiór opowieści z różnych epok zawierający przekazy historyczne i legendy dawnych czasów. Tam również mowa jest o pojeździe powietrznym, który "nigdy nie musiał nabierać paliwa", i przewoził ludzi do odległego kraju za morzami. Z tych przekazów i legend

wynika, że mieszkańcy starożytnych Indii znali najrozmaitsze formy latających maszyn. Więcej jeszcze: istnieje niezliczone mnóstwo wzmianek o najróżniejszych urządzeniach technicznych i mechanicznych, takich jak na przykład zegary wodne, sztuczne lalki, mechaniczne urządzenia nawadniające, sztuczne ptaki i sztucznie ściągane chmury deszczowe.

Jeśli idzie o źródła tej prastarej wiedzy o lataniu, to Mahabharata wspomina, że Wiswakarma oraz kilku innych wymienionych z imienia potomków bóstw działali jako "główni architekci bogów" i wytwarzali latające wozy. Część tej wiedzy przedostała się do wiadomości ludzi. W Sabhaparwan, jednej

z części Mahabharaty, wzmiankuje się jakiś dodatkowy przekaz, który powiada, że Maja, główny architekt "demonów", projektował nie tylko latające maszyny, ale też gigantyczne miasta kosmiczne, znane pod nazwą gaganacarasabha. Piętno jego planistycznych umiejętności noszą też zdumiewające pałace. Jeśli podążać tym tropem w jeszcze dalszą przeszłość, to w tekstach Samaranganasutradhar znajduje się wzmianka, że sam Brahma zbudował w zamierzonych czasach pięć przestronnych statków powietrznych, wymienionych nawet

z nazwy (1. Wairadza, 2. Kailasa, 3. Puśpaka, 4. Manika, 5. Tribistapa).

Właścicielami tych ogromnych statków powietrznych czy też napowietrznych miast byli Brahma, Siwa, Kubera, Jama oraz Indra. W tym samym tekście sformułowana też została podstawowa reguła budowy pałaców, mająca zasadnicze znaczenie dla indyjskich świątyń. Znajdujemy tam mianowicie kategoryczne stwierdzenie, że świątynie i pałace budowano jako architektoniczne kopie niebiańskich wozów latających⁴⁹. Potwierdzenie tego starożytnego przekazu znajdujemy w różnych innych dziełach, jak na przykład w Manasara z VII w. po Chr. Pałace i świątynie odpowiadały w swoich zarysach i kształtach dawnym pojazdom latającym. Olbrzymie świątynie były pomniejszonymi kopiami

potężnych budowli kosmicznych, niewielkie lokalne świątynki symbolizowały latające pojazdy podrzędnych bóstw. Jednocześnie istniało zasadnicze rozróżnienie pomiędzy niebiańskimi pojazdami latającymi używanymi przez bogów

a tymi, z których korzystali śmiertelni.

Przy okazji tych staroindyjskich przekazów nasuwa się pytanie, czy boskie istoty używające latających aparatów były cielesne, czy też nie. Jeśli bowiem rozpatrywać bogów jako twory abstrakcyjne bądź personifikacje sił natury, to byłoby to zaprzeczeniem wyobrażenia o istotach z krwi i kości w przypominających samoloty urządzeniach kursujących między Ziemią a Kosmosem. Jeśli natomiast przypisywać bogom ludzkie działania i ludzki charakter, to zarysowują się pewne sprzeczności. Teksty wedyjskie jednak wyraźnie zaznaczają, że było 35 niebiańskich bogów. Purany z kolei ustalają liczbę niebiańskich Asurów na 100. W tekstach wedyjskich opisuje się boskich bliźniaków Aświnów jako bardzo młodych. Mają oni ludzkie kształty i ludzkie przymioty. Ponadto Sajana w komentarzu do Rigwedy stwierdza jasno i wyraźnie, że bogowie przybyli z odległego miejsca "w niebie" i powrócili na Ziemię.

W zadawnionym sporze uczonych na temat kwestu, czy bogowie byli natury

duchowej, czy cielesnej, Jaska, autor Nirukta, proponuje rozwiązanie kompromisowe. Jest on mianowicie zdania, że słuszne jest i jedno, i drugie, ponieważ bogowie byli zarówno twórcami

cielesnymi, jak i duchowymi. Współczesne badania nad głównymi cechami bóstw wedyjskich zdają się potwierdzać raczej założenie, iż bogowie to istoty cielesne, które bardzo dawno temu przybyły do naszego Układu Słonecznego. W Mahabharacie, opierającej się na starszych źródłach, bogowie opisani są jako istoty cielesne, które się nie pocą, które nie mrugają oczami, są wiecznie młode i których "wieńce" (przypuszczalnie chodzi o promienie wokół ciała) nigdy nie więdną.

Wobec mnogości opisanych w dawnych testach najróżniejszych obiektów latających nasuwa się logiczne pytanie, jak tego rodzaju cenna wiedza mogła pójść w zapomnienie i dlaczego nigdy nie znaleziono konkretnych szczątków tego rodzaju aparatów. Po bliższym sprawdzeniu okazuje się jednak, że było tylko bardzo niewielu pionierów techniki, którzy posiadli tajniki budowy latających aparatów. Dwaj z nich to Wiśwakarma i Maja. Ponadto stosowanie

tej technologii było zastrzeżone wyłącznie dla elity i wśród szerokich mas nie było rozpowszechnione. Do dziś jest jeszcze tak, że loty samolotem stanowią przywilej zamożniejszej części społeczeństwa czy też ludzi interesu, podczas kiedy wielkie masy ludności krajów rozwijających się niemalże nie znają tego środka transportu. Technologia lotnicza starożytności była doskonale strzeżoną tajemnicą. Ponadto zwyczajem starożytnych Hindusów było ograniczanie znajomości zasadniczych aspektów danej wiedzy do bardzo wąskiego kręgu nauczycieli i uczniów. Sami bogowie nałożyli na swoich ziemskich uczniów obowiązek nieprzekazywania tajemnicy latających aparatów osobom postronnym. Nadużycie tej starożytnej wiedzy obłożone było straszliwymi karami.

W Samaranganasutradhar jest powiedziane jednoznacznie, że znajomość szczegółów technicznych i poszczególnych części maszyn musi pozostać tajemnicą. Komentarz do Bodhananda Waimanika Sastra definiuje, że tylko człowiek, który posiadał wszystkie tajemnice wimana, uprawniony jest do kierowania latającym pojazdem. Zanim przyszły pilot mógł przystąpić do jakichkolwiek lotów, musiał opanować wszystkie 32 rodzaje tajemnic wimana. Ponieważ wimana mogły spełniać rolę nie tylko środków transportu, lecz także broni strategicznej, obowiązek milczenia na temat ich budowy i pochodzenia wydaje się być zrozumiały.

Kolejnym powodem, dla którego sztuka latania ludzi i bogów poszła w zapomnienie, są rozmaite bitwy i katastrofy mające miejsce na kilka tysiącleci przed narodzeniem Chrystusa. I tak na przykład grupa indyjskich astronomów jest zdania, że bitwa pod Khuruksetra stoczona została w roku 3102 prz. Chr. Ta data wynika z obserwacji astronomicznych wzmiankowanych w starożytnych tekstach przy okazji tej bitwy. Inna grupa astronomów datuje bitwę z wojny Bharatów na rok 2449 prz. Chr., podczas kiedy uczeni europejscy są zdania, że wydarzenie to miało miejsce w roku 1000 prz. Chr. Konserwatywni uczeni indyjscy datują powstanie czterech Wed oraz Brahmanów i Upaniszad na lata 6000-2000 prz. Chr., niektórzy z nich na okres jeszcze wcześniejszy. Nawet tak dociekliwy i świątły uczony zachodni jak H. Jacobi przyjmuje za datę powstania Wed rok 4500 prz. Chr.

W Mahabharacie znajdują się opisy ogromnych zniszczeń wywołanych potężnymi bronią bogów. Potworność opisywanych w tych tekstach sytuacji porównywalna jest jedynie z wizją wojny atomowej. Zniszczenia były tak straszne, że ci, którzy przeżyli, potrzebowali długiego czasu na zorganizowanie nowego społeczeństwa. W tym właśnie czasie, będącym czarnym okresem nauki, zaginęła całkowicie wiedza o wszelkiego rodzaju latających

maszynach.

Obejmujące cały świat zniszczenia znajdują potwierdzenie w różnych tekstach są nie tylko w Wedach i Puranach, lecz także w późniejszej indyjskiej literaturze klasycznej. Kolejne fale zniszczeń miały różne przyczyny,

z których w literaturze sanskryckiej wymienia się następujące:

- przewrót kosmiczny (wojny bogów);
- klęski żywiołowe, jak potopy i trzęsienia ziemi;
- wojny regionalne i ogólnoswiatowe.

Według staroindyjskich przekazów cywilizacja ludzka jest bardzo stara i nie mieści się w przyznawanych przez współczesną naukę limitach czasowych. Ze wszystkich tych powodów nie powinno wydawać się specjalnie dziwne, jeśli

w wykopaliskach nie natrafia się na żadne pozostałości latających aparatów.

W Europie już dziś znajduje się niewiele obiektów z pierwszej wojny, te zaś

z wojny trzydziestoletniej spotkać można co najwyżej w muzeach.

W indyjskich tekstach sankryckich nie chodzi przecież o stulecia, lecz

o tysiąclecia. Nie powinno zatem dziwić, że wiedza o zastosowaniu maszyn

latających datowana na okres powstawania Wed niejednokrotnie stawała się elementem legend. Zniszczenia wojenne i następujące po nich katastrofy zatępiły wprawdzie wiedzę o budowie i konstruowaniu prastarych aparatów latających, lecz przetrwało wspomnienie o nich, utrwalone w epickiej formie przekazów. Fragmenty tych prastarych wspomnień do dziś są żywe we współczesnym folklorze, jak choćby w postaci chińskich latawców w kształcie smoka czy indyjskich niebiańskich wozów.

Pozostaje tylko pytanie, dlaczego wznoszone przez ludzi budowle świątynne imitują boskie pojazdy.

Te niebiańskie istoty były dla ludzi sprzed wielu tysięcy lat czymś niepojętym, boskim, czymś co wywarło głębokie piętno na ich wyobraźni. Wznoszono tym bogom pałace, gdzie mieli służbę (kapłani) i wszelkie wygody. Pałace te na gruncie religijnym nazywa się "świątyniami". Przy ich projektowaniu starano się naśladować latające konstrukcje niebiańskich istot, aby tu, na Ziemi, bogowie czuli się równie dobrze, jak w swoich niebiańskich rezydencjach. Pierwotni bogowie przybyli z bezdennych otchłani Kosmosu. Jak można przeczytać w Wanapurwan, mieszkali oni w niestęchaniu wielkich

i komfortowo urządzonych miastach poza Ziemią. Z opisu jednego z takich miast

wynika, że było ono błyszczące, bardzo piękne i pełne domów. Znajdowały się

w nim także drzewa i wodospady. Prowadziły do niego cztery wejścia, wszystkie

strzeżone przez wartowników uzbrojonych w najróżniejszy oręż. W trzecim rozdziale Sabhaparwan (jeden z tekstów składowych Mahabharaty) mowa jest

o takich właśnie kosmicznych miastach. Z tekstu wynika, że Maja, architekt

Asurów, zaprojektował dla Judhiszthiry, najstarszego z Pandawów, wspaniałą salę posiedzeń ze złota, srebra i innych metali, która wraz z załogą liczącą 8 tys. robotników została umieszczona na niebie. Kiedy Judhiszthira zapytał

mędrca i uczonego Naradę, czy kiedykolwiek wcześniej skonstruowano już tak cudowną salę, ten odrzekł, iż podobne niebiańskie hale ma każdy z bogów: Indra, Jama, Waruna, Kubera i Brahma.

Te kosmiczne miasta znajdowały się stale w przestrzeni. Były wyposażone we wszystko czego potrzeba do wygodnego życia. O mieście Jamy można przeczytać, że otoczone jest białą ścianą,

która błyszczy promiennie, gdy konstrukcja przesuwana się po niebie. Literatura sanskrycka przekazuje nawet wymiary tych budowli. Najpiękniejsze w całej Galaktyce miało być miasto kosmiczne Kubery. W przeliczeniu na dzisiejsze jednostki miało ono wymiary 550 x 800 km, unosiło się swobodnie w powietrzu i wypełnione było błyszczącymi złotym blaskiem domami.

Opisy tego rodzaju latających miast z dawien dawna stanowią trwały składnik staroindyjskich eposów, których autentyczności nie można podważyć. Trudność polega jedynie na tym, że dopiero w ostatnich latach można było poznać ściśle znaczenie wyrazów takich jak waihajasi (latać), gaganakara (przestworza) czy wimana (aparat latający). Dopiero znajomość nowoczesnej techniki umożliwiła rozsądną interpretację.

Konsekwencje

Naukowa praca profesora Kandżilala wyjaśnia niektóre z narosłych
[Profesor Kandżilal podał dokładne cyfrowe oznaczenie cytatów. Oznacza to, że większość z cytowanej przez niego literatury sanskryckiej dostępna jest w języku angielskim.]

dotychczas nieporozumień. Widać wyraźną zgodność z opisami zawartymi w księdze Dzjan. Występujące w tej księdze stwierdzenie, iż "nasienie" przyszło z Kosmosu, znajduje swoje potwierdzenie w tekstach sanskryckich. Tak w jednym, jak i w drugim przypadku mowa jest o "wielkich kołach", którymi obce istoty przybyły z nieba. Profesor

Kandżilal natrafił na wzmiankę o wielkim statku kosmicznym, który "nigdy nie pobierał paliwa". O tym, że jest to realne, świadczą dokonania współczesności: konstruktorzy Lockheed'a mają na deskach kreślarskich gigantyczny samolot pasażerski napędzany energią atomową, który będzie mógł spędzić w powietrzu bez uzupełniania paliwa 10 tysięcy godzin. W tekstach sanskryckich można przeczytać, że przewożono ludzi do odległego kraju po drugiej stronie morza. Może celem tej podróży była Ameryka Środkowa? Byłoby to wyjaśnienie zadziwiających zbieżności pomiędzy Indiami a tamtą częścią świata. Archeolodzy dowiedli, że w Ameryce Północnej, Środkowej i Południowej odbywały się wędrówki ludów z północy na południe. Na południu jednak występują znaleziska znacznie starsze niż to, co mogły ze sobą przynieść ludy z północy. Stąd wniosek, że kierunek wędrówki nie był wyłącznie z północy na południe.

Sprawa komplikuje się jeszcze bardziej. Otóż znaleziono relikty kultur, których przedstawiciele wcale nie "przywędrowali"! Po prostu pojawili się ni stąd, ni zowąd bez całego łańcucha przodków. Dzięki tym sanskryckim tekstom problem stał się możliwy do rozwiązania: otóż

mogło być tak, że przetrucano drogą powietrzną liczne grupy ludzi
- często nawet tysiąc osób na raz! - i to stanowi wyjaśnienie fenomenu "kultury znikąd".

Pewne światło rzucają też odkrycia profesora Kandżilala na motywy,

jakimi kierowali się twórcy skierowanych w niebo oznakowań i sygnałów, których najznamienitszym przykładem jest płaskowyż Nazca.

Były dwa typy aparatów latających: takie, którymi kierowali ludzie, i te zastrzeżone wyłącznie dla "bogów". W ten sposób można też definityw-

nie wyjaśnić przywodzące na myśl powstawanie współczesnych kultów cargo zachowania naszych starożytnych przodków, którzy umieszczali znaki dla najróżniejszych latających aparatów kierowanych przez ludzi,

wiedzieli jednak, że istnieje jeszcze wyższa sfera, dla człowieka niedostępna, mianowicie Kosmos "bogów". Niejednokrotnie pytano mnie

dlaczego tymi, którzy latali wtedy po niebie, muszą być koniecznie istoty pozaziemskie, czy nie mogło być tak, że nasi starożytni przodkowie też opanowali sztukę latania. Otóż jest rzeczą dowiedzioną, że w dającym

się historycznie określić czasie ludzie nie znali sztuki latania, lecz w czasach

wcześniejszych - o tym zawsze byłem przekonany - musieli

istnieć kierowane przez człowieka maszyny latające. Już wcześniej wspominałem o sterowalnych balonach króla Salomona na gorące powietrze. Dopiero wraz z uzyskaniem wiedzy o budowanych i kierowa-

nych przez ludzi aparatach latających staje się jasne, dlaczego dosłownie całe plemiona schodziły pod ziemię, zakopywały się tam i przygotowywały do długiego pobytu: otóż kierował nimi strach przed powietrznymi piratami, którzy rzucali bomby i maltretowali ludzi. Te starożytne podziemne kryjówki - wobec których nasze współczesne schrony przeciwnie wydają się być niczym! - można zwiedzać w komfor-

towych wręcz warunkach w Derinkuyu i Kajmakli (Turcja), w San

Agustin (Kolumbia) i pod Kahnheri (Indie). Na tyle zatem przypuszczenie osób pytających, czy owymi latającymi istotami nie mogli być ludzie, było do przyjęcia.

Niemniej podejrzewałem, że znajomością zasad latania u ludzi epok prehistorycznych nie da się jednak wyjaśnić wszystkiego, ponieważ w przekazach zbyt wiele jest wskazówek na istnienie istot pozaziemskich. Miałbym wielką ochotę zawiesić profeso-

rowi Kandżilalowi na szyi jaśminowy wieniec za zdanie, które odkrył

w księdze Sabhaparwan, a które brzmi:

"Przybyli z bardzo oddalonego miejsca na niebie, aby studiować ludzi".

Świadectwo wizyty galaktycznych etnologów!

Pewną sprawę, o której profesor Kandżilal wspominał wprawdzie, lecz moim zdaniem nie do końca wyjaśnił, chciałbym teraz podjąć,

ponieważ jestem absolutnie pewien, że zostanie skrzętnie wykorzystana przez moich oponentów. Chodzi mianowicie o to, gdzie podziały się te wszystkie maszyny latające, których liczba, jak wynika pośrednio

z pracy profesora Kandżilala, musiała być zawrotna.

Przed 40 laty zakończyła się II wojna światowa. Ile samolotów niemieckich, amerykańskich, polskich, angielskich, radzieckich, francuskich, kanadyjskich i japońskich pokrywało niebo niby chmara szarańczy? Kilkudziesięciotysięczna masa. Mnóstwo z nich zostało zestrzelonych, spłonęło, mnóstwo zostało po zakończeniu wojny złomowanych, nieliczne stoją w muzeach. Ile z nich zostanie za sto, za tysiąc lat? Może rolnicy orząc

ziemię, dzieć bawiąc się w polu znajdą jakąś zardzewiałą część; ale czy skojarzą ją z samolotem, wątpię, bo wcale

nie będzie wówczas łatwo wysnuć z takiego fragmentu wniosku co do opisanych w literaturze sanskryckiej aparatów latających, które przecież były w użyciu wiele tysięcy lat temu? "Nie ma rzeczy nieprzemijających", powiadał filozof Heraklit z Efezu. Również samoloty naszych czasów będą kiedyś wzmiankowane w "przekazach historycznych" za kilka tysięcy lat, lecz nic ponadto z nich już nie zostanie.

"Bogowie" przybyli do naszego Układu Słonecznego w rozległych miastach kosmicznych. Jeśli ktoś nie ma czasu ani okazji, by wyczytać tę informację z mnogości sanskryckich tekstów, niech uda się do pierwszej lepszej dobrze zaopatrzonej biblioteki uniwersyteckiej i poprosi o tom Drona Parwa z Mahabharaty. W bibliotece uniwersyteckiej w Bazylei

ten tekst mają. Tam, gdzie to wydanie z roku 1888 jest niedostępne, można zamówić w wypożyczalni międzybibliotecznej. Na stronie 690 w wersie 62 czytamy:

"Bogowie, którzy uciekli, powrócili. Rzeczywiście po dziś dzień obawiają się Maheśwary. Pierwotnie dzielni Asurowie dysponowali

trzech miastami na niebie. Każde z tych miast było wielkie i wspaniale skonstruowane. Jedno zbudowane było z żelaza [wyglądało jak z żela

za], drugie ze srebra, a trzecie ze złota. Złote miasto należało do demona Kamalaksza, srebrne do demona Tarakaksza a trzecie, to z żelaza, miał

we władaniu Widjiumalin. Mimo wszelkiego posiadanego oręża nie udało się Maghawatowi wyrzucić jakiegokolwiek wrażenia na tych niebiańskich miastach.

Zatroskani bogowie szukali pomocy u Rudry. Udali się do niego wszyscy, a przemówił w ich imieniu Wasawa: 'Ci okropni mieszkańcy [niebiańskich] miast otrzymali pomoc od Brahmana! W wyniku tej pomocy zagrażają Wszechświatowi! O, Panie Bogów, nikt prócz Ciebie nie jest zdolny ich pokonać. Dlatego,

o Mahadewo, zniszcz owych wrogów bogów!'" "

W wersji 77 na stronie 691 opisane jest zniszczenie niebiańskich miast:

"Śiwa, który leciał tym wspaniałym pojazdem składającym się ze wszystkich niebiańskich mocy, przygotował się do zniszczenia trzech miast. Sthanu zaś, ten pierwszy [najgłówniejszy] z niszczycieli, ten pogromca Asurów, ten znamienity wojownik o niezmierzonej dzielno

ści, którego podziwiają niebianie [...] wydał rozkaz zajęcia znakomitej [wybranej przez niego - przyp. tłum.] i jedynej w swoim rodzaju pozycji bojowej [...] Kiedy potem trzy miasta zeszły się na frimamencie [ustawiły się w korzystnej pozycji do strzału], bóg Mahadewa przeszył je straszliwym promieniem z potrójnych [rażących] pasów. Danawowie nie byli zdolni przeciwstawić się temu promieniowi, który natchniony był ogniem joga i składał się z Wisznu i Somy. Kiedy wszystkie trzy miasta poczęły płonąć, Parwati pośpieszyła tam, by napawać się tym widokiem".

Tu ponownie 6 stanza księgi Dzjan:

"Rozgrywały się boje między Stwórcami a Niszczycielami, toczyły się Boje o przestrzeń".

Takie oto motywy przewijają się przez prahistorię ludzkości. Ślady tego rodzaju walk

odnaleźć można nawet w przekazach chrześcijańsko-judaistycznego Zachodu. Czyż nie uczono nas na religii, że archanioł Lucyfer wraz ze swymi "zastępami" wzniecił "w niebie" bunt przeciwko Wszechmogącemu oświadczając: "Nie będziemy ci służyć"?

I czy Wszechmogący nie rozkazał archaniołowi Gabrielowi przepędzić zastępów Lucyfera? W toku mitologicznych upiększeń z "upadłych aniołów" powstał orszak Lucyfera.

Po doniosłych odkryciach profesora Kandzilara z pewnością pojawią się próby - nie po raz pierwszy zresztą! - zatarcia jasnej wymowy tych tekstów mglistą otoczką religijno-psychologiczną. Pojawią się głosy, że w Drona Parwa mowa jest o "niebie", a nie o "Kosmosie". Jednakże znawcy sanskrytu powiedzieli mi, że "niebo" nie jest w tym języku bynajmniej synonimem "szczęśliwości"; sanskrycki rdzeń tego słowa oznacza "tam wysoko" i "nad chmurami". Kiedy profesor Protap Čandra Roy, najśłynniejszy swego czasu badacz sanskrytu, przekładał w latach osiemdziesiątych ubiegłego stulecia na język angielski Mahabharatę, nie miał pojęcia o wizjach miast kosmicznych przyszłości, toteż w swoim tłumaczeniu pisał "in heaven three cities" ("trzy miasta w niebie"). W istocie rzeczy miał jednak na myśli trzy miasta w Kosmosie, ponieważ wers 50 przełożył następująco: "The three cities came together in the firmament" ("trzy miasta zeszyły się na firmamencie").

Każda próba przeniesienia niewygodnych miast kosmicznych do religijnego nieba powszechnej szczęśliwości skazana jest na niepowodzenie, ponieważ przy tym założeniu należałoby pogodzić się z faktem, że w tymże "niebie" walczone ze sobą przy użyciu straszliwych broni że niebo jest "przestrzenią", a nie abstraktem, że nie są to zaświaty wypełnione błogosławioną szczęśliwością, lecz pole bitwy zjadłych przeciwników. Czy takie niebo mogłoby być nadal wymarzoną miejscem wiecznego życia po śmierci?

Przy obecnym stanie wiedzy wyobrażenie sobie kosmicznych miast i ich zniszczenia nie przedstawia dla mnie najmniejszych trudności. Nigdy już się nie dowiemy, co należy rozumieć przez "ogień juga" składający się z "Wisznu i Somy", ale bez groźby nabawienia się zylaków na mózgu można sobie wyobrazić techniczną kombinację wiązki lasera ekscymerowego z wiązką wysyłaną przez "pompowany nuklearnie" laser rentgenowski i molekularny.

Stary Testament ukazuje boga Izraelitów jako pana ze wszech miar zazdrosnego: "Nie będziesz miał innych bogów obok mnie!" (11 Mojż. 20,3; V Mojż. 5,7). Tenże Bóg "wybrał" sobie jeden naród, chociaż wiedział, że i inne ludy "są na powierzchni ziemi" (II Mojż. 33,16). Bóg ów dawał się czasem przekonać, czasami nawet żałował swojego postępowania: "I użalił się Pan nad złem, które zamierzał sprowadzić na swój lud (II Mojż. 32,14).

Jeśli posiłkować się tekstami sanskryckimi, to można się domyślić, dlaczego ów nie tak całkiem boski Bóg Starego Testamentu postępował

tak, jak postępował. Bóg i bóstwa byli istotami pozaziemskimi i do tego nie zawsze pozostawali ze sobą w najlepszej komitywie. W różnych habitatach powstawały przypuszczalnie najróżniejsze partie. Jedna grupa bogów studiowała zachowania ludzi i udzielała im wskazówek inna używała wszelkich uciech żyjąc z dnia na dzień, jeszcze inna przeprowadzała doświadczenia z "narodem wybranym" w ramach wielkiego eksperymentu biologicznego, polegającego na tym, że otrzymywał on sztucznie - chemicznie? - wytworzone specjalne pożywienie, czyli mannę.

Międzynarodówka bogów

Nader szczegółowo i bogato udokumentowane bóstwa indyjskie przeniknęły do świata mitów innych ludów. Ich obecność w formie zniekształconej, niekiedy nawet zupełnie szczątkowej, odnaleźć można we wszystkich starożytnych świadectwach ludzkości. Przedstawię teraz niewielką listę międzynarodowej elity bogów:

- Wirakocza, inkaski bóg-stwórca, był nauczycielem żyjącym "w niebie".
- Czterech prabogów Majów zstąpiło do ludzi z czerni Kosmosu.
- Wszyscy bogowie obszaru Pacyfiku, a więc Tagaloa (Samoa), Kane (Hawaje), Ta'aroa (Wyspy Towarzystwa), Mauo (Raivave), Rupe (Nowa Zelandia) i wielu innych, przybyli z Kosmosu przy akompaniamencie huku, łoskotu i błyskawic.
- Kaczynowie byli niebiańskimi nauczycielami Indian Hopi z Ari-zony.
- Prorok Enoch z okresu sprzed potopu wymienia imiona i działania "synów bożych, którzy opuścili się na górę Hermon".
- Chińczycy czcili boga P'n-ku, Tego Który Zwyciężył Wszechświat. Od niepamiętnych czasów uskrzydłony smok jest symbolem boskości i nieśmiertelności.
- Sumerowie, Babilończycy, Persowie i Egipcjanie czcili "niebiańskich bogów", przedstawionych w formie "latających geniuszów", uskrzydłonych kół, kul bądź "łodzi na niebie".

Zapewniam, że mógłbym wydłużyć tę listę do rozmiarów średniej książki telefonicznej.

Koronny świadek - Hezjod

Jeden "przypadek" zasługuje na szczególne uwzględnienie. Około roku 700 prz. Chr. żył w Grecji poeta Hezjod. W swojej Teogonii ujął on w jeden system zawrotną mnogość boskich rodów, przedstawił miłosne związki bogów z kobietami ziemskimi, z których to związków narodzili się herosi. We fragmencie Prac i dni poświęconym pięciu okresom ludzkości napisał m.in.:

"Najpierw stworzyli na ziemi szerokiej niebiescy bogowie / To po

kolenie, co złotym ludzkości okresem się zowie. / Żyli ci ludzie w tym czasie, gdy Kronos królował na niebie".

Jako wczesny koronny świadek wydarzeń, o które nam chodzi, Hezjod twierdzi, że działy się one na długo przed jego epoką, i opowiada, że bogowie przesiedlali ludzi "na krańce najdalsze świata" potwierdzając, tak jak teksty sanskryckie, że miały wówczas miejsce bitwy:

"Boski to ród bohaterów, półbogów miano noszący, / Ród już ostatni na ziemi szerokiej przed nami żyjący / Część ich wojna okrutna zniszczyła w postawie bojowej".

W prehistorii aż do czasów Grecji i Rzymu okresu klasycznego dominującym symbolem wiążącym się z postaciami bogów jest koło. Czy dawni mieszkańcy Ziemi domyślali się, że niebiańskie istoty mieszkają w gigantycznych kołach? Niebiańskie koła odnaleźć można w pierwszych artystyczno-wizualnych przekazach, jakimi są rysunki naskalne, na ołtarzach poświęconych Jowiszowi, Zeusowi, Baalowi i innym bogom, na perskich i babilońskich fryzach świątynnych, na celtyckich monetach. W całej rzymsko-celtyckiej Europie podziwiać można niebiańskie koła. Archeolog Jane Green mówi nawet o "dominującym kulcie nieba" i zagadkowych "bogach koła".

Stonehenge

W samej tylko Europie istnieje ponad dwieście kamiennych monumentów o formie kolistej. Poświęcone były "bogowi wysokości", "temu, który zbiera chmury", czyli Zeusowi, który był panem żywiołów. Również Stonehenge należy dołączyć do tego zestawu. Inigo Jones (1573 - 1652), nadworny architekt angielskiego króla Jakuba I, jako pierwszy na jego właśnie zlecenie zajął się dokładniej tworzącymi niemal koncentryczne kręgi "wiszącymi kamieniami" z okolic Salisbury w Wiltshire. W swojej ekspertyzie Jones zapewnił króla, że stare kroniki powiadają, iż Stonehenge poświęcone było bogu Coelusowi (łac. "niebiański"), "którego inni zwą Uranosem". Jones tak pisał do [Uranos - syn bogini Gai, o której Hezjod powiadał, że wyłoniwszy się z Chaosu urodziła Niebo i Uranosa, który ją zapłodnił.] króla:

"Zakładam, iż nie jest impertynencją wspomnieć przy tej okazji, co nasi przodkowie powiadali o tym Uranosie. Zwłaszcza historyk Diodorus Siculus pisze: Tym, który jako pierwszy panował nad Atlantydami, był Coelus [...] To on nauczył ludzi mieszkać razem, uprawiać pola, zakładać miasta. Przysposobił dzikich do cywilizowanego życia za pomocą rozmowy [...] Panował nad wielką częścią Ziemi od Wschodu do Zachodu. Był wyśmienitym obserwatorem gwiazd i przepowiadał ludziom, co się stanie. Zważywszy na położenie Słońca podzielił rok na miesiące [...] Z powodu jego wielkiej wiedzy o gwiazdach ludzie darzyli go nieśmiertelną czcią jako boga.

Nazywali go Coelus, co odnosiło się do jego wiedzy o ciałach niebieskich [...] Wszystkie umieszczone w tej starożytności kamienie są jak symboliczne płomienie [...] którymi czci się niebo [...] W starożytności tej liczne kamienie imitują całość gwiazd, które widoczne są na niebie w formie kręgu zwanego koroną niebieską [...] Stonehenge zbudowano jako miejsce poświęcone temu niebiańskiemu bogu Coelusowi [...]"

Nadworny królewski architekt Inigo Jones wymienił źródła, z których zaczerpnął powyższe cytaty, i na ich podstawie wyciągnął wniosek, iż kamienne kręgi Stonehenge ustawiono jako wielki pomnik Coelusa, aby po wsze czasy pamiętano o "Niebiańskim". Ogniste kamienie (lingam) jako pamiątka po bogach, kamienne kręgi na cześć "Niebiańskiego", który wprowadził kalendarz - istnieje mnóstwo punktów wspólnych tych nie rozwiązanych po dziś dzień zagadek, z których - gdybyśmy je dokładnie zbadali - wiele moglibyśmy się nauczyć.

Wzgardzona prehistoria

Dlaczego etnolodzy i archeolodzy nie mogą jakoś wpasnąć na pomysł, by porównać ze sobą rozliczne historyczne pozostałości, które niby znaki zapytania wołają o odpowiedź? Nie chodzi tu przecież o ukryte teksty, o monumenty znajdujące się w nieznanych miejscach - wszystko jest dla wszystkich dostępne. Przypuszczalnie jednym z powodów jest niezwykle daleko posunięta specjalizacja. Bez przerwy zadaję sobie pytanie, czy są tacy archeolodzy, którzy przynajmniej marginalnie zajmują się sprawami przyszłych lotów kosmicznych i techniki wojkowej? Czy gdziekolwiek uprawia się archeologię porównawczą na podstawie zachowanych przekazów mitologicznych? Egiptolodzy uprawiają swoją wąską działkę, amerykaniści swoją, indolodzy zajmują się wyłącznie subkontynentem itd. Czy oni w ogóle wymieniają się wynikami swoich badań?

Dalszym powodem braku tego rodzaju badań jest z pewnością to, że żaden szanujący się naukowiec nie chce się poważnie zająć zawartymi w mitach faktami. A przecież etnolodzy mieliby po temu znakomite uzasadnienie, bo już 20 lat temu jeden z pierwszych wysoko cenionych przedstawicieli tego fachu, profesor A. E. Wollheim da Fonseca zajmujący się mitami dawnych Indii, pisał:

"Nie ma o nich [o mitach - przyp. EvD] żadnego pojęcia ktoś, kto upatruje w nich jedynie pozbawionych głębszego sensu baśni i pięknych alegorii. Mitologia to coś zupełnie innego: to najwyższy przejaw najwyższych prawd [...], a nawet więcej, to także prehistoria ludzkości".

O tym, jak słuszne są te słowa Wollheima, przekonać się można czytając Samarangana Sutradhara Bhodża, gdzie znajduje się "230 linii (wersów) poświęconych zasadom konstrukcyjnym maszyn latających. Szczególne miejsce zajmuje wzmianka o tym, jak atakować obiekty widzialne, a jak niewidzialne".

Współpracując z archeologami etnolodzy mogliby dociec wieku przekazów

mitologicznych. Na południe od Bhopalu znajduje się skalny labirynt Bhimsbetka z wieloma dobrze zachowanymi rysunkami, między innymi wielkiego koła i postaci boga interpretowanej jako Kriszna. Symbolika "niebiański bóg" - "koło" sięga zatem w głąb tysiącleci, przypuszczalnie aż do epoki kamiennej. Podobnie stare mogą też być mity o Krisznie. Na zachód od Kalkuty, w pobliżu Ghatsili, robotnicy pracujący w kopalni uranu odkryli ścianę pokrytą rysunkami, przedstawiającymi między innymi wielkie postacie człekokształtne o okrągłych, nakrytych hełmami głowach, stanowiące jakby ilustrację mitów. (Przed 25 laty podobne postacie z "okresu okrągłych głów" odkryto w górach Tassili na Saharze.) Nawet bóg Ganeśa - ludzka postać z głową słonia - występuje już w tych indyjskich rysunkach naskalnych. Na temat owego boga, "który usuwa przeszkody", zasięgałem informacji w Indiach, na Jawie i w naszych europejskich bibliotekach. Zdumiewające zdolności miał ten Ganeśa.

Popularny Ganeśa

Jeszcze raz w telegraficznym skrócie: Ganeśa był synem Śiwy, jego imię znaczy po staroindyjsku "pan zastępów", służący Śiwie duch. Ganeśa uważany był też za pośrednika pomiędzy człowiekiem a bogami, dlatego też często wzywano go na początku sanskryckich tekstów. Przedstawiano go jako grubasa z głową słonia (i jednym kłębem), mającego cztery ręce i jeżdżącego na szczurze.

Do dzisiaj Ganeśa jest najpopularniejszym bóstwem hinduskim. Nic w tym dziwnego, ponieważ takiego, który usuwa przeszkody, chętnie widzą na całym świecie - na przykład przy budowie domu: "Kiedy Hindus zamierza zbudować dom, na wybranym pod budowę terenie ustawia najpierw wizerunek Ganeśi. Kiedy pisze książkę, na samym początku umieści pozdrowienie dla Ganeśi. Ganeśa funkcjonuje jak nagłówek listu, wzywany jest na początku każdej podróży". Jeśli wziąć pod uwagę stan komunikacji w Indiach, jest to profilaktyka ze wszech miar zrozumiała. Wizerunki czy posągi "tego, który usuwa wszystkie przeszkody" ostrzegają na skrzyżowaniach dróg, witają na dworcach i w sklepach, doglądają też z portali banków gładkiego przepływu gotówki. Od Indii poprzez Nepal aż po Chiny, Jawę, Bali, Borneo, Tybet, Tajlandię i Japonię popularnością nie dorówna Ganeśi żadna z miejscowych czy światowych gwiazd kina.

W jaki sposób ów grubasek doszedł do takiej sławy?

Jak podałem w telegraficznym skrócie, jest Ganeśa najstarszym synem boga Śiwy i bogini Parwati, lecz nie jest to informacja całkiem ścisła. Ganeśa nie został spłodzony przez tę parę, jest raczej tworem mózgu. Niebiańskie istoty przed złożeniem wizyty na Ziemi zastanawiały się, w jaki sposób usuwać przeszkody, które mogą pojawić się w tym obcym dla nich świecie, ponieważ trzeba było wyznaczyć lądowiska dla boskich pojazdów, założyć składy nie do zdobycia. Zgromadzenie zwróciło się o pomoc do Śiwy: "O Boże Bogów, o Trzyoki, o Władco Trójjęba, tylko Ty

jesteś zdolny stworzyć istotę, która potrafi usunąć wszelkie przeszkody [...]". Śiwa i Parwati wymyślili istotę o ludzkim ciele i głowie słonia, która mogła patrzeć we wszystkie strony, chwycić rękami, nogami i trąbą, czyli Ganeśę - stworzonego przez mózgi konstruktorów wielozadaniowego boga. Wczesne przedstawienia ukazują tego niejako syntetycznego potomka bogów z aureolą "jak sfruwa z nieba". W hinduskich świątyniach występuje on też w powiązaniu z dziewięcioma planetami.

Na wyspie Bali, w najbardziej na zachód wysuniętej części archipelagu Małych Wyp Sundaeskich, zwiedziłem tak zwaną "grootę słoni" poświęconą Ganeśi. Tam nasz rozprawiający się z przeszkodami bóg nazywa się Gana, "bóg z trąbą". A przecież na Bali nigdy nie było żywych słoni! Oto jak w balijskich świątyniach opiewa się przybycie Gany:

"Wybacz mi, o czcigodny Śiwo.
Twój sługa podaje ci esencję
gorącego i wonnego dymu
z drzewa sandałowego i kadzideł.
Spraw, by zstąpił bóg Gana,
pomocnik bogów,
niech zstąpi z boskiego nieba [...]"

W pewnej niemieckiej dysertacji z naukową skrupulatnością wyliczone zostały imiona i właściwości przypisywane Ganeśi w toku dziejów. Oto niektóre z nich: Ten Który Kieruje, Ten Który Zwycięża Trudności, Ten Który Przynosi Powodzenie, Bóg O Obwisły Brzuchu, Bóg Ze Skręconą Trąbą. Niby-robot ustawiony był w roli "strażnika

przy drzwiach i wejściach", gdzie niszczył każdego intruza - stąd ułamany kieł. (Strażnik-robot o podobnych umiejętnościach straszy również w sumeryjskim eposie o Gilgameszu. To informacja dla akademików, którzy szukają paraleli!)

Co sprawia, że ów bóg-słoń jest taki wyjątkowy? Mam nadzieję, że nikt nie będzie protestował, jeśli odważę się odrzucić możliwość istnienia w zamierzonych epokach ludzi o głowie słonia. Ponieważ spotyka się ją wszędzie, postać ta nie może być obłąkańczym wymysłem

jakiegoś surrealistycznego artysty. Postacie o ludzkim ciele i trąbie przypominającej słoniową wydają się równie zagadkowe, jak "skrzydlate geniusze". Ludzie ze skrzydłami, lwy ze skrzydłami, od których roi się

w muzeach. Dlaczego, zachodziłem w głowę, taka obojnacza istota otrzymuje trąbę, dlaczego typowo naziemne zwierzęta przyozdobione zostają skrzydłami? I za każdym razem dochodzę do wniosku, że musi chodzić o próbę oddania czegoś - kult cargo! - czego starożytni mieszkańcy Ziemi nie potrafili pojąć.

Apeluję do spostrzegawczości moich czytelników! Czy dzisiaj nie można spotkać wśród nas ludzi z "trąbami"? Żołnierz w masce przeciwigazowej, astronauta z przewodem tlenowym, robot z kablem zasilającym. Na przykład.

Czy Ganeśa był wyłączną specjalnością starożytnych mieszkańców Indii? Bynajmniej. Inne ludy także znają istoty ze słoniowymi trąbami: - W delcie Diquis w Kostaryce kamienna rzeźba przedstawia ludzką

istotę o uderzająco wielkich oczach i dziwnie spłaszczonej czaszce. Z ogromnej gęby rozciągającej się od ucha do ucha biegnie wąż

- trąba? - kończący się w przypominającej jakiś zbiornik skrzynce na plecach.

- Pośród kamiennych ruin budowli Majów w Tikal (Gwatemala) sfotografowałem dosyć podobną, nadjedzoną erozją tysiącleci postać: na plecach zębata skrzynka, z której do hełmu prowadzi mniej więcej dziesięciocentymetrowej średnicy wąż.

- W Muzeum Antropologicznym w stolicy Meksyku widziałem masywną klęczącą postać o szerokiej płaskiej czaszce i szeroko rozstawionych oczach. Tutaj trąba wychodziła ze środka czaszki i kończyła się w "wybrzuszeniu" na piersiach.

- Niejako klasyczną postać Ganeśi sfotografowałem na ścianie świątyni na Monte Alban w Meksyku. Ten Ganeśa przyozdobiony jest okoloną promienistą aureolą głową słonia, oczywiście z trąbą. Reszta ciała ma ludzkie proporcje, widać nawet spodnie i obute stopy. Ręce obsługują jakiś aparat. Niech przemówią zdjęcia!

Archeolodzy twierdzą, że przed 12 tysiącami lat w Ameryce Środkowej mogły żyć słonie, które przywędrowały uprzednio przez zamrożoną Cieśninę Beringa. W porządku. Jeśli tak, to panowie archeolodzy powinni wykazać większą konsekwencję w głoszonych poglądach, ponieważ równocześnie zaprzeczają, jakoby przed 12 tysiącami lat istniał w Ameryce Środkowej jakikolwiek lud, zdolny budować świątynie i piramidy. Więc jak to w końcu jest?

W roku 1972 sfotografowałem wizerunki słoni niosących na grzbietach ludzi, którym wychodzą z ust jakieś przewody. Przedstawienia te należały do kolekcji osobliwych metalowych płytek przechowywanej przez zmarłego ojca Crespi z kościoła Maria Auxiliadore w Cuenca

w Ekwadorze. Wykonałem też zdjęcie metalowej płytki z 56 wyrytymi na niej znakami pisma, których nikt nie potrafi rozszyfrować. "Współczesne fałszerstwo!" - orzekli fachowcy. Od tego czasu znawcy sanskrytu zidentyfikowali 52 z 56 znaków jako znaki pisma starobramińskiego. Też "cud" tylko dla tych, którzy nie chcą przyjąć

do wiadomości, że w zamierzchłych czasach w powietrzu unosili się zarówno pozaziemscy goście, jak i ludzie.

Profesor Kandžilal napisał, że obrysy i kształty wielu świątyń stanowią kopie niebiańskich pojazdów. Jako przykłady wymienił mi świątynie Wrhadiswaw, Tandżore, Udajeśwara, Gwalior i Wirupaska w Bombaju. Zaznaczył jednak, że w każdej większej świątyni znajdują się wizerunki "niebiańskich rezydencji", z których sztukaterii można wywnioskować, którego boga w jakim niebiańskim wimana dotyczą.

Boskie pojazdy zaklęte w kamieniach świątyń

W wielkiej świątyni Śiwy w Prambanan na Jawie znalazłem potwierdzenie tej informacji. Zespół został założony w wieku XIX przez królów z dynastii Sailendra, lecz archeologowie odkryli, że istniała tutaj już budowla znacznie starsza.

W tym hinduistyczno-buddyjskim zespole świątynnym niedaleko Dżokdżakarty, liczącym grubo ponad 100 świątyń, główna świątynia poświęcona Siwie składa się z potężnej wieży flankowanej przez dwie mniejsze poświęcone Brahmie i Wisznu. Przed nimi stoją kolejne trzy jeszcze mniejsze wieże nazywane "pojazdami bogów". Wokół tych w sumie sześciu wież rozmieszczonych jest na planie kwadratu 156 symetrycznych równej wielkości sanktuariów innych bogów. Cztery ciągi dość wąskich schodów o wijących się balustradach znikają w mrocznych portalach. Wyniosłość budowli sprawia, że wręcz można sobie wyobrazić, jak wkracza do niej bóg Śiwa wraz ze swoim orszakiem.

Kamienny posąg czterorękiego Śiwy z głową otoczoną owalną aureolą stoi w centralnym wimana. Śiwa ma na głowie tiarę, na przegubach bransolety. W pomieszczeniu obok stoi na czatach Ganeśa. Całości strzeże 24 wartowników, a 22 muzyków i tancerzy na balustradach zapewnia rozrywkę w czasie długiej podróży. Każdej grupie muzyków towarzyszy niebiański obserwator, każdy w pełnej gracji pozie. Kamienne obrazy balustrady opowiadają całą historię Indii, jaką przekazuje nam Ramajana. Twarze bogów przybierają wyraz wściekłości i nadziei, gniewu i radości, które odbijają się też w minach bohaterów, służby i demonów.

Widać latający pojazd, na którego pokładzie uprowadzono królową Sitę, i ten, za pomocą którego uwolnił ją król Rama. W tym komiksie nie brak ani Garudy, osobliwego ptasiego sługi boga Wisznu, ani małego króla Hanumana, który miał podobno lecieć swoim latającym aparatem z Indii na Cejlon.

Borobudur

W pobliżu Dżokdżakarty, stolicy Środkowej Jawy, znajduje się najważniejszy i największy monument południowej półkuli, Borobudur. Ponad 20 lat temu, w roku 1963, ta buddyjska świątynia znalazła się na czołówkach wszystkich gazet świata. Świątyni tej - podobnie jak to było z Abu Simbel, skalną świątynią z czasów przedchrześcijańskich leżącą na zachodnim brzegu Nilu w górnym Egipcie - groziło zniszczenie. W latach 1964-1969 Abu Simbel została na zlecenie UNESCO pocięta na kawałki, przeniesiona dobre 65 metrów ponad poziom niszczących ją wód Nilu i tam ponownie złożona. Również okrzyk "Ratujcie Borobudur!" znalazł oddźwięk. Znowu 28 państw dostarczyło w ramach programu UNESCO pieniędzy, fachowców i sprzętu, a koncern IBM ufundował komputer. Archeolodzy wzdycha-

li: "Potrzebujemy fachowców, pieniędzy i robotników, żeby umocnić podstawy świątyni, dokonać renowacji budowli i posągów, ale po co nam komputer!" Spece z IBM przekonali jednak rząd Indonezji

o nieodzowności takiego niemego pomocnika argumentując, że bez komputera 55000 m³ andezytu, 1460 reliefów na tarasach, które trzeba rozłożyć na części skomplikowanej łamigłówki, po zabiegach renowacyjnych nigdy nie powrócą na swoje dawne miejsce. Komputer rejestrował rozbierane, rozpiłowywane i oczyszczane kamienie w swojej nieomyślnej pamięci, a potem podpowiadał kolejność składania. Dzięki temu - mimo zatrudnienia ponad 10 tysięcy osób - nie było najmniejszego bałaganu.

Borobudur zbudowano około roku 800 po Chr., potem został zapomniany i odkryty ponownie dopiero w roku 1835. Gdyby nie prace renowacyjne, uważano by nadal, że świątynia stoi na w naturalny sposób ukształtowanym wzgórzu. Dziś już wiadomo, że wzgórze to specjalnie w tym celu usypano. Już samo to jest nie byle jakim osiągnięciem!

Początkowo świątynia w kształcie piramidy miała 42 metry wysokości, dziś nadal jeszcze liczy sobie bez mała 35 metrów. Dziewięć tarasów wznosi się jeden nad drugim niby w kamiennym torcie. Nad pięcioma kwadratowymi tarasami wznoszą się trzy koliste platformy zwieńczone stojącą w kamiennym kręgu stupą.

[Stupa - półkolista budowla sakralna służąca do przechowywania relikwii świętych ksiąg bądź też jako zwykły obiekt kultowy.]

Dziewięć poziomów, jak w piramidach Majów. Czyżby architekti z tej samej szkoły?

Kwadrat podstawy ma długość boku 123 metry, kolejne poziomy są cofnięte o kilka metrów, tak że powstaje galeria, którą można obejść taras naokoło. Ściany po obu stronach pokryte są 1300 reliefami przedstawiającymi dzieje Buddy, urodzonego w dolinie Katmandu

twórcy religii. Gdyby połączyć reliefy w jeden ciąg, miałyby długość 2,5 km. Jakby tego było mało, jest jeszcze 1212 tablic z różnego rodzaju ornamentami, 1740 trójkątnych tablic zwieńczających, 100 zbiorników wodnych w formie monstrualnych głów, 432 posągi Buddy i 1472 stupy

- zdumiewająca orgia wyobraźni, przepychu i sztuki rzemieślniczej,

"zaklęty w kamieniu hymn czczący drogę Buddy ku zbawieniu".

Słowo "Borobudur" oznacza mniej więcej tyle, co "góra nagromadzenia" czy też "panowie świętej góry".

Budda i jego bogowie

Hinduizm powstał wskutek symbiozy religii wedyjsko-bramińskiej oraz religii przedaryjskich drawidyjskiego południa Indii i wierzeń ludów napływowych. W odróżnieniu od innych religii hinduizm, skupiający w Unii Indyjskiej 300 milionów wyznawców, nie ma swojego

"założyciela", jest "wieczną religią", która istniała od niepamiętnych czasów. Może do niej należeć każdy, kto opowiada się za Wedami oraz przebogatym panteonem bóstw.

Budda (560-480 prz. Chr.) to po staroindyjsku "przebudzony", "oświecony". Początkowego imię brzmiało Siddharta (po staroindyjsku "ten, który osiągnął cel"), pochodził z rodziny książęcej, wyrastał w komfortowych warunkach pałacu swego ojca u podnóża nepalskich Himalajów. W wieku 29 lat zrozumiał bezsensowność swojego istnienia opuścił kraj ojczysty i oddał się poszukiwaniu prawdy. Przez siedem lat doskonalił się w sztuce medytacji osiągając -jak to nazywają buddyści

- "środkową ścieżkę". Od dawnajuz w legendach, mitach i podaniach istniał panteon niezliczonych bogów i Budda żył w nich i z nimi. W wyniku duchowej koncentracji doszedł do przekonania, że bóstwa przeszłości mogą pomóc człowiekowi nie bezpośrednio, lecz tylko przez medytację, że każdy człowiek własnym wysiłkiem musi osiągnąć zbawienie. Uważając siebie samego za inkarnację istoty boskiej nauczał swoich wyznawców "czterech szlachetnych prawd", czyli drogi, po której przejściu każdy może zostać oświeconym, a więc Buddą.

Budda nie wyznaczył swojego następcy, jego dziedzictwem miała być sama czysta nauka. Nie wiadomo, które z przytaczanych w przekazach słów mają jego copyright, przyjmuje się jednak, że oryginalnym "głosem" Buddy są sentencje "świętego języka", gdyż było tradycją jego kraju dokładne przechowywanie ustnych przekazów i utrwalanie ich

w pewnym momencie w formie pisanej, tak jak to miało miejsce w Wedach czy Mahabharacie. Niemniej jednak powstały "szkoły" różnie interpretujące słowa Buddy i każda z tych szkół dodaje "swoich" bogów.

Dlatego też w Borobudurze oprócz życia Buddy i jego bogów uwieczniono też znacznie starsze bóstwa różnych szkół religijnych. Widzimy rejony nieba, w których miał podróżować Budda, widzimy boga Słońca Surję, boga ognia Agni i wiele różnych wimana przedstawionych jako niebiańskie pałace. Budda w czasie konferowania z bogami, Budda udający się do nieba, powracający na Ziemię, powiewające na latającym aparacie flagi i chorągiewki wskazują, że porusza się on w powietrzu. Pojazdem, którym Budda udawał się do krainy oświecenia i szczęśliwości, jest stupa - coś w rodzaju dzwonu czy półkuli ze spiczastymi wieżyczkami. Stupy mają najróżniejsze formy, ale łączy je pewien wspólny rys. Buddyści nadają stupom różnorakie znaczenie. Są one dla nich symbolem końca ziemskiej podróży, są grobem stanowiącym jakby centrum stwórczych mocy, w swoim trójkątnym podziale - podstawa, kopuła, wieża - odzwierciedlają buddyjską trójkę, gdyż "trzy" uważane jest za "najbardziej charakterystyczny wymiar przestrzeni". Jest także stupa środkiem transportu przenoszącym do świata bogów i stanowi "kontynuację prastarej tradycji" boskich pojazdów, w których należało wykonywać rytuały ruchy.

W swojej przytłaczającej formie jest Borobudur w zasadzie jedną wielką stupą. "Jako stupa Borobudur należy do kategorii najświętszych budowli buddyzmu. Forma

stupy powtarza się w Borobudurze nie mniej niż 1500 razy". Na samym tylko trzecim od góry tarasie stoją 32 stupy, na drugim 24, na ostatnim zaś 16 - w sumie 72. Stupa na samej górze wraz ze swoim wystrzelającym w niebo szpicem stanowi ukoronowanie monumentalnej całości.

Filozof Karl Wirth pisał:

"To zatem, co staje się w budowlu widoczne jako realizacja, to potężny łuk, wielka kopuła o przestrzeni tak wyliczonej, jak to uwidacznia się w krystalicznych formach masy. Ze wszystkich stron z szumem nadciągająca ukształtowana przestrzeń [...]. Przestrzeń wabi ku górze potężne masy nie rozrywając ich, nadaje budulcowi wibrującą elastyczność, głęboką miękkość, potężne napięcie, ruchliwość i wykraczającą poza rzeczywistość ekscytację [...]. Wszystkie te formy masy miażdżą potencję całości przestrzeni, przestrzeń i masa przenikają się nawzajem [...]. Ta masa nabrzmiewa i żarzy się ekspansywnością.

Indie warte były mojej czwartej podróży. Kiedy wracałem do domu, samolot Air India miał jeszcze międzylądowanie w Madras. Powitał mnie tam profesor Mahadewan z naręczem gazet i magazynów. Wyjąwszy pisma anglojęzyczne, tylko po zdjęciach mogłem się przekonać, że wszystkie informowały o moich odczytach na uczelniach Madras i Kalkuty i zamieszczały reportaże z moich wypraw po kraju.

Uderzyła mnie barwna okładka jednego z magazynów ze Sri Lanki. Przedstawiała ona - w pozycji pionowej, tak jak chcą tego archeolodzy! - słynną płytę nagrobną z Palenque, znajdującą się głęboko pod jedną z piramid Majów.

Mówiąc po prostu: ten rysunek wałnął mnie jak obuchem. Przedstawiony w pozycji pionowej ukazywał ni mniej, ni więcej tylko trójstopniową konstrukcję stupy! "Budda" w środku - z bosymi stopami, pełnym gracji układem rąk, tiarą na głowie - był taki sam jak tysiące posągów, które widziałem w Borobudurze.

Co było pierwsze, jajo czy kura? Co w ogóle jest na początku: zmysłowe wyobrażenie obiektu czy jego przedstawienie? Nie ulega kwestii, że dzieła sztuki powstaje bez konkretnego wyobrażenia tego, co przedstawiane. Jakie przezabawne wyobrażenia potrafią się wylęgnąć w ludzkim mózgu, dowodzą po dziś dzień pełne zaskakujących niespodzianek kultury eargo.

"W dzwonowato-półkulistym urządzeniu, którego czubek kieruje się w Kosmos, można osiągnąć niebo, osiągnąć rezydencję szczęśliwych bogów!", myśleli sobie pewnie prehistoryczni Hindusi... i budowali stupy.

Obecnie na świecie działa ponad 2400 elektronicznych banków danych nafaszerowanych - szacunkowo licząc - pięcioma miliardami faktów ze wszystkich dziedzin wiedzy, techniki, medycyny, nauk humanistycznych, sportu, sztuki, religii, gospodarki itd. W ciągu paru minut można uzyskać podstawowe informacje, otrzymać je na biurko w postaci wydruku.

Dlaczego archeolodzy i etnologowie nie korzystają z tego daru przez parkan otaczający ich własną specjalistyczną wiedzę?

"Każde pokolenie ma do pokonania swój dzienny odcinek drogi postępu. Pokolenie, które na zdobytym już terenie zaczyna się cofać, podwaja dystans, jaki będą musieli pokonać jego potomkowie".

David Lloyd George (1863-1945)