

Zecharia Sitchin

**TAGASI TEKKELOO JUURDE
KAS TÄNAPÄEVA TEADUS ON
IIDSETELE TEADMISTELE
JÄRELE JÕUDMAS?**

Inglise keelest tõlkinud Ann Kivikangur

Originaali tiitel:

Zecharia Sitchin

GENESIS REVISITED

Is Modern Science Catching up with Ancient Knowledge?

Avon Books

An Imprint of HarperCollins Publishers 1990

Pühendatud minu abikaasale

Friedale (Rinale), neiu põlvenimega Regenbaum,
kes õhutas mind nefilimidest „rääkimist lõpetama
ja kirjutama hakkama“.

Eessõna

20. sajandi viimased kümnendid olid tunnistajaks inimkonna teadmiste nii kiirele kasvule, et mõistus tõrgub seda vastu võtmast. Meie edusamme teaduse ja tehnika kõikidel aladel mõõdetakse mitte enam sajandite või aastakümnetega, vaid aastate ja koguni kuudega, tundudes teadmiste hulgalt ja ulatuselt ületavat kõike, mis inimkond minevikus on saavutanud.

Ja siiski - kas on võimalik, et pimedada keskaja, valgustusajastu ja tööstusliku pöörde läbielanud inimkond on jõudnud kõrgtehnoloogia, tehnogeneetika ja kosmoselendude ajastusse ainult selleks, et järele jõuda iidsetele teadmistele?

Paljude põlvkondade vältel etendas otsivale inimkonnale ankru osa piibel oma õpetussõnadega, millest aga jättis ta ilma ja sundis sihitult triivima uusaja teadus, eriti just kahe teooria, evolutsionismi ja kreatsioonismi konflikti tõttu. Käesolev raamat tõestab, et see vastuseis on alusetu, sest piibli loomislugu (Esimene Moosese raamat ehk Genesis) ja selle allikad peegeldavad teadusliku teadmuse kõrgeimat taset.

Võib-olla sel juhul see, mida meie tsivilisatsioon tänapäeval avastab planeedi Maa ja universumi selle nurgakese kohta, mida me nimetame taevaks, on vaid draama nimega „Tekkelugu“ ehk üksnes selle taasavastamine, mis oli teada ühele palju varasemale tsivilisatsioonile nii Maal kui ühel teisel planeedil?

See ei ole lihtsalt teadmishimust ajendatud küsimus, vaid kõige olulisem küsimus inimkonna eksistentsist, päritolust ja ettemääratud saatusest. See on küsimus Maa tulevikust eluvõimelise planeedina, sest puudutab sündmusi Maa minevikust; see on küsimus sellest,

kuhu me oleme minemas, kuna paljastab selle, kust me oleme tulnud. Ja vastustest, nagu me järgnevalt näeme, tulenevad vältimatud järeldused, mida ühed peavad liiga uskumatuteks, et nendega nõustuda, ja teised liiga hirmuäratavateks, et neile näkku vaadata.

Taevakehade arv

Alguses lõi Jumal taevad ja maa.

Käsitus kõikide asjade algusest on tänapäeva astronoomia ja astrofüüsika alus. Kinnitus, et enne korda valitsesid tühjus ja kaos, on kooskõlas kõige värskemate teooriatega, mille järgi universumit juhib mitte püsiv stabiilsus, vaid kaos. Ja lisaks sellele kinnitus valgusesähvatuses, mis käivitas loomisprotsessi.

Kas see oli viide suurele paugule - teooriale, mille kohaselt universum tekkis algplahvatuses, energiapurskest valguse kujul, mis saatis kohale selle aine, millest vormusid tähed ja planeedid, kivid ja inimolendid, ning mis kõikjale sööstes lõi need imed, mida me näeme nii taevas kui maa peal? Mõned teadlased on pidanud seda võimalikuks. Aga teisalt - kuidas võis vanaaja inimene teada suure paugu teooriat nii kaua aega tagasi? Või jutustas see

piiblilugu kodule lähemal toimunud sündmustest - sellest, kuidas tekkisid meie oma pisike planeet Maa ja see osa taevast, mida kutsutakse taevakupliks ehk „sepistatud käevõruks“? Tõepoolest, kuidas vanaaja inimene üldse omandas kosmogoonia? Kui palju ta tegelikult teadis ja kust ta seda teadis?

Kõige kohasem on alustada vastuste otsimist sealt, kust sündmused alguse said - taevast; kus, nagu inimene mäletamata aegadest peale on tundnud, peavad olema tema juured, tema kõrgemad väärtused või, kui soovite, Jumal.

Nii põnevad, kui ongi mikroskoobi abil tehtud avastused, võimaldavad siiski teleskoobid näha seda, mis paneb meid mõistma looduse ja maailmaruumi suurejoonelisust. Kõikidest teaduse viimase aja edusammudest jätvad kahtlemata kõige sügavama mulje avastused, mis on seotud maailmaruumiga meie planeedi ümber. Ja kui vapustavad on olnud need edusammud! Kõigest paari aastakümne jooksul oleme meie, Maa elanikud, end oma planeedi pinnalt lahti rebinud; rännanud taevas ringi sadade miilide kõrgusel Maast; laskunud tema üksildase kaaslase Kuu pinnale; saatnud terve rea mehitamata kosmoseaparaate uurima oma taevasi naabreid, kust on eest leitud eredad ja pulbitsevad maailmad, mis pimestavad oma värvide, iseärasuste, koostise, kaaslaste ja rõngastega. Ehk suudame nüüd esimest korda õigesti aduda psalmilooja sõnade tähendust ja eesmärki.

Taeva laotus on tunnistus Issanda hiilgusest ja taevakumm ilmutab Tema kätetööd.

Planeetide uurimise imeväärne ajajärk saavutas vaimustava haripunkti 1989. aasta augustis, mil mehitamata planeetidevaheline automaatjaam „Voyager 2“ lendas mööda kaugest Neptuunist ning lähetas sealt Maale fotosid ja teisi andmeid. Aparaaadi kaal oli kõigest ühe tonni ringis, kuid sinna olid nutikalt ära mahutatud telekaamerad, sondeerimis- ja mõõtmisaparatuur, tuumaenergial põhinev toitesead, saateantennid ja tillukesed arvutid: aparaat edastas sosinataolisi impulsse, millel isegi valguse kiirusel liikudes kulus Maani jõudmiseks üle nelja tunni. Maal püüdsid need kinni USA Aeronautika ja Kosmose Rahvusliku Administratsiooni (NASA) raadioteleskoobid. Targad elektroonikaseadmed muundasid nõrgukesed signaalid fotodeks, kaartideks ja muudeks andmeteks Californias keeruka sisustusega Reaktiivliikumise Laboratooriumis (JPL) Pasadenas, kust NASA jaoks seda projekti juhiti.

1977. aasta augustis (12 aastat enne oma viimase ülesande - Neptuuni küllastamise - täitmist) kosmosesse saadetud „Voyager 2“ ja tema kaaslase „Voyager 1“ programmis oli algselt jõuda ainult Jupiteri ja Saturnini ning neid uurida, et täiendada andmeid, mida nende kahe gaasilises olekus hiidplaneedi kohta olid kogunud mehitamata kosmosejaamad „Pioneer 10“ ja „Pioneer 11“. Tähelepanuväärse leidlikkuse ja osavusega oskasid aga JPL-i teadlased ja tehnikud kasu saada välisplaneetide harva asetleidvast joondumisest, kasutades nende gravitatsioonijõude nagu „ragulkat“, mistõttu õnnestus neil tõugata „Voyager 2“ alguses Saturnist Uraanini ja seejärel Uraanist Neptuunini.

Nõnda juhtuski, et 1989. aasta augusti lõpus suutsid teistest maailmadest kõnelevad ajalehepealkirjad mitmeks päevaks kõrvale tõrjuda tavapärased uudised relvastatud kokkupõrgetest, poliitilistest pööretest, sporditulemustest ja börsiteadetest, mis moodustavad inimkonna igapäevase infoannuse. See maailm, mida me nimetame Maaks, võttis paariks päevaks aja maha, et jälgida üht teist maailma; meie, planeedi Maa elanikud, olime kui naelutatud telerite ette ja vaatasime põnevusvärinal lähivõtteid ühest teisest planeedist - sellest, mida me nimetame Neptuuniks.

Kui ekraanidele ilmus akvamariinsinise taevakeha virvendav kujutis, rõhutasid kommentaatorid korduvalt, et see on esimene kord, mil Maa inimesed saavad oma silmaga näha seda planeeti, mis isegi maakera parimates teleskoopides paistab kõigest ähmase valgustäpina maailmaruumi pimedusest - 3 miljardi miili kauguselt. Telekommentaatorid tuletasid vaatajatele meelde, et Neptuun avastati alles 1846. aastal - pärast seda, kui häired meile veidi lähema planeedi Uraani orbiidis olid osutanud veel ühe taevakeha olemasolule temast kaugemal. Nad meenutasid meile, et enne seda polnud mitte keegi, ükski kuulus astronoom enne 19. sajandi keskpaika ja igal juhul ka varasematel aegadel - ei Isaac Newton ega Johannes Kepler, kes kahepeale olid 17.-18. sajandil avastanud ja sõnastanud taevakehade liikumise seadused; ei Kopernik, kes 16. sajandil tegi kindlaks, et meie Päikesesüsteemi keskmes on mitte Maa, vaid Päike, ega ka Galilei, kes sajand hiljem avastas teleskoobi abil Jupiteri neli kaaslast - midagi teadnud Neptuunist. Seega vaatasid mitte ainult tavalised televaatajad, vaid ka astronoomid ise nüüd seda, mida keegi varem ei olnud näinud -esimest korda oli võimalik teada saada Neptuuni tegelikku värvust ja koostist.

Aga kaks kuud enne augustisündmusi oli mitmes USA, Euroopa ja Lõuna-Ameerika kuukirjas ilmunud minu artikkel, milles ma vaidlesin neile pikka aega püsinud arusaamadele vastu: Neptuuni tunti juba vanaajal ning lähimas tulevikus tehtavad avastused peavad seda iidset teadmist lihtsalt kinnitama. Ma kuulutasin ette, et Neptuun on siniroheline ja vesine ning et tal on „sootaimestiku“ värvi laigud!

„Voyager 2“ lähetatud elektroonilised signaalid kinnitasid kõike seda ja veel rohkematki. Need edastasid pildi kaunist sinirohelisest, akvamariinsinisest planeedist, mida ümbritseb heeliumist, vesinikust ja metaanist koosnev atmosfäär, kus tormlevad tuuled nii suure kiirusega, et nendega võrreldes on Maa orkaanid küll äärmiselt tagasihoidlikud. Atmosfääri all on mõistatuslikud hiigelsuured „mustuseplekid“, mille värvus on vahel tumedam sinine ja vahel rohekaskollane - võib-olla sõltuvalt sellest, millise nurga all langeb neile päikesevalgus. Nagu eeldati, on nii atmosfääri kui pinnase temperatuur allpool külmumispunkti, kuid üllatuslikult selgus, et Neptuun kiirgab soojust, mis eraldub tema sisemusest. Vastupidi varasemale arvamusele, et Neptuun on „gaasiline“ planeet, tegi „Voyager 2“ kindlaks, et tal on kiviõva tuum, mille kohal voogab - JPL-i teadlaste sõnul - „poolpüdel vee ja jää segu“. See vesine

kiht tsirkuleerib ümber kivist tuuma, kui planeet pöörleb oma 16-tunnise ööpäeva rütmis ja toimib nagu dünamo, luues üsna suure magnetvälja.

Leiti, et seda kaunist planeeti ümbritseb mitu rõngast, mis koosnevad kaljurahnudest, kivitükkidest ja tolmust, ning et tema ümber tiirleb vähemalt kaheksa kaaslast ehk kuud. Viimastest suurim, Triton, osutus sama suureks vaatamisväärsuseks kui peremees-planeet. „Voyager 2” tegi kindlaks selle väikese (peaaegu sama suur kui meie Kuu) taevakeha retrograadse liikumise: see tiirleb ümber Neptuuni nii selle planeedi kui kõikide teiste Päikesesüsteemi tuntud planeetide liikumisele vastupidises suunas - mitte vastu-, vaid päripäeva. Astronoomid ei teadnud varem Tritonist midagi muud kui tema olemasolu, umbkaudset suurust ja retrograadset liikumist. „Voyager 2” avastas, et Triton on „sinine kuu”, mille värvus on tingitud atmosfääri metaani-sisaldusest. Läbi hõreda atmosfääri paistis Tritoni pind - roosakashalli värvi konarlik ja mäGINE maastik ühel poolel ning tasane, peaaegu ilma ühegi kraatrita teisel poolel. Lähifotod lasksid oletada hiljutist vulkaanilist tegevust, mis oli olnud väga kummalist tüüpi - selle taevakeha kuum sisemus sülitas välja mitte vedelat laavat, vaid jäasulpi. Juba eelnevad vaatlused olid näidanud, et Tritoni pinnal oli minevikus olnud voolav vesi, üsna tõenäoliselt isegi järved, mis võisid seal eksisteerida kuni suhteliselt hiljutise ajani (geoloogilises mõttes). Astronoomid ei osanud algul leida seletust „kaherealistele vaoharja-joontele”, mis kulgevad sirgelt sadu miile, lõikudes siis ühes või koguni kahes punktis täisnurga all ja moodustades riskülikukujulisi alasid.

Seega kinnitasid avastused täielikult minu ettekuulutust: Neptuuni värvus on tõepoolest siniroheline, ta koosneb suuremas osas veest ning tal on „sootaimestiku” värvi laigud. Viimane paljutõotav aspekt võib anda rohkem tõendeid kui värvus, juhul kui arvesse võtta Tritonil avastatu tähendust - sealsete „heledama haloga tumedate laikude” põhjal oletavad NASA teadlased „sügavate orgaanilise mudaga tiikide” olemasolu. Reporter Bob Davis teatas Pasadenast ajalehele Wall Street Journal, et Tritonil, mille atmosfäär sisaldab sama palju lämmastikku kui Maa oma, võib aktiivsetest vulkaanidest purskuda mitte ainult gaase ja jäasulpi, vaid ka „orgaanilist ainet - süsiniku-põhiseid ühendeid, mis ilmselt osaliselt katavad Tritoni pinda”.

See, et minu ennustus leidis nii meeldivalt ja veenvalt tõestuse, pole lihtsalt õnnestunud äraarvamise tulemus. Asi sai alguse 1976. aastal, kui ilmus "The 12. Planet" („12. planeet”), mu esimene raamat sarjast "The Earth Chronicles" („Maa kroonikad”). Toetudes aastatuhandete vanustele sumeri tekstidele, esitasin tookord retoorilise küsimuse: „Kui me kunagi hakkame uurima Neptuuni, kas avastame siis, et tema pidev seostamine veega tuleneb vesistest soodest, mis seal kunagi näha olid?”

See väide ilmus trükis - ja oli loomulikult ka kirja pandud - aasta enne seda, kui „Voyager 2” üldse startis. Ma olin kinnitanud seda uuesti oma artiklis, mis ilmus kaks kuud enne kosmoseaparaadi kohtumist Neptuuniga.

Kuidas sain ma vahetult enne „Voyageri“ kohtumist Neptuuniga olla nii kindel, et mu 1976. aasta ettekuulutus osutub tõeks? Kust võtsin ma julguse riskida ennustustega, mis oleks võidud kummutada paar nädalat pärast artikli ilmumist? Minu kindlustunne tugines sellele, mis oli juhtunud 1986. aasta jaanuaris, kui „Voyager 2“ lendas mööda planeet Uraanist.

Kuigi meile mõnevõrra lähemal - „kõigest“ umbes 2 miljardi miili kaugusel -, on Uraan siiski nii palju Saturnist kaugemal, et pole Maalt palja silmaga nähtav. Uraani avastas 1781. aastal Friedrich Wilhelm Herschel - muusik, kes oli ühtlasi harrastusastronoom - alles pärast seda, kui oli täiustatud teleskoopi. Avastamishetkest kuni tänase päevani on Uraani peetud esimeseks vanaajal mitte tuntud planeediks, mis avastati uusajal. Valitses arvamus, et muistsed rahvad teadsid ja austasid Päikest, Kuud ja ainult viit planeeti (Merkuur, Veenus, Marss, Jupiter ja Saturn), mis nende veendumuse kohaselt liikusid "taevavõlvil" ümber maakera; Saturnist kaugemal ei olnud midagi näha ega teada.

Ent just see tõendusmaterjal, mille „Voyager 2“ kogus Uraani lähedalt, tõestas vastupidist - kunagi oli aeg, mil üks teatud vanaaja rahvas teadis nii Uraani kui Neptuuni ja veelgi kaugemat Pluutot!

Teadlased analüüsivad seniajani fotosid ja andmeid Uraanist ja tema hämmastavatest kaaslastest, püüdes lahendada lõputuid mõistatusi. Miks lamab Uraan ühel küljel, nagu oleks ta kunagi mõne teise suure taevakehaga kokku põrganud? Miks puhuvad seal tuuled retrograadselt - vastupidises suunas sellele, mis on Päikesesüsteemis normaalne? Miks on tema temperatuur varjus oleval küljel samasugune kui Päikese poole pööratud küljel? Ja mis on põhjustanud ebatavalised omadused ja formatsioonid mõnedel Uraani kaaslastest? Eriti intrigeeriv on kaaslane nimega Miranda, mis on NASA astronoomide sõnul „Päikesesüsteemi üks kõige mõistatuslikumaid objekte“; seal joonistuvad ühel pinnast kõrgemal, lamestunud platool välja 100 miili pikkused järsakud, mis moodustavad täisnurga (astronoomid andsid sellele nähtusele hüüdnime „ohvitseri käisemärk“), ning mõlemal pool seda kõrglava on elliptilised moodustised, mis näevad välja nagu võidusõidurajad, millesse on sisse künatud kontsentrilised vaod.

Siiski on kaks nähtust, mis kõige tähtsamate avastustena tõusevad esile seoses Uraaniga, eristades teda teistest planeetidest. Üks neist on värvus. Maa teleskoopide ja mehitamata kosmoseaparaatide abiga on meile hästi tuttavaks saanud hallikaspruun Merkuur, väävelkollasesse vinesse mähkunud Veenus, punakas Marss, mitmevärviline punane-pruun -kollane Jupiter ja Saturn. Aga kui 1986. aasta jaanuaris hakkasid telekraanidele ilmuma hingetuks tegevad Uraani kujutised, siis osutus tema kõige vapustavamaks omaduseks rohekassinine värvus-see erines täielikult kõikide seni nähtud planeetide omast. Teine täiesti eriline ja ootamatu avastus oli seotud Uraani koostisega. Lükates ümber astronoomide varasemad oletused, et Uraan on üleni gaasiline planeet nagu hiiglased Jupiter ja Saturn, leidis „Voyager 2“, et tema pinda ei kata

gaasid, vaid vesi, ja mitte külmunud olekus, lihtsalt jääkooriku kujul, vaid terve veeokean. Avastati, et planeedi atmosfäär koosneb tõepoolest gaasidest, kuid selle all loksab tohutu (6000 miili paksune!) kiht „ülikuuma vett, mille temperatuur ulatub +8000°-ni Fahrenheiti järgi", nagu teatasid JPL-i uurijad. Kuuma vee kiht ümbritseb sulanud olekus kivimitest tuuma, mille sees radioaktiivsed elemendid (või teised, meile tundmatud protsessid) toodavad äärmiselt suurt kuumust.

Sel ajal kui „Voyager 2" Uraanile lähemale jõudis ja tema kujutis teleekraanil üha suuremaks muutus, juhtis Reaktiivliikumise Laboratooriumis asuv saatejuht tähelepanu planeedi ebatavalisele, rohekassinisele värvusele. Ma ei suutnud alla suruda valju karjatust: „Mu jumal, ta on täpselt niisugune, nagu kirjeldasid sumerid!" Ma tõttasin oma kabinetti, võtsin kätte raamatu „12. planeet" ja avasin selle värisevate kätega leheküljelt 269 (kirjastuse Avon ingliskeelses väljaandes). Ma lugesin ikka ja jälle ridu, mis tsiteerisid iidseid tekste. Jah, polnud mingit kahtlust: kuigi sumeritel ei olnud teleskoope, kirjeldasid nad ometi Uraani mõistega MASH-SIG, mille olin tõlkinud sõnaga „heleroheline".

Paar päeva hiljem avaldati „Voyager 2" andmete analüüsitulemused ning sumerite viide vee leidumisele Uraanil sai samuti kinnitust. Tegelikult oli ju kogu planeet seda täis. Telesarja "NOVA" saates „Planeet, mille Jumal lõi küljeli", öeldi: „„Voyager 2" avastas, et kõik Uraani kuud koosnevad kividest ja harilikust jääsulfidist." Vee küllust - või õieti selle olemasolu - oletatavalt „gaasilistel" planeetidel ja nende kaaslastel Päikesesüsteemi äärealadel ei osanud keegi oodata.

Tegelikult tõendab see (ära toodud ka raamatus „12. planeet") meile, et tuhandeid aastaid tagasi olid muistsed sumerid mitte ainult teadlikud Uraani olemasolust, vaid ka kirjeldasid teda oma tekstides kui rohekassinist ja vesist planeeti!

Mida see kõik tähendas? See tähendas, et 1986. aastal ei avastanud moodne teadus seda, mis oli varem tundmatu, vaid pigem taasavastas ja jõudis järele iidsetele teadmistele. Nii leidis mu 1976. aastal kirjutatu 1986. aastal tõestuse, et sumerite tekstid vastasid tõele; olin ma ju endas küllalt kindel ennustamiseks „Voyager 2" Neptuuniga kohtumise eelõhtul, mida kosmoseaparaat sealt eest leiab.

Seega oli „Voyager 2" möödumine Uraanist ja Neptuunist tõendanud mitte ainult iidset teadmist nende kahe välisplaneedi olemasolust, vaid ka otsustava tähtsusega üksikasju nende kohta. Neptuunist mööda-lendamine 1989. aastal andis muistsetele tekstidele veel rohkem kinnitusi. Nendes nimetatakse loetelus Neptuuni enne Uraani, nagu ongi loogiline eeldada Päikesesüsteemi sisenedes - kõigepealt nähakse Pluutot, siis Neptuuni ja seejärel Uraani. Selles planeetide loetelus nimetatakse Uraani Kakkab šanamma - „planeet, mis on "Neptuuni" kaksik". Kosmoseaparaadilt saadud andmed toetasid täielikult seda iidset teadmist. Uraan on tõepoolest väliselt Neptuuniga sarnane nii suuruselt,

värvuselt kui veesisalduselt; kumbagi planeeti ümbritsevad rõngad ja nende ümber tiirleb suur hulk kaasläsi ehk kuusid. Ootamatu sarnasus avastati ka nende magnetväljades: mõlemal on ebatavaliselt äärmuslik kalle pöörlemistelje suhtes - Uraanil 58° ja Neptuunil 50°. „Neptuun osutus peaaegu Uraani magnetiliseks kaksikuks," kirjutas John Noble Wilford ajalehes The New York Times. Peale selle on need kaks planeeti sarnased ka ööpäeva pikkuse poolest - umbkaudu 16-17 tundi.

Neptuuni märatsevad tuuled ja tema pinda kattev poolpüdel jää annavad tunnistust tohutust sisemisest kuumusest - täpselt nagu Uraanil. Tegelikult kinnitavad JPL-i aruanded, et esialgsed temperatuurinäidud osutasid sellele, et „Neptuuni temperatuurid on sarnased Uraani omadega, mis asub üle miljardi miili Päikesele lähemal". Sellepärast oletavad teadlased, et „Neptuun genereerib mingil viisil rohkem sisemist soojust, kui seda teeb Uraan" - nagu kompenseerides suuremat kaugust Päikesest, et saavutada Uraaniga võrdset temperatuuri -, ning tulemuseks on ühesugused temperatuurid mõlemal planeedil; see lisab veel ühe joone „suurusele ja teistele omadustele, mis teevad Uraanist peaaegu Neptuuni kaksiku".

„Planeet, mis on kaksik," ütlesid sumerid Uraani kohta, võrreldes toda Neptuuniga. „Suurus ja teised omadused, mis teevad Uraanist peaaegu Neptuuni kaksiku," teatasid NASA teadlased. Sarnased on mitte ainult planeetide omadused, vaid isegi nende kirjeldamise terminoloogia: „planeet, mis on kaksik" ja „peaaegu Neptuuni kaksik". Kuid esimene, sumerite teade, sõnastati umbes aastal 4000 eKr ja teine, NASA sõnum, aastal 1989 pKr, peaaegu 6000 aastat hiljem...

Nende kahe kauge planeedi puhul näib, et tänapäeva teadus on ainult muistsetele teadmistele järele jõudnud. See kõlab uskumatult, kuid faktid kõnelevad ise enda eest. Pealegi on see kõigest esimene näide paljudest teaduslikest avastustest pärast raamatu „12. planeet" ilmumist, mis on tõendanud selles avaldatu õigsust.

Inimesed, kes on lugenud mu raamatuid (esimesele järgnesid "The Stairway to Heaven", "The Wars of Gods and Men" ja "The Lost Realms"), teavad, et need põhinevad ennekõike teadmistel, mille on meile pärandanud sumerid.

Nemad löid esimese teada oleva tsivilisatsiooni. Sellele äkki ning näiliselt ei kusagilt umbkaudu 6000 aasta eest ilmunud kõrgtsivilisatsioonile kuulub kõikide „esimeste" au: leiutised ja uuendused, arusaamad ja veendumused, mis moodustavad vundamendi nii meie endi lääne kultuurile kui ka tegelikult kõigile teistele tsivilisatsioonidele ja kultuuridele kogu maakeral. Ratas ja loomade jõul liikuvad veokid; jõepaadid ja merelaevad; põletusahjud ja tellised; kõrgehiti-sed; kiri, koolid ja kirjutajad; seadused, kohtunikud ja vandekohtud; kuningavõim ja kodanikekogud; muusika, tants ja kujutatav kunst; meditsiin ja keemia; kangakudumine ja tekstiilesemad; usk, preestrid ja templid

- kõik need said alguse Sumerist, vanaajal Mesopotaamias (praeguse Iraagi lõunaosas) asunud riigist.

Tegelikult on ka tänapäeva astronoomia kõik põhimõisted sumeri päritolu: taevafäär; horisont ja seniit; ringi jaotus 360°-ks; taevakehade kogum, kus planeedid tiirlevad ümber Päikese; tähtede rühmitamine tähtkujudeks; nende eristamine nimede ja piltlike kujutiste järgi, mida me nimetame sodiaagiks; nii sodiaagi kui aja jaotustes arvu 12 kasutamine; kalendri väljamõtlemine, mille alusel koostatakse kalendreid kuni tänase päevani. Kõik see ja väga palju muudki sai alguse Sumeris.

Sumerid jäädvustasid oma äri-ja juriidilised lepped, oma jutustused ja ajaloo savitahvlitele, pildid joonistasid nad silinder-pitsatitele, kuhu kujutis uuristati ümberpööratult (nagu fotonegatiiv), ja kui pitsatit rulliti niiskel savil, siis ilmus kujutis sellele õiget pidi. Sumeri linnade varemetest, mis arheoloogid on viimase pooleteise sajandi jooksul välja kaevanud, on leitud sadu, kui mitte tuhandeid tekste, jooniseid ja pilte, mis on seotud astronoomiaga. Näiteks loetelud tähtedest ja tähtkujudest koos nende õige paigutusega taevast ning käsiraamatud tähtede ja planeetide tõusu ja loojumise jälgimiseks. On tekste, mis spetsiifiliselt käsitlevad Päikesesüsteemi. Päevavalgele tulnud savitahvliel on kirjutisi, milles loetletakse Päikese ümber tiirlevaid planeete nende õiges järjekorras; ühes on koguni ära toodud vahemaad planeetide vahel. Samuti on leitud silinderpitsateid piltidega, mis kujutavad Päikesesüsteemi, - see on vähemalt 4500 aastat vana ja seda säilitatakse praegu Berliini Riigimuseumi Lähis-Ida osakonnas (katalooginumber 243).

Kui teha joonis sumerite pitsatipildi ülemisest vasakust nurgast, siis näeme täielikul kujul meie Päikesesüsteemi, mille keskmes on Päike (mitte Maa!) ja mille ümber tiirlevad kõik meile tänapäeval tuntud planeedid. Võime selles veenduda, kui joonistame Päikese ja tema ümber kõik tuntud planeedid nende õiges suhtelises suuruses ja järjestuses. Sarnasus muistse kujutise ja tänapäeva joonise vahel on hämmastav; see ei jäta enam mingit kahtlust, et kaksikutega sarnanevaid Uraani ja Neptuuni tunti juba vanaajal.

Siiski ilmnevad sumeri kujutisel ka mõned erinevused. Need ei ole tingitud kunstniku eksimusest või teadmatusest, vastupidi - erinevused, eriti kaks neist, on väga suure tähtsusega.

Esimene erinevus puudutab Pluutot. Sel planeedil on väga kummaline orbiit - liiga suure kaldega ühise tasapinna ehk ekliptika suhtes, milles planeedid tiirlevad ümber Päikese, ning niivõrd elliptiline, et Pluuto leiab end aeg-ajalt (nagu oli 1990. aastatel) Päikesest mitte kaugemal, vaid lähemal kui Neptuun. Sellepärast on astronoomid juba alates Pluuto avastamisest 1930. aastal esitanud oletusi, et ta võis algselt olla mõne teise planeedi kaaslane; tavaline seisukoht on, et ta oli Neptuuni kuu, mis „kuidagiviisi“ - kuigi keegi ei oska öelda, kuidas - rebis end Neptuuni juurest lahti ning suundus iseseisvale (ehkki kentsakale) orbiidile ümber Päikese.

Muistne kujutis kinnitab seda, aga ühe olulise erinevusega. Sumerite pildil kujutatakse Pluutot mitte Neptuuni lähedal, vaid Saturni ja Uraani vahel. Ning sumerite kosmoloogilised tekstid, milleni me pikapeale jõuame, jutustavad, et Pluuto oli Saturni kaaslane, mis lasti vabaks, et ta saaks lõpuks kätte oma „saatuse“ - iseseisva orbiidi ümber Päikese.

Pluuto päritolu puudutavast muistsesest seletusest tulevad ilmsiks mitte ainult faktilised teadmised, vaid ka äärmine haritus taevaasjade suhtes. Selle hulka kuulusid nii teadmised komplekssetest jõududest, mis kujundasid Päikesesüsteemi, kui ka astrofüüsikateooriatest, mille järgi kaaslased võivad saada planeetideks või kui see protsess ebaõnnestub, siis jääda kaaslasteks. Sumerite kosmogoonia kohaselt sai Pluuto sellega hakkama; meie Kuud, mis oli samuti planeediks muutumas, takistasid taevased sündmused iseseisvaks saamast.

Oletustelt veendumuseni, et niisugune protsess on Päikesesüsteemis tõepoolest aset leidnud, jõudsid tänapäeva astronoomid alles eelmise sajandi lõpus, pärast seda kui kosmoseaparaadid „Pioneer“ ja „Voyager“ olid vaatluste põhjal kindlaks teinud, et Saturni suurim kuu Titan on muutumas planeediks, mille eemaldumine Saturnist pole veel lõpule jõudnud. Avastused Neptuunil õhutasid vastupidiseid oletusi seoses Neptuuni kuu Tritoniga, mille läbimõõt on ainult 400 miili võrra väiksem kui Maa Kuul. Tritoni iseäralik orbiit, vulkaanilisus ja teised ootamatud omadused on „Voyageri“ projekti juhtivteadlase Edward Stone'i sõnul pannud JPL-i teadlasi arvama, et „Triton võis olla objekt, mis mitu miljardit aastat tagasi rändas läbi Päikesesüsteemi, hälbis Neptuunile liiga lähedale, sattus tema gravitatsiooni mõjuvälja ja hakkas selle planeedi ümber tiirlema“.

Kui kaugel on see hüpotees sumerite teadmisest, et planeetide kaaslased võivad muutuda planeetideks, vahetada asukohta või mitte suuta iseseisvat orbiiti saavutada? Tõepoolest, sumerite kosmogoonia tõlgitsemist jätkates tuleb ilmsiks mitte ainult see, et suur osa tänapäeva avastustest on kõigest iidsete teadmiste taasavastamine, vaid ka see, et vanal ajal osati seletada paljusid nähtusi, mille mõistmine seisab tänapäeva teadusel alles ees.

Enne kui selle väite toetuseks ülejäänud tõendeid hakata esitama, kerkib kõigepealt ikkagi pähe möödapääsmatu küsimus: kuidas, pagana pihta, said sumerid kõike seda teada nii kaua aega tagasi, tsivilisatsiooni koidikul?

Vastus peitub teises erinevuses Päikesesüsteemi sumeri kujutise ja meie praeguste teadmiste põhjal joonistatu vahel. See seisneb ühe suure planeedi paigutamises tühjale kohale Marsi ja Jupiteri vahel. Meile pole teada ühtki niisugust planeeti, kuid sumerite kosmoloogiat, astronoomiat ja ajalugu käsitlevad tekstid kinnitavad, et Päikesesüsteemis eksisteerib veel üks, kaheteistkümmes planeet; nad lugesid süsteemi kuuluvateks Päikese, Kuu (tekstides olid kirjas põhjused, miks seda peeti iseseisvaks taevakehaks) ja kümme, mitte üheksa, planeeti. See põhines teadmisel, et see planeet, mille nimi sumeri tekstides oli NIBIRU („ristumise planeet“), ei olnud Marss ega Jupiter,

nagu mõned õpetlased on väitnud, vaid veel üks planeet, mis läheb nende vahelt läbi iga 3600 aasta tagant. See ajendas mu esimese raamatu pealkirjaks „12. planeet“ ja see ongi Päikesesüsteemi „kaheteistkümnes liige“ (kuigi tehnilises mõttes planeedina on see vaid kümnes).

Sumeri tekstid kinnitavad korduvalt ja visalt, et see oligi planeet, kust Maale tulid ANUNNAKID. Termin tähendus otseses tõlkes on „need, kes taevast maa peale tulid“. Piiblis nimetatakse neid anakim ja Esimese Moosese raamatu 6. peatükis ka nefilim, mis heebrea keeles tähendab sedasama - „need, kes on tulnud alla, taevast maa peale“.

Sumerid seletavad nagu meie küsimusi ette aimates, et kõik, mida nad teavad, on nad õppinud anunnakidelt. Kõrgel tasemel teadmised sumerite tekstides on seega tegelikult nende Nibirult tulnud anunnakide teadmised, kellel pidi olema väga kõrgelt arenenud tsivilisatsioon, sest nagu ma sumeri kirjutiste põhjal oletan, tulid anunnakid Maale umbes 445 000 aasta eest. Juba tollel kaugel ajal suutsid nad rännata kosmoses. Nende planeedi tohutu suur elliptiline orbiit moodustas silmuse (see on sumeri termini täpne tõlge) ümber kõikide välisplaneetide, kujutades omamoodi liikuvat observatooriumi, kust anunnakidel oli võimalik kõiki neid planeete uurida. Pole siis ime, et see, mida avastame praegu meie, oli sumerite ajal juba teada.

Miks peaks keegi vaevuma tulema sellele ainekübemele, mida me nimetame Maaks, mitte õnnetuse või juhuse läbi ja ainult korraks, vaid korduvalt, iga 3600 aasta tagant - sellele küsimusele annavad sumeri tekstid vastuse. Koduplaneedil Nibirul seisid anunnakid/nefilimid silmitsi olukorraga, mida meiegi Maal võime peagi kogeda - keskkonnatingimuste halvenemine muutis elu üha enam võimatuks. Neil tekkis vajadus kaitsta oma planeeti atmosfääri vähenemise eest ning ainus lahendus näis olevat panna kullahelbed selle kohale heljuma, nii et need moodustaksid nagu kilbi. (Näiteks Ameerika kosmoselaevade aknad on kaetud õhukese kullakihi, et kaitsta astronaute kiirguse eest.) Anunnakid olid seda haruldast metalli avastanud taevakehal, mida nad nimetasid Seitsmendaks planeediks (kui väljastpoolt sissepoole lugeda), ning nad alustasidki Maalt selle hankimist. Alguses püüdsid nad kulda ilma vaevata saada Pärsia lahe veest, aga kui see oli ebaõnnestunud, alustasid vaevarikast kaevandamist Kagu-Aafrikas.

Umbkaudu 300 000 aasta eest hakkasid Aafrika kullakaevandustesse kinnistatud anunnakid mässama. Siis võttiski anunnakide juhtiv teadlane ja ülemarst abiks geneetilise manipulatsiooni ja katseklaasiviljastuse tehnika, et luua „primitiivsed töölisel“ - esimesed Homo sapiensid, kes pidid üle võtma ränkraske töö kullakaevandustes.

Kõiki neid sündmusi kirjeldavatest sumeri tekstidest ja nende kokkuvõtlikust versioonist piibli Genesises jutustasin põhjalikult „12. planeedis“, mis käsitlebki nimetatud sündmuste teaduslikke aspekte ja anunnakide kasutatud tehnikaid. Tänapäeva teadus teeb küll üha uusi hämmastavaid edusamme, kuid see tee tulevikku on sillutatud rohkete viitade,

teadmiste ja edusammudega minevikust. Anunnakid, nagu eespool selgus, kõndisid sellel teel enne meid. Kui suhted nende ja nende loodud olendite vahel olid muutunud ja nad olid otsustanud anda inimkonnale tsivilisatsiooni, kinkisid nad meile osakese oma teadmistest ning võime iseseisvalt teaduslike saavutusteni jõuda.

Muude teaduslike saavutuste kõrval, millest järgmistes peatükkides juttu tuleb, on ka võimas tõendusmaterjal planeet Nibiru olemasolust. Ilma raamatuta „12. planeet“ võinuks Nibiru avastamisest kujuneda astronoomia suursündmus, kuigi meie igapäevaelu suhtes vaevalt suuremat tähtsust omav kui näiteks Pluuto avastamine 1930. aastal. Rõõmustav oli teada saada, et Päikesesüsteemis on „seal kaugel“ veel üks planeet, ning sama meeldiv saab olema tõdeda, et planeetide arv on mitte üheksa, vaid kümme; see peaks eriti suurt heameelt valmistama astroloogidele, kes sodiaagi kaheteistkümneme maja jaoks vajavad mitte ühteist, vaid kahteist taevakeha.

Ent pärast „12. planeedi“ ilmumist ja selles sisalduvat tõendusmaterjali, mida pole raamatu 1976. aasta esmatrükist peale suudetud ümber lükata ning tõendeid, mida sellest ajast alates on andnud teaduse edusammud, ei saa Nibiru avastamine jääda pelgalt faktiks astronoomiaõpikute lehekülgedel. Kui see, millest ma kirjutasin, on tõsi, see tähendab, et kui sumeritel oli õigus selles, mis nad kirja panid, siis tähendaks Nibiru avastamine mitte ainult seda, et seal kaugel on veel üks planeet, vaid et seal kaugel on ELU. Veelgi enam, see kinnitaks, et seal on mõistusega olendid, inimesed, kes on nii kõrgelt arenenud, et peaaegu pool miljonit aastat tagasi olid suutelised kosmoses rändama; inimesed, kes iga 3600 aasta tagant lendasid oma planeedilt Maale ja tagasi. Mitte lihtsalt see, kas Nibiru on olemas, vaid see, kes seal on, saab vapustama kogu olemas olevat poliitilist, usulist, sotsiaalset, majanduslikku ja sõjaväelist korraldust maakeral. Missugused on selle tagajärjed, kui - mitte juhul, kui - Nibiru avastatakse? See on küsimus, mille üle - uskuge või mitte! - juba praegu pead murtakse.

Kui ammu algas kulla kaevandamine?

Kas on mingeid tõendeid selle kohta, et vanemal kiviajal kaevandati Aafrika lõunaosas kulda? Arheoloogilised uurimused näitavad, et seda tõepoolest tehti.

Taibanud, et vanaaja mahajäetud kaevandused võivad anda viiteid uutele leiukohtadele, palkas Lõuna-Aafrika suurim kaevanduskompanii Anglo-American Corporation 1970. aastail arheoloogid niisuguseid iidseid kaevandusi otsima. Uurimisaruannete (avaldatud korporatsiooni ajakirjas Optima) kohaselt leiti Svaasimaal ja teistes Lõuna-Aafrika regioonides suuri kaevandatuid alasid, kus šahtid olid kuni 50 jalga sügavad. Kivist objektide ja puusöejäänuste põhjal dateeriti kaevandused 35 000, 46 000 ja 60 000 aastaga eKr. Leidude vanust

ühiselt määranud arheoloogide ja antropoloogide arvates tegeldi Aafrika lõunaosas kaevandamisega «peaaegu kogu aeg alates aastast 100 000 eKr.

1988. aasta septembris saabus Lõuna-Aafrikasse rahvusvaheline füüsikute töörühm võrdlemaks inimese asualade vanust Svaasimaal ja suulude aladel. Kõige moodsamate meetoditega määrati nende vanuseks 80 000-115 000 aastat.

Kõige iidsemate, Lõuna-Zimbabwes asuvate Monotapa kullakaevanduste kohta pajatavad suulude legendid, et seal töötasid «järeletehtud lihast ja luust orjad, kelle olid loonud Esimesed Inimesed. Need orjad, teatavad suulu legendid, «hakkasid sõdima Ahvmehega, kui taevasse ilmus Suur Sõjataht" (Katkendid võetud suulu nõidarsti Credo Vusa-mazulu Mutwa kogumikust "IndabaMyChildren")

See tuli maailmaruumist

„See oli [projekti „Voyager", mis keskendas meie tähelepanu kokkupõrgete suurele tähtsusele," tunnistas „Voyageri" programmi peaspetsialist Edward Stone California Tehnoloogiainstituudist (Caltech). „Kosmosekatastroofid võisid olla võimsad tegurid Päikesesüsteemi kujundamisel." Just seda fakti kinnitasid sumerid juba 6000 aastat varem. Nende kosmogoonia, maailmavaate ja religiooni keskmes oli tohutu katastroof, mida nad nimetasid taevaseks lahinguks. Sellele sündmusele viitasid sumerid mitmesugustes tekstides, kiidulauludes ja vanasõnades - täpselt sama leiame piibli Lauludest ehk Psalmidest, Saalomoni õpetussõnadest, Hiiobi ja paljude teiste raamatutest. Kuid sumerid kirjeldasid seda sündmust ka üksikasjalikult, samm-sammult, seitset tahvlit hõlmavas pikas tekstis. Sumerikeelsest originaalst on leitud vaid fragmente ja tsitaate; enam-vähem täielik sõnum on meieni jõudnud akadi keeles, mis oli pärast sumereid Mesopotaamiat asustanud assüürlaste ja babüloomlaste keel. Tekst jutustab Päikesesüsteemi moodustumisest enne taevast lahingut ning edasi selle hirmuäratava kokkupõrke iseloomust, põhjustest ja tagajärgedest. Ning seletab ühtainsat kosmogoonilist eeldust arvesse võttes ära mõistatused, mis nüüdisaja astronoomide ja astrofüüsikuid ikka veel nõutuks teevad.

Mis veelgi tähtsam - iga kord, kui tänapäeva teadlased on leidnud rahuldava seletuse, sobib see sumerite omaga ja kinnitab seda!

Kuni „Voyageri" avastusteni valitses teaduses seisukoht, et Päikesesüsteem omandas tänapäevase kuju varsti pärast oma teket ning et selle vormisid muutmatud taevamehaanika ja gravitatsioonijõu seadused. Tõsi küll, seal tuleb ette ka veidraid nähtusi - meteoriite, mis saabuavad kusagilt ja põrkavad kokku Päikesesüsteemi püsikindlate liikmetega, jättes nende pinnale rõugearmide taolised kraatrid, ning komeete, mis sööstavad siia-sinna oma äärmiselt pikaks venitatud orbiitidel, ilmudes näiliselt ei kusagilt ja kadudes samuti ei kusagile. Kuid teadlased olid kindlalt veendunud, et need kosmilise

prahi näited kuuluvad täielikult Päikesesüsteemi tekkeajaga umbkaudu 4,5 miljardi aasta eest ning on planeediainese tükid, millel ei õnnestunud liituda planeetide või nende kaaslaste ja rõngastega. Veidi suuremat nõutust on esile kutsunud asteroidide ehk väikeplaneetide vöö - tahketest kehadest riba, mis moodustab Marsi ja Jupiteri vahel tiirleva ahela. Vastavalt Bode seadusele (empiiriline reegel, mis selgitab, miks planeedid moodustusid just seal, kus nad seda tegid) oleks pidanud Marsi ja Jupiteri vahel asetsema planeet - vähemalt poole suurem kui Maa. Kas väikeplaneetide vöös tiirlev praht on selle planeedi jäänused? Jaatavalt vastata ei lase kaks probleemi: esiteks, väikeplaneetide vöösse kuuluva ainese kogusest ei piisa niisuguse planeedi massiks; teiseks, puudub usutav seletus, mis võinuks põhjustada selle hüpoteetilise planeedi purunemise. Kui selle põhjustas taevakehade kokkupõrge, siis - millal, millega ja miks? Teadlastel vastus puudus.

Nagu dr Stone tunnistas, ei olnud pärast Uraanist möödalendu 1986. aastal enam võimalik vältida tõdemust, et aset on leidnud üks või rohkem suuri kokkupõrkeid, mis muutsid Päikesesüsteemi esialgset kuju. Seda, et Uraan on ühele küljele kallutatud, teati teleskoopide ja muude seadmete abil tehtud vaatluste põhjal juba enne „Voyageri” sinna jõudmist. Aga kas ta oli omandanud niisuguse kuju juba päris alguses või kutsus kalde esile mingi välismõju, näiteks tugev kokkupõrge või kohtumine mõne teise suure taevakehaga?

Vastuse pidid andma „Voyager 2” lähivõtted Uraani kaaslastest. Tõsiasi, et kaaslased tiirlevad ekvaatori kohal ümber kaldasendis Uraani - moodustades kõik koos midagi Päikese poole pööratud tasakumera läätse taolist -, pani teadlasi küsima, kas need kaaslased olid seal juba kallakile langemise hetkel või moodustusid pärast seda sündmust (võib-olla ainesest, mis Uraani kallutanud kokkupõrke löögijõust laiali lendas).

Vastuse teoreetilise põhjenduse ütles enne Uraaniga kohtumist teiste hulgas välja ka dr Christian Veillet Prantsusmaalt (Centre d'Eludes et des Recherches Geodynamiques). Kui kaaslased moodustusid Uraaniga ühel ajal, siis taevane „toore” (mille ühteliitumisest tekkisid kaaslased) oleks pidanud kondenseerima raskema ainese planeedile ligemal.

Lähemad ehk sisekaaslased peaksid olema raskemast kivimaterjalist ja õhema jääkattega ning välimised kaaslased koosnema kergematest materjalidest (rohkem jääsulpi, vähem kive). Päikesesüsteemis materjalide jaotumise sama põhimõtte järgi - suurem osa raskemast ainesest Päikesele lähemal, enamik kergemat ainet (gaasilises olekus) kaugemal - oleksid pidanud kaugemal asuva Uraani kuud olema proportsionaalselt kergemad kui ligemal asuva Saturni omad.

Ent leidude põhjal tuli ilmsiks ootustele täpselt vastupidine olukord. Pärast kosmoseaparaadi kohtumist Uraaniga sedastas 40 teadlasest koosnenud töörühm ajakirjas Science 1986. aasta 4. juulil avaldatud ulatuslikus kokkuvõttes, et Uraani kuud (välja arvatud Miranda) on tiheduselt „tunduvalt

raskemad kui Saturni jäised kaaslased". Samuti näitasid „Voyageri" andmed - jällegi vastupidi sellele, mis „oleks pidanud olema" -, et Uraani kaks suuremat sisekaaslast Ariel ja Umbriel on koostiselt kergemad (paks jääkate, väike kivine tuum) kui välimised kaaslased Titania ja Oberon, mis osutusid koosnevaks suuremas osas raskest kivisest ainesest ja mida kattis vaid õhuke kiht jääd.

Need „Voyager 2" leiud ei olnud ainsad tõendid, mis lasksid oletada, et Uraani kuud moodustusid mitte samal ajal kui planeet ise, vaid pigem mõnevõrra hiljem ja ebaharilikes tingimustes. Teine avastus, mis tekitas teadlastes kimbatust, oli see, et Uraani rõngad olid pigimustad, „mustemad kui kivisöetolm", koosnedes oletatavasti „süsinikurikkast ainek, omamoodi ürgtõrvast, mis on sinna paiskunud maailmaruumist" (autori kursiiv). Need tumedad, kaardus, kallaku ja „veidralt elliptilised" rõngad ei sarnanenud üldse Saturni ümber tiirlevate jääosakestest koosnevate sümmeetriliste võrudega. Pigimustad olid ka Uraani juures avastatud kuus uut väikest kuud, millest mõned toimisid rõngaste „karjustena". Endastmõistetavalt järeldati sellest, et rõngad ja väikekaaslased olid moodustunud mingi „Uraani minevikus aset leidnud vägivaldse sündmuse" tõttu tekkinud prahist. Projekti abistanud JPL-i teadlane Ellis Miner seletas seda arusaadavamalt: „Väga tõenäoline, et väljastpoolt sisenes Uraani süsteemi sissetungija ja tabas ühte varem suuremate mõõtmega olnud kuudest, mis oli küllalt tahke struktuuriga, et kildudeks puruneda."

Teooriat katastroofilisest taevakehade kokkupõrkest kui sündmusest, mis seletanuks kõiki Uraani, tema kuude ja rõngastega seotud imelikke nähtusi, toetas ka avastus, et Uraani rõngaid moodustav kivirahnude suurune musta värvi praht teeb tiiru ümber planeedi kaheksa tunniga - kiirusega, mis on kaks korda suurem planeedi enda pöörlemiskiirusest ümber oma telje. See tõstatab küsimuse, kuidas rõngaste kivipraht niisuguse palju suurema kiiruse omandas? Kõigile teada saadud andmetele tuginedes kerkis ainsa tõenäolise vastusena esile taevakehade võimalik kokkupõrge. „Me peame arvesse võtma suurt tõenäosust, et kaaslaste moodustumise tingimusi mõjutas tõsiselt sündmus, mis tekitas Uraani väga tugeva kalde," nentis 40 teadlasest koosnev tööühm. Lihtsamalt öeldes tähendab see, et arvatavasti tekkisid kõnealused kaaslased selle kokkupõrke tagajärjel, mis Uraani küljeli virutas. Pressikonverentsidel väljendusid NASA teadlased julgemalt. „Seda võis põhjustada kokkupõrge millegagi, mis oli umbes sama suur kui Maa ja kihutas maailmaruumis kiirusega umbkaudu 40 000 miili tunnis," ütlesid nad ja avaldasid arvamust, et see juhtus tõenäoliselt umbes 4 miljardi aasta eest. Londoni Imperial College'i astronoom Garry Hunt võttis asja kokku kuue sõnaga: „Uraan sai võimsa obaduse varakult kätte."

Kuid lühikestes suulistes intervjuudes ja pikkades kirjalikes aruannetes ei esitatud ühtki oletust selle kohta, mis see „miski" oli, kust see oli tulnud ja kuidas see sai Uraaniga kokku põrgata või õieti temasse söösta. Nendele küsimustele vastamiseks peame minema ajas tagasi sumerite juurde...

Enne kui 1970. aastate lõpus ja 1980. aastatel omandatud teadmiste juurest pöörduda selle juurde, mis oli teada 6000 aastat varem, tuleks mõistatustele läheneda veel ühest vaatenurgast: kas Neptuuni juures avastatud veidrused on kokkupõrgete ehk „obaduste“ tagajärg, mis ei olnud seotud Uraaniga, või põhjustas need kõik üksainus katastroof, millel oli hukatuslik mõju kõikidele välisplaneetidele?

Enne „Voyager 2“ möödalendu Neptuunist teati ainult kaht selle planeedi kaaslast - Nereidat ja Tritonit. Nereida puhul tuli ilmsiks iseäralik orbiit, mis võrreldes planeedi ekvatoriaaltasandiga on ebaharilikult kaldu (koguni 28°) ja väga ekstsentriline ehk keskpunktist hälbiv - kaaslane tiirleb ümber planeedi mitte peaaegu ringjoone sarnasel, vaid väga pikalt väljavenitatud orbiidil, mille kaugeim punkt on Neptuunist 6 miljoni miili ja lähim punkt 1 miljoni miili kaugusel. Nereidal, mis oma suuruse poolest peaks planeetide moodustumise reeglite järgi olema kerakujuline, on tegelikult kentsakas kuju nagu väändunud sõõrikul. Peale selle on üks külge hele ja teine pigimust. Seda temat käsitlevas mahukas uurimuses, mis avaldati ajakirjas Nature (2. juunil 1987), tulid Martha W. Schaefer ja Bradley E. Schaefer kõiki neid iseärasusi arvestades järeldusele, et „Nereida kasvas Neptuuni või mõne teise planeedi ümber tiirlevaks kuuks ning nii tema kui Tritoni tõukas iseäralikule orbiidile mingi suur tahke keha või planeet“. Brad Schaefer nentis: „Kujutlege, et kunagi oli Neptuunil samasugune tavapärase satelliitide süsteem nagu Jupiteril või Saturnil, siis aga tungis sellesse süsteemi mingi tohutu tahke keha ja tekitas suure segaduse.“

Nereida ühel küljel näha oleva tumeda aine kohta on kaks seletust, kuid mõlema puhul on nõutav eeltingimus kokkupõrge. Esimene -lök kaaslase ühe külje pihta pühkis sealt minema tumeda kihi, paljastades pealispinna all olnud heledama ainese; teine - tume aine kuulus löökkehale ning „lartsatas Nereida ühe külje külge kinni“. Et teine võimalus on tõenäolisem, paneb oletama avastus, millest teatas JPL-i töörühm 1989. aasta 29. augustil: kõik kuus uut kaaslast, mis „Voyager 2“ Neptuuni juurest leidis, on „väga tumedad“ ning „kõigil on ebakorrapärane kuju“ - isegi kaaslasel märgistusega 1989N1, mis oma suuruse tõttu peaks normaalselt olema kerakujuline.

Tritonit ning tema pikaks venitatud ja retrograadset (päripäeva) orbiiti ümber Neptuuni käsitlevatel teooriatel on samuti vaja kokkupõrke fenomeni.

„Voyager 2“ ja Neptuuni kohtumise eelõhtul esitas rühm Caltechi teadlasi (P. Goldberg, N. Murray, P. Y. Longaretti ja D. Banfield) äärmiselt mainekas ajakirjas Science oma seisukoha, et „Triton sunniti lahkuma heliotsentriliselt orbiidilt pärast kokkupõrget sellega, mis tol ajal oli üks Neptuuni tavalistest satelliitidest“. Selle stsenaariumi järgi „Triton neelas alla“ Neptuuni algse väikese kaaslase, aga kokkupõrke tohutu löögijõud raiskas nii palju Tritoni orbitaalenergiat, et ta kiirus vähenes ja ta alistus Neptuuni külgetõmbejõule. Ühe teise teooria, mille kohaselt Triton olevat algselt olnud Neptuuni kaaslane, tunnistab see uurimus valeks ja kriitilist analüüsi mitte kannatavaks.

„Voyager 2" möödumisel Tritonist kogutud andmed toetasid eespool loodud teoreetilist seisukohta. Samuti oli see kooskõlas teiste uurimustega (näiteks Caltechi teadlase David Stevensoni omaga), mis loendasid, et Tritoni sisemist kuumust ja pealispinna omadusi on võimalik seletada ainult kokkupõrkega, mille tagajärjel Triton vangistati tiirlema ümber Neptuuni.

„Kust need kokkupõrke põhjustanud tahked kehad tulid?" esitas teleprogrammis „NOVA" retoorilise küsimuse NASA teadlane Gene Shoemaker. Kuid see küsimus jäi vastuseta. Samuti jäi vastuseta küsimus, kas kataklüsmid Uraanil ja Neptuunil moodustasid üheainsa sündmuse või olid need eraldi seisvad katastroofid. Tegelikult pole see sugugi irooniline, vaid head meelt valmistav, et kõikidele mõistatustele võib vastused leida igivanadest sumeri tekstidest ning et kõiki „Voyageri" avastatud või tõendatud andmeid toetab ja kinnitab sumeritelt pärit informatsioon ning selle esitamine ja tõlgendamine minu raamatus „12. planeet".

Sumeri tekstid kõnelevad ühestainsast, kuid suure ulatusega sündmusest. Need seletavad välisplaneetide kohta ära rohkem, kui on üritanud seletada tänapäeva astronoomid. Iidsed kirjapanekud annavad selgituse ka kodule lähemate asjade kohta, näiteks Maa, Kuu, väike-planeetide vöö ja komeetide tekke kohta. Edasi jutustavad nad loo, mis ühendab omavahel kreatsioonistide veendumuse ja evolutsiooniteooria; loo, mis pakub palju paremat seletust kui moodsad tõekspidamised selle kohta, mis Maal on aset leidnud ning kuidas inimkond ja tsivilisatsioon on tekkinud.

Sumeri tekstid jutustavad, et kõik sai alguse siis, kui Päikesesüsteem oli alles noor. Päikesesüsteemi esimesed liikmed olid Päike (sumeritel APSU - „see, kes oli olemas algusest peale"), tema väike kaaslane MUM-MU („see, kes sündis" - Merkuur) ja kaugemal eemal TI-AMAT („elu andev neitsi"). Päikesesüsteem laienes järk-järgult, kui „sündis" kolm planeetide paari - Mummu ja Tiamati vahel kaks planeeti, mida me nimetame Veenuseks ja Marsiks, hiiglaste paar Inpiter ja Saturn (kaasaegsete nimedega) Tiamatist kaugemal ning Uraan ja Neptuun veelgi kaugemal.

Sellesse algsesse Päikesesüsteemi, mis oli kohe pärast moodustumist (minu hinnangul juhtus see umbkaudu 4 miljardi aasta eest) alles ebastabiilses olekus, ilmus sissetungija. Sumerid nimetasid teda Nibiruks, babüloomlased andsid talle oma peajumala auks uue nime -Marduk. Ta tuli maailmaruumist, iidse teksti sõnutsi „sügavikust". Ent kui ta lähenes Päikesesüsteemi välisplaneetidele, hakkasid need teda süsteemi sisse kiskuma. Esimene välisplaneet, mis Nibirut oma gravitatsioonijõuga ligi tõmbas, oli ootuspäraselt Neptuun ehk E-A (sumeri keeles „tema, kelle majaks on vesi"). „See, kes sünnitas tema, oli Ea," selgitab iidne tekst.

Nibiru/Marduk ise oli tähelepanuväärne vaatepilt; tema kirjeldamiseks kasutati teiste kõrval järgmisi omadussõnu: võluv, sädelev, ülev, käskjalik. Neptuunist ja Uraanist möödudes lennutas ta nende poole sädemeid ja välke. Ta võis saabuda koos omaenda satelliitidega või omandada mõned välisplaneetide

gravitatsiooni tõmbejõu tagajärjel. Muistne kirjutis kõneleb sellest, et tal olid „täiuslikud liikmed ... raskesti märgatavad" - „neli oli tal silmi, neli oli tal kõrvu".

East/Neptuunist möödudes hakkas Nibiru/Marduki külj punduma, „nagu oleks tal veel teinegi pea". Kas siis juhtuski, et see kühm rebiti küljest ja sellest sai Neptuuni kaaslane Triton? Üks aspekte, mis räägib tugevalt selle kasuks, on tõik, et Nibiru/Marduk sisenes Päikesesüsteemi retrograadsel (päripäeva liikuv) orbiidil, mis oli teiste planeetide orbiitidele vastassuunaline. Ainult selle sumerite jutustuse detaili abil - sissetungija-planeet liikus kõikide teiste planeetide orbiitidele vastupidises suunas - on võimalik seletada Tritoni retrograadset liikumist, teiste satelliitide ja komeetide äärmiselt elliptilisi orbiite ning teisi olulisi sündmusi, mille käsitlemine seisab meil alles ees.

Veel rohkem satelliite tekkis juurde, kui Nibiru/Marduk möödus Anust/Uraanist. Möödumist kirjeldades märgib tekst, et „Anu sigitas ja sünnitas neli tuult"; selgemat vihjet ei saagi loota Uraani nelja suurema kaaslane kohta, mis moodustusid - nagu meile nüüdseks teada - alles kokkupõrkel, mis tõukas Uraani kaldu. Samal ajal saame ühest edasisest lõigust teada, et selle kokkupuute tulemusena omandas Nibiru/ Marduk ise kolm kaaslast.

Sumeri tekstid kirjeldavadki, kuidas Nibiru/Marduk - pärast seda kui ta oli lõplikult Päikesesüsteemi vangistatud - taaskülastas välisplaneete ning seadis need Päikesesüsteemis paigale meile praegu teada oleval kujul. Samas annab juba jutustus esimesest kokkupõrkest seletuse paljudele mõistatustele seoses Neptuuni ja Uraani ning nende kuude ja rõngastega, mida tänapäeva astronoomia on püüdnud või püüab seniajani lahendada.

Neptuunist ja Uraanist möödunud Nibirut/Mardukki hakkas isegi veel tugevamini planeedisüsteemi sisse kiskuma, kui ta jõudis Saturni (AN-SHAR - „taeva valitseja") ja Jupiteri (KI-SHAR - „maismaa valitseja") tohutult võimsate gravitatsiooniväljadeni. Kui Nibiru/ Marduk „tuli ja seisis nagu lahingut pidades" Anshari/Saturni juures, siis need kaks planeeti „suudlesid teineteist huultele". Sellest alates muutuski Nibiru/Marduki „saatus" ehk orbiit igaveseks. Siis juhtus ka see, et Saturni tähtsaim kaaslane GA-GA (hilisem Pluuto) rebiti oma kohalt Marsi ja Veenuse suunas - see suund oli võimalik ainult Nibiru/ Marduki retrograadse jõu korral. Teinud läbi tohutu suure elliptilise orbiidi, pöördus Gaga lõpuks Päikesesüsteemi kaugeimatele äärealadele. Seal „kõnetas" ta Neptuuni ja Uraani, kui ta kaarega tagasi liikudes möödus nende orbiitidest. See oli selle protsessi algus, mille tulemusena Gagast pidi saama meie Pluuto oma kallaku ja iseäraliku orbiidiga, mis mõnikord viib teda Neptuuni ja Uraani vahele.

Nibiru/Marduki uus „saatus" ehk orbitaalrada oli nüüd võtnud kõrvalekaldumatu kursi iidse planeedi Tiamati suunas. Tol ajal, mil päikesesüsteem oli suhteliselt varases arengustaadiumis, esines süsteemis ebastabiilsust, eriti (seda teatab tekst) Tiamati regioonis. Sellal kui naaberplaneedid vänderdasid ikka veel oma orbiitidel, rebiti Tiamatti mitmesse

suunda - seda tegid kaks hiiglast temast kaugemal ning kaks väiksemat planeeti tema ja Päikese vahel. Üks tulemus oli see, et tema küljest kas rebiti lahti või koguti tema ümber „suur hulk“ satelliite, mis olid „raevust pöörased“, nagu teatab poeetilises keeles sumeri tekst (õpetlased on selle ristinud „Loomiseeposeks“). Satelliidid ehk „mõirgavad koletised“ olid „rüütatud õudustega“ ja kandsid „hhalodest kroone“, nad pöörlesid raevukalt ja neil olid orbiidid, nagu oluks nad „taevased jumalad“ - planeedid.

Kõige suuremat ohtu teiste planeetide stabiilsusele ehk turvalisusele kujutas Tiamati „suure hulga juht“ - hiigelsuur satelliit, mis kasvas peaaegu planeedisuuruseks ja oli omandamas iseseisvat „saatust“ ehk omaenese orbiiti ümber Päikese. Tiamat „nõidus ta ära istuma taevaste jumalate sekka, kuhu ta tema oli ülendanud“. Tema nimi oli sumeri keeles KIN-GU - „suur erisaadik“. Seejärel kergitas tekst eesriide asetleidnud draamalt; ma taastasin selle samm-sammult oma raamatus „12. planeet“. Nagu ka kreeka tragöödias oli järgnev „taevaste lahing“ vältimatu, sest halastamatult astusid mängu gravitatsiooni- ja magnetjõud, mille tulemusena lähenev Nibiru/Marduk koos oma seitsme satelliidiga (vanaaja tekstis „tuultega“) pörkas kokku Tiamati ja tema „suure hulga“ ehk üheteistkümne kaaslasega, mille eesotsas oli Kingu.

Kuigi nad liikusid kokkupõrkekursil - Tiamat tiirles orbiidil vastupäeva ja Nibiru/Marduk päripäeva -, kahe planeedi kokkupõrget ei toimunud; sel faktil on astronoomia seisukohalt otsustav tähendus. Need olid Nibiru/Marduki kaaslased ehk „tuuled“ (sumeri keelest sõna-sõnalt tõlgituna „need, kes on kõrval“), mis prantsatasid Tiamati pihta ja pörkasid kokku tema kuudega. Esimese kokkupõrke, taevaste lahingu esimese vaatus kirjeldus.

Et miski Tiamatist kaotsi ei läheks, paigutas ta kohtadele neli tuult:

Lõunatuule, Põhjatuule, Idatuule, Läänetuule.

Oma külje vastas hoidis ta võrku

kinki vanaisa Anult,

kes oli sigitanud Kurja tuule, Tuulispara ja Orkaani...

Ta saatis teele tuuled, mis ta oli loonud -

seitse neist; need tõusid tema selja taga,

et häda tuua Tiamatile, kes oli seespool.

(Märkus: siin ja edaspidi värsside vaba tõlge - tlk.)

Nibiru/Marduki „tuuled“ ehk satelliidid - „seitse neist“ - olid põhilised „relvad“, millega Tiamatti rünnati taevaste lahingu esimeses faasis. Aga sissetungijaplaneedil oli ka teisi relvi.

Enda ette seadis ta välgunooled,

lõõskava leegiga täitis ta oma keha;

siis tegi ta võrgu, et Tiamatti sellesse püüda...

Hirmuäratav halo ümbritses turbanina ta pead, jubedad hirmuteod ümbritsesid teda üleni nagu rüü.

Kui kaks planeeti ja nende suur hulk kaaslasi olid jõudnud üksteisele nii lähedale, et Nibiru/Marduk sai „täpsemalt uurida Tiamati sisemust" ja „taibata Kingu salaplaani", ründas Nibiru/Marduk Tia-matti oma „võrguga" (magnetväljaga?), et teda „selle sisse püüda", ning läkitas vana planeedi pihta määratu suured elektrilöögid („jumalikud väljud"). Tiamat „hakkas üleni hiilgama" - aeglustas liikumist, kuumenes üle, „paisus üha suuremaks". Tema kooses haigutasid tohutud augud, millest võib-olla purskus auru ja vulkaanilist ainet. Ühte laienevasse lõhesse virutas Nibiru/Marduk oma peasatelliidi - selle, mille nimi oli „kuri tuul". See rebis lõhki Tiamati „kõhu, lõikas läbi tema sisikonna, lõhestas tema südame".

Lisaks Tiamati lõhestamisele ja „tema elu kustutamisele" otsustas esimene kokkupõrge ka Tiamati kuude saatuse, välja arvatud pla-needisarnase Kingu oma. „Tiamati paela" moodustanud kuud olid Nibiru/Marduki „võrku" - magnet- ja gravitatsioonivälja - püütud, „kildudeks purustatud, katki tehtud"; nad paisati oma endiselt kursilt välja ja sunniti liikuma uutel, vastassuunalistel orbitaalradadel: „Hirmust värisedes pöörasid nad seljad ette."

Nõnda loodi komeedid ja nõnda - nagu loeme 6000 aasta vanusest tekstist - omandasid komeedid oma äärmiselt elliptilised ja retro-graadsed orbiidid. Tiamati suurima kuu Kingu kohta teatab tekst, et taevakehade esimese kokkupõrke tagajärjel jäi Kingu lihtsalt ilma oma peaaegu iseseisvast orbiidist. Nibiru/Marduk tegi Kingust DUG-GA-E - „elutu savihunniku", millel puudusid nii atmosfäär, vesi kui radioaktiivsed ained ja mille mõõtmed olid vähenenud - ning „sidus ta ahelatega kinni" läbipekstud Tiamati ümber tiirlema.

Pärast Tiamati üle võidu saavutamist ründas Nibiru/Marduk edasi oma uut „saatust" järgides. Sumeri tekst ei jäta mingit kahtlust selles, et endine sissetungija tiirles ümber Päikese. Ta ületas taevad ja vaatas üle paigad ning hindas Apsu asukohta; jumal mõõtis ära Apsu suuruse. Teinud ringi ümber Päikese (Apsu), jätkas Nibiru/Marduk teekonda kaugemale maailmaruumi. Ent igaveseks päikese-kesksele orbiidile vangistatuna oli ta sunnitud naasma. Tagasipöördumisringil oli teda tervitamas Ea/Neptuun ja võidu puhul õnnitles Anshar/Saturn. Seejärel juhtis uus orbiit ta taevase lahingu paika - „ta pöördus tagasi Tiamati juurde, kelle ta oli aheldanud".

Jumal peatus, et silmitseda ta elutut keha.

Siis tekkis tal kaval plaan koletis osadeks jagada.

Seejärel lõhestas ta tema pooleks nagu rannakarbi.

Selle aktiga jõudis „taeva" loomine lõppjärku ning algas Maa ja Kuu loomine. Kõigepealt lõhkus uus kokkupõrge Tiamati kaheks osaks. Ülemist poolt ehk tema „koljut" tabas Nibiru/Marduki kaaslane „põhjatuul"; löök kandis ülemise osa koos Kinguga „uutele kohtadele, mis seni olid tundmatud" - täiesti

uuele orbiidile, kus ei olnud varem ühtki planeeti. Meie Maa ja Kuu olid loodud. Löökide mõjul purunes Tiamati teine osa kildudeks. Tema alumine pool ehk „saba“ sai „kokku vasardatud“ ja sellest sai taevasse „käevõru“.

Tükid omavahel kokku kinnitanud,
paigutas ta need vahimeestena seisma...
Ta painutas Tiamati saba, nii et see moodustas Suure Paela
nagu käevõru.

Nõnda loodi „suur pael“ ehk asteroidide vöö. Löönud oma kohtadelt minema Tiamati ja Kingu, Nibiru/Marduk taas „ületas taevad ja vaatas üle paigad“. Seekord koondus ta tähelepanu „Ea elukohale“ (Nep-tuunile) ning ta andis sellele planeedile ja tema kaksikvenda meenutavale Uraanile lõpliku viimistluse. Samuti jutustab muistne lugu, et Nibiru/Marduk kinkis Gagale/Pluutole lõpliku „saatuse“, kinnistades ta „peidetud paika“ - taeva senini tundmatusse ossa. See oli Neptuuni asukohast kaugemal; teksti teatel oli see „sügavikus“ - väga kaugel maailmaruumis. Lisaks uuele staatusele kõige välimise planeedina anti talle ka uus nimi - US-MI („see, kes näitab teed“), sest see on esimene planeet, mida kohatakse Päikesesüsteemi sisenemisel, s.t maailmaruumist Päikese suunas liikudes. Nõnda loodi Pluuto ja seati sellele orbiidile, mis tal on praegugi.

Pärast seda kui ta oli planeetidele „asupaigad ehitanud“, valmistas Nibiru/Marduk kaks „eluaset“ iseendale. Üks neist oli „taevavõlv“, mis oli vanades tekstides asteroidide vöö üks nimesid; teine oli väga kaugel „sügavikus“ ja selle nimi oli „suur/kauge eluase“ ehk E-SHARRA („valitseja/vürsti eluase/kodu“). Tänapäeva astronoomid nimetavad neid kaht planeedipositsiooni perigeeks (Päikesele kõige lähem punkt orbiidil) ja apogeeks (Päikesest kaugem punkt). Nibirul/ Mardukil on orbiit, mille läbimiseks kulub 3600 Maa-aastat.

Nõnda sai maailmaruumist tulnud sissetungijast Päikesesüsteemi kaheteistkümmes liige. Süsteemi moodustavad: keskaigas Päike koos oma pikaajalise kaaslasega Merkuuriga; kolm muistset paari (Veenus ja Marss, Jupiter ja Saturn, Uraan ja Neptuun); Maaja Kuu - suure Tia-mati jäänused, kuigi uuel kohal; hiljuti iseseivunud Pluuto; ning planeet, mis andis süsteemile lõpliku kuju - Nibiru/Marduk.

Tänapäeva astronoomiateadus ja hiljutised avastused toetavad ja kinnitavad seda tuhandete aastate vanust lugu.

Kui Maa ei olnud veel moodustunud

1766. aastal esitas J. D. Titius idee ning 1772. aastal avalikustas Johann Elert Bode selle, mis sai tuntuks kui Bode seadus (Titius-Bode reegel): planeetide keskmised kaugused järgivad enam-vähem progressiooni 0, 2, 4, 8,

16 jne, kui valemit rakendatakse nii, et korrutatakse 3-ga, liidetakse 4 ning jagatakse 10-ga. Kui kasutada mõõtühikuna astronoomilist ühikut (a. ü.) -mis on Maa kaugus Päikesest -, siis annab valem vastuse, et üks planeet peaks asuma Marsi ja Jupiteri vahel (seal on asteroidid) ja veel üks planeet Saturnist kaugemal (seal avastati Uraan). See seaduspärasus on rakendatav talutavate kõrvalekalletega nii kaua, kuni jõutakse Uraanini, ent Neptuunist alates see enam ei toimi.

Planeet	Kaugus (a. ü.)	Bode	seadus
	Kaugus	Kõrvalekalle	
Merkuur	0,387	0,400	3,4%
Veenus	0,723	0,700	3,2%
Maa	1,000	1,000	
Marss	1,524	1,600	5,0%
Asteroidid	2,794	2,800	
Jupiter	5,203	5,200	
Saturn	9,539	10,000	4,8%
Uraan	19,182	19,600	2,1%
Neptuun	30,058	38,800	36,3%
Pluuto	39,400	77,200	95,9%

Bode seadus, milleni jõuti empiirilisel teel, kasutab seega aritmeetilise lähtepunktina Maad. Kuid vastavalt sumerite kosmagooniale oli alguses Marsi ja Jupiteri vahel Tiamat, kusjuures Maa ei olnud veel moodustunudki. Dr Amnon Sitchin on osutanud sellele, et kui Bode seadusest kõrvaldada aritmeetilised tehted ja jätta alles ainult geomeetiline progressioon, siis toimib valem sama hästi, juhul kui - sumerite kosmagooniaga nõustudes - Maa on välja jäetud.

Planeet	Kaugus Päikesest (miilides)	Kasvu suhtarv
Merkuur	36 250 000	
Veenus	67 200 000	1,85
Marss	141700 000	2,10
Asteroidid (Tiamat)	260 400 000	1,84
Jupiter	484 000 000	1,86
Saturn	887 100 000	1,83
Uraan	1783 900 000	2,01

Alguses

Alguses lõi Jumal taevad ja maa.
Ja maa oli tühi ja paljas
ja pimedus oli sügavuse peal
ja Jumala Vaim hõljus vete kohal.
Ja Jumal ütles: „Saagu valgus!” Ja valgus sai.

Paljude põlvkondade vältel on see majesteetlik kirjeldus meie maailma loomisest olnud õpetuse kõige olulisem osa nii judaismis, ristiusus kui ka kolmandas monoteistlikus religioonis islamis (kusjuures kaks viimast on välja kasvanud esimesest). Iirimaa Armagh' peapiiskop James Ussher arvutas 17. sajandil nende Esimese Moosese raamatu (Genesis) avavärsside põhjal välja täpse päeva ja isegi hetke, millal maailm 4004. aastal eKr loodi. Paljudes piibli vanades väljaannetes on Ussheri kronoloogia trükitud lehekülgede servale ning paljud inimesed on seniajani veendunud, et Päikesesüsteem ja sellesse kuuluv Maa ei olegi tõepoolest vanemad. Kahjuks on see veendumus - mida tuntakse kreatsioonismi nime all - kuulutanud teaduse oma vaenlaseks; kindlalt evolutsiooniteooriat pooldav teadus aga on väljakutse vastu võtnud ja lahingusse astunud.

On kahetsusväärne, et kumbki pool pöörab vähe tähelepanu sellele, mis on teada juba üle 100 aasta: Genesisi loomislugu on redigeeritud ja kärbitud versioon palju üksikasjalikumatest Mesopotaamia tekstidest, mis omakorda olid sumeri originaaltekstide versioonid. Kreatsiooniste ja evolutsioniste eraldavaid kaevikuid - täiesti õigustamatu eraldusjoon, nagu lugeja hiljem veendub - aitab kindlasti sügavamaks muuta USA konstitutsioonis sätestatud põhimõtte religiooni ja riigi lahususest. Nende lahutamine pole maailma riikides siiski tavapärase praktika (iseegi mitte niisuguses valgustatud demokraatiaga riigis nagu Suurbritannia), samuti polnud see kombeks vanaajal, mil piibli värsid kirja pandi.

Tegelikult oli kuningas muistsel ajal ühtlasi ka ülempreester, igal riigil oli oma riigiusk ja riigijumal, templid olid teadmiste ja teaduste varamud ning preestrid olid õpetlased. See oli nõnda sellepärast, et tsivilisatsiooni tekkeajal kummardad - sellele keskendubki „usklik” olemine jumalaid, kes olid tegelikult anunnakid/nefilimid ning nemad olid kinkinud kõik teadmised (teadused) ja ka Maa enda.

Riigi, religiooni ja teaduse ühtesulamine polnud kusagil nii täiuslik kui Babüloonias. Seal tõlgiti sumerite algne „Loomiseepos” ümber ja redigeeriti seda nõnda, et babüloonlaste rahvuslik jumalus Marduk sai endale taevase vaste. Andes Nibirule omakeelses versioonis nimeks Marduk, varustasid babüloonlased ta ülima „Taeva ja Maa jumala” omadustega. See versioon -

kõige rikkumatum, mis seni leitud - on selle algussõnade järgi tuntud nime all „Enuma eliš“ („Kui ülal...“). Sellest sai kogu riigi pühim usuline-poliitiline-teaduslik dokument; see kujunes uusaastarituuaalide tähtsaimaks osaks ning seda kanti ikka ja jälle ette kannatusmängude kujul, et võõrast lugu rahvale omaseks muuta. Savitahvlid, millele see oli kirjutatud, kujunesid vanaaja templites ja kuninglikes raamatukogudes hindamatuks aardeks. Muistse Mesopotaamia varemeist rohkem kui sajand tagasi leitud savitahvlite dešifreerimise tulemusena selgus, et on olemas tekstid, mis jutustavad piibli loomisloogu mitu aastatuhat varem, kui Vana Testament üldse koostati. Eriti suure tähtsusega olid kirjutised, mis leiti Assüüria kuninga Assurbanipali raamatukogust Ninives (ka piiblist tuntud linn); nendes oli kirjas loomisloogu, mis kattub - osaliselt lausa sõna-sõnalt - Genesisi. looga.

Briti Muuseumi töötaja George Smith pani purunenud tahvlid kildhaaval kokku ja avaldas loomisloo tekstid 1876. aastal pealkirja all "The Chaldean Genesis" („Kaldea Genesis“); see andis kinnituse, et vanababüloonia dialektis kirjutatud Akadi sõnum loomisloost oli tõepoolest olemas ja et see ennetas piibli tekste vähemalt 1000 aasta võrra. Väljakaevamistel aastail 1902-1914 tulid päevavalgele tahvlid loomiseepose assüüriakeelse versiooniga, kus Babüloonia jumala Marduki nimi oli asendatud Assüüria rahvusliku peajumala Assuri omaga. Järgmised leiud tõendasid mitte ainult eepose laialdast kopeerimist ja tõlkimist vanaajal, vaid ka selle vaieldamatut sumeri algupära.

L. W. King, kes 1902. aastal raamatus "The Seven Tablets of Creation" („Loomisloo seitse tahvlit“) tõestas, et erinevad fragmendid annavad kokku seitse tahvlit; kuus tahvlit jutustavad loomise protsessist ning seitsmes on täielikult pühendatud „kõrgeima jumala“ - babülooniakeelses versioonis Marduki, assüüriakeelses Assuri - ülistamisele. Võib ainult oletada, kas jaotus seitsmeks tahvliks on kuidagi aluseks olnud piibli loomisloo jagamisele ajalisel seitsmeks osaks, millest kuus hõlmavad jumala loomistööd ning seitsmes on pühendatud puhkamisele ja saavutatuga rahul olemisele.

Genesisis, mis on kirja pandud heebrea keeles, kasutatakse loomise iga faasi tähistamiseks sõna yom, mille tavatähendus ja -tõlge on „päev“. Kui viibisin kord raadio vestlussaate külalisena ühes USA nn piibli-võõndi linnas, hakkas minuga just sellel teemal vaidlema üks naine. Ma selgitasin, et sõna „päev“ tähistab piiblis mitte meile tuntud Maa 24-tunnist ööpäeva, vaid ülekantud tähenduses üht faasi loomisprotsessist. Ent naine raius vastu, et piiblis on mõeldud just nimelt 24 tundi. Siis osutasin ma sellele, et Esimese Moosese raamatu ehk Genesisi esimeses peatükis pole tegemist mitte inimeste, vaid Looja ajaarvamisega ja et meile öeldakse Psalmides ehk Lauludes (90:4), et Jumala silmis „tuhat aastat on nagu eilne päev“. Ma küsisin temalt, kas ta mõnab vähemalt seda, et loomine võis aega võtta 6000 aastat? Minu nõrdimuseks ei olnud ta sellega nõus, vaid jäi endale kindlaks: kuus päeva tähendab kuut päeva.

Kas piibli loomisloog on lihtsalt usudokument, mille sisusse tuleb suhtuda usu seisukohalt ning seda kas uskuda või mitte uskuda? Või on see teaduslik kiritõend, mis annab meile olulist teavet selle kohta, kuidas kõik algas nii taevas kui Maal? See ongi kreatsioonistide ja evolutsionistide vahelise lakkamatu vaidluse tuum. Kumbki leer oleks ammu relvad maha pannud, kui nad oleksid taibanud, et see, mida tegid Esimese Moosese raamatu koostajad ja redigeerijad, ei erinenud sugugi sellest, mida olid teinud babüloomlased: kasutades oma aja ainsat teaduslikku allikat, võtsid ka Aabrahami - Sumeri pealinnast Urist pärit kuningliku-preesterliku perekonna võsu -järeltulijad eepose loomisest osa, lühendasid ja redigeerisid seda ning rajasid sellele oma rahvusliku religiooni, mis ülistas Jahvet, „kes on taevas ja maa peal“.

Babüloomia jumal Marduk oli duaalne jumalus. Ühelt poolt oli ta füüsiliselt kohal viibiv, kallihinnalises rõivastuses toretsev jumal, keda kummardati ilu (tõlgitakse sõnaga „jumal“, kuid sõnasõnaline tähendus on „ülev“) nime all; tema võitlust ülemvõimu pärast teiste anunnaki jumalate vastu on põhjalikult käsitletud minu raamatus „Jumalate ja inimeste sõjad“. Teisalt oli Marduk taevane, planetaarne jumal, kellele taevas kuulusid need omadused, see roll ja ürgalguse loomise au, mida sumerid olid omistanud Nibirule - planeedile, mille sümbolina kõige sagedamini kasutati tiibadega ketta kujutist. Marduki Assuriga asendanud assüürlased ühendasid need kaks aspekti ning kujutasid Assurit kui tiibadega ketta sees asuvat jumalat.

Heebrealased võtsid selle kõik üle, aga kuna nad olid ainujumalasse uskujad ning sumerite teaduslikule infole toetudes samastasid jumala kõiksusega, siis lahendasid nad Maa sündmustes osalevate anunnaki jumalate duaalsuse ja paljususe probleemi väga leidlikult, mõeldes välja ainsuse/mitmuse olemusvormi, mis ei olnud ei (heebrea vaste sõnale ilu), vaid elohim - looja, kes on mitmuses (sõna-sõnalt „Jumalad“), aga keda on siiski üksainus. Lahkulöömine babüloomia ja assüüria religioossetest vaadetest on seletatav vaid järgmise tõdemusega: heebrealased olid teadlikud sellest, et Jumal, kes kõneles Aabrahami ja Moosese, ning taevane käskija, keda sumerid kutsusid Nibiruks, ei olnud teaduslikus mõttes üks ja seesama, kuigi nad olid osa universumi igavesest ja kõikjal olevast Jumalast - elohinni -, kelle suurejoonelise kava järgi kujundati maailmaruum, kus iga planeedi orbiit on tema ettemääratud „saatus“, ning seegi, mis anunnakid viisid täide Maal, oli samuti ettemääratud missioon. Nõnda ilmutas kogu universumi Jumala kätetöö end taevas ja Maa peal.

Niisuguse sügavuti mõistmiseni, mis moodustab piiblisest ülevõetud loomisloog „Enuma eliš“ tuuma, võidi jõuda ainult religiooni ja teadust ühendades, kusjuures teaduslik aluspõhi säilitati jutustuse ja sündmuste järjestuse kaudu.

Kuid selle mõistmiseks - et Genesis esindab mitte ainult usku, vaid ka teadust - peab aru saama anunnakide rollist ning mõnna, et sumeri tekstid pole „müüt“, vaid tõestisündinu kirjeldus. Selles osas on õpetlased suuri edusamme

teinud, kuid nad ei ole jõudnud veel täieliku äratundmiseni, et need kirjutised põhinevad faktidel. Kuigi nii teadlased kui teoloogid on nüüdseks väga hästi teadlikud Genesis Mesopotaamia päritolust, eitavad nad ikkagi kangekaelselt nende iidsete tekstide teaduslikku väärtust. Nad kinnitavad, et see ei saa olla teadus, kuna „paratamatult peaks olema ilmselge, et ükski neist lugudest ei saa kuidagi olla inimmälu peegeldus“ (tsitaat Juudi Vaimuliku Seminari õppejõu N. M. Sama kirjutisest "Understanding Genesis"). Niisugusele veendumusele saab vastu vaielda ainult asju ära seletades, nagu ma seda korduvalt oma kirjutistes olen teinud: informatsioon selle kohta, kuidas kõik alguse sai - kaasa arvatud inimese enda loomine - ei ole tõepoolest pärit ei assüürlaste, babüloonlaste ega sumerite mälust, vaid anunnakide/nefilimide teadmistest ja teadusest. Loomulikult ei saanud nemadki „mäletada“, kuidas tekkis Päikesesüsteem või kuidas Nibiru/Marduk sellesse sisse tungis, sest neid endid ei olnud nende koduplaneedil veel olemas. Aga samamoodi nagu meie aja teadlastel on kujutus sellest, kuidas tekkis Päikesesüsteem, ja isegi sellest, kuidas tekkis kogu universum (kõige populaarsem on suure paugu teooria), nõnda olid kindlasti ka anunnakid/nefilimid - kes olid suutelised 450 000 aasta eest maailmaruumis rändama - kompetentsed välja mõtlema tekkeloo kohta arukaid stsenaariume. Seda eriti sellepärast, et nende planeet etendas omamoodi kosmoselaeva osa, kui liikus mööda kõikidest välisplaneetidest ning andis korduvalt võimaluse neid lähedalt uurida, mis oli igal juhul pikaajalisem kui meie kosmoseparaadi „pilguheidud“.

Mitmed värskemad uurimused poemi „Enuma eliš“ kohta, nagu näiteks Chicago Ülikooli Orientaalinstituudi uurija Alexander Heideli kirjutis "The Babylonian Genesis", puudutavad Mesopotaamia tekstide ja piiblilugude teemade ja ülesehituse paralleelsust. Mõlemad algavad tõepoolest kinnitusega, et lugu viib lugeja (või Babüloonia puhul kuulaja) ürgsesse aega, mil Maad ja „taevaid“ ei olnud veel olemas. Aga kui sumeri kosmogoonia käsitles algul Päikesesüsteemi loomist ja alles seejärel laskis lavale ilmuda taevavalitsejal (Nibiru/ Marduk), siis piibli versioon jättis selle kõik vahele ning läks otse taevaste lahingu ja selle tagajärgede juurde. Võtnud lõuendiks maailmaruumi ääretuse, hakkas Mesopotaamia esitusviis ürgalgusest pilti maalima järgmiselt.

Kui ülal taeval polnud veel nime
ja all maale nime antud,
[olid] tühi, kuid ürgne Apsu, nende sigitaja,
Mummu, ja Tiamat, kes kõik sünnitas.
Nende veed segunesid.
Veel polnud tekkinud pilliroog
ega välja ilmunud soomaad.

Isegi traditsioonilises versioonis (Inglismaal tuntud kui kuningas Jamesi autoriseeritud piibel) on piibli sissejuhatus asjalik - see pole innustunud

ususõnum, vaid üks ürgteaduse lugemispalu, mis annab lugejale teada, et kunagi oli tõepoolest aeg, mil maad ega taevast polnud veel olemas; need tekkisid alles pärast seda kui Jumal - kelle „vaim“ samal ajal hõljus „vete kohal“ - oli need valgusesähvatusena loonud.

Edukad piibliaalsed ja keeleteaduslikud uurimused (pärast kuningas Jamesi aegu) on sundinud toimetajaid nii Ameerika katoliiklaste kui Suurbritannia uue piibli väljaandes asendama sõnad „Jumala vaim“ sõnaga „tuul“ - see on heebrea sõna *ruach* õige tähendus -, nii et viimane värss kolab nüüd „võimas tuul tuhis üle vete“. Sellest hoolimata on nad säilitanud sõna „sügavus“ - vastena originaalpiibli heebrea sõnale *Tehom*; nüüdseks on isegi teoloogid hakanud tunnustama, et see tähistab sama mõistet mis sumerite Tiamat.

Selle arusaama puhul kaotab Mesopotaamia versiooni viide Tiamati „vete“ segunemisele allegoorilise tähenduse ja omandab fakti väärtuse. See seostub veeküllusega Maal ja piibli väitega (see osutus õigeks, nagu hiljem näeme), et kui Maa tekkis, siis oli ta üleni kaetud veega. Nii et kui vett oli ülikülluses juba Maa loomishetkel, pidi sel juhul kogu Tiamat samuti olema veerohke planeet, kuna see pool temast, mis muutus Maaks, oli ju selline!

Piibel viitab Tehomi/Tiamati vesisele olemusele paljudes kohtades. Prohvet Jesaja (51:9) meenutas „muistseid päevi“, mil tegutses Jumal, „kes purustas Rahabi, kes torkas läbi merelohe ja [kuivatas võimsa Tehomi veed]“. Psalmilooja ülistas Loojat sõnadega: „Eks olnud sina see, kes kuivatas mere, suure sügavuse veed, kes tegi teeks meresüga-vikud, lunastatuile läbitavaks?“ Mis oli see Jumala „tuul“, mis „hõljus [Tehomi/Tiamati] vete kohal“? See ei olnud Jumala „vaim“, vaid nõnda nimetati Mesopotaamia tekstides Nibiru/Marduki kaaslast! Seal kirjeldatakse värvikalt leeki ja välgunooli, mis purskusid Nibirult/Mardukilt, kui ta Tiamatile lähenes. Kui me nende teadmiste valguses loeme piibliteksti, siis ilmub meie silme ette õige versioon.

Kui alguses Jumal lõi Taevast ja Maad, siis Maal ei olnud kuju ja ta oli tühjuses, ja Tiamati kohal oli pimedus. Siis tuiskas Jumala Tuul üle tema vete ja Jumal andis käsu: „Saagu valgus!“ Ja sai ere valgus.

Piibli loomislugu ei räägi sellele järgnenud Tiamati pooleks lõhkumisest või tema arvukate kaaslaste purustamisest, mida nii värvikalt kirjeldavad Mesopotaamia tekstid. Ometi on ilmne nii ülal tsiteeritud Jesaja ning Psalmide raamatu värssidest kui Hiioobi jutustusest (26:7-13), et heebrealased olid tuttavad originaaloo väljajäetud osadega. Hiioob meenutab, kuidas taevaisa nuhtles „upsaka abilisi“, ning ülistab Jumalat, kes tuli maailmaruumist, lõhestas Tiamati (Tehomi) ja muutis Päikesesüsteemi.

Ta laotab põhjakaare tühjuse üle ja riputab maa eimillegi kohale! Ta seob veed oma pilvedesse ja pilv ei lõhkegi nende all. ...

Oma rammuga ta liigutab merd ja oma taibukuses ta peksab Rahabit. Tema hingusest selgib taevast, tema käsi torkab läbi põgeneva mao!

Mesopotaamia tekst jätkab siitkohalt kirjeldusega, kuidas Nibiru/ Marduk moodustas Tiamati alumisest poolest asteroidide vöö.

Tema teise poole

ta seadis üles taevaseks vaheseinaks;

pani nad lukku üksteise külge

ja paigutas vahimeestena seisma...

Ta painutas Tiamati saba

ja tegi sellest Suure Paela nagu käevõru.

Genesis jutustab nüüd ürgset lugu edasi ja kirjeldab väikeplaneetide vöö loomist järgmiselt.

Ja Jumal [Elohim] ütles:

„Saagu laotus vete vahele

ja see lahutagu veed vetest!”

Ja nõnda sündis: Jumal tegi laotuse

ja lahutas veed, mis laotuse all,

vetest, mis laotuse peal olid.

Ja Jumal nimetas laotuse taevaks.

Mõistes, et heebrea sõna shama'im kasutatakse nii taeva kui üldises mõttes taevalaotuse kohta, läksid Genesisi koostajad kaugemale ja võtsid kasutusele kaks terminit tähistamiseks seda taevast, mis tekkis Tiamati purustamise tulemusena. Genesis rõhutab, et see, mis „ülemised veed" lahutas „alumistest vetest", oli vaki'a; tavaliselt tõlgitakse seda sõnaga „laotus", kuid sõna-sõnalt tähendab see „sepistatud käevõru". Edasi seletatakse, et Elohim andis nn laotusele (raki'a) nimeks „taevas" (shama'im) - nime, mis piiblis esimest korda kasutades koosneb sõnadest sham ja ma'im ning mille sõnasõnaline tähendus on „seal, kus olid veed". Piibli loomisloos on Taevas teatud kindel koht maailmaruumis, kus olid asunud Tiamat ja tema veed ning kus sepistati asteroidide vöö.

Nagu teatavad Mesopotaamia tekstid, juhtus see siis, kui Nibiru/ Marduk pöördus tagasi „ristumiskohta" ja lahingus Tiamatiga algas teine vaatus ehk kui soovite piibli jutustust järgida - „teine päev".

See muistne lugu on täis üksikasju, millest igaüks on omaette hämmastav. Et neid vanal ajal teati, on niivõrd uskumatu, et ainus tõenäoline seletus on see, mille pakkusid välja sumerid ise - teadmised olid pärit nendelt, kes tulid Maale Nibirult. Nüüdisaja astronoomia on paljusid nendest üksikasjadest juba tõendanud ning seeläbi kaudselt kinnitanud vanaaja kosmogoonia ja astronoomia põhiseisukohti: taevaste võitluse tagajärjena Tiamati purustamist, Maa ja asteroidide vöö loomist ning Nibiru/Marduki vangistamist alalisele orbiidile ümber Päikese.

Aga heitkem nüüd pilk muistse loo sellele aspektile, mis puudutab „taevaste jumalate" kaaslaste „hulka" ehk nende „tuuli". Praeguseks me teame, et Marsil on kaaslasid kaks, Jupiteril 16 suurt ja mitu väiksemat, Saturnil 21 või

rohkem, Uraanil 15 ja Neptuunil 8. Kuni 1610. aastani, mil Galilei oma teleskoobiga avastas Jupiteri neli kõige heledamat ja suuremat kuud, peeti mõeldamatuks, et ühelgi taevakehal võiks olla rohkem kui üks kaaslane - eeskujuks võeti Maa ja tema ainus kaaslane Kuu.

Ent sumeri tekstist loeme, et Nibiru/Marduki ja Uraani gravitatsioonijõudude vastastikuse mõju tagajärjel „sigitas” sissetungija kolm kaaslast („tuult”) ja Anu/Uraan „tõi ilmale” neli kuud. Selleks ajaks kui Nibiru/Marduk jõudis Tiamatini, oli tal kokku 7 „tuult”, millega Tiamatti rünnata, ning Tiamati „hulk” oli 11 (kaasa arvatud „hulga juht”, mis pidi saama iseseisva orbiidiga planeediks ja millest lõpuks sai Kuu).

Teine sumerite loo element, mida vanaaja astronoomid väga tähtsaks pidasid, oli kinnitus, et Tiamati alumise poole rusud puistati maailmaruumi laiali selles kohas, kus ta varem oli asunud. Nii Mesopotaamia tekstid kui piibli loomislugu kirjeldavad tundeküllaselt ja üksikasjalikult asteroidide vöö loomist, kinnitades, et niisugune rusudest „käävõru” on olemas ning tiirleb ümber Päikese Marsi ja Jupiteri vahel. Ent meie astronoomid ei teadnud seda kuni 19. sajandini.

Seda, et Jupiteri ja Marsi vahel ei valitsegi lihtsalt pime tühjus, hakati esimest korda mõistma pärast seda, kui Giuseppe Piazzi oli 1801. aasta 1. jaanuaril avastanud nende kahe planeedi vahel väikese taevakeha, millele anti nimeks Ceres ja millel on au olla esimene tundma õpitud (ja nime saanud) asteroid. Aastaks 1807 oli avastatud veel kolm väikeplaneeti (Pallas, Juno ja Vesta), edasi kuni 1845. aastani mitte ühtki ja pärast seda on avastatud sadu, nii et praeguseks on neid teada ligemale 2000. Astronoomide arvates võib vähemalt ühemiilise läbimõõduga asteroide olla kokku 50 000 ümber, lisaks on seal tohtu hulka rusukilde, mis on Maalt nägemiseks liiga väikesed, kuid mille arv võib ulatuda miljarditesse.

Teiste sõnadega - tänapäeva astronoomial kulus peaaegu kaks sajandit avastamiseks seda, mis sumeritele oli teada 6000 aasta eest.

Kõike seda teades jäi piibli loomisloos siiski mõistatuseks sepistatud käävõru - shama'im ehk see taevast, mis lahutas „veed, mis laotuse all” nendest „vetest, mis laotuse peal olid”. Jumala eest, millest siis piibel õieti rääkis? Me teame loomulikult, et Maa on veerohke planeet, kuid teda on peetud ainsaks omataoliseks. Paljudele meenuvad kindlasti ulmeromaanid sellest, kuidas tulnukad kosmosest saavad Maale, et ära röövida ainulaadset ja eluandvat vedelikku - vett. Niisiis, kui muistsed tekstid kõnelesid Tiamati ja järelkult ka Maa vetest ning kui selle all mõeldi „vett, mis laotuse all”, siis kus oli see vesi, millest räägiti kui Jaotuse peal” olevast?

Me teame nüüdseks, et vastavalt vanadele tekstidele oli asteroidide vöö planeedid tõepoolest jaganud kaheks rühmaks. Vöö „all” on nn Maa-tüüpi ehk siseplaneedid, „peal” aga gaasilised ehk välisplaneedid. Esimestel (Maa välja arvatud) oli viljatu pealispind ja viimastel ei olnud üldse pealispinda ning pikka

aega püsinud üldise arvamuse kohaselt ei olnud kummagi rühma planeetidel (jällegi Maa välja arvatud) vett.

Nüüdseks oleme targemad ja seda tänu mehitamata kosmoseaparaatide lendudele kõikide planeetide juurde peale Pluuto. Merkuur, mida aastail 1974-1975 vaatles planeetidevaheline automaatjaam „Mariner 10”, on liiga väike ja Päikesele liiga lähedal, et seal võinuks vesi säilida, kui seda on seal üldse kunagi olnud. Kuid Veenus, mida tema suhtelise läheduse tõttu Päikesele peeti samuti veeta planeediks, valmistas teadlastele üllatuse. Nii Ameerika kui Nõukogude Liidu mehitamata automaatjaamad avastasid, et Veenuse pinna äärmiselt kõrget temperatuuri (ligemale 900 °F) põhjustab mitte niivõrd tema lähedus Päikesele kui nn kasvuhoooneefekt: planeeti ümbritsevad tihe süsinikdioksiidist atmosfäär ja väävelhapet sisaldavad pilved, mille tagajärjel Päikese kuumus jääb planeedi pinnale „lõksu” ja ei saa öösiti kosmosesse tagasi hajuda. Seetõttu valitseb seal alaliselt nii kõrge temperatuur, et see oleks aurustanud kogu vee, mis Veenusel võinuks leiduda. Aga kas seal kunagi minevikus oli vett?

Kosmoseaparaatidelt saadud proovide hoolika analüüsi tulemused lubasid teadlastel vastata rõõmsalt jaatavalt. Radarkaardistuste topograafiliste iseärasuste põhjal võis oletada kunagisi ookeane ja meresid. Et niisugused veekogud võisid Veenusel tõesti eksisteerida, seda tõendas leid, et tema „põrgusarnane atmosfäär” - nagu mõned teadlased seda nimetasid - sisaldas jälgi veeaurust.

Andmed kahelt mehitamata automaatjaamalt („Pioneer-Venus” 1 ja 2), mis sondeerisid Veenust 1978. aasta detsembrist alates pikema aja vältel, veensid leitud analüüsinud teadlaste töörühma, et Veenust „võis kunagi katta keskmiselt 30 jala sügavune veekiht”; samuti tulid nad järeldusele, et Veenusel oli kunagi „vähemalt 100 korda nii palju vett vedelas olekus, kui seda praegu on aurustunud olekus” (Science, 1. mai 1982). Hilisemad uuringud lasksid oletada, et osa ürgset vett läks väävelhappepilvede moodustamiseks, osa veest aga loovutas oma hapniku planeedi kivise pinna oksüdatsiooniks.

Jälgi Veenuse kadunud ookeanidest võib leida tema kivimites - niisugusele järeldusele jõudsid USA ja Nõukogude Liidu teadlased ühisaruandes, mis avaldati Science’i 1986. aasta mainumbris. Niisiis olid tõepoolest „veed, mis laotuse all” olemas mitte ainult Maal, vaid ka Veenusel. Värskeimad teaduslikud avastused on lisanud nende siseplaneetide nimistule, mille veed tõendavad muistse väite paikapidavust, ka Marsi.

Tänu itaalia astronoomi Giovanni Schiaparelli ja ameeriklase Percival Lowelli teleskoobivaatlustele said 19. sajandi lõpus laialt tuntuks Marsi mõistatuslikud „kanalid”. Üldiselt naerdi need välja ning valitsema jäi veendumus, et Marss on kuiv ja viljatu. Esimesed vaatlused kosmoseaparaatidelt 1960. aastatel näisid kinnitavat, et see on geoloogiliselt elutu taevakeha nagu Kuu”. See arusaam lükati aga täielikult ümber, kui 1971. aastal startis maailmaruumi „Mariner 9”, mis muutus Marsi tehiskaaslaseks ja

pildistas kogu tema pinda (mitte ainult 10% või umbes niipalju, nagu olid teinud kõik eelnevad uurimis-aparaadid). Projekti juhtinud astronoomide sõnul olid tulemused vapustavad. „Mariner 9” edastatud andmed näitasid, et Marss on täis vulkaane, kanjoneid ja kuivanud jõesänge. „Vesi on selle planeedi evolutsioonis mänginud aktiivset rolli,” ütles USA Geoloogiateenistuse esindaja Harold Masursky, kes juhtis piltide analüüsiga tegelevat töörühma. „Kõige veenvam tõend on need paljud fotod, mis näitavad sügavaid looklevaid voolusänge, mis võisid kunagi olla kiirevoolulised jõed. ... Ainus järeldus, mida sellest saab teha - me näeme vee toime tagajärgi Marsi pinnal.”

„Mariner 9” leide kinnitasid ja täiendasid viis aastat hiljem kosmosesse saadetud „Viking 1” ja „Viking 2” uurimistulemused; need uurisid Marssi nii kosmosesüstikute kui maandurite abil, mis laskusid planeedi pinnale. Saadi näiteks tõendeid paljudest üleujutustest tohutute veemassidega piirkonnas nimega Chryse Planitis; voolusängidest, mille oli tekitanud ja kus kunagi oli voolanud vesi Vallis Marinerise aladelt; ekvatoriaalalade igikeltsa tsüklilistest sulamistest; veest murendatud ja uuristatud kivimitest; kunagistest järvedest, tiikidest ja teistest „veekogudest”.

Marsi hõredast atmosfäärist leiti veeauru; „Mariner 9” programmis ultraviolettmõõtmisi juhtinud teadlase Charles A. Bartheta hinnangul aurustus seal iga päev kuni 100 000 gallonit vett. Caltechi uurija Norman Horowitz tuli järeldusele, et „möödunud igavikupikkuste aegade kestel on tohtud kogused mingis olekus vett tunginud Marsi pinnale ja atmosfääri”, sest ainult see sai põhjustada Marsi atmosfääris nii suure (90%) süsinikdioksiidi sisalduse. Aruandes, mille Ameerika Geograafiaselts avaldas „Vikingi” projekti teaduslike tulemuste kohta (Journal of Geophysical Research, 30. sept 1977), öeldakse kokkuvõtteks, et “kaua aega tagasi kujundasid Marsi maastikku paljudes kohtades gigantsed äkilised üleujutused; Erie järvega võrdne kogus vett voolas ... uuristades hiigelsuured voolusängid”.

„Viking 2” maandur teatas oma peatuskohas härmatanud pinnasest. Saadi teada, et härmatis koosnes vee, veejää ja külmunud süsinikdioksiidi (kuiv jää) segust. Vaidlused selle üle, kas Marsi polaarmütsid sisaldavad veejääd või kuiva jään, leidsid lahenduse 1979. aasta jaanuaris, mil JPL-i teadlased teatasid II rahvusvahelisel Marsi-teemalisel kollokviumil (toimus Caltechis Pasadenas), et põhjapoolus koosneb veejääst”, kuid lõunapoolus mitte.

Pärast „Vikingite” missiooni tõdeti NASA lõpparuandes (“Mars: The Viking Discoveries”), et „kunagi oli Marsil nii palju vett, et see võis katta mitme meetri sügavuse kihina kogu planeedi pinda”. Nüüd usutakse, et see võis olla võimalik, sest ümber oma telje pööreldes Marss (nagu Maagi) loperdab kergelt. Selle tagajärg on suured kliimamuutused iga 50 000 aasta tagant. Kui planeet oli soojem, võisid seal olla sama suured järved nagu näiteks Maal Põhja-Ameerika Suur järvistu ning nende sügavus võis ulatuda 3 miilini. „See on peaaegu vältimatu järeldus,” ütlesid USA Geoloogiateenistuse esindajad Michael H. Carr ja Jack McCauley 1985. aastal. The New York Times\ reporter Walter Sullivan

kirjutas kahest 1986. aasta juulis NASA egiidi all Washingtonis peetud Marsi-teemalisest konverentsist, kus teadlased väljendasid veendumust, et „Marsi koore all on peidus küllaldaselt vett, et teoreetiliselt kogu planeet üle ujutada, kattes selle vähemalt 1000 jala sügavuse veekihiga". Kui NASA jaoks töötavad Arizona Riikliku Ülikooli teadlased nõustasid nõukogude teadlasi seoses Nõukogude Liidu programmiga Marsile laskumiseks, siis ütlesid nad, et voolavat vett võib Marsi mõne sügava kanjoni põhjas või vähemalt otse kuivade jõesängide all leiduda veel praegugi.

See, mida algusest peale oli peetud kuivaks ja viljatuks taevakehaks, osutus viimase kümnendi jooksul planeediks, kus kunagi oli olnud rikkalikult vett, ja mitte lihtsalt passiivselt laiuvat vett, vaid sellist, mis voolas ning tulvas, kujundades planeedile iseloomulikud pinnavormid. Veenusele ja Maale oli lisandunud Marss kinnitamaks sumeri tekstide juttu veest, „mis laotuse all", s.t siseplaneetidel.

Muistsete inimeste veendumus, et väikeplaneetide vöö lahutas laotuse all olevad veed selle peal olevatest, vihjab sellele, et vett leidis ka kaugematel taevakehadel. Eespool me juba tutvusime „Voyager 2" hiljutiste avastustega, mis toetasid sumerite kirjeldust Uraanist ja Neptuunist kui „vesistest" planeetidest. Aga kuidas on lugu kahe ülejäänud taevakehaga, mis tiirlevad kahe kaugema planeedi ja asteroidide vöö vahel - Saturni ja Jupiteriga?

Maast üle 800 korra suurema gaasilise hiidplaneedi Saturni pinnani pole õnnestunud veel tungida - eeldades muidugi, et tal kusagil tohutu suure vesinikust ja heeliumist koosneva atmosfääri all üldse on olemas kas tahke või vedel pealispind. Kuid nüüdseks on teada, et nii tema paljud kuud kui hämmastavad rõngad koosnevad kui mitte üleni, siis suuremas osas jääst ja võib-olla isegi vedelast veest.

Saturni Maalt vaadeldes nähti algul ainult tema seitset rõngast; praegu me teame tänu uurimistöole kosmoses, et neid on palju rohkem, kusjuures osa on õhemad ning seitsme suurima rõnga vahed on täidetud tuhandete pisematega; kõik kokku jätavad need mulje kettast, millele oleks nagu grammofoniplaadile „uuristatud" suuremaid ja väiksemaid ringe. Mehitamata automaatjaam „Pioneer 11" tegi 1979. aastal kindlaks, et need ringid ja ringikesed koosnesid jäisest ainesest, mida tollal usuti olevat väikesed paaritollise läbimõõduga jääosakesed -sama suured kui lumehelbed. Ent „Voyager 1" ja „Voyager 2" 1980. ja 1981. aastal edastatud andmete põhjal selgus, et see, mida alguses oli kirjeldatud kui „sätendavate jääosakeste karusselli", koosnes hoopis jääkamakatest, mille suurus kõikus kivirahnude omast „suurte majade" mõõtmeteni. JPL-i teadlased ütlesid, et nad näevad „kiiskavat jäävälja". See jää oli millalgi ürgsel ajal olnud vedelas olekus vesi.

Saturni mitmel suuremal kaaslasel, mida kolm kosmoseaparaati (eriti „Voyager 2") uurisid, oli palju rohkem vett ja mitte ainult jää kujul. „Pioneer 11" teatas 1979. aastal, et rühm Saturnile lähimaid kuusid -Janus, Mimas, Enceladus, Tethys, Dione ja Rhea - osutusid „jäisteks kehadeks ... koosnedes

suuremalt osalt jääst". „Voyager 1" kinnitas 1980. aastal, et nii need lähimad kaaslased kui ka äsja avastatud väikekaaslased on „jääkerad". Uurides lähemalt Enceladust, selgus, et selle tasased lagendikud olid tekkinud vanade kraatrite täitumisel vedelas olekus veega, mis oli pinnale immitsenud ning seejärel külmunud.

„Voyager 1" edastas infot ka selle kohta, et Saturni välimised kaaslased olid jääga kaetud. Kaaslane lapetus, mis oli astronoomidele mõistatuseks olnud oma tumedamate ja heledamate laikudega, osutus heledates kohtades „veejääga kaetuks". 1981. aastal andis „Voyager 2" tõendid sellest, et lapetus oli olnud „algselt jääpall, mille kese koosnes mingist kivimist". Stanfordi ülikooli teadlane Von R. Eshleman tegi nende andmete põhjal järelduse, et lapetus koosneb 55% veejääst, 35% kivimitest ja 10% külmunud metaanist. Avastati, et Saturni suurimal kuul Titanil (suurem kui planeet Merkuur) on olemas atmosfäär ja rikkalikult süsivesinikke sisaldav pealispind. Nendest allpool on aga külmunud, jääne vahevöö ning veel umbes 60 miili sügavamal, kus selle taevakeha sisemine kuumus kasvab, paks kiht lobjakast vett. Praegu arvatakse, et veelgi allpool võib olla üle 100 jala sügavune kiht mulinal keevat vett. Kokkuvõtteks võib „Voyageri" info põhjal öelda, et Titan koosneb 15% kivimitest ning 85% veest ja jääst.

Kas Saturn ise on oma suurima kaaslane Titani suurendatud koopias? Sellele võivad vastuse anda uuringud tulevikus. Esialgu on selge see, et igal pool, kuhu tänapäeva tehnika on küündinud uurima -suuremaid ja väiksemaid kaaslasid ning rõngaid -, oli kõikjal vesi. Saturni puhul osutusid muistsed kinnitused tõestatuseks.

Jupiteri uurisid „Pioneer 10" ja „Pioneer 11" ning kaks „Voyageri". Tulemused olid samasugused kui Saturni puhul. Leiti, et gaasiline hiidplaneet eritab tohututes kogustes kiirgust ja kuumust ning et teda ümbritseb paks atmosfäär, kus märatsevad võimsad tormid. Aga isegi see läbitungimatu ümbris koosneb peamiselt vesinikust, heeliumist, metaanist, ammoniaagist, veeaurust ja tõenäoliselt ka veepiisakestest. Teadlased on sellest järeldanud, et kusagil paksu atmosfääri alumises osas on vedelas olekus vesi.

Nagu Saturni, nii ka Jupiteri puhul osutusid tema kaaslased palju paeluvamaks, üllatavamaks ja rohkem teavet pakkuvamaks kui planeet ise. Galilei avastatud Jupiteri neljast kuust planeedile lähimal, lol tuli ilmsiks täiesti ootamatu vulkaaniline aktiivsus. Ehkki see, mida vulkaanid välja sülitavad, koosneb põhiliselt väevlist, sisaldab purskeaines mingil määral vett. lo pinnal on näha tohutud tasandikud, mida läbistavad moldorud, nagu oleks need uuristanud voolav vesi. Teadlased on jõudnud ühisele seisukohale, et lol on „mingid sisemised veevarud".

Nagu Io, nii osutus ka Europa tahkest kivimist koosnevaks taevakehaks, kuid tema mõnevõrra väiksem tihedus laseb oletada, et ta võib sisaldada rohkem seesmist vett kui Io. Tema pinnal on näha võrgustik veresoonte taolistest joontest, mida NASA teadlased pidasid pragudeks kinnikülmunud merejääs.

Europa lähemal uurimisel „Voyager 2” abil tuli ilmsiks, et pragunenud pinna all on kiht püdelat pudru taolist vett. Ameerika Geofüüsika Seltsi koosolekul San Franciscos 1984. aasta detsembris pakkusid kaks NASA Amesi Uurimiskeskuse uurijat (David Reynolds ja Steven Squyres) välja hüpoteesi, et Europa jää-kesta all võivad eksisteerida soojemad vedelas olekus veega oasid, kus võib leiduda elusorganisme. Pärast „Voyager 2” lähetatud fotode veelkordset uurimist tegid NASA teadlased ebaleva järelduse, et automaatjaam oli olnud tunnistajaks, kuidas vulkaanilise tegevuse käigus purskus Europa sisemusest vett ja ammoniaaki. Praegu usutakse, et Euroopal on mitme miili paksune jääkest, „mis katab kuni 30 miili sügavust veeookeani, ja et seda hoiab külmumast radioaktiivne lagunemine ning tõusu ja mõõna friktsioonjõud”.

Jupiteri kuudest suurim, Ganymedes on kaetud veejää ja kivimite seguga, mille põhjal võib oletada, et seal on toimunud maavärinaid, mis on lõhkunud ta jääst kooriku praguliseks. Arvatakse, et ta koosneb peaaegu üleni jääst ja et ta tuuma lähedal on seesmine vedelast veest ookean. Neljas Galilei avastatud Jupiteri kaaslane Kallisto - umbes planeet Merkuuri suurune - on samuti kaetud jäärikka koorikuga; selle all on püdel veemass koos vedela veega, mis ümbritseb väikest kivimitest tuuma. Hinnangute põhjal koosneb Kallisto üle 50% veest. Jupiteri rõngas koosneb samuti suuremalt jaolt - kui mitte üleni - jääosakekestest.

Tänapäeva teadus on täielikult kinnitanud vanaaja veendumuste õigsust - „veed, mis laotuse peal” olid tõepoolest olemas.

Jupiter on Päikesesüsteemi suurim planeet, olles 1300 korda suurem kui Maa. Tema mass on ligemale 90% Päikesesüsteemi moodustavate planeetide kogumassist. Nagu eespool öeldud, kutsusid sumerid teda nimega KI-SHAR - „taevakehade maismaade ülem-valitseja”. Kuigi Saturn on väiksem kui Jupiter, võtab ta taevast enda alla palju rohkem ruumi oma rõngaste tõttu, millest moodustunud „ketta” läbimõõt on 670 000 miili. Sumeritel kandis ta nime AN-SHAR - „kõige esimene taevaste seas”. Ilmselt nad teadsid, mida rääkisid.

Päikese nägemine

Kui me saame Päikest vaadelda palja silmaga - näiteks tõusu või loojangu ajal -, siis näib ta meile ideaalselt ümmarguse kerana. Isegi teleskoobist vaadatuna on ta täiuslikult kerakujuline. Ometi kujutasid sumerid teda kettana, millest ulatuvad välja kolmnurksed kiired. Miks?

1980. aastal pildistasid Colorado Ülikooli mäestikuobservatooriumi teadlased Päikest varjutuse ajal Indias spetsiaalse kaameraga. Piltidelt oli näha, et magnetkiirguse mõjul annab kroon Päikesele välimuse, nagu oleks ta ketas, mille pinnalt väljuvad kolmnurksed kiired - täpselt nii nagu kirjeldasid seda aastatuhandete eest sumerid.

1983. aasta jaanuaris juhtisin ma ajakirja Scientific American (see ajakiri oli avaldanud kirjutise astronoomide avastusest) toimetaja tähelepanu

«salapärasele kujutisele" sumeri silinderpitsatil. Toimetaja Dennis Flanagan saatis mulle 27. jaanuaril 1983 järgmise vastuse: „Täna Teid 25. jaanuaril saadetud kirja eest. See, millest seal juttu oli, on äärmiselt huvitav ning me võib-olla isegi avaldame selle."

Olin kirjutanud oma kirjas järgmist: „Teistele selle kujutise põhjustatud niigi arvukatele mõistatustele - eelkõige: kust olid pärit sumerite teadmised? - on nüüd lisandunud see, et neile oli ilmselt teada Päikese krooni tegelik kuju." Kas on vaja kõigepealt sumerite teadmiste allikas kindlaks teha, et enam ei takistataks trükisõnas avaldada seda, mida Scientific American nimetas „äärmiselt huvitavaks"?

Tekkeloo sõnumitoojad

1986. aastal olime me sellise sündmuse tunnistajad, mis saab juhtuda vaid üks kord inimelu jooksul - ilmus käskjalg minevikust, tekkeloo sõnumitooja. Selle nimi oli Halley komeet.

Taevas ringirändavate komeetide ja teiste väikeobjektidega võrreldes on Halley komeet mitmes mõttes ainulaadne: üks neist on tõik, et tema ilmumise kohta on leitud aastatuhandete taguseid kirjapanekuid; teine aga see, et nüüdisaegsel teadusel oli 1986. aastal esimest korda võimalik komeeti ja tema tuuma põhjalikult ja lähedalt uurida. Esimene fakt kriipsutab alla vanaaja astronoomia eeskujulikkuse taset; teine varustas meid andmetega, mis - taas kord - kinnitasid iidseid teadmisi ja Esimese Moosese raamatu lugusid.

Sellesse teaduslike saavutuste ahelasse, mille tulemusena Edmund Halley (1720. aastal sai temast Suurbritannia õukonnaastronoom) tegi aastail 1695-1705 kindlaks, et komeet, mida ta oli vaadelnud 1682. aastal - see hakkas kandma tema nime -, oli perioodiline, s.t seesama, mida oli nähtud ka 1531. ja 1607. aastal, kuulusid nii Newtoni gravitatsiooni- ja taevamehaanika seaduse väljakuulutamise kui Newtoni konsulteerimine Halleyga avastuste üle. Kuni selle ajani oli komeetide suhtes kehtinud teooria, et need liiguvad üle taeva sirgjooneliseltsil -ilmuvad laotuse ühest servast ja kaovad selle vastasserva ning neid ei nähta enam kunagi. Kuid Newtoni seadustele tuginedes tuli Halley järeldusele, et komeetide liikumiskaar on elliptiline, mis toob need taevakehad tagasi samasse kohta, kus neid oli nähtud varem. Aastail 1531, 1607 ja 1682 nähtud „kolm" komeeti olid ebaharilikud selles mõttes, et kõik tiirlesid „valesti" - kellaosutite liikumise suunas, mitte vastupidi; neil oli ühesugune hälve Päikese ümber tiirlevate planeetide üldise orbitaaltasandi suhtes (kalle umbes 17-18°) ja nad olid välimuselt sarnased. Tulnud järeldusele, et tegemist on ühe ja sama komeediga, visandas Halley selle teekonna ning arvutas välja perioodi (nähtavale ilmumiste vahele jääv aeg) pikkuse - ligikaudu 76 aastat. Lisaks ennustas ta, et komeet ilmub uuesti 1758. aastal. Halley ei elanud nii kaua, et oleks võinud näha oma ennustust täitumas, kuid tema auks anti komeedile tema nimi.

Nagu kõigi taevakehade, nii võivad ka komeetide - just nende väikese massi tõttu - orbiiti kergesti mõjutada nende planeetide gravitatsioonijõud, millest nad mööduvad (eriti kehtib see Jupiteri mõju kohta). Iga kord, kui mõni komeet läheneb Päikesele, ärkab tema külmunud keha ellu; komeet saab endale pea ja pika saba ning hakkab kaotama osa oma ainesest, mis muundub gaasiks ja auruks. Kõik need nähtused mõjutavad komeedi orbiiti ning seetõttu on Halley komeedi praktikas kasutatav keskmine periood 76 aastat (täpsemate mõõtmiste tulemusena on orbiidi ulatus 74-79 aastat); komeedi tegelik orbiit ja periood tuleb iga kord tema ilmudes uuesti välja arvutada.

Tänu tänapäeva moodsatele seadmetele teatatakse igal aastal keskmiselt viiest-kuuest komeedist; nendest üks või kaks on tagasiteel olevad, ülejäänud aga äsja avastatud uued komeedid. Enamik tagasipöörduvatest komeetidest on lühiperioodilised; teada olevatest lühima perioodiga on Encke komeet, mis läheneb Päikesele ja naaseb regiooni natuke teisel pool asteroidide vööd veidi üle kolme aastaga. Enamiku lühiperioodiliste komeetide keskmine orbitaalperiood on umbes seitse aastat, mille jooksul nad jõuavad ära käia Jupiteri ümbruses. Nendest üks tüüpilisemaid on Giacobini-Zinneri komeet (saanud nagu kõik teisedki nime oma avastajate järgi), mille periood on 6,5 aastat; tema viimane möödumine Maast, mida nähti, toimus 1985. aastal. Ent on olemas ka väga pika perioodiga komeete. Näiteks Kohoutek avastati märtsis 1973 ning oli täielikult nähtav detsembris 1973 ja jaanuaris 1974, seejärel aga kadus vaateväljalt, et naasta võibolla alles 75 000 aasta pärast. Siinkohal on sobiv võrdluseks meenutada Halley komeeti, mille 76-aastane tsükkel on piisavalt lühike, et see taevane sündmus säiliks elavate inimeste mälestuses, kuid ka küllalt pikk, et ei kaotaks inimelu jooksul vaid korra juhtuda võiva ime maagilisust.

Kui Halley komeet eelmisel korral ilmus ja 1910. aastal ringi ümber Päikese tegi, olid nii tema liikumissuund kui aspektid väga üksikasjalikult ette välja arvestatud. Ja ometi oodati Suurkomeedi, nagu teda 1910. aastal kutsuti, tulekut hirmuga. Kardeti, et maakera ise või kõik elav sellel hukkub komeedi eesseisva möödumise käigus, sest Maa mähkub komeedi saba mürgistesse gaasidesse. Samuti valitses nagu varasematelgi aegadel hirm selle ees, et komeedi ilmumine on pahaendelise tähendusega ning kuulutab ette katku, sõdu ja kuningate surma.

Kui komeet 1910. aasta maikuus saavutas oma suurima magnituudi ja ereduse ning tema saba ulatus üle poole taevalaotuse, suri Suurbritannia kuningas Edward VII. Euroopa mandril leidis aset terve rida murrangulisi poliitilisi sündmusi, mis tipnesid Esimese maailmasõja puhkemisega 1914. aastal.

Usk või ebausku, mis seostas Halley komeeti sõdade ja poliitiliste pööretega, tugines paljuski sellele, mida teati tema eelnevate ilmu-mistega kokkulangenud sündmustest. Seminoli hõimu indiaanlaste mäss valgete kolonistide vastu Floridas 1835. aastal, suur Lissaboni maavärin 1755,

Kolmekümneaastase sõja puhkemine 1618, Belgradi piiramine türklaste poolt 1456, musta surma (muhkkatku) leviku algus 1347 - kõik need sündmused eelnesid vahetult või leidsid aset Suur-komeedi (lõpuks sai see nimeks Halley komeet) ilmumise ajal, mille tõttu talle omistati Jumala raevusõnumi tooja roll. Olgu ta Jumala saadetud või mitte, kuid komeedi ilmumise ja tähtsate ajaloosündmuste vaheline seos tuleb ilmsiks seda tugevamini, mida kaugemale me ajas tagasi läheme. Üks kõige tuntumaid komeedi (kahtlemata Halley) ilmumisi toimus 1066. aastal Hastingsi lahingu ajal, kui anglosaksid kuningas Haroldi juhtimisel said lüüa William Vallutajalt. Komeeti kujutatakse kuulsal Bayeux' piltvaibal, mille tellijaks on peetud kuninganna Matildat, kes tahtis jäädvustada oma abikaasa William Vallutaja võitu. Vaibal komeedi saba kõrvale sisse kootud kiri Isti mirant stella tähendab „Nad on täis aukartust tähe ees“ ning viitab kuningas Haroldi vankumisele troonil.

Ka aastat 66 pKr peavad astronoomid Halley komeedi ilmumise aastaks; nad järeldavad seda vähemalt kahe kaasaegse Hiina vaatleja ülestähenduste põhjal. See oli sama aasta, mil juudid alustasid Juudamaal suurt ülestõusu Rooma vastu. Juudi ajaloolane Josephus Flavius ütles („Juudi sõda“, VI raamat), et Jeruusalemma langemine ja sealse püha templi purustamine juhtusid seetõttu, et osa juute oli ülestõusule eelnenud taevasi märke valesti tõlgendanud: „Üks mõõgaga sarnanev täht seisis linna kohal, üks komeet, mis oli näha terve aasta.“

Kuni viimase ajani on peetud varaseimaks kindlalt dokumenteeritud komeedivaatluseks seda sissekannet, mis leiti Hiina Shi-chi (Chunqiu) dünastia õukonnakroonikast 467. aasta eKr kohta, kus on kirjas: „Chin Li-kungi kümnenda aasta jooksul oli nähtav üks lendtäht.“ Mõnede arvates viitab üks tollest aastast pärit kreeka

raidkiri samale komeedile. Tänapäeva astronoomid pole aga veendunud, et Shi-chi kroonika sissekanne aastast 467 eKr viitab ikka Halley komeedile; suurem kindlus valitseb Shi-chi kroonika ülestähenduse suhtes aastast 240 eKr. F. R. Stephenson, K. K. C. Yau ja H. Hunger teatasid 1985. aasta aprillis ajakirjas Nature, et pärast astronoomiat puudutavate Babüloonia savi-tahvlite (need olid lebanud Briti Muuseumi keldris nende Mesopotaamiast leidmisest saadik üle 100 aasta) taasuurimist selgus, et tahvlitel oli kirjas harukordsete taevakehade - tõenäoliselt komeetide - ilmumine aastatel " 9 H 164 ja 87 eKr. Õpetlased oletasid 77-aastase Perioodilisuse põhjal, et tegemist oli Halley komeediga.

Mida aga ükski innukalt Halley komeediga tegelnud õpetlane pole märganud, on see, et 164 eKr oli nii juutide kui Lähis-ida ajaloos väga suure tähtsusega aasta. See oli Just see aeg, mil Juudamaa juudid alustasid Makabeide juhtimisel mässu Kreeka-Süüria ülemvõimu vastu, vallutasid tagasi Jeruusalemma ja puhastasid rüvetatud templi. Templi taaspühitsemise tseremooniat tähistavad juudid tänase päevani hanukkah („taaspühitsemine“) pidustustega. Briti Muuseumis numbrit WA-41462 kandev savitahvel aastast 164 eKr on selgelt dateeritud selle aastaga, sest sel ajal valitses Sele-ukiidide (Kreeka-Süüria

dünastia) kuningas Antiochos Epiphanes - seesama õel türann, kes esineb Makabeide raamatutes. Ebatavalise taevakeha kohta, mis eespool nimetatud kolme teadlase arvates oli Halley komeet, oli kirjas, et see oli nähtav babüloomlaste kuu kislimu ajal, mis on juutidel kislev (november-detsember - tlk) ning mille ajal nad tõepoolest peavad hanukkah pidustusi.

Teine näide, milles ajaloolane Josephus Flavius võrdleb komeeti taevase mõõgaga (sellisena näib see olevat kujutatud ka Bayeux' piltvaibal), on pannud mõningaid õpetlasi oletama, et Jehoova ingel, keda kuningas Taavet nägi „seismas maaja taeva vahel, käes paljastatud mõõk, mis oli sirutatud Jeruusalemma kohale" (1 Aj 21:16), võis tegelikult olla Halley komeet, mille jumal oli saatnud kuningat karistama selle eest, et ta oli lasknud läbi viia keelatud rahvaloenduse. Selle sündmuse aeg (umbkaudu 1000 eKr) langeb kokku ühega nendest aastatest, mil Halley komeet oleks pidanud nähtav olema.

Ühes 1986. aastal avaldatud artiklis juhtisin ma tähelepanu sellele, et komeeti tähistav sõna on heebrea keeles kokhav shavit - valitsuskepi täht". Sellel on otsene seos piibli looga prohvet Bileamist. Kui israeliidid olid pärast Egiptusest põgenemist oma rändamised kõrbes lõpetanud ja alustasid Kaanani vallutamist, kutsus moabide kuningas Bileami, et too israeliidid ära neaks. Kuid Bileam, kes oli aru saanud, et israeliitide edu on jumala korraldatud, hoopis õnnistas neid. Nagu ta ise seletas (Numeri ehk 4 Ms 24:17), tegi ta seda sellepärast, et talle näidati taevast nägemust.

Ma näen teda, aga mitte nüüd, ma silmitsen teda, aga mitte ligidalt: Jaakobist tõuseb täht, Iisraelist kerkib valitsuskepp!

Raamatus "The Stairway to Heaven" („Taevatrepp") esitasin ma kronoloogia, mille järgi väljarändamine Egiptusest leidis aset aastal 1433 eKr; israeliitide sissetung Kaanani algas 40 aastat hiljem -1393 eKr; Halley komeet, mille ilmumise intervall on 76-77 aastat, pidi sel juhul nähtav olema umbes aastal 1390 eKr. Kas Bileam pidas seda sündmust jumala märguandeks, et israeliitide edasiliikumist ei saa ega tohi peatada? Kui piibli aegadel seda komeeti, mida me nimetame Halley komeediks, peeti Iisraeli valitsuskepi täheks, siis on mõistetav, miks juutide ülestõusud 164 eKr ja 66 pKr olid ajastatud nii, et need toimusid selle komeedi ilmumise ajal. Väga oluline on ka see, et kuigi roomlased 66. aasta ülestõusu Juudamaal veriselt maha surusid, haarasid juudid umbes 70 aasta pärast taas relvad, tehes kangelasliku katse Jeruusalemma vabastada ja templit uuesti üles ehitada. Ülestõusnute juhile Simon Bar-Kosibale andsid usujuhud uue nime Bar-Kohba (Tähepoeg) eriti just eespool tsiteeritud Neljanda Moosese raamatu värsside tõttu.

Jääb üle ainult oletada, kas selle ülestõusu puhul, mis kestis kolm aastat ja mille roomlased 135. aastal maha surusid, kavatseti samuti nagu makabeide mässu ajal saavutada seda, et tempel saaks uuesti sissepühitsetud ajaks, mil Halley komeet naaseb - aastaks 142. See teadmine, et me oleme aastal 1986 saanud näha ja läbi elada majesteetliku taevakeha taastuleku, millel on

minevikus olnud nii suur mõju ajaloosündmustele, peaks panema nii mõnelgi judinad üle selja jooksma (ma ise kaasa arvatud).

Kui kaugele ajas tagasi see mineviku sõnumitooja ulatub? Vastavalt sumerite loomiseeposele on ta pärit taevase lahingu aegadest. Halley komeet ja teised temataolised on tõepoolest tekkeloo sõnumitoojad.

Astronoomid ja füüsikud usuvad, et Päikesesüsteem tekkis gaasilise aine ürgpilvest; nagu kõik muu universumis, nii oli seegi pidevas liikumises - ringles mööda galaktikat (Linnutee) ja pöörles ümber omaenda raskuskeskme. Jahtudes vajus pilv aegamööda laiali; aeglaselt sai keskmest täht (meie Päike) ning kettana pöörleva gaasilise aine tihenemisel tekkisid planeedid. Sealtpeale säilitas Päikesesüsteemi kõikide osade liikumine ürgpilve algse liikumissuuna - kellaosutite liikumisele vastupidises suunas. Planeedid tiirlevad ümber Päikese samas suunas, nagu seda tegi algne udukogu; sama teevad nende kaaslased ehk kuud; sama peaks tegema ka praht, mis kas ei liitunud või on tekkinud niisuguste taevakehade nagu komeedid ja väikeplaneedid lagunemisel. Kõik peab alati liikuma kellaosutitele vastupidises suunas. Samuti peab kõik jääma samale tasandile algse suuringjoonega, mida nimetatakse ekliptikaks.

Nibiru/Marduk neid nõudeid ei täitnud. Nagu varem mainisime, oli tema orbiit retrograadne - vastassuunaline, kellaosutite liikumise suunas. Tema mõju Pluutole (sumeri tekstides kannab ta nime GA-GA ning Nibiru tõukas ta praegusele orbiidile, mis pole ekliptikaga samal tasandil, vaid on selle suhtes 17° võrra kaldu) paneb oletama, et Nibiru ise liikus mööda kaldorbiiti. Sumerite juhtnõõrides Nibiru vaatlemiseks - seda olen põhjalikult käsitletud raamatus „Kaheteistkümnnes planeet” - viidatakse sellele, et ta saabus ekliptika suhtes kagust, õieti selle alt; seejärel moodustas ta ekliptika kohal kaare ning sukeldus uuesti tagasi ekliptika alla, et naasta sinna, kust oli tulnud.

Hämmastaval kombel iseloomustavad Halley komeeti kõik needsamad omadused, välja arvatud tõsiasi, et tema orbiit on palju kordi väiksem kui Nibirul - umbes 76 aastat võrreldes Nibiru 3600 Maa-aastaga. Pilt Halley komeedi orbiidist peaks andma hea ülevaate Nibiru kallaku ja retrograadsest teekonnast. Halley komeet liigub nagu Nibiru, kuid miniatuuris! Orbiitide sarnasus on ainult üks aspektidest, mis teeb nii sellest kui teistest komeetidest sõnumitoojad minevikust, ja mitte ainult ajaloolisest minevikust, vaid täiesti algusest - tekkest.

Halley komeet pole ainus, mille orbiit on ekliptika suhtes märkimisväärselt kaldu (seda omadust mõõdetakse deklinatsiooninurgaga) ja 71PÄIKE MAA retrograadse suunaga. Mitteperioodilistel komeetidel - nendel, mille teekond moodustab mitte ellipsi, vaid parabooli või koguni hüperbooli, ning mille orbiidid on nii tohutud ja ulatuvad niivõrd kaugele, et neid pole võimalik isegi välja arvutada - on silmatorkav deklinatsioon ning umbes pooled neist liiguvad retrograadselt. Ligemale 600 klassifitseeritud ja kataloogitud perioodilisest komeedist (nende nime ette lisatakse tänapäeval täht „P”) on umbes 500 orbiit pikem kui 200 aastat; nende kõigi deklinatsioon sarnaneb

rohkem Halley komeedi omaga kui mitteperioodiliste komeetide suuremate deklinatsioonidega; üle poole neist liiguvad retrograadselt. Keskmise (20-200 aastat) ja lühikese (alla 20 aasta) orbitaalperioodiga komeetide deklinatsioon on keskmiselt 18° ning mõned - nagu Halley - on Jupiteri tohutust gravitatsioonijõust hoolimata säilitanud retrograadse liikumise. Tähelepanuväärne on see, et hiljuti avastatutest on näiteks komeedil P/Hartley-IRAS (1983v) orbitaalperiood 21 aastat ning selle orbiit on nii retrograadne kui ekliptika suhtes kaldu.

Kust komeedid tulevad ja mis põhjustab nende kummalisi orbiite, millest astronoomide silmis on kõige veidram retrograadne suund? Markii Pierre-Simon Laplace uskus 1820. aastatel, et komeedid koosnevad jääst ning nende hõõguv pea (kooma) ja saba, mis moodustuvad Päikesele lähenedes, on aurustuvast jääst. See arusaam muutus pärast väikeplaneetide vöö ulatuse ja olemuse avastamist; hakati arendama teooriaid, et komeedid on „lendavad liivapangad” - kivimikildude kogumid, mis võivad olla purunenud planeetide jäänused. Tõekspidamised muutusid taas 1950. aastail, põhiliselt kahe hüpoteesi tõttu: tollal Harvardis töötanud Fred L. Whipple esitas oletuse, et komeedid on jääst (peamiselt veejääst) ja tumedamaid plekke moodustavast liivataolisest ainesest koosnevad „räpased lumepallid”; Hollandi astronoomi Jan Oorti arvates olid pikaperioodilised komeedid pärit millestki tohutu hoidla taolisest, mis asub poolel teel Päikese ja lähimate tähtede vahel. Kuna komeedid ilmuvad igast suunast (liikudes nii prograadselt ehk vastupäeva kui retrograadselt ning olles erinevate deklinatsioonidega), siis ei saanud nende hoidla - seal on neid miljardeid - olla vöö või rõngas nagu asteroidide vöö või Saturni rõngad, vaid sfäär, mis ümbritseb Päikesesüsteemi. See nn Oorti pilv, nagu seda hakati nimetama, pidi Oorti arvutuste kohaselt asuma Päikesest keskmiselt 100 000 astronoomilise ühiku (a. ü.) kaugusel, kusjuures 1 a. ü. võrdub Maa keskmise kaugusega Päikesest (93 miljonit miili). Kõrvalekalletega liikumise ja omavaheliste kokkupõrgete tõttu võivad mõned komeetide hordid olla tulnud lähemale, ainult 50 000 a. ü. kaugusele Päikesest (sellest hoolimata on see ikkagi 10 000 korda suurem kui Jupiteri kaugus Päikesest). Mööduvad tähed tekitavad aegajalt komeetide liikumises häireid ja sunnivad neid lendama Päikese suunas. Mõned muutuvad planeetide - peamiselt Jupiteri - gravitatsiooni mõjul keskmise või lühikese perioodiga komeetideks; mõnedel, mida Jupiteri mass eriti tugevasti mõjutab, muutub liikumistee vastassuunaliseks. See ongi lühidalt öeldes kõik, kuidas Oorti pilve teooriat harilikult seletatakse.

Alates 1950. aastatest on vaadeldavate komeetide arv suurenenud rohkem kui 50% võrra ning arvutitehnoloogia on teinud võimalikuks projekteerida komeetide liikumist tagurpidi, et välja selgitada nende lähtekohta. Niisugused uuringud (näiteks Brian G. Marsdeni juhitud projekt Harvard-Smithsoniani Observatooriumis) on näidanud, et 200 uuritud komeedist, mille periood on 250 aastat ja üle selle, on ainult 10% võinud siseneda Päikesesüsteemi maailmaruumist; 90% on alati olnud seotud Päikesega, mis on

nende orbiidi keskpunkt. Komeetide kiiruse uurimise tulemuste põhjal väidab Fred L. Whipple oma raamatus "The Mystery of Comets" („Komeetide mõistatus"), et „kui me tõesti näeksime tühjusest tulevaid komeete, siis eeldatavasti sööstaksid nad meist mööda palju kiiremini kui kõigest 0,8 kilomeetrit sekundis," ent seda nad ei tee. Tema järeldus on, et „välja arvatud üksikud erandid, kuuluvad komeedid Päikese perekonda ja on gravitatsiooniliselt temaga seotud".

„Paari viimase aasta jooksul on astronoomid kahtluse alla seadnud Oorti pilve lihtsa kuju," nentis Bostoni ülikooli teadlane Andrew Theokas väljaaandes New Scientist (11. veebr 1988). „Astronoomid küll usuvad, et Oorti pilv eksisteerib, kuid uued uurimistulemused nõuavad selle suuruse ja kuju ümberhindamist. Nad on isegi taastõstatanud küsimuse Oorti pilve päritolust ja sellest, kas see sisaldab „uusi" komeete, mis on saabunud tähtedevahelisest ruumist." Alternatiivse ideena mainib Theokas Manchesteri ülikoolis töötava Mark Bailey oletust, et „enamik komeete resideerib Päikesele suhteliselt lähedal, planeediorbiitidest veidi kaugemal". Selle peale võiks küsida, kas see pole mitte sama koht, kus asub Nibiru/Marduki „kauge eluase" - afeel ehk orbiidi kaugeim punkt Päikesest?

Oorti pilve mõiste ja uute andmete (need kinnitavad, et komeedid on üldiselt võttes alati olnud osa Päikesesüsteemist, mitte puhutised sissetungijad) ümberhindamise juures on huvipakkuv moment see, et seda on öelnud Jan Oort ise. Komeetide pilve eksisteerimine tähtedevahelises ruumis oli tema pakutud lahendus probleemile parabolsetest ja hüperboolsetest komeediorbiitidest, mitte tema esitatud teooria. Nii tema enda kui Oorti pilve nime tuntuks teinud uurimuses ("The Structure of the Cloud of Comets Surrounding the Solar System and a Hypothesis Concerning its Origin", Bulletin of the Astronomical Institutions of the Netherlands, vol. 11, 13. jaan 1950) nimetas Oort uut teooriat „hüpoteesiks komeetide ja väikeplaneetide (ehk asteroidide) ühisest päritolust". Ta väitis, et komeedid on seal, kus nad on, mitte sellepärast, et nad oleksid seal „sündinud", vaid sellepärast, et nad tõugati sinna. Nad olid suuremate objektide fragmendid, mis „puistati laiali" planeetide - eriti aga Jupiteri - perturbatsioonide mõjul; samal põhimõttel suunati kosmoseaparaadi „Pioneer" hiljutist lendu maailmaruumis Jupiteri ja Saturni gravitatsiooni kasutades -nagu „ragulkaga".

„Põhiprotsess," kirjutas Oort, „on nüüd vastupidine - komeetide aeglane ülekandumine suurest pilvest lühiperioodilistele orbiitidele. Kuid tol ajajärgul, mil väikeplaneedid (asteroidid) moodustusid ... pidi valitsema vastupidine suundumus, mille puhul suur hulk objekte kandus asteroidide regioonist üle komeedipilve. ...Palju tõenäolisem näib see, et komeedid pole pärit väga kaugetest paikadest, vaid sündisid keset planeete. Kõigepealt on loomulik eeldada, et nad on seotud väikeplaneetidega. Nii mõndagi viitab sellele, et need kaht tüüpi taevakehad - komeedid ja asteroidid - on ühe ja sama „liigi" esindajad. ... Põhjendatult võib järeldada, et komeedid tekkisid koos

väikeplaneetidega." Ning kokkuvõtteks ütleb Oort järgmist. Tohutu suure komeedipilve olemasolu leiab loomuliku seletuse, kui komeete (ja meteoriite) vaadelda kui väikeplaneete, mis planeedisüsteemi mingis varases faasis eemaldusid asteroidide rõngast.

Kõik see sarnaneb üha enam poeemiga „Enuma eliš“...

Kui määratleda komeetide sünnikohaks väikeplaneetide vöö ning vaadelda nii komeete kui asteroide samast „liigist“ ehk ühise sünnipäraga taevakehadena, siis jääb ometi lahtiseks terve rida küsimusi. Kuidas need kehad tekkisid? Mis nad „sünnitas“? Mis see oli, mis komeedid „lailali puistas“? Mis põhjustas komeetide kalded ja retrograadse liikumise?

Thomas C. Van Flandern USA Mereväe Observatooriumist Washingtonis avaldas 1978. aastal (Icarus, 36) sel teemal silmapaistva ja otsekoheuse uurimuse. Ta pani uurimusele pealkirjaks „Endine väike-planeet kui komeetide lähteallikas“ ning toetas selles avalikult 19. sajandi väiteid, et nii asteroidid kui komeedid on moodustunud ühest endisest planeedist, mis plahvatas tükkideks. Märkimisväärne on see, et Oorti tööd käsitledes suutis Van Flandern tabada selle tõelist tuuma. „Tolleaegse kättesaadava tõendusmaterjali põhjal,“ kirjutas Van Flandern, „oli isegi moodsa komeedipilve teooria isa sunnitud tegema järelduse, et nende komeetide Päikesesüsteemi päritolu - võib-olla seoses Juhtumiga, mis tekitas asteroidide vöö - oli ikka veel kõige vähem vastuseisu põhjustav hüpotees.“ Samuti viitas ta uurimustööle, mida 1972. aastal oli alustanud tuntud Kanada astronoom Michael W. Ovenden, kes esitas kontseptsiooni „kõige väiksema vastastikmõju toime põhimõttest“, millest otseselt järeldus oletus, et Marsi ja Jupiteri vahel oli kunagi eksisteerinud planeet, mille mass oli Maa omast ligikaudu 90 korda suurem, ning et see planeet oli „kadunud“ suhteliselt hiljutises minevikus, umbes 107 [10 000 000] aasta eest“. Nagu Ovenden edasi selgitas 1975. aastal ("Bode's Law - Truth or Con-sequences?", Vistas in Astronomy, vol. 18), on ainult sel juhul täidetud nõudmine, et taevakehade puhul „peab kosmogooniateooria olema suuteline seletama nii vastu- kui päripäeva“ liikumist.

Van Flandern ütles 1978. aastal oma töö kokkuvõtteks järgmist. Antud töö põhijäreldus on, et komeedid tekkisid Päikesesüsteemi sees toimunud purustava sündmuse tagajärjel. Väga tõenäoline, et see oli sama sündmus, mis tekitas asteroidide vöö ja suurema hulga tänapäeval nähtavatest meteoroididest. Tema arvates oli vähem kindel, et seesama purustav sündmus tekitas ka Marsi kaaslased ja Jupiteri välimised kuud; see nähtus võis tema hinnangul aset leida 5 miljonit aastat tagasi. Seevastu polnud tal mingeid kahtlusi selle suhtes, et purustav sündmus oli toimunud asteroidide vöös. Ta rõhutas veendunult, et selle tagajärjel tekkinud taevakehade füüsikalised, keemilised ja dünaamilised omadused tõendavad, et „üks suur planeet purunes“ seal, kus tänapäeval on asteroidide vöö.

Aga mis põhjustas selle suure planeedi purunemise? „Selle stsenaariumi puhul on kõige sagedamini esitatav küsimus: kuidas saab planeet õhku lennata?“

kirjutas Van Flandern. Ning möönis siis, et „...praegu sellele rahuldavat vastust veel pole”.

Rahuldavat vastust pole, välja arvatud sumerite oma: lugu Tiamatist ja Nibirust/Mardukist, taevasest lahingust, Tiamati ühe poole eraldumisest, tema kuude (välja arvatud Kingu) purustamisest ja nende jäänuste sundimisest retrograadsele orbiidile...

Purunenud planeedi teooria puhul on kriitika põhiliselt suunatud probleemile, kus asub sellest planeedist järelejäänud aines; kui astronoomid arvutavad kokku kõigi teada olevate asteroidide ja komeetide massi, on tulemuseks kõigest murdosa purunenud planeedi oletatavast massist. Eriti kehtib see juhul, kui võtta arvutuste aluseks Ovendeni hinnang, et planeedi mass oli 90 korda suurem kui Maa oma. Ovenden on kriitikale vastanud väitega, et puudu oleva massi korjas tõenäoliselt kokku Jupiter; tema enda arvutuste põhjal (Monthly Notes of the Royal Astronomical Society, 173, 1975) pidi Jupiteri mass asteroidide ligitõmbamise arvel, kaasa arvatud Jupiteri mitu retrograadset kuud, suurenema koguni 130 Maa massi võrra. Selgitamaks vasturääkivust purunenud planeedi massi (90 Maa massi) ja Jupiterile lisandunud 130-kordse Maa massi vahel, viitas Ovenden teistele uurimustele, mille põhjal Jupiteri mass on mingil ajal minevikus vähenenud.

Selle asemel et kõigepealt Jupiteri suurust üle paisutada ja siis uuesti kahandada, võiks parem aluseks võtta stsenaariumi, et purunenud planeedi suurus oli oletatavast väiksem. Just sellele sumeri tekstid osutavadki. Kui Maa on järelejäänud pool Tiamatist, siis pidi Tiamat olema umbkaudu kaks korda, mitte 90 korda suurem kui Maa. Asteroidide vöö uurimisel on selgunud, et asteroidid mitte ainult tõmmati Jupiteri ligi, vaid nad ka hajusid laiali oma oletatavast algsest asukohast (2,8 a. ü.) nii laiale alale, et see hõlmab maailmaruumis 1,8-4 a. ü. Mõned väikeplaneedid on leitud Jupiteri ja Saturni vahelt; hiljuti avastatud Chiron asub Saturni ja Uraani vahel 13,6 a. ü. kaugusel. Hukkunud planeet pidi järelikult purunema äärmiselt võimsa jõu toimele - nagu katastroofilises kokkupõrkes.

Lisaks tühikutele asteroidirühmade vahel on astronoomid leidnud tühimikke asteroidikobarate sees. Uusimate teooriate kohaselt olevat tühimikes kunagi olnud asteroidid, kuid need on sealt välja purskunud kaugemale maailmaruumi (välja arvatud need, mille välisplaneetide gravitatsioonijõud on tee peal kinni püüdnud); ja veel -mingid „katastroofilised kokkupõrked” on tühimikes olnud asteroidid arvatavasti purustanud! (McGraw-Hill Encyclopedia of Astronomy, 1983.) Kuna niisuguste väljapurskumiste ja katastroofiliste kokkupõrgete kohta puuduvad Õiged seletused, siis ainsa usutava teooria pakuvad välja sumeri tekstid, mis kirjeldavad Nibiru/Marduki orbiiti kui tohutut ellipsikujulist teekonda, mis toob ta perioodiliselt (minu arvestuste kohaselt iga 3600 aasta tagant) tagasi asteroidide vöösse. Nagu näha, võib iidsete kirjutiste põhjal järeldada, et Nibiru/Marduk möödus Tiamatist viimase välis- ehk Jupiteri-pool-selt küljelt; tema korduvate tagasipöördumistega taeva sellesse

alasse on seletatav sealse „tühimiku“ ulatus. Just Nibiru/Marduki perioodiline tagasipöördumine ongi see, mis põhjustab „väljapurskumisi“ ja „laialipühkimisi“.

Kui tunnistada Nibiru olemasolu ja tema perioodilist tagasipöördumist „lahinguväljale“, leiab lahenduse ka kadunud ainese mõistatus. Samuti on see kooskõlas nende teooriaga, mis paigutavad Jupiteri massi lisandumise suhteliselt hiljutisse aega (mitte miljardite, vaid miljonite aastate kaugusele). Olenevalt sellest, kus Jupiter asus Nibiru periheeli perioodidel, võisid massi lisandumised aset leida Nibiru erinevate möödumiste ajal, mitte tingimata üheainsa sündmuse käigus -Tiamati katastroofilise purunemise ajal. Tõepoolest, asteroidide spektrograafilised uuringud tõendavad, et mõned neist „kuumenesid esimese paarisaja miljoni aasta jooksul pärast Päikesesüsteemi teket“ niivõrd intensiivse kuumuse mõjul, mis oleks nad peaaegu sulatanud; „raud laskus alla südamikku ning moodustus kõva, kivimitest ja rauast koosnev tuum, basaltlaava aga kerkis pinnale; tekkisid väikeplaneedid, nagu Vesta“ {McGraw-Hill Encyclopedia of Astronomy). Katastroofi oletatav toimumisaeg oli see, mille esitasin raamatus „12. planeet“ -ligikaudu 500 miljonit aastat pärast Päikesesüsteemi moodustumist.

Astronoomia ja astrofüüsika uusimad edusammud kinnitavad sumerite kosmogooniast selles, et komeetidel ja asteroididel on taevase kokkupõrke tagajärjel ühine päritolu; samuti kinnitavad need kokku-põrkepaika (seal tiirlevad seniajani asteroidide vöö jäänused) ning isegi selle katastroofilise sündmuse aega (umbes 4 miljardit aastat tagasi). Samuti toetavad need iidseid tekste nii olulises asjas nagu vesi.

Vee olemasolu, vete segunemine, vete lahutamine - kõik see etendas väga tähtsat osa jutustuses Tiamatist, Nibirust/Mardukist ning taevasest lahingust ja selle tagajärgedest. Ühele osale mõistatusest me juba vastasime, kui viitasime sellele, et muistset veendumust asteroidide vööst kui laotuse peal ja all olevate vete lahutajast on tänapäeva teadus kinnitanud. Aga jutt veest sellega veel ei lõpe. Tiamatti kirjeldati kui „vesist koletist“ ning Mesopotaamia tekstid jutustavad, mida Nibiru/ Marduk tema vetega ette võttis.

Poole temast ta pingutas laeks, et see oleks Taevas,
ta seadis selle Ristumiskoha juurde tõkestajana valvama;
sellele anti käsk mitte lasta ta [Tiamati] vetel ära voolata.

Arusaam, et asteroidide vööd peeti mitte ainult ülemiste ja alumiste planeetide vete lahutajaks, vaid ka Tiamati enda vete „valvuriks“, peegeldub piibli Esimese Moosese raamatu värssides, kus selgitatakse, et „sepistatud käevõru“ kutsutakse ka nimega shama'im - „koht, kus olid veed“. Viiteid veele paigas, kus toimus taevane lahing ning loodi Maa ja shama'im, esineb Vanas Testamendis sageli; see osutab sellele, et juba prohvetite ja Juuda kuningate ajaks oldi sumerite kosmo-gooniaga aastatuhandeid tuttavad. Ühe näitena võib

Psalmidest tuua laulu 104, milles kirjeldatakse Jumalat kui Loojat. Sa tõmbad taevad laiali nagu vaiba! Sa võlvid oma ülemad toad vete peale. Need värsid on peaaegu sõna-sõnalt „Enuma eliši“ värsside koopia; mõlemal juhul toimus asteroidide vöö paigutamine „sinna, kus olid veed“ pärast seda, kui Tiamat oli purustatud ning sissetungija „tuul“ oli virutanud uuele orbiidile selle poole Tiamatist, millest sai Maa.

Maakera veed selgitaksid, kus asub osa või enamik Tiamati vetest. Aga mis sai tema teise poole jäänustest ja kaaslastest? Kui asteroidid ja komeedid ongi need jäänused, siis peaksid need ju samuti vett sisaldama?

See, mis oleks tundunud naeruväärse oletusena ajal, mil need kehad olid kuulutatud „prahikamakateks“ ja „lendavateks liivapan-kadeks“, on nüüd tänu värskeimatele uurimistulemustele osutunud üldse mitte naeruväärseks: asteroidid on taevakehad, mille peamine koostisosa on vesi. Jah, nimelt vesi. Enamik asteroide kuulub kahte liiki. Umbes 15% asteroididest on S-tüüpi, millel on silikaatidest ja rauast koosnev punakas pealispind. Umbes 75% on C-tüüpi - nad on karbonaatsed (sisaldavad süsinikku) ning just nendes on leitud vett. Seda liiki asteroidides spektraalanalüüsi tulemusena avastatud vesi ei esine seal vedelal kujul - kuna neil puudub atmosfäär, siis hajuks kogu vesi nende pinnalt kiiresti. Ent veemolekulide olemasolu nende pinnaaines viitab sellele, et mineraalid, millest asteroid koosneb, on vangistanud endasse vee ja sellega ühinenud. Sellele saadi otsene kinnitus 1982. aasta augustis, kui üks Maale liiga lähedale sattunud väike asteroid tungis maakera atmosfääri ja purunes seal; see oli nähtav kui „pika sabaga vikerkaar, mis lendas üle taeva“. Vikerkaar ilmub aga siis, kui päikesevalgus langeb veepiiskade kogumile näiteks vihma, udu või pihustatud vee korral.

Kui asteroid on rohkem väikeplaneedi sarnane, võib seal leiduda tõelist vett vedelas olekus. Suurima ning esimesena avastatud väikeplaneedi Ceresi infrapunavalguse spektri uurimine näitas spektraalanalüüsis erakorralist inklinatsiooni, mis on pigem märk vaba vee kui mineraalidega seotud vee olemasolust. Kuna vaba vesi aurustub isegi Ceresel kiiresti, siis oletavad astronoomid, et selle sisemuses peavad olema alalised varud, kust vesi üles hoovab. „Kui see varu on seal olemas olnud kogu Ceresi eluea jooksul,“ kirjutas briti astronoom Jack Meadows ("Space Garbage - Comets, Meteors and Other Solar-System Debris"), „siis pidi ta oma elu alustama küll väga märja kivitamakana.“ Lisaks juhtis ta tähelepanu sellele, et ka karbonaatsetel meteoriitidel „on märke vee tugevatest mõjutustest minevikus“.

Mitmes mõttes huvitav taevakeha nimega 2060 Chiron pakub samuti kinnitust vee olemasolust „taevase lahingu“ jäänustes. Kui Californias asuvas Mount Palomari Hale'i observatooriumis töötav Charles Kowal 1977. aasta novembris selle avastas, polnud ta kindel, mis see on. Ta nimetas objekti lihtsalt planetoidiks, andis ajutiselt nimeks "O-K" (lühend nimest Object Kowal) ning arvas, et see on mõni Saturni või Uraani isepäistest kaaslastest. Mitu nädalat kestnud sihikindla uurimise tulemusena selgus, et objekti orbiit on palju

elliptilisem kui planeetidel või planetoididel, sarnanedes rohkem komeetide omaga. Aastaks 1981 jõuti määratluseni, et tegemist on asteroidiga -võib-olla ühega nendest, mis liiguvad sama kaugel kui Uraan ja Neptuun või veelgi kaugemal -, ning sellele anti nimeks 2060 Chiron. Kuid 1989. aastaks olid Arizonas asuva Kitt Peaki Rahvusobser-vatooriumi astronoomid edasiste uurimiste tulemusena leidnud Chironi ümbert ulatusliku süsihappegaasist ja tolmust koosneva atmosfääri, mis pani oletama, et ta sarnaneb rohkem komeediga. Kõige hilisemad uurimused on teinud kindlaks ka selle, et Chiron on „oma olemuselt nagu määrdund lumepall, mis koosneb veest, tolmust ja süsihappe-lumest ehk kuivast jääst“.

Kui Chiron osutub rohkem komeediks kui asteroidiks, on see veel üks tõend sellest, et Genesises kirjeldatud sündmuse tagajärjel tekkinud Tiamati mõlemat tüüpi jäänused sisaldavad vett.

Kui komeet on Päikesest kaugel, siis on ta tume ja nähtamatu objekt. Kui ta läheneb Päikesele, äratab selle kiirgus tema tuuma ellu. Komeet omandab gaasilise pea (kooma) ja seejärel saba, mis koosneb kuumenenud tuumast purskuvatest gaasidest ja tolmust. Nende purske-ainete vaatlemise põhjal kujuneski Whipple'il seisukoht komeetidest kui „määrdund lumepallidest“: algul tegi ta kindlaks, et nende aktiivsuse algus tuuma kuumenedes on vastavuses veejää termodünaamiliste omadustega, seejärel teostas gaasiliste väljapursete spektraalanalüüsi, mis näitas pidevalt H₂O ehk vee olemasolu. Vee olemasolu komeetides on viimastel aastatel täpselt kindlaks määratud tänu lähenevate komeetide intensiivsele uurimisele. Kohou-teki komeeti (1974) uuriti mitte ainult Maalt, vaid ka rakettidega, mehitatud orbitaaljaamast „Skylab“ ja kosmoseaparaadilt „Mariner 10“, mis oli teel Veenuse ja Merkuuri poole. Uurimistulemused, nagu tookord teatati, andsid „esimese kindla tõendi vee olemasolust“ komeetides. „Komeedi sabast vee ning lisaks kahe kompleksse molekuli leidmine on tänini kõige olulisemad avastused,“ nentis NASA teadusprojekti juht Stephen P. Moran. Ning kõik teadlased nõustusid Müncheni Max Plancki Füüsika ja Astrofüüsika Instituudi astrofüüsikute hinnanguga, et tegemist oli „vanimate ja põhiolemuselt muutumatute näidistega materias, mis oli pärit Päikesesüsteemi sünni ajast“.

Edasised komeetide vaatlused kinnitasid neid leide. Siiski ei anna ühtki neist uurimustest, mida sooritati mitmekesise aparatuuri abil, võrrelda selle intensiivse uurimistööga, mida rakendati 1986. aastal Halley komeedi suhtes. Sellega seotud leiud tõendasid lõplikult ja ühemõtteliselt, et see on vett sisaldav taevakeha.

Erinevalt Ameerika Ühendriikide mitmest ainult osaliselt edukast katsest komeete eemalt jälgida võttis Halley komeedi vastu tõeline rahvusvaheline „tervituslaevastik“, mis koosnes viiest mehitamata kosmoseaparaadist. Nõukogude Liit saatis Halley komeediga kohtuma kosmoseaparaadid „Vega 1“ ja „Vega 2“, jaapanlased lähetasid „Sakigake“ ja „Suisei“ ning Euroopa Kosmoseagentuur lennutas kosmosesse „Giotto“.

Viimane sai nime 14. sajandi tuntud Firenze maalikunstniku Giotto di Bondone järgi, kes oli tema eluajal taevasse ilmunud Halley komeedist nii lummatud, et kujutas seda üle taeva sööstvana oma kuulsal freskol „Homniku-maa tarkade kummardamine“, kuna oletas, et see komeet oligi Petlemma täht, millest oli juttu Kristuse sünniloos.

Kui Halley komeet oli 1985. aasta novembris omandanud kooma ja saba ning olid alanud tema intensiivsed vaatlused, teatasid komeeti teleskoopidega jälginud Kitt Peak'i Rahvusobservatooriumi astronoomid: on täiesti kindel, „et komeet koosneb põhiliselt veejäät ja et suurem osa teda ümbritsevast 360 000 miili laiusest hõredast pilvest koosneb veeaurust“. Susan Wyckoff Arizona ülikoolist kinnitas, et see oli „esimene kindel tõend sellest, et tema koostises on ülekaalus veejäät“. Teleskoobivaatlustele lisaks teostati 1986. aasta jaanuaris suures kõrguses lendavatelt lennukitelt infrapunakiirguse mõõtmisi, mille tulemusena NASA teadlastest ja mitme Ameerika ülikooli astronoomidest koosnev tööühm avaldas „otsese kinnituse selle kohta, et Halley komeedi põhiline koostisaine on vesi“.

1986. aasta jaanuariks oli Halley komeet omandanud tohutu suure saba ja gaasilisest vesinikust halo, mille läbimõõt oli 12,5 miljonit miili - 15 korda suurem kui Päikese läbimõõt. Siis andsidki NASA insenerid automaatjaamale „Pioneer-Venus“, mis tiirles ümber Veenuse, käskluse suunata aparatuur läheneva komeedi poole (Halley periheel kulges Veenuse ja Merkuuri vahelt). Kosmoseaparaadi spektromeeter, mis on võimeline „nägema“ objekti aatomeid, tegi kindlaks, et „komeet kaotas 12 tonni vett sekundis“. Kui see 6. märtsil 1986 lähenes periheelile, teatas NASA Halley projekti direktor Ian Stewart Ames'i Uurimiskeskusest, et veekao hulk „suureneb kohutavalt“ - alguses oli see kuni 30 tonni sekundis ja siis juba 70 tonni sekundis; ta kinnitas siiski ajakirjanikele, et nii suurest veekaotusest hoolimata jätkub Halley komeedil „küllaldaselt veejääd, et suuta veel tuhandeid kordi orbiiti läbida“.

Lähikohtumised Halley komeediga algasid 6. märtsil 1986, mil „Vega 1“ sukeldus Halley kiirgavasse atmosfääri, jõudis temast vähem kui 6000 miili kaugusele ning edastas kõige esimesed fotod tema jäisest tuumast. Ajakirjandus mainis kohusetundlikult, et inimkond näeb nüüd selle taevakeha pead, mis tekkis ajal, mil sai alguse kogu Päikesesüsteem. 9. märtsil lendas „Vega 2“ 5200 miili kaugusele Halley komeedi peast ja kinnitas „Vega 1“ edastatud andmeid. Samuti saadi kosmoseaparaadilt infot, et komeedi „tolm“ sisaldab tahke aine kamakaid, millest mõned on rändrahnud, ning et see raskem koorik ehk kiht ümbritseb tuuma, mille temperatuur - kuigi 90 miljoni miili kaugusel Päikesest - on +85 °F.

Kahe Jaapani kosmoseaparaadi (nende ülesanne oli uurida päi-kesetuule mõju komeedi sabale ja tema hiigelsuurt vesinikupilve) teekond oli kavandatud nõnda, et need pidid Halley komeedist mööduma küllalt kaugelt. Kuid „Giotto“ oli suunatud komeediga praktiliselt „peadpidi“ kokku põrkama - ta pidi tohutu kiirusega kihutades jõudma 300 miili kaugusele komeedi peast. Euroopa aja

järgi 14. märtsil sööstiski „Giotto” Halley komeedi südamikust mööda ja paljastas tema „saladusliku tuuma”: selle värvus oli mustem kui süsi ja see oli suurem, kui oli osatud arvata (umbkaudu pool Manhartani saarest). Kujult oli tuum rohmakas ja ebaühtlane; mõned nimetasid seda „kaunaks kahe hernega”, teised ebakorrapärase kujuga „kartuliks”. Tuumast väljusid viis põhijuga, mis purskasid tolmut ja 80% veeaurust koosnevaid voogusid - see tõendas, et komeedi karbonaatse kooriku all oli „sulanud jää” ehk vedel vesi.

Esimene ulatuslik ülevaade kõigist lähivaatlustest avaldati ajakirja Nature eriväljaandes (15.-21. mai 1986). Mitmetes väga üksikasjalikes ettekannetes kinnitas nõukogude teadlaste töörihm esialgseid leide, mille järgi oli komeedi koostise põhikomponent vesi (H₂O), lisaks veel süsinik ja vesinik. Sama kordas „Giotto”, teatades, et „Halley koomas domineerivad H₂O molekulid” ja et „komeedist eemale paiskuvatest gaasidest moodustab umbes 80% veeaur”. Need esialgsed järeldused leidsid uuesti kinnitust 1986. aasta oktoobris Heidelbergi rahvusvahelisel konverentsil Lääne-Saksamaal. Ning 1986. aasta detsembris teatasid John Hopkinsi Ülikooli teadlased, et 1986. aasta märtsis Maa väikese tehiskaaslase IUE (International Ultraviolet Explorer) kogutud andmete kohaselt oli Halley komeedil toimunud plahvatus, mis paiskas komeedi tuumast välja 100 kuupjalga jääd.

Vesi oli kõikjal - kõikidel tekkeloo sõnumitoojatel!

Uurimused on näidanud, et külmast tulnud komeedid „ärkavad ellu”, kui jõuavad 3-2,5 a. ü. kaugusele Päikesest, ning et vesi on esimene aine, mis hakkab seal sulama. Piisavalt oluliseks pole aga peetud tõika, et just seal on ala, kus asub asteroidide vöö. Tegelikult peaks mõtlema sellele, kas komeedid ei ärka seal ellu mitte sellepärast, et see on paik, kus nad sündisid; see on koht, kus vesi hakkab elama, sest seal oli see ju kunagi olnud - Tiamatil ja tema suurtel vetel... Koos komeete ja asteroide puudutavate avastustega ärkas ellu veel miski - sumerite iidsete teadmised.

Taevased «nägevad silmad”

Kui anunnakide Maa-ekspeditsioon oli jõudnud sihtpunkti, viibis 600 neist maakeral, 300 aga jäi teenindama orbiidil tiirlevat kosmosesüstikut. Sumerite termin viimase kohta on IGI-GI, mis sõna-sõnalt tähendab „need, kes valvavad ja näevad”.

Arheoloogid on Mesopotaamiast leidnud palju esemeid, mida nad nimetavad „silmaidoliteks” (a), samuti nendele Jumalatele” pühendatud pühamuid (b). Tekstides jutustatakse seadmetest, mida anunnakid kasutasid, et «maakera otsast otsani täpselt läbi uurida” Tekstid ja kujutised viitavad sellele, et anunnakid kasutasid ümber Maa tiirlevaid „nägevaid silmi” - satelliite, mis, valvasid ja nägid”

Võib-olla see polegi kokkusattumus, et mõned meie endi tänapäeval üleslennutatud Maad uurivatest, eriti aga fikseeritud asendiga sidesatelliitidest, nagu „Intelsat-IV" ja intelsat IV-A" (c, d), sarnanevad nii väga nende aastatuhandete vanuste kujutistega.

Gaia - lõhestatud planeet

Miks me nimetame oma planeeti Maaks? Saksa keeles on ta nimi Erde (vana-ülemsaksa sõnast Erdä), islandi keeles Jörðh, taani keeles Jord. Keskinglise keeles oli see Erthe, gooti keeles Airtha; edasi geograafiliselt ida poole ja ajas tagasi liikudes - Ereds või Aratha aramea keeles, Erd või Ertz kurdi keeles, Eretz heebrea keeles. Merd, mida me praegu nimetame Araabia mereks (selle kaudu pääseb Pärsia lahte), nimetati vanaajal Eritrea mereks; kuni tänase päevani tähendab ordu pärsia keeles laagrit või asundust. Miks?

Vastus peitub sumeri tekstides, mis jutustavad anunnakide/nefi-limide esimese rühma saabumisest Maale. Neid oli 50 ja nende juht oli E-A („see, kelle kodu on vesi") - geniaalne teadlane ja Nibiru valitseja ANU esikpoeg. Nad maandusid vette Araabia meres ja kahlasid kaldale soomaa serval, millest hiljem kliima soojenedes sai Pärsia laht. Soomaa ülemisse otsa rajasid nad oma esimese asunduse uuel planeedil ja andsid sellele nimeks E-RI-DU - „kodu kaugel (maal)" -, mis oli kõige sobivam nimi.

Ning juhtus nõnda, et ajajooksul hakati kogu koloniseeritud planeeti nimetama esimese asunduse nime järgi - Erde, Erthe, Earth. Tänapäev, millal iganes me ütleme oma planeedi nime, maname me esile mälestuse sellest esimesest asundusest Maal. Ise seda teadmata meenutame me Eridut ja osutame austust esimesele anunnakide rühmale, kes selle rajasid.

Sumerikeelne teaduslik või tehniline termin maakera ja selle tahke pinna kohta oli KI. Selle piltkujutis oli veidi lapik kera, mida katsid vertikaalsed jooned - küllaltki sarnaselt tänapäeva meridiaanide kujutisele. Kuna Maa on ekvaatori kohalt tõepoolest väljaulatava kumerusega, siis on sumerite kujutis teaduslikult korrektsem kui tänapäeva tavapärane pilt Maast kui ideaalsest kerast...

Pärast seda kui Ea oli lõpule viinud esimese viie asunduse rajamise anunnakide seitsmest algsest kolooniast Maal, omistati talle tiitel-epiteet EN-KI - „Maa valitseja". Kuid termini KI kasutamisel nimisõnatüve või tegusõnana seoses planeediga Maa oli oma kindel põhjus. See tähendas „järsult lõppu tegema, ära lõikama, õõnsaks tegema". Selgituseks mõned näited sõnatuletistest: KI-LA tähendas „(välja) kaevama", KI-MAH - „haud", KI-IN-DAR - „lõhe, mõra". Sumeri astronoomilistes tekstides lisati terminile KI eesliitena sõna MUL („taevakeha"). Seega, kui jutustati MUL-KI-st, siis tähendas see „taevakeha, mis oli pooleks lõhestatud". Andnud Maale nimeks KI, panid sumerid aluse oma kosmagooniale - see oli jutustus taevaste lahingust ja Tiamati lõhestamisest.

Teadmata selle kujundliku epiteedi päritolu, oleme seda oma planeedi suhtes kasutanud tänase päevani. Eriti intrigeeriv on tõik, et aja jooksul (sumeri tsivilisatsioon oli Babüloonia esilekerkimise ajaks 2000 aastat vana) muutus selle termini hääldus - ki asemele tuli gi, mõnikord ge. Sel kujul kandus see edasi akadi, babüloonia-assüüria ja heebrea keelde, säilitades alati oma geograafilise või topograafilise kõrvaltähenduse - lõhe, kuristik, jäärak, sügav org. Näiteks piiblitermin, millest kreekakeelses tõlkes on saanud Gehenna, tuleneb heebreakeelsest nimest Gai-Hinnom, mis on Hinnomi järgi nime saanud lõhetaoline kitsas ja sügav jäärak Jeruusalemma lähedal, kus viimsel kohtupäeval tabab patuseid maa alt kerkivate leekide läbi Jumala õiglane karistus.

Meile õpetati koolis, et silp „geo-“ kõikides Maad uurivate teaduste - geograafia, geomeetria, geoloogia jne - nimetustes on pärit kreeklaste maajumalanna Gaia (ehk Ge) nimest. Seda meile aga ei räägitud, kust kreeklased selle mõiste võtsid või mis on selle tegelik tähendus. Nüüd me teame, et see on pärit sumerite sõnast KI ehk GI.

Õpetlased on ühel meelel selles, et kreeklaste arusaamad ürgsetest sündmustest ja jumalatest on laenatud Lähis-Idast - Väike-Aasia (selle lääneserval asusid kreeklaste varased asundused, näiteks Trooja) ja Vahemere idaosas asuva Kreeta kaudu. Vanakreeka pärimuse järgi saabus 12 Olümpose jumala käskija peajumal Zeus Kreeka emamaale Kreetalt, kust ta oli põgenenud pärast seda, kui oli röövinud Foiniikiast kauni Europe, Tüürose kuninga tütre. Aphrodite saabus Lähis-Idast Küprose saare, Poseidon (roomlaste Neptunus) aga ratsahobusel Väike-Aasia kaudu. Athena tõi õlipuu Kreekasse piiblimaadelt. Pole mingit kahtlust, et kreeka tähestik arenes välja Lähis-Ida omast. Cyrus H. Gordon {"Forgotten Scripts: Evidence for the Minoan Language" jt töid) dešifreeris mõistatusliku kreeta kirja ehk lineaarkirja A ning tõestas, et see oli üks Lähis-Idas kõneldud semi keelterühma keeli. Koos jumalate ja terminoloogiaga võeti Lähis-Idast üle ka müüdid ja legendid.

Varaseimad kreeka teosed, mis kirjeldasid muinasaega ning jumalate ja inimeste tegemisi, olid Homerose „Ilias“, Teebast pärit Pindarose oodid ja võidulaulud, ennekõike aga Hesiodose "Theogonia" („Jumalate põlvnemine“); sama autor on kirjutanud ka poemi „Tööd ja päevad“. Hesiodos, kes elas 8. sajandil eKr, jutustas alguses jumalatega seotud sündmustest, mille lõpptulemuseks oli Zeusi võimule-tõus (lugu kirgedest, konkurentsist ja lahingutest, mida olen kirjeldanud oma raamatus „Jumalate ja inimeste sõjad“), ning taevaste jumalate loomisest, taeva ja maa tekkimisest kaosest - kõik see on üsna sarnane piibli algusega.

Tõesti, alguses tekkis Kaos
ja järgmiseks laiarinnaline Gaia -
tema, kes lõi kõik need surematud,
kes valitsevad Olümpose lumiseid mäetippe:

sünge Tartarose, laiarajalise sügaval maa all,
ja Erose, kõige kaunima jumalike surematute seast....
Kaosest tekkisid Erebos ja must Nyx;
ja Nyx sünnitas Aitheri ja Hemera.

Jumalike surematute ehk taevaste jumalate kujunemisprotsessi antud järgus pole „taevast“ veel olemas - täpselt nii, nagu kirjeldavad ka Mesopotaamia allikad. Järelikult on nende värsside Gaia samastatav Tiamatiga, „kes nad kõik sünnitas“, nagu jutustab „Enuma eliš“. Hesiodos loendab Kaosele ja Gaiale järgnenud taevasi jumalaid kolme paarina: Tartaros ja Eros, Erebos ja Nyx, Aither ja Hemera. Paralleel kolme jumalapaari loomisega sumerite kosmagoonias (tänapäevaste nimedega Veenus ja Marss, Saturn ja Jupiter, Uraan ja Neptuun) peaks olema ilmne, kuigi näib, et keegi pole märganud neid võrrelda.

Alles pärast seda kui Päikesesüsteemi moodustavad peaplaneedid olid loodud ja kohale oli ilmunud sissetungija Nibiru, hakkas Hesio-dose lugu - nagu ka Mesopotaamia ja piibli tekstid - jutustama Uranose ehk Taeva tekkest. Esimeses Moosese raamatus selgitatakse, et see shama'im oli sepietatud käevõru ehk asteroidide vöö. „Enuma eliš“ jutustab, et see oli see pool Tiamatist, mis oli tükkideks purustatud, samal ajal kui teisest, terveks jäänud poolest sai Maa. Kõik see peegeldub ka Hesiodose "Theogonia" järgmistest värssidest.

Ja Gaia siis sünnitas tähise Uranose
- endaga võrdse -,
mis ümbritses teda igast küljest
ja millest sai igaveseks jumalate eluase.

Olles samamoodi pooleks lõhutud, lakkas Gaia olemast Tiamat. Purustatud poolest sai laotus - asteroidide ja komeetide igavene kodu; sellest lahutatud ja teisele orbiidile virutatud terveks jäänud poolest aga Gaia ehk Maa. Ja nõnda muutis see planeet, mis oli alguses olnud Tiamat, siis Maa, tõeks talle omistatud epiteedid: Gaia, GI, KI -Lõhestatu.

Kuidas nägi pärast taevaste lahingut välja Lõhestatu, mis nüüd tiirles orbiidil kui Gaia/Maa? Tema ühel küljel oli maismaa, mis oli moodustunud Tiamati koorikust; teisel küljel oli õõnsus - määratu avalõhe, millesse pidid olema voolanud kunagise Tiamati veed. Hesiodose sõnutsi Gaia (nüüdseks see pool, mis oli võrdne taevaga) „tekitas pikad mäestikud, jumalannade-nümfide kaunid meelispaijad“ oma ühele küljele, teisele poolele aga „sünnitas ta Pontose, viljatu sügaviku mätratsevate lainetega“.

See on samasugune pilt lõhestatud planeedist, nagu seda kirjeldatakse Genesises.

Ja Jumal [elohim] ütles: „Veed kogunegu taeva all ühte paika, et kuiva näha oleks!" Ja nõnda sündis. Ja Jumal nimetas kuiva pinna maaks ja veekogu nimetas ta mereks.

Maa, uus Gaia, omandas kuju. 3000 aastat lahutasid Hesiodost ajast, mil sumerite tsivilisatsioon oli õitsele puhkenud. On ilmselge, et kõigi nende aastatuhandete jooksul olid vanaaja rahvad - kaasa arvatud Genesisi autorid või koostajad - tunnistanud sumerite kosmogooniast. See, mida tänapäeval nimetatakse müütideks, legendideks või religioosseteks uskumusteks, oli nondel aastatuhandetel olnud teadus - teadmised, mille sumerite kinnitusele olid inimestele kinkinud anunnakid.

Vastavalt neile iidsetele teadmistele ei olnud Maa algselt olnud Päikesesüsteemi osa. Ta oli pool sellest lõhutud planeedist, mida oli kunagi kutsutud Tiamatiks („see, kes sünnitas nad kõik"). Taevaste lahing, mille tagajärjel tekkis Maa, leidis aset mitusada miljonit aastat pärast Päikesesüsteemi ja tema planeetide sündi. Maa kui osa Tiamatist säilitas enamiku sellest veest, mille tõttu Tiamat oli olnud tuntud kui „vesine koletis". Kui Maast sai iseseisev planeet ja ta omandas gravitatsioonijõu mõjul kera kuju, kogunes vesi määratusse õõnsusse ärarebitud poole pealsel küljel ning planeedi teisele küljele ilmus kuiv maa.

See on kokkuvõttes lugu, milles muistsed rahvad olid kindlalt veendunud. Mida on selle kohta öelda tänapäeva teadusel?

Teooriad planeetide tekkest kinnitavad, et nad said alguse pallidena, mis tahkudes eraldusid Päikest ümbritsevast gaaskehast. Jahtudes vajus raskem materia - Maa puhul raud - planeedi keskpaika ja moodustas tahke sisetuum. Seda ümbritseb vähem tahke, plastne või koguni vedel välistuum, mis Maa puhul arvatakse koosnevat sula-rauast. Kaks tuuma ja nende liikumised toimivad nagu dünamo, mis tekitab magnetvälja. Tahket ja vedelat tuuma ümbritseb kivimitest ja mineraalidest koosnev vahevöö, mida Maa puhul hinnatakse umbes 1800 miili paksuseks. Kuna vedelus ja planeedi tuumas genereeritav kuumus (Maa keskmises umbes 12 000 °F) mõjutavad vahevööd ja selle peal olevaid kihte, siis kõige ülemine, Maa vahevööst umbes 400 miili on see osa, mis kujundab planeedi pindmiku - tema jahtunud kooriku.

Protsessid, mis miljardite aastate kestel muudavad planeedi kerakujuliseks - muutumatu gravitatsioonijõud ja planeedi pöörlemine ümber oma telje - peaksid andma tulemuseks ka korrapärased kihid. Tahke sisetuum, elastne või vedel välistuum, silikaatidest koosnev vahevöö paks alaosa, kivimitest koosnev vahevöö ülaosa ja kõige peal lasuv koorik peaksid üksteist ümbritsema korrapäraste kihtidena nagu sibulakoor. Maakera puhul see ongi nii, kuid ainult teatud punktini; peamised kõrvalekalded puudutavad Maa kõige ülemist kihti - maakoort.

Alates 1960. ja 1970. aastail alanud Kuu ja Marsi põhjalikust uurimisest on geofüüsikud pead murdnud maakoore väiksuse üle. Nii Kuu kui Marsi koor moodustab 10% nende massist, aga Maa koor on alla poole % Maa massist.

Don Andersoni juhitud Caltechi ja Illinoisi ülikooli geofüüsikute töörühm teatas 1988. aastal Ameerika Geoloogiaseltsi kokkutulekul Denveris Colorados, et nad olevat leidnud „puuduoleva maakoore“. Analüüsinud maavärinate lööklaineid, tulid nad järeldusele, et maakoore kuuluv aines on vajunud alla ja lebab umbes 250 miili maapinnast allpool. Nende teadlaste hinnangul on seal piisavalt kooreainest, mis suurendaks maakoore paksust kümnekordselt. Ent isegi sel juhul annaks see Maale koore, mis ei moodustaks üle 4% tema massist - seega vaid poole sellest, mis oleks normaalne (otsustades Kuu ja Marsi põhjal); pool Maa koorest oleks ikkagi puudu, isegi kui selle töörühma avastused osutuvad tõesteks. See teooria jätab vastuseta ka küsimuse, mis jõud see oli, mis sundis koorematerjali - see on kergem kui vahevöö materjal - teadlaste sõnul „sukelduma“ sadade miilide võrra Maa sisemusse. Töörühma oletuse kohaselt peaks allpool asuv koorematerjal koosnema „hiigelsuurtest plaatidest, mis sukeldusid Maa sisemusse“ seal, kus maakoores on lõhed. Aga mis jõud see oli, mis lõhkus maakoore „hiigelsuurteks plaatideks“?

Teine normist kõrvalekalle maakoore puhul on, et see pole ühtlane. Mandrite kohal varieerub maakoore paksus umbes 12 miilist kuni peaaegu 45 miilini, kuid ookeanide põhjas on see kõigest 3,5-5 miili. Sellal kui kontinentide keskmine kõrgus on umbes 2300 jalga, on ookeanide keskmine sügavus üle 12 500 jala. Nende tegurite koosmõju tulemusena ulatub palju paksem mandriline maakoor palju sügavamale vahevöö sisse kui ookeaniline, mis koosneb vaid õhukesest kihist tahkunud aineist ja setetest.

Mandrilisel ja ookeanilisel maakoorel on veel teisigi erinevusi. Mandriline maakoor, mis koosneb enamasti graniidisarnastest kivimitest, on vahevöö koostisega võrreldes suhteliselt kerge - selle keskmine tihedus on 2,7-2,8 g/cm³, samal ajal on aga vahevöö tihedus 3,3 g/cm³. Ookeaniline maakoor on raskem ja tihedam kui mandriline, selle keskmine tihedus on 3,0-3,1 g/cm³. Et see koosneb basaldist ja teistest tihedatest kivimitest, sarnaneb see järelikult rohkem vahevööga kui mandrilise maakoorega. Märkimisväärne aga on, et „puuduolev maakoor“ - mis eespool mainitud töörühma arvates on sukeldunud vahevöösse - on koostiselt sarnane ookeanilise, mitte mandrilise maakoorega. Sellest järgneb veel üks tähtis erinevus mandrilise ja ookeanilise maakoore vahel. Esimene on mitte ainult kergem ja tihedam, vaid ka palju vanem kui teine. Teadlased olid 1970. aastate lõpuks jõudnud ühisele arvamusele, et suurem osa praeguste mandrite pindmikust oli kujunenud umbes 2,8 miljardi aasta eest. Tõendeid tollest ajast pärit mandrilisest maakoorest, mis oli peaaegu sama paks kui tänapäeval, võib leida kõikide mandrite ürgaegkonna kilpide aladelt; samas on sealt kogutud ka maakoorekivimeid, mis osutusid 3,8 miljardi aasta vanusteks. Aga 1983. aastal leidsid Austraalia Rahvusliku Ülikooli geoloogid Lääne-Austraaliast kivimijäänuseid maakoorest, mille vanuseks määrati 4,1-4,2 miljardit aastat. Kui 1989. aastal uute ja täiuslikumate meetoditega uuriti kivimiproove, mis olid paar aastat varem kogutud Põhja-Kanadast (seda tegid Saint Louisi Washingtoni ülikooli ja Kanada

Geoloogiateenistuse teadlased), määrati nende vanuseks 3,96 miljardit aastat; Samuel Bowering Washingtoni ülikoolist kinnitas, et samas piirkonnas leidis kivimeid, mille vanus oli koguni 4,1 miljardit aastat.

Teadlased on seniajani raskustes, kuidas seletada umbes 500 miljoni aastast lünka Maa vanuse (näiteks Arizona meteoriidikraatrist leitud meteoriidikildude põhjal on see 4,6 miljardit aastat) ja vanimate seni kogutud kivimite vanuse vahel. Olgu seletusega kuidas tahes, nüüdseks on vaieldamatu fakt, et Maal oli mandriline maakoore olemas vähemalt 4 miljardi aasta eest. Teisalt on kindlaks tehtud, et ükski osa ookeanilisest maakoorest pole vanem kui 200 miljonit aastat. See on tohutu erinevus, mida pole võimalik seletada ükskõik kui paljude spekulatsioonidega mandrite kerkimisest ja uppumisest ning merede tekkimisest ja kadumisest. Keegi võrdles kunagi maakoort õunakoorega. Ookeanide all on koor värske, kujundlikult väljendudes -nagu eile tekkinud. Sellest kohast aga, kuhu ürgajal tekkisid ookeanid, oleks nagu „õunakoore“ ja suur osa „õunast“ endast ära rebitud.

Varasematel aegadel pidid erinevused mandrilise ja ookeanilise maakoore vahel olema veelgi suuremad, sest esimene erodeerub loodusjõudude toimel pidevalt ning üsna palju pihustunud tahket ainet satub meredesse, suurendades sellega kogu aeg ookeanilise koore paksust. Lisaks sellele suurendavad seda ka sulanud olekus basalt- ja silikaatkivimid, mis voolavad vahevööst üles merepõhja murrangu-kohtade kaudu. See protsess, mille käigus tekivad üha uued ookeanilise maakoore kihid, on kestnud 200 miljonit aastat ja andnud ookeani-alusele koorele selle praeguse kuju. Aga mis oli merede põhjas enne seda? Kas seal ei olnudki maakoort ja Maa pindmikus haigutas lihtsalt „lahtine haav“? Ning kas praegune ookeanilise maakoore moodustumine sarnaneb vere hüübimise protsessiga lõikehaavade puhul, kui nahk on vigastatud

Kas Gaia - elus planeet - püüab oma haavu ravida?

Kõige ilmsem „haavade“ koht Maa ihul on Vaikne ookean. Kui maakoore sukeldub ookeanide all keskmiselt 2,5 miili sügavusele, siis Vaikses ookeanis ulatub praegune sügavus kohati 7 miilini - nagu oleks see peitliga välja õõnestatud. Kui me saaksime Vaikse ookeani põhjast eemaldada maakoore, mis on seal moodustunud viimase 200 miljoni aasta jooksul, jõuaksime sügavikeni, mis ulatuvad 12 miili veepinnast allapoole ning umbes 20-60 miili mandrilisest maakoorest allapoole. See on määratu süvend... Kui sügav oli see enne maakoore moodustumist viimase 200 miljoni aasta jooksul? Kui suur oli see „haav“ 500 miljoni, 1 miljardi, 4 miljardi aasta eest? Keegi ei oska seda iial ära arvata; võib ainult öelda, et see oli oluliselt sügavam.

Mida võib aga täie kindlusega öelda, on see, et väljarebitud õõnsus oli palju suurem ja vigastatud oli tohutul rohkem planeedi pindmikust. Praegusel kujul katab Vaikne ookean umbes 1/3 Maa pindalast, kuid (niipalju kui meile on

teada viimase 200 miljoni aasta kohta) see on kogu aeg kahanenud. Kahanemise põhjus on selles, et seda piiravad mandrid - idas Ameerika, läänes Aasia ja Austraalia - liiguvad üksteisele lähemale, pressides Vaikset ookeani aeglaselt ja järeleandmatult kokku ning vähendades aasta-aastalt tollhaaval selle pindala.

Seda protsessi seletav ja käsitlev teooria on saanud tuntuks laam-tektoonika nime all. See tekkis tänu sellele, et heideti kõrvale arusaamad planeetide korrapärasusest ja püsivast stabiilsusest ning tunnustati teooriaid katastroofidest, muutustest, koguni evolutsioonist, mis käsitlesid mitte ainult taime- ja loomariiki, vaid ka maakera (ja teisi planeete) kui „elusaid“ - nemadki võivad kasvada ja kahaneda, õilmitseda ja kannatada, isegi sündida ja surra.

Praegu on üldtunnustatud tõde, et uudne õpetus laamtektoonikast võlgneb oma sünni eest tänu saksa meteoroloogile Alfred Wegenerile ja tema 1915. aastal avaldatud raamatule "Die Entstehung der Kontinente und Ozeane" („Mandrite ja ookeanide teke“). Nagu teistele enne teda, oli temalegi silma hakanud kahel pool Lõuna-Atlandit asuvate mandrite rannajoonte ilmselge kokkusobivus. Kuid enne kui Wegener oma idee avalikustas, oletati, et mõistatuse lahendus peitub mandrite või maismaasildade uppumises - oldi veendunud, et mandrid on oma kohtadel olnud aegade algusest peale, kuid nende vahel asunud maismaaosa oli kunagi vajunud vee alla ja tekitanud nõnda mulje mandrite teineteisest eraldumisest. Lisades teada olevale infole taimestikust ja loomastikust geoloogilised „kokkusobivused“ Atlandi ookeani kahe kalda vahel, tuli Wegener välja Pangaea mõistega - see oli superkontinent, üksainus tohutu maamassiiv, kuhu sobitusid kõik praegused mandrid nagu tükid puslemängus.

Wegener väitis, et Pangaead ümbritses ürgne Vaikne ookean. Ujudes veepinnal nagu hiiglaslik jääpank, elas see ainuke maamassiiv üle terve rea mõranemisi ja taastumisi kuni kindla ja lõpliku lagunemiseni keskaegkonnas (geoloogiline aegkond 225-65 miljonit aastat tagasi). Pangaea tükid hakkasid järk-järgult lahku triivima. Antarktika, Austraalia, India ja Aafrika murdusid lahti ning eraldusid. Seejärel irdusid Aafrika ja Lõuna-Ameerika. Põhja-Ameerika aga hakkas liikuma eemale Euroopast ja India tõukus vastu Aasiat. Nõnda jätkasid mandrid triivimist seni, kuni võtsid sellised kohad, nagu me tunneme tänapäeval.

~ Pangaea lagunemisega mitmeks eraldi mandriks kaasnes veekogude tekkimine ja kadumine eralduvate maamassiivide vahel. Aja jooksul eraldusid ka ainsast „Panookeanist“ - kui ma võin selle uue termini kasutusele võtta - mitmed ühendavad ookeanid ja nn kinnised mered (näiteks Vahemeri, Mustja Kaspia meri) ning hakkasid välja kujunema niisugused suured veekogud nagu Atlandi ja India ookean. Kõik need olid aga „tükid“ algsest Panookeanist, millest tänini on säilinud Vaikne ookean.

Wegeneri seisukoha, et mandrid on nagu „pragunenud jääpanga tükid“, mis triivivad mööda Maa mittepüsivat pindmikki, võtsid tollaegsed geoloogid ja paleontoloogid vastu halvaksapanu ja isegi pilgetega. Kulus pool sajandit,

enne kui mandrite rännu idee teadusetemplites omaks võeti. Suhtumise muutumisele aitasid kaasa 1960. aastatel alanud ookeanipõhja uuringud, mille tulemusena saadi teada näiteks veealuse Kesk-Atlandi mäestiku olemasolust, mille tekkepõhjuseks oletati sulakivimite (magma) kerkimist Maa sisemusest. Atlandi ookeani põhjas on peaaegu kogu selle pikkuses pragu, mille kaudu magma tungis üles ning moodustas jahtudes basaltkivimitest mäeaheliku. Kuna aga üks magmavool järgnes teisele, siis tõukasid need mäeaheliku vanad nõlvad kahele poole kõrvale, et uutele voogudele ruumi teha. Ookeanipõhja uurimisel osutas suurt abi 1978. aasta juunis üleslennutatud okeanograafiline satelliit „Seasat“, mis tiirles ümber Maa kolm kuud; sellelt saadud andmeid kasutati merepõhjade kaardistamisel, mis andis meile täiesti uue arusaama ookeanidest, nende mäeahelikest, riftidest, mägedest, veealustest vulkaanidest ja murrangualadest. Avastusest, et iga kord, kui väljavoolanud magma jahtus ja tahkus, säilitas see oma magnetvälja tolle hetke suuna, tehti tollal järeldus, et sari niisuguseid üksteisega peaaegu paralleelseid magnetjooni annavad võimaluse kindlaks määrata ookeanipõhja ekspansiooni ajalist ulatust ja suunda. Atlandi ookeani põhja laienemine oli peategur, mis tõukas teineteise küljest lahti Aafrika ja Lõuna-Ameerika ning tekitaski Atlandi ookeani (koos selle pideva suurenemisega).

Arvatakse, et ka teised jõud - nagu Kuu gravitatsioonijõud, Maa pöörlemine ja isegi maakera vahevöö liikumised - aitavad kaasa mandrilise maakoore lõhenemisele ja mandrite rändele. Loomulikult avaldavad need jõud mõju ka Vaikse ookeani piirkonnas. Vaiksest ookeanist leiti veel rohkem ookeani keskel asuvaid mäeahelikke, pragusid, veealuseid vulkaane ja teisi nähtusi, mis on toimunud Atlandi ookeani laiendajatena. Miks siis sel juhul, kuigi need tõendid välja paistavad, pole Vaikse ookeaniga piirnevad maamassiivid liikunud üksteisest eemale nagu Atlandi puhul, vaid nihkuvad hoopis aeglaselt aga kindlalt üksteisele lähemale, muutes Vaikset ookeani pidevalt väiksemaks?

Seletuse leiame mandrite rände teooriaga kaasas käivast laamtektoonika teooriast. Eeldatakse, et nii mandrid kui ookeanid lebavad hiigelsuurtel liikuvatel maakoorest „plaatidel“. Mandrite triivi ning ookeanide laienemist või kokkutõmbumist põhjustab nende all olevate plaatide ehk laamade liikumine. Praegusel ajal eristavad teadlased kuut suurt laama (mõned neist jagunevad ka väiksemateks): Vaikse ookeani, Ameerika, Euraasia, Aafrika, Indo-Austraalia ja Antarktika laam. Atlandi ookeani laienev põhi nihutab seniajani Ameerika mõlemat mandrit tollhaaval Euroopast ja Aafrikast kaugemale. Samal ajal toimuv Vaikse ookeani kokkutõmbumine on tingitud Vaikse ookeani laama sukeldumisest Ameerika laama alla. See on peapõhjus, miks piki kogu Vaikse ookeani serva leiavad aset maalihked ja maavärinad ning suurte mäeahelike kerkimine. India laama kokkupõrge Euraasia omaga tekitas Himaalaja mäestiku ja liitis India subkontinendi Aasia külge. Cornelli ülikooli teadlased avastasid 1985. aastal „geoloogilise õmbluse“, kus üks Aafrika laami läänepoolne osa oli

jäänud Ameerika laami külge kinni, kui need kaks umbkaudu 50 miljoni aasta eest teineteisest lahku löid - selle tulemusena sai Põhja-Ameerika „kingiks” Florida ja Lõuna-Georgia.

Mõningate mööndustega on tänapäeval peaaegu kõik teadlased nõustunud Wegeneri hüpoteesiga, et Maal oli algselt üksainus mais-maamassiiv, mida ümbritses kõikjalt üksainus ookean. Hoolimata praeguse merepõhja - geoloogia seisukohalt - noorest east (200 miljonit aastat), möönavad teadlased, et Maal on kunagi olnud ürgookean, mille jälgi võib leida mitte ookeanide hiljuti kattunud sügavikest, vaid mandritelt. Urgaegkonna kilbid, kus noorimad kivimid on 2,8 miljardit aastat vanad, sisaldavad kaht liiki vööndeid - ühed on rohekivist, teised graniitgneisist. Stephen Moorbath kirjutas ajakirja Scientific American 1977. aasta märtsinumbris ("The Oldest Rocks and the Growth of Continents" - „Vanimad kivimid ja mandrite kasv”), et geoloogid „usuvad, et rohekivivööndi kivimid on sadestunud ürgookeani ja on tegelikult muistsete ookeanide esindajad ning et graniitgneisi alad võivad olla muistsete ookeanide säilmed”. Rohked kivimileiud praktiliselt kõikidel mandritel viitavad sellele, et need puutusid ookeani-veega kokku rohkem kui 3 miljardi aasta jooksul; mõnes paigas, näiteks Zimbabwes Aafrika lõunaosas, ilmneb settekivimitest, et need on sadestunud suurtes veekogudes umbes 3,5 miljardi aasta eest. Hiljutised edusammud dateerimistehnoloogias on nihutanud ürgaegkonna vööndite - need sisaldavad ürgookeanidesse sadestunud kivimeid - vanuse ajas kaugemale, kuni 3,8 miljardi aastani (Scientific American, sept 1983; artikkel „Dünaamiline Maa”).

Kui kaua mandrite ränne on kestnud? Kas Pangaea oli olemas?

Eespool nimetatud uurimuses pakkus Stephen Moorbath oletust, et mandrite eraldumine algas umbkaudu 600 miljoni aasta eest: „Enne seda võis olemas olla kas üksainus määratu suur hiidmanner Pangaea või siis kaks - põhja pool Lauraasia ja lõuna pool Gondvana.” Teised teadlased väidavad arvutisimulatsioonidele tuginedes, et 550 miljoni aasta eest ei olnud maismaamassiivid, millest lõpuks moodustusid Pangaea või tema kaks ühendatud osa, mitte sugugi vähem eraldatud kui praegu ja et mis tahes liiki laamtektoonilised protsessid on aset leidnud vähemalt alates ajast 4 miljardit aastat tagasi. Aga kas maismaa oli alguses üksainus hiidmanner või eraldi maamassiivid, mis seejärel ühinesid, kas hiidookean ümbritses ühtainust maismaamassiivi või tungisid veekogud alguses mitme erineva maismaa vahele? See küsimus on Moorbathi sõnul nagu kana-või-muna vaidlus: „Kumb oli enne, kas mandrid või ookeanid?”

Sellega kinnitab tänapäeva teadus küll teadmisi, mis sisalduvad iidsetes tekstides, kuid pole suuteline pilku heitma küllalt kaugemale minevikku, et lahendada maismaa/ookeani küsimust. Kui tänapäeval näib iga teaduslik avastus

tõendavat muistsete teadmiste ühe või teise seisukoha õigsust, siis miks mitte nõustuda ka selle küsimuse iidse vastusega: Maad katsid veed, mis kolmandal „päeval“ või kolmandas faasis „koguti“ Maa ühele küljele, et oleks näha kuiva pinda. Kas paljastunud kuiv maa koosnes eraldatud mandritest või oli see üksainus hiidmanner Pangaea? Kuigi sel pole iidsete teadmiste tõestamise seisukohalt tegelikult mingit tähtsust, on siiski huvitav märkida, et kreeklaste kujutluses oli Maa - nad pidasid seda pigem ketta- kui kerakujuliseks - tugeval alusel seisev ühtne mannermaa, mida ümbritses vesi. See arusaam pidi küll lähtuma varasematest ja täpsematest teadmistest, nagu see oli enamiku kreeka teaduste puhul. Vanast Testamendist leiame korduvaid vihjeid maa „alustest“, samuti varasemate aegade teadmistele viitamist seoses Maa kujuga, nagu võime lugeda järgmistest Loojat ülistavatest värssidest (Ps 24:1-2).

„Jehoova päralt on ilmamaa ja selle täius, maailm ja kõik, kes seal elavad! Sest tema on selle rajanud merede peale ja on jõgede peale selle kinnitanud!“

Lisaks mõistele Eretz, mis tähendab nii planeet Maad kui maad, maapinda, kasutatakse piibli loomisloos ka sõna yabashah (sõna-sõnalt „ärakuivanud maa-ala“), kui jutustatakse vete „kogumisest ühte paika“, et yabashah saaks nähtavale ilmuda. Kogu Vanas Testamendis kasutatakse sageli ka teist terminit - tebel - tähistamaks Maa seda osa, mis on elamiskõlblik, haritav ja inimkonnale kasulik (ka metalli-maakide allikana). Mõistet tebel - harilikult tõlgitakse seda kas sõnaga „maa“ või „maailm“ - tarvitatakse enamasti siis, kui on juttu Maa sellest osast, mis eristub tema vesistest osadest. Sellesama tebeli „alused“ olid ühenduses veekogudega. Kõige paremini tuleb see esile Taaveti tänulaulus (2 Sm 22:14-16 ja Ps 18:16).

Jehoova müristas taevast
ja Kõigekõrgem andis kuulda oma häält!
Ta heitis nooli ja pillutas neid,
välke, ja pani need sähvima!
Siis said nähtavaks mere sügavused,
maailma alused paljastusid...

Arvestades meie tänapäevaseid teadmisi „maailma alustest“, võib öelda, et sõna tebel väljendab ilmselgelt arusaama, et mandrite alused -tektoonilised laamad - on tekkinud vete keskel. Kas pole põnev leida uusimate geofüüsikaliste teooriate kajastusi 3000 aasta vanustest psalmidest!

Genesis teatab veendunult, et veed olid „kokku kogutud“ Maa ühele küljele, nii et kuiv maa saaks nähtavale ilmuda; see vihjab õõnsuse olemasolule, kuhu vesi sai koguneda. See õõnsus - veidi üle poole Maa pindalast - on Vaikse ookeanina seniajani olemas, kuigi kokkutõmbunud ja kahanenud kujul.

Miks ei ole seni leitud tõendid maakoorest vanemad kui umbes 4 miljardit aastat? Miks ei ole nende vanus 4,6 miljardit aastat, mida peetakse

Maa ja Päikesesüsteemi vanuseks? Princetoni (New Jersey) 1967. aastal NASA ja Smithsoni Instituudi toetusel korraldatud esimesel konverentsil, mille teemaks oli elu saamislugu, arutati lõpuks ka seda probleemi. Õpetatud mehed oskasid esitada ainult ühe hüpoteesi: ajal, mil kujunesid vanimad seni leitud kivimid, toimus Maaga mingi „kataklüsm“. Arutlustes Maa atmosfääri tekke üle jõuti ühisele järeldusele, et see ei olnud vulkaanilisest aktiivsusest tingitud „gaaside pideva eraldumise“ tulemus, vaid tekkis - Harvardi ülikooli teadlase Raymond Sieveri sõnul - selle tagajärjel, et toimus „mingi üsna varane ja üsna ulatuslik episood ... kohutavalt suur niisuguste gaaside välja-purse, mis on nüüd iseloomulikud Maa atmosfäärile ja setetele“. Nimetatud suur väljapurse dateeriti sama ajajärguga, mil leidis aset kivimite jäädvustatud katastroof.

Seega on ilmne, et tänapäeva teaduse avastused kinnitavad iidseid teadmisi ka üksikasjades: maakoore lõhenemine, laamtektoonilised protsessid, erinevused mandrilise ja ookeanilise maakoore vahel, Pangaea esilekerkimine vee alt, kõikeümbritsev ürgookean. Samuti on kõikide teadusharude teadlased jõudnud järeldusele, et ainus seletus maismaa, ookeanide ja atmosfääri tekkele on tohtu katastroof, mis pidi toimuma umbes 4 miljardi aasta eest - seega umbes pool miljardit aastat pärast Maa teket.

Mis katastroof see oli? Sumerite vastus sellele küsimusele on inimkonna käsutuses olnud 6000 aastat - taevaste lahing ehk võitlus Nibiru/Marduki ja Tiamati vahel.

Sumerite kosmogoonias kujutati Päikesesüsteemi taevakehi mees-ja naissoost taevaste jumalatena; nende teket võrreldi sünniga ja neid endid elusolenditega. Poeemis „Enuma eliš“ kirjeldatakse eriti Tia-matti naisena, emana, kes sünnitas tervelt üksteist kaaslast ehk oma hordi, mida juhtis Kingu, „keda ta oli ülendanud“. Kui Nibiru/Marduk oma hordiga talle lähenes, siis „Tiamat kisendas valjusti viha pärast, tema jalad rappusid kuni juurteni ... mitu korda kaetas ta ründaja ära“. Kui „Isand laotas oma võrgu laiali, et teda kinni püüda“ ning „päästis oma selja tagant Kurja Tuule lahti Tiamatile näkku, siis Tiamat avas suu, et seda alla neelata“; seejärel aga tulid Nibiru/Marduki teised „tuuled“ ning „täitsid Tiamati kõhu“ ja „venitasid välja ta keha“. Tõepoolest, vähsplaneedid olid sissetungijale andnud käsu: „Mine ja lõpeta Tiamati elu!“ Ta täitis selle nõnda, et „lõikas puruks tema sisikonna ja lõhestas ta südame. ... Olles Tiamati niiviisi alistanud, lõpetas ta tema elu“.

Nägemust planeetidest - eriti aga Tiamatist - kui elusolenditest, kes võivad sündida ja surra, on pikka aega peetud primitiivseks paganluseks. Planeedisüsteemi uurimine on viimastel kümnenditel tegelikult ilmsiks toonud maailmu, mille kohta on korduvalt kasutatud sõna „elus“. Et Maa ise on elus planeet, seda kinnitas James E. Lovelock oma Gaia-hüpoteesiga jõuliselt 1970. aastail ("Gaia-A New Look at Life on Earth") ning hiljuti uuesti ("The Ages of Gaia: A Biography of Our Living Earth"). See on hüpotees, mis vaatab Maad ja temal arenenud elu kui ühtainsat organismi; Maa ei ole lihtsalt elutu kera, millel on elu; ta on koherentne ja kompleksne keha, mis on ise ka elus - oma massi ja

maapinna, ookeanide ja atmosfääri ning loomastiku ja taimestiku kaudu, mida ta elus hoiab ja mis omakorda hoiavad elus Maad. „Suurim elusolend Maal," kirjutas Lovelock, „on Maa ise." Ta tunnistas, et on sellega tagasi pöördunud muistse nägemuse juurde „emakesest Maast ehk - nagu kreeklased teda kunagi ammu nimetasid - Gaiast". Tegelikult oli ta tagasi pöördunud sumerite aega ja nende iidsete teadmiste juurde planeedist, mis lõhestati.

Tekke tunnistaja

Võib-olla on teadlased liigsest ärritusest kreatsioonismi suhtes pidanud piibli loomislugu (Genesis) mitte teaduse, vaid religiooni uurimisobjektiks. Ning ometi, kui üks „Apollo" astronautide Kuult kaasatoodud kivimitest osutus ligemale 4,1 miljardi aasta vanuseks, anti sellele hüüdnimi „Genesisise kivi". Ja „Apollo 14" meeskonna kogutud Kuu pinnasenaadistest seast leitud ühe pisikese aedoakujulise rohelise klaasi tükikese ristasid teadlased „Genesisise oaks". Kõigist vastuväidetest ja kahtlustest hoolimata ei suuda seega isegi teadlaste kogukond vältida seda inimkonna igivana usku, veendumust, sisetunnet või võib-olla geneetilist mälu selle kohta, et piibli loomislugu põhineb ürgsel tegelikkusel.

Kuidas iganes saigi Kuust Maa alaline saatja - erinevaid teooriaid hakatakse peagi põhjalikumalt kontrollima -, kuulus ta nagu Maagi Päikesesüsteemi ning mõlema ajalugu ulatub tagasi viimase tekkeaga. Paljud tekkeaja tõenditest on hävitanud nii loodusjõududest põhjustatud erosioon kui maakeral arenev elu, rääkimata sellest kataklüsmist, mis muutis kogu planeeti ja andis talle uue kuju. Endastmõistetavaks peeti aga seda, et Kuu on püsinud muutumatuna oma algsel kujul. Kuna Kuul pole tuuli, atmosfääri ega vett, siis puudub seal ka erosioon. Pilguheit Kuule võrdus piilumisega tekkeloo saladustesse.

Inimene on Kuud silmitsenud ikka ja alati - algul palja silmaga, seejärel Maal paiknevate instrumentide abiga. Kosmoseajastu tegi võimalikuks Kuud lähemalt uurida. Suur hulk Nõukogude Liidu ja Ameerika mehitamata kosmoseaparaate pildistas ja uuris aastail 1959-1969 Kuud kas selle ümber tiireldes või seal maandudes. Seejärel astus lõpuks esimest korda Kuu pinnale inimene: „Apollo 11" maandumismoodul laskus 1969. aasta 20. juulil Kuule ning Neil Armstrong teatas kogu maailmale: „Houston! Siin Tranquility Base. Kotkas on maandunud!"

Üldse viisid kuus „Apollo"-tüüpi kosmoseaparaati Kuule kokku 12 astronauti; viimase mehitatud lennu sooritas sinna 1972. aasta detsembris „Apollo 17". Esimene lend oli öeldavasti kavandatud ennekõike selleks, et „lüüa venelasi", kuid mida enam „Apollo" programm täiustus, seda teaduslikumaks need muutusid. Uurimis- ja katse-tusvarustus muutus üha keerukamaks, maandumispaikade valik teaduslikumaks, kuumoodulite abiga suurenes uuritavate alade ulatus ning Kuul viibimise aeg pikenes tundidest päevadeni.

Isegi meeskondade koosseis muutus: viimases lennus osales elukutseline geoloog Harrison Schmitt, kelle kogemused olid hindamatu väärtusega Maale viidavate kivimite ja pinnaseproovide kohapealsel valikul, Kuu tolmu ja teiste ainete kirjeldamisel ja hindamisel, samuti topograafiliste iseärasuste - künkad, orud, väikesed kanjonid, astangud ja hiidrahnud - valikul ja kirjeldamisel, ilma milleta oleks Kuu tõeline nägu jäänud mõistetamatuks. Kuule jäeti seadmeid, mis pidid mõõtma ja salvestama sealseid nähtusi pikema aja jooksul, ja süvapuurimise abil võeti selle pinnasest proove. Teaduse seisukohast oli siiski kõige väärtuslikum ja tähtsam tulemus 838 naela Kuu pinnase- ja kivimiproovide toimetamine Maale. Töö nende uurimise ja analüüsimisega kestis veel ka siis, kui pühitseti esimest korda Kuul maandumise 20. aastapäeva.

Väite, et Kuult leitakse „Genesisise kive“, esitas NASA-le Nobeli preemia laureaat Harold Urey. See nn Genesisise kivi, mis ühena esimestest Kuu pinnalt üles korjati, osutus siiski mitte kõige vanemaks. Selle iga oli „kõigest“ umbes 4,1 miljardit aastat, samas kui hilisemate leidude vanus kõikus 3,3 miljardist („noorukid“) 4,5 miljardi aastani („vanurid“). Välja arvatud võimalus, et tulevikus võidakse leida veel „eakamaid“ kivimeid, on vanimad kivimileiud seega näidanud, et Kuu iga on 100 miljonit aastat väiksem kui Päikesesüsteemi oma (4,6 miljardit aastat), mida seni oli ainult oletatud Maad tabanud meteoriitide vanuse põhjal. Niisiis selgus Kuul maandumiste tulemusel, et see taevakeha on üks tekkeloo tunnistajatest.

Pärast Kuu vanuse - seega tema tekkeaja - kindlaks määramist hoogustusid vaidlused selle ümber, kuidas Kuu on üldse tekkinud.

„1960. aastate „Apollo“ projekti mehitatud Kuu-lendude kõige tähtsam teaduslik ajend oli lootus välja selgitada Kuu päritolu,“ kirjutab James Gleick 1986. aasta juunis The New York Timesi teadus-leheküljel. Ometi jäi see „äärmiselt oluliseks küsimuseks, millele „Apollo“ ei suutnudki vastust leida“. Kuidas võis juhtuda, et tänapäeva teadus luges küll Päikesesüsteemi loodusjõududest rikkumata „Rosette'i kivi“, mis asub nii lähedal ja mida on nii palju uuritud ning kuhu on kuus korda maandatud, ent ei leidnud ometi vastust põhiküsimusele? Mõistatuse lahendus paistab peituvat selles, et kõik leiud kohaldati varem väljakujunenud seisukohtadega ning kuna ükski neist polnud õige, jäigi küsimus vastusetta.

Ühe kõige varasematest teaduslikest teooriatest Kuu päritolu kohta avaldas 1879. aastal sir George H. Darwin (Charles Darwini teine poeg). Kui tema isa oli esitanud teooria liikide päritolust Maal, siis sir George oli esimene, kes arendas välja teooria Päikese-Maa-Kuu süsteemi päritolust, mis põhines matemaatilisel analüüsil ja geofüüsikateoorial. Ta oli spetsialiseerunud tõusude-mõõnade uurimisele, seepärast kujutles ta, et Kuu on moodustunud ainest, mille Päikese looded kunagi Maa küljest lahti rebisid. Vaikse ookeani basseini tunnistas ta hiljem selleks haavaarmiks, mis oli jäänud järele, kui maakera küljest oli Kuu moodustamiseks tükk „ära näpatud“.

Kuigi see Encyclopaedia Britannica malbe väljendusviisi kohaselt on „hüpotees, mille tõesust peetakse tänapäeval ebatõenäoliseks”, ilmus see idee 20. sajandil taas päevavalgele kui üks kolmest võistlevast hüpoteesist, mida leiud Kuul pidid kas kinnitama või ümber lükkama. See äratati ellu väikese erinevusega ning uue, kõrgtehnoloogilise nime all - eraldumisteooria (ehk Darwini hüpotees). Teooria parandatud versioonist jäeti välja lihtsameelne idee Päikese loodete tõmbejõust; selle asemele pakuti oletus, et Maa jagunes kaheks eraldi kehaks ajal, mil ta moodustudes väga kiiresti pöörles. Viimane toimus niivõrd suure kiirusega, et kamakas sellest ainesest, millest Maa oli moodustumas, paiskus eemale ja tihenes teatud kaugusel Maa põhimassist, jäädes lõpuks oma suurema kaksikvenna ümber tiirlema kui tema alatine kaaslane.

„Eemalepaiskunud kamaka” teooria nii selle varasemal kui uuendatud kujul on otsustavalt tagasi lükanud paljude teadusharude esindajad. III elu päritolu konverentsil (peeti 1970. aastal Californias Pacific Palisadesis) esitatud uurimused kinnitasid, et loodete jõud kui eraldumise põhjus ei tule Kuu päritolu seletamisel arvesse kaugemal kui 5 Maa raadiust, aga selle kaugus on umbes 60 maakera raadiust. Samuti arvestavad teadlased Kurt S. Hanseni uurimusega 1982. aastast (Review of Geophysics and Space Physics, vol. 20), milles tõestatakse, et Kuu ei saanud kunagi olla Maale lähemal kui 140 000 miili, mis välistab kõik teooriad selle kohta, et Kuu oli kunagi osa Maast (praegu on Kuu keskmine vahemaa Maast umbes 240 000 miili, kuid see kaugus ei ole olnud muutumatu).

Eraldumisteooria pooldajad on pakkunud mitmesuguseid versioone ületamaks vahemaa probleemi, mida veelgi enam kitsendab mõiste nimetusega Roche'i piir (kaugus taevakehast, mille piires loodete mõju ületab gravitatsioonijõu). Eraldumisteooria kõik versioonid on hüljatud, sest need rikuvad energia jäävuse seadust. Selle teooria järgi peaks pöördeimpulss olema palju suurem, kui seda on säilinud energias, mis paneb Maaja Kuu pöörlema ümber oma telje ja tiirlema ümber Päikese. John A. Wood Harvard-Smithsoni Astrofüüsikakeskusest võttis raamatus "Origin of the Moon" („Kuu päritolu”, 1986) asja kokku järgmiselt: „Eraldumisteoorial on väga tõsised dünaamikaprobleemid -selleks et lõheneda, pidanuks Maa pöördeimpulss olema neli korda suurem kui on praegu Maa-Kuu süsteemil. Puudub mõistlik seletus, miks Maal oleks üldse pidanud olema nii suur pöördeimpulsi ülejääk või kuhu see ülejääk kadus.”

„Apollo” programmiga Kuu kohta hangitud teadmised on sundinud ka geolooge ja keemikuid ühinema nende teadlastega, kes vastustavad eraldumisteooriat. Kuu koostis on paljuski sarnane Maa omaga, kuid oma põhiolemuselt siiski erinev. On olemas piisavalt sarnasust, mis näitab nende lähedast sugulust, kuid küllaldaselt erinevusi tõendamaks, et nad pole kaksikvennad. Eriti kehtib see Maa koore ja vahevöö kohta, millest Kuu oleks pidanud eraldumisteooria kohaselt moodustuma. Näiteks on Kuul liiga vähe nn

siderofiilseid elemente, nagu volfram, fosfor, koobalt, molübdeen ja nikkel, kui võrrelda nende kogust Maa kooses ja vahevöös, ning liiga palju refraktaarseid elemente, nagu alumiinium, kaltsium, titaan ja uraan. Erinevate leidude põhjal tehtud tehnilises kokkuvõttes („The Origin of the Moon " American Scientist, sept-okt 1975) kinnitas Stuart R. Taylor. „Kõiki nimetatud põhjusi arvestades on raske Kuu põhikoostist kokku sobitada Maa vahevöö omaga."

Arvesse võtmata sissejuhatust ja kokkuvõtteid (nagu eespool nimetatud J. A. Woodi artikkel), kujutab raamat „Kuu päritolu" endast tegelikult kirjutiste kogumikku 62 teadlaselt, kes 1984. aasta oktoobris Konas Havail osalesid Kuu päritolu konverentsil - kõige ulatuslikumal pärast 20 aastat varem toimunut, kus oli kõneldud üksikasjalikult kavandatud mehitamata ja mehitatud Kuu-lendude teaduslikest eesmärkidest. Kirjutiste autorid, kes lähenesid probleemile erinevate teadusharude vaatenurgast, jõudsid kõik eraldumisteooriat eitavale seisukohale.

Pärast maandumisi Kuul selgus, et pöördeimpulsi seadused ning Kuu koostise võrdlemine Maa vahevöö omaga välistavad ka teise küllalt populaarse teooria - haardhüpoteesi. Selle kohaselt moodustus Kuu mitte Maa läheduses, vaid välisplaneetide seas või isegi nendest kaugemal. Tõugatud mingil moel tohutule elliptilisele heliotsentrilisele orbiidile, möödus ta Maast liiga ligidalt, sattus viimase gravitatsioonijõu küttesse ning temast sai Maa kaaslane.

Pärast paljusid arvutiga teostatud uuringuid selgus, et nimetatud teooria järgi oleks Kuu pidanud Maale lähenema äärmiselt aeglaselt. Väidetava kaasahaaramise protsessi puhul - erinevalt selle toimimisest tehissatelliitide puhul, mis on Maalt välja saadetud, et need haarataks ja jääksid Marssi või Veenust ümbritsevale orbiidile - ei võeta arvesse Maa ja Kuu suuruse suhet. Maaga võrreldes on Kuu (umbes Maa massist) 1/80 suhteliselt liiga suur, et teda saanuks tohutult elliptiliselt orbiidilt kinni püüda, kui ta poleks liikunud väga aeglaselt; pealegi, nagu on näidanud arvutused, oleks tulemuseks olnud mitte kaasahaaramine, vaid kokkupõrge. Hiljem, kui oli võrreldud nende kahe taevakeha koostist, heideti see teooria kõrvale - Kuu oli liiga sarnane Maaga ja liiga erinev välisplaneetidest, et ta oleks võinud tekkida Maast nii kaugel.

Haardhüpoteesi põhjalik uurimine sundis oletama, et Kuu võinuks terveks jääda ainult siis, kui ta lähenenuks Maale mitte kaugelt väljast, vaid sellest samast taeva osast, kus oli sündinud Maa ise. Selle järeltulekul nõustus isegi haardhüpoteesi pooldaja S. Fred Singer George Masoni Ülikoolist oma kirjutises, mille ta esitas ülalmainitud konverentsil. „Haaramine korrapäraselt heliotsentriliselt orbiidilt pole võimalik ega vajalik," märkis ta; iseärasused Kuu koostises „on seletatavad sellega, et Kuu moodustus Maa omaga sarnasel orbiidil" -Kuu „püüti kinni", kui ta oli Maa läheduses moodustumas.

Need eraldumis- ja haardhüpoteesi pooldajate mööndused aitasid toetada juba varem käibel olnud kolmandat peamist teooriat - kaksik-planetaarse ehk ühise sünni teooriat. See tuleneb hüpoteesist, mille 18. sajandi lõpus esitas Pierre-Simon de Laplace: Päikesesüsteem sündis udukogu

gaasipilvest, mis peagi tihenes, nii et tekkisid Päike ja planeedid. Tänapäeva teadus on selle hüpoteesi alal hoidnud. Tõendanud, et Kuu kiirendused sõltuvad Maa orbiidi korrapäratustest, tegi Laplace järelduse, et need kaks taevakeha moodustusid külge külje kõrval -algul Maaja siis Kuu. Ta esitas oletuse, et Maaja Kuu on nagu õde ja vend, partnerid binaarses, kahest planeedist koosnevas süsteemis, milles nad tiirlevad koos ümber Päikese, samal ajal kui üks „tantsib“ ümber teise.

Et loomulikud kaaslased ehk kuud on koaleerunud sama ürgaine jäänustest, millest moodustus nende peremeesplaneet, on nüüdseks üldtunnustatud teooria selle kohta, kuidas planeedid said endale kuud. See peaks kehtima ka Maa ja Kuu suhtes. Kosmoseaparaatidelt „Pio-neer“ ja „Voyager“ saadud info tõendab, et välisplaneetide kuud -need on üldjoontes moodustunud samast ürgainesest nagu nende „vanemad“ - on nendega küll üsna sarnased, kuid samal ajal on neil individuaalseid omadusi nagu „lastel“ ikka. Seesama võib kehtida ka Maaja Kuu põhiliste sarnasuste ja erinevuste kohta.

Ometi sunnib teadlasi loobuma sellest teoriast Maa ja Kuu suuruste suhe. Kuu on Maaga võrreldes lihtsalt liiga suur - mitte ainult umbes 1/80 viimase massist, vaid ka umbes 1/4 tema läbimõõdust. See erineb kõigist teistest proportsionaalsetest suhetest, mida võib leida mujalt Päikesesüsteemist. Kui esitada iga planeedi (välja arvatud Pluuto) kõikide kuude mass suhtarvuna tema enda massi suhtes, saame järgmise tabeli.

Merkuur 0,0 (mitte ühtki kuud)

Veenus 0,0 (mitte ühtki kuud)

MAA 0,0122

Marss 0,00000002 (2 asteroidi)

Jupiter 0,00021

Saturn 0,00025

Uraan 0,00017

Neptuun 0,00130

Võrreldes kõigi teiste planeetide juures igaihe suurima kuu suhtelist suurust Kuu omaga Maa suhtes, näeme selget kõrvalekallet. Selle ebaproportsionaalsuse üks tulemusi on see, et Maa-Kuu ühises süsteemis on pöördeimpulss liiga suur, mis sunnib kaksikplanetaarse teooria toetamisest loobuma.

Kuna ükski kolmest peamisest teoriast ei vasta esitatud kriteeriumidele, tekib lõpuks küsimus: kuidas võis Maa endale üldse kaaslast saada? Mõni ei vaeva ennast selle probleemiga, vaid viitab tõsiasjale, et mitte ühelgi tahkel planeedil (peale Maa) pole kaaslast - kaks tillukest ümber Marsi tiirutavat taevakeha on tegelikult kinnipüütud asteroidid. Kui tingimused Päikesesüsteemis olid sellised, et mitte ükski Päikese ja Marsi (Marss ise kaasa arvatud) vahel moodustunud planeet ei omandanud kaaslast ühelgi eespool

kirjeldatud meetodil - eraldumine, kaasahaaramine, kaksikplanetaarsus -, kas poleks siis selles kaaslastevabas tsoonis pidanud ka Maa jääma ilma kaaslaseta? Ent fakt jääb faktiks: Maal - sel kujul ja selles kohas, nagu me teda tunneme - on kaaslane ja pealegi (proportsionaalselt) äärmiselt suur. Kuidas seda siis seletada?

Ka üks teine „Apollo” programmi leidudest ei lase kaksikplanetaarse teooriaga nõustuda. Nii Kuu pind kui tema mineraalne koostis lasevad oletada nn magmaookeani, mille tekitas Kuu sisemuse osaline sulamine. Selleks oli vajalik nii suure kuumuseallika olemasolu, mis suutis magma sulatada. Niisugune palavus sai tekkida ainult mingi kataklüsmi või katastroofi tagajärjel, kuid kaksikplanetaarse teooria stsenaariumis pole kõrge temperatuuri teket ette nähtud. Millega sel juhul seletada magmaookeani ja teisi tõendeid Kuul kataklüsmilisest kuumusest?

Kuu sünniks vaja läinud õige suurusega pöördeimpulsi ja kuumust tekitanud kataklüsmilise sündmuse seletamiseks tekkis pärast „Apollo” programmi hüpotees, mida nimetatakse suure löögi teooriaks. See arenes välja oletusest, mille 1975. aastal esitasid Arizona Tucsoni Planetary Science Institute\ geokeemik William Hartmann ja tema kolleeg Donald R. Davis, et Kuu tekkes etendasid oma osa kokkupõrked ja löökjõud ("Satellite-sized Planetesimals and Lunar Origin," Icarus, vol. 24). Nende arvutuste kohaselt oli planeete nende moodustumise viimases faasis pommitanud väikeste ja suurte asteroidide arv suhteliselt palju suurem kui praegu; mõned asteroidid olid piisavalt suured andmaks niisugust lööki, et see võis tabatud planeedi küljest tükke lahti lõhkuda; Maa küljest ärarebitud kamakast sai Kuu.

Selle ideega hakkasid tegelema kaks astrofüüsikut - Alastair G. W. Cameron Harvardi ülikoolist ja William R. Ward Caltechist. Oma uurimuses ("The Origin of the Moon," Lunar Science, vol. 7, 1976) esitasid nad nägemuse planeedisuurusest taevakehast - vähemalt sama suurest kui Marss -, mis kihutas Maa suunas kiirusega 24 500 miili tunnis. See tuli Päikesesüsteemi kaugemast osast ja selle teekond viis kaarega Päikese poole, kuid Maa - oma väljakujuneval orbiidil - jäi sellele ette. Seetõttu järgnes „riivav löök”, mis lõi Maa kergelt kaldu, andes viimasele ekliptika suhtes kaldasendi (hetkel 23,5°); samuti sulatas see mõlema keha välimised kihid ja saatis parve aurustunud kivimeid Maa ümber tiirlema. Üle kahe korra rohkem ainet, kui oli vaja Kuu moodustumiseks, paiskus üles paisuva auru jõul, mis toimus prahi Maast eemalejuhtijana. Osa väljapaiskunud ainet langes tagasi Maale, kuid kaugemale jäi seda veel küllaldaselt, et lõpuks liituda ja vormuda Kuuks.

Kokkupõrke-väljapaiskumise teooria autorid täiendasid seda hiljem, kuna nende tähelepanu oli juhitud mitmele teooriast esilekerkinud probleemile; samuti muudeti teooriat pärast seda, kui teised teadlaste töörühmad olid testinud seda arvutisimulatsioonide abil (silmapaistvamad töörühmad olid: Caltech - A. C. Thompson ja D. Stevenson, Sandia National Laboratories - H. J. Melosh ja M. Kipp, Los Alamos National Laboratory - W. Benz ja W. Slattery).

Selle stsenaariumi järgi näitab simulatsiooni üksteisele järgnenud episoodidest, mis kestsid kokku umbes 18 minutit) oli kokkupõrke tagajärjeks kohutavalt kõrge temperatuur - võib-olla 12 000 °F -, mis kutsus esile mõlema keha sulamise. Suurem osa löögiandja kehast vajus sulanud Maa keskmesse; osa mõlemast kehast aurustus ja paiskus välja. Jahtudes võttis Maa uue kuju, kusjuures löögiandja rauarikas korpus jäi tema südamikku. Osa väljalennanud ainest langes tagasi Maale; ülejäänud, mis enamjaolt pärines löögiandjast, jahtus ja liitus kaugemal - sellest moodustus Kuu, mis tiirleb praegu ümber Maa. Esialgsest nn suure löögi hüpoteesist oldi sunnitud veelgi enam eemalduma pärast selle mõistmist, et piiritletud keemilise koostise küsimuse lahendamiseks tuli oletada, et löögiandja pidi olema pärit maailmaruumi samast osast kui Maa ise, mitte väljastpoolt Päikesesüsteemi.

Aga kust ja kuidas ta sel juhul omandas määratu hoo, mis oli vajalik aurustava toime avaldamiseks?

Edasi võtame tõenäosuse küsimuse, mida ka Cameron ise tunnistas Havai konverentsil. „Kas on tõenäoline,“ küsis ta, „et umbes Marsi suuruse või suurema massiga mitteplanetaarne keha võis uidata ringi Päikesesüsteemi sees just sobival ajal, et osaleda meie eeldatud kokkupõrkes?“ Tema arvates võis umbes 100 miljonit aastat pärast planeetide moodustumist värskes Päikesesüsteemis olla tõepoolest küllaga taevakehade ebastabiilsust ning piisavalt „protoplanetaarseid jäänuiseid“, mis muutis suure kokkupõrke tõenäoliseks.

Edasised arvutused näitasid, et tegeliku lõpptulemuse saavutamiseks pidanuks löögiandja olema kolm korda suurem kui Marss. See tõstas küsimuse, kust ja kuidas saabus säärane taevakeha Maa lähedusse. Vastuseks teostas Carnegie Instituudi astronoom George Wetherill tagasiarvutused ja leidis, et terrestrilised (Maa-sarnased) planeedid võisid areneda umbkaudu 500 rändlevast planetaarsest väikekehast. Omavahel korduvalt kokku põrkavad väikekuud olid ehitusplokkideks, millest moodustusid nii planeedid kui neid jätkuvalt pommitavad taevakehad. Arvutused toetasid suure löögi teooria tõenäosust muudetud, kokkupõrke-väljapaiskumise stsenaariumi kujul, kuid alles jäi kõrge temperatuuri küsimus. „Niisuguse kokkupõrke kuumus,“ märkis Wetherill, „oleks sulatanud mõlemad kehad.“ Näis, et sellega oleks seletus leitud kahele tõigale: a) kuidas Maa sai endale rauast tuuma; b) kuidas Kuu omandas sulamagma ookeanid.

Kuigi viimane versioon jättis vastuseta mitmedki teised küsimused, olid paljud 1984. aasta Kuu päritolu konverentsil osalenud valmis kokkupõrke-väljapaiskumise hüpoteesi tunnustama ja mitte niivõrd veendumuse pärast selle õigsuses, kuivõrd ärrituse tõttu. „See juhtus peamiselt sellepärast,“ kirjutas Wood oma kokkuvõttes, „et mitmed iseseisvad uurijad tõestasid, et kaksikplanetaarne teooria, mille enamik Kuu-uurijaid oli omaks võtnud (vähemalt alateadvuses), ei suutnud ära seletada Maa-Kuu süsteemi rahuldavat pöördeimpulssi.“ Tegelikult olid nii mõnelegi konverentsil osalejale juba selged

uuest teoriast tousetuvad tülikad probleemid. Wood juhtis tähelepanu sellele, et raud „on tegelikult üsna lenduv ning oleks pidanud jagama samasugust saatust nagu teised lenduvad ained, näiteks naatrium ja vesi“, teiste sõnadega - see ei oleks puutumatu uppunud Maa südamikku, nagu väitis teooria. Vee rohkus Maal - rääkimata rauarikkusest Maa vahevöös - olnuks võimatu, kui Maa oleks üles sulanud.

Kuna suure löögi teooria kõik versioonid sisaldasid Maa täielikku ülessulamist oli vaja leida selle kohta tõendeid. Aga nagu tõdeti 1988. aastal Maa päritolu konverentsil Californias Berkeleys, pole neid olemas. Kui Maa oleks sulanud ja uuesti tahkunud, oleksid mitmesugused elemendid kivimites kristalliseerunud teisiti ning taasilmunud teistsugustes suhtkogustes, kui neid võib leida praegu. Siiski pole asi selles. Näiteks oleks sulamise puhul tingimata pidanud moonduma kondrite aines (kõige ürgsem aine Maal, seda leidub ka kõige primitiivsemates meteoriitides), kuid sellest pole leitud ühtki tõendit. Urija A. E. Ringwood Austraalia Rahvuslikust Ülikoolist tegi katseid üle tosina elemendiga, mille suhteline küllus oleks pidanud muutuma, kui esimene maakoor oleks moodustunud pärast Maa ülessulamist ent ta ei leidnud selle kohta ühtki märkimisväärset tõendit. Neid leide käsitlevas ülevaates (Science, 17. märts 1989) juhiti tähelepanu sellele, et 1988. aasta konverentsil väitsid geokeemikud, et „määratu kokkupõrge ja selle tulemusena Maa sulamine ei ühti sellega, mida nemad teavad geokeemiast. Ja nimelt - vahevöö ülemise paarisaja kilomeetri koostis viitab sellele, et see pole mitte kunagi olnud täielikult sulanud olekus.“ Ajakirjas Science esitasid sama artikli autorid järeltõlke: „Seega saab geokeemiast ilmselt komistuskivi Kuu päritolu seletavas hiigel-kokkupõrke teorias.“ Ka The Economisti teaduse ja tehnoloogia leheküljel (22. juulil 1989) oli juttu sellest, et arvukad uurimused on muutnud geokeemikud „kokkupõrkejutu suhtes skeptiliseks“.

Nagu eelnevad teooriad, nii suutis ka suure löögi oma mõnele küsimusele vastata, mõnele aga mitte. Aga siiski, kui selle teooria rakendamisel Maa kohta tekkisid probleemid, võib-olla seletas see vähemalt Kuul aset leidnud sulamist? Selgus, et mitte. Termouuringud osutasid tõepoolest, et Kuu oli läbi teinud suure ülessulamist. „Märgid näitavad, et Kuu oli oma ajaloo varases faasis suuremas osas või üleni sulanud,“ ütles 1984. aasta Kuu päritolu konverentsil Alan B. Binder, NASA Johnson Space Centeri teadlane. „Varases küll, aga mitte tekkefaasis,“ väitsid teised teadlased. See oluline erinevus tugines Kuu koore pingete (neid uuris Sean C. Solomon Massachusettsi Tehnoloogiainstituudist) ning isotoopide suhtarvu (kui sama elemendi aatomituumadel on erinev mass, sest neil on erinev arv neutroneid) uurimisel, millega tegelesid D. L. Turcott ja L. H. Kellogg Cornelli ülikoolist. 1984. aasta konverentsil nenditi: need uurimused „toetasid ideed, et Kuu tekkis suhteliselt jahedas olekus“.

Kuidas aga sel juhul seletada Kuult leitud tõendeid sulamisest? Pole mingit kahtlust, et need on aset leidnud - hiiglaslikud kraatrid, millest mõne

läbimõõt on 100 või enam miili, on vaikivate tunnustajatena kõigile nähtavad. Seal paiknevad ka nn mered, mille kohta nüüdseks teatakse, et need pole olnud veekogud, vaid see osa Kuu pinnast, mille on lamedaks lõõnud võimsad kokkupõrked. Veel laiuvad seal magma-ookeanid. Lisaks leidub Kuu pinnal kivides ja kivipurus klaasi ja klaasitaolist ainet, mis on tekkinud pinnase äkilisest sulamisest suure kiirusega toimunud kokkupõrgete tagajärjel (erinevalt näiteks tekkimisest kuumast laavast). Kolmandal elu päritolu arutanud konverentsil oli lausa terve päev pühendatud teemale „Klaas Kuu pinnal” - nii tähtsaks peeti seda tõendit. NASA ja Caltechi teadlane Eugene Shoemaker, et näidiseid „äkitselt tekkinud” klaasist ja sulanud kivimi teistest tüüpidest leiti Kuult rohkesti; kuna klaasist kuulides ja hel-mestest leidis niklit, siis tuli ta järeldusele, et löögiandja koostis pidi olema teistsugune, kuna Kuu enda kivimites niklit ei leidu.

Millal need pinnast sulatanud kokkupõrked aset leidsid? Leiud näitasid, et mitte siis, kui Kuu tekkis, vaid umbkaudu 500 miljonit aastat hiljem. Just sel ajal - nii kinnitasid NASA spetsialistid ühel 1972. aastal toimunud pressikonverentsil ja ka hiljem - oli Kuu „läbi elanud konvulsiivse evolutsiooni”. „Kõige ägedamate katastroofide ajajärk oli umbes 4 miljardi aasta eest, mil suurlinnade ja väikeriikide suurused taevakehad raksatasid Kuu pinnale ning kujundasid sealsed hiigelsuured mered ja kõrged mäed. Kokkupõrgetest jäetud tohutud kogused radioaktiivseid mineraale hakkasid kuumutama pinnase all olevaid kivimeid, põhjustades nende massilise sulamise, laavamered aga pressisid end pragude kaudu pinnale ... „Apollo 15” leidiski Tšaikovski kraatrist kivilaviinid, mis olid 6 korda suuremad ükskõik millisest kivilaviinist maakeral. „Apollo 16” avastas, et Nectari mere tekitanud kokkupõrge oli kiviprahti paisanud koguni 1000 miili kaugusele. „Apollo 17” maandus järsaku lähedale, mis oli 8 korda kõrgem kui mis tahes järsak Maal.” Kuu vanimate kivimite vanuseks määrati 4,25 miljardit aastat, pinnaseosakesed dateeriti 4,6 miljardi aastaga. Kõik ligemale 1500 teadlast, kes on uurinud Kuult toodud kivimi- ja pinnaseproove, on ühel meelel selles, et Kuu vanus ulatub tagasi aega, mil Päikesesüsteem hakkas üldse kuju võtma. Seejärel aga, umbes 4 miljardi aasta eest, juhtus midagi. Ajakirjas Scientific American (jaan 1977) kirjutas William Hartmann artiklis „Kraatrite moodustumine Päikesesüsteemis”, et „mitu analüüsijat on avastanud, et paljude Kuu kiviminäidiste vanus lõpeb järsult nelja miljardi aastaga; sellest vanemaid kivimeid on säilinud vähe”. Kivimi- ja pinnaseproovid, mis sisaldasid võimsate kokkupõrgete tagajärjel tekkinud klaasistunud ainet, olid 3,9 miljardi aasta vanused. „Me teame, et laiaulatuslik kataklüsm ägedate pom-mitamiste näol hävitas planeedi vanemad kivimid ja pinnase,” nentis Gerald J. Wasserburg Caltechist enne viimast „Apollo”-missiooni; seega jäi vastuseta vaid küsimus, „mis juhtus ajavahemikus Kuu sünnist (u 4,6 miljardit aastat tagasi) kuni ajani 4 miljardit aastat tagasi”, mil leidis aset katastroof.

Nii et astronaut David Scotti leitud kivi, mida hakati hüüdma „Genesis kivi“, ei olnud tekkinud sel ajal, kui oli moodustunud Kuu - tegelikult tekkis see eespool mainitud katastroofi tagajärjel umbkaudu 600 miljonit aastat hiljem. Sellest hoolimata sai kivi endale sobiva nime, sest Genesisi lugu ei jutusta ju Päikesesüsteemi kujunemisest 4,6 miljardi aasta eest, vaid Nibiru/Marduki ja Tiamati taevasest lahingust umbes 4 miljardit aastat tagasi.

Nördinud kõikidest seni Kuu päritolu kohta väljapakutud teooriatest, on mõned üritanud teatud kriteeriumide alusel välja valida parimat. Michael J. Drake Arizona ülikooli Kuu ja planeetide laboratooriumist koostas „Tõetabeli“, milles kõiki teisi teooriaid edestas kaksikplanetaarne hüpotees. Seda analüüsis John A. Wood ja see vastas kõikidele kriteeriumidele, välja arvatud Maa-Kuu pöörde-impulss ja Kuu sulamine, nii et üldiselt oli see teooria kõikidest teistest parem. Nüüd ongi tähelepanu üksmeelselt taas koondunud kaksik-planetaarsele teooriale, kuhu on laenatud mõningaid elemente nii suure löögi kui eraldumisteooriast. A. P. Boss Carnegie Instituudist ja S. J. Peale California ülikoolist pakkusid 1984. aasta konverentsil välja teooria, mille järgi Kuud vaadeldakse tõepoolest kui Maaga koos ühest ja samast ürgainest sündinut, kuid gaasipilve, milles ühissünd aset leidis, pommitasid planetaarsed väikekehad, mis vahel purustasid kujuneva Kuu tükkideks, mõnikord aga lisasid tema massile võõrast materjali. Lõpptulemus oli üha suurenev Kuu, mis tõmbas ligi ja „neelas alla“ väiksemaid geotsentrilises rõngas moodustunud kaaslasi. Seejuures oli Kuu Maaga küll suguluses, aga mõnevõrra ka erinev.

Pärast hüplemist ühelt teorialt teisele on tänapäeva teadus võtnud Kuu päritolu teooria aluseks sama protsessi, mis andis välisplaneetidele nende paljude kaaslaste süsteemi. Ületamatuks takistuseks on seni jäänud küsimus, kuidas seletada seda, miks liiga väike Maa sai lõppude lõpuks üheainsa ja liiga suure Kuu, selle asemel et tal olnuks terve sülem väiksemaid kaaslasi.

Vastuse leidmiseks peame tagasi pöörduma sumerite kosmogoonia juurde. Esimene abitees, mida see moodsale teadusele pakub, on kinnitus, et Kuu oli päritolult mitte Maa, vaid palju suurema Tiamati kaaslane. Juba tol kaugel ajal (aastatuhandeid enne seda, kui lääne tsivilisatsioon avastas Jupiteri, Saturni, Uraani ja Neptuuni ümber tiirlevad kaaslaste sülemid) omistasid sumerid Tiamatile terve parve satelliite - „kokku üksteist“. Nad asetasid Tiamati Marsist kaugemale, mis iseloomustab teda kui välisplaneeti, ning oma „taevase hordi“ oli ta omandanud samamoodi nagu teised välisplaneedid.

Kui võrdleme uusimaid teaduslikke teooriaid sumerite kosmo-gooniaga, näeme, et tänapäeva teadlased on jõudnud mitte ainult sumerite teadmistepagasis leiduvate ideede tunnustamiseni, vaid on isegi hakanud kasutama terminoloogiat, mis matkib sumeri tekstide oma...

Täpselt nii, nagu seda teevad kõige moodsamad teooriad, kirjeldab ka sumeri kosmogoonia olukorda varases ebakindlas Päikesesüsteemis, kus planetaarsed väikekehad ja tekkivad gravitatsioonijõud rikuvad planeetidevahelist tasakaalu ning põhjustavad mõnikord kaaslaste

ebaproportsionaalset suurenemist. Raamatus „12. planeet“ kirjeldasin ma olukorda taevas järgmiselt: „Pärast seda kui planeetide majesteetlik sünnidraama on lõppenud, kergitavad loomiseepose autorid eesriiet, et saaks alata teine vaatus - taevaste segaduste aeg. Äsja loodud planeetide perekond oli stabiilsusest kaugel. Planeedid mõjutasid üksteist külgetombejõuga; nad koondusid Tiamati suunas ning häirisid ja ohustasid ürgseid taevakehi.“ Poeemis „Enuma eliš“ kirjeldatakse seda järgmiselt.

Jumalikud vennad ühinesid salgaks; edasi-tagasi sööstes häirisid nad Tiamatti. Oma veiderdustega taevases kojast tegid nad haiget Tiamati kõhule. Apsu [Päike] ei suutnud nende lärmi talitseda; Tiamat oli nende käitumisest keeletu. Nende teod olid jälestusväärased... Nende toimimisviisid ärritavad, nad olid väga jultunud.

„Siin on tegemist täiesti selge viitega korrapäratutele orbiitidele,“ kirjutasin ma ülalmainitud raamatus. Uued planeedid söötsid edasi-tagasi, minnes üksteisele liiga lähedale („ühinesid salgaks“); nad segasid Tiamati orbiiti ja sattusid liiga lähedale tema „kõhule“; nende toimimisviisid - orbiidid - olid ärritavad ning külgetõmbejõud jultunud“ - ohjeldamatu, teiste orbiitidega mittearvestav.

Hüljanud varasemad kontseptsioonid, et Päikesesüsteem tekkis tulikumast ürgpilvest aeglase jahtumise teel ja omandas praeguse kuju järkjärgult kulmudes, on teadlased nüüd jõudnud risti vastupidisele arvamusele. „Kuna kiiremad arvutid võimaldavad taevamehaanika spetsialistidel planeetide käitumist pikema aja vältel vaadelda, siis on selgunud, et kõikjal valitseb kaos,“ kirjutas Richard A. Kerr ajakirjas Science ("Research News", 14. apr 1989). Ta osundas näiteks Massachusettsi Tehnoloogiainstituudi teadlaste Gerald J. Sussmani ja Jack Wisdomi uurimust, milles nad arvutisimulatsioonide abil läksid ajas tagasi ja avastasid, et „paljud orbiidid Uraani ja Neptuuni vahel muutusid kaootiliseks“ ja et „Pluuto liikumine orbiidil on kaootiline ja ettearvamatu“. J. Laskar Pariisist (Bureau des Longitudes) avastas algse kaose kogu Päikesesüsteemi ulatuses, „eriti aga puudutas see sise-planeete, kaasa arvatud Maa“.

Oma arvutusi umbes 500 väikeplanetaarse keha paljudest kokkupõrgetest ajakohastanud George Wetherill kirjeldas {Science, 17. mai 1985) terrestriilsete planeetide tsoonis aset leidnud protsessi kui „suure hulga õdede-vendade“ kokkukasvamist - omavahel kokkupõrkamist ja „prooviplaneetide“ moodustamist. Tema sõnul oli see protsess - üksteisega kokkuprahvatamine, purunemine, teistelt materjali ülevõtmine, kuni mõni kasvas nii suureks, et muutus lõpuks terrestriilseks planeediks - mitte sugugi lühike looming“, vaid kestis enamuse Päikesesüsteemi esimesest 100 miljonist eluaastast.

Tuntud teadlase sõnad on hämmastavalt sarnased „Enuma eliši“ omadega. Teadlane räägib „suurest hulgast õdedest-vendadest“, kes liiguvad ringi, põrkavad omavahel kokku, ohustavad üksteise orbiiti ja olemasolu.

Muistne tekst jutustab Jumalikest vendadest", kes häirisid, tegid haiget, söötsid edasi-tagasi just selles taeva tsoonis, kus asus Tiamat - tema „kõhu" lähedal. Teadlane kirjeldab õdede-vendade konflikti kui „löömingut". Sumeri jutustaja kasutab aga samasisulise tähendusega sõna „lahing" ning jäädvustab loomisloo sündmused igaveseks taevaste lahingu nime all.

Edasi loeme iidsest sõnumist, et kui rahunud taevast suurenesid, tõi Tiamat esile oma „sõjaväe", millega pidada lahingut taevaste „vendade" vastu, kes talle kallale tungisid.

Ta seadis üles nende täiskogu

ja oli raevust meeletu...

Ta tõi neid esile kokku Üksteist...

Nad tunglesid ja marssisid Tiamati külje kõrval; sepitsedes maruvihaseks plaane päeval ja ööl. Nad olid paigal, et tapelda, raevutseda ja märatseda; nad olid kokku tulnud ja lahinguks valmis.^

Täpselt samuti nagu tänapäeva astronoomidele teeb peavalu Kuu ebaproportsionaalne suurus, samamoodi häiris see ka „Enuma eliši" autoreid. Teistele planeetidele sõnu suhu pannes kaebavad nad Kingu üha paisuvate mõõtmete ja ärevust tekitava massi üle.

Jumalatest, kes moodustasid ta sõjaväe,

ülendas ta Kingut, oma esmasündinut,

tehes ta nende seast suurimaks.

Seista rivi eesotsas, juhtida vägesid,

tõsta relvad kokkupõrkeks,

olla võitluse eestvedaja

ja lahingu pealik-

selle usaldas ta Kingu kätte.

Kui ta võttis ta oma väe hulka,

ütles ta temale: „Ma olen su peale pannud loitsu.

Ma tegin sinust suure jumalate seas

ja andsin sulle võimu jumalate üle.

Tõesti, sa oled kõige kõrgem!"

Iidsest kosmogooniast järeldub, et üks Tiamati 11 kuust omandas ebahariliku suuruse sellepärast, et äsja moodustunud Päikesesüsteemis valitsesid pidevad perturbatsioonid ja kaootiline olukord. Kuidas ebardliku kuu teke seda olukorda mõjutas, muistsest tekstist kahjuks ei selgu. Mõistatuslikud värsid, mille mõningaid sumerikeelseid sõnu on erinevalt tõlgitud ja ka tõlgendatud, näivad ütlevat seda, et Kingu „ülendamise" tagajärjena „tuli vaibus" (E. A. Speiseri tõlgendus) või „see vaigistas tulejumala" (A. Heideli seletus) ja tegi alandlikuks/alistas „võimsa relva, mis on oma ulatuselt nii vägev" - võimalik viide segadust tekitanud gravitatsioonijõule.

Mis iganes vaigistav mõju võiski Kingu suurendamisel olla Tiamatile ja tema kaaslastele, ent igatahes teistes planeetides tekitas see üha enam rahulolematust. Eriti häiris neid Kingu ülendamine iseseisva planeedi staatusesse.

Ta [Tiamat] andis talle saatuste tahvli, kinnitades selle tema rinnale... Kingu oli ülendiratud, ta oli arvatud taevaste hulka.

Kingule isikliku orbitaalse „saatuse“ andmine oligi Tiamati see „patt“, mis ajas teised planeedid nii suurde raevu, et nad „kutsusid appi“ Nibiru/Marduki, et too teeks Tiamatile ja tema iseäralikule kaasale lõpu peale. Sellele järgnenud taevaste lahingus - nagu me eespool kirjeldasime - lõhuti Tiamat kaheks: üks pool purunes kildudeks, teine aga koos Kinguga virutati uuele orbiidile ning nendest said Maaja Kuu.

Antud sündmuste järjestus on kooskõlas erinevate tänapäeva teooriate kõige silmapaistvamate järeldustega Kuu tekkest, evolutsioonist ja lõplikust saatusest. Kuigi „võimsa relva ... ulatuselt nii vägeva“ või „tulejumala“ - need põhjustasid Kingu ebanormaalse suurenemise - olemus on jäänud ebaselgeks, on Kuu ebaproportsionaalne suurus (isegi suure Tiamatiga võrreldes) jäädvustatud koos kõigi ärritavate üksikasjadega. Selles on kõik olemas, välja arvatud see, et mitte sumeri kosmogoonia ei kinnita moodsat teadust, vaid moodne teadus jõuab järele iidsetele teadmistele.

Kas Kuu võis tõesti olla tekkimisjärgus planeet, nagu jutustasid sumerid? Eelmistes peatükkides antud ülevaate põhjal on see täiesti mõeldav. Kas ta tõepoolest omandas planeedi omadused? Vastupidi pikka aega püsinud arvamusele, et Kuu on alati olnud inertne objekt, avastati 1970.-1980. aastatel, et tal on tegelikult olemas kõik planetaarsed omadused peale iseseisva heliotsentrilise orbiidi. Kuu pinnal on korrapäratuid kalju- ja mägimaastikke; seal on tasandikke ja „meresid“, mille on arvatavasti tekitanud sulalaava, kui mitte vesi. Teadlased leidsid oma üllatuseks, et Kuu on kihiline nagu Maagi. Sellele vaatamata et eespool kirjeldatud katastroof ta raua minema viis, on ta säilitanud rauast tuuma. Teadlased vaidlevad selle üle, kas tuum on ikka veel sulanud olekus* sest nende hämmastuseks selgus, et Kuul on kunagi olnud magnetväli, mille põhjustas sularauast tuuma pöörlemine, nagu see kehtib Maaja teiste planeetide puhul. Tähelepanuväärne on see, nagu näitavad Suurbritannia Newcastle-upon-Tyne'i ülikooli teadlase Keith Runcorni uurimused, et magnetism „läks kaotsi umbes 4 miljardi aasta eest“ -ja just sel ajal toimus taevaste lahing.

„Apollo“ astronautide Kuule paigaldatud instrumendid edastasid andmeid, millest selgus, et „Kuu pinna alt hoovab ootamatult kõrget kuumust“, mis annab tunnistust „elutu taevakeha“ jätkuvast sisemisest aktiivsusest. Rice'i ülikooli teadlased avastasid Kuul auru - veeauru; nad teatasid 1971. aasta oktoobris, et nägid „veeauru geisreid purs-kumas pinnasepragudest“. Teiste üllatavate leidudena mainiti kolmandal Kuud käsitleval teaduskonverentsil Houstonis 1972. aastal näiteks pidevat vulkanismi, mis „viitab sellele, et mitte

eriti sügaval Kuu pinna all on üheaegselt olemas märkimisväärsed kogused nii kuumust kui vett".

Kuul nähtud „eredate sähvatuste" kohta leiti 1973. aastal, et need olid gaasipursked Kuu sisemusest. The New York Timesi teadustoimetaja ütles selle kohta, et kui Kuu ka pole „elus taevakeha ... ta on vähemalt hingav taevakeha". Niisuguseid gaasipahvakuid ja tumedat hämu oli võimalik näha mitmes Kuu sügavas kraatris alates kõige esimesest „Apollo" Kuu-lennust vähemalt kuni 1980. aastani.

Viited sellele, et Kuul võib seniajani esineda vulkanismi, panevad teadlasi oletama, et Kuul oli kunagi omaenda atmosfäär, mille lenduvate elementide ja ühendite hulka kuulusid vesinik, heelium, argoon, väävel, süsinikuühendid ja vesi. Võimalus, et Kuu pinna all võib ikka veel leiduda vett, on tõstatanud huviäratava küsimuse: kas Kuu pinnal voolas kunagi vesi? Nüüdseks on see väga lenduva ühendina aurustunud ja hajunud maailmaruumi. Kui eelarve poleks seadnud piiranguid, oleks NASA tahtnud ühe teadlaste töörühma soovitusel hakata Kuud uurima sellelt seisukohalt, kas seal võiks kaevandada maavarasid. San Diego California ülikoolis 1977. aasta augustis kohtunud 30 geoloogi, keemikut ja füüsikut juhtisid tähelepanu sellele, et Kuu uurimine - nii selenotsentrilisel orbiidil kui tema pinnal - on seni piirdunud vaid ekvatoriaalregioo-nidega. Nad käisid peale, et saadetakse välja Kuu pooluste kohal tiirlev kosmosesüstik mitte ainult sellepärast, et see võiks teavet koguda terve Kuu kohta, vaid et selle abil saaks ühtlasi avastada, kas Kuul leidub ka praegu vett. James Arnold California ülikoolist tegi järgmise ettepaneku: „Kosmosesüstiku üks eesmärke oleks vaadelda väikesi alasid kummagi pooluse ligidal, kuhu Päike iialgi ei paista. Teadlased on teoretiseerinud selle üle, et nendes paikades peaks tõenäoliselt jää kujul leiduma kuni 100 miljardit tonni vett. ...Kui maailmaruumis tahetakse arendada ulatuslikumaid ettevõtmisi, nagu kaevandamist ja tööstuslikku tootmist, siis vajatakse suurel hulgal vett; Kuu polaaralad võiksid osutada suurepäraseks veeallikaks."

Kas Kuul pärast kõiki üleelatud kataklüsme ikka veel vett leidub, on vaja alles välja selgitada. Aga kui avastatakse üha enam tõendeid selle kohta, et Kuu sisemuses võib seniajani olla vett ja et kunagi oli see ka tema pinnal, siis ei peaks see eriti üllatav tunduma. Oli ju Kuu - ehk Kingu - y,vesise koletise" Tiamati tähtsaim kaaslane.

Seoses viimase lennuga Kuule tegi The Economist {Science and Technology, 11. detsember 1972) „Apollo" programmi avastustest järgmise kokkuvõtte: „Kõige tähtsam tulemus on võib-olla see, et Kuu uurimine on meile näidanud, et tegemist pole ühe lihtsa algelise taevakehaga, vaid tõelise planetaarkehaga."

„Tõeline planetaarkeha" - just nõnda kirjeldasid sumerid teda tuhandeid aastaid tagasi. Ja täpselt nii, nagu nad tollal kinnitasid, ei olnud tulevasele planeedile ette nähtud saada iseseisva heliotsentrilise orbiidiga planeediks sellepärast, et

taevaste lahing muutis ta seisundit. Alljärgnevalt kirjeldus sellest, mida Nibiru/Marduk tegi Kinguga.

Ja ta sundis Kingut, kellest oli saanud nende pealik, kokku tõmbuma, võttes ta arvele kui DUG-GA-E jumala. Ta võttis temalt ära saatuste tahvli, millele tollel ei olnud õigust; ta vajutas sellele oma pitseri ja kinnitas selle iseenda rinnale.

Orbitaaljõust ilma jäetud Kingu alandati tühipaljaks kaaslaseks -meie Kuuks. Sumerite väidet, et Nibiru/Marduk sundis Kingut „kokku tõmbuma”, on peetud viiteks viimase alandamisele auastmelt ja tähtsuselt. Aga nagu uusimad leiud näitavad, on Kuu kaotanud suure osa oma rauast mingi kataklüsmi tõttu, mille tagajärjel ta tihedus märkimisväärselt vähenes. päikesesüsteemis on kaks planetaarkeha, mille kummaline keskmine tihedus viitab sellele, et nad on unikaalsed ja arvatavasti tekkinud ebaharilike tingimuste tagajärjel,” kirjutas Alas-tair Cameron ajakirjas *Icarus* iyol. 64, 1985). „Need on Kuu ja Merkuur. Esimesel on madal keskmine tihedus ja ta on kaotanud suure osa rauast.” Teiste sõnadega - Kingu tõmbus tõepoolest kokku!

On teisigi tõendeid selle kohta, et Kuu muutus kompaktsemaks just ränkade kokkupõrgete tulemusena. Maast eemalepööratud küljel ehk tagaküljel on mäGINE pinnas ja paksem koor, Maa poole pööratud esiküljel aga näeme suuri lamedaid tasandikke, nagu oleks seal kõrgemad pinnavormid minema pühitud. Kuu sisemuses paljastavad gravitatsioonilised erinevused kompaktsete, raskemate masside olemasolu mitmesugustes kontsentratsioonides, eriti seal, kus pindmik on lamendunud. Kuigi Kuu on väliselt kerakujuline (nagu kõik taevakehad, mis on minimaalsuurusest suuremad), on tema tuuma massil pudelkõrvitsa kuju, nagu näitavad arvutiuringud. See aga kannab märki „suurest löögist”, mis surus Kuu kokku ja heitis ta taevast uuele kohale -just nõnda, nagu sellest jutustasid sumerid.

Väga huviäratav on ka sumerite väide, et Kingu muudeti DUG-GA-E-ks. Nagu ma seletasin raamatus „12. planeet”, on selle termini sõnasõnaline tõlge „seatinapott”. Varem ma arvasin, et see on kõigest kujundlik väljend Kuu kui „elutu savimassi” kohta. Ent „Apollo” tööühma avastused lasevad oletada, et sumerikeelne termin polnud lihtsalt kujundlik, vaid täht-tähelt ja teaduslikult korrektne. Üks esimesi mõistatusi, millega Kuul kokku puututi, oli nn vanemateta seatina (plii). „Apollo” programmi käigus selgitati välja, et paari ülemise miili ulatuses on Kuu koor ebatavaliselt rikas radioaktiivsete elementide, näiteks uraani poolest. Samuti leiti tõendeid kunagisest radooni olemasolust. Need elemendid lagunevad ning muutuvad pliiiks radioaktiivse lagunemise protsessi kas lõpp- või vahepeelses staadiumis.

Kuidas muutus Kuu radioaktiivsete ainete poolest nii rikkaks, see on jäänud lahendamata mõistatuseks, aga praeguseks on selge, et need elemendid lagunesid suuremalt jaolt pliiiks. Seega on sumerite kinnitus, et Kingu muudeti „seatinapotiks”, täiesti täpne teaduslik avaldus.

Kuu oli mitte ainult tekke tunnistaja, vaid ka piibli loomisloo ja iidsete teadmiste tõepärasuse tunnistaja.

Astronautide enda sõnutsi

Peaaegu kõik Ameerika astronautid on rääkinud, et nad on tundnud «peaaegu religioosset» muutusi suhtumises iseendasse, teistesse inimestesse ja võimalusse, et väljaspool Maad võib leida mõistusega olendeid.

Gordon Cooper, kes oli 1963. aastal „Mercury 9” piloot ja 1965. aastal „Gemini 5” kaaspiloot, tuli maailmaruumist tagasi veendumusega, et „kunagi kauges minevikus on Maa-välised mõistusega olendid külastanud Maad” ning hakkas huvi tundma arheoloogia vastu. Edward G. Gibson, „Skylab 3” pardal viibinud teadlane, aga ütles, et päevade kaupa ümber Maa tiirlemine „paneab natuke rohkem arutlema elu võimalikkuse üle mujal maailmaruumis”

Eriti liigutatud olid „Apollo” programmi raames kuul käinud astronautid. „Seal kaugel juhtub sinuga midagi,” kinnitas „Apollo 14” astronaut Ed Mitchell. Jim Irwin («Apollo 15») aga oli «sügavalt liigutatud ... tundes Jumala juuresolekut». Tema lennukaaslane Al Worden, esinedes esmakordse kuul maandumise 20. aastapäeval Michael Lemle'i telesaates „Kuu teine külg” võrdles vertikaalselt maandunud ja startinud kuumoodulit piibli prohveti Heseieli nägemuses kirjeldatud kosmoselaevaga.

„Minu arusaamise järgi,” ütles Al Worden, „peab universum olema tsükliline; ühes galaktikas muutub mingi planeet elamiskõlbmatuks ja mõnes teises galaktikas on olemas selline, mis sobib ideaalselt elupaigaks. Ma näen vaimusilmas meiesarnaseid mõistusega olendeid liikumas ühelt planeedilt teisele - nagu Vaikse ookeani lõunaosa asukad kolivad saarelt saarele -, kui nad tahavad vältida liigi väljasuremist. Minu meelest see ongi kosmoseprogrammi mõte. ... Minu arvates võime me olla kombinatsioon olenditest, kes elasid Maal mingil ajal minevikus, ja nendest, kes külastasid neid kusagilt mujalt universumist; need kaks liiki ühinesid ja said järglasi. ... Tegelikult võis väga väike rühm uurijaid maanduda mingil planeedil ja luua endale järeltulijad, kes lõpptulemusena jätkasid ülejäänud universumi asustamist.”

Aldrin („Apollo 11”) aga oli veendunud, et „kunagi saame me teada -kas orbiidil tiirleva „Hubble’iga” sarnanevate teleskoopide või mõne muu tehnikauudise abil -, et me tõesti polegi üksi selles imepärasel universumis.”

Eluseeme

Suurim kõikidest mõistatustest, millega inimkond on teadmiste otsinguil kokku puutunud, on müsteerium, mille nimi on Elu.

Evolutsiooniteooria selgitab, kuidas elu maakeral arenes -algusest peale, kõige esimestest ainuraksetest organismidest alates kuni Homo sapiensini; aga see teooria ei selgita, kuidas elu maakeral alguse sai. Lisaks küsimusele „Kas me oleme üksi?“ on olemas palju põhjapanevam küsimus: kas elu Maal on ainukordne, ainus Päikesesüsteemis, meie galaktikas, kogu universumis? Sumerite järgi tõi elu Päikesesüsteemi Nibiru; tema oli see, kes andis Maale „eluseemne“ taevase lahingu ajal Tiamatiga. Tänapäeva teadus on käinud pika tee jõudmaks samale järeldusele.

Et mõista, kuidas võis elu algelisel Maal alguse saada, oli teadlastel vaja kindlaks teha või vähemalt oletada, missugused olid tingimused äsja sündinud Maal. Kas siin oli vett? Kas tal oli atmosfäär? Kuidas olid lood elu tähtsaimate komponentidega - vesiniku, süsiniku, hapniku, lämmastiku, väävli ja fosfori molekulaarsete ühenditega? Kas need olid noorel Maal olemas, et alus panna elusorganismide eelkäijatele? Tänapäeval sisaldab Maa kuiv õhk 79% lämmastikku (N₂), 20% hapnikku (O₂), 1% argooni (Ar) ning vähesel määral teisi elemente (atmosfäär sisaldab lisaks kuivale õhule veeauru). See ei kajasta siiski elementide suhtelist küllust universumis, kus vesinik (87%) ja heelium (12%) moodustavad 99% kõikidest levinumatest elementidest. Lisaks muudele põhjustele ollakse seetõttu arvamisel, et maakera praegune atmosfäär ei ole Maa algupärane. Nii vesinik kui heelium on äärmiselt lenduvad ning nende vähenenud olemasolu, samuti nn õilsate gaaside -neooni, argooni, krüptooni ja ksenooni - vaegus Maa atmosfääris (võrreldes nende ohtrusega kosmoses) panevad teadlasi oletama, et millalgi enne aega 3,8 miljardit aastat tagasi elas Maa üle «kuumutuse» - sündmuse, millega lugejad on nüüdseks juba tuttavad... Üldiselt usuvad teadlased praegu, et Maa atmosfääri muutsid algselt gaasid, mis paiskusid välja haavatud Maa vulkaanilise tegevuse tõttu. Kui nendest pursetest tekkinud pilved varjutasid Maaja ta hakkas jahtuma, aurustunud vesi kondenseerus, sadades paduvihmadena maha. Kivimite ja mineraalide oksüdeerumine oli esimene allikas, millest Maale tekkis suurem hulk hapnikku; lõpuks hakkas taimede elu atmosfääri lisama nii hapnikku kui süsihappegaasi (CO₂), pannes aluse lämmastiku ringlusele (bakterite abiga).

Märkimisväärne on see, et isegi selles küsimuses ei jää iidne sõnum maha tänapäeva teadusuuringutest. Poeemi „Enuma eliš“ viies tahvel, kuigi tugevasti kahjustatud, kirjeldab purskavat laavat kui Tiamati „sülge“ ning asetab vulkaanilise aktiivsuse varasemasse aega kui atmosfääri, ookeanide ja mandrite moodustumine. Tekst kinnitab, et väljavoolanud sülg „jäi kihtidena lamama“. Kirjeldatakse „külma loomist“ ja „veepilvede kogumist“; pärast seda kergitati Maa „aluseid“ ja ookeanid koguti kokku - täpselt nii, nagu jutustab Genesis. Alles pärast kõike seda ilmus Maale elu - haljas rohi mandritel ja elavatest olenditest kihavad veed.

Kuid elusrakud, isegi kõige algelisemad, koosnevad erinevate orgaaniliste ühendite keerulistest molekulidest, mitte lihtsalt eraldi keemilistest elementidest. Kuidas need molekulid tekkisid? Kuna paljusid neist ühenditest

on leitud mujaltki Päikesesüsteemist, on eeldatud, et need moodustuvad piisavalt pika ajajooksul looduslikult. Kaks Chicago ülikooli teadlast, Harold Urey ja Stanley Miller, korraldasid 1953. aastal katse, mida on sestpeale nimetatud „kõige rabavamaks eksperimendiks”. Nad segasid surveanumas omavahel metaani, ammoniaagi, vesiniku ja veeauru lihtmolekulid, lahustasid seda segu vees, et simuleerida „ürgsuppi”, ning töötlesid siis elektrisädemetega, imiteerides ürgseid välgulööke. Katse andis tulemuseks erinevaid amino- ja hüdroksiidhappeid - proteiinide ehk valkude koostisosi, mis on elusorganismide põhikomponendid. Hiljem mõjutasid teised uurijad samasuguseid segusid ultraviolettkiirte, ioniseeriva kiirguse või kuumusega, simuleerides päikesekiirte ning mitmesuguste muud tüüpi kiirguste mõju Maa primitiivsele atmosfäärile ja sogastele vetele. Tulemused olid samad.

Ent üks asi oli tõestada, et loodus ise võis teatud tingimuste korral luua elu algkomponente - mitte lihtsalt algelisi, vaid isegi keerulisi orgaanilisi ühendeid -, teine asi aga puhuda elu saadud ühenditesse, mis jäid survekambrites inertseks ja elutuks. Mõistet „elu” defineeritakse kui võimet omastada mis tahes liiki toitaineid ning mitte lihtsalt eksisteerida, vaid ennast ka paljundada. Isegi piibli loomisloogu tunnistab, et pärast seda kui „savist” oli vormitud Maa kõige täiuslikum elusolend - inimene -, läks vaja jumalikku sekkumist, et temasse „puhuda elavat õhku/hinge”. Ilma selleta poleks ta - ükskõik kui geniaalselt loodu - ellu ärganud, saanud elavaks.

Nagu astronoomia maailmaruumi uurimisel, nii on biokeemia 1970.-1980. aastail lahendanud paljud maapealse elu saladused. On tungitud elusrakkude kõige sisimate osadeni, õpitud mõistma reproduktsiooni valitsevat geneetilist koodi ning sünteesitud paljusid keerukaid komponente, millest koosnevad nii pisimad ainuraksed kui kõige arenenumate olendite rakud. Uurimisi kommenteerides on Stanley Miller (töötab praegu California ülikoolis San Diegos) öelnud, et „me oleme õppinud anorgaanilistest elementidest saama orgaanilisi ühendeid; järgmine samm on teada saada, kuidas nad organiseeruvad replikaatorrakuks”.

Hüpotees, et elu Maal on pärit sogastest vetest ehk „ürgsupist”, manab silme ette ookeani määratu hulga orgaaniliste molekulidega, mis lainete, hoovuste või temperatuurimuutuste tagajärjel müksisid üksteist ning klepusid lõpuks kokku rakkude loomuliku külgetõmbe mõjul, moodustades rakurühmi, millest lõpptulemusena arenesid polümeerid (pikad molekulide ahelad, mis on organismi moodustumise alus). Aga mis andis nendele rakkudele geneetilise mälu teadmaks mitte lihtsalt seda, kuidas ühineda, vaid ka seda, kuidas paljuneda? Vajadusest selgitada geneetilise koodi osalust elutu orgaanilise aine muundamisel elusaineks kerkis esile „savitekkeline” hüpotees.

Selle teooria autorlust on omistatud NASA California Amesi Uurimiskeskuse (Arnes Research Center) teadlastele 1985. aasta aprillis tehtud avalduse tõttu; tegelikult öeldi see idee - et ürgmerede kaldasavi mängis tähtsat osa elu tekkes - esmakordselt välja 1977. aasta oktoobris Vaikse ookeani äärsete

riikide keemiakonverentsil. NASA Ames'i keskuse töörühma juht James A. Lawless esitas ülevaate katsetest, mille käigus lihtsad aminohapped (valkude keemilised algosakesed) ja nukleotiidid (geenide keemilised algosakesed) hakkasid moodustama ahelaid, kui nad asetati savile, mis sisaldas niisuguste metallide nagu nikkel või tsink jäänuseid, ning kui neil lasti kuivada.

Uurijad pidasid eriti märkimisväärseks seda, et niklijäänused toimisid valikuliselt ainult 20 liiki aminohapetele, mis on kõikidel Maa elusorganismidel ühised, samal ajal kui savis sisaldunud tsingi-jäänused aitasid liituda nukleotiididel. Tulemuseks oli ühend, mis on analoogne eluliselt tähtsa ensüümiga (DNA polümeraas) ja mis ühendab geneetilist materjali kõikides elusrakkudes.

1985. aastal teatasid Ames'i keskuse teadlased olulistest edusammudest savi rolli mõistmisel nendes protsessides, mis viisid elu tekkeni maakeral. Nad avastasid, et elu tekkeks olid olulised savi kaks põhiomadust: võime talletada ja edasi anda energiat. Ürgsetes tingimustes võis energia peale muude võimalike allikate pärit olla näiteks radioaktiivsest lagunemisest. Talletatud energiat kasutades võis savi toimida keemialaboratooriumina, kus anorgaaniline toore töödeldi keerukamateks molekulideks. Lisaks sellele teatas Armin Weiss Müncheneri ülikoolist katsetulemustest, mille puhul savikristallid näisid end paljundavat nn emakristallist - näide algelisest replikatsioonist. Graham Cairns-Smith Glasgow ülikoolist aga kinnitas, et savi anorgaanilised protoorganismid olid nagu „juhid“ ehk toimisid tegelikult „šabloonina“, millest lõpuks arenesid elusorganismid.

Savi - isegi hariliku savi - fantastiliste omaduste selgituseks ütles ühe uurimisrühma juht Lelia Coyne, et selle võime energiat vangistada ja edasi anda põhjustasid „vead“ savikristallide moodustumisel; defektid savi mikrostruktuuris olid kohad, kuhu talletus energia ja kust lähtusid suunised protoorganismide moodustumiseks.

„Kui see teooria leiaks kinnitust,“ kommenteeris The New York Times uudisteküljel, „siis selguks, et elu Maal on tekkinud tänu tervele kuhjale keemilistele eksitustele.“ Seega tuginesid nii savitekkelise teooria (hoolimata oma eelistest) kui ürgsupi oma juhuslikele sündmustele - mõned mikrostruktuuri vead, suvalised välgulöögid ja molekulide kokkupõrked -, millega seletus keemiliste elementide muundumine algul lihtsateks ja seejärel keerulisteks orgaanilisteks molekulideks ning elutust ainest elusaineks.

Täiustatud teooria tulemusena torkas kõigile silma veel üks asi. „See teooria,“ jätkas The New York Times, „toob meelde piibli loo-misloo. Seal on kirjas: „Ja Jehoova Jumal valmistas inimese, kes põrm on...“; argikeeles nimetatakse ürgtolmu ehk põrmu saviks.“ See uudis koos paralleeliga piiblist pärvis lugupeetud ajalehes toimetajaveeru pealkirjaga „Ebaharilik savi“.

Näib, et harilikul savil on kaks elu tekkeks väga olulist põhiomadust: see suudab talletada ja edasi anda energiat. Seetõttu arvavad teadlased, et savi on võinud toimida „keemiatehasena“, mis muutis anorgaanilise toormaterjali

keerulisemateks molekulideks. Nendest keerukatest molekulidest tekkis elu ja ühel päeval - meie. Et piibel on kogu aeg rääkinud savist kui sellest „põrmust”, millest loodi inimene, seda teavad kõik. Aga seda, kui tihti me enese teadmata oleme sellest rääkinud, ei tea keegi.

Vähesed teavad, et ürgsupi ja savitekkeline teooria üheskoos on iidsete tekstide tõepärasust veelgi kinnitanud. Lelia Coyne'i ja Iisraeli teadlase Noam Lahabi edasised katsed näitasid, et toimimaks aminohapete lühikeste ahelate moodustumisel katalüsaatorina, peab savi läbi tegema vaheldumisi märja- ja kuivaperioode. See protsess nõuab keskkonda, kus veerohkus vahelduks kuivusega - kas puhutistest vihmasadudest või merevee tõusudest-mõõnadest mõjutatud maismaad. Katsete tulemuste põhjal otsustati otsida nn protorakke (seda tehti Miami Ülikooli Molekuli- ja Rakuevolutsiooni Instituudis), milleks osutusid algelised vetikad - esimesed ainuraksed elusolesed maakeral. Neid vetikaid võib seniajani leida tiikidest ja märgaladelt ning need on miljardite aastate jooksul väga vähe muutunud.

Kuna alles paarikümne aasta eest leiti tõendeid, et elu maismaal on vanem kui umbes 500 miljonit aastat, siis oldi varem arvamusel, et vetikatest arenenud elu oli piirdunud vaid ookeanidega. „Meredes olid vetikad, kuid maismaal elu alles puudus,” kinnitasid õpikud. Kuid 1977. aastal leidis Harvardi ülikooli töörühm Elso S. Barghoorni juhtimisel Lõuna-Aafrikas (Svaasimaal Figtrees) settekivimitest jäänuseid mikroskoopilistest ainuraksetest olestest, mis olid 3,1 - võib-olla koguni 3,4 - miljardit aastat vanad. Need sarnanesid tänapäeva sinivetikatega ning nihutasid peaaegu miljardi aasta võrra kaugemale aega, mil Maal tekkis see keerulisemate eluvormide eelkäija.

Kuni selle ajani oldi veendunud, et evolutsioon leidis aset eelkõige ookeanides, maismaa elusolendid arenesid merelistest vormidest ning vahepealne vorm oli kahepaiksed. Ent nii suure vanusega vetikate esinemine settekivimites nõudis teooriate ümbertöötamist. Kuigi puudub üksmeel, kas klassifitseerida vetikad taimedeks või mitte, on rohe- või sinivetikad kahtlemata klorofülltaimede (taimed, mis kasutavad päikesevalgust toitainete muundamiseks orgaanilisteks ühenditeks ja eraldavad selle protsessi käigus hapnikku) eelkäijad. Rohevetikad, millel puuduvad nii juured, varred kui lehed, panid alguse taime-perekonnale, mille järeltulijad katavad praegu maakera. Tähtis on jälgida teaduslikke teooriaid elu evolutsioonist Maal, et mõista piiblis kirja pandu täpsust. Keerukamate eluvormide arenguks oli vajalik hapnik. Hapnik muutus kättesaadavaks alles pärast seda, kui vetikad või protovetikad hakkasid levima kuivale maale. Et need taimesarnased vormid saaksid tarvitada ja toota hapnikku, vajasisid nad keskkonda kivimitest, mis sisaldasid rauda, et sellega „siduda” hapnikku (muidu oleks oksüdatsioon nad hävitanud, sest vaba hapnik oli nende jaoks alles mürk). Teadlased on arvamusel, et kui niisugused „rauaga seotud moodustised” langesid setetena ookeanipõhja, arenesid just vees ainuraksetest organismidest hulkraksed. Teisisõnu, maismaa kattumine roheliste vetikatega pidi eelnema elule vees.

Tõepoolest, piibel ütlebki just nii: haljas rohi loodi kolmandal päeval, aga elu meredes alles viiendal päeval. See oli loomise kolmas „päev“ ehk faas, mil Jumal ütles: Maast tärgaku haljas rohi, seemet kandvad taimed, viljapuud, mille viljas nende seeme on, nende liikide järgi maa peale!

Viljade ja seemnete mainimine taimestiku arenemisel rohus puudeks illustreerib ühtlasi paljunemisviisi arengut aseksuaalsest seksuaalseks. Oma teaduslikku aruandesse evolutsioonist on piibel lülitanud sellegi arenguastme, mis moodsa teaduse arvates leidis vetikates aset umbkaudu 2 miljardi aasta eest. See oli siis, kui „haljas rohi“ hakkas suurendama hapniku hulka õhus.

Vastavalt Genesisi jutustusele polnud sel ajal maakeral veel „ela-vaid olendeid“ - ei vees, õhus ega kuival maal. Et teha lõpuks võimalikuks selgroogsete ilmumine, pidi Maa sisse seadma bioloogilise kella süsteemi, millele oluks allutatud kõikide eluvormide elutsüklid. Maa pidi omandama kindla tiirlemis- ja pöörlemisperioodi ja -asendi ning alluma Päikese ja Kuu mõjutustele, mis ennekõike väljendusid valguse ja pimeduse vaheldumises. Genesisi järgi kulus selle organiseerimisele neljas „päev“ ning ühtlasi andis see tulemuseks aasta, kuu ja ööpäeva kordumise ja vahetumise. Alles siis - pärast seda kui kõik taevased seosed, tsüklid ja nende mõjud olid kindlalt paika pandud - ilmusid merre, õhku ja maa peale elavad olendid.

Tänapäeva teadus mitte ainult et nõustub piiblis esitatud stsenaariumiga, vaid saab ka anda selgituse põhjusele, miks pealkirja Genesis kandva teadusliku ülevaate muistsed autorid paigutasid selle taevase „peatüki“ ehk neljanda päeva just nime kolmanda päeva (varaseimate eluvormide ilmumine) ja viienda päeva (elavate olendite ilmumine) vahele. Ka tänapäeva teadus tunnistab umbes 1,5 miljardi aasta pikkust lünka - ajast umbes 2 miljardit aastat kuni ligikaudu ajani 570 miljonit aastat tagasi -, millest on vähe teada geoloogiliste ja fossiilsete leidude nappuse tõttu. Moodne teadus nimetab seda prekambriumiks; andmete puudumisel täitsid muistsed õpetlased lünga sellega, et kirjeldasid taevaste seoste ja bioloogiliste tsüklite paikapanekut.

Kuigi tänapäeva teadus käsitleb järgmist, kambriumi (Walesi muistse nime Cambria järgi) ajastut paleosoikumini ehk vanaaegkonna esimesi faasina, ei olnud selgroogsete - piibel nimetab neid olenditeks" - aeg veel saabunud. Veis ilmusid esimesed selgroogsed umbkaudu 500 miljoni aasta eest ja maal umbes 100 miljonit aastat hiljem - perioodi vältel, mida teadlased nimetavad üleminekuks vanemalt paleosoikumilt nooremale. Kui see aegkond umbes 225 miljonit aastat tagasi lõppes, olid veed täis kalu ja meretaimi, kahepaiksed olid tulnud veest välja ja kuivamaa taimed meelitasid neid roomajateks arenema; tänapäeva krokodillid on selle evo-lutsioonifaasi jäänukloomad.

Järgmine, mesosoikum ehk keskaegkond hõlmab ajavahemikku umbes 225 miljonit aastat kuni 65 miljonit aastat tagasi ja seda on sageli naljatades nimetatud dinosauruste ajastuks. Lisaks mitmesugustele kahepaiksetele ja meresisalikele kujunes veekogudest kaugemal välja munevate roomajate kaks

põhiliini: need, kes hakkasid lendama ja arenesid lindudeks, ning need, kellest said väga mitmesuguse kujuga dinosaurused ehk hiidsisalikud.

Võimatu on piibli loomislugu erapooletult lugedes mitte mõista, et viienda „päeva“ sündmused kirjeldavad ülalmainitud arenguid.

Ja Jumal ütles: „Vesi kihagu elavaist olendeist, ja maa peal lennaku linnud taeva loomade poole!“ Ja Jumal lõi suured mereloomad ja kõiksugu elavad olendid, kellest vesi kihab, nende liikide järgi, ja kõiksugu tiibadega linnud nende liikide järgi. Ja Jumal õnnistas neid ja ütles: „Olge viljakad ja teid saagu palju, täitke mere vesi, ja lindusid saagu palju maa peale!“

Kahe silma vahele ei tohiks jätta piibli värsside viidet „suurtele mereloomadele“, kelles võib ära tunda dinosaurused. Heebreakeelset sõna taninim (mitmus sõnast tanin) on mitmeti tõlgitud: meremadu, merekoletis või krokodill. Kui osundada Encyclopaedia Britannicat, siis „krokodillid on viimane elav lüli esiajaloo dinosauruste sarnaste roomajatega; samal ajal on nad lähimad elavad sugulased lindudele“. Järeldus, et väljendiga „suured taninim!“ on piiblis mõeldud mitte lihtsalt suuri roomajaid, vaid dinosaurusi, näib usutav - mitte sellepärast, et sumerid oleksid neid näinud, vaid sellepärast, et anunnaki teadlased olid ära arvanud evolutsiooni käigu Maal vähemalt sama hästi, kui seda on teinud 20. sajandi teadlased.

Vähem huviäratav pole järjestus, millesse iidne tekst seab selgroogsete kolm haru. Teadlased arvasid pikka aega, et linnud arenesid dinosaurustest, kui need hakkasid omandama liuglemismehhanismi kergendamaks toiduotsingul puuokstelt allahüppamist või - teise teooria kohaselt - kui maapinnale kammitsetud rasked ürgloomad omandasid suurema jooksukiiruse sellega, et nende kaal vähenes tänu luude õõnsaks arenemisele. Lindude põlvnemist viimastest (veel suurema kiiruse saavutamiseks hakkasid nad liikuma kahel jalal) kinnitab üks fossiilileid - jäänused, mis kuulusid Deinonychusde, kiirele jooksjale, kelle sabaluustik oli muutunud sulekujuliseks.

Eluka, kellele anti nimeks Archaeopteryx kivistunud jäänuste leidmine arvati täitvat dinosauruste ja lindude vahelise „puuduva lüli“ ning see pani aluse teooriale, et kahel eelnimetatul oli olnud triiase ajastu alguses varane ühine maismaal elanud esivanem. Ent isegi see lindude ilmumise tegelikust varasemaks dateerimine on muutunud vaieldavaks pärast seda, kui Saksamaalt leiti veel ühed Archaeopteryxi fossiilsed jäänused. Need näitavad, et üldjoontes oli see olend täielikult väljakujunenud lind, kes ei olnud arenenud dinosaurustest, vaid üsna otseselt ühest palju varasemast esivanemast, kes oli pärit veest.

Ilmneb, et piibli allikatele oli see kõik teada. Vähe sellest, et piibel ei maini loetelus dinosaurusi enne linde (seda tegid mõnda aega tänapäeva teadlased), nimetab see tegelikult linde enne dinosaurusi. Kuna nii paljud fossiilid on alles leidmata, on paleontoloogidel võimalus leida tulevikus tõendeid selle kohta, et varastel lindudel oli rohkem ühist mereelukate kui kõrbesisalikega.

Umbes 65 miljoni aasta eest dinosauruste ajastu äkitselt lõppes; erinevate teooriate järgi põhjustasid selle kas kliimamuutused, viirus-epideemiad või „surmatähe“ hävitustöö. Mis iganes selle põhjus ka polnud, igatahes oli see selge märk ühe evolutsiooniperioodi lõpust ja teise algusest. Genesis, jutustuses oli see kuuenda „päeva“ koit. Moodne teadus nimetab seda kainosoikumiks ehk uusaegkonnaks, mil imetajad levisid üle kogu maakera. Piibel kirjeldab seda nii.

Ja Jumal [elohim] ütles: „Maa toogu esile elavad olendid nende liikide järgi, lojused ja roomajad ja metselajad nende liikide järgi!“ Ja nõnda sündis: Jumal tegi metselajad nende liikide järgija lojused nende liikide järgi, ja kõik roomajad maa peal nende liikide järgi.

Piibel ja teadus on siin täielikult ühel meelel. Konflikt kreat-sionistide ja evolutsionistide vahel saavutab haripunkti selles, kuidas tõlgendatakse järgnevat sündmust - inimese ilmumist maakerale. Seda teemat käsitleme järgmises peatükis. Siinkohal on tähtis rõhutada järgmist: loogiline oleks eeldada, et algeline või harimatu ühiskond, nähes inimese üleolekut kõigist loomadest, oleks võinud endastmõistetavalt pidada inimest maakera vanimaks ning seega arenenuimaks ja targimaks olendiks. Aga piibli loomisloogia ei ütle seda kordagi. Vastupidi - see kinnitab, et inimene jõudis Maale hilja. Meie ei kuulugi evolutsiooniloo algusse, vaid alles selle paarile viimasele leheküljele; nõnda arvab ka moodne teadus.

Täpselt sedasama õpetasid sumerid oma koolides. Piiblist loeme, et Jumal lõi Aadama alles pärast seda, kui kõik loomise „päevad“ olid läbitud, kui olid loodud „kalad meres, linnud taeva all, loomad ja kõik roomajad, kes maa peal roomavad“. Loomise kuuendal „päeval“ lõppes Jumala töö Maal. „Nõnda,“ ütleb piibel, „on taevas ja maa ning kõik nende väed valmis saanud.“

Kuni inimese loomiseni on tänapäeva teadus ja iidsed teadmised paralleelsetel seisukohtadel. Ent evolutsiooni käiku kaardistades on teadus jätnud kahe silma vahele esmase küsimuse elu päritolust.

Sogase ürgsupi ja savitekkeline teooria pakkusid ainult oletust, et õigete ainete ja tingimuste korral võis elu tekkida iseeneslikult. Arusaam, et elu põhilised algelemendid, nagu ammoniaak ja metaan (vastavalt lämmastiku ja vesiniku ning süsiniku ja vesiniku lihtsaimad püsiühendid), võisid osana looduslikest protsessidest moodustuda iseenesest, näivad toetavat ka viimaste kümnendite leiud - neid ühendeid leidub ja isegi külluslikult teistelgi planeetidel. Aga kuidas muutusid keemilised ühendid elusaineks?

Et see vägitükk on võimalik, on meile selge; seda tõendab asjaolu, et elu üldse Maal tekkis. Oletus, et elu võib sellel või teisel kujul eksisteerida mujal Päikesesüsteemis ja arvatavasti teisteski tähesüsteemides, eeldab elutu aine elusaineks ülemineku võimalikkust. Järelikult on küsimus mitte selles, kas see võis juhtuda, vaid selles, kuidas see Maal juhtus?

Elu jaoks, mida me näeme maakeral, on vaja kaht põhilist liiki molekule: valke, mis teostavad elusrakkudes kõiki keerulisi

ainevahetusprotsesse, ning nukleiinhappeid, mis kannavad geneetilist koodi ja juhivad rakuprotsesse. Need kaht liiki molekulid funktsioneerivad ühikus, mille nimi on rakk - see kujutab endast küllaltki keerukat organismi, mis on suuteline vallandama replikatsiooni mitte ainult iseendas, vaid terve olendis, kellest ta üksik rakk moodustab imeväi-kese osakese. Selleks et muutuda valkudeks, peavad aminohapped moodustama pikki ja keerulisi ahelaid. Nad täidavad rakus seda ülesannet vastavalt juhtnööridele, mis on talletatud ühes nukleiinhap-pes (DNA ehk desoksüribonukleiinhape) ja mida kannab edasi teine nukleiinhape (RNA ehk ribonukleiinhape). Kas ürgsel Maal valitsenud suvalised tingimused võisid põhjustada aminohapete ühendumist ahelaiks? Hoolimata paljudest katsetest (Clifford Matthews Illinoisi ülikoolist sooritas tähelepanuväärseid eksperimente) ja teooriatest viisid kõik teadlaste järgitud uurimissuunad järeldusele, et nõutav oluks palju suurem hulk „kompressioonenergiat“, kui seda oli saadaval.

Kas DNA ja RNA olid siis Maal olemas enne aminohappeid? Edusammud geneetikas ja elusraku mõistatuste lahendamisel on aga küsimuste hulka mitte kahandanud, vaid kasvatanud. Kui James D. Watson ja Francis H. Crick olid 1953. aastal avastanud DNA struktuuris kaksikheeliksi, avas see uued ja tohutult keerukad perspektiivid nende kahe elukemikaali tundma õppimisel. Suhteliselt hiigelsuurtel DNA molekulidel on kahe pika keerdus ahela kuju, mida ühendavad neljast väga keerulisest orgaanilisest ühendist koosnevad „redelipulgad“ (geneetilistel kaartidel tähistatakse neid ühendite algustähtedega: A-G-C-T). Need neli nukleotiidi võivad paaridena kombineeruda lõputu arvu variatsioonidena ning neid seovad paigale suhkrühendid, mis vahelduvad fosfaatidega. Nukleiinhape RNA, mis pole vähem keeruline ja koosneb neljast nukleotiidist algustähtedega A-G-C-U, võib sisaldada tuhandeid kombinatsioone.

Kui palju aega kulus evolutsioonil nende keerukate ühendite arendamiseks, ilma milleta poleks iial välja kujunenud elu sellisel kujul, nagu me seda tunneme? Aastal 1977 Lõuna-Aafrikast leitud vetikate fossiiljäänused paigutati aega 3,1-3,4 miljardit aastat tagasi. Kuna tookord leiti vaid mikroskoopilisi ainurakseid organisme, kutsusid palju suurema üllatuse esile leiud 1980. aastal Austraalia lääneosas. J. William Schopfi juhitud California ülikooli töörühm kogus kivistunud jäänuseid organismidest, mis olid mitte ainult tunduvalt vanemad - 3,5 miljardit aastat -, vaid olid hulkraksed ja paistsid mikroskoobi all ahelakujuliste niitidena. Nendel organismidel olid olemas nii aminohapped kui keerukad nukleiinhapped juba 3,5 miljardi aasta eest, seepärast esindasid nad mitte eluahela algust maakeral, vaid selle arenenud faasi.

Need leiud käivitasid esimese geeni otsingud. Teadlased usuvad üha enam, et enne vetikaid olid bakterid. „Tegelikult on meie ees rakud, mis on bakterite otsesed morfoloogilised jäänused,“ nentis töörühma austraallasest liige Malcolm R. Walter, lisades, et „need näevad välja nagu tänapäeva bakterid“.

Tõepoolest, need sarnanesid viit erinevat tüüpi bakteritega, mille struktuur oli üllataval kombel „peaaegu identne mitme tänapäeva bakteri omaga“.

Arvamus, et enesereplikatsioon algas vetikatele eelnenud bakteritest, näis paikapidav, sest uuemad saavutused geneetikas tõendasid, et kogu elu Maal - kõige lihtsamatest vormidest kõige keerukamateni -sisaldab samu geneetilisi „koostisosi“ ja samu umbes 20 põhilist aminohapet. Tegelikult viidi suur osa varastest geneetikauurimustest ja geenitehnoloogia täiustamisest läbi tagasihoidliku kolibakteriga (*Escherichia coli*), mis põhjustab inimestel ja loomadel kõhulahtisust. Ja isegi sellel imepisesel ainuraksel bakteril, mis paljuneb mitte soolisel teel, vaid lihtsalt jagunemisega, on ligemale 4000 erinevat geeni!

Et bakterid on etendanud teatud rolli evolutsiooniprotsessis, ilmneb mitte ainult tõsiasjast, et nii paljude mere-, taim- ja kõrgemate loomorganismide mitmed elutähtsad protsessid sõltuvad bakteritest, vaid ka leidudest nii Vaikses ookeanis kui teistes meredes; et tänu bakteritele on olnud ja on praegugi võimalikud eluvormid, mis ei ole sõltuvuses fotosünteesist, vaid kasutavad ookeanipõhjas ainevahetuseks väävli-ühendeid. Illinoisi ülikooli töörühm Carl R. Woese'i juhtimisel andis neile varastele bakteritele nimeks „arhebakterid“ (ürgebakterid) ning dateeris need ajavahemikuga 3,5-4 miljardit aastat tagasi. Seda vanust kinnitasid 1984. aastal leiud ühest Austria järvest, kui seal töötasid Lääne-Saksa teadlased Hans Fricke Max Plancki Instituudist ja Karl Stetter Regensburgi ülikoolist.

Seevastu Gröönimaa lähedalt leitud setted näitasid märke fotosünteesi olemasolust juba 3,8 miljardit aastat tagasi. Kõik need leiud on seega tõendanud, et mõnesaja miljoni aasta jooksul - ületamatu piiriga 4 miljardit aastat - vohasid maakeral märkimisväärselt mitmesugused bakterid ja arhebakterid. Tuntud teadlaste töörühm, mida juhtis Norman H. Sleep Stanfordini ülikoolist, jõudis hilisemate uuringute põhjal järeldusele (*Nature*, 9. nov 1989), et „ajaakna“, mil maakeral täiskasvanud elu, moodustasid just need 200 miljonit aastat ajavahemikus 4-3,8 miljardit aastat tagasi. „Kogu praegune elu maakeral,“ nentisid nad, „on arenenud organismidest, mis tekkisid selle ajaakna jooksul.“ Nad ei püüdnud siiski kindlaks määrata, kuidas elu tookord tekkis.

Tuginedes erinevatele tõenditele, kaasa arvatud väga usaldusväärne süsiniku isotoopide arv, on teadlased tulnud järeldusele: ükskõik kuidas elu Maal ka ei tekkinud, igatahes juhtus see 4 miljardi aasta eest. Miks ainult siis ja miks mitte varem, kui planeedid olid moodustunud umbes 4,6 miljardi aasta eest? Kogu teaduslik uurimistöö nii Maal kui Kuul põrkab ikka ja jälle dateeringule 4 miljardit aastat ning ainsa seletusena oskab moodne teadus pakkuda „mingit katastroofilist sündmust“. Et rohkem teada saada, lugege sumerite tekste...

Kuna fossiilid ja teised tõendid on näidanud, et rakulised ja paljunevad organismid (olgu need bakterid või arhebakterid) eksisteerisid maakeral juba kõigest 200 miljonit aastat pärast nn ajaakna avanemist, hakkasid teadlased

otsima elu „põhiolemust“ - DNA ja RNA jälgi. Viirused, replikatsiooniks sobivaid rakke otsivad nukleiinhappe osakesed on ülekaalus mitte ainult maal, vaid ka vees ning seetõttu on mõned uurijad arvamusel, et bakteritele võisid eelneeda viirused. Aga kust nad said oma nukleiinhappe?

Uue lähenemistee uurimistöös avas mõne aasta eest Leslie Orgel Californiast (La Jolla) Salki Instituudist, esitades oletuse, et palju keerukamale DNA-le võis eelneeda lihtsam RNA. Teised uurijad (näiteks Thomas R. Cech Colorado ülikoolist ja Sidney Altman Yale'i ülikoolist) jõudsid järeldusele, et kuigi RNA ainult kannab edasi DNA skeemis sisalduvat pärilikkusinfot, võib teatud tüüpi RNA teatud tingimustes iseennast katalüüsida. Kõige selle tagajärjel hakati arvutite abil uurima üht RNA tüüpi, millele Nobeli preemia laureaat Manfred Eigen andis nimeks ülekande-RNA. Ajakirjas Science (12. mai 1989) avaldatud kirjutises teatasid tema ja ta kolleegid Saksamaa Max Plancki Instituudist, et jälgides nn elu puul ajas tagasi liikudes ülekande-RNA järjestust, leidsid nad, et geneetiline kood ei saa Maal olla vanem kui 3,8 miljardit aastat (+/- 600 miljonit aastat). Manfred Eigeni sõnul võis tol ajal ilmuda ürggeen, „mille sõnum oli piiblist tuntud käsk: olge viljakad ja teid saagu palju!“. Kui elu oleks vanem kui 3,8 miljardit aastat, „oleks see olnud võimalik ainult elu Maavälise päritolu korral“, kinnitasid teaduskirjutise autorid.

IV elu päritolu käsitleva konverentsi kokkuvõttes oli seda hämmastavat järeldust ette ennustanud Lynn Margulis. „Nüüd me tunnustame, et kui ennast taastotev süsteem tekkis varasel Maal, pidi see juhtuma üsna kiiresti - miljonite, mitte miljardite aastate jooksul,“ tõdes ta. Ning ta lisas järgmist. Niisuguseid konverentse korraldama innustav keskne probleem on ikka veel lahenduseta. Kas meie orgaaniline aine on pärit tähtedevahelisest maailmaruumist? Lapsekingades radioastronoomia on saanud tõendeid selle kohta, et seal leidub mõningaid väiksemaid orgaanilisi molekule.

Teoses „Maailmade moodustumine“ esitas Svante Arrhenius 1908. aastal hüpoteesi, et elu kandvad eosad sattusid Maale valguslainete survele ühe teise planeedisüsteemi tähelt, kus elu oli olemas ammu enne Maad. Seda käsitust hakati nimetama panspermia teooriaks, ent see jäi kiduma ametliku teaduse ääremaille, sest tol ajal näis üks fossiilileid teise järel kinnitavat evolutsiooniteooriat kui ainsat mõeldavat seletust elu tekkele Maal.

Fossiilileiud tekitasid aga omakorda küsimusi ja kahtlusi, mida kogunes nii palju, et Nobeli preemia laureaat Francis Crick avaldas 1973. aastal koos Leslie Orgeliga kirjutise, milles nad taaslustasid hüpoteesi, et Maa seemendati algorganismide ehk eostega ühest Maavälisest allikast, kusjuures mitte juhuslikult, vaid „mingi Maavälise ühiskonna tahtliku teona“. Kui meie päikesesüsteem tekkis kõigest umbes 4,6 miljardi aasta eest, siis maailmaruumi teised päikesesüsteemid võivad olla moodustunud koguni 10 miljardi aasta võrra varem. Ajavahemik Maa moodustumise ja maakerale elu ilmumise vahel on tõesti liiga lühike, aga teistes planeedisüsteemides on selleks aega olnud tervelt 6 miljardit aastat. „Nii pika aja tõttu on seega võimalik, et galaktikas

eksisteerisid kõrgtehnoloogilised ühiskonnad isegi enne Maa moodustumist," väidavad Crick ja Orgel. Seepärast panid nad teadlaste kogukonnale ette „arutada uut, nn nakatamisteooriat - et mõni tehnoloogiliselt kõrgel tasemel ühiskond külvas meelega Maale ühe algelistest eluvormidest". Nähes ette kriitikat - see muidugi järgneski -, et ükski elav eos ei suuda maailmaruumi pakast välja kannatada, pakkusid nad välja oletuse, et mikroorganisme ei lastud lihtsalt kosmosesse hõljuma, vaid paigutati spetsiaalselt selle jaoks konstrueeritud kosmoselaeva, milles oli nende kaitsmiseks ja elus hoidmiseks vajalik keskkond.

Vaatamata Cricki ja Orgeli vaieldamatule autoriteedile teadusringkondades suhtuti nende suunatud panspermia teoriasse usku-matuse ja isegi pilkega. Kuid teaduse viimase aja saavutused on sellist suhtumist muutnud ning mitte ainult sellepärast, et ajaakna lühenemine kõigest paarisaja miljonile aastale on peaaegu välistanud võimaluse, et geneetilisel põhiainesel olnuks piisavalt aega Maal väljaarenemiseks. Arvamuste muutumist põhjustas ka avastus, et musttuhandest eksisteerivast aminohappest on ainult ühed ja samad umbes 20 tükki need, mis sisalduvad maakera kõikides elusorganismides - ükskõik mis organismid need on ja millal nad tekkisid; ning et ainult üks ja seesama DNA, mis koosneb samast neljast nukleotiidist, on olemas kõikides Maa elusolendites.

Pöördelisel VIII elu päritolu konverentsil Californias 1986. aastal ei nõustunud osalejad enam „sogase supi" või savitekkelise teooria seisukohtadega elu juhuslikust tekkest, sest nende järgi oleks pidanud esile kerkima palju mitmesuguseid eluvorme ja geneetilisi koode. Vastupidi, üksmeelne arvamus oli, et „kogu elu maakeral bakteritest sekvoiadeni ja inimesteni on arenenud ühestainsast algrakust".

Aga kust see üksainus esivanem-rakk tuli? Ükski 22 riigi 285 teadlasest ei toetanud ametlikult ettevaatlikke oletusi, et valmisrakud sattusid Maale kosmosest. Paljud olid siiski nõus meeeldi mõtisklema selle üle, et „elu orgaaniliste eelkäijate varusid Maal täiendati kosmosest". Kui kõigest oli juba räägitud, jäi kokkutulnud teadlastele ainult üks tee, mida mööda minnes nad lootsid leida vastust elu tekke mõistatusele - maailmaruumi uurimine. Tehti ettepanek viia uurimistöo Maalt üle Marsile, Kuule, Saturni kaaslasel Titanile, sest nende rikkumatu ürgne keskkond on ehk jälgi elu tekkest paremini säilitanud.

Uurimistöo niisugune korraldus kajastab nõustumist eeldusega, et elu Maal pole ainukordne. Selle eelduse esimene põhjus on laialdane tõendusmaterjal orgaaniliste ühendite levimisest nii Päikesesüsteemis kui maailmaruumis. Planeetidevahelistelt lendudelt saadud andmetest andsime ülevaate ühes eelmistest peatükkidest; info, mis puudutab eluga seotud elementide ja ühendite esinemist maailmaruumis, on nii laialdane, et meil on võimalik käsitleda vaid mõnda üksikut näidet. Näiteks Max Plancki Instituudi teadlaste rahvusvaheline töörühm avastas 1977. aastal väljaspool meie

galaktikat veemolekulid. Veeauru tihedus oli samasugune nagu Maa galaktikas ning Otto Hachenberg Bonni Radioastronoomia Instituudist märkis, et see leid toetab arvamust, et „ka mujal on olemas tingimusi, mis on nagu Maa omadki eluks sobivad“. Goddardi Kosmosekeskuse teadlased leidsid 1984. aastal tähtedevahelisest maailmaruumist „hämmastava molekulirea, kaasa arvatud orgaanilise keemia alged“. Sama keskuse kosmoseuuringute instituudi teaduri Patrick Thadeusi sõnul avastasid nad «keerulisi molekule, mis koosnesid samadest aatomitest, millest on tehtud eluskude, ning loogiline oli järeldada, et need ühendid olid sattunud Maale tema moodustumise ajal ja et lõpptulemusena sai neist alguse elu“. Veel üks näide: 1987. aastal avastasid NASA instrumendid, et plahvatavad tähed ehk supernoovad produtseerivad enamikku umbes 90 elemendist (kaasa arvatud süsinik), mis sisalduvad Maa elusorganismides.

Kuidas need eriti olulised ühendid aga just sellisel kujul, mis võimaldas elu tärkamist maakeral, Maale kaugemast või lähemast maailmaruumist saabusid? Reeglina tulevad niisuguste taevaste kulleritena arvesse komeedid, meteoroidid, meteoriidid ja asteroidid. Teadlastele pakuvad erilist huvi teralised süsinikku sisaldavad meteoriidid, mis arvatakse esindavat Päikesesüsteemi kõige ürgsemat planetaar-ainest. Ühest niisugusest, mis kukkus 1969. aastal Austraaliasse Murc-hinsoni lähedale, leiti terve rida orgaanilisi ühendeid - kaasa arvatud aminohapped ja lämmastikulised alused -, mis hõlmasid kõiki DNA-sse kuuluvaid ühendeid. Melbourne'i Monashi ülikooli teaduri Ron Browni sõnul on uurijad koguni üles korjanud „meteoriitide jäänustest moodustisi, millel on väga algelisel kujul olemas rakustruktuur“.

Kuni selle ajani olid süsinikukondriidid (esimest korda koguti neid Prantsusmaal 1806. aastal) kõrvale heidetud kui ebausaldusväärne tõendusmaterjal, sest nendes sisalduvaid eluga seotud ühendeid peeti Maalt saadud saastatuseks. Siis aga leiti 1977. aastal kaks seda tüüpi meteoriiti jäässe mattunult Antarktika tühermaalt, kus saastumine polnud võimalik. Nii need kui teised meteoriidikillud, mida jaapani teadlased kogusid mujalt Antarktikast, sisaldasid rikkalikult amino-happeid ja vähemalt kolme nendest nukleotiididest (geneetilisest „tähestikust“ A, G ja U), millest koosnevad DNA ja/või RNA. Roy S. Lewis ja Edward Anders esitasid (Scientific American, aug 1983) järelduse, et „süsinikukondriidid, kõige primitiivsemad meteoriidid, sisaldavad materjale, mis on pärit väljastpoolt Päikesesüsteemi, sealhulgas supernoovade ja teiste tähtede väljutatud ainet“. Radio-süsinikumeetodil dateerimine on andnud nende meteoriitide vanuseks 4,5-4,7 miljardit aastat; seega on nad isegi vanemad kui Maaja nende Maa-väline päritolu on seetõttu kindel.

Elustades teatud mõttes vana uskumust, et komeedid põhjustavad maakeral hädasid, esitasid kaks tuntud Suurbritannia astronoomi sir Fred Hoyle ja Chandra Wickramasinghe oma uurimuses (New Scientist, 17. nov 1977) oletuse, et „elu maakeral sai alguse siis, kui elu „ehi-tusplokke“ kandvad hälbinud komeedid pörkasid kokku algelise Maaga“. Teiste teadlaste kriitikast

hoolimata on need kaks järjekindlalt oma teooriat propageerinud teaduskonverentsidel, raamatutes ("Life-cloud" jt) ja teaduslikes väljaannetes, pakkudes iga kord üha veenvamaid argumente toetamaks teesi, et „elu saabus umbes nelja miljardi aasta eest komeedi sees“.

Viimase aja põhjalikud komeetide (nt Halley) uuringud on näidanud, et need sisaldavad nagu teisedki sõnumitoojad kaugest maailmaruumist vett ja teisi eluks vajalikke ühendeid. Need leiud on sundinud astronoomide ja biofüüsikuid nõustuma võimalusega, et kokkupõrked komeetidega etendasid elu tekkes Maal oma osa. Armand Delsemme Toledo ülikoolist ütles selle kohta: „Suur hulk Maad tabanud komeete kinkisid ühenditekogumi, mis oli vajalik aminohapete tekkeks; molekulid, mis on praegu meie kehas, olid tõenäoliselt kunagi komeetides.“

Teaduse edusammud on võimaldanud meteoriitide, komeetide ja teiste taevakehade üha keerukamaid uuringuid ning välja on selgitatud veelgi suurem eluks vajalike ühendite hulk. Uue teadusharu eksobioloogia esindajad on leidnud nendes taevakehades koguni isotoope ja teisi elemente, mis viitavad sellele, et need on pärit Päikesesüsteemi moodustumise eelsest ajast. Seetõttu on võitnud laialdasemat tunnustust väide, et Maal arenenud elu pärineb väljastpoolt Päikesesüsteemi. Vaidlus Hoyle'i-Wickramasinghe'i tööühma ja teiste teadlaste vahel on nüüd keskendunud sellele, kas esimestel on õigus, kui nad väidavad, et komeetide/meteoriitide kokkupõrked tõid Maale mitte algseid eluks vajalikke ühendeid, vaid nn eoseid (mis on tegelikult mikroorganismid).

Kas eosed oleksid suutnud maailmaruumi kiirguses ja pakases ellu jääda? Kahtlusi selles hajutasid suuresti katsed, mida sooritati 1985. aastal Hollandis Leideni ülikoolis. Astrofüüsik Mayo Greenberg ja tema kaastöötaja Peter Weber kirjutasid ajakirjas Nature (vol. 316), et see oli võimalik, kui eosed reisisid ümbrises, mille moodustasid vee-, metaani-, ammoniaagi- ja süsinikmonoksiidi molekulid - kõiki neid leidub teistel taevakehadel külluses. Nende lõpparvamus oli, et panspermia oli võimalik.

Aga mida arvata suunatud panspermiast - Maale tahtlikult elu külvamisest mõne teise tsivilisatsiooni poolt -, mida väitsid Crick ja Orgel? Nende nägemuse järgi kaitses eoseid mitte vajalikest ühenditest koosnev ümbris, vaid kosmoselaev, kus mikroorganisme hoiti toitaine sees. Kuigi nende hüpotees sarnaneb veidi ulmekirjandusega, hoiavad nad ise sellest vankumatult kinni. „Isegi kui see kõlabki väheke iseäralikult,“ kirjutas Francis Crick The New York Timesis (26. okt 1981), „on selle põhjendus samm-sammult ometi teaduslikult usutav.“

Kui ennustada, et inimkond võiks kunagi tulevikus oma „eluseemned“ läkitada teistesse maailmadesse, siis miks ei võinud kauges minevikus mõni kõrgem tsivilisatsioon kusagil mujal sedasama teha Maaga?

Elu päritolu konverentside üks algatajaid, praegu USA Rahvusliku Teaduste Akadeemia liige Lynn Margulis avaldas oma kirjutistes ja intervjuudes arvamust, et paljud karmidesse tingimustesse sattunud organismid

„eraldavad väikesi tihkeid nn pakikesi [ta nimetab neid diaspoorideks], mis võivad geneetilise materjali toimetada soodsamasse keskkonda" (Newsweek, 2. okt 1989). See on looduslik ellujäämisstrateegia", mis päästis „kosmoseosed" ja seesama juhtub tulevikus, sest minevikus see juba toimus.

Üksikasjalikus ülevaates („NASA hakkab uurima taevast leidmaks lahendust Maa elu päritolu saladusele", The New York Times, 6. sept 1988) kõikidest eespool mainitud tulemustest võttis Sandra Blakeslee uusimad teaduslikud ideed kokku järgmiselt.

Uued uurimused elu alglatete mõistatuse lahendamiseks on käivitanud hiljutine avastus, et komeetid, meteorid ja tähtedevaheline tolm kannavad tohututes kogustes nii keerukaid orgaanilisi kemikaale kui ka elusrakkudele olulisi elemente.

Teadlased usuvad, et Maa ja teised planeedid viljastati elu potentsiaalsete algosakestega maailmaruumist.

„Viljastati maailmaruumist" - täpselt samad sõnad, mille sumerid on kirja pannud tuhandeid aastaid tagasi!

Märkimisväärne on see, et Chandra Wickramasinghe on oma esinemistes sageli viidanud kreeka filosoofile Anaxagorasele, kes juba 500. aasta paiku eKr uskus, et maailmaruum kihab „eluseemnetest", mis on valmis idanema ja elu looma kõikjal, kus leidub soodus keskkond. Kuna ta oli pärit Väike-Aasiast, siis oli tema nagu ka suurem osa varasest kreeka teadusest oma teadmised ammutanud Mesopo-taamia kirjalikest allikatest ja pärimustest.

Pärast 6000 aastat kestnud ringiekslemist on tänapäeva teadus tagasi jõudnud sumerite stsenaariumi juurde: maailmaruumist saabus sissetungija, kes tõi Päikesesüsteemi eluseemne ja andis selle taevase lahingu käigus edasi Gaiale.

Anunnakid, kes oskasid kosmoses lennata umbkaudu pool miljonit aastat enne meid, ka avastasid selle nähtuse ammu enne meid; selles mõttes on moodne teadus iidsetele teadmistele lihtsalt järele jõudmas.

Aadam - tellimustööna tehtud ori

Piibli jutustus inimese loomisest on loomulikult asja tuum kreatsioonistide ja evolutsionistide vahelistes vaidlustes ja jätkuvates konfliktides - vahel tülitsetakse ka kohtulaua ees, aga koolivalitsustes küll alati. Kumbki pool peaks parem uuesti piiblit lugema (just heebreakeelset originaali), sest probleem haihtuks kohe, kui evolutsionistid mõistaksid, et Genesisel on teaduslik aluspõhi, ning kreatsioonistid taipaksid, millest piiblitekst tegelikult räägib.

Arvesse võtmata mõnede naiivseid kinnitusi, et Esimeses Moosese raamatus on sõna „päev" all mõeldud täht-tähelt 24-tunnist ajavahemikku, mitte aga ajastuid või loomisfaase, esitab sündmuste järjestus piiblis evolutsioonist kirjelduse, mis on täielikus vastavuses tänapäeva teaduse seisukohtadega.

Ületamatu probleem kerkib esile seoses kreatsioonistide visade kinnitustega, et Jumal lõi inimese {Homo sapiens sapiens) silmapilkselt ja ilma evolutsiooniliste eellasteta. „Ja Jehoova Jumal valmistas inimese, kes põrm on, mullast, ja puhus tema ninasse elavat õhku: nõnda sai inimene elavaks hingeks." See on lugu inimese loomisest, mida jutustatakse Esimese Moosese raamatu 2. peatüki 7. väärsis, ning see, mida kreatsioonistide jüngrid vankumatult usuvad.

Kui nad oleksid tundma õppinud piibli heebreakeelset teksti (see on siiski originaalkirjutis!), siis oleksid nad avastanud: esiteks, et loomise akt omistatakse kellelegi elohimile - see mõiste on heebrea keeles antud mitmuses ning seda oleks vähemalt pidanud tõlkima sõnaga „jumalad", mitte „Jumal"; teiseks, nad oleksid teada saanud, et piibli-väärsid seletavad ka seda, miks Aadam loodi: „...ja inimest [Aadamat] ei olnud põldu harimas." Need on kaks olulist -ja segadusse ajavat -vihjet sellele, kes lõi inimese ja milleks.

Muidugi on veel see probleem, mis puudutab inimese loomise teist, varasemat versiooni (IMs 1:26-27). Alguses on kavatsus: „Ja Jumal ütles: „Tehkem inimesed oma näo järgi, meie sarnaseks...". Seejärel viiakse see täide: „Ja Jumal lõi inimese oma näo järgi, Jumala näo järgi lõi ta tema, ta lõi tema meheks ja naiseks!" Edasi satub piibli arvepidamine raskustesse, sest järgneb 2. peatüki lugu, mis jutustab, et Aadam oli üks, kuni Jumal andis talle naissoost vaste, kes oli tehtud Aadama küljeluust.

Kuna osutub raskeks panna kreatsiooniste otsustama, kumb versioon on ümberlõkkamatu dogma, tõusetub sellest pluralismiprobleem. Ettepanek luua inimene tuleb olendilt mitmuses, ta pöördub kuulaja poole, kes on samuti mitmuses: „Tehkem inimesed oma näo järgi, meie sarnaseks..." Need, kes usuvad piiblit, peaksid küsima: mis seal siis õieti toimus?

Nii orientalistidele kui piibliuurijatele on nüüdseks teada: toimus see, et Esimese Moosese raamatu koostajad toimetasid, tegid lühemaks ja kokkuvõtlikumaks palju varasemaid ja tunduvalt üksikasjalikumaid tekste, mille olid algselt kirja pannud sumerid. Need kirjutised (raamatus „12. planeet" andsin neist ülevaate ja osundas ulatuslikult) omistavad inimese loomise anunnakidele. See juhtus siis, kui Maale kulla järele saabunud lihtastronaudid hakkasid mässama (sellest jutustab pikk tekst pealkirjaga Atra Hasis). Nad ei suutnud enam taluda ränkasket tööd Kagu-Aafrika kullakaevandustes. Nende ülemjuhataja Enlil kutsus Nibiru valitseja, oma isa Anu, kõrgemate anunnakide koosolekule ning nõudis mässulise meeskonna karmi karistamist. Kuid Anu oli palju mõistvam. „Milles me peaksime neid süüdistama?" küsis ta, kui oli ära kuulnud mässajate kaebused. „Nende töö oli ränk ja nende ahastus oli suur!" Ning ta küsis valjul häälel, kas pole mingit muud moodust kulla hankimiseks. „On küll," ütles tema teine poeg Enki (Enlili poolvend ja võistleja), anunnakide geniaalne ülemteadur. „Anunnakid on võimalik talumatust rügamisest vabastada, kui keegi teine selle raske töö üle võtaks - nii et loome primitiivse tööliste!"

Kokkutulnud anunnakidele see mõte meeldis. Mida kauem nad seda arutasid, seda lärmakamalt hakkasid nad nõudma, et töökoorma võtaks üle algeline tööline ehk adamu. Aga siis kerkisid esile küsimused. Kas on võimalik luua olendit, kes oleks nii arukas, et oskaks tööriistu kasutada ja käske täita? Kuidas on niisuguse lihttöölise loomine või „sünnitamine“ teostatav? Kas see on üldse võimalik?

Sumeri tekst on igavikustanud Enki vastuse umbusklikele anunnakidele, kes nägid adamu loomises võimalust vabaneda tööorjusest.

See olend, kelle nime te kuuldavale tõite -TA ON OLEMAS! „Midagi rohkem pole vaja teha," lisas ta, „kui siduda ta jumalate näoga."

Nendes sõnades peitub tõenäoliselt inimese loomise mõistatuse võti - võlukepike, mis lõpetab evolutsionistide ja kreatsioonistide vastasseisu. Anunnakid - piiblivärssides elohim - ei loonud inimest eimillestki. See olend oli Maal juba olemas, ta oli evolutsiooni saadus. Selleks et ta omandaks vajaliku võimete ja arukuse taseme, oli teda vaja vaid täiustada ning „siduda ta jumalate näoga", see tähendab elohimi enda näoga.

Lihtsuse mõttes nimetagem Maal olemas olnud „olevust" ahvmeheks/ahvnaiseks (ingl k. apeman - inimahv-inimene - tlk). Enki nägemuses pidi eelseisev protsess olema järgmine: anunnakide „nägu" - nende sisemine, geneetiline struktuur - tuli „siduda" olemasoleva olevusega. Teiste sõnadega, ahvmeest/-naist tuli täiustada geneetiliste manipulatsioonidega ning - seeläbi evolutsioonist ette rutates - tekitada inimene ehk Homo sapiens.

Nimetus adamu, millest ilmselgelt on inspireeritud piiblinimi Aadam, ning termini „nägu" kasutamine sumeri tekstis, mida piibel muutumatul kujul kordab, pole ainsad vihjed Genesisist inimese loomise loo sumeri ja Mesopotaamia päritolule. See, et piibel kasutab asesõna mitmuses ning kirjeldab elohimi rühma üksmeelele jõudmas ja seejärel vastavalt tegutsemas, kaotab samuti oma mõistatuslikkuse, kui toetuda Mesopotaamia allikatele. Sealt loeme, et kogunenud anunnakid otsustasid projekti käima panna ning Enki ettepanekul määrasid selle ülesande täitjaks Ninti, ülemarsti.

Nad kutsusid ja palusid jumalannat,
jumalate ämmaemandat, tarka sünnitusabilist,
[öeldes talle:]

„Anna elu ühele olevusele, loo töölisi!

Loo üks algeline tööline,
et tema kannaks iket!

Kandku tema seda iket, mille määranud Enlil, las tööline rügab jumalate asemel!"

Pole võimalik täiesti kindlalt öelda, kust Genesisist toimetajad võtsid oma lühendatud versiooni, kas kirjutisest nimega Atra Hasis - millest ülaltoodud read on tsiteeritud - või mõnest palju varasemast sumeri tekstist. Ent siin on meie ees

taustasündmused, mille tagajärjel tekkis vajadus primitiivse töölise järele, samuti jumalate kogunemine ning ettepaneku ja otsuse tegemine võtta ette ühe niisuguse töölise loomine. Ainult siis, kui me teame piibli allikaid, on meil võimalik mõista piibli jutustust elohimist - ülevatest, „jumalatest” -, kes ütlesid: „Tehkem inimesed oma näo järgi, meie sarnaseks...”, sest neil oli vaja parandada olukorda, kus „inimest ei olnud põldu harimas”.

Raamatus „12. planeet” ma juba rõhutasin, et enne seda, kui piibel hakkab jutustama Aadama kui eraldi isiku loost ja sugupuust, viidatakse Genesises vast loodud olendile üldnimetusega, mitte kui isikule nimega Adam, vaid sõnaga „maalane”, sest just see on sõna adam sõnasõnaline tähendus, kusjuures see on pärit samast tüvest kui ada-mah - „maa”. Ühtlasi on see termin ka mäng sõnadega, sest dam tähendab „veri” ning peegeldab - nagu me peagi näeme - viisi, kuidas esimene inimene „valmistati”.

Inimene on sumeri keeles LU. Ent selle sõna tüve tähendus ei ole „inimene”, vaid „tööline, teener” ning loomanimetuste komponendina on selle tähendus „kodustatud”. Akadi keeles - millest on tulenenud kõik semiidi keeled ja milles on kirjutatud Atra Hasis - nimetati vast loodud olendit sõnaga LU-LU, mille tähendus on nagu sumeri keeleski „inimene”, kuid vihjab ka mõistele „segamine”. Sõna LU-LU tähendab sügavamas mõttes seega „segatu”. See kajastab ühtlasi viisi, kuidas loodi adam - „maalane” ehk „verest tehtu”.

Mesopotaamia savitahvilitelt on leitud arvutu hulk tekste, mis on säilinud nii tervetena kui fragmentidena. Olen „12. planeedi” jätkuks uurinud teiste rahvaste loomismüüte nii Vanast kui Uuest Maailmast; kõik nad jutustavad protsessist, kus jumalik element segati maisega. Üsna sageli kirjeldatakse jumalikku elementi kui „ainet”, mis oli pärit jumala verest, ning maist elementi kui „savi” või „muda”. Pole vähimatki kahtlust, et kõik püüavad edasi anda üht ja sama lugu, sest kõik mainivad esimest paari. Kindlasti on need lood pärit sumeritelt, kelle tekstidest leiame kõige üksikasjalikumad kirjeldused ja suurima hulga detaile imepärasest teost - anunnakide Jumalike” geenide segamisest ahvinimese „maiste” geenidega ahvnaise munaraku viljastamise kaudu.

See oli viljastamine in vitro (katseklaasis) - klaasist anumates, nagu seda võib tõlgendada silinderpitsati kujutise põhjal. Tänapäeva teaduse ja meditsiini suursaavutusest - katseklaasiviljastuse õnnestumisest - alates olen ma kogu aeg rääkinud: Adam oli esimene katseklaasilaps.

On alust arvata, et kui Enki tegi üllatava ettepaneku luua algeline tööline geenimanipulatsiooni abil, oli ta juba teadlik selle teostamise võimalikkusest. Tema soovitus kutsuda Ninti seda ülesannet täitma polnud samuti juhuslik idee.

Valmistudes järgnevatest sündmustest jutustama, alustab Atra Hasis inimese ajalugu Maal kirjeldusega, kuidas jagati ülesanded kõrgemate anunnakide vahel. Kui võistlus poolvendade Enlili ja Enki vahel oli jõudnud ohtliku ägeduseni, sundis Anu neid loosi tõmbama. Selle tulemusena anti Enlili

valitsuse alla vanad asustuspaigad ja tegutsemine E-DIN-is (piibli Eeden) ning Enki saadeti Aafrikasse - kaevandustemaa AB-ZU järelevaatajaks. Geniaalse teadlasena veetis Enki kindlasti osa ajast, uurides kohalikku taimestikku ja loomastikku ning fossiile, mille umbes 300 000 aastat hiljem töid Kagu-Aafrikas päevavalgele abielupaar Leakeyd ja teised paleontoloogid. Nagu tänapäeva teadlased, nii mõtiskles ilmselt ka Enki evolutsiooni käigu üle. Sumeri tekstide sõnutsi tuli ta järeldusele, et seesama „eluseeme“, mis Nibiru oli oma endisest taevasest asupaigast kaasa toonud, oli pannud elule aluse mõlemal planeedil; palju aega varem Nibirul ja hiljem Maal, kuhu eluseeme külvati kokkupõrke ajal.

Olevus, kes teda kindlasti kõige rohkem paelus, oli ahvinimene; ta oli sammukese võrra teistest primaatidest ees, oli inimlane, kes kõndis juba püsti ja kasutas ihutud kividest tööriistu, ürgnimene (alles lõplikult väljakujunemata inimene). Ja Enki jaoks oli see kindlasti väga põnev väljakutse - „mängida jumalat“ ja juhtida geenidega manipuleerimise eksperimente.

Ta palus Nintit, et too tuleks Aafrikasse ja oleks katsete ajal abilisena tema kõrval. Ametliku põhjusena oli see usutav. Ninti oli kõrgem meditsiiniohvitser; tema nimi tähendas tõlkes „elu käskijanna“ (pärastpoole sai ta hüüdnime Mammi, mis levis üle kogu maailma mamma, mama [ema] jne kujul). Arvestades kaevurite ränki töötingimusi, oli kohapealne arstiabi kindlasti vajalik. Aga oli ka teine põhjus: algusest peale olid Enlil ja Enki võistelnud tema seksuaalpartneriks saamise pärast, sest kumbki vajas poolõega -ja seda ta oli -sigitatud meessoost pärijat. Kõik kolm olid Nibiru valitseja Anu lapsed, kuid neil olid erinevad emad; vastavalt anunnakide pärilusseadusele (hiljem võtsid selle üle sumerid ning see peegeldub ka piibli patriarhide loos) sai seaduslikuks troonipärijaks mitte tingimata esmasündinud poeg, vaid samast kuningasuguvõsast pärit poolõega sigitatud poeg. Sumerite tekstid kirjeldavad Enki ja Ninti kirglikke armatsemisi (tulemused olid siiski edutud - kõik järeltulijad olid naissoost); seega oli mängus rohkem kui ainult teaduslik huvi, kui Enki tegi ettepaneku kaasata ülesande täitmisse Ninti.

Kõike seda teades pole millegi üle imestada, kui loeme loomisloo tekstidest järgmist: esiteks, Ninti ütleb, et ta ei suuda ülesandega üksi hakkama saada ja et ta vajab Enki nõuandeid ja abi; teiseks, tal on vaja katsetega tegelda Abzus, kus on käepärast kõik õiged materjalid ja seadmed. Ilmselt olid nad kahekesi koos seal katsetusi läbi viinud juba ammu enne seda, kui Enki tegi anunnakide koosolekul ettepaneku -„tehkem üks adamu meie näo järgi“. Mõned muistsed pildid kujutavad sõnn-mehi kõrvuti alasti ahvinimeste või lindinimestega. Sfinksid (inimpeaga sõnnid või lõvid), mis ehtisid paljusid muistseid templeid, ei tarvitsenud sugugi olla vaid kujuteldavate, ebatõeliste olendite kujutised. Kui Babüloonia preester Berossos pani kreeklaste jaoks kirja sumerite kosmogoonia ja jutustused loomisest, kirjeldas ta inimeste-eelset ajajärku, mil „inimestel oli kaks tiiba“ või „üks keha ja kaks pead“, kui olid

„mehe ja naise suguorganid segi aetud" või „mõned kitsejalgade ja -sarvedega", aga ka teistsuguseid inimlase-looma hübriide.

Sumeri kirjutistest ilmneb, et need olevused polnud vördjad, vaid sündinud Enki ja Ninti sihilike eksperimentide tagajärjel. Tekstid kirjeldavad, kuidas nad said tulemuseks olendi, kel puudusid nii mehe kui naise suguorganid; mehe, kel oli täielik kusepidamatus; naise, kes ei olnud võimeline lapsi ilmale tooma, ning olevusi arvutute muude puuetega. Lõpuks olevat Ninti teinud väljakutsuva avalduse, milles ei puudunud teatud õelusenoot.

Kui hea või halb on inimese keha? Nii nagu mu süda mulle ette ütleb, teen ta saatuse kas heaks või halvaks.

Jõudnud geenimanipulatsioonidega küllalt täiuslikule tasemele, et suuta kindlaks määrata tulevase keha kõiki häid ja halbu külgi, tundsid katsetajad, et võivad asuda lõppülesande juurde - inimlaste, ahvmeeste geenide segamisele mitte teiste Maa olevuste omadega, vaid anunnakide enda geenidega. Kasutades kõiki teadmisi, mis nad olid kogunud, hakkasid need kaks elohimi evolutsiooniprotsessi suunama ja kiirendama. Tänapäeva inimene oleks kahtlemata lõpuks Maal välja arenenud igal juhul, nagu ta oli seda teinud Nibirul, kuna mõlemad olid pärit ühest ja samast „eluseemnest". Kuid ees oli veel väga pikk tee ehk väga pikk aeg, et tasemelt, millel inimlased olid 300 000 aasta eest, areneda tasemeni, mille anunnakid olid selleks ajaks saavutanud. Kui 4 miljardi aastaga võrreldes oleks evolutsiooniprotsess Nibirul olnud vaid 1% võrra sellest ajast varasem, oleks evolutsioon seal olnud 40 miljoni aasta võrra ees evolutsioonist Maal. Kas anunnakid ennetasid evolutsiooni meie planeedil ühe või kahe miljoni aasta võrra? Keegi ei oska küll täpselt öelda, kui kaua oleks võtnud endiste hominiidide loomulik areng Homo sapiensiks, aga 40 miljonit aastat oleks pidanud olema selleks täiesti piisav aeg.

Saanud ülesande „valmistada jumalatele teenrid" (iidsete kirjutiste sõnul „teostada suurt tarkusetööd"), andis Enki Nintile järgmised juhtnöörid.

Sega põhjani läbi savi,
mis võetud Maa aluspõhjast,
veidi Abzust kõrgemalt,
ja anna sellele südamikku kuju.
Ma saadan sulle tublid, teadjad noored anunnakid,
kes annavad savile õige seisundi.

Raamatus „12. planeet" analüüsisin ma nende sumeri ja akadi sõnade etümoloogiat, mida harilikult tõlgitakse „savi" või „muda" -need tulenevad sumeri sõnast TI-IT, mille sõna-sõnaline tähendus on „see, milles on elu" -, ning tegin seejärel oletused sõnade „savi", „muda" ja „muna" tuletuslike tähenduste kohta. Protseduuri käigus, kus juba olemasolevat olendit hakati „siduma jumalate näoga", oli maine element järelikult selle olendi ehk ahvnaise munarakk.

Kõik seda sündmust kirjeldavad tekstid kinnitavad selgesti, et Ninti jättis Enki hooleks muretseda maine element ehk ahvnaise munarakk Abzust - Kagu-Aafrikast. Tõepoolest, ülaltoodud tsitaadis on mainitud täpset asukohta, kuigi see pole koht, kus asusid kaevandused (Lõuna-Rodeesia ehk praegune Zimbabwe), vaid paik sellest „kõrgemal“, kaugemal põhjas. Ja nagu hiljutised leiud on tõendanud -just see oligi piirkond, kus ilmus Homo sapiens...

Ninti hooleks jäi ülesanne muretseda Jumalikud" elemendid. Ühelt anunnakilt oli vaja võtta kaht liiki vedelikku ning kandidaati otsiti noorte „jumalate“ seast hoolika valiku alusel. Enki juhtnööride kohaselt pidi Ninti võtma jumalalt verd ja shirut ning mitmekordse puhastavasse vanni" kastmise läbi saama kätte nende „olemuse“. Seda, mida oli vaja verest kätte saada, nimetati TE-E-MA, mille parim tõlge oleks „isikupära“ - see, mis teeb inimesest just selle, kes ta on, eristades teda kõikidest teistest. Ent vaste „isikupära“ ei anna edasi termini teaduslikult täpset sisu, mis sumeri originaalis oli järgmine: „See, kus asub see, mis seob mälu.“ Tänapäeval nimetame me seda geeniks.

Väljavalitud noorelt anunnakilt võetud teist elementi shiru tõlgitakse harilikult sõnaga „ihu“, kuid sellel oli veel palju teisi varjundeid. Varasemas sumeri keeles oli selle tähendus seotud sugu- või paljunemisorganitega; sõnatüve põhitähendus on „siduma“, „see, mis seob“. Teistes tekstides, mis kõnelesid „jumalate“ mitte-anunnaki järeltulijatest nimetusega kisru, viidati shiru vedelikule - see oli pärit mehe suguelundist ja selle tähendus oli „seeme“, s.t sperma.

Neid kaht jumalikku vedelikku pidi Ninti põhjalikult puhastus-vannis segama ning päris kindel on see, et just sellest segamisprotsessist tulenes algelise töölise epiteet Udu („segatu“). Tänapäeval nimetaksime me teda hübriidiks.

Kõiki neid protseduure oli vaja läbi viia rangelt hügieeninõudeid järgides. Ühes tekstis on isegi mainitud seda, kuidas Ninti pesi oma käsi, enne kui puudutas „savi“. Protseduure teostati spetsiaalses ehitises, mille nimi akadi keeles oli Bit Shimti, mis oli omakorda pärit sumerikeelsest SHI-IM-TI ja mille sõnasõnaline tähendus on „maja, kus elutuult sisse puhutakse“; kahtlemata on see aluseks olnud piibli jutustusele sellest, kuidas elohim/Jumal pärast Aadama savist valmistamist „puhus tema ninasse elavat õhku“. Piibli heebreakeelne termin on nephesh, mida „elava õhu“ („eluhinguse“) asemel tõlgitakse mõnikord sõnaga „hing“. Identne termin esineb akadikeelses ülevaates selle kohta, mis leidis aset „majas, kus elutuult sisse puhutakse“, pärast seda kui puhastus-ja ekstraheerimisprotseduurid olid lõppenud.

Kõnelema hakkas Enki,
jumal, kes puhastab napolishtu.
[Ninti] ees istudes ta õhutas teda.
Kui too oli lausunud oma manamissõnad,
asetas ta käe savile.

Kujutis silinderpitsatil sobiks väga hästi seda muistset teksti illustreerima. See näitab Enkit istuvana, õhutamas Nintit (tema tunneme ära ta sümboli - nabaväädi järgi), kelle selja taga seisvad anumad on katseklaasid". Kui kõik komponentvedelikud ja kontsentraadid said „saviga" segatud, ei olnud protseduur siiski veel lõppenud. Ahvnaise munarakk, mis oli „puhastusvannis" viljastatud noore anunnaki „jumala" sperma ja geenidega, asetati „vormi", kus „sidumisel" oli ette nähtud lõpule jõuda. Kuna protsessi seda osa kirjeldatakse hiljem uuesti seoses konstrueeritud olendi soo kindlaksmääramisega, siis võib oletada „sidumise" faasi eesmärki.

Pole öeldud, kui kauaks viljastatud munarakk pidi „vormi" jääma, aga mida sellega edasi pidi tegema, see on üsna selge. Viljastatud ja „vormitud" munarakk tuli siirata naise emakasse - aga mitte selle omaniku, ahvnaise omasse. See tuli hoopis siirata ühe nais-anunnaki ehk „jumalanna" emakasse! Sellest selgub, et ainult niiviisi oli lõpptulemus saavutatav.

Kas võisid eksperimentaatorid Enki ja Ninti nüüd kindlad olla, et pärast kõiki üritamisi luua hübriide katse-eksituse meetodil saavad nad lõpuks täiusliku Mu, kui siirdavad viljastatud ja töödeldud munaraku ühe oma naissoost liigikaaslase emakasse ning et viimane ei too sünnitusel ilmale ebardit ega riski ühtlasi oma eluga?

Nähtavasti ei olnud nad asja õnnestumises täiesti kindlad. Nagu nii sageli teevad uuema aja teadlased, kes ohtliku esmaeksperimendi puhul rakendavad iseendid katsejärestena, kuulutas ka Enki kokkutulnud anunnakidele, et tema enda abikaasa Ninti („Maa käskijanna") on pakkunud end vabatahtlikult seda ülesannet täitma. „Ninti, mu abikaasa-jumalanna," teatas ta, „on see, kes saab sünnitusvaeva kandma." Temast pidi sõltuma uue olevuse saatus.

Vastsündinu saatuse määrad sina; Ninti kinnistab talle jumalate kuju; ja sellest saab „inimene".

Nais-anunnakidel, kes katse õnnestumise puhuks olid välja valitud sünnitusjumalannade rolli etendama, käskis Enki kohale jääda ja sündmuste käiku jälgida. Tekstist selgub, et sünnitus ei kulgenud sugugi lihtsalt ja ladusalt. Sünnitusjumalannadel kästi paigal olla. Ninti istus, lugedes kuid. Saatuslik kümnes kuu ligines. Kümnes kuu jõudis kätte, emaka avanemise aeg oli möödas.

Ilmneb, et inimese loomise draama muutis veelgi pingelisemaks sünnituse hilinemine; hädavajalik oli kirurgiline sekkumine. Ninti teadis, mida nüüd oli vaja ette võtta: ta „kattis oma pea kinni" ning mingi instrumendiga (seda kirjeldav koht savitahvlil on rikutud) „tegi avause". Pärast seda „tuli see, kes oli olnud üsas, välja". Ta haaras vastsündinu süle ja oli rõõmust meeletu. Tõstnud lapse kõrgele, et kõik teda näeksid, hõiskas ta võidurõõmsalt:

Ma lõin ta!

See on minu kätetöö!

Esimene Aadam oli loodud. Aadama õnnestunud sünd - omaette, nagu teatab piibli esimene versioon - kinnitas kogu protsessi töökõlblikkust ning võimaldas üritust jätkata. Valmistati ette küllaldane kogus „segatud savi“, et tekitada rasedus 14 sünnitusjumalannas üheaegselt.

Ninti võttis savi küljest neliteist pala, seitse asetas ta paremale, seitse asetas ta vasakule; nende vahele pani ta vormi.

Nüüd juhiti protsessi geenitehnoloogia abil nii, et korraga pidi sündima seitse mees- ja seitse naissoost olendit. Ühelt teiselt tahvilt loeme Enki ja Ninti kohta järgmist.

Teadjad ja oskajad
olid kogunud kaks korda seitse sünnitusjumalannat.
Seitse sünnitasid poisslapse,
seitse sünnitasid tütarlapse;
sünnitusjumalannad tekitasid
eluhinguse tuule.

Tegelikult puudub igasugune vastuolu inimese loomisloo piibli eri versioonide vahel. Alguses loodi Aadam omaette; järgmises faasis löid elohimid tõepoolest inimesed „meheks ja naiseks“.

Kui palju kordi algeliste tööliste „masstootmist“ korrati, sellest loomisloo sõnumid ei räägi. Teistest tekstidest loeme, et anunnakid nõudsid kogu aeg uusi töölisi ja et lõpuks läksid Edini (Mesopotaamia) anunnakid Aafrikasse Abzusse ning röövisid jõuga sealt suure hulga algelisi töölisi, et panna nad Mesopotaamias füüsilist tööd tegema. Saame ka teada, et pikapeale tüdines Enki alalisest vajadusest leida sünnitusjumalannasid ning võttis ette uue geenimanipulatsiooni muutmaks võimalikuks hübriidnimeste iseseisev sigimine. Aga see on juba järgmise peatüki teema.

Pidades kogu aeg meeles, et need iidsete tekstid on meieni jõudnud väga kauge aja, aastatuhandete tagant, ei saa imetlemata jätta muistseid kirjutajaid, kes neid kirja panid, ümber kirjutasid ja tõlkisid. Tihtilugu nad tõenäoliselt isegi õieti ei teadnud, mida üks või teine väljend või tehniline termin algselt tähendas, kuid pidasid alati ustavalt kinni traditsioonidest, mis nõudsid kopeeritavate tekstide äärmiselt korrektset ja täpset edasiandmist.

Õnneks oli kristliku ajaarvamise 20. sajandi viimasel kümnendil meie käsutuses moodne teadus. Rakureplikatsiooni ja inimese paljunemise „mehhanismid“, geenide funktsioon ja kood, paljude pärilike puuete ja haiguste põhjused - kõiki neid ja paljusid teisi bioloogilisi protsesse oli juba tundma

õpitud; arvatavasti mitte veel lõpuni, kuid piisavalt, et anda hinnang muistsele loole ja selles peituvale infole.

Missuguse otsuse oskame kõikide tänapäeva teadmistega varustatult langetada kõnealuse iidse teabe kohta? Kas see on naeruväärne fantaasia või võiks moodne teadus kinnitada kõiki neid protseduure ja protsesse, mille kirjeldamisel on pööratud nii suurt tähelepanu terminoloogiale? Vastus on jaatav: nüüdisteadus peaks seda kogu aeg tegema ning on viimastel aastatel tegelikult ka teinud.

Tänapäeval me teame - selleks et keegi või miski „sünniks“ olemasoleva olendi (olgu see puu, hiir või inimene) „näo järgi“, „tema sarnaseks“, peavad uuel olendil olema tema looja geenid, vastasel juhul tuleb ilmale täiesti erinev isend. Kuni viimaste aastakümneteni oli teadusele teada ainult see, et igas elusrakus on peidus kromosoomi-komplektid, mis annavad järglasele edasi nii füüsilised kui vaimsed/ emotsionaalsed omadused. Nüüdseks on teada, et kromosoomid on lihtsalt tüved, millele kinnituvad pikad DNA keermed. Kuigi DNA käsutuses on ainult neli nukleotiidi, võib nende järjestus esineda lõputu arvu kombinatsioonidena, lühikeste või pikkade lõikudena, mille vahele on laiali pillutatud keemilised signaalid, mis annavad juhtnööre kas peatuda või tegutseda (või üldse mitte midagi teha). Ensüümid tekivad ja toimivad keemiliste valvajatena - käivitavad keemilisi protsesse, lähetavad RNA oma tööd tegema, loovad keha ja lihaste kasvuks valke, toodavad elusolendi musttuhandet erinevat rakku, käivitavad immuunsüsteemi ja aitavad loomulikult olendil sigida ehk saada järeltulijaid, kes on tema näo järgi ja temaga sarnased.

Geneetika rajajaks peetakse austria munku Gregor Johann Mendelit, kes tegeles taimede ristamisega ja kirjeldas aedherne pärilikke omadusi 1866. aastal avaldatud uurimuses. Muidugi on alati teatud geeni-tehnoloogilisi võtteid rakendatud aianduses - lillede, köögi- ja puuviljade kultiveerimisel - vääristamisena: osa taimest, mille omadusi soovitakse lisada teise taimede omadele, siiratakse pookealusesse tehtud sisselõikesse. Siirdamist on üritatud rakendada ka loomariigis, kuid vähese eduga, sest vastuvõtja immuunsüsteem tõrjub doonorit.

Järgmine saavutus, mis mõneks ajaks köitis avalikkuse tähelepanu, oli kloonimine. Kuna iga rakk - näiteks inimrakk - sisaldab kogu selle inimese taastootmiseks vajalikku pärilikku infot, on sellel potentsiaal naise munaraku kaudu sünnitada isend, kes on ühega vanematest identne. Teoreetiliselt pakub kloonimine viisi toota lõputul arvul Einsteine või - hoidku jumal! - Hitlereid. Kloonimise võimalusi hakati testima taimkatsetega kui uudset meetodit vääristamise asendamiseks. Tegelikult ongi see termin pärit kreekakeelsest sõnast klon - „oks“. Alguses siirati vaid üksainus soovitud rakk doonortaimelt vastuvõtjataimele. Siis arenes tehnika edasi tasemeni, kus vastuvõtjataime enam ei vajatudki; ainus, mida oli vaja teha, oli hoida soovitud rakku toitelahuses, kuni see hakkas kasvama ja jagunema ning moodustas lõpuks terve taimede. Üks

lootusi, mis 1970. aastail sellega protsessiga seondus, oli see, et katseklaasides oleks võimalik luua soovitud puuliikidega identsetest puudest koosnevaid terveid metsi, need siis väljavalitud kohta toimetada ja maha istutada.

Sama tehnika kohandamine taimedelt loomadele osutus palju keerulisemaks. Esiteks, kloonimine seisneb mittesugulises paljunemises. Loomadel, kes paljunevad munaraku seemnevedelikuga viljastamise teel, erinevad reproduktiivsed rakud (munarakk ja seemnerakk) kõigist teistest rakkudest selle poolest, et need ei sisalda kõiki kromosoomide paare, vaid kumbki ainult üht komplekti. Seega on inimese viljastatud munaraku 46 kromosoomist - need moodustavad ettenähtud 23 paari - pooled saadud emalt (läbi munaraku) ja pooled isalt (seemnerakkudega). Kloonimiseks tuleb kromosoomid viljastatud munarakust kirurgiliselt teel eemaldada ja nende asemele sisestada täiskomplekt kromosoomipaare mitte mehe seemnerakust, vaid inimese mis tahes muust rakust. Kui kõik õnnestub ja emakas asuvast munarakust saab algul embrüo, seejärel loode ja laps, siis on vastsündinu identne inimesega, kellelt võetud ühestainsast rakust ta on kasvanud.

Selle protsessiga kaasnes probleeme, mis on siinkohal käsitlemiseks liiga tehnilised, kuid nendest saadi aegamööda üle tänu katsetustele, täiustatud seadmetele ja edusammudele geneetika mõistmises. Üks katsete õnnestumisele kaasa aidanud huvipakkuv leid oli see, et mida noorem oli siiratud rakutuuma omanik, seda suuremad olid edu võimalused. Briti teadlastel õnnestus 1975. aastal kloonida konna-kullese rakkudest konni; protseduur seisnes selles, et konna munarakust tuli tuum eemaldada ja asendada kullese rakutuumaga. See saavutati mikrokirurgia abil ning oli võimalik tänu sellele, et kõnealused rakud on tunduvalt suuremad kui näiteks inimese rakud. Aastail 1980 ja 1981 teatasid Hiina ja Ameerika teadlased kala kloonimisest samasuguse tehnika abil; katseid tehti ka kärbestega.

Kui katsed kanti üle imetajatele, valiti katsealusteks hiired ja küülikud, kuna nende paljunemistsükkel on lühike. Imetajate puhul oli probleemiks mitte ainult nende rakkude ja rakutuumade keerukus, vaid ka vajadus hoida viljastatud munarakku emakas. Tulemused olid paremad siis, kui munaraku tuuma kirurgiliselt ei eraldatud, vaid see muudeti kiirituse abil passiivseks; veelgi suuremat edu saavutati aga, kui tuum „eemaldati“ keemiliselt teel ja uus tuum sisestati samuti keemiliselt. See protseduur, mille arendas küüliku munarakkudega katsetades välja J. Derek Bromhall Oxfordi ülikoolist, sai tuntuks keemilise fusiooni (liitumise) nime all.

Hiirte kloonimisega seotud katsed näitasid järgmist: selleks et imetaja munarakk saaks viljastatud, hakkaks jagunema ja - mis veelgi tähtsam - alustaks diferentseerumist (erisugusteks rakkudeks, millest arenevad erinevad kehaosad), on vaja midagi rohkemat kui doonori kromosoomikomplekti. Yale'i teadlane Clement L. Markert tuli järeldusele, et isase spermas on midagi, mis protsesse edendab, midagi veel peale kromosoomide; et „sperma võib omalt poolt lisada mingi tundmatu teguri, mis ergutab munaraku arengut“.

Takistamaks seemneraku isaskromosoomide liitumist munaraku emaskromosoomidega (selle tulemuseks oluks normaalne viljastumine, mitte kloonimine) tuli üks komplekt vahetult enne liitumise algust kirurgiliselt eemaldada ning allesjäänud komplekti füüsiliste või keemiliste vahenditega „erutada“, et see end kahekordistaks. Kui selleks valiti seemneraku kromosoomid, oli tulemuseks kas isane või emane embrüo; kui valiti ja dubleeriti munaraku kromosoomikomplekti, oli tulemuseks igal juhul emane embrüo. Samal ajal kui Markert jätkas oma katseid rakutuuma siirdamise meetodil, teatasid kaks teist teadlast (Peter C. Hoppe ja Karl Illmensee) 1977. aastal Maine'i Bar Harbori Jacksoni laboratooriumist seitsme „üksikvanemaga hiire“ sünnist. Ent täpsemalt määratledes võis seda protsessi nimetada pigem partenogeneesiks ehk neitsissigimiseks kui kloonimiseks, sest katsetajate meetod oli järgmine: nad sundisid emashiire munaraku kromosoomid kahekordistuma, hoidsid kromosoomide täiskomplektiga munarakku teatud lahustes, ning seejärel, kui rakk oli mitu korda jagunenud, sisestasid ise viljastunud munaraku ühe emashiire emakasse. Kusjuures tähtis tõik oli see, et vastuvõtja-hiir pidi olema mõni teine emane, mitte see, kelle munarakku kasutati.

Üsna suurt elevust põhjustas 1978. aastal ilmunud raamat, mis jutustas veidrikust ameerika miljonärist, kes surmakartusest ajendatuna tahtis surematuse saavutamiseks lasta ennast kloonida. Raamatus väideti, et miljonärilt võetud rakutuum siirati munarakku, millega rasedati üks vabatahtlik naine, kes kandis raseduse lõpuni; see lõppes õnnestunud sünnitusega ning ilmale tulnud poisslaps olevat igas mõttes normaalne ja terve, olles raamatu ilmumise ajaks 14-kuune. Lugu oli kirja pandud küll tõsielusündmuse kirjeldusena, kuid võeti sellegipoolest vastu umbusuga. Teadlaste kogukonna skeptilisus tulenes mitte sellise saavutuse võimatusest - peaaegu kõik olid ühel meelel, et varsti on see võimalik -, vaid kahtlusest, kas mingi tundmatute teadlaste tööühm Kariibi mere saartelt oli suuteline sellega hakkama saama, kui parimad uurijad olid selleks ajaks saavutanud kõigest hiirte neitsissigimise. Samuti tekitas kahtlusi see, et edukalt kloonitu oli täiskasvanud mees - olid ju kõik katsed näidanud, et mida vanem on doonori rakk, seda vähem on lootust edule.

Kuna mälestused natslikul Saksamaal „kõrgema rassi“ nimel korraldatud jubedustest olid inimkonna mälus alles värsked, siis ainuüksi selle võimalikkus, et mingeid väljavalitud võidaks pahatahtlikul eesmärgil kloonida (Ira Levini bestselleri "Boysfrom Brazü" teema), oli küllaldane põhjus, et huvi seda laadi geenimanipulatsioonide vastu summutada. Üks alternatiividest - selle käigus asendati loosung „Kas inimene peaks mängima Jumalat?“ uue loosungiga „Kas teadus suudab mängida abikaasa osa?“ - oli protsess, mis andis tulemuseks katseklaasilapsed.

Texase A & M ülikoolis 1976. aastal sooritatud uurimused näitasid, et imetajalt (antud juhul paavian) oli võimalik eemaldada embrüo viie

ovulatsioonipaeva jooksul ja siirata see teise emase paaviani emakasse, nii et tulemuseks oli õnnestunud rasedus ja sünnitus. Teised uurijad leidsid mooduseid, kuidas väikeimetajatelt munarakke eemaldada ja neid katseklaasides viljastada. Neid kaht protsessi - embrüo siirdamine ja katseklaasis viljastamine - rakendati juhtumi puhul, mis tegi arstiteaduses ajalugu, kui 1978. aasta juulis Loode-Inglismaal Oldhami haiglas sündis Louise Brown. Ta oli esimene, kes eostati mitte oma vanemate poolt, vaid katseklaasis arstide Patrick Steptoe ja Robert Edwardsi meetodil. Üheksa kuud varem olid nad erilise seadme abil küpse munaraku proua Browni munasarjast välja imenud. Eluks vajalike toitainetega täidetud anumasse paigutatud munarakk „segati” -just seda sõna kasutas dr Edwards - abikaasa seemnerakkudega. Pärast seda kui seemnerakul oli õnnestunud munarakk viljastada, viidi see üle teiste toitainetega täidetud anumasse, kus see hakkas jagunema. Pärast 50 tunni möödumist oli see jagunenud kaheksaks rakuks ning siis see sisestati proua Browni emakasse. Tänu hoolitsusele ja eriravile arenes embrüo normaalselt; suursaavutust kroonis keisrilõikega sünnitus ning naise munajuhadefekti tõttu varem lapsi mitte saanud abielupaaril oli nüüd normaalne tütar.

„Me saime tüdruku ja ta on täiuslik!” hõiskas keisrilõike sooritanud günekoloog, kui vastsündinu õhku tõstis.

„Ma lõin ta, see on minu kätetöö!” hüüdis Ninti, kui oli Aadama keisrilõikega ilmale toonud - terve igaviku võrra varem...

Muistset jutustust Enki ja Ninti pikast katsete-eksituste teest tuletas meelde ka tõik, et meedia hulluks ajanud beebi Louise'i „läbimurre” leidis aset alles pärast 12 aastat kestnud katseid ja nurjumisi, mille käigus saadi tulemuseks vigaseid looteid ja isegi vastsündinuid. Kahtlemata oli arstidele ja uurijatele teadmata ning avastuseks tõsiasi, et õnnestumiseks oli toitainete ja sperma segule tingimata vaja lisada vere seerumit; nad järgisid täpselt samu menetlusviise, mida olid kasutanud Enki ja Ninti...

Kuigi see teadussaavutus andis viljatutele naistele uut lootust (tänu sellele tekkisid ka asendusemadus, embrüote sügavkülmutamine, spermapangad ja uued seadusesätted), oli see siiski vaid Enki ja Ninti vägiteo kauge sugulane. Sealjuures rakendati samu võtteid, millest võime lugeda muistsetes kirjutistes - näiteks rakutuuma siiranud teadlaste avastus, et meessoost doonor peab olema noor, mida rõhutati juba sumeri tekstides.

Kõige silmatorkavam erinevus katseklaasilaste saamise ja vanades tekstides kirjeldatu vahel on see, et esimesel juhul matkitakse sigimise loomulikku protsessi - inimese seemnerakud viljastavad inimese munaraku, mis seejärel emaka sees edasi areneb. Aga Aadama loomisel oli tegemist kahe eraldi (kuigi võib-olla sarnase) liigi geneetilise materjaliga, mis segati kokku, et saada täiesti uus olevus, kes oleks mingi vahepealne variant oma mõlemast „vanemast”.

Tänapäeva teadus on viimastel aastatel teinud geenitehnoloogias suuri edusamme. Üha täiuslikumaks muutuvate seadmete, arvutite ja

mikroinstrumentide abil on teadlased nüüd võimelised „lugema“ elusorganismide geneetilist koodi, kaasa arvatud inimese oma. Osatakse lugeda mitte ainult DNA järjestust A-G-C-T ja geneetilise „tähestiku tähti“ A-G-C-U, vaid mõista ka geneetilise koodi kolmetähelisi „sõnu“ (näiteks AGG, AAT, GCC, GGG jne musttuhat kombinatsiooni), samuti DNA ahela segmente, mis moodustavad genee, millest igäihel on spetsiifiline ülesanne: näiteks silmade värvi või kehakasvu määramine, päriliku haiguse edasiandmine. Teadlased avastasid ka, et mõned koodi „sõnad“ annavad lihtsalt replikatsiooni-protsessile käsklusi, kus alustada ja millal peatuda. Järk-järgult omandati oskus kirjutada geneetiline kood arvutiekraanile ja paberile, ära tunda käsklusi „Seis!“ ja „Las käia!“. Sellele järgnes väga üksluine töö, et välja uurida iga üksiku segmendi või geeni funktsiooni -näiteks kolibakteril on umbes 4000 ja inimesel kaugelt üle 100 000 geeni. Praegu valmistatakse inimese täieliku geneetilise koostise ehk genoomi „kaardistamiseks“. Selle ülesande tohutust mahust ning juba omandatud teadmiste ulatusest annab ettekujutuse fakt, et kui inimese kõikidest rakkudest eraldada DNA ja panna see ühte karpi, peaks karbike olema vaid jääkuubiku suurune, aga kui DNA ahelakeerud lahti harutada, ulatuks nende pikkus 47 miljoni miilini.

Kõigist raskustest hoolimata on saanud võimalikuks ensüümide abil DNA ahelaid soovitud kohast katkestada, geeni moodustav „lause“ sealt eemaldada ja DNA-sse isegi võõrast geeni sisestada; nende võtetega saab ebasoovitavat omadust (näiteks haiguse põhjustajat) eemaldada või soovitud omadust (näiteks kasvuhormooni) lisada. Edusammude eest elu aluskeemia tundmaõppimisel ja sellega manipuleerimisel anti 1980. aastal Nobeli preemia keemia alal Walter Gilbertile Harvardi ülikoolist ja Frederick Sangerile Cambridge'i ülikoolist DNA ulatuslike segmentide lugemise kiire meetodi väljatöötamise eest ning Paul Bergile Stanfordini ülikoolist teedrajava töö eest geenide splaissimisel (geeni või selle osa väljalõikamine ja järelejäänud osade taas kokkupanemine - tlk). Neid protsesse nimetatakse teise terminiga ka „DNA ümberkombineerimise tehnoloogiaks“, sest pärast splaissimist rekombineeritakse DNA uute segmentidega.

Tänu nendele oskustele on võimalikuks saanud geeniteraapia -pärilikke haigusi või puudeid põhjustavate geenide inimese rakust eemaldamine või korrigeerimine. Samuti on see teinud võimalikuks biogeneetika: geenimanipulatsiooni abil sunnitakse baktereid või hiiri tootma raviks vajalikku kemikaali (näiteks insuliini). Ümberkombineerimise tehnoloogia silmapaistvad saavutused on võimalikud sellepärast, et maakera kõikide elusorganismide kogu DNA on sama koostisega, nii et bakterite DNA-keere rekombineerub inimese DNA segmendiga. (Ja tõesti - ameerika ja šveitsi uurijad teatasid 1984. aasta juulis, et nad avastasid DNA segmendi, mis on ühine inimestel, kärbestel, vihmaussidel, kanadel ja konnadel; see on veel üks tõend, et kogu elul Maal on ühtne geneetiline päritolu.)

Niisugune ristand nagu muul, kes on eesli ja hobuse järglane, saab sündida nende kahe paaritumise tulemusena sellepärast, et neil on sarnased kromosoomid (hübriididel endil sigimisvõime puudub). Lammas ja kits, kuigi nad pole eriti kauged sugulased, aga looduslikult paarituda ei saa; geneetilise suguluse tõttu on nendega siiski katsetatud ja saadud tulemuseks „lamkits” - loom, kel on lamba kähar vill, kuid kitse sarved. (Niisuguseid sega- ehk „mosaiik”-olevusi nimetatakse kimäärideks kreeka mütoloogiast pärit koletise järgi, kes oli eesotsast lõvi, keskelt kits ja kelle sabaks oli madu. See saavutati „rakkude ühtesulatamise” teel: lamba ja kitse embrüod liideti varases, neljaks rakuks jagunemise staadiumis, seejärel inkubeeriti saadud segu toitelahusega katseklaasis seni, kuni jõudis kätte aeg siirata segunenud embrüo selle lamba emakasse, kes etendas asendusema osa.

Niisuguste ühtesulatamiste puhul on tulemus (isegi kui sünnib elujõuline järglane) ettearvatu; sõltub täielikult juhusest, missugused geenid millistesse kromosoomidesse satuvad ning missuguseid omadusi - „nägu ja tegu” - kummaltki rakudoonorilt üle võetakse. Üsna tõenäoline, et kreeka mütoloogia koletised, kaasa arvatud Kreeta Minotauros (pooleldi sõnn, pooleldi mees), olid meenutus lugudest, mida kreeklastele oli vahendanud Berossos Babülonist. Tema allikateks olid olnud sumerite tekstid, mis jutustasid Enki ja Ninti katse-eksituse meetodil eksperimenteerimisest ja selle tagajärjel ilmale tulnud igasugustest kimääridest.

Geneetika edusammud võimaldavad biotehnoloogial kimääride tootmise asemel areneda teist teed; sellega on tänapäeva teadus valinud teise - kuigi palju raskema - tegutsemissuuna, mida järgisid ka Enki ja Ninti. Geenikeerdudest osade väljalõikamine ja uute lisamine ehk ümberkombineerimise tehnoloogia võimaldab täpsustada ja sihikule võtta neid omadusi, mida tahetakse kas kõrvaldada, lisada või ümber vahetada. Geenitehnoloogia edukas arengus oli mitmeid pöördepunkte, nagu bakterigeenide siirdamine taimedele viimaste vastupanuvõime suurendamiseks teatud haiguste suhtes ning hiljem, 1980. aastal, spetsiifiliste bakterigeenide siirdamine hiirtele. Töörühmad, mida juhtisid Ralph L. Brinster Pennsylvania ülikoolist ja Richard D. Palmiter Howard Hughesi Meditsiiniinstituudist, splaissisid 1982. aastal roti kasvugeene hiire geneetilisse koodi, mille tulemusena sündis „hiidhiir”, kes oli kaks korda suurem kui tavaline hiir. Ajakirjas Nature ilmus 1985. aasta 27. juunil teade, et mitme teaduskeskuse katsetajail on õnnestunud sisestada küülikutesse, sigadesse ja lammastesse täielikult toimivaid inimese kasvugeene; 1987. aastal (New Scientist, 17. sept) teatasid rootsi teadlased uue kala - nn superlõhe loomisest. Nüüdseks on uusi omadusi kandvaid geene kasutatud bakterite, taimede ja imetajate vahelistes „transgeneetilistes” ümber-kombineerimistes. Meetodid on nii palju täiustunud, et on hakatud kunstlikult valmistama ühendeid, mis täiuslikult imiteerivad teatud geeni spetsiifilisi funktsioone, pidades peamiselt silmas haiguste ravimise eesmärki.

Imetajate puhul tuleb muudetud viljastatud munarakk lõpuks siirata asendusema emakasse - sedasama funktsiooni täitsid sumerite jutustuste järgi sünnitusjumalannad. Ent enne selle faasini jõudmist oli vaja leida moodus, kuidas isasdoonori soovitud geneetilisi omadusi munarakku sisestada. Kõige tavalisem meetod on mikroinjektsioon, mille puhul juba viljastatud munarakk imetakse välja ja sellesse süstitakse soovitud geneetiline lisaomadus; pärast lühiajalist inkubatsiooni klaas-anumas siiratakse munarakk emaslooma emakasse (katseid on tehtud hiirte, sigade ja teiste imetajatega). See protseduur on vaevanõudev, kaasneda võivad paljud takistavad asjaolud ning tulemuse õnnestumisprotsent on väga väike, aga see toimib. Teise meetodi puhul on kasutatud viiruseid, mis looduslikult ründavad rakke ja liituvad nende geneetilise tuumaga - uus geneetiline omadus, mida tahetakse rakule siirata, kinnitatakse keerukate võtetega viirusele ning viimane toimib edasikandjana. Probleemiks kujuneb aga see, et pole võimalik juhtida kohavalikut kromosoomitüvel, kuhu geen kinnitub, ning enamikul juhtudel on tulemuseks olnud kimääri sünd.

Juunis 1989 teatas ajakiri Cell, et itaalia teadlaste töörühmal, mida juhtis Corrado Spadafora Rooma Biomeditsiini Instituudist, on õnnestunud kasutada seemnerakke uue geeni edasikandjatena. Nad kirjeldasid protseduure, millega seemnerakke sunniti loobuma oma loomulikust vastupanust võõraste geenide suhtes; seejärel hoiti seemnerakke vedelikes, mis sisaldasid uut geneetilist materjali ja nad haarasid uued geenid oma tuuma. Muudetud seemnerakke kasutati emaste hiirte tiinestamiseks ning järglaste kromosoomid sisaldasid uut geeni (antud juhul teatud bakteriaalset ensüümi).

Kõige loomulikuma vahendaja - seemneraku - kasutamine geneetilise materjali munarakku siirdamiseks hämmastas teadlaskonda idee lihtsusega ning sellest sai esiküljeuudis isegi The New York Timesis. Järelkajad Science'i veergudel (11. aug 1989) kirjutasid vahelduvast edust, mis saatis teisi teadlasi, kes kopeerisid itaallaste meetodit. Kuid kõik rekombineerimise tehnoloogiaga tegelevad teadlased olid ühel meelel selles, et välja oli töötatud uus meetod, mis oli kõige lihtsam ja loomulikum (kuigi mõningaid muudatusi ja parandusi vajav).

Mõned on juhtinud tähelepanu sellele, et seemnerakkude võimet kaasa võtta võõrast DNA-d oletasid uurijad juba 1971. aastal pärast katseid küülikuspermaga. Ent väga vähe teatakse sellest, et sama meetodit kirjeldati juba palju varem - sumeri tekstides, mis jutustasid Aadama loomisest Enki ja Ninti poolt, kes segasid ahvnaise munaraku ühe noore anunnaki seemnerakuga katseklaasis vereseerumit sisaldavas vedelikus.

1987. aastal põhjustas Itaalia Firenze ülikooli antropoloogia- teaduskonna dekaan vaimulike ja humanistide meelepahatormi, kui tegi teatavaks, et käimas olevad katsed võivad välja viia selleni, et „luuakse uus orjatõug - antropoid, kelle ema on šimpans ja isa inimene". Üks mu austajaid

saatis mulle sellest loost ajaleheväljalõike koos kommentaariga: „Noh, Enki, asi hakkab otsast peale!”

See lause näib tänapäeva mikrobioloogia saavutusi kõige paremini kokku võtvat.

Herilased, ahvid ja piibli patriarhid

Paljud asjad, mis on Maal toimunud, eriti aga kõige varasemad sõjad, tulenesid anunnakide pärimisseadusest, mis jättis esmasündinud poja trooniõigusest ilma juhul, kui valitsejal oli poegi ka mõnega oma poolõdedest.

Sama pärimiskord, mille võtsid üle sumerid, kajastub ka piibli lugudes heebrea patriarhidest. Piibel jutustab, et Aabraham, kes oli pärit Sumeri pealinnast Urist, palus oma naisel Saaral (selle nime tähendus on „printsess”) võõramaa kuningate juuresolekul nimetada end mitte tema naiseks, vaid õeks. Kuigi see polnud päris tõde, polnud see ometi ka vale, nagu selgitatakse Esimeses Moosese raamatus (20:12): „Ja tema ongi tõepoolest mu õde: mu isa tütar, kuigi mitte mu ema tütar; seetõttu ta sai mu naiseks.”

Aabrahamile järgnes troonil mitte esmasündinud poeg Ismael, kelle ema oli ümmardaja Hagar, vaid poolõe Saara poeg Iisak, kuigi too oli sündinud palju hiljem.

Nende pärimisreeglite range järgimine vanaaja kõikides kuningakodades - olgu tegemist Egiptusega Vanas Maailmas või inkade impeeriumiga Uues Maailmas - paneb oletama mingit „põlvnemisliini” või siis geneetilise tõekspidamise olemasolu, mis näib kummaline ning vastuolus veendumusega, et abielud lähedaste sugulaste vahel on ebasoovitavad. Võib-olla teadsid anunnakid midagi sellist, mida moodne teadus pole veel avastanud? Hannah Wu juhitud Washingtoni ülikooli töörühm avastas 1980. aastal, et kui emastele ahvidele anti võimalus valida, eelistasid nad paarituda oma poolvendadega. „Selle katse juures oli tähelepanuväärne asjaolu see,” teatati ülevaates „et eelistatud poolvendadel oli küll sama isa, kuid erinevad emad.” Ajakirjas Discover (dets 1988) anti ülevaade uurimustest, millest selgus, et „isased vapsikud paarituvad tavaliselt oma õdedega” Kuna üks isane viljastab paljusid emaseid, siis ilmnes, et paaritumisel eelistati poolõdesid - isa oli sama, kuid emad erinevad.

Järelikult pidi anunnakide pärimisseadus olema midagi rohkemat kui lihtsalt veider kapriis.

Emaga Eeva

Piibli heebreakeelseid sõnu nende akadikeelsete tüvede kaudu sumeri originaalideni tagasi kandes on osutunud võimalikuks mõista piiblilugude - eriti

Esimese Moosese raamatu ehk Genesist - tegelikku tähendust. Tõsiasi, et nii paljudel sumeri sõnadel oli rohkem kui üks tähendus - enamasti oli see, kuid mitte alati, tuletatud ühest ja samast algsest piltkujutisest -, on selle keele mõistmisel üks peatahistusi ning nõuab väga hoolikat sõnade kaasteksti arvestamist. Teisalt oli sumeri kirjanikel kalduvus seda tööka sageli kasutada sõnamängudeks, mistõttu pakuvad nende kirjutised intelligentsele lugejale suurt rõõmu.

Näiteks käsitledes raamatus „Jumalate ja inimeste sõjad“ piibli lugu Soodoma ja Gomorra hävitamisest, juhtisin ma tähelepanu sellele, et jutustuses Loti naise muutumisest „soolasambaks“ (kui ta pöördus ja tagasi vaatas) on sumerikeelses originaalis mõeldud hoopis „aurusammast“. Kuna Sumeris saadi soola auruvines soodest, siis oli sumerikeelse algse termini NI-MUR tähendus nii „sool“ kui „aur“. Vaese Loti naine ei muutunud soolaks, vaid aurustus tuumaplahvatustes, mis hävitasid linnad tasandikul.

Mis puutub piibli loosse Eevast, siis kuulus sumeroloog Samuel N. Kramer viitas esimesena sellele, et nii tema nimi - heebrea keeles „see, kellel on elu“ - kui jutustus tema loomisest Aadama küljeluust tulenevad väga tõenäoliselt sõnamängust sumerikeelse sõnaga TI, millel on kaks tähendust: „elu“ ja „roie“.

Eelmistes peatükkides ma juba tutvustasin paari loomisloos esinenud sõna alg- või topelttähendust. Piiblilugude võrdlusest sumeri tekstidega ja sumerikeelse terminoloogia analüüsist võib aga Eeva ja tema päritolu kohta leida tunduvalt rohkem infokillukesi. Enki ja Ninti korraldasid geenimanipulatsioone erilises ehitises, mida akadikeelses versioonis nimetati Bit Shimti - „maja, kus puhutakse sisse elutuult“. Nimetus kirjeldab üsna täpselt, mis oli selle erihoone ehk labori otstarve. Nüüd aga peame üritama lahti harutada sumerite ühe nõrkuse -sõnamängu sasipundart, mis ühtlasi heidab uut valgust Aadama küljeluu, savi ja eluhinguse kohta käivate lugude allikatele. Nagu juba öeldud, püüdis akadi termin edasi anda sumeri mõistet SHI-IM-TI, ja selle kolmeosalise liitsõna iga osise tähendus rõhutas ning laiendas kahe ülejäänu oma. SHI oli see, mida piiblis antakse edasi sõnaga nephesh - üldlevinud tõlkes „hing“, kuid täpsem oleks tõlkida „eluhingus“. Sõnal IM oli mitu tähendust, mis sõltusid kontekstist. Astronoomilistes kirjutistes tähistas see satelliiti, mis oli oma planeediga „kõlg külje kõrval“; geomeetrias tähendas see ruudu või kolmnurga külge; anatoomias oli „roie“. Tänapäevani tähendab paralleelne heebreakeelne sela nii geomeetrilise kujundi külge kui inimese roiet. Ja kõige tipuks oli sõnal IM ka eelnevaga üldse mitte seonduv neljas tähendus - „savi“!

Nagu oluks IM-i mitmest tähendusest (tuul/kõlg/roie/savi) sumeritele veel vähe, suurendas sõna TI nende lingvistilist lõbu veelgi. See tähendas nii „elu“ kui „roiet“ - viimane oli paralleelvorm akadi sõnale silu, millest tulenes heebrea sela. Liitsõna TI-TI tähendus oli „kõht“ -koht, kus on peidus loode; ja ennäe imet! - akadi keeles omandas sõna titu tähenduse „savi“, mis on heebrea

keeles säilinud tit kujul. Seega võiks tolle labori sumeri nime SHI-IM-TI osist TI tõlkida kui elu/savi/ kõht/roie.

Kuna meil puudub sumerikeelne originaal, mille põhjal Genesisz koostajad oma teksti kokku panid, siis pole teada, kas nad valisid tõlgenduse „roie" sellepärast, et seda andsid edasi nii IM kui TI, või sellepärast, et see andis neile võimaluse teha järgmiste värsside kaudu ühiskondlikku avaldust.

Siis Jehoova Jumal [elohim] laskis tulla raske une inimese peale ja see uinus magama; siis ta võttis ühe tema küljeluudest ning sulges selle aseme taas lihaga. Ja Jehoova Jumal ehitas küljeluu, mille ta inimesest oli võtnud, naiseks ja tõi tema Aadama juurde. Ja Adam ütles:

„See on nüüd luu minu luust
ja liha minu lihast!

Teda peab hüütama mehe naiseks [ish-sha],
sest ta on mehest võetud!"

Seepärast mees jätab maha oma isa ja ema ning hoiab oma naise
poole, ja nemad on üks liha!

Naissoost inimolendi loomise lugu jutustab sellest, kuidas Adam, kes oli E-DIN-i elama pandud, et ta hariks ja hooldaks viljapuuaeda, oli täiesti üksi. „Ja Jehoova Jumal ütles: Inimesel ei ole hea üksi olla; ma tahan teha temale abi, kes tema kohane on!" See on tõenäoliselt jätk sellele versioonile, mille järgi loodi Adam üksinda, ega ole osa sellest tõlgendusest, mille kohaselt inimsugu loodi otsekohe mehe ja naise kujul.

Selle näilise segaduse lahendamiseks tuleb meelde tuletada maalaste loomise järjekord. Alguses viimistleti lõpuni isane LU-LU ehk „segatu"; siis võeti ahvnaise viljastatud munarakud, mida oli uhutud ja segatud ühe noore anunnaki vereseerumi ja seemnevedelikuga. Need jaotati portsjoniteks ja asetati „vorminõusse", kus need omandasid kas mees- või naissoo tunnused. Pärast siirdamist sünnitusjumalannade emakaisse arenesid embrüotest iga kord seitse mees- ja seitse naissoost isendit. Ent need „segatud" olid ristandid, kes olid sigimisvõimetud (nagu muulad). Selleks et neid juurde toota, pidi kogu protsessi ikka ja jälle kordama.

Mingil hetkel sai selgeks, et see orjade hankimise moodus pole küllalt hea; tuli leida viis, kuidas neid inimolendeid rohkem toota nii, et võiks nais-anunnakid rasedustest ja sünnitustest vabastada. Enki ja Ninti võtsid ette uue geenimanipulatsiooni ning andsid „Aadamatele" võime iseseisvalt sigida. Selleks et järglasi saada, pidi Adam paari heitma emase olendiga, kellega tal oli täielik ühtesobivus. Kuidas ja miks naine loodi - see ongi lugu küljeluust ja Eedeni aiast.

Lugu küljeluust kõlab peaaegu nagu kahelauseline kokkuvõte operatsioonikirjeldusest mõnes meditsiiniajakirjas. Täiesti selgesõnaliselt kirjeldab see üht silmapaistvat operatsiooni nendetaoliste hulgast, mis tänapäeval on ajalehtede esiküljeuudised - üks lähedastest sugulastest (näiteks isa või õde) loovutab mingi elundi siirdamiseks. Üha rohkem kasutab moodne meditsiin luuüdi siirdamist niisuguste haiguste puhul nagu vähk või immuunsüsteemi nõrgenemine.

Piibliloos on Adam doonor. Ta uinutatakse magama. Külje sisse tehakse sisselõige ja üks roietest eemaldatakse. Seejärel surutakse liha kokku, haav suletakse ning Adamal lastakse lamada ja toibuda.

Tegevus jätkub mujal. Elohim kasutab küljeluud, et konstrueerida naist - mitte luua, vaid „ehitada“ naist! Erinevus terminoloogias on väga tähtis; see näitab, et kõnealune emasolend oli juba olemas, kuid tema „konstruktsiooni“ oli vaja muuta, et ta sobiks Adamale kaasaks. Kõik vajalik saadi ribist ning võti selle mõistmiseks, mida andis ribi, peitub sõnade IM ja TI teistes tähendustes: elu, kõht, savi. Kas Adama luuüdiekstrakti siirati naissoost algelise töölise „savisse“ tema kõhu kaudu? Kahjuks piibel ei kirjelda, mida naisolevusega (Adam pani talle nimeks Eeva) tehti, ning sumeri tekste, mis seda kindlasti käsitlesid, pole veel leitud. Et need on eksisteerinud, selgub tõigast, et Atra Hasist parim olemasolev tõlge varases assüüria keeles (u 850 eKr) sisaldab ridu, mis on vastavuses piibli värssidega sellest, et mees jätab maha oma isa maja ja saab oma naisega üheks, kui nad ühes voodis magavad. Nimetatud tekstiga tahvel on siiski liiga kahjustatud, et sellelt saaks sumerikeelset originaali täies ulatuses välja lugeda.

Tänu moodsale teadusele on meile nüüdseks teada, et seksuaalsus ja sigimisevõime asuvad inimese kromosoomides. Inimese iga keharakk sisaldab 23 paari: naistel koosneb paar kahest X kromosoomist ning meestel ühest X ja ühest Y kromosoomist. Ent sugurakk (munarakk ja seemnerakk) ei sisalda paare, vaid ainult üht kromosoomikomplekti. Paarumine toimub siis, kui seemnerakk viljastab munaraku; embrüol on seega 23 paari kromosoomi, kuid ainult pooled neist tulevad emalt ja pooled isalt. Kuna emal on kaks X kromosoomi, annab ta alati ühe X-i. Isa, kel on nii X kui Y kromosoom, võib anda kas ühe või teise; kui see on X, sünnib tütar, kui aga Y, siis poeg.

Sigimise võti peitub seega kahe üksiku kromosoomikomplekti liitumises; kui nende arv ja geneetiline kood on erinevad, siis nad ei ühitu ja isendid ei sigi. Kuna nii nais- kui meessoost algelised tööliselised juba eksisteerisid, siis nende sigimatus ei tulenenud X või Y kromosoomi puudumisest. Vajadus luu järele - piibel rõhutab, et Eeva oli „luu Adama luust“ - laseb oletada, et tuli jagu saada probleemist, mille puhul naissoost algeliste tööliste munarakud tõukasid immunoloogilisel põhjusel seemnerakud ära. Elohimi teostatud operatsioon lahendas selle probleemi. Adam ja Eeva avastasid oma seksuaalsuse, kui olid omandanud „tundmise“ - piibli termin, mis tähistab seksi sigimise eesmärgil. („Ja Adam sai ühte oma naise Eevaga [sai

tundma oma naist Eevat], kes sai käima peale ja tõi Kaini ilmale.") Nagu Eedeni aia lugu jutustab, oli Eeva sestpeale võimeline Adamast rasedaks jääma ning sai Jumalalt kaasa õnnistuse koos needusega: „Sa pead valuga lapsi ilmale tooma!"

Selle peale ütles elohim: „Vaata, inimene on saanud nagu üheks meie hulgast." Talle oli kingitud „tundmine". Homo sapiens oli võimeline iseseisvalt sigima ja paljunema. ’

Ja kuigi talle oli antud suur osa nende anunnakide geneetilisest koostisest, kes valmistasid inimese oma näo järgija enda sarnaseks isegi sigimise suhtes, siis üht pärilikku omadust nad talle üle ei kandnud. See oli anunnakide pikaealisus. Talle ei antud isegi maitsta elupuu vilju, mille söömise tagajärjel oleks inimene elanud sama kaua kui anunnakid. See punkt on eriti selgelt välja toodud sumerite jutustuses Adapast, Enki loodud täiuslikust inimesest.

Ta oli täiustanud teda laialdase arusaamisega...

Ta oli andnud talle tarkuse...

Oli andnud talle teadmise;

ent igavest elu ei olnud talle andnud.

Pärast „12. planeedi" ilmumist olen ma 1976. aastast saadik väsimatult püüdnud seletada „jumalate" näiliku „surematuse" probleemi. Kärbestele toetudes olen tavaliselt appi võtnud järgmise näite – kui kärbsed oskaksid rääkida, siis ütleks papa pojale: „Tead, see inimene siin on surematu; niikaua kui mina olen elanud, pole ta üldse vananenud; mu isa rääkis mulle, et tema isa ja kõik meie esiisad, niikaua kui üldse mäletatakse, on näinud seda meest alati ühesugusena. Ta elab igavesti, ta on surematu!"

Loomulikult on minu „surematus" (kõnelevate kärbeste silmis) lihtsalt erinevate elutsüklite tulemus. Inimene elab palju aastakümneid, kärbse elu arvestatakse päevades. Aga mida need terminid tähendavad? Üks ööpäev on ajalõik, mis kulub meie planeedil ühe pöörde sooritamiseks ümber oma telje; üks aasta on ajavahemik, mille jooksul Maa teeb ühe tiiru ümber Päikese. Anunnakid arvestasid oma tegutsemist Maal ajaühikutes nimega sar, millest igäühe pikkus võrdus 3600 Maa-aastaga. Minu arvamus on, et sar oli Nibiru „aasta" - ajavahemik, mis kulus sel planeedil ühe tiiru tegemiseks ümber Päikese. Järelikult - kui sumeri kuninganimistute järgi keegi anunnakide juhtidest valitses mõnda linna 36 000 aastat, siis tekstis on tegelikult kirjas kümme sari. Kui ühe inimpõlve pikkus on 20 aastat, siis mahtus ühte anunnakide aastasse 180 põlvkonda - seetõttu näiski inimestele, et nad on igavesti elavad, „surematud".

Muistsed tekstid ütlevad selgesti, et inimesele anti küll arukus, kuid mitte pikaealisus. See sundis vanaaja inimesi uskuma, et neid kaht omadust - arukust ja pikaealisust - suutsid inimese geneetilised loojad mingil viisil talle

kas kinkida või teda nendest ilma jätta. Võib-olla polegi üllatav, et moodne teadus nõustub sellega. „Viimase 60 aasta jooksul kogunenud tõendid panevad oletama, et on olemas intelligentsust puudutav pärilikkuskomponent,” teatas Scientific American 1989. aasta märtsinumbris. Lisaks näidetele mitme eriala geenistest, kes olid pärandanud oma anded lastele ja lastelastele, avaldati artikkel Boulderi Colorado ülikooli ja Pennsylvania ülikooli uurijatelt (David W. Fulker, John C. DeFries, Robert Plomin), kes olid kindlaks teinud geneetilise pärandi suhtes kehtiva vaimsete võimete „tiheda bioloogilise korrelatsiooni”. Artikkel ilmus ajakirjas pealkirja all „Veel tõendeid intelligentsuse seosest geenidega”. Teised uurimused, mis tunnistavad, et „mälestused koosnevad molekulidest”, on viinud teadlased arvamusele, et kui arvutite intelligentsus peaks kunagi võrdsustuma inimese omaga, siis peaksid need olema „molekulaararvutid”. Värskeimas sellesuunalises ettepanekus, mille esitasid Forrest Carter Washingtonist (Naval Research Laboratories), John Hopfield Caltechist ja AT&Ts Bell Laboratories, visandati „bioloogilise arvuti” projekt.

Hulk tõendusmaterjali on kogunenud ka selle kohta, et elusorganismide elutsüklid on geneetilist päritolu. Putukate erinevaid staadiume ja nende elu pikkust juhivad ilmselgelt geneetilised tegurid. Seda näitab tõsiasi, et väga paljud olendid, välja arvatud imetajad, surevad pärast paljunemist. Näiteks kaheksajalad on geneetiliselt programmeeritud pärast sigimist „enesehävitusele” nägemisnäärmetes leiduvate kemikaalide abil, selle avastas Jerome Wodinsky Brandeisi ülikoolist.

Teadustöö eesmärk oli uurida loomade vananemisprotsessi, mitte kaheksajalgade omaette uurimine. Paljud teised uurimused on näidanud, et mõnel loomal on võime parandada vigastatud geene oma rakkudes ning seeläbi vananemisprotsess peatada või muuta vastassuunaliseks. Igal liigil on geenidega kindlaks määratud eluea pikkus: ühepäevikul üksainus päev, konnal umbes 6 aastat, koeral kuni 15 aastat. Inimese vanusepiir on tänapäeval mitte palju üle 100 aasta, kuid varasematel aegadel oli inimese eluiga palju pikem.

Piibli järgi elas Aadam 930, tema poeg Seti 912 ja viimase poeg Enos 905 aastat vanaks. Kuigi on põhjust arvata, et Genesisist toimetajad vähendasid sumeri tekstides toodud palju suuremaid eluaastate arve 60-ga jagades, möönab piibel siiski, et enne üleilmset veeuputust oli inimeste eluiga palju pikem. Aastatuhandete möödudes hakkas patriarhide eluiga lühenema. Aabrahami isa Terah suri 205 aasta vanusena. Aabraham elas 175 aastat vanaks, tema poeg Iisak suri 180-aastaselt. Iisaku poeg Jaakob elas 147-aastaseks, aga Jaakobi poeg suri juba 110 aasta vanuselt.

Kuigi arvatakse, et vananemist põhjustavad pärilikud kõrvalekalded, mis kuhjuvad, kui DNA rakkudes kogu aeg paljuneb, näitab teaduslik tõendusmaterjal seda, et kõikides elusolendites on olemas bioloogiline kell - kaasasündinud pärilik omadus, mis kontrollib iga liigi eluea pikkust. Mida see geen või geenirühm endast kujutab, mis paneb „kella” tiksuma, millest

vallandub selle „väljendumine” - kõike seda uuritakse praegu intensiivselt. Seda, et vastus peitub geenides, on tõendanud arvukad uurimused. Mõnede viiruste uurimine on näidanud, et viimased omavad selliseid DNA fragmente, mis võivad neid sõna tõsisem mõttes teha surematuks.

Enki ilmselt teadis seda kõike ning kui asi jõudis Aadama täiustamiseni - tõelise, sigiva Homo sapiensi loomiseni -, kinkis ta tolele küll arukuse ja „tundmise”, kuid mitte täit pikaajalisust, millega olid varustatud anunnakide geenid.

Jättes kõrvale kõik leidude tõlgendamisest tulenenud probleemid, võib kindlalt sedastada, et inimeseni viiv haru eraldus neljajalgsetest inimahvidest umbes 14 miljoni aasta eest. Siis aga kulus veel umbkaudu 9 miljonit aastat, enne kui ilmusid esimesed hominiidi tunnustega inimahvid ehk australopiteekused - kõik selles paigas, mille loodus oli valinud „inimese valmistamise” laboriks.

Kuna vahepealse 10 miljoni aasta kohta fossiilileiud peaaegu puuduvad, on paleoantropoloogid üpris leidlikult kildhaaval kokku kogunud tõendid järgneva 3 miljoni aasta kohta. Mõnikord ainult lõualuu, purunenud kolju, vaagnaluu, sõrmejäänuste - suure vedamise korral ka skeletiosade - põhjal on nad osanud rekonstrueerida olendid, kellele need kivistunud jäänused kuulusid. Teiste leidude, näiteks loomaluude või rohmakalt töödeldud luudest tööriistade järgi on nad kindlaks määranud nende olendite arengutaseme ja kombed, fossiilileidude asukoha geoloogiliste kihistuste vanuse põhjal on nad aga suutnud dateerida ka fossiile endid.

Silmapaistvaimad saavutused on näiteks selle hüüdnime „Lucy” pälvitud emase isendi skeletiosade leidmine, keda peetakse umbes 3,5 miljonit aastat tagasi elanud arenenud australopiteekuseks; katalooginumbri järgi tuntud „kolju nr 1470”, mis kuulus arvatavasti 2 miljonit aastat tagasi elanud isasele, keda selle leidjad peavad „peaaegu inimeseks” ehk Homo habiliseks, kuigi paljud vaidlevad selle termini kasutamisele vastu; tugevakondilise noore isase Homo erectuse skeletijäänused katalooginimega Lucy?

VVT-15 000) ajast umbes 1,5 miljonit aastat tagasi. Too oli ilmselt esimene tõeline hominiid, kes juhatas sisse vanema kiviaja, hakates kive kasutama tööriistadena ja rännates üle Aafrikat ja Aasiat maasillana ühendava Siinai poolsaare nii Kagu-Aasiasse kui Lõuna-Euroopasse.

Pärast seda hominiidi jäljed kaovad; seda „peatükki”, mis puudutab aega umbes 1,5 miljonist aastast kuni umbes 300 000 aastani, pole, välja arvatud jäljed Homo erectusest neile hominiidi leviku äärealadel. Ning siis, umbes 300 000 aasta eest - ilma ühegi tõendita järkjärgulisest muutumisest - ilmub nähtavale Homo sapiens. Alguses arvati, et Homo sapiens neanderthalis ehk neandertallane (sai nime esimese leiukoha järgi Saksamaal), kes kerkis esile Euroopas ja mõnedes Aasia osades umbes 125 000 aasta eest, oli kromanjoonlase ehk Homo sapiens sapiensi esiisa, kes hõivas need maa-alad umbes 35 000 aastat tagasi. Seejärel oletati, et „loomalikum” ja järelikult

„primitiivne" neandertallane põlvnes Homo sapiensi eraldi harust ning et kromanjoonlane oli arenenud kusagil omaette. Nüüd teatakse, et viimane arvamus on õigem, kuid mitte täielikult. Sugulased küll, kuid mitte üks teise järeltulija, elasid Homo sapiensi kaks haru külge külje kõrval 90 000 või koguni 100 000 aastat tagasi.

Tõendid selle kohta leiti kahest koopast Iisraelis; üks asub Carmeli mäel ja teine Naatsareti lähedal ning mõlemad kuuluvad nende paljude koobaste hulka selles piirkonnas, kuhu esiajalooline inimene rajas endale kodu. Esimesi, 1930. aastate leide, peeti ainult neandertallastele kuuluvaiks ja nende vanuseks hinnati umbes 70 000 aastat, mis sobis täielikult tollal käibinud teooriatega. 1960. aastail teostas Iisraeli- Prantsuse ühine töörühm väljakaevamisi Naatsareti lähedal Qafzehi koopas ning tuvastas, et jäänused kuulusid mitte ainult neandertallastele, vaid ka kromanjoonlase tüüpi isenditele. Tegelikult selgus sealsetest kihistustest, et kromanjoonlased olid koobast kasutanud enne neandertallasi, ning see tõik nihutas kromanjoonlaste oletatava ilmumise ajalt 35 000 aastat tagasi palju kaugemale - ajale 70 000 aastat tagasi.

Kuna ka väljakaevajad ise ei suutnud seda uskuda, võtsid Jeruusalemma ülikooli teadlased kontrollimiseks käsile samadest kihtidest leitud näriliste jäänused. Nende uurimine andis tulemuseks sellesama uskumatu dateeringu; järelikult - kromanjoonlased (Homo sapiens sapiens), kes eeldatavasti poleks pidanud ilmuma varem kui 35 000 aastat tagasi, olid jõudnud Lähis-Itta ja asunud elama praeguse Iisraeli aladele üle 70 000 aasta tagasi. Lisaks sellele olid nad seal pikka aega elanud kõrvuti neandertallastega.

1987. aasta lõpus dateeriti Qafzehi ja Carmeli mäe Kebara koopa leide uute meetoditega, kaasa arvatud termoluminestsentsi tehnika, mis annab usaldusväärsed dateeringud palju kaugema aja kohta kui radio-süsinikumeetodi piiriks olev 40 000-50 000 aastat. Nagu nentis ajakirja Nature kahes numbris (vols. 330, 340) ülevaate kirjutanud Prantsuse töörühma juht Helene Vallades Gif sur Yvette'i Rahvuslikust Uurimiskeskusest, tõendasid tulemused ümberlükkamatult, et mõlemad - nii neandertallased kui kromanjoonlased - elasid selles piirkonnas ajal 90 000-100 000 aastat tagasi (praegu kasutavad teadlased keskmise dateeringuna 92 000 aastat). Need vapustavad avastused leidsid hiljem kinnitust veel ühes leiukohast Galileas.

Christopher Stringer Briti Muuseumist pühendas leidudele Nature'i ühe juhtkirja ning tunnistas, et traditsioonilisest seisukohast, et neandertallased eelnesid kromanjoonlastele, tuli loobuda. Selgus, et mõlemad liinid põlvnesid mingist Homo sapiensi varasemast vormist. „Kus iganes tänapäeva inimese kujunemise algne „Eeden" ka polnud," öeldi juhtkirjas, „on nüüdseks selgunud, et mingil põhjusel olid neandertallased esimesed, kes sealt umbes 125 000 aastat tagasi põhja poole rändasid." Stringerit toetasid ta kolleeg Peter Andrews ning Ofer

Bar-Yosef Jeruusalemma ülikoolist ja Harvardist, koos astusid nad jõuliselt välja nende leidude "Out of Africa" (Aafrikast välja) tõlgenduse

kaitseks. Esimeste Homo sapienside liikumist põhja tõendas Egiptusest Niiluse lähedalt ühe 80 000 aastat vana neandertallase kolju leidmine (selle leidis Fred Wendorf Dallase Lõuna Metodisti Ülikoolist). „Kas see kõik tähendab inimkonna varasemat koidikut?” küsis üks pealkiri ajakirjas Science. Kui otsingutega olid liitunud teiste teadusharude esindajad, saadi vastuseks selge jah. Tehti kindlaks, et neandertallased polnud Lähis-Idas mingid külalised, vaid pikaajased kohalikud elanikud. Ning nad polnud sugugi mingid algelised elajad, kellena neid varasemate veendumuste põhjal oli kujutatud. Nad matsid oma surnuid rituaalidega, mis andsid märku usutavanditest ning „vaimselt motiveeritud käitumise vähemalt ühest tüübist, mis ühendab neid tänapäeva inimesega” (Jared M. Diamond California Ülikooli Los Angelese Meditsiinikoolist). Mõned uurijad, näiteks Shanidari koopast neandertallase jäänused leidnud Ralph S. Solecki Columbia ülikoolist, usuvad, et nad tundsid taimedega ravimist juba 60 000 aasta eest! Iisraeli koobaste skeletileiud veensid anatoomi, et vastupidi varasematele teooriatele oli neandertallastel kõnevõime. „Kivistunud ajude kuju näitab hästi arenenud kõnekeskuse olemasolu,” kinnitas Dean Falk New Yorgi osariigi Albany ülikoolist. „Neandertallase aju oli suurem kui meie oma ... ta ei olnud juhm ja kõnevõimetu,” nentis neuroanatom Terrence Deacon Harvardist.

Kõigi nende hiljutiste avastuste põhjal võib kindlalt öelda, et neandertallane oli kahtlemata Homo sapiens - mitte kromanjoonlase esiisa, vaid sama inimtüübi varasema tüübi esindaja.

Christopher Stringer Briti Muuseumist ja tema kolleeg Paul Mellars organiseerisid 1987. aasta märtsis Cambridge'i ülikoolis konverentsi teemal „Tänapäeva inimese päritolu ja laialiränne”, et teha uusi leide puudutavast infost kokkuvõtteid. Nagu teatas J. A. Gowlett ajakirjas Antiquity (juuli 1987), käsitlesid konverentsist osavõtjad kõigepealt fossiilileide. Nad tulid järeldusele, et pärast Homo erectust tekkinud ajalünka - 1,2-1,5 miljonit aastat - ilmus ootamatult, varsti pärast aega 300 000 aastat tagasi Homo sapiens, mida tõendavad tema kivistunud jäänused Etioopias, Keenias ja Lõuna-Aafrikas. Neandertallased eristusid varastest Homo sapiensides umbes 230 000 aasta eest ning võisid alustada 100 000 aastat hiljem rännet põhja suunas, mis võib-olla langes kokku Homo sapiens sapiensi ilmumisega.

Konverentsil uuriti ka teisi tõendusmaterjale, kaasa arvatud biokeemia abiga saadud verivärske info. Kõige põnevamad olid geneetikal põhinevad leiud. Geneetikute oskusi tuvastada vanemlikkust DNA „lausete” võrdlemise abil on tõestatud paljudel kohtuprotsessidel. Täiesti vältimatu oli rakendada uut meetodikat mitte ainult lapsevanema suguluse tõestamiseks, vaid laiendada seda kogu liigi põlvnemisliinidele. Just uus teadusharu molekulaargeneetika võimaldas Allan C. Wilsonil ja Vincent M. Sarichil (mõlemad Berkeley California ülikoolist) suure täpsusega kindlaks määrata, et hominiidid eristusid inimahvidest umbkaudu 5 miljoni, mitte 15 miljoni aasta eest, ja et hominiidide lähimad sugulased on šimpansid, mitte gorillad.

Kuna inimese DNA seguneb iga põlvkonna isa geenidega, siis pärast mitut sugupõlve ei toimi rakutuumade DNA (millest pooled saadakse emalt, pooled isalt) võrdlemine enam rahuldavalt. Kuid teadlased avastasid, et lisaks DNA-le rakutuuma sees eksisteerib ema rakus väljaspool tuuma veel üks DNA - mitokondrid. See DNA ei segune isa DNA-ga, vaid antakse „rikkumatult“ edasi emalt tütrele ja tütretütrele, ja nõnda läbi kõikide generatsioonide. Emory ülikooli teadlane Douglas Wallace, kes selle 1980. aastail avastas, teostas ligemale 800 naise mitokondriaal-DNA (mtDNA) võrdluse. Ühel 1986. aasta juulis toimunud teaduskonverentsil tegi ta teatavaks selle uurimuse üllatava tulemuse - kõikide mtDNA osutus niivõrd sarnaseks, et kõik need naised pidid olema põlvnenud ühestainsast esiemast.

Uurimist jätkas Wesley Brown Michigani ülikoolist, kes oletas, et mtDNA loomuliku muteerumise kiirust kindlaks määrates on võimalik välja arvutada, kui palju aega on möödunud selle ühise esiema eluajast.

Ta võrdles maakera eri paikadest ja eri rassidest pärit 21 naise mtDNA-d ning tuli järeldusele, et nad kõik põlvnesid „ühestainsast mitokondriaal-Eevast“, kes oli elanud Aafrikas ajavahemikus 180 000-300 000 aastat tagasi. Nendest intrigeerivatest avastustest haarasid kinni teised teadlased, kes alustasid „Eeva“ otsinguid. Tuntuim neist oli Rebecca Cann Berkeley California ülikoolist. Ta kasutas uurimiseks San Francisco haiglates sünnitamas käinud eri rassidest ja eri paikadest pärit 147 naise platsentat, eraldades ja võrreldes nende mtDNA-sid. Ning järeldus oli, et kõigil oli ühine esiema, kes oli elanud ajal 150 000-300 000 aastat tagasi (sõltuvalt sellest, kas mutatsiooni kiiruseks arvutati 2% või 4% miljoni aasta kohta). „Meie peame harilikult tõeseks 250 000 aastat,“ märkis Cann.

Paleoantropoloogid nentisid, et ülemine piir 300 000 aastat koos fossiilse tõendusmaterjaliga langes ajale, mil ilmus Homo sapiens. „Mis võis juhtuda 300 000 aastat tagasi, mis põhjustas sellise muutuse?“ esitasid Cann ja Allan Wilson küsimuse, millele keegi ei osanud vastata.

Järgmise testi käigus, mis sai nimeks „Eeva hüpotees“, uurisid Cann ja ta kolleegid Wilson ja Mark Stoneking platsentat umbes 150 naiselt, kelle esivanemad olid tulnud Ameerikasse Euroopast, Aafrikast, Lähis-Idast ja Aasiast, samuti Austraalia ja Uus-Guinea põliselanikest naiste platsentat. Tulemused näitasid, et Aafrika mtDNA oli kõige vanem ning et kõigil neil eri rasse, väga erinevaid geograafilisi punkte ja kultuure esindavatel naistel oli olnud üks ja seesama ainus esiema, kes oli elanud Aafrikas ajal 140 000-290 000 aastat tagasi.

Ajakirja Science juhtkirjas (11. sept 1987), kus anti kõigist neist avastustest ülevaade, nenditi, et kaalukad tõendid viitavad sellele, et „Aafrika oli tänapäeva inimese häll. see tõestavat, et tänapäeva inimene arenes välja Aafrikas umbkaudu 200 000 aasta eest.“

Nendest sensatsioonilistest avastustest kirjutasid esikülgedel kogu maailma ajalehed. „Küsimusele „Kust me pärit oleme?“ on leitud vastus,“ teatas

National Geographic (okt 1988), vastates ise: „Kagu-Aafrikast." Newsweek (11. jaan 1988) avaldas esiküljel pildi Aadamast, Eevast ja maost ning artikli pealkirjaga „Aadamat ja Eevat otsimas". Pealkiri oli väga sobiv, sest Allan Wilson kommenteeris seda järgmiselt: „Kui seal oli ema, pidi seal loomulikult olema ka isa."

Kõik need hiljutised avastused aitavad tegelikult oluliselt toetada seda, mida esimese inimpaari kohta kinnitab piibel.

Ja Aadam pani oma naisele nimeks Eeva [Chava - „see, kes on elu"], sest ta sai kõigi elavate emaks.

Sumeri tekstides toodud andmete põhjal võib teha mitu erinevat järeldust. Esiteks, LU-LU loomine oli umbes 300 000 aasta eest toimunud anunnakide mässi tagajärg. Seda daatumit on moodne teadus tõendanud kui Homo sapiensi ilmumise ülemist ajapiiri.

Teiseks, LU-LU vormimine oli aset leidnud „ülalpool Abzut", kaevanduspiirkonnast põhja pool. Seda tõendavad varaseimate inimjäänuste leiukohad Tansaania, Keenias ja Etioopias, mis kõik asuvad Aafrika lõunaosa kullakaevandustest põhja pool.

Kolmandaks, Homo sapiensi esimese tüübi, neandertallase täielik ilmumine umbes 230 000 aasta eest mahub kenasti selle 250 000 aasta raamidesse, mida oletati mtDNA leidude alusel Eeva kohta; ning hiljem järgnes Homo sapiens sapiensi ilmumine.

Nende dateeringute ja mässi toimumise aja (300 000 aastat) vahel pole mingeid vasturääkivusi. Pidades meeles, et tegemist oli Maa-aastatega - aga anunnakide jaoks võrdus 3600 Maa-aastat ainult ühe nende aastaga, meenutagem, et otsusele „luua Aadam" järgnes katse-eksituse periood, kuni lõpuks jõuti „täiusliku mudelini". Ning isegi pärast seda, kui korraga oli sünnitatud seitse mees- ja seitse naissoost algelist töölist, oli sünnitusjumalannade rasestamine ikka veel vajalik, sest uus ristand oli sigimisvõimetu.

On täiesti ilmne, et mtDNA järgi mööda minnes jõuti välja selle Eevani, kes suutis lapsi sünnitada, mitte sigimisvõimetu naissoost hiuni. Inimestele kingiti sigimisvõime Enki ja Ninti teistkordse geenidega manipuleerimise tulemusena, mida piiblis kajastab lugu Aadamast, Eevast ja maost Eedeni aias. Kas teine geenimanipulatsioon leidis aset umbes 250 000 aastat tagasi, mida Eeva umbkaudseks eluajaks oletab Rebecca Cann, või 200 000 aasta eest, mida eelistab Science'i artikkel?

Esimese Moosese raamatu järgi hakkasid Eeva ja Aadam lapsi saama alles pärast seda, kui nad olid „Eedenist" välja aetud. Me ei tea midagi sellest, kas nende teisel pojalt - kelle tappis ta vanem vend Kain - oli järglasi. Kuid me võime piiblist lugeda, et Kainil ja ta järglastel kästi välja rännata kaugele maale. Kas need „Kaini äraneetud soost" järglased olid mujale siirduvad neandertallased? See on küll väga huviäratav küsimus, kuid küsimuseks see vaid jääbki.

Täiesti selgelt tunnistab ja möönab piibel aga seda, et lõpuks ilmus Homo sapiens sapiens ehk tänapäeva inimene. Meile jutustatakse, et Aadama ja Eeva kolmandal pojalt Setil oli poeg nimega Enos, kellest sai alguse inimkond. Enos tähendab heebrea keeles „inimene, inimolend“. Piibel kinnitab, et see oli Enosi ajal, kui „inimesed hakkasid Jehoova nime hüüdma“. Teiste sõnadega - esile kerkis täiesti tsiviliseeritud inimene, kes hakkas jumalaid kummardama. Sellega on kõik tolle muistse loo aspektid kinnituse leidnud.

Embleem põimunud madudega

Piibli loos Adamast ja Eevast Eedeni aias töötas Jumalale vastu madu, kes pani neid omandama «tundmist» ehk sigimisvõimet; madu on heebrea keeles nahash. Sellel sõnal on kaks tähendust: „see, kes teab saladusi“ ja „see, kes tunneb vaske“. Kahesid tähendusi ehk sõnamänge võib leida näiteks Enki sumerikeelsest epiteedist BUZUR, mille tähendus oli nii „tema, kes lahendab saladusi“ kui ka „tema, kes valitseb metallikaevandusi“. Seepärast olen oma varasemates kirjutistes pakkunud oletust, et madu oli sumerite originaalversioonis Enki. Tema embleem oli kokkupõimunud maod; see oli tema kultusekeskuse Eridu (a), kõigi tema Aafrika valdusalade (b) ning eriti püramiidide (c) sümbol; samuti oli seda kujutatud sumerite silinderpitsatitel illustatsioonina sündmustele, millest jutustab ka piibel.

Mida väljendas embleem kokkupõimunud madudega, mis on jäänud arstiteaduse ja arstimise sümboliks tänase päevani? Nüüdisteaduse avastatud DNA kaksikeeliksi kuju pakub meile vastuse: põimunud maod matkivad geneetilise koodi struktuuri, salajast teadmist, mis võimaldas Enkil luua alguses Aadama ning seejärel varustada Adam ja Eeva sigimisvõimega.

Enki embleemi kui ravimise sümboli võttis kasutusele Mooses, kui ta valmistas nahash nehoshethl („vaskmadu“), et peatada israeliite tabanud epideemia. Kas vase esinemine kolmekordses tähenduses ja vasest mao valmistamine Moosese poolt tulenesid mingist vase varjatud rollist geneetikas ja arstiteaduses?

Hiljutised katsed Minnesota ja Saint Louisi ülikoolis viitavad sellele, et see oli tõsi. Katsed näitasid, et radionukliid vask-62 on „positroniemitöörija“, olles abiks verevoogudest pildi saamisel, teised vaseühendid aga võivad kanda ravimeid elusrakkudesse, kaasa arvatud ajurakud.

Kui tarkus taevast alla lasti

Sumerite kuninganimistud - valitsejate, linnade ja sündmuste kronoloogiline register - jagavad esiajaloo ja ajaloo kaheks selgesti eristatud osaks. Esimene on pikk ülevaade sellest, mis juhtus enne veeuputust, teine aga sündmused pärast veeuputust. Esimene osa oli aeg, mil maakeral valitsesid

anunnakidest „jumalad" ja nende poegade paari-heitmisest „inimesetütardega" sündinud niinimetatud pooljumalad; teine oli aeg, mil „jumalate" ja inimeste vahele seati inimestest valitsejad - kuningad, kelle oli välja valinud Enlil. Mõlemal juhul kinnitati, et organiseeritud ühiskonna ja korrastatud valitsemise institutsioon ehk kuningavõim oleval „taevast alla lastud" - Maal jäljendati Nibiru ühiskondlikku kordaja valitsemissüsteemi.

Sumerite kuninganimistu algab sõnadega: „Kui kuningavõim oli taevast alla lastud, siis oli kuningavõim Eridus. Eridus sai kuningaks Alulim ja ta valitses 28 800 aastat." Pärast teiste veeuputuseelsete valitsejate ja linnade üleslugemist teatab tekst, et „siis voogas üle maakera veeuputus". Ning jätkab: „Pärast seda kui veeuputus oli maakerast üle käinud ja kui kuningavõim uuesti taevast alla lasti, oli kuningavõim Kišis." Sellest alates viivad kuninganimistud meid ajaloolisse aega.

Kuigi käesoleva raamatu teema on see, mida meie nimetame teaduseks ja mida vanaaja inimesed nimetasid tarkuseks, tahaksin siiski paari sõnaga puudutada võimu. Kuningavõim oli anunnakide peadministraatorina Maal tegutseva Enlili „investeering". On märkimisväärne, et nii nagu me paljudes teadusharudes seniajani toetume sumerite pärandile, nõnda eksisteerib seniajani ka kuningate ja kuningavõimu institutsioon, mis on inimkonda teeninud nii paljude aastatuhandete vältel. Teoses "History Begins at Sumer" („Ajaluugu algab Sumeris") loendab Samuel N. Kramer kümnete kaupa sealt alguse saanud „kõige esimesi", kaasa arvatud kahekojaline valitud (või väljavalitud) saadikute kogu.

Kuningavõimu mõiste ühendas endas organiseeritud ja korrastatud ühiskonna paljusid aspekte, eeskätt vajadust õigluse järele. Kuninga kohta kehtis nõue, et ta oleks „õiglane" ning kuulutaks väljaja toetaks seadusi, sest sumeri ühiskond elas seaduste järgi. Paljud mäletavad kooli ajalootundidest Babüloonia kuningat Hammurapit ja tema kuulsat seadustekogu, mis on pärit II aastatuhandest eKr, aga Sumeri kuningad olid kehtestanud seadusi juba vähemalt 2000 aastat enne teda. Erinevus on selles, et Hammurapi seadustik käsitles kuritööd ja karistust: kui sa teed seda, siis su karistus saab olema nii ja niisugune. Sumeri seadusekoodeksid olid teistsugused, olles lihtsalt käitumisreeglistikud; need nõudsid näiteks, et „sina ei pea ära võtma lesknaise eeslit" või päevatöölise palga väljamaksmist edasi lükkama. Nagu Sumeri seadustik, nii olid ka piibli kümme käsku mõeldud mitte karistuste loendina, vaid reeglilikuna selle kohta, mis on õige ja mis vale, mida tohib teha ja mida ei tohi.

Seaduste täitmist toetas kohtusüsteem. Just Sumerist oleme pärandiks saanud niisugused mõisted nagu kohtunik, vandekohus, tunnistaja ja leping. Ühiskonna algüksuse ehk perekonna loomine abielulepingu alusel seati sisse Sumeris, samuti pärimisõigust, lapsendamist ja leskede õigusi puudutavad reeglid ja tavad. Seadustele allutati ka majandus: vahetuskaubandus põhines lepingutel, töö-, palga- ja loomulikult ka maksuseadustel. Me teame üsna palju

sumerite väliskaubandusest näiteks selle põhjal, et ühe linna - Drehemi -juures oli tollipunkt, kus peeti piinlikult täpset arvestust kõikide kaupade liikumise üle. Kõik see ja veel palju muudki mahtus kuningavõimu mõiste alla. Kui Enlili pojad ja lapselapsed saavutasid tasandi, kus inimene hakkas oma jumalatega üle ning Enlilist kui üleüldisest heategijast sai kalliks peetud mälestus. Ent see, mida me nimetame tsiviliseeritud ühiskonnaks, võlgneb tänini oma rajamise suhtlema, anti kuningavõimu ja kuningate järele valvamise funktsioonid järkjärgult neile eest tänu ajale, mil „kuningavõim taevast alla lasti“.

„Tarkus“ - teadused ja kunstid, millega tegelemine nõudis teadmisi ja oskusi - kuulus alguses anunnakide peaõpetlase Enki ning hiljem tema laste valdusalasse.

Tekstist, millele teadlased on andnud pealkirja „Inanna ja Enki. Erinevate loometegevuse valdkondade tsiviliseerimine“, loeme, et Enki käsutuses olid teatud unikaalsed esemed nimega ME - midagi arvutite või andmepangaketaste taolist -, kuhu oli salvestatud info, mida vajati teaduste, käsitöö ja kunstide arendamiseks. Neid oli üle 100 ja need käsitlesid väga erinevaid eluvaldkondi, nagu kiri, muusika, metallitöötlemine, ehitus, transport, anatoomia, ravimeetodid, üleujutuste kontroll ja linnade reostusprobleemid; loendites on lisaks nendele mainitud ka astronoomiat, matemaatikat ja kalendrit. Nagu kuningavõim, nii ka tarkus „lasti taevast alla maa peale“ -kingiti inimkonnale anunnakidest „jumalate“ poolt. Nemad olid ainu-otsustajad, kui inimkonnale hakati edastama teadmisi teadustest; harilikult tehti seda mõne väljavalitud inimese vahendusel, nagu eespool mainitud Adapa, kellele Enki andis „laildase arusaamise“. Reeglina kuulus väljavalitu siiski preesterkonda - seegi on üks „kõige esimestest“, mis jäi inimkonda saatma aastatuhandeteks kuni keskajani välja, mil preestrid ja mungad olid ühtlasi ka teadlased.

Sumeri tekstid jutustavad Enmedurankist, kellest pidi saama esimene preester ja kuidas jumalad teda ametiks ette valmistasid.

Näitasid talle, kuidas vaadelda õli ja vett,

Anu, Enlili ja Enki saladusi.

Nad andsid talle Jumalate Tahvli,

millele olid kirja pandud Taeva ja Maa saladused.

Nad õpetasid talle numbritega arvutamist.

Need lühikesed laused sisaldavad märkimisväärset infot. Esimese asjana õpetati Enmedurankile teadmisi „õlist ja veest“, s.t meditsiinist. Sumerite ajal nimetati arste kas A-ZU või IA-ZU, mis tähendas vastavalt „see, kes tunneb vett“ ja „see, kes tunneb õli“, ning vahe seisnes ravimite manustamise meetodi erinevuses: kas veega segatult ja joogina või õliga segatult ja klistiirina. Järgmiseks anti Enmedurankile „jumalik“ ehk taevane tahvel, millel olid kirjas „taeva ja maa saladused“: info planeetide, Päikesesüsteemi ja nähtavate tähtkujude kohta, samuti teadmised Maaga seotud teadustest - geograafiast,

geoloogiast, geomeetriast -, ning kuna vana-aastaõhtu templirituaali oli lülitatud loomiseepos „Enuma eliš“, siis ka kosmogooniast ja evolutsioonist. Ning lõpuks, et ta oleks võimeline kõigest aru saada, kolmas õppeaine - matemaatika ehk „numbritega arvutamine“.

Genesisis lõpeb lugu veeuputuseelsest patriarhist Eenokist teatega, et ta ei surnud, vaid võeti üles Jumala juurde, kui ta oli saanud 365 aastat vanaks (arv, mis vastab päevade arvule aastas). Tunduvalt rohkem infot Eenoki kohta sisaldab aga Eenoki raamat (sellest on leitud mitu tõlgendust), mis jäeti piiblist välja. Selles kirjeldatakse väga üksikasjalikult teadmisi, mida inglid Eenokile jagasid. Need puudutasid kaevandamist, metallurgiat ja allmaailma saladusi, geograafiat ja maakera veevarustust, astronoomiat ja taevakehade liikumise seaduspärasusi, oskust kalendrit välja arvutada, teadmisi taimedest ja lilledest, toiduainetest ja nii edasi. Kõike seda näidati Eenokile vastavates raamatutes ja „taevastel tahvlitel“.

Piibli Õpetussõnade raamat pühendab paljud oma õpetustest inimese vajadusele tarkuse järele ning arusaamisele, et Jumal kingib seda ainult õiglastele - „sest Jehoova annab tarkuse“. Paljusid taevast ja maad puudutavaid saladusi, mida see tarkus hõlmab, valgustatakse oodis tarkusele Õpetussõnade 8. peatükis. Hiiobi raamatus ülistatakse samuti tarkust ja kõike, mida inimene võib selle abil saavutada, kuid esitatakse rõhutatult küsimus: „Aga kust tuleb tarkus ja kus on arusaamise allikas?“ Vastus kõlab: „See on Jumal, kes teab kõikide asjade viise.“ Sõnaga „Jumal“ tõlgitud heebreakeelne sõna on elohim, mida loomisloos kasutatakse mitmuse tähenduses. On päris kindel, et neid kaht piibli raamatut mõjutasid - või olid koguni nende algallikas - sumeri ja akadi õpetussõnade tekstid ja Hiiobi raamatu sumeri vaste; huvitaval kombel kandis viimane pealkirja „Ma kiidan tarkusejumalat“.

Muistsel ajal ei kahelnud keegi selles, et teaduslikud teadmised olid inimkonnale kinkinud ja õpetanud „jumalad“ - anunnakid, elohim. See, et peaõppeaine oli astronoomia, tundub endastmõistetav; sumerite hämmastavad teadmised terve Päikesesüsteemi, Maa tekke, asteroidide vöö ja Nibiru olemasolu kohta said pärit olla ainult anunnakidelt.

Kuigi on märgata meeldivat kasvutendentsi (mulle meeldiks mõelda, et teatud määral tänu minu kirjutistele) sumerite tunnustamisel õigusemõistmisele, arstiteadusele ja köögikunstile alusepanijatena, pole seda kahjuks juhtunud nende tohutu panuse suhtes astronoomiasse. Minu arvates võib see tuleneda kõhklusest, et pärast „keelatud lävepaku“ ületamist tuleks vältimatult astuda järgmine samm - kui tunnustada õigeks kõik sumerite teadmised taevastest asjadest, siis tuleb jaatada mitte ainult Nibiru, vaid ka anunnakide olemasolu... Ometi ei tee selle lävepaku ületamise hirm mingil juhul olematuks tööka, et tänapäeva astronoomia võlgneb sumeritele - ja nende kaudu anunnakidele, sfäärilise astronoomia (koos kõigi erialaterminitega) põhikontseptsiooni; ekliptika kui Päikest ümbritseva ja selles tiirlevate planeetidega taevaskeravöö kontseptsiooni; tähtede rühmitamise tähtkujudeks; ekliptikas nähtavate

tähtkujude rühmitamise sodiaagimärkideks ning arvu 12 rakendamise sodiaagi tähtkujudele, aastat moodustavatele kuudele ja teistele taevastele ehk Jumalikele" asjadele. Arvu 12 rõhutamine võib tuleneda tõigast, et Päikesesüsteem koosnes 12 taevakehast ning igale juhtivale anunnakile oli omistatud üks taevakeha - nõnda moodustasid nad panteoni, mis koosnes 12 „olümplasest", kellest igaühele oli omakorda omistatud üks tähtkuju ja üks kuu aastas. Igatahes astroloogid võlgnevad niisugusele taevaste jaotusele väga palju, sest planeet Nibiru näol leiavad nad lõpuks Päikesesüsteemi 12. liikme, mida nad nii kaua taga on igatsenud.

Nagu Eenoki raamatu täpsustused ja piibli viited arvule 365 tõendavad, kujunes Päikese, Kuu ja Maa omavahel seotud liikumise tundmaõppimise otseseks tulemuseks kalendri loomine - päevade (ööpäevade), kuude ja aastate väljaarvutamine. Nüüdseks on üldtunnustatud fakt, et tänapäeval kasutatav lääne kalender on arenenud inimkonna kõige esimesest, nn Nippuri kalendrist. Kuna selle kehtestamise algus langes kevadisele pööripäevale Sõnni tähtkujus, on teadlased tulnud järeldusele, et see kalender loodi IV aastatuhande alguses eKr. Tõepoolest, sumeritelt pärineb üldse niisuguse kalendri mõiste, mis tugineb Maa-Päikese jõudmisel võrdpäevsuse punkti (Päike ületab taevaekvaatori ning päev ja öö on võrdse pikkusega) või vastupidi, päikeseseisaku punkti (Päike on liikunud näiliselt Maast kõige kaugemasse punkti põhjas või lõunas). Nendele arusaamadele on rajatud kõik kalendrid nii Vanas kui Uues Maailmas.

Juudi kalender (olen sellele oma kirjutistes korduvalt tähelepanu juhtinud) peab seni ajani kinni Nippuri kalendrist - mitte ainult vormi ja struktuuri poolest, vaid ka aastate arvutamisel. Näiteks aasta 1990 oli juudi kalendris aasta 5750; see arvestab aega mitte „maailma loomisest" alates, nagu ekslikult on seletatud, vaid Nippuri kalendri kehtima hakkamisest - aastast 3760 eKr.

Raamatus "The Lost Realms" („Kadunud maailmad") esitasin oletuse, et see oli aasta, mil Nibiru valitseja Anu saabus Maale riigivisiidile. Tema nimi - sumeri AN, akadi Anu - tähendas tõlkes „taevas", „taevane olend" ning oli paljude astronoomiaterminite üks komponente: AN-UR - taevahorisont, AN-PA - seniidipunkt, aga ka osa nimest „anunnakid" - need, kes tulid taevast maa peale. Vanahiina keeles - silpe kirjutati ja hääldati seal viisil, mis paljastab nende sumeri päritolu - tähistati näiteks terminiga kuan templit, mida kasutati observatooriumina; algse sumeri sõna KU-AN tähendus oli „avaus taevasse". (Hiina astronoomia ja astroloogia sumeri algupära käsitlesin artiklis „Astroloogia juurtest", mis ilmus ajakirja East-West Journal 1985. aasta veebruarinumbris.) Kahtlemata on ladina sõna annum (aasta), millest tulenevad prantsuse armee ja inglise annual jne, tüvi pärit ajast, mil tegi riigivisiidi AN ning said alguse kalender ja aja arvestamine.

Tava rajada templitesse observatooriume ei piirdunud loomulikult ainult Hiinaga, vaid ulatus tagasi Sumeri ja Babüloonia tsikuraatide ehk astmikpüramiidide aega. Ja tõesti, üks pikk tekst, mis jutustab Anu ja tema abikaasa Antu külaskäigust Sumerisse, kirjeldab, kuidas preestrid tõusid

tsikuraadi kõige kõrgemale platvormile jälgima Nibiru ilmumist taevasse. Enki andis astronoomiat ja teisi teadusi puudutavad teadmised edasi oma esikpojale Mardukile ning kuulus Babüloni tsikuraat - see püstitati pärast seda, kui Marduk oli saavutanud Mesopotaamias ülemvõimu - ehitati astronoomiliste vaatluste jaoks.

Enki kinkis kalendri, matemaatika ja kirja „saladused“ oma nooremale pojale Ningishziddale, keda egiptlased kutsusid nimega Thoth.

Raamatus „Kadunud maailmad“ esitasin kaalukaid tõendeid selle kohta, et ta oli seesama, keda Kesk-Ameerikas tunti Quetzalcoatli ehk Sulismao nime all. Selle jumala nimi - mille tähendus sumeri keeles on „elupuu jumal“ - kajastab fakti, et just temale usaldas Enki meditsiinilased teadmised, kaasa arvatud surnute elustamise saladuse. Üks babüloonia tekst jutustab, kuidas ärritatud Enki ütleb Mardukile, et on õpetanud talle piisavalt teadmisi, kui Marduk tahtis samuti surnute elustamise saladust teada saada. Et anunnakid niisuguseks vägiteoks suutelised olid (vähemalt omade suhtes), see selgub tekstist pealkirjaga „Inanna laskumine allmaailma“, kus Inanna lihane õde ta tappis. Kui ta isa pöördus Enki poole palvega jumalanna ellu äratada, suunas Enki surnukehale „selle, mis pulseerib“ ja „selle, mis kiirgab“ ning tõi ta tagasi ellu. Üks Mesopotaamia pilt kujutab haiglalaual lamavat patsienti, kellele tehakse kiiritusravi.

Jättes kõrvale võime surnuid ellu äratada (seda mainitakse piiblis kui tõestisündinud fakti), on igatahes kindel, et preestrite õppeprogrammi kuulusid anatoomia ja meditsiin, nagu kinnitab tekst Enmedurankist. See traditsioon jätkus hilisematelgi aegadel, nagu selgub Leviticusest (üks Moosese viiest raamatust), mis sisaldab Jahve ulatuslikke juhtnöore israeliitide preestritele tervise, haiguste diagnoosimise, ravi ja hügieeni küsimustes. Sobilikke (koššer) ja mittesobilikke toiduaineid puudutavad dieedinõuded tulenesid kindlasti pigem tervise- ja hügieenikaalutlustest kui usukommetest; paljude arvates on ka tähtis ümberlõikamise nõue saanud alguse meditsiinilistest põhjustest. Jahve juhtnöörid sarnanesid arvutute varasemate, A-ZU-de ja IA-ZU-de jaoks arstiteaduse käsiraamatuid asendanud Mesopotaamia tekstidega: algul kästi arstpreestril vaadelda haiguse sümptomeid, siis kindlaks määrata raviviis, edasi anti õpetuses loend kemikaalidest, ürtidest ja teistest farmatseutilistest preparaatidest, millest tuli valmistada ravimid. Et nende õpetuste taga seisis elohim, see ei peaks meid üllatama, kui meenutame Enki ja Ninti suursaavutusi arstiteaduse, anatoomia ja geneetika vallas.

Nii astronoomiateadus ja kalendri väljatöötamine kui kaubanduslik ja majanduslik tegevus toetusid teadmistele matemaatikast ehk „numbritega arvutamisele“, nagu öeldi Enmeduranki tekstis.

Sumerite arvusüsteemi nimetatakse kuuekümnendsüsteemiks, mis tähendab, et selle põhiarv oli 60. Arve loendati 1-st 60-ni, nii nagu me praegu loendame 1-st 100-ni. Aga seal, kus meie ütleme „kakssada“, ütlesid (või kirjutasid) sumerid „2 gesh“, mille tähendus oli 2 x 60 ehk 120. Kui mingi

arvutuse puhul tekstis öeldi „võtke pool“ või „võtke üks kolmandik“, siis tähendas see poolt 60-st ehk 30 ning ühte kolmandikku 60-st ehk 20. Meile, kes me oleme harjunud kümnendsüsteemiga, mis on seotud sõrmede arvuga inimese kätel, võib see tunduda tülika ja keerulisena, kuid matemaatikute jaoks on kuuekümnendsüsteem selge nauding.

Arv 10 jagub väga väheste teiste täisarvudega - tegelikult ainult kahe ja viiega. Arv 100 jagub vaid 2,4,5,10,20,25 ja 50-ga. Ent arv 60 jagub 2,3,4,5,6, 10, 12, 15, 20 ja 30-ga. Kuna me oleme sumeritelt pärandina üle võtnud arvu 12 tundide arvutamiseks ööpäevas, arvu 60 aja arvutamiseks (60 sekundit ühes minutis, 60 minutit ühes tunnis) ja arvu 360 geomeetrias (ringjoon jaguneb 360 kraadiks), on kuuekümnendsüsteem jäänud seniajani ainsaks täiuslikuks süsteemiks nii taevaga seotud teaduste, ajaarvamise kui geomeetria seisukohalt (kolmnurga nurkade summa on 180° ja ruudu nurkade summa 360°). Nii teoreetilises kui rakendusgeomeetrias (näiteks maamõõtmine) on tänu sellele süsteemile võimalik mõõta mitmesuguse ja keerulise kujuga pindalaid, igat laadi anumate - mida vajati teravilja, õli või veini hoidmiseks - mahtu, kanalite pikkust või planeetide vahelisi vahemaid.

Arvepidamise ja arvutamise algusaegadel vajutati ümmarguse Otsaga stiiluse ehk krihvliga märjale savile erinevad sümbolid, mis vastasid arvudele 1, 10, 60, 600 ja 3600. Suurim arv oli 1600, mida tähistas suur ring; selle nimi oli SAR (akadi shar), „vürstlik“ ehk „kuninglik“ arv, Maa-aastate arv, mille jooksul Nibiru sooritas ühe tiiru ümber Päikese.

Koos kiilkirja juurutamisega, kui kirjutajad hakkasid kasutama kiilkukujulist stiilust, kirjutati ka arvud kiilkukujuliste märkidega. Murdarvude või korrutiste märkimiseks olid olemas omaette kiilkirjamärgid; märkide abil, mis nägid ette kas liitmist, lahutamist, jagamist või korrutamist, olid arvutajad suutelised õigesti lahendama niisuguseid aritmeetika- ja algebraülesandeid, mis lööksid paljud tänapäeva tudengid tummaks. Ülesanded sisaldasid arvude ruutimist, kuupimist või ruutuure leidmist. Nagu tõendab F. Thureau-Dangin raamatus "Textes mathématiques Baby-loniens" („Babüloonia matemaatilised tekstid“), kasutasid vanaaja inimesed kahe või koguni kolme tundmatuga võrrandeid, mis on kasutusel tänini.

Seda nimetati küll kuuekümnendsüsteemiks, kuid tegelikult ei tuginenud sumerite arvude- ja matemaatikasüsteem lihtsalt arvul 60, vaid arvude 6 ja 10 kombinatsioonil. Kui kümnendsüsteemi puhul liigutakse sammu võrra kõrgemale eelmist arvu 10-ga korrutades, siis sumeri süsteemis suurendati arve vahelduvalt korrutades: üks kord korrutati 10-ga, siis 6-ga, seejärel 10-ga, siis taas 6-ga. See meetod on tänapäeva õpetlastele mõistatus. Kümnendsüsteem on ilmselgelt ühenduses inimese käte kümne sõrmega, seetõttu on arv 10 sumeri süsteemis arusaadav, aga kust tuli 6 ja miks?

On veel teisigi mõistatusi. Mesopotaamia tuhandetest matemaatikatahvlitest on paljudele kirjutatud lõpuni arvutatud tabelid. Kuid üllataval kombel ei ole suund väiksemalt arvudelt suurematele (nagu 1, 10, 60

jne), vaid hoopis kahanev, nii et alustati arvust, mida võib kirjeldada ainult kui astronoomilist - 12 960 000. Ühes näites, mille on esitanud Th. G. Pinches oma raamatus ("Some Mathematical Tablets of the British Museum"), on ülemised read järgmised.

1. 12 960 000-st $\frac{2}{3}$ osa on 8 640 000
2. 12 960 000-st pool on 6 480 000
3. 12 960 000-st $\frac{7}{3}$ osa on 4 320 000
4. 12 960 000-st $\frac{7}{4}$ osa on 3 240 000

See jada kulgeb kahanevalt - näiteks üle rea „750 osa on 180 000” -aina allapoole, kuni lõpeb reaga „7400 osa on 32 400”. Teistes tabelites on arvutamise jätkud 716 000 osani (= 810) ning pole mingit kahtlust, et need jaded jõuavad lõpptulemusena arvuni 60, mis lähtearvust 12 960 000 on 7 216 000 osa.

Pärast Nippuri ja Sippari templiraamatukogudest ning Assüüria kuninga Assurbanipali Ninive raamatukogust pärit tuhandete matemaatikatahvlite uurimist tuli H. V. Hilprecht ("The Babylonian Expedition of the University of Pennsylvania") järeldusele, et arv 12 960 000 on sõna otseses mõttes astronoomiline, tulenedes nähtusest nimega pretsessioon: näiliselt sodiaagi see tähtkuju (astroloogiline maja), millesse liigub Päikese kevadpunkt iga 2160 aasta tagant, seiskub. Täisring läbi 12 maja, mille järel Päike naaseb algpunkti, kestab seega 25 920 aastat; arv 12 960 000 sisaldas 500 niisugust täisringi ehk pretsessioonitsükli.

Täiesti uskumatu oli nii Hilprechti kui paljude teiste jaoks teada saada, et sumerid tundsid mitte ainult pretsessiooni kui nähtust, vaid teadsid ka seda, et liikumine sodiaagi ühest majast teise võtab aega 2160 aastat. Veelgi arusaamatum on see, et nad valisid oma matemaatika aluseks arvu, mis kajastas viitsada 12-majalist täisringi, millest igaühe läbimiseks kulus fantastiline (inimolendi jaoks!) ajavahemik 25 920 aastat. Tõepoolest, kuigi tänapäeva teadus tunnistab selle nähtuse olemasolu ja selle perioodide sumerite väljaarvutatud ajaliskust, pole ometi ei praegu ega minevikus olemas olnud ühtki õpetlast, kes võiks isikliku kogemuse põhjal kinnitada kas või üheainsa maja vahetumist (praegu on ees liikumine Veevalajasse), ning isegi kõik teadlased ühtekokku pole iial näinud ühtki täisringi. Ometi on see kõik sumerite savitahvlitel olemas.

Mulle näib, et kõikidele mõistatustele leitakse lahendus siis, kui moodne teadus tunnistab Nibiru ja anunnakide olemasolu kui tõsiasja. Olid ju nemad need, kes kinkisid inimkonnale matemaatilise „tarkuse”; astronoomiliselt suure lähtearvu ja kuuekümnendsüsteemi võtsid anunnakid kasutusele omaenda vajadustest ja vaatekohtadest lähtudes ning vähendasid arve hiljem inimestele sobivate suurusteni.

Nagu Hilprecht õigesti oletas, tulenes arv 12 960 000 tõepoolest astronoomiast - ajast, mis kulus ühe täieliku pretsessiooniringi läbimiseks (25 920 aastat). Seda tsüklit oli aga võimalik jagada inimesele sobivamateks osadeks ühe sodiaagimaja pikkuse väljaarvutamise teel. Kuigi ka 2160 aastat ületas kaugelt Maa elaniku eluea, oli järkjärguline nihkumine ühe kraadi võrra iga 72 aasta jooksul siiski vaadeldav nähtus (seda jälgisid ja uurisid astronoomid-preestrid). See oligi valem "maine" element.

Lisaks sellele teadsid anunnakid Nibiru tiirlemisperioodi kohta, et see võrdub 3600 Maa-aastaga. Seega oli olemas kaks põhilist ja muutumatut nähtust - Nibiru ja Maa liikumise kindla pikkusega tsüklid, mille suhe oli 3600 : 2160. Selle saab taandada suhteks 10 : 6. Nibiru tegi 21 600 aasta jooksul kuus ringi ümber Päikese ja Maa liikus läbi 10 sodiaagimaja. Minu arvamus kohaselt see panigi aluse vahelduvate arvudega $6 \times 10 \times 6 \times 10$ arvutus-süsteemile, mida hakati nimetama kuuekümnendsüsteemiks.

Nagu eespool mainitud, on kuuekümnendsüsteem jäänud seniajani tänapäeva astronoomia ja ajaarvamise aluseks. Samuti anunnakidelt pärandiks saadud suhtarv 10 : 6. Vanad kreeklased, kes viisid arhitektuuri ja plastilised kunstid täiuseni, töötasid välja proportsioonide kaanoni, mida nimetatakse kuldlõikeks. Nad olid arvamusel, et täiuslik ja silmale nauditav templi või saali seinte suhe saavutatakse valemiga $AB : AP = AP : PB$, mis annab pika ja lühikese külje suhtarvuks 100 : 61,8 (jalga, küünart või mis tahes mõõtühikut). Mulle näib, et arhitektuur võlgneb kuldlõike eest tänu mitte kreeklastele, vaid (sumerite kaudu) anunnakidele, sest tegemist on sellesama suhtarvuga 10 : 6, millel põhineb kuuekümnendsüsteem.

Sama võib öelda matemaatilise nähtuse kohta, mida tuntakse Fibonacci arvude nime all: arvud jadas suurenevad nõnda, et iga järgmine element (nt 5) on kahe eelmise summa (2 + 3); sel juhul 8 koosneb summast 3 + 5 jne. Matemaatik Lucas Pacioli, kes elas 15. sajandil, leidis selle rea kohta algebralise valemi ning andis koefitsiendile 1,618 nimeks kuldarv ja selle pöördväärtusele 0,618 -jumalik arv. Ja see toob meid tagasi anunnakide juurde...

Pärast seletuse esitamist selle kohta, kuidas minu arvates loodi kuuekümnendsüsteem, heitkem nüüd pilk arvule 12 960 000, mida Hilprecht pidas tolle süsteemi ülemiseks lähtearvuks. Üsna hõlpsalt leiame, et see on lihtsalt ruut ehk teine aste anunnakide tõelisest lähte-arvust 3600 - see on Nibiru orbiidi pikkus Maa -aastates - $3600 \times 3600 = 12\,960\,000$. Kui 3600 jagati Maalt pärit 10-ga, saadi kergemini käsitletav arv 360 ringjoone kraadide jaoks. Arv 3600 on omakorda teine aste arvust 60; see seos andis minutite arvu tunnis ja (uue ajal) sekundite arvu minutis ning loomulikult lähtearvu kuuekümnendsüsteemile.

Astronoomilise arvu 12 960 000 sodiaagipäritolu abil on minu arvates võimalik ära seletada üht piibli mõistatuslikku lauset. Psalmide 90. peatükist loeme, et Jumal (viidatud on „taevasele Jumalale“, kelle eluasemeks oli olnud

taevas loendamatu sugupõlvete vältel alates ajast, „enne kui mäed sündisid ja kui maa ja maailm loodi”) peab tuhandet aastat kõigest üheksainsaks päevaks.

Sest tuhat aastat on sinu silmis
nagu eilne päev, kui see on möödunud.

Kui me nüüd jagame arvu 12 960 000 arvuga 2160 (ühes sodiaagimajas viibimise aastate arv), siis saame tulemuseks 6000 ehk. 1000 x 6. „Päevade” arv kuus on meile juba tuttav Genesist algusest ja kuus päeva kestnud loomisest. Kas võis Psalmide koostaja olla näinud matemaatilisi tahvleid ja nendel rida „12 960 000-st 2160 osa on 1000 x 6”? Igatahes väga põnev on avastada, et Psalmid kajastavad arve, millega olid mänginud anunnakid.

Nii Psalmide 90. peatükis kui teistes asjasse puutuvates psalmides on heebreakeelne sõna clor tõlgitud kui „sugupõlv”. See on tuletatud tüvest dur - „ringikujuline olema, ringis liikuma”. Inimese suhtes tähendab see põlvkonda, aga taevakeha kohta ringi ümber Päikese ehk orbiiti. Sellest teadmisega varustatult selgub meile Psalmide 102. peatükis toodud igavesele olendile suunatud sureliku liigutava palve tõeline tähendus.

Aga sina, Jehoova, istud aujärjel igavesti ja sinu mälestus kestab põlvest põlve!

.. .et ta on vaadanud oma pühast kõrgusest, Jehoova on taevast vaadelnud ilmamaad...

Ma ütlen: „Mu jumal, ära korista mind keset mu eluiga; sinu aastad kestavad põlvest põlve!”

Aga sina oled seesama ja sinu aastad ei lõpe!

Kui seda kõike seostada Nibiru orbiidi, tema täisringi 3600 Maa-aasta ning Maa pretsessioonist tuleneva pidurdumisega tema orbiidil ümber Päikese, siis see ongi arvude tarkuse saladus, mille anunnakid löid taevast Maale.

Enne kui inimene sai hakata „numbritega arvutama”, pidid tal selged olema lugemine ja kirjutamine. Me peame endastmõistetavaks, et inimene oskas kõnelda ja et inimestevaheline suhtlusvahend oli keel. Kuid tänapäeva teadus ei ole selles kindel. Alles üsna hiljuti olid kõne ja keelt uurivad teadlased veendunud, et „kõnelev inimene” oli küllalt hiline nähtus ja et see võis olla üks põhjus, miks kromanjoonlased, kes oskasid kõnelda ja omavahel suhelda, tõrjusid mittekõnelevad neandertallased kõrvale.

Piibli seisukoht oli hoopis teine. Piibel pidas endastmõistetavaks, et palju varem Maale ilmunud elohim ja Aadamad olid võimelised kõnelema ja üksteise poole pöörduma. See ilmneb elohimi arutlusest enne Aadamate loomist: „Tehkem inimesed oma näo järgi, meie sarnaseks.” See viitab mitte ainult kõnevõimele, vaid ka keelele, mille kaudu suhelda.

Heitkem nüüd pilk Aadamale. Ta paigutatakse Eedeni aeda ning talle öeldakse, mida süüa ja mida mitte. Aadam oli reeglitest aru saanud, nagu hiljem selgub kõnelusest mao ja Eeva vahel. Madu (tema identiteeti käsitlesin „Jumalate ja inimeste sõdades) küsib naiselt: „Kas Jumal [elohim] on tõesti öelnud, et te ei tohi süüa mitte ühestki rohuaia puust?" Eeva vastab, et ühe puu viljade söömine on keelatud, sest muidu nad surevad. Aga madu kinnitab naisele, et seda ei juhtu, ning Eeva ja Aadam söövad keelatud vilja.

Nüüd järgneb üsna pikk kahekõne. Aadam ja Eeva poevad peitu, kui kuulevad Jehoova samme, „kes rohuaias sinna ja tänna käis, kui päev viluks läks". Jumal hüüab Aadamat: „Kus sa oled?" Nende vahel leiab aset järgmine kahekõne.

Aadam: Ma kuulsin su häält rohuaias ja kartsin, sest ma olen alasti. Sellepärast ma peitsin enese ära!

Jumal: Kes on sulle teada andnud, et sa alasti oled? Või oled sa söönud puust, millest ma sind keelasin söömast?

Aadam: Naine, kelle sa mulle kaasaks andsid, tema andis mulle puust ja ma sõin!

Jumal [naisele]: Miks sa seda tegid? Naine: Madu pettis mind ja ma sõin!

See on üpris muljetavaldav vestlus. Räägib mitte ainult Jumal, vaid ka Aadam ja Eeva oskavad kõnelda ning saavad Jumala keelest aru. Aga mis keeles nad vestlesid? Igatahes piibli järgi oli mingi keel olemas. Kui Eeva oli esimene ema, kas oli siis olemas ka esimene keel - ema keel?

Jällegi hakkasid teadlased piiblile vastu vaidlema. Nad olid kindlad, et keel on pigem kultuuriline pärand kui evolutsiooni iseloomustav tunnus. Eeldati, et alguses ürginimene ümises, seejärel hakkas kuuldavale tooma tähendusega mõirgeid (nähes saaki või tunnetades ohtu), millest sugukondade moodustudes arenes algeline kõne. Sõnadest ja silpidest kujunesid keeled - palju keeli, mis ilmusid samaaegselt sugukondade ja suguharude tekkimisega.

See teooria keelte tekkest eiras mitte ainult piibli olulisi lugusid elohimist ja juhtumist Eedeni aias, vaid ka piibli kinnitust: „Kogu maailmas aga oli üks keel ja ühesugused sõnad..." (Enne Paabeli torni ehitamist.) Elohim pillutasid inimesed meelega laiali üle kogu maailma ja „segasid ära" nende keele, „et nad üksteise keelt ei mõistaks".

Meeldiv on märkida, et viimastel aastatel on nüüdisteadus jõudnud veendumusele, et ema keel oli kunagi tõesti olemas ja et Homo sapiensi mõlema liigil - nii kromanjoonlastel kui neandertallastel - oli algusest peale kõnevõime. Juba ammu ajast on märgatud, et paljudes keeltes on sõnu, millel on ühesugune kõla ja tähendus; et teatud keeli saab selle alusel rühmitada keelkondadeks, on olnud üldtunnustatud teooria juba üle sajandi - ajast, mil saksa keeleteadlased tegid ettepaneku hakata neid nimetama indoeuroopa, semi, hami jne keelkondadeks. Kuid ühtse ema keele tunnustamist takistas just

seesama rühmitamine, sest see põhines arusaamal, et täiesti erinevad ja omavahel mitteduguluses olevad keeled olid iseseisvalt välja kujunenud erinevatel „tuumikaladel“, kust väljarändajad viisid oma keele kaasa teistesse maadesse.

Alles edusammud teistes teadusharudes - antropoloogias, biogeneetikas, Maaga seotud teadustes, aga ka üleüldine arvutiseerumine, andsid uurimistööle uue suuna, mida mõned on hakanud nimetama lingvistiliseks geneetikaks". Seisukohta, et keeled arenesid inimkonna teel tsivilisatsiooni poole välja suhteliselt hilja - teatud hetkel arvati koguni, et keeled (mitte kõnevõime) tekkisid alles 5000 aasta eest -, tuleb ilmselgelt revideerida, sest arheoloogilised leiud on tõendanud, et sumerid oskasid kirjutada juba 6000 aastat tagasi. Oletades tekkeajaks 10 000-12 000 aastat tagasi ning otsides keeltes kokkupuutepunkte ja sarnasusi - oluliselt kiirendas seda arvutite kasutamine -, avastasid teadlased algkeeled ning ühtlasi ulatuslikumad ja väiksemaarvulised rühmitused.

Otsides slaavi keelte varaseid juuri, esitas nõukogude keeleteadlaste töörühm Vladislav Illitš-Svitõtši ja Aron Dolgopolski juhtimisel 1960. aastail oletuse nn nostraatilise keelest kui enamiku Euroopa keelte (kaasa arvatud slaavi keeled) algkeelest. Hiljem esitasid nad tõendeid veel teisestki algkeelest - nad andsid sellele nimeks dene-kaukaasia keel - kui Lähis-Ida keelte tuumik- ehk baaskeelest. Mõlemad algkeeled tekkisid, nagu nad lingvistiliste mutatsioonide põhjal välja arvutasid, umbes 12 000 aasta eest. Ameerika teadlaste Joseph Greenbergi (Stanfordi ülikoolist) ja tema kolleegi Merritt Ruhleni arvates oli olemas veel kolmaski algkeel - amerind.

Ma ei taha küll seda tõika üle tähtsustada, kuid pean sobilikuks märkida, et dateering umbes 12 000 aastat tagasi paigutab nende algkeelte ilmumise ajajärgu veeputusele - minu arvates toimus see umbkaudu 13 000 aasta eest - vahetult järgnenud aega. Samuti langeb see kokku piibli kinnitusega, et pärast veeputust jagunes inimkond kolmeks haruks - vastavalt Noa kolme poja järglastele.

Samal ajal on arheoloogilised leiud nihutanud inimese rändeid pidevalt ajas kaugemale, puudutades eriti tähelepanuväärselt sisserännet Põhja- ja Lõuna-Ameerikasse. Kui algul pakuti aega 20 000 või isegi 30 000 aastat tagasi, siis Joseph Greenberg põhjustas 1987. aastal sensatsiooni, tõendades ("Language in the Americas"), et Uue Maailma sajad keeled saab rühmitada kõigest kolmeks keelkonnaks: eskimo-aleuudi, na-dene ja amerind. Tema järelduste tähtsaim aspekt oli, et need kolm toodi Ameerika mandrile sisserändajate poolt Aafrikast, Euroopast, Aasiast ja Vaikse ookeani saartelt ning need polnud seetõttu tõelised algkeeled, vaid Vana Maailma omade võrsed. Algkeel, mida Greenberg nimetas na-dene keeleks, oli tema arvates suguluses nõukogude teadlaste dene-kaukaasia keelerühmaga. Merritt Ruhlen kirjutas ajakirjas Natural History (märts 1987), et see keelkond näib olevat „geneetiliselt lähim“ keelerühmale, kuhu kuuluvad väljasurnud etruski ja sumeri keel".

Samuti väitis ta, et eskimo-aleuudi keelkond on väga lähedalt suguluses indoeuroopa keeltega. (Lugejatele, kes tahavad rohkem teada saada kõige varasemate Ameerika mandrile saabunute kohta, soovitan lugeda minu raamatut „Kadunud maailmad“, mis on sarja "The Earth Chronicles" („Maa kroonikad“) IV raamat.)

Aga kas tõelised keeled ilmusid tõesti kõigest umbes 12 000 aasta eest - alles pärast veeuputust? Seda, et keel eksisteeris Homo sapiensi (Aadama ja Eeva) ilmumise hetkest alates, kinnitab mitte ainult piibel, vaid ka tõik, et sumeri tekstid viitavad korduvalt kirjadega kaetud tahvlitele, mis olid pärit ajast enne veeuputust. Assüüria kuningas Assurbanipal kiitles, et ta olevat sama tark kui Adapa ja oskavat lugeda „veeuputuseelseid tahvleid“. Seda arvestades pidi tõeline keel olema veelgi varem.

Paleontoloogide ja antropoloogide avastused nihutavad keeleteadlaste dateeringud ajas üha kaugemale tagasi. Näiteks eespool mainitud leiud Kebara koopas sundisid varasemat ajatabelit põhjalikult ümber hindama. Tollest koopast tuli päevavalgele üks hämmastav leid, mis osutus saladuse võtmeks. Neandertali inimese 60 000 aastat vanade luustikujäänuste seast leiti terve ja rikkumatu keeleluu - esimene, mis eales leitud. Sellele sarvekujulisele luule, mis asub lõua ja kõri hääleaparaadi vahel, kinnituvad lihased, mis liigutavad keelt, alalõuga ja kõri; tänu sellele luule on inimene võimeline kõnelema.

Koos luustiku teiste iseärasustega andis keeleluu ümberlõkkamatu tõendi sellest, et nii nagu tänapäeval, omas inimene vähemalt juba 60 000 aasta eest ja arvatavasti veelgi varem kõnevõimet. Rahvusvaheline teadlaste töörihm, mida juhtis Baruch Arensburg Tel Avivi ülikoolist, nentis ajakirjas Nature (27. apr 1989), et neandertallasel „oli inimlikuks kõnevõimeks olemas morfoloogiline baas“.

Seda kõike arvesse võttes kerkib küsimus, kuidas sai indoeuroopa keelkond, mille päritolu ulatub kõigest mõne tuhande aasta taha, hõivata keelte genealoogiapuul nii silmapaistva koha? Kuna nõukogude teadlasi häiris indoeuroopa keelte prestiiži alandamine vähem kui nende lääne kolleege, jätkasid nad julgelt alg-algkeele otsimist. Ema keele otsingute eesotsas on jätkuvalt Aron Dolgopolski (töötab nüüd Iisraelis Haifa ülikoolis) ja Vitali Sevoroškin (nüüdseks Michigani ülikoolis USA-s). Viimati nimetatu algatusel korraldati 1988. aasta novembris Michigani ülikoolis „murranguline“ konverents. Konverentsile „Keel ja esiajalugu“ sõitis seitsmest riigist kohale üle 40 teadlase: keeleteadlasi, antropolooge, arheolooge ja geneetikuid. Jõuti ühisele järeldusele, et inimkonna keelte areng põhines „monogeneesil“ ja et umbkaudu 100 000 aasta eest eksisteeris „alg-alg-algtaandil“ ema keel.

Kuid kõne anatoomilise poolega seotud teadusharude esindajad (näiteks Philip Lieberman Browni ülikoolist ja Dean Falk Albany New Yorgi Riiklikust Ülikoolist) näevad kõnet kui Homo sapiensi eri-omadust. Ajuspetsialistid (näiteks Ronald E. Myers Konehäirete ja Ajurabanduste Riiklikust Instituudist) usuvad, et „inimese kõnevõime arenes välja iseeneslikult, teiste primaatide

rämeda häälitsemisega mingit seost omamata" niipea, kui inimene omandas kahest poolkerast koosneva aju. Ning Allan Wilson, kes osales geneetilises uuringus, mille tulemuseks oli „kõikide inimeste üheainsa esiema" järelendus, pani kõne tagasi Eeva suhu. „Inimese kõnevõime võis tuleneda mingist geneetilisest mutatsioonist, mis leidis aset naisega, kes elas Aafrikas 200 000 aastat tagasi," teatas ta 1989. aasta jaanuaris American Association for the Advancement of Science\ ühel koosolekul.

Üks ajaleht avaldas selle uudise pealkirja all „Eeva sai lobamoka maine tagasi". Nojah, piibel igatahes ütleb, et lobamokad olid mõlemad - nii Eeva kui Aadam.

Nüüd jõuame lõpuks kirjani.

Praegusel ajal arvatakse, et paljud jääaja Euroopa koobastest leitud kujundid ja sümbolid, mida omistatakse 20 000-30 000 aastat tagasi elanud kromanjoonlastele, kujutavad endast rohmat piktoograafiat ehk piltkirja. Kahtlemata õppis inimene kirjutama kaua aega pärast seda, kui oli hakanud rääkima. Mesopotaamia tekstid kinnitavad, et enne veeuputust oli kiri olemas, ning pole mingit põhjust selles kahelda. Uusajal avastatud vanim kiri on pärit varasest Sumerist ning see on piltkiri. Kõigest mõne sajandi jooksul arenes sellest kiilkiri, mida kasutati kõikide Aasia iidsete keelte kirjapanekuks seni, kuni lõpuks aastatuhandeid hiljem tuli selle asemele tähestik.

Esmapilgul jätab kiilkiri mulje pikkade, lühikeste ja lihtsalt kiilukujuliste märkide võimatust segadikust. Kiilkirjamärke on sadu ning on täiesti hämmastav, et muistsed kirjutajad üldse suutsid meelde jätta, kuidas neid kirjutada ja mida nad tähendavad. Ent ilmselt pole see siiski hullem olukord kui hiina hieroglüüfid mittehiinlase jaoks! Kolm põlvkonda teadlasi on tegelnud nende märkide loogilisse järjestusse seadmise ja selle töö tulemusena koostanud mitmeid kiilkirja kasutanud muistsete keelte - sumeri, babüloonia, assüüria, eelami jne - käsiraamatuid ja sõnastikke.

Tänapäeva teadus on avastanud, et märkide nii tohutu mitmekesisuse loomisel ei mänginudki tähtsamat rolli loogika. Matemaatikud, eriti need, kes tegelevad graafide (punktjoonskeemide) uurimisega, tunnevad Ramsey graafiteooriat. See sai nime briti matemaatikult Frank P. Ramseylt, kes ettekandes Londoni Matemaatikaseltsile (1928. aastal) esitas meetodi punktide ühendamise eri viiside ja nendest saadud kujundite arvutamiseks. Seda hakati rakendama mängudes ja mõistatustes, aga ka teaduses ja arhitektuuris. Näiteks oli Ramsey teooria abil võimalik tõestada, et kui kuut inimest tähistavad kuus punkti ühendati kas punaste joontega (ühendati kahekaupa need, kes olid tuttavad) või siniste joontega (paariti need, kes olid võõrad), siis tulemus oli alati punane või sinine kolmnurk. Tulemuseks saadud graafide (s.t kujundite) aluseks on nn Ramsey arvud, mida saab muuta graafideks teatud arvu punktide

ühendamisel. Minu arvates on kümnete graafide sarnasus Mesopotaamia kiilkirjamärkidega vaieldamatu.

Peaaegu 100 märki, millest siin on esindatud vaid väike osa, on lihtsad kujundid, mis põhinevad kõigest umbes tosinal Ramsey arvul. Seega, kui Enki ja tema tütar Nidaba (sumeri kirjajumalanna) oleksid teadnud sama palju kui Frank Ramsey, poleks matemaatiliselt täiusliku kiilkirjamärkide süsteemi loomine sumeri kirjutajate jaoks valmistanud neile mingit raskust.

„Vaata nüüd taeva poole ja loe tähti, kui sa suudad neid lugeda!

Nõnda saab olema sinu sugu!" ütles Jehoova Aabrahamile.

Selles ainsas värsis väljendub taevast alla lastud teadmiste mitu elementi: kõne, astronoomia ja „numbritega arvutamine".

Tänapäeva teadus liigub juba selles suunas, et seda kõike kinnitada.

Eedeni viljad

Mis asi oli Eedeni aed, mida piiblis mainitakse kohana, kus oli mitmekesine taimestik ja kus Adamale näidati alles nimetuid loomi?

Moodne teadus õpetab, et inimene hakkas põlluvilju kultuuristama ja loomi kodustama varsti pärast aastat 10 000 eKr. Nisu ja odra, koera ja lamba (kui nimetada vaid mõnda näidet) ilmumiseks kultiveeritud ja kodustatud kujul kulus mitte üle 2000 aasta. Teadlased möönavad, et see on vaid murdosa ajast, mis on vajalik ainuüksi looduslikuks valikuks.

Sumeri tekstid pakuvad seletuse. Need kinnitavad, et kui anunnakid saabusid Maale, polnud olemas ühtki kultuurtaime ega kodulooma; anunnakid olevat need omajoomiskambris" valmistanud. Lisaks laharWe („villaga kaetud kariloomad") ja anshanWe («teraviljad") olevat nad Maale kinkinud ka „taimed, mis vohasid ja paljunesid" Kõige selle loomispaike oli Edin. Kui Adam oli loodud, viidi ta sinna, et ta seda paika hooldaks ja hariks.

Imepärane Eedeni aed oli seega biogeneetika farm ehk sulusala, kus "aretati-kultuuristati" teravilju ja viljapuid ning „kodustatud" loomi.

Pärast veeuputust (umbes 13 000 aasta eest) varustasid anunnakid inimesi viljade ja loomade alleshoitud seemnega, et nad saaksid uuesti alustada. Aga nüüd tuli inimesel endal põllumeheks hakata. Piibel tõendab seda, omistades esimese põllumehe au Noale. Piibel teatab ka, et veeuputuse järgne esimene kultuurtaim oli viinapuu. Tänapäeva teadus kinnitab viinapuu iidsust. Samuti on teadlased avastanud, et kui mari on väärtuslik toiduna, siis viinamarjaveinil on tugev seedeelundeid raviv toime. Nii et kui Noa jõi (üleliia) veini, siis võttis ta nii-öelda arstirohtu.

Baasjaam Marsil

Kuu peal ära käinud, on Maa elanikel nüüd kange tahtmine astuda ka Marsi pinnale.

Kui tähistati inimese esmakordse Kuul maandumise 20. aastapäeva, kõneles president Bush USA-s kavandatavast plaanist jõuda Maa lähimale naaberplaneedile. Esinedes Washingtonis Rahvuslikus Lennundus- ja Kosmosemuuseumis kolme astronauti - Neil A. Armstrongi, Edwin E. Aldrin juuniori ja Michael Collins'i - toetusel, visandas George Bush üldjoontes ameeriklaste Marsile jõudmise etapid. Esiteks, süstikuprogrammi järgmise astmena viiakse alalisele geotsentrilisele orbiidile kosmosejaam, kuhu kogutakse suuremad kosmoseaparaadid, mis on vajalikud kaugemale lendamiseks. Sellele järgneb baasjaama rajamine Kuule, kus hakatakse pikemate kosmoselendude jaoks valmistama ja testimata materjale, varustust ja küttaaineid; ühtlasi saadakse kogemusi inimese pikaajalisest elamisest ja töötamisest maailmaruumis. Ning lõpuks - tegelik lend Marsile.

President töötas teha Ameerika Ühendriikidest „kosmosereisijate riigi“ ning ütles, et tegelik eesmärk on „tagasi Kuule, tagasi tulevikku ... ja seejärel reis hõmssesse, teisele planeedile - mehitatud lend Marsile“.

„Tagasi tulevikku“ - see väljend võis olla ja ka mitte olla kokkusattumus; eeldus, et tulevikku minnes pöörduakse tagasi minevikku, võis olla midagi enam kui kõnekirjutaja suvaliselt valitud hüüdlause. Sest on olemas tõendeid selle kohta, et käesoleva peatüki pealkiri „Baasjaam Marsil“ sobiks mitte tulevikuplaanide arutamiseks, vaid minevikus korra juba aset leidnu avalikustamiseks: tõendid kõnelevad sellest, et planeedil Marss eksisteeris muistsel ajal kosmosejaam, ning mis veelgi vapustavam - see on võidud uuesti kasutusele võtta meie endi silme all.

Kui inimene sõandab planeedilt Maa maailmaruumi suunduda, siis on loogiliselt ja tehnoloogiliselt ainus õige lahendus valida esimeseks peatuspunktiks Marss. Teekond teistesse maailmadesse peab olema varustatud vahejaamadega vastavalt taevamehaanika seadustele, kaaluja energiapiirangutele, inimese füüsilisele ja psühholoogilisele vastupidavusele ning ellujäämise tagamisele. Kosmoselaev, mis suudaks astronautide meeskonna Marsile viia ja tagasi tuua, peaks kaaluma ligemale 4 miljonit naela (ca 1,8 miljonit kg). Nii massiivse lennu-aparaadi õhkuõstmise Maa pinnalt - selle gravitatsioonijõud on naabertaevakehadega võrreldes märkimisväärselt suurem - nõuaks ka tohutut kütusekogust, mis koos mahutitega suurendaksid laeva kaalu veelgi ja muudaksid selle üleslennutamise teostamatuks. (USA kosmosesüstikutele on kehtestatud kasuliku koormuse kaalu piirang 65 000 naela.)

Nii õhkuõstmis- kui kütuseprobleeme saaks aga tunduvalt paremini lahendada, kui kosmoselaev kokku monteerida kaaluta olekus geotsentrilisel orbiidil. Selle stsenaariumi puhul oleks vaja mehitatud orbitaaljaama, kuhu süstikud transpordivad osadeks lahtivõetud kosmoselaeva. Samal ajal tegeleksid

Kuul asuvas alalises baasjaamas elavad astronautid kosmoses ellujäämiseks vajaliku tehnoloogia arendamisega. Seejärel asuksid inimesed kokkumonteeritud kosmoselaeva ja alustaksid teekonda Marsile.

Edasi-tagasi reisiks võib kuluda kaks kuni kolm aastat - see sõltub lennutrajektoorist ja Marsi-Maa vastastikusest asendist. Marsil viibimise aja pikkus sõltub samuti mitmesugustest piirangutest ja takistustest, alates pinnale mittelaskumisest (lihtsalt mõned tiirud Marsi-kesksel orbiidil) kuni pikaajalise viibimiseni alalises asunduses, mida teenindavad ja hoiavad alal kosmoselaevad ning astronautid vahetuste kaupa. Tõepoolest, paljud „Marsi kasuks rääkivate asjaolude“ - nii on seda teemat hakatud nimetama pärast mitmeid teaduskonverentse -pooldajad peavad mehitatud missiooni lähetamist Marsile õigustatuks ainult sel juhul, kui sinna on rajatud alaline baasjaam; see oleks sissejuhatus mehitatud lendudele veelgi kaugemate planeetideni ning ühtlasi esimene pääsuke Maa elanike tulevastest alalistest asundustest uues maailmas. Järkjärgulist üleminekut süstikutelt orbitaaljaamale, edasi maandumisele Kuu pinnal ja seal baasjaama rajamisele (kõik need on ettevalmistavad sammud maandumiseks Marsil) on kirjeldatud stsenaariumides, mida võiks pidada ulmekirjanduseks, kuid mis tegelikult põhinevad teaduslikul infol ja saavutataval tehnoloogial. Baasjaamu Kuul ja Marsil - isegi asundust Marsil - on plaanitud juba ammu ja seda ideed peetakse täiesti teostatavaks. Inimese saatmine Kuule, et ta seal elaks ja tegutseks, on kindlasti raske ülesanne, aga uurimused tõendavad selle läbiviidavust. Marsiga seoses on see ülesanne siiski palju raskem, sest varustuse pidev kohaletoimetamine Maalt on keerukam ja kulukam. Sellele vaatamata suudaks inimene seal elada ja töötada, sest eluks hädavajalikud ressursid on Marsil olemas. Teadlased on jõudnud järeldusele, et Marss on elamiskõlblik - oli ta ju elamiskõlblik minevikus.

Tänapäeval näib Marss kõleda pooleldi külmunud planeedina, mille pinnal puudub igasugune elu; seal on äärmiselt pakaselised talved ning temperatuur tõuseb külmumispunkti kõrgemale ainult ekvaatoril ja kõige soojemal aastaajal; tohutud maa-alad on kaetud igi-keltsaga või roostetanud rauakamakate ja -kildudega (need annavadki planeedile punaka varjundi); puuduvad eluks hädavajalikud vedelas olekus vesi ja hapnik. Aga geoloogilises mõttes mitte väga ammu oli sel planeedil suhteliselt meeldiv kliima, voolav vesi, ookeanid ja jõed, pilvine (sinine!) taevast ning võib-olla - just nimelt võib-olla - isegi mingid lihtsad kohalikud taimeliigid.

Kõik arvukad uurimused on teinud sellest järelduse, et Marsil kestab praegu jääaeg - üsna sarnane nendega, mida on perioodiliselt üle elanud Maa. Meie jääaegade põhjuseks on peetud paljusid tegureid, ent nüüdseks valitseb arvamus, et need tulenesid kolmest põhi-nähtusest, mis on seotud Maa tiirlemisega ümber Päikese. Esiteks, orbiidi enda kuju - on välja arvatud, et see muutub ringikujulisest elliptiliseks tsükli alusel, mille pikkus on umbes 100 000 aastat; seetõttu liigub Maa vahel Päikesele lähemal ja vahel temast kaugemal. Teiseks, Maal on aastaajad, sest tema telg ei ole orbitaaltasapinna

(ekliptika) suhtes perpendikulaarne, vaid kaldu, mistõttu Päikese mõju põhjapoolkerale on tugevam suvel ja lõunapoolkerale talvel, ning vastupidi. Ent kalle, mis praegu on umbes $23,5^\circ$, ei ole püsiv; nagu õõtsuv laev, muudab Maa oma kallet tsükliliselt umbes 3° võrra edasi ja tagasi ning tsükli pikkus on ligikaudu 41 000 aastat. Mida suurem kalle, seda äärmuslikumad on talved ja suved; õhu- ja veemasside voogamine muutub ning süvendab kliimamuutusi, mida me nimetame jääaegadeks ja soojemateks jäävaheaegade perioodideks. Kolmandaks, Maa vänderdab pööreldes, tema telg joonistab taevasse kujuteldava ringjoone; seda nähtust nimetatakse pretsessiooniks ning selle tsükli pikkus on umbes 26 000 aastat.

Planeet Marss allub samuti kõigile kolmele nimetatud tsüklile, ainult et tema pikem orbiit ja telje suurem kalle põhjustavad kliima äärmuslikumaid kõikumisi. Arvatakse, et Marsil kestab eespool kirjeldatud tsükkel umbes 50 000 aastat (kuigi on oletatud ka lühemat või pikemat).

Kui Marsil saabub järgmine soe ehk jäävaheaja periood, tulvab sõna tõsisel moel kogu planeedil vesi, aastaajad pole enam nii karmid ning atmosfäär ei tundu Maa elanikele nii võõrastav kui tänapäeval. Millal oli Marsil viimati jäävaheaeg? See ei saanud olla liiga ammu, sest muidu oleksid tolmutorvid kustutanud suurema osa, kui mitte kõik jäljed Marsi pinnal kunagi voolanud jõgedest, ookeanide rannajoontest ja järvenõgudest ning Marsi atmosfääris ei oleks nii palju veeauru, kui seda seal tänapäeval leidub. „Geoloogilises mõttes pidi punasel planeedil voolav vesi eksisteerima suhteliselt hiljuti,“ märkis

Harold Masursky USA Geoloogiateenistusest. Mõnede teadlaste arvates võis viimane kliimamuutus Marsil aset leida mitte rohkem kui 10 000 aasta eest. Nende arvates, kes plaanivad Marsi pinnale laskumist ja seal pikemat aega viibimist, ei taastu sealne jäävaheaja kliima igatahes mitte lähima paarikümne aasta jooksul, kuid nad on veendunud, et esmased tingimused ellujäämiseks ja eluks on Marsil paiguti olemas. Nagu juba mainitud, leidub vett igikeltsa kujul tohututel aladel, samuti võib seda olla mudas, mis katab kosmosest paistvate kuivade jõesängide põhja. Kui NASA heaks töötavad Arizona Riikliku Ülikooli geoloogid andsid nõukogude teadlastele soovitusi Marsi maandumispaikade suhtes, osutasid nad suurele kanjonile Lunae Planumi basseinis, kus marsikulgur „saaks liikuda kunagistes jõesängides ja teha kaevamisi mõne muistse jõe suudmeala setetes“, et leida seal vedelas olekus vett. Paljude teadlaste arvates on vett päris kindlasti põhjaveekihi pinnaalustes veekogudes. Nii kosmoseaparaatidelt kui Maal olevatelt uurimis-seadmetelt saadud andmete analüüsi põhjal tuli Robert L. Huguenini (Massachusettsi ülikool) tööühm 1980. aasta juunis järeldusele, et kaks vee aurumise keskpunkti Marsi ekvaatorist lõunas on tõend hiiglaslike veevarude olemasolust kõigest paar tolli allpool Marsi pinda. Samal aastal teatasid ajakirja Science and Nature novembrinumbris Stanley Zisk (Westfordi Haystacki observatoorium) ja Peter J. Mougini-Mark (Rhode Islandi Browni ülikool), et planeedi lõunapoolkera

radarsondeerimine näitas pinnaaluste «laialdaste vedela veega oaaside» olemasolu. Lisaks veel muidugi kogu see vesi, mis on vangistatud põhjapooluse jääkattesse - põhjapooluse suve jooksul sulab see servadest ja moodustab suuri nähtavaid tumedamaid laike. Samuti oletavad teadlased Marsil nähtud hommikuse vine ja udu põhjal kaste olemasolu, mis Maa kuivades piirkondades on oluline niiskuse allikas paljudele taimedele ja loomadele.

Marsi atmosfäär, mis esmapilgul tundub inimese ja üldse elusolendite jaoks eemalepeletav ja isegi mürgine, võib tegelikult osutada eluks vajalike ainete allikaks. On leitud, et see sisaldab mingil määral veeauru, mida võib kondenseerimise teel eraldada. Samuti on sealt võimalik saada hapnikku hingamiseks ja põlemiseks. Marsi atmosfäär koosneb peamiselt süsihappegaasist ($C O_2$); natuke on seal lämmastikku ja argooni ning väga vähe hapnikku (Maa atmosfäär koosneb eelkõige lämmastikust, suurest hulgast hapnikust ja vähesel määral teistest gaasidest). Süsihappegaasi ($C O_2$) muutmine vingugaasiks ($C O$), mille puhul vabaneb hapnik ($C O + O$), on peaaegu algeline protsess ning astronautid ja uusasunikud suudaksid seda hõlpsasti teostada. Vingugaasi saaks seejärel kasutada lihtsamat liiki raketikütusena.

Marsi punakaspruun ehk roostekarva värvus osutab samuti hapniku olemasolule, kuna see on tegelikult sealsete rauakamakate roostetamise otsene tagajärg. Raua ühinemisel hapnikuga tekib raudoksiid; Marsil kuulub see limoniitide tüüpi, mis moodustub raudoksiidi (Fe_2O_3) ühinemisel mitme veemolekuliga (H_2O); vastavate seadmetega on võimalik sellest eraldada rohkesti hapnikku. Vesinikku, mis saadakse vee lahutamisel algkomponentideks, saab kasutada toiduainete ja selliste kasulike ainete tootmisel, millest paljud baseeruvad süsi-vesinikkudel (vesiniku ja süsiniku ühenditel).

Kuigi Marsi pinnase soolade sisaldus on suhteliselt kõrge, usuvad teadlased, et seda saab veega uhtudes puhastada niisuguse tasemeni, et paiguti oleks võimalik kasvuhoonetes kasvatada taimi. Nõnda saaks kohapeal maha külvata just soolade suhtes vastupidavate teravilja- ja söögitaime liikide seemneid. Inimtegevuse jäätmeid võiks kasutada väetisena, nagu seda tehakse maakeral paljudes Kolmanda Maailma maades. Taimede kasvuks ja väetiste tootmiseks vajalikku lämmastikku on Marsil väga vähe, kuid see on siiski olemas - atmosfäär koosneb küll 95% ulatuses süsihappegaasist, aga sisaldab ka ligemale 3% lämmastikku. Toidutaime kasvatamiseks vajalikud kasvuhooned oleksid täispuhutavad kilehallid ning elektrienergiat saaks päikesepatareidest. Päikesekütteil töötaksid ka marsikulgid.

Peale vee on Marsil veel soojusevarud, mida tõendab vulkaaniline aktiivsus minevikus. Paljudest vulkaanidest silmatorkavam on kreeka jumalate eluaseme Olympose mäe järgi nime saanud tulemägi, millega võrreldes on kääbused mitte ainult Maa vulkaanid, vaid kogu Päikesesüsteemi omad. Kui Maa suurima vulkaani, Havai saarel asuva Mauna Loa kõrgus on 6,3 miili, siis

Marsi tulemägi Olympos Mons sirutub keset ümbritsevat tasandikku 15 miili kõrgusele, kusjuures kraatri ülaosa läbimõõt on 45 miili. Marsi tulemäed ja teised tõendid vulkaanilisest aktiivsusest viitavad sellele, et planeedil on tulikuum vedelas olekus tuum - seega on võimalikud kuumad punktid pinnases, kuumaveeallikad ja teised nähtused, mis tulenevad planeedi sisemuses tekkivast kuumusest.

Marss on Maaga sarnane väga paljudes asjades: ööpäev on peaaegu ühepikkune, on olemas aastaajad (kuigi ligemale kaks korda pikemad kui Maal) ning ekvatoriaalalad, jääga kaetud põhja- ja lõunapoolus, kunagi meresid, järvi ja jõgesid moodustanud veevarud, mäeahelikud ning tasandikud, vulkaanid ja kanjonid. Tegelikult on mõned teadlased arvamusel, et Marss (kuigi tekkinud samal ajal kui teisedki planeedid 4,6 miljardi aasta eest) on praegu selles staadiumis, milles Maa oli oma algusaegadel - enne kui taimestik hakkas eritama hapnikku ja muutma Maa atmosfääri. Sellest hüpoteesist lähtudes on Gaia teooria pooldajad teinud ettepanekuid, kuidas inimene saaks „tagant tõugata“ evolutsiooni Marsil, viies sinna elu; nad on nimelt veendunud, et elu ise oligi see, mis muutis Maa elamiskõlblikuks.

Raamatus "The Greening of Mars" („Marsi roheliseks muutmine“) kirjeldasid James Lovelock ja Michael Allaby teadusliku fantastika kaudu, kuidas Maalt saadetakse raketitega Marsile mikroorganismid ja halosüsinikgaasid" - esimesed selleks, et panna alus bioahelale, ja teised selleks, et luua Marsi atmosfääris kaitsekiht. Viimane oleks faasiline ning hõljuks atmosfääris praegu külma ja kuiva planeedi kohal, blokeerides nii Päikeselt saadava kui Marsi enda sisemise soojuse hajumise maailmaruumi ning tekitades kunstliku kasvuhooneefekti. Soojenemine ja tihedam atmosfäär sulataksid Marsi veed ja edendaksid taimekasvu, suurendades sellega planeedi hapniku varusid. Iga aste kunstlikult esilekutsutud evolutsioonis süvendaks seda protsessi, muutes nii Marsi elamiskõlblikuks.

See oli 1984. aastal, kui need kaks teadlast esitasid nägemuse, et Marsi tegemine elamiskõlblikuks planeediks (nad nimetasid seda protsessi „terra kujundamiseks“) peaks algama sobiva ainese abil atmosfääris tehiskihi loomisest, mis kaitseks planeeti soojuse ja veeauru hajumise eest. Kokkusattumuse tõttu või mitte, kuid see oli taas üks näide tänapäeva teaduse järelejõudmisest muistsetele teadmistele. Sest raamatus „12. planeet“ (1976) kirjeldasin ma, kuidas anunnakid tulid Maale umbes 450 000 aasta eest selleks, et hankida kulda - nad vajasisid seda metalli kaitsmaks elu oma koduplaneedil Nibirul, kus kullaosakesed heljutati selle kahanevasse atmosfääri, et tõkestada soojuse, õhu ja vee kadumist.

Gaia hüpoteesi toetajate esitatud plaanid põhinevad ühel oletusel ja ühel endastmõistetavusel. Esimene - Marsil puuduvad omaenda eluvormid; teine - mingi ühe planeedi inimestel on õigus rakendada oma eluvorme mõnes teises maailmas, ükskõik kas seal oma elu on olemas või mitte.

Aga kas Marsil on elu? Või nagu mõned eelistavad seda küsimust esitada - kas seal oli elu Marsi ajaloo soodsamatel ajajärkudel? Selle teemaga tegelevad põhjalikumalt need, kes on kavandanud ja lähetanud Marsile mitmesuguseid uurimissmissioone. Pärast kõiki vaatlusi, pildistamisi ja sondeerimisi on siiski ilmselge, et niisugune kihav elu nagu Maal (puud ja metsad, põõsad ja rohhtaimed, ringiliikuvad linnud ja loomad) Marsil puudub. Ent kuidas on lugu madalamate eluvormidega, nagu samblikud või vetikad või vähenõudlikud bakterid?

Kuigi Marss on palju väiksem kui Maa (tema mass on umbes 1/10 ja läbimõõt umbes 1/2 Maa omast), kujutab tema praeguseks üleni kuiv pindmik umbes sama suurt pindala kui Maa maismaa. Uurimist vajav osa on seega sama suur kui Maal, võttes arvesse kõik mandrid, mäed, orud, ekvatoriaal- ja polaaralad; palavad ja külmad piirkonnad; niisked ja kõrberegioonid. Kui USA täielik kontuurkaart asetada Marsi pinnale, annab see hea ettekujutuse uurimistöö ulatusest ning maastike ja kliimatingimuste mitmekesisusest.

Pole siis ime, et esimestelt edukatelt mehitamata kosmosesondidelt „Mariner“ nr 4, 6 ja 7 aastail 1965-1969 - need pildistasid Marsi pinda osaliselt ja möödalenude käigus - saadud uurimistulemused näitasid planeeti, mis oli rängalt uuristatud kraatritest ja äärmiselt trööstitu ning kus polnudki peaaegu mingeid märke mineviku geoloogilisest aktiivsusest. Juhtumisi oli aga enamik fotodest võetud Marsi lõunapoolkera kraatreid täis mäestikest. Kujutluse planeedist, kus mitte ainult puudub elu, vaid ka ta ise on elutu ja surnud kera, lükkas täielikult ümber „Mariner 9“, mis saadeti 1971. aastal tiirlema ümber Marsi ja mis uuris peaaegu kogu tema pinda. Saadi pilt elusast planeedist, mille ajalugu oli täis geoloogilist aktiivsust ja vulkanismi; seal olid tasandikud ja mäed, kanjonid, millesse oleks üleni ära mahtunud Ameerika Suur kanjon, ning tõendid voolavast veest. See planeet oli ise mitte ainult elus, vaid ka selline, kus võis leiduda elu. Seetõttu sai kosmoseaparaatide „Viking“ lendude esmaülesandeks Marsilt elu otsimine. „Viking 1“ ja „Viking 2“ startisid Canaverali neemelt 1975. aasta suvel ning jõudsid sihtkohta juulis-augustis 1976. Mõlemad koosnesid orbitaalosast, mis jäi uuringute ajaks orbiidile tiirlema, ning maandurist, mis laskus planeedi pinnale. Kuigi pinnale laskumiseks valiti turvalisuse kindlustamiseks suhteliselt tasased piirkonnad Marsi põhjapoolkeral, mis ei olnud üksteisest liiga kaugel, „oli maandumispaiga laiuskraadi valikul otsustava tähtsusega nn bioloogiline kriteerium“, s.t elu leidmise võimalikkus. Orbitaaljaamadelt on saadud Marsi kohta rikkalikult teavet, mida seniajani uuritakse ja analüüsitakse, kusjuures uusi üksikasju ja vaatenurki tekib pidevalt juurde. Maandurid aga edastasid põnevaid lähifotosid Marsi maastikust ning viisid elu otsinguil läbi rea eksperimente.

Lisaks atmosfääri analüüsimise seadmetele ja maandumispiirkonna fotograferimiseks mõeldud kaameratele oli iga maandur varustatud gaasikromatograafi/massispektromeetriga pinnase analüüsimiseks orgaanilise aine suhtes, samuti kolme seadmega, mis võinuks leida pinnasest mis tahes

organismide ainevahetuse jälgi. Aparaaadi mehaaniline käsi tõstis maast kühvliga pinnast ja asetask selle väikesesse ahju, kus kuumutatakse seda, aga sooritas ka muid katseid ja uuringuid. Näidised ei sisaldanud ühtki elusorganismi, leiti ainult süsihappegaasi ja vähesel määral veeauru. Ei olnud isegi orgaanilisi molekule, mida toovad kaasa planeedile langevad meteoriidid. Oletatakse, et kui niisuguseid molekule ongi Marsile sattunud, siis sealne praegune kõrge ultraviolettkiirguse tase - kaitsev atmosfäär Marsil ju peaaegu puudub - on need ilmselt hävitanud.

Marsil toimunud pika katseteperioodi ajal ei puudunud ka dramaatilisus ja põnevus. Toimunule tagasi vaadates tundub see nagu muinasjutt, et NASA töörihm oli suuteline Maalt käitama ja juhtima Marsi pinnal asunud seadmeid, samas vaheldusid plaanitud toimingud ettenägematute juhtumitega. Kui mehaanilised käed ei hakanud tööle, parandati need raadio teel antud käsklustega. Ent tuli ette teisigi rikkeid-remonte ja ootamatusi. Näiteks ootusärev juhtum, kui gaasivahetus-katsete ajal tuvastati hapnikupurse; samuti lugu sellega, et „Viking 2” instrumendid pidid kinnitama või ümber lükkama „Viking 1” sooritatud eksperimentide tulemused - need jätsid lahtiseks küsimuse, kas muutused pinnaseproovide näidistes olid orgaanilised või keemilised, bioloogilised või elatud. „Viking 2” tulemused kinnitasid „Viking 1” eksperimentide reaktsioone: kui gaase segati või kui toitelahusele lisati pinnaseproov, leidsid süsihappegaasi tasemes aset märgatavad muutused. Aga kas need muutused olid tunnistus keemilisest või bioloogilisest reaktsioonist, jäi siiski mõistatuseks.

Nii innukalt kui teadlased soovisidki Marsilt leida elu ja saada seeläbi toetust oma teooriatele selle tekkest Maal, pidi enamik neist kahetsusega nentima, et Marsil ei leitud ühtki tõendit elust. Caltechi teadlane Norman Horowitz tegi valitsevast arvamusest kokkuvõtte (Scientific American, nov 1977): „Vähemalt neis kahes piirkonnas Marsil, mida uurisid kaks kosmoseaparaati, elu ei ole. Võib-olla kehtib sama järeldus kogu planeedi kohta, kuid see on keeruline probleem, millest on alles vara rääkida.”

Järgnevatel aastatel sooritatud laboratoorsesel katsetel, kus uurijad imiteerisid Marsi pinnast ja tingimusi nii hästi, kui suutsid, näitasid tulemused bioloogilisi reaktsioone. Eriti põnevad katsed viidi läbi 1980. aastal Moskva ülikooli kosmosebioloogia laboris: kui simuleeritud Marsi keskkonda paigutati Maa eluvormid, surid linnud ja imetajad paari sekundi jooksul, kilpkonnad ja konnad elasid mitu tundi ning putukad jäid ellu mitmeks nädalaks. Seened, samblikud, vetikad ja samblad aga kohandusid kiiresti uue keskkonnaga ning kaer, rukis ja oad idanesid-kasvasid, ent ei paljunenud.

Järelikult suudaks elu Marsil küll kanda kinnitada, kuid kas ta on seda kunagi teinud? Kui evolutsiooni käsituses oli 4,6 miljardit aastat, kus on siis sealsed mitte ainult mikroorganismid (need võivad ja võivad ka mitte eksisteerida), vaid kõrgemad eluvormid? Või oli õigus sumeritel, kui nad

ütlesid, et elu hakkas Maal idanema nii ruttu pärast tema moodustumist ainult seetõttu, et Nibiru tõi talle „elu-seemne“?

Sellal kui Marss varjab ikka veel saladust, kas testide reaktsioonid olid keemilised ja elutud või bioloogilised ja elusorganismidest põhjustatud, esitavad Marsi kivimid meile veelgi salapärasemaid mõistatusi. Alustagem nendest Marsi kivimitest, mis on leitud Maalt. Maakerale langenud tuhandetest meteoriitidest kaheksa, mis leiti Indiast, Egiptusest ja Prantsusmaalt aastail 1815-1865 (leiukoha-nimede esitähete järgi tuntud kui SNC rühm), olid ainulaadsed selle poolest, et need olid kõigest 1,3 miljardit aastat vanad, kuigi meteoriitide vanus on üldiselt 4,5 miljardit aastat. Selleks ajaks kui neid Antarktikast 1979. aastal leiti veel mitu tükki, oli Marsi atmosfääri gaasiline koostis juba teada. Võrdlusandmed näitasid, et SNC meteoriitides leidis jälgi järgmistest gaasiisotoopidest: lämmastik-14, argoon-40 ja argoon-36, neon-20, krüptoon-84 ning ksenoon-13; ning et see oli peaaegu identne nende haruldaste gaaside esinemisega Marsil.

Mil moel jõudsid need meteoriidid ehk kivimid Maale? Miks on nende vanus kõigest 1,3 miljardit aastat? Kas suutis mingi katastroofiline löögijõud sundida neid Marsi gravitatsiooni ületama ja Maale lendama?

Veelgi mõistatuslikumad on Antarktikast leitud kivimid. Ühte neist kujutaval fotol - NASA loal avaldati see 1. septembril 1987 The New York Times - on näha, et kivi pole jalgpallikujuline, nagu neid on kirjeldatud, vaid sarnaneb pigem murdunud kiviplokiga. See koosneks nagu neljast ehituskivist, mis on täisnurkseks tahutud ja kokku sobitatud. Midagi niisugust võiks eeldatavalt leida inkade-eelsetest varemetest Peruu Pühas orus, kuid mitte Marsilt. Ometi tõendavad kõik kiviga (seda ei nimetata enam meteoriidiks) tehtud testid selle Marsi-päritolu.

Mõistatuslikkust suurendasid veel enam fotod Marsi pinnast, millel oli näha kujundeid, mille astronoomid ristasid „inkade linnaks“. Kujundid paiknevad planeedi lõunaosas ning näivad paljude järskude müüridena, mis koosnevad ruudu- või ristkülikukujulistest lõikudest, on pärit „Mariner 9“ fotokaadritest 4212-15). NASA geoloogi John McCauley kommentaar oli, et need „moodustavad katkematu, ilma lünkadeta aheliku ning eristuvad ümbritsevatest tasandikest ja küngastest nagu mingite muistsete müüride varemed“.

See hiiglaslik müür või tahutud ja kokkusobitatud kiviplokkide kogum on vapustavalt sarnane niisuguste aukartustäratavate ja mõistatuslike rajatistega Maal, nagu tohututest kiviplokkidest müür, mis moodustab aluse hiigelsuurele Baalbeki platvormile Liibanonis, või rohmakamad, aga sama muljetavaldavad siksakilised Sacsahuamani paralleelsed kivimüürid Cuzco lähedal Peruus. Oma varasemates raamatutes esitasin oletuse, et mõlemad rajatised püstitasid anunnakid/nefilimid. Võib-olla on kujundeid Marsil võimalik seletada kui looduslikke nähtusi, sest kiviplokkide suurus (nende pikkus ulatub 3-5 miilini) võiks viidata pigem looduse kui mis tahes päritolu olendite kätetööle. Kuna aga

ühtki usutavat seletust pole seni leitud, võivad need ju olla tehisraajatiste jäänused -juhul kui Lähis-Ida ja Andide pärimustest tuntud „hiiglased“ külastasid ka Marssi...

Hüpotees Marsi „kanalitest“ võeti päevakorrast maha pärast aastakümneid kestnud naeruvääristamist, kui teadlased esitasid selgituse, et need, mida Schiaparelli ja Lowell olid vaadelnud ja kaardistanud, olid tegelikult kuivanud jõgede voolusängid. Ent Marsi pinnalt on leitud teisigi kujundeid, millele pole sugugi kerge seletust anda. Näiteks valged „triibud“, mis kulgevad lõputute sirgjoontena - vahel paralleelselt, vahel üksteise suhtes nurga all, vahel teiste, kitsamate „rööbastega“ ristudes. Ning taas kord pakkusid NASA töörühmad välja seletuse, et need kujundid võisid olla tekkinud tugevate tolmutorvide tagajärjel. Seegi võib olla tõsi, kuigi joonte korrapärasus ja eriti omavaheline lõikumine viitavad nende tehiskule päritolule. Otsides võrdluseks midagi sarnast Maalt, leiame kuulsad Nazca maapinnajoonised Peruu lõunaosas, mida vanasti peeti Jumalate“ kätetööks.

Nii Lähis-Ida kui Andide piirkond on tuntud mitmesuguste püramiidide poolest: hiiglaslikud ja ainulaadsed Giza püramiidid, Mesopotaamia ja Kesk-Ameerika varaste tsivilisatsioonide astmikpüramiidid ehk tsikuraadid. Nagu kosmoseaparaatide tehtud fotodelt nähtub, on Marsil olemas isegi püramiidid või midagi nendega sarnanevat.

Moodustisi, mis näivad kolmkülgsed püramiididena ning asuvad Trivium Charontise regioonis Elysiumi platool, märgati esimest korda „Mariner 9“ fotokaadritel 4205-78 (pildistatud 8. veebr 1972) ja 4296-23 (üles võetud kuus kuud hiljem). Eriti suure tähelepanu keskmesse sattusid teaduskeele ettevaatliku väljendi kohaselt kaks paari „tetraeedrilisi püramiidjaid struktuure“. Ühte kuulus kaks hiigelsuurt püramiidi, teise omad olid aga tunduvalt väiksemad ning nende paigutus näis moodustavat rombikujulise mustri. Siingi võib nende nn püramiidide suuruse põhjal - kummagi suurema läbimõõt on kaks miili ja kõrgus pool miili - oletada, et need on loodusliku tekkega.

Ajakirjas Icarus (vol. 22, 1974) avaldatud uurimuses pakkusid Victor Ablordeppy ja Mark Gipson neli teooriat nende moodustiste loodusliku päritolu seletamiseks. Ent kõigis neis seletustes leiduvatele puudustele juhtisid tähelepanu David Chandler {"Life on Mars"} ja astronoom Francis Graham (Frontiers of Science, nov-dets 1980). Asjaolu, et moodustisi pildistati kuuekuulise vahega ning erinevas päikesevalguses ja eri nurga all ning et need on sellest hoolimata säilitanud korrapärase tetraeedrilise kuju, veenab paljusid teadlasi selles, et need on tehismoodustised - isegi kui me ei mõista põhjust, miks nad on nii suured. „Kuigi antud hetkel pole sellele nähtusele ühtki vastuvõetavat seletust,“ kirjutas Chandler, „pole siiski põhjust kõrvale jätta kõikidest järeldustest kõige ilmselgemat: võib-olla on need ehitatud mõistusega olendid.“ Francis Graham kinnitas, et „moodus-tiste päritolu käsitlevates teooriates peab oma koha leidma ka oletus, et need on mingi iidse Marsil elanud rassi ehitised“ ning pidas võimalikuks, et tulevikus võivad uurijad leida nendes

rajatistes siseruume, kinnimattunud sissepääse või raidkirju, mis on vastu pidanud „10 000 aastatuhandet toimunud tuuleerosioonile“.

Marsi fotosid üksikasjalikult vaadeldud uurijad on leidnud nendelt veelgi püramiide. Suurimat huvi ja vaidlusi on esile kutsunud piirkond nimega Cydonia, sest võimalikku tehiskliku päritolu moodustistega ühel joonel ja neist ida pool asub miski, mida mõned nimetavad Marsi sfinksiks; seda võib vaadelda NASA panoraamfotolt 035-A-72. Samuti on märkimisväärne üks kalju, mis kujutab heade proportsioonidega inimnägu, olles nagu mingit kiivrit kandev mees, kelle suu on kergelt avatud ning pilk suunatud otse vaatajale -juhul kui vaataja asub Marsi kohal taevas. Nagu teisedki Marsi „monumendid“ - moodustised, mis sarnanevad tehiskliku päritolu ehitistega -, on ka see tohutute mõõtmetega: näo pikkus on ligemale üks miil ja kõrgus ümbritseva platoo suhtes peaaegu pool miili, nagu võib hinnata sellest langeva varju põhjal.

Kuigi on räägitud, et 1976. aasta 25. juulil orbitaaljaamalt „Viking 1“ saadud fotosid uurinud ja seda kaadrit näinud NASA teadlane „peaaegu kukkus oma toolilt maha“ ja karjatas „Armas jumal!“ või midagi taolist, oli tõsiasi see, et see foto koos „Vikingi“ tuhandete teistega pandi kartoteeki ilma midagi ette võtmata, sest sarnasust inimnäoga peeti lihtsalt valguse ja varjude mänguks loodusjõududest - vesi, tuul jne - erodeerunud kaljul. Ja tõepoolest, kui mõni seda pilti näinud ajalehereporter hakkaski juurdlema, kas see tõesti kujutab inimese nägu, siis töörühma juhtinud teadlane kinnitas, et ühel teisel, paar tundi hiljem võetud fotol seda kujutist enam polnud. (Aastaid hiljem tunnistas NASA, et see avaldus oli vale ja eksitav ja üldse kahetsusväärne, sest „paar tundi hiljem“ oli kogu see piirkond mattunud ööpimedusse ning tegelikult oli olemas veel teisigi fotosid, millel nägu oli selgesti nähtav.)

Elektriinsener ja imaginaarspetsialist Vincent DiPietro, kes mäletas „Nägu“ ühest populaarsest ajakirjast, sattus kolm aastat hiljem sellega silmitsi, kui lehitses Rahvusliku Kosmosekeskuse teadusliku andmebaasi arhiividokumente. „Vikingilt“ saadud foto katalooginumbriga 76-A-593/17384 kandis lihtsalt allkirja „Pea“. Uudishimulikuks muutunud, et fotot säilitati teaduslikus andmebaasis säärase väljakutsuva nimetusega - selle olemasolu oli ju ometi eitatud! -, alustas ta koos firma Lockheed arvutispetsialisti Greg Molenaariga NASA originaalfotode otsinguid. Nad leidsid mitte ühe, vaid kaks - teine oli kaader 070-A-13. Järgnenud otsimisi kroonis veel mitu fotot Cydonia piirkonnast, mis olid tehtud orbitaaljaama „Viking“ erinevate kaameratega; moodustisi (neid on nüüdseks 11) oli pildistatud nii paremalt kui vasakult. Kõigil neil võis näha nii Nägu, püramiidide-taolisi kui ka teisi mõistatuslikke kujundeid. Keerukaid arvutitehnikaid ja kujutiste töötlemise võtteid kasutades said DiPietro ja Molenaar suurendatud ja selgemad kujutised Näost, mille põhjal nad veendusid, et see ei olnud looduslik, vaid tehisvorm.

Nad teavitasid oma leidudest 1981. aastal toimunud Marsi konverentsi, kuid said kiiduavalduste asemel kokkutulnud teadlastelt jaheda vastuvõtu osalisteks - kahtlemata sellepärast, et siis oluiks nood sunnitud tunnistama, et

Nägu on kunagiste Marsi elanike, mõistusega olendite kätetöö; see väide oli aga teadlastele täiesti vastuvõetamatu. DiPietro ja Molenaar avaldasid oma uurimistulemused mitteametlikult raamatus "Unusual Mars Surface Features" („Ebahari-likud moodustised Marsi pinnal") ning nägid suurt vaeva selgitamaks, et neil pole midagi pistmist „pööraste oletustega", mida esitati ebaharilike kujutiste päritolu suhtes. Nagu nad raamatu epiloogis kinnitasid, oli nende ainuke väide see, et „need kujutised ei näi olevat looduslikud ja vajavad tingimata edasist uurimist". Ent NASA teadlased lükkasid kindlalt tagasi kõik ettepanekud, et tulevikus võiks mõne missiooni kavasse kuuluda Nao külastamine, kuna see olevat vaid üks kalju, mille loodusjõud on vorminud inimnäo kujuliseks.

Pärast seda võttis Marsi Nao küsimuse käsile Richard C. Hoagland, teaduskirjanik ja Goddardi Kosmoselendude Keskuse kunagine konsultant. Ta organiseeris internetikonverentsi „Marsi uurimise iseseisev töörihm" eesmärgiga, et moodustisi ja kõiki asjasse puutuvaid andmeid uuriksid tuntud teadlased ja asjatundjad. Rühma koosseisu kuulusid näiteks teadlane-astronaut Brian O'Leary ja USA presidendi kosmosekomisjoni liige David Webb. Oma lõppjäreldestes olid kõik ühel meelel mitte ainult selles, et nägu ja püramiidid on tehisrajalised, vaid avaldasid ka arvamust, et teisedki moodustised on loonud kunagi Marsil viibinud mõistusega olendid.

Minus äratas erilist huvi nende arvamus, et Nao ja peapüramiidi asetus viitavad sellele, et need ehitati umbkaudu poole miljoni aasta eest nõnda, et need olid orienteeritud Marsi pöörpäeva päikesetõusule. Kui Hoagland ja tema kolleeg, arvutispetsialist Thomas Rautenberg küsisid minult kommentaare oma fotodele, juhtisin nende tähelepanu sellele, et vastavalt minu arvestustele olid anunnakid/nefilimid esimest korda Maale saabunud umbes 450 000 aastat tagasi. Võib-olla see polnudki kokkusattumus, et Hoaglandi ja Rautenbergi määratud Marsi monumentide vanus klappis minu ajatabeliga. Kuigi Hoagland oli oma väidetes väga ettevaatlik, pühendas ta siiski minu kirjutistele ja sumeritelt pärit tõenditele anunnakidest mitu lehekülge oma raamatus "The Monuments of Mars" („Marsi monumendid").

DiPietro, Molenaari ja Hoaglandi leidudele osaks saanud avalikkuse suur tähelepanu ajendas NASA-t ägedalt kinnitama, et nad eksivad. Greenbelti Rahvuslik Kosmoselendude Keskus, mis vahendab üldsusele NASA andmete koopiaid, lükkas koos Nao fotodega ametlikust seisukohast erinevad tõlgendused ümber. Üks kummutavatest avaldustest on kolmeleheküljeline kirjutis 3. juunist 1987 ja selle autor on keskuses töötav planetoloog Paul Butterworth. Ta kinnitab, et „pole mingit põhjust uskuda, et just nimelt see mägi, mis sarnaneb kümnete tuhandete teiste mägedega tollel planeedil, ei ole loomulike geoloogiliste protsesside tulemus, millest on tekkinud kõik teised pinnavormid Marsil. Pole sugugi üllatav, et tohutust hulgast Marsi mägedest võib mõni meile meenutada mingit tuttavat objekti - ja miski pole tuttavam kui inimese nägu. Ma ootan kogu aeg, et Marsil leitaks ka käsi ja jalg!"

„Pole mingit põhjust uskuda" ei ole muidugi küllaldane argument lükkamaks ümber vastaspoole seisukohti. Loomulikult on ka Maal olemas künkaid või mägesid, mis jätavad kaljust väljaraiutud inim- või loomapea mulje, kuigi need on vorminud loodus ise. Minu arvates kehtib eespool toodud põhjendus Elysiumi platoo nn püramiidide või inka linna kohta. Kuid Nägu ja mõned kujundid selle naabruses -eriti need, millel on sirged küljed - on jäänud raskesti lahendatavaks mõistatuseks.

Mainekas ajakiri Applied Optics avaldas 1988. aasta mainumbris silmapaistva teadusliku uurimuse optikateadlaselt Mark J. Carlottolt. Arvutigraafika abil oli Carlotto loonud Näost kolmemõõtmelise kujutise, kasutades nelja kaadrit NASA fotodest, mille orbitaaljaam „Viking" oli pildistanud erinevate kaameratega neljalt eri orbiidilt. Uurimuses oli ära toodud üksikasjalik info kolmemõõtmelise kujutise analüüsi keeruliste optiliste ja matemaatiliste protseduuride kohta ning Carlotto järeldus oli, et Nägu on tõepoolest bilateraalselt sümmeetriline inimnägu, mille varju jäänud poolel on teine silmakoobas ja millel on „kauni kujuga suu, ilmselt hammastega". Carlotto kinnitusel on tegemist „näojoontega, mitte põgusa nägemusega" või valguse ja varjude mänguga. „Kuigi orbitaaljaamalt edastatud fotod pole piisava lahutusvõimega, et saaks määrata nende objektide võimalikke tekkemehhanisme, võib praeguste tulemuste põhjal oletada, et need võivad mitte olla looduslikud."

Applied Optics pidas uurimust nii märkimisväärseks, et tegi sellest esikaaneloo, ning teadusajakiri New Scientist avaldas eraldi artiklis uurimuse tutvustuse ja intervjuu autoriga. Ajakiri tsiteeris tema ettepanekut, et „vähemalt on need mõistatuslikud objektid väärt seda, et neid tulevikus põhjalikumalt uuriks Marsile saadetavad kosmose-sondid, nagu näiteks Nõukogude „Phobos" või USA „Mars Orbiter" 1988. aastal".

Tõsiasi, et valitsuse kontrolli all olev nõukogude ajakirjandus on mitu korda avaldanud artikleid tunnustatud geoloogi ja mineraloogi Vladimir Avinski sulest, kes toetab oletust Marsi monumentide mitte-looduslikust päritolust, annab tunnistust Nõukogude kosmoseteaduse suhtumisest sellesse küsimusesse. Siinkohal väärivad esiletoomist kaks dr Avinski seisukohta. Ta avaldab arvamust (nii trükisõnas ilmunud artiklites kui erakirjavahetuses), et Marsi moodustiste nii gelmõõtmete üle mõeldes ei tohiks unustada seda, et tänu Marsi nõrgale gravitatsioonijõule suudaks inimene seal korda saata gigantseid ettevõtmisi; samuti pöörab ta suurt tähelepanu tumedale sõõrile, mis on selgesti nähtav Nao ja püramiidide vahelisel tasasel alal. Samal ajal kui NASA teadlased ütlesid ükskõikselt, et see on lihtsalt üks veepiisk „Vikingi" kaameraklaasil", on see Avinski arvates nn Marsi kompleksi ja selle paigutuse „kogu kompositsiooniline keskpunkt".

Kui mitte eeldada seda, et Maa elanikel oli kümneid tuhandeid või isegi pool miljonit aastat tagasi kõrge tsivilisatsioon ja arenenud tehnoloogia, mis võimaldas neil reisida maailmaruumis, laskuda Marsile ja kõige muu kõrval

püstitada seal need monumendid - kaasa arvatud Nägu -, siis jääb loogiliselt üle ainult kaks võimalust. Esiteks, Marsil olid tekkinud mõistusega olendid, kes mitte ainult suutsid rajada megaliitehitisi, vaid juhtumisi nägid ka välja nagu meie. Kuna aga Marsi pinnases puuduvad isegi mikroorganismid ning pole jälgegi taimestikust ja loomastikust, mis oleks inimesesarnaseid marslasi võinud varustada toiduga, siis näib täiesti ebatõenäoline, et Marsil võis tekkida Maa elanikega suguluses olev ja isegi Maa rajatisi jäljendav rahvastik.

Ainus usutav seletus on see, et keegi, kes polnud pärit ei Maalt ega Marsilt ning oli suuteline pool miljonit aastat tagasi maailmaruumis ringi liikuma, oli külastanud Päikesesüsteemi seda osa ja seal peatunud, jättes lahkudes endast maha monumendid nii Maal kui Marsil. Ainsad olendid, kelle kohta on leitud tõendeid - sumerite ja piiblitekstides ning kõikides vanaaja mütoloogiates -, on anunnakid Nibirult. Me teame, kuidas nad välja nägid - samuti nagu meie, sest nad tegid meid endi sarnasteks: „oma näo järgi, meie sarnaseks“, nagu on öeldud Esimeses Moosese raamatus.

Nende inimesesarnane pale on nähtav paljudel muistsetel kujutistel, kaasa arvatud kuulus Giza sfinks. Egiptuse raid-kirjade järgi oli sellel Horem-Akheti nägu, kes oli „horisondi pistrik-jumal“ - selle epiteediga iseloomustati Enki esikpoega Ra'd, kes võis oma taevalootsikus rännata kõige kaugemate taevasteni.

Giza sfinks oli paigutatud nõnda, et tema pilk oli täpselt suunatud itta - piki 30. paralleeli Siinai poolsaarel asuva anunnakide kosmodroomi suunas. Muistsete tekstide järgi oli sfinksil (ja tema alla peidetud maa-alustel ruumidel) sidepidamise funktsioon.

Taevast saadetakse üks sõnum;
seda kuulatakse Heliopolises ja seda kordab Memphises
õiglane Nägu.
Thothi kirjas koostatakse sellest kiirteade
Amoni linna suhtes...
Jumalad tegutsevad vastavalt käsule.

Viitamine Giza sfinksi sõnumiedastaja rollile tõstatab küsimuse, mis oli Marsi Näo otstarve. Kui see oli tõepoolest mõistusega olendite kätetöö, siis ei oleks nad ilma loogilise põhjusega Näo loomiseks aega ja vaeva kulutanud. Kas otstarve oli - nagu egiptuse tekst vihjab - Maa sfinksile „taevase sõnumi“ saatmine, jumalate tegutsemist juhtiva „käsu“ edastamine ühel Näolt teisele? Kui see oli Marsi Näo püstitamise eesmärk, siis on loomulik loota lähedusest leida ka püramiide nagu Gizas - seal kõrguvad kolm ainulaadset ja erakordset püramiidi, üks väiksem ja kaks hiigelsuurt, kõik paigutatud sümmeetriliselt nii üksteise kui sfinksi suhtes. Muide, dr Avinski märkaski Marsi Näo naabruses kolme tõelist püramiidi.

Sarja „Maa kroonikad" raamatutes olen esitanud küllaldaselt tõendeid selle kohta, et Giza püramiide ei ehitanud vaaraod, vaid anunnakid. Enne veeuputust asus nende kosmodroom Mesopotaamias Sipparis (Jinnulinn"). Pärast veeuputust paiknes kosmodroom Siinai poolsaarel ning kaks suurt Giza püramiidi - tehismäge - etendasid maandumisraja signaaltornide osa, raja tippu tähistas Ararati mägi kui Lähis-Ida kõige silmatorkavam looduslik moodustis. Kui Marsi Cydonia piirkonna püramiididel oli sama funktsioon, siis on seal ju olemas ka silmatorkavaim looduslik moodustis - mägi Olympos Mons.

Kui anunnakide põhiline kullakaevandamine oli Kagu-Aafrikast üle kandunud Andidesse, rajasid nad oma metallurgiakeskuse Titicaca järve kallastele, kus tänapäeval asuvad Tiahuanaco ja Puma-Punku varemed. Kanalite abil järvega ühendatud Tiahuanaco tähtsaimad ehitised olid Akapana „püramiid" - maakide töötlemiseks rajatud tohutu muldkõrgendik - ning Kalasasaya - ruudukujuline „tühjaks õõnestatud" rajatis, millel oli astronoomiline otstarve, sest see oli orienteeritud pööripäevade järgi. Puma-Punku asus otse kaldal ning sealsed tähtsaimad rajatised olid määratutest kiviplokkidest ehitatud „kuldseid tarandikud", mis seisis piki siksakiliselt paiknevate sadamakaide rivi.

Orbitaaljaama kaamerate pildistatud Marsi ebaharilikest moodustistest on kaks minu arvates peaaegu kindlasti tehislikud ning mõlemad näivad jäljendavat Titicaca järve äärest leitud rajatise. Üks, mis sarnaneb Kalasasayaga, on esimene kujund Marsi Näost läänes, salapärasest tumedast sõõrist veidi ülal-ehk põhja pool. Nagu suurendusel näha, koosneb selle lõunaosa kahest selgesti eristatavast massiivsest müürist, mis on ideaalselt sirged ja lõikuvad näiliselt (fototehnilistel põhjustel) teravnurga all, kuid tegelikult on see täielik täisnurk. See ehitis ei saa olla looduslikku päritolu, kuidas me oma kujutlusvõimet ka ei pingutaks, ning selle põhjaosa näib olevat kokku varisenud ühe hiigelsuure rahnu mõjul, mis on sinna kukkunud mingi katastroofi ajal.

Teine moodustis, mis ei saa olla loodusliku erosiooni tagajärg, asub Näost otse lõunas - piirkonnas täis kaootilisi kujundeid, millest mõned on hämmastavalt sirgete külgedega. Neid eraldab miski, mis võis kunagi olla kanal või veete - kõik on ühel meelel selles, et see piirkond asus Marsi muistse mere või järve kaldal -, ning rajatise kanalipoolne külge on varustatud terve rea „sälkudega". Ei tohi aga unustada, et kõik need fotod on võetud umbes 1200 miili kõrgusel Marsi pinnast, järelikult võib .see, mida me näeme, vabalt olla rida suuri sadamakaisid - täpselt nagu Puma-Punkus.

Seega on need kaks moodustist, mida ei saa seletada lihtsalt valguse ja varjude mänguga, väga sarnased rajatiste ja ehitistega Titicaca kallastel. See mitte ainult toetab minu arvamust, et need on jäänused ehitistest, mille püstitasid ühed ja samad külalised - anunnakid -*, vaid pakub ühtlasi hüpoteesi rajatiste eesmärgi ja otstarbe seletamiseks. Selle järelduse poolt kõnelevad ka moodustised, mida võib näha piirkonnas nimega Utopia - viisnurkne rajatis

(NASA kaader 086-A-07) ning „maandumisrada" selle kõrval, mida mõned peavad kaevanduseks (NASA kaader 086-A-08).

Sumeri ja egiptuse tekstide järgi otsustades koosnesid anunnakide kosmodroomid Maal lennujuhtimiskeskusest, maandumismärkidest, maa-alusest raketihoidlast ja hiigelsuurest tasasest väljast, mille looduslik pind täitis stardi- ja maandumisraja otstarvet. Esimesed kaks asetsesid kosmodroomist endast ja maandumisradadest veidi kaugemal; kui kosmodroom oli Siinai poolsaarel, siis juhtimiskeskus Jeruusalemmas ning maandumismärgid Egiptuses Gizas (Siinai maa-alust raketihoidlat on kujutatud egiptuse hauakambrijoonistel - vt vinjetti selle peatüki lõpus - ning see hävitati tuumarelvadega aastal 2024 eKr). Ma arvan, et Andides asuvad Nazca maapinnajoonised on tõend selle kõrbese, ideaalselt sileda tasandiku kasutamisest kosmosesüstikute stardi- ja maandumispaigana. Ning seletamatud üksteisega ristuvad jooned Marsi pinnal, nn rööpajäljed, võivad väga hästi olla samalaadne tõend.

Samuti näivad Marsi pinnal olevat ka tõelised rööpajäljed. Õhust paistavad need nagu kriipsud, mis on nagu mingi teravaotsalise esemega veetud linoleumpõrandale - enam-vähem sirged „kriimustused" Marsi tasandikul. Neid on püütud seletada kui geoloogilisi moodustisi, s.t looduslikke pinnasepragusid. Aga nagu on näha NASA kaadrilt 651-A-06, tunduvad need „praod" või rööpad viivat geomeetrilise kuju, sirgete külgede ja ühel küljel olevate kaisarnaste „hammastega" kõrgema rajatise (see ise on praegu suuremas osas mattunud lendliiva alla) juurest millegi kallastele, mis ilmselt oli kunagi järv. Teistel õhufotodel on ühel pangal suure kanjoni kohal Valles Marinerises Marsi ekvaatori lähedal näha mõned rööpad, mis mitte ainult järgivad maastiku kontuure, vaid ka ristuvad üksteisega, moodustades niisuguse mustri, mis vaevalt saab olla looduslik.

On arutletud selle üle, et kui tulnukate kosmoselaev peaks otsima Maa pinnalt märke elust - suurlinnad välja arvatud -, siis oleks tõend mõistusega olendite olemasolust rööpad ehk rajad, mida me nimetame maanteedeks, ning sirgete külgedega põllumaalappidest moodustuv muster. NASA on ise meid varustanud sellega, mis võib osutada tõendiks kavakindlast põllumajanduslikust tegevusest Marsil. Kaadril 52-A-35 (foto 12) võib näha suurt hulka paralleelseid vagusid, mis kontuuridelt sarnanevad põllumaaga - selliseid leidub ka Peruu Püha oru kõrgetel mäekülgedel. Foto avaldati 1976. aasta 18. augustil koos järgmise selgitava tekstiga NASA Pasadena News Centerilt.

Fotol, mille on teinud 12. augustil „Viking Orbiter 1" Marsist 2053 km (1273 miili) kauguselt, võib näha kummalisi geomeetrilisi jooni, mis on nii korrapärased, et näivad peaaegu tehnilikena. Kontuurjooned asuvad madalikul või sulglohus, arvatavasti on need vorminud tuuleerosioon. Jooned - harjast harjani umbes 1 km laiused - kujutavad madalaid ahelikke ja orge ning võivad olla sellesama erosiooni tagajärg.

Need paralleelsed jooned on väga sarnased linnulennulise vaatega küntud maale.

Kujutise sarnasust „talupoja küntud põlluga" märgati otsekohe, kui loto oli kätte saadud. Töörühma juhi Michael Carri kommentaar oli järgmine: „Me saame mingeid imelikke pilte, need tekitavad täielikku hämmeldust ... raske on leida mõnda looduslikku põhjust, sest need triibud on niivõrd korrapärased." Igatahes polnud üllatuseks koht, kust need leiti - Cydonia region, kus asuvad ka Nägu ja teised mõistatuslikud kujundid.

Elysiumi regioonis, kus mõned on identifitseerinud rühma kolmkülgeid püramiide, on näha kujundeid, mis meenutavad kunstliku niisutusega piirkonda. Ametlikud teadusuuringud esitavad nende (mõned nimetavad neid „vahvlimestriks") kohta seletuse, et need olevat „lume ja jää sulamisel tekkinud veekogud koos äravoolukanalitega", mis tekkisid looduslikul teel vulkaanilise aktiivsuse ja pinnajää vastastikuse toime tulemusena, põhjustades niisugused langatused. Teisalt meenutavad need kujundid hiljuti avastatud tõendeid Kesk- ja Lõuna-Ameerika iidsete tsivilisatsioonide maaharimisvõtte-test: vihmavaestes piirkondades saadi väga suuri teraviljasaake maa-aluste veeressursside abil - põlluviljad kergitati nn saartele, mis ümbritseti niisutuskanalitega. Seletusega looduslike protsesside mõjust oleks võinud täielikult nõustuda, kui poleks olnud kõiki muid tõendeid ja mõistatuslike kujundeid, kuna need on aga olemas, siis võib fotodelt vabalt välja lugeda uusi tõendeid inimese omaga sarnanevast tegevusest Marsil.

Kuna anunnakid loendasid planeete väljastpoolt sissepoole, siis oli Marss neile kuues planeet; vastavalt sellele valisid sumerid tema sümboliks kuueharulise tähe (täpselt samuti nagu nad kujutasid Maad, seitsmendat planeeti, seitsmeharulise tähe või lihtsalt seitsme täpiga). Kasutades neid sümboleid võtmena, võime nüüd asuda lähemalt uurima hämmastavat kujutist ühel sumeri silinderpitsatil. Sellel on kujutatud väljasirutatud päikesepaneelide ja antennidega kosmose-aparaati kuuenda ja seitsmenda planeedi - Marsi ja Maa - vahelt läbi lendamas (Maa seitsmest täpist koosnevale sümbolile on lisatud sirbikujuline Kuu). Üks tiibadega anunnaki (nõnda kujutati nende astronaute), kes hoiab käes mingit instrumenti, tervitab teist, kes asub ilmselt Marsil, hoides samuti käes mingit instrumenti ja kandes kiivrit, mille külge on kinnitatud mingid seadmed. Nad näivad teine-teisele teatavat: „Kosmoselaev on nüüd teel Marsilt Maale." (Kahe kalaga sümbol allservas tähistab Kalade sodiaagimärki.) Arheoloogid on leidnud ka savitahvlitele kirjutatud nimistuid. Tollase tava kohaselt kasutati nimena epiteeti, mille tähendus andis edasi teavet kõnealuse isiku või objekti kohta. Marsi üks epiteete oli simiig („sepp"), millega avaldati austust jumal Nergalile, kellega sumerite ajal seda planeeti seostati. Nergal oli üks Enki poegadest; tema valitsuse all oli Aafrika ja sealsed kullakaevandamispiirkonnad. Marssi kutsuti ka nimega UTU-KA-GAB-A („valgus vetevärava juures"), mida võib seletada kas tema asukohaga asteroidide vöö kõrval, mis lahutas alumised veed ülemistest, või tõlgendada astronautide veevarude täiendamise kohana enne möödumist Saturnist ja Jupiterist - ohtlikumatest ja vähem külalislahketest hiidplaneetidest.

Veelgi huvipakkuvamad on sumerite planeedinimistud, mis kirjeldavad planeete, millest anunnakid möödusid oma teekonnal Maa suunas. Marsi nimi on seal MUL APIN - „planeet, kus kurss seatakse õigeks". Sama nime kannab ta ka hämmastaval sõõrikujulisel savitahvlil, mis kujutab endast ei midagi vähemat kui Nibirult Maale reisinud Enlili teekonnakaarti, kus on graafiliselt kujutatud Marsilt „õiges suunas ärapööramine".

Sellest, missugust osa Marss või sealsed kosmoserajatised etendasid anunnakide reisidel Maale, leiame veel rohkem teavet babüloonia tekstist, mis kirjeldab akitu pidustusi. Need olid üle võetud iidsetest sumeri tavadest ning kirjutus jutustab kokkuvõtlikult rituaalidest ja sümboolsetest kombetalitustest, millega kümne päeva jooksul tähistati uue aasta algust. Babüloonia peajumal oli Marduk, kes oli eelmiselt peajumalalt võimu üle võtnud; võimu temale siirdamise tõttu nimetasid babülooniased Jumalate Planeedi ümber sumeri Nibiru asemel babüloonia Mardukiks.

Akitu tseremooniate hulka kuulus Marduki taasesituses jutustus anunnakide reisidest Nibirult/Mardukilt Maale. Iga planeeti, millest oli möödutud, sümboliseeris vahepeatus religioosse protsessiooni teekonnal ning iga planeedi või vahepeatuse epiteet väljendas selle rolli, välimust või eriomadusi. Vahepeatus/planeet Marss kandis nime „ränduri laev" ning mina tõlgendan selle tähendust nii, et Marss oli koht, kus Nibiruit saabunud astronautid ja varustus laaditi ümber väiksematele kosmosesõidukitele, millega need transporditi Maale (ja vastupidi). Liiklus Marsi ja Maa vahel pidi toimuma mitte üks kord 3600 aasta jooksul, vaid palju sagedamini. Maale lähenedes põkkasid transpordilaevad Maa orbiidil tiirlevate orbitaaljaamadega, mis olid mehitatud igigidega. Tegelikult Maale maandumiseks ja sealt startimiseks olid väiksemad süstikud - need liuglesid maha või söötsid õhku, kasutades looduslikke „maandumisradasid".

Nende nägemuses, kes planeerivad inimkonna järgmisi samme maailmaruumi, tuleks erinevaid kosmosesõidukeid kasutada peaaegu samas järjestuses, sest see on parim viis, kuidas ületada Maa külgetõmbejõust tingitud probleeme ning ära kasutada kaaluta olekut orbitaaljaamades ja Marsi nõrgemat gravitatsiooni (tulevikus ka Kuu oma). Ka selles on moodne teadus iidsetele teadmistele kõigest järele jõudmas.

Kui kõik need materjalid - muistsed tekstid ja kujutised, fotod Marsi pinnast ning Marsi rajatiste ja anunnakide poolt Maal püstitatud ehitiste sarnasused - üksteise kõrvale seada, saab neist teha ühe usutava järelduse: kunagi minevikus oli Marsil baas-jaam.

Lisaks sellele on olemas tõendeid, mis lasevad oletada, et muistne baasjaam on uuesti kasutusele võetud - praegu, meie ajal, just neil hetkedel!

Joonistus, mis tõmbas endale tähelepanu

Kui Egiptuse ülik Huy suri, kaunistati tema hauakamber piltidega, mis kujutasid stseene tema elust ja tööst Nuubia ja Siinai asehaldurina kuulsa vaarao Tutanhamoni valitsusajal. Ühel joonistusel on kujutatud raket-laeva, mille kere asub maa-aluses šahtis ja koonusekujuline juhtimis-moodul maapinnal keset palmipuid ja kaelkirjakuid.

See joonistus, mis on ära toodud minu raamatus „12. planeet” - koos võrdluseks esitatud kosmoseaparaati kujutava sumeri piktogrammiga, mis tähistas anunnakisid, hakkas silma lennundusinsenerile Stuart W. Greenwoodile, kes tollal oli üks NASA juhtivaid teadlasi. Muistse Astronautika Seltsi ajakirjas Ancient Skies (juuli-august 1977) avaldatud artiklis märkis ta, et leidis iidsel pildil aspekte, mis viitavad väga kõrgel tasemel tehnoloogia tundmisele, ning juhtis erilist tähelepanu neljale äärmiselt paljuütlevale detailile”:

- 1) läbilõige raketti ümbritsevast õhukesest lehtmetailist, mis meenutab tõmbe arendamiseks kasutatava juhttoru seinu;
- 2) maapinnal asuv raketipea meenutab täpselt „Gemini” oma, kusjuures isegi aknad on sarnased;
- 3) söestunud pealispind ja tõmp saba;
- 4) ebaharilik tihvt, mis sarnaneb NASA katsetatud tihvtidega, millega edutult üritati vähendada pärssivat õhutakistust; joonistuse põhjal otsustades oli tihvt sissetõmma-tav, millega välditi ülekuumenemise probleemi, mida NASA ei suutnud lahendada.

Ta andis ka hinnangu, et „kui raketipea ja -kere suhteline asetus oli atmosfääris liikudes samasugune nagu pildil kujutatud, siis pidi painutatud lööklaine raketipea tipust puudutama juhttoru „huult” umbes kiirusel $M > 3$ ehk Mach-3 (kolmekordse helikiirusega).

„Fobos”- tehniline rike või vahejuhtum tähtede sõjas?

1957. aasta 4. oktoobril lennutati Nõukogude Liidus üles Maa esimene tehiskaaslane „Sputnik 1” ning inimkond alustas teekonda, mis viis inimese Kuule, tema kosmoseaparaadid aga Päikesesüsteemi äärele ja kaugemalegi. 1988. aasta 12. juulil saatis Nõukogude Liit üles mehitamata kosmoseaparaadi „Fobos 2”, mis võinuks põhjustada inimkonna ajaloo esimese tähtede sõja intsidendi - siiski mitte selles „tähtede sõjas”, mis anti hüüdnimeks Ameerika strateegilise kaitse programmile (SDI), vaid sõjas inimestega mõnest teisest maailmast.

„Fobos 2” oli üks kahest mehitamata satelliidist (teine oli „Fobos 1”), mis saadeti 1988. aasta juulis Maalt teele Marsi suunas. Kaks kuud hiljem läks „Fobos 1” kaotsi, öeldavasti raadiosidesüsteemi rikke tõttu. „Fobos 2” jõudis Marsi lähedusse 1989. aasta jaanuaris ja asus tiirlema ümber planeedi, mis oli esimene samm saavutamaks lõppeesmärki - üle minna niisugusele orbiidile, et

tiirelda peaaegu tandemina koos Marsi väikese kaaslaste Phobosega (sealt ka kosmoseaparaadi nimi) ja uurida seda äärmiselt keeruka tehnika abil, mille hulka kuulus kaks komplekti seadmeid, mis pidi paigutatama Phobose pinnale. Kõik kulges latusalt seni, kuni „Fobos 2” seadis end Marsi kuuga ühele joonele. 28. märtsil 1989 teatas Nõukogude lennujuhtimiskeskus ootamatutest „probleemidest” sidepidamisel ning NSVL teadeteagentuur TASS edastas uudise, et „graafikujärgne side „Fobos 2” ja Maa vahel katkes eile pärast seda, kui oli lõpule viidud operatsioon ümber Marsi kuu Phobose. Juhtimiskeskuse teadlastel pole õnnestunud püsivat kontakti saavutada”.

Need teated jätsid mulje, et probleem polnud ületamatu, pealegi kinnitati, et juhtimiskeskuse teadlased tegelevad side taastamisega. Nii Nõukogude kosmoseprogrammi juhid kui ka paljud lääne spetsialistid teadsid hästi, et „Fobose” missiooni oli investeeritud väga palju - see oli tohutu hulga raha, planeerimise, vaevanägemise ja prestiiži küsimus. Aparaat lennutati üles küll Nõukogude Liidust, kuid tegelikult sisaldas kogu ettevõtmine ennenägematu ulatusega rahvusvahelist jõupingutust, milles osales ametlikult üle 13 Euroopa riigi (sealhulgas Euroopa Kosmoseagentuur ning väljapaistvad Prantsuse ja Lääne-Saksa teadusasutused) ning «eraviisiliselt” Briti ja Ameerika teadlased (oma riikide valitsuste teadmisel ja heakskiidul). Seepärast oli täiesti mõistetu, et alguses käsitleti „probleemi” kui sidekatkestust, millest on võimalik jagu saada paari päevaga. Nõukogude televisioon ja ajakirjandus pisedasid juhtunu tõsidust, rõhutades, et võetakse ette katseid kosmoseaparaadiga side taastamiseks. Tegelikult aga ei teavitatud programmis osalevaid USA teadlasi ametlikult probleemi olemusest, lastes neil uskuma jääda, et side katkemise oli põhjustanud rike tagavarasaatjas, mis oli kasutusel sellepärast, et peasaatja oli juba varem rivist välja langenud.

Ent järgmisel päeval - avalikkusele kinnitati siiski pidevalt, et kontakti taastamine kosmoseaparaadiga on võimalik - andis üks Nõukogude Liidu Kosmoselendude Peavalitsuse kõrge ametnik mõista, et tegelikult pole selleks mingit lootust. „Üheksakümmend üheksa protsenti on kindel, et „Fobos 2” on lõplikult kadunud,” ütles Nikolai Semjonov. Tol päeval ei pööranud keegi erilist tähelepanu tema sõnavalikule: kadunud oli mitte kontakt kosmoseaparaadiga, vaid aparaat ise.

30. märtsil mainis Esther B. Fein erireportaažis Moskvast The New York Times'ile, et Nõukogude televisiooni uudiste põhiprogramm „Vremja” olevat „kiiresti maha vuristanud „Fobost” puudutava halva uudise” ning seejärel keskendunud hoopis edukatele uurimustele, mille kosmoseaparaat oli juba lõpetanud. Programmis sõna võtnud nõukogude teadlased „demonstreerisid mõningaid kujutisi kosmosest, kuid ütlesid, et pole veel selge, missuguseid tõendeid need võiksid pakkuda Marsi, Phobose, Päikese ja tähtedevahelise ruumi mõistmiseks”.

Mis „kujutised” ja „tõendid” need olid, millest nad rääkisid? See selgus järgmisel päeval, kui Euroopa - mingil põhjusel mitte USA -ajakirjanduses

avaldatud artiklites teatati «tundmatust objektist», mis oli nähtav „kosmoseaparaadi võetud viimastel fotodel” ning mis oli kas mingi „seletamatu” objekt või «elliptilise kujuga vari” Marsi pinnal.

Moskvast tuli mõistatuslikke sõnu lausa laviinina!

Hispaania päevaleht La Epoca pani näiteks Euroopa uudisteagentuuri EFE Moskva korrespondendilt saadud artiklile pealkirjaks „Enne keskusega side katkemist võttis „Fobos 2” Marsist kummalisi fotosid”. Artikkel ise oli järgmine.

TV-programmis „Vremja” teatati eile, et kosmosesond „Fobos 2”, mis tiirles orbiidil ümber Marsi, kui nõukogude teadlased sellega esmaspäeval kontakti kaotasid, oli pildistanud Marsi pinnal mingit tundmatut objekti just paar sekundit enne seda, kui side katkes. Telesaates pühendati pikk lõik kosmoseaparaadi võetud kummalistele fotodele ning näidati neist kaht kõige olulisemat; mõlemal fotol on nähtav suur vari.

Teadlased iseloomustasid kosmoseaparaadi viimast fotot, mille ellipsikujuline vari on selgesti nähtav, sõnaga „seletamatu”. Tõdeti, et see ei saanud olla optiline pettepilt, sest selle olid jäädvustanud ühesuguse selgusega nii värvi- kui infrapunakaamera. Üks alalise kosmoseteenistuse töötajatest, kes oli terve ööpäeva järjest vaeva näinud, et kadunud kosmosesondiga sidet taastada, kinnitas telesaates, et nende arvates see objekt „sarnaneb varjuga Marsi pinnal”. Nõukogude uurijate arvutuste kohaselt on „vari” viimasel fotol umbes 20 km [u 12,5 miili] pikkune. Paar päeva varem oli kosmosesond korra juba jäävustanud samasuguse nähtuse, ent siis oli „varju” pikkus olnud 26-30 km [u 16-19 miili]. „Vremja” reporter esitas ühele erikomisjoni liikmele küsimuse, kas selle „nähtuse” kuju ei meenuta talle kosmoseraketti, mille peale teadlane vastas: „See on fantaasia küsimus.” [Edasi järgneb missiooni algsete eesmärkide üksikasjalik kirjeldus.]

See artikkel oli täiesti vapustav ja sõna tõsisel mõttes „mitte sellest maailmast pärit” ning tõstatas sama palju küsimusi, kui andis vastuseid. Kosmoseaparaadi kadumist seostati - seda võis järeldada mitte otseselt sõnadest, vaid nende tagamõttest - sellega, et sond oli tuvastanud „paar sekundit enne seda Marsi pinnal mingi objekti”. Viimast kirjeldati kui „õhukest ellipsit”, aga nimetati ka „nähtuseks” ja „var-juks”. Seda nähti vähemalt kahel korral - artiklis pole öeldud, kas ühes ja samas kohas - ning see oli võimeline suurust muutma: esimesel korral oli selle pikkus umbes 20 km; teisel, saatuslikul korral umbes 26-30 km. Ning kui „Vremja” reporter küsis, kas see oli kosmose-rakett, siis vastas teadlane: „See on fantaasia küsimus.” Aga mis see siis oli ... või on?

Autoriteetne nädalakiri Aviation Week & Space Technology (3. apr 1989) avaldas sellest juhtumist ülevaate, mis põhines Moskva, Washingtoni ja Pariisi erinevatel infoallikatel (kusjuures Pariis oli väga ärritatud, sest

seadmerike oleks varju heitnud prantslaste panusele missiooni õnnestumisse, seevastu aga focre majeure oleks Prantsuse kosmosetööstuse süüst vabastanud). Nädalakirja AW&ST esitatud versioon käsitles juhtunut kui „sideprobleemi“, mis oli jäänud lahendamata, vaatamata terve nädala kestnud katsetele sidet taastada. Samuti teatas artikkel, et Moskva Kosmoseuuringute Instituudi programmi-juhtide sõnul olevat probleem tekkinud „pärast pildistamis- ja andme-kogumisseansi“, mille järel „Fobos 2“ pidi muutma antennide suunda. „Andmekogumine ise kulges ilmselt plaanipäraselt, kuid hiljem ei õnnestunud kosmoseaparaadiga enam töökindlat sidet luua.“ Aparaat tiirles sel ajal peaaegu ringikujulisel orbiidil ümber Marsi ning oli „Phobosega kohtumiseks viimaste ettevalmistuste tegemise faasis“.

Kui see versioon tunnistas juhtunu side kadumise probleemiks, siis paar päeva hiljem ajakirjas Science (7. apr 1989) ilmunud kirjutises oli juttu „tõenäolisest „Fobos 2“ kadumisest“, s.t mitte ainult side, vaid kosmoseaparaadi enda kadumisest. Nagu mainekas ajakiri kinnitas, olevat see juhtunud „27. märtsil, kui kosmoseaparaat pöördus normaalsest, Maa suunas orienteeritud asendist pildistama Marsi tillukest kuud Phobost, mis oli kogu missiooni peaesmärk. Kui jõudis kätte aeg, et aparaat suunaks nii enda kui oma antennid automaatselt tagasi Maa suunas, ei olnud enam midagi kuulda.“

Ajakiri jätkab lausega, mis on jäänud sama selgusetuks kui kogu juhtum ja „õhuke ellips“ Marsi pinnal. Mõni tund hiljem võeti vastu nõrk signaal, kuid kontrollid ei suutnud seda fikseerida. Järgmise nädala jooksul ei kuulnud enam midagi.

Niisiis, kõik eespool toodud artiklid ja avaldused kinnitavad, et juhtumit kirjeldati kui side äkilist ja täielikku kadumist. Põhjuseks tuuakse see, et kosmoseaparaat oli pööranud antennid Phobose poole, et seda skaneerida, ent hiljem ei suutnud mingil teadmata põhjusel neid enam tagasi Maa poole suunata. Aga kui antennid jäid kinni asendisse, mis oli Maast ära pööratud, siis kuidas sai „mõni tund hiljem“ vastu võtta „nõrka signaali“? Ja kui antennid tegelikult suunasid end korralikult Maa poole tagasi, siis mis põhjustas sel juhul mitmeks tunniks äkilise vaikuse, millele järgnes niivõrd nõrga signaali edastamine, et kontrollid ei suutnud seda fikseerida?

See tõstatab tegelikult ühe väga lihtsa küsimuse: kas kosmoseaparaat sai löögi „milleltki“, mis muutis selle töökõlbmatuks (välja arvatud „viimne ohe“ nõrga signaali kujul mitu tundi hiljem)?

Nädalakiri AW&ST avaldas 10. aprillil 1989 veel ühe Pariisist saadud uudise. Nõukogude teadlaste arvamusel kohaselt kosmoseaparaat „ei stabiliseerunud õigesse asendisse, nii et antennid oluiks orienteeritud Maa suunas“. See avaldus tekitas ajakirja toimetajates ilmselgelt hämmeldust, sest artiklis öeldakse, et „Fobos 2“ oli „kolme-teljeliselt stabiliseeritud“ sama tehnoloogia alusel, mis oli välja töötatud NSV Liidu automaatjaamade seeria „Venera“ jaoks ning Vee-nuse-programmi ajal oli see suurepäraselt toiminud.

Järelikult on mõistatuseks see, mis põhjustas kosmoseaparaadi destabiliseerumise? Kas tegemist oli tehnilise rikkega või hoopis mingi välise põhjusega - võib-olla löögi või kokkupõrkega? Ajakirja prantsuse kirjasaatja esitab järgmise õrritava detaili.

Üks lennujuhte Kaliningradi lennujuhtimiskeskusest ütles, et pärast pildistamiseansi lõppu kinnipüütud üksikute signaalide põhjal jäi talle mulje, et ta „jälgeb pöörlevat objekti“.

Teiste sõnadega - „Fobos 2“ käitus nii, nagu oluks ta stooporis (lennuki kruvijoonele laskumine - tlk).

Edasi - mis see oli, mida „Fobos 2“ pildistas, kui juhtum aset leidis? Meil on selle kohta juba olemas ettekujutus programmi „Vremja“ ja Euroopa uudisteagentuuride edastatu põhjal. Kuid ajakirja AW&ST Pariisi kirjasaatja teatab NSVL Glavkosmose. ülemat Aleksandr Duna-jevit tsiteerides järgmist. Ühel fotol on kosmoseaparaadi ja Marsi vahele jäänud kummalise kujuga objekt. See võib olla kas mingi praht Phobose orbiidil või siis „Fobos 2“ autonoomne allsüsteem, mis irdus pärast seda, kui kosmoseaparaat oli sisenenud Marsi orbiidile. Me lihtsalt ei tea, mis see on.

See avaldus on küll tehtud pihku itsitades. Orbitaaljaamad „Viking“ Marsi orbiidile igatahes prügi ei jätnud ja mingit muud inimtegevusest põhjustatud „prahti“ pole teada. Teise variandi - nagu oluks „Fobos 2“ ja Marsi vahel orbiidil tiirlev objekt kosmoseaparaadi küljest irdunud osa - võib rahulikult kõrvale jätta, kui heita pilk „Fobos 2“ kujule ja ehitusele, sest ükski osa polnud „õhukese ellipsi“ kujuline. Pealegi teatati programmis „Vremja“, et nn varju pikkus oli 20, 26 või 30 km. Tõsi küll, sõltuvalt päikesevalguse langusnurgast võib mis tahes objekti vari olla tunduvalt pikem kui objekt ise, ent vaevalt sai „Fobos 2“ osa, mille pikkus oli kõigest paar jalga, heita mitme miili pikkuse varju. Mida iganes seal ka nähti, see ei saanud olla ei praht ega irdunud aparaadiosa.

Tollal imestasin ma selle üle, miks oli ametlikest spekulatsioonidest välja jäetud kõige loomulikum ja usutavam võimalus - see, mida nähti, oli tõepoolest vari, kuid Marsi kuu Phobose vari. Viimast on tihti kirjeldatud kui kartulikujulist taevakeha; tema läbimõõt on umbes 17 miili - seega ligikaudu sama kui „varju“ pikkus. Tegelikult meenus mulle, et olin näinud üht „Mariner 9“ fotot päikeseantenni varjutusest Marsil, mille oli põhjustanud Phobose vari. Kas polnud mitte see kogu segaduse põhjus - vähemalt selles osas, mis puudutas „viirastust“ -, kuigi võib-olla mitte „Fobos 2“ kadumise põhjus?

Vastus selgus umbes kolm kuud hiljem. Kuna „Fobose“ missiooni rahvusvaheline töörühm nõudis üha tungivamalt juhtumi kohta täpsemat infot, olid Nõukogude Liidu võimud sunnitud avalikustama videolindi teleülekandega, mille „Fobos 2“ oli edastanud oma viimsetel hetkedel, välja arvatud kõige viimased kaadrid, mis olid võetud paar sekundit enne seda, kui kosmoseaparaat vakatas. Seda videoklippi näitasid mõned Euroopa ja Kanada telejaamad vaid

osana nädalaringvaatest ning mitte kui põnevat uudist, vaid pigem kui kurioosumit.

Avalikustatud telekaadrid keskendusid kahele anomaaliale. Esimene oli sirgjoontest võrgustik Marsi ekvaatori piirkonnas, kus mõned jooned olid lühikesed, teised pikemad, ühed peened ja teised jällegi nii laiad, et näisid Marsi pinnale „kohrutatud“ täisnurksete kujunditena. Üksteisega paralleelsetest ridadest koosnev muster kattis umbkaudu 600 km² (üle 230 ruutmiili) suurust ala. Igatahes ei sarnanenud see anomaalia ühelgi juhul loodusliku nähtusega.

Teleklipp oli varustatud asjakohase kommentaariga dr John Beck-lake'ilt Londoni Teaduste Muuseumist. Tema sõnul oli see nähtus väga mõistatuslik, sest mustrit Marsi pinnal oli pildistanud mitte kos-moseaparaadi optiline, vaid infrapunakaamera (fotokaamera, mis pildistab objekte neist kiirguvat soojust kasutades, mitte valguse ja varjude mängu põhimõttel). Teiste sõnadega - ligemale 250 ruutmiili kattev paralleelsetest joontest ja ristkülikutest koosnev muster oli soojuskiirguse allikas. On äärmiselt ebatõenäoline, et mingi looduslik soojuskiirguse allikas (näiteks mõni geiser või pealispinna all asuvate radioaktiivsete mineraalide kogum) võiks moodustada niivõrd täiuslikult geomeetrilise mustri. Teadlane ütles, et kui seda mustrit ikka ja jälle silmitseda, näib see igal juhul tehisklik, aga küsimusele, mis asi see on, vastas ta: "Seda ei tea ma päris kindlasti."

Kuna selle anomaalse moodustise täpse asukoha koordinaate pole avalikustatud, siis on võimatu otsustada, kas see on seotud ühe teise mõistatusliku moodustisega Marsi pinnal, mida võib näha „Mariner 9“ võetud kaadril 4209-75. See asub samuti ekvaatori piirkonnas (pikkuskraadil 186,4) ning seda on kirjeldatud kui „ebaharilikku sälgustatud moodustist, mille keskpaigast sirutuvad välja radiaalsed harud“; NASA teadlaste sõnul olevat selle tekitanud igikülmunud pinnasekihtide sulamine ja sisselangemine. Kujult meenutab see tänapäeva moodsat lennujaama, mille sõõrjast keskpaigast hargnevad kiirtekujuliselt pikad koridorid lennukitesse peale- ja mahaminekuks; see on paremini näha, kui fotot vaadelda pöördukujutisena, s.t madalamaid osasid väljaulatuvatena.

Nüüd jõuame teleklipis näidatud teise anomaaliani. Marsi pinnal oli nähtav selgesti piiritletud tume kujutis, mida võis tõepoolest kirjeldada - nagu seda tehti esimeses Moskvast saabunud teates - kui „õhukest ellipsit“; kaader nõukogude teleklipist). Igatahes erines see täielikult Phobose varjust, mille 18 aastat varem oli jäädvustanud „Mariner 9“. Phobose vari oli ähmaste servadega ümar ellips, nagu see ebakorrapärase kujuga taevakeha puhul pidigi olema. Aga „Fobos 2“ edastatud kujutis oli õhuke kitsas ellips mitte ümarate, vaid väga teravate tippudega (teemantide lihvimisel on sellise kuju nimetus „markiis“) ning servad ei olnud ähmased, vaid eristusid selgesti Marsi pinda katva halo taustal. Dr Becklake ütles, et see oli „miski, mis asus kosmoseaparaadi ja Marsi vahel, sest selle all on näha Marsi pind“, ning rõhutas, et objekt oli nähtav nii optilise kui (soojuskiirgust otsiva) infrapunakaameraga võetud fotodel.

Kõigil neil põhjustel on selge, miks nõukogude teadlased pole välja öelnud, et tume „õhuke ellips“ võiks olla Phobose vari.

Kujutise ekraanil peatanud, selgitas dr Becklake, et see oli pildistatud ajal, mil kosmoseaparaat seadis end ühele joonele Marsi kuu Phobosega. „Kui viimane pilt oli poole peal,“ ütles Becklake, „nägid nad (nõukogude uurijad) midagi, mida seal poleks pidanud olema. Nad ei ole seda viimast pilti veel avalikustanud ja pole mõtet hakata tegema mingeid oletusi, mis sellel võiks olla.“

Kuna viimast kaadrit või kaadreid pole avalikustatud isegi pärast terve aasta möödumist, siis võib midagi ainult oletada ja kahtlustada, uskudes kuuldusi, mille kohaselt viimasel, pooleli jäänud kaadril oli näha, kuidas „miski, mida seal poleks pidanud olema“ sööstis „Fobos 2“ suunas ja raksatas selle pihta, katkestades sideülekanne. Nagu varem juba mainitud, edastas kosmoseaparaat mõni tund hiljem veel korraks nõrku signaale, kuid täiesti moonutatult ja ebaselgelt. (See lükkab muide ümber esialgse seletuse, et kosmoseaparaat ei suutnud antenne Maa poole tagasi pöörata.)

Nõukogude teadlased avaldasid ajakirjas Nature (19. okt 1989) terve rea tehnilisi aruandeid eksperimentidest, mida „Fobos 2-1“ õnnestus sooritada; tekst hõlmab kokku 37 lehekülge, kuid kosmose-aparaadi kadumisele on pühendatud pelgalt kolm lõiku. Aruanne kinnitab, et „Fobos 2“ sattus tõepoolest stoorporisse ning põhjuseks oli kas arvutirike või kosmoseaparaadi „kokkupõrge“ mingi tundmatu objektiga (teooria kokkupõrkest „tolmuosakestega“ on aruandes kõrvalejäetud).

Mis see siis oli, mis „Fobos 2-ga“ kokku põrkas või selle pihta raksatas, see „miski, mida seal poleks pidanud olema“? Mida võiks näha ikka veel salastatud viimasel kaadril või kaadritel? Ajakirjale AW&ST antud usutluses viitas NSVL Riikliku Kosmosekomitee ülem väga ettevaatlike sõnadega sellele viimasele kaadriale, kui püüdis seletada side katkemist: „Ühel pildil on kosmoseaparaadi ja Marsi vahel ka mingi kummalise kujuga objekt.“

Kui see polnud praht ega tolm ega „Fobos 2“ küljest irdunud osa, mis objekt see siis oli, mille suhtes nüüd kõik aruanded möönavad, et see põrkas kosmoseaparaadiga kokku? Mis objekt andis nii tugeva löögi, et paiskas kosmoseaparaadi stoorporisse ning mille kujutis on jäädvustatud viimastele kaadritele?

„Me lihtsalt ei tea seda,“ vastas Nõukogude kosmoseprogrammi juht.

Kuid kui tõenditele muistse baasjaama olemasolust Marsil lisame imeliku kujuga varju tema taevas, võime jõuda hirmuäratavale järeldusele: salastatud kaadritele on jäädvustatud tõend sellest, et „Fobos 2“ kadumine ei olnud avarii, vaid vaenulik vahejuhtum.

Võib-olla oli see esimene vahejuhtum tähtede sõjas - tulnukad teiselt planeedilt tulistasid alla Maa kosmoseaparaadi, mis oli tungimas nende Marsi baasi.

Kas lugejale ei tundu imelik, et küsimusele kummalise kujuga objekti kohta andis Nõukogude kosmoseprogrammi juht vastuse „Me lihtsalt ei tea seda“, mis on samaväärne sellega, kui ta oleks nimetanud seda UFO'ks ehk tundmatuks lendavaks objektiks?

Juba aastakümneid, alates sellest ajast, kui nähtusest, mida alguses nimetati lendavateks taldrikuteks ja hiljem UFOde'ks, sai ülemaailmne mõistatus - ei puuduta ükski endast lugupidav teadlane seda teemat sõrmeotsagagi, välja arvatud neil juhtudel, kui on võimalik naeruvääristada seda nähtust või kedagi, kes on küllalt rumal, et seda uskuda.

Teaduskirjanik ja UFO-de teemal rahvusvaheliselt tuntud loengu-pidaja Antonio Huneuse sõnul algas „moodne UFO-ajastu“ 1947. aasta 24. juunil, mil ameerika lendur ja ärimees Kenneth Arnold nägi Washingtoni osariigis üheksast hõbedasest kettast koosnevat moodustist üle Cascade'i mäestiku lendamas. Pärast seda läks moodi termin „lendav taldrik“, sest just nõnda oli Arnold salapäraseid objekte kirjeldanud.

Pärast nn Arnoldi juhtumit hakati UFO-sid öeldavasti nägema kõikjal Ameerika Ühendriikides, aga ka teistes maailmajagudes; kõige tähtsam ja seniajani vaidlusi tekitav (ning televisioonis lavastatud) juhtum oli aga „tulnukate kosmoselaeva“ väidetav hukkumine 1947. aasta 2. juulil - nädal aega pärast Arnoldi vaatlust - New Mexico ühe rantšo maal Roswelli lähedal. Tol õhtul nähti taevas ereda kettakujulist objekti. Järgmisel päeval leidis farmer William Brazel laialipillutatud vrakijäänused oma põllult Roswellist loodes. Nii vrakk kui „metall“, millest see oli tehtud, näisid ebaharilikud ning leiust teatati naabruses paiknevasse Roswell Fieldi lennuväebaasi (seal asus tollal maailma ainus tuumarelvadega varustatud lennuväeskaader). Luure-ohvitser major Jesse Marcel läks koos ühe vastuluureohvitseriga vrakijäänuseid uurima. Mitmesuguse kujuga tükid nägid välja ja tundusid puudutades nagu balsapuit, kuid seda siiski polnud - neid ei saanud põletada ega painutada, ükskõik kuidas uurijad seda ka ei üritanud. Mõnel talakujulisel tükil olid geomeetrilised tähised, mida hiljem hakati nimetama „hieroglüüfideks“. Pärast baasi tagasijõudmist andis valveohvitser pressiohvitserile korralduse teavitada ajakirjandust (pressiteade 7. juulist 1947), et Ameerika lennuväelased on leidnud allakukkunud lendava taldriku“. Pressiteate avaldas esilehel ajaleht The Roswell Daily Record, ning see hakkas silma New Mexico Albuquerque'i uudisteagentuurile. Paari tunni pärast asendati esimene teade uue ametliku avaldusega, milles kinnitati, et leitud on hoopis allakukkunud meteoõhupalli jäänused. Ajalehed trükkisid teate ümberlökkamise ära; mõnede andmete kohaselt olevat raadiojaamadele antud esimese versiooni levitamise peatamiseks järgmine käsk: „Katkestage saade. Tegemist on rahvuslikku julgeolekut puudutava teemaga. Ärge andke eetrisse!“

Uue tõlgenduse käikulaskmisest ja sellele järgnenud Roswelli juhtumi igasuguse „lendava taldriku“ ametlikust eitamisest hoolimata kinnitavad tänini paljud, kes olid sellesse loosse isiklikult segatud, et esimene teade oli tõde.

Samuti ütlevad paljud, et sealsamas lähedal asunud veel ühe „lendava taldriku“ hukkumispäigal (New Mexico, Socorrost läände jääval alal) olid eraisikutest pealtnägijad näinud mitte ainult vrakki, vaid ka mitme humanoidi surnukeha. Nendes kahes õnnetuses hukkunud nii neid kui ka teisi väidetavate „tulnukate“ laipu olevat mitmete teadete kohaselt uuritud Ohio osariigi Wright-Pattersoni lennuväebaasis. Vastavalt ühele dokumendile, mida UFO-uurijate ringkondades tuntakse nimetustega MJ-12 või Majestic-12 (mõne arvates on need kaks erinevat allikat), olevat president Truman 1947. aasta septembris moodustanud kõige kõrgemal tasandil ülisalajase komitee, mis pidi tegelema Roswelli ja sellega seotud juhtumitega, kuid selle dokumendi olemasolu pole keegi suutnud tõestada. Kindlalt on teada aga tõik, et senaator Barry Goldwaterile - ta polnud USA Senati luure-, relvajõudude, taktikalise sõjapidamise, teadus-, tehnoloogia- ja kosmosekomitee ning muude selle teemaga seotud komiteede esimees ega juhtiv liige - öeldi korduvalt ära, kui ta püüdis pääseda nimetatud lennuväebaasi nn salaruumi. „Ma olen ammu kaotanud lootuse pääseda Wright-Pattersonis salamumi, sest kõikidelt üksteisele järgnenud lennuväebaasi ülematelt olen saanud keelduva vastuse,“ kirjutas ta ühele uurijale 1981. aastal. „See asi on nii ülimalt salastatud ... täiesti võimatu on midagi teada saada.“

Vastuseks jätkuvatele teadetele UFO-de nägemisest ja rahulolematusele ametliku ülimalt salastatusega viisid USA õhujõud läbi mitu UFO-nähtuste uurimist (projektid "Sign", "Grudge" ja "Blue Book"). Ajavahemikus 1947-1969 uuriti ligemale 13 000 UFO nägemise juhtumit ning enamik neist heideti kõrvale kui loodusnähtused või õhupallidest, lennukitest või kujutlusvõimest tingitud nähtused. Ent umbes 700 juhtumit jäid seletusetu. USA Luurekeskagentuuri teadus-luure osakond kutsus 1953. aastal kokku teadlaste ja valitsusametnike arutlusringi. Robertson Paneli nime all tuntuks saanud töörühm vaatas tervelt 12 tunni vältel UFO-filme, uuris nende nägemisega seotud lugusid ja muud infot ning jõudis järeldusele, et „enamiku juhtumite kohta saab välja pakkuda põhjendatud seletuse“. Nad tunnistasid siiski, et „paljudel juhtudel on ainus seletus Maa-välised olendid“, kuigi samal ajal rõhutasid, et „praeguste astronoomiliste teadmiste põhjal Päikesesüsteemist võib öelda, et mõistusega olendite eksisteerimine ... mujal kui Maal on äärmiselt ebatõenäoline“.

Samal ajal kui UFO-de ametlik eitamine jätkus (Colorado ülikooli korraldatud uurimine aastail 1966-1969 lõppes samasuguste järeldustega), kasvas nende nägemise ja nendega „kohtumiste“ arv pidevalt ning paljudes maades tekkisid eraalgatuslikud asjaarmastajate uurimisrühmad. Need on hakanud kohtumisi liigitama järgmiselt: teise astme kontaktid - juhtumid, kui UFO'd jätavad maha füüsilisi tõendeid (maandumisjäljed või mehhanismide mõjutamine); kolmanda astme kontaktid - inimeste otsesed kokkupuutumised tulnukatega.

UFO-de kirjeldused varieerusid varem lendavate taldrikute kuju-listest sigarikujulisteni. Praegu kirjeldab enamus neid kujult ümmargusena ning

maandumisel kolmele või neljale jalandile toetuvana. Ühtlustunud on ka tulnukate kirjeldused: 3-4 jala pikkused, suure juusteta pea ja väga suurte silmadega humanoidid. Üks sõjaväeluure ohvitser oli väidetavalt oma silmaga näinud „Arizona salajases sõjaväebaasis leitud UFO-sid ja tulnukate surnukehi" ning tema sõnul olevat humanoidid olnud "väga, väga valged, ilma kõrvade ja ninasõõrmeteta. Olid ainult avaused - väike suu ja suured silmad. Karvkate puudus nii näol, peas kui suguelunditel. Nad olid alasti. Kõige suurem oli minu arvates umbes kolme ja poole jala pikkune või veidi pikem." Samuti polevat ta ühelgi näinud suguelundeid või rindu, kuigi mõned näisid olevat mees- ja mõned naissoost.

UFO-de nägemisest või kontaktidest tulnukatega teatanud inimesed on pärit maailma kõige erinevamatest paikadest ja eri elualadelt. Näiteks president Jimmy Carter ütles 1976. aastal ühes valimiseelses kõnes, et ta on näinud UFO't. Ta lubas „kogu UFO-sid puudutava info muuta avalikkusele ja teadlastele täielikult kättesaadavaks", kuid põhjustel, mida kunagi ei teatatud, jäi see lubadus täitmata.

Lisaks ametlikule UFO'de eitamisele pahandab Ameerika Ühendriikides nendesse uskujaid kõige enam see, et valitsus teeskleb igasuguse huvi puudumist selle nähtuse suhtes, kuid samal ajal on päevavalgele tulnud tõigad, et üks või teine organisatsioon - kaasa arvatud NASA - hoiab asjal väga teraselt silma peal. Seevastu Nõukogude Liidus avaldas Kosmoseuringute Instituut 1979. aastal analüüsi „Anomaalsete atmosfäärinähtuste vaatlused NSV Liidu territooriumil" (venelased nimetavad UFO-sid anomaalseteks atmosfäärinähtusteks) ning 1984. aastal moodustati NSVL Teaduste Akadeemia juurde alaline komisjon nende nähtuste uurimiseks. Sõjaväe poolelt hakkas asjaga tegelema GRU (Nõukogude sõjaväeluure peavalitsus), kes andis käsu välja uurida, kas UFO'd on «võõrriikide salajased õhusõidukid", tundmatud loodusnähtused või „mehitatud või mehitamata Maa-välised kosmoseaparaadid, mis tegelevad Maa uurimisega".

Nõukogude Liidu paljude UFO'sid tõeliselt või väidetavalt näinute hulka kuuluvad ka mõned kosmonaudid. NSV Liidu võimud astusid otsustava sammu, kui lubasid riiklikul uudisteagentuuril TASS 1989. aasta septembris teatada UFO-juhtumist Voronežis niisugusel viisil, et see uudis jõudis kogu maailma ajalehtede esikülgedele. Tavapärastest umbusuavaldustest hoolimata kinnitas TASS, et lugu on tõsi.

Ka Prantsuse võimud on olnud vähem tõrjuval seisukohal kui USA omad. Toulouse'is paiknev Kosmoseuringute Rahvuslik Keskus (CNES) asutas 1977. aastal uurimisrühma (Service d'Expertise des Phenomenes de Rentree Atmospherique), et koguda ja analüüsida teateid UFO'de nägemisest. Mõnede kõige kuulsamate juhtumite puhul analüüsiti Prantsusmaal põhjalikult paikaja pinnast, kuhu UFO't oli nähtud maanduvat, ning uurimistulemused näitasid „jälgede olemasolu, mille kohta puudub rahuldav seletus". Enamik prantsuse teadlasi on oma välismaiste kolleegidega ühel meelel selle tema põlastamise

suhtes, kuid need, kes uurimisest osa võtsid ja selle kohta arvamust avaldasid, leidsid, et need nähtused on „Maa-väliste külaliste tegevuse tagajärg“.

Suurbritannias on UFO'de uurimine jätkuvalt kaetud paksu salastatuse looriga, hoolimata jõupingutustest ja järelepärimistest, mida on esitanud näiteks Briti parlamendi Ülemkoja UFO'de uurimisrühm krahv Clancarty eestvedamisel. Nii brittide kui paljude teiste maade kogemusi kajastab küllalt üksikasjalikult Timothy Good raamatus "Above Top Secret" (1987). Selles esitatud või tsiteeritud dokumentaalsete tõendite hulk paneb järeldama, et alguses püüdsid paljude riikide valitsused oma leide salajas pidada, sest UFO'sid peeti mõne suurriigi kõrgtasemelisteks lennukiteks ning ühegi riigi rahvuslikud huvid ei lubanud tunnistada vaenlase üleolekut.

UFO'dega seoses on tõeline probleem selles, et puudub ühtne ja usutav teooria nende päritolu ja eesmärkide seletamiseks. Kust nad tulevad? Ja miks? Mina isiklikult ei ole UFO't näinud - rääkimata sellest, et ellipsikujulise pea ja punnsilmadega inimesetaolised olendid oleksid mind ära röövitud või minuga katseid teinud -, kuigi paljud teised väidetavalt on. Aga kui minult küsitakse, kas ma usun UFO'desse, siis jutustan ma mõnikord vastuseks ühe loo. Kujutlegem, et üks paiskub lahti ja sisse tormab noormees, kes on jooksmisest hingetu ja silmanähtavalt ärritatud ning hüüab: „Te ei usu, mis minuga praegu juhtus!“ Ta hakkab jutustama, et ta oli olnud looduses matkamas ning kuna kätte oli jõudnud õhtu ja ta oli väsinud, võttis ta paar kivi, pani seljakoti nende peale padjaks ja jäi magama. Äkki äratas miski ta üles, kuid see polnud heli, vaid ere valgus. Ta avas silmad ja nägi mingeid olendeid redelist üles-alla liikumas. Redel viis üles, õhus hõljuva ümmarguse objekti juurde. Selles oli ukseava, millest paistis valgust. Valguse taustal märkas ta olendite peamehe siluetti. Kõik see oli nii hirmuäratav, et noormees minestas. Kui ta teadvusele tuli, ei näinud ta enam midagi. Kõik oli kadunud. Üleelatust ikka veel erutatud noormees ütleb jutu lõpetuseks, et ta pole kindel, kas nähtu oli reaalsus või oli see nägemus või unenägu. Mida sellest loost arvata? Kas peaksime teda uskuma?

Minu seisukoht on, et peaksime teda uskuma juhul, kui usume piiblit. Lugu, mille ma äsja jutustasin, on Jaakobi nägemus - see on esitatud piiblis Esimese Moosese raamatu 28. peatükis. Kuigi Jaakob nägi seda unenäotäolise transi seisundis, oli ta kindel, et see oli tõelisus, ning ta ütles:

Jehoova on tõesti selles paigas, mina aga ei teadnud seda! ... See pole midagi muud kui Jumala koda ja taeva värav!

Kunagi ühel UFO-teemalisel konverentsil juhtisin ma tähelepanu sellele, et pole olemas niisugust mõistet nagu „tundmatud lendavad objektid“. Need on tundmatud või seletamatud objektid ainult vaatleja jaoks, aga need, kes neid juhivad, teavad väga hästi, mis need on. Kui Jaakob nägi õhus hõljuvat sõidukit, teadis ta ilmselt kohe, et see on elohimi oma. Ta ei aimanud vaid seda - nii teatab meile piibel -, et koht, kus ta magas, oli üks nende stardiradadest.

Piibli loos prohvet Eliase taevaminekust kirjeldatakse tema sõidukit kui tulivankrit. Ning prohvet Hesekiel kõneles oma üksikasjalikult täpselt nägemuses taeva- ehk õhusõidukist, mis liikus nagu tuulispask ja maandus neljale ratastega jalandile.

Muistsetest kujutistest ja terminoloogiast on näha, et tehti vahet isegi erinevat liiki lennumasinade ja nende pilootide vahel. Olid näiteks rakettlaevad, mis täitsid süstiklaevade ja orbitaaljaamade otstarvet; eespool oleme juba näinud, missugused nägid välja anunnakid ja orbiidil töötavad igigid. Peale selle olid „pöörislinnud“ ehk „taevakambrid“ - mida me praegu nimetame vertikaalselt startivateks ja maanduvateks lennukiteks -, ning helikopterid; seda, kuidas need muistsel ajal välja nägid, on kujutatud ühel seinamaalil Jordani jõe idakaldal asuvas paigas - selle koha lähedal, kust Elias sõitis taevasse. Jumalanna Inanna/Ištar armastas oma „taeva-kambrit“ ise juhtida ning kanda selle tegevuse ajal samasugust riietust nagu lendurid Esimeses maailmasõjas. Kuid on leitud ka teistsuguseid kujutisi - savikujukesi inimesetaolistest olenditest, kel on ellipsikujuline pea ja suured viltused silmad ning kelle eriomadus on mõlemasoolisus (või soo puudumine): kujude alakehadel on mehe suguliige, millest on üle või läbi lõigatud naise vagiina.

Kui nüüd vaadata humanoididest tehtud pilte, mille on joonistanud need, kes väidavad olevat näinud UFO-de sees reisijaid, siis on täiesti selge, et nad ei sarnane meiega - see tähendab, et nad ei sarnane anunnakidega. Pigem sarnanevad nad veidrate humanoididega, keda kujutavad muistsed kujukesed. Selles sarnasuses võib peituda oluline juhtlõng identifitseerimaks neid pisikesi olendeid (kel on sile nahk, ellipsikujuline pea ja suured silmad ning kel puuduvad juuksed ja suguelundid), keda arvatakse ringi liikuvat väidetavate UFO'dega. Kui need lood on tõsi, siis pole kontaktisikud" näinud mitte inimesi, mitte mõistusega olendeid mõnelt teiselt planeedilt, vaid nende antropoidseid roboteid.

Isegi kui vaid paar protsenti kõikidest teatatud juhtumitest on tõsi, siis laseb viimasel ajal Maad külasthanud tulnukate õhusõidukite suhteliselt suur arv oletada, et neid ei saaks ilmselt nii palju ja nii tihti tulla mõnelt kaugelt planeedilt. Arvatavasti tulevad nad kusagilt suhteliselt lähedasest paigast, mille ainus tõenäoline kandidaat on Marss ja ka tema väike kuu Phobos.

Põhjused, miks kasutada Maa külastamisel Marssi vahebaasina, peaksid olema nüüd mõistetavad. Olen esitanud tõendid kinnitamaks oma arvamust, et minevikus asus Marsil anunnakide baasjaam. „Fobos 2“ kadumisega kaasnenud asjaolud tõendavad, et keegi on Marsil tagasi - keegi, kes on valmis hävitama võõrast ehk „tulnukate“ kosmoseaparaati. Kuidas on selle kõigega seotud väikekuu Phobos? Tuleb välja, et kõige otsesemalt.

Asjast arusaamiseks peame tegema tagasivaate põhjustele, miks organiseeriti 1989. aastal missioon Phobose uurimiseks. Praegusel ajal on Marsil kaks tillukest kaaslast Phobos ja Deimos. Arvatakse, et kumbki pole Marsi algne kaaslane, vaid tema orbiidile püütud asteroidid. Mõlemad on

karbonaatset tüüpi (vt asteroidide kirjeldusi 4. peatükis) ning sisaldavad seetõttu olulisel määral vett - enamasti jää kujul, mis asub otse pealispinna all. On tehtud ettepanekuid, et päikesepatareide või väikese tuumageneraatori abil oleks võimalik see jää veeks sulatada. Seejärel saaks viimase lahutada hapnikuks ja vesinikuks, mida kasutada hingamiseks ja kütusena. Samuti võiks vesiniku ja süsiniku ühendamisel tekitada süsivesinikke. Nagu kõik teised asteroidid ja komeedid, nii sisaldavad ka need väikeplaneedid lämmastikku, ammoniaaki ja teisi orgaanilisi molekule. Ühesõnaga, need väikekuud on nagu looduse kingitus, sest baasjaama rajamiseks on kõik vajalik kohapeal olemas.

Deimos on selleks otstarbeks siiski vähem sobiv. Tema suurus on kõigest 9x8x7 miili ja ta tiirleb Marsist umbes 15 000 miili kaugusel. Palju suurem Phobos (17 x 13 x 12 miili) on Marsist kõigest umbes 5800 miili kaugusel - süstiku või transpordilaeva jaoks vaid väike hüpe ühelt taevakehelt teisele. Kuna Phobose (aga ka Deimose) orbiit asub Marsi ekvaatoriga ühel tasapinnal, siis on planeedilt võimalik teda jälgida (või sealt omakorda jälgida Marsil toimuvat) 56. põhjaja lõunalaiuskraadi vahele jäävalt alalt - vööndist, kus asuvad kõik ebaharilikud ja tehnilikena näivad moodustised Marsil, välja arvatud nn inkade linn. Peale selle on Phobos Marsile nii lähedal, et sooritab üheainsa Marsi ööpäeva jooksul umbes 3,5 tiiru ümber planeedi, mis tähendab tema peaaegu alalist kohalolekut.

Lisaks sellele sobib Phobos looduslikuks orbitaaljaamaks oma üliväikese gravitatsioonijõu tõttu (võrreldes Maa või isegi Marsi omaga). Phoboselt startimiseks vajaliku energia hulk on võrdne sellega, mida on vaja, et arendada lähtekiirust 15 miili tunnis; samuti on maandumisel energiakulu pidurdamiseks väga väike.

Need olidki põhjused, miks sinna lähetati kaks Nõukogude Liidu kosmoseaparaati („Fobos 1" ja „Fobos 2"). Oli avalik saladus, et see oli ettevalmistav etapp „robotkulguri" kavatsetavale maandamisele Marsil 1994. aastal ning seejärel mehitatud missiooni saatmisele Marsile eesmärgiga rajada seal järgmise kümnendi jooksul kosmose-baas. Missiooni kohalejõudmisele eelnenud pressiinfotundidest Moskvast selgus, et kosmoseaparaat oli varustatud seadmestikuga, mis pidi lokaliseerima „soojust eritavad alad Marsil" ning omandama „parema pildi sellest, mis laadi elu seal eksisteerib". Kuigi sellele lausele lisati kiiresti ettevaatlik „kui üldse eksisteerib", viitas väga sihikindlatele uuringutele see, et nii Marssi kui Phobost oli kavas skaneerida mitte ainult infrapunaseadmete, vaid ka gammadetektorite abil. .

Pärast Marsi skaneerimist pidid mõlemad kosmoseaparaadid keskendama kogu tähelepanu Phobosele - uurima seda nii radari abil kui infrapuna- ja gammaskanneritega ning pildistama kolme telekaameraga.

Lisaks orbiidilt skaneerimisele pidi kosmoseaparaat „kukutama" Phobosele kaks erinevat seadeldist: üks oli statsionaarne, mis pidi ankurdamas end pinnasesse ja saatma sealt infot pikema aja vältel; teine aga oli vetruvate

jalgadega „hüplev“ seade, mis pidi mööda Phobost ringi karglema ning kõikidest leidudest ette kandma.

Kuid „Fobos 2-1“ oli varuks veel teisigi eksperimente. See oli varustatud iooniemitteri ja laserkahuriga, mis pidid tulistama laserkiirtega Phobose pihta, seal pinnatolmu üles keerutama, osa pinnasematerjalidest pulbriks pihustama ning võimaldama pardal asuvatel aparaatidel kaaslasel tekitatud pilve analüüsida. Kosmoseaparaat ise pidi sel ajal hõljuma kõigest 150 jala kõrgusel Phobose pinna kohal ning kaamerad pidid pildistama moodustisi, mille mõõtmed olid ainult 6 tolli.

Mis see õieti oli, mida lennu planeerijad lootsid nii lähedal liikudes leida? See pidi olema mingi tähtis sihtmärk, sest hiljem imbus läbi info, et missiooni kavandamises ja varustamises „eraviisiliselt“ osalenud USA teadlaste hulka kuulusid Marsi uurimise kogemustega inimesed, kelle osavõtu kiitis ametlikult heaks Ameerika Ühendriikide valitsus ja see toimus USA-NSVL suhete parandamise raames. Peale selle oli NASA andnud missiooni käsutusse oma raadioteleskoopide võrgustiku (Deep Space Network), mida on kasutatud mitte ainult satelliitsideks, vaid ka Maa-välise mõistusega olendite otsinguprogram-mis SETI; California Pasadena JPL teadlased aitasid aga „Fobostega“ sidet pidada ja info edastamist monitoorida. Samuti sai teatavaks see, et briti teadlastele oli projektis osalemise tegelikult ülesandeks teinud Suurbritannia Riiklik Kosmosekeskus.

Kui siia lisada prantslaste osalemine, Lääne-Saksa maineka Max Plancki Instituudi ja kümnekonna muu Euroopa riigi teaduslik panus, siis oli „Fobose“-missioon ei midagi vähemat kui tänapäeva teaduse ühendatud jõupingutus kergitada Marsilt saladusloor ja teha temast toetuspunkt inimkonna teekonnal maailmaruumi. Aga äkki oli Marsil keegi, kellele see sissetung ei meeldinud?

Tähelepanuväärne on see, et Phobosel - erinevalt väiksemast ja siledama pinnaga Deimosest - on teatud iseärasusi, mille tõttu minevikus mõned teadlased kahtlustasid, et ta on tehislikku päritolu. Näiteks omapärased „veojäljed“ või teerajad, mis kulgevad peaaegu sirgjooneliselt ja üksteisega paralleelselt. Nende laius on peaaegu ühetaoline - umbes 700-1000 jalga - ning ka nende sügavus on samuti kõikjal ühesugune - umbes 75-90 jalga (vähemalt orbitaaljaama „Viking“ mõõtmistulemuste järgi). Täielikult on välistatud võimalus, et need „tranšeed“ või rajad on tekitanud voolav vesi või tuul, sest Phobosel puuduvad mõlemad. Rajad näivad viivat ühe kraatri juurde - või sellest eemale -, mille suurus on peaaegu kolmandik Phobose läbimõõdust ja mille serv moodustab nii täiusliku ringjoone, et see näib tehislikuna.

Mis asjad need rajad või tranšeed on, kuidas nad tekkisid, miks nad lähtuvad ümmargusest kraatrist ja kas see kraater viib Phobose sisemusse?

Nõukogude teadlased on arvamusel, et kogu Phobose olemuses on midagi kunstlikku; näiteks sellepärast, et tema peaaegu täiusliku ringjoone kujuline orbiit, mis pealegi kulgeb planeedile nii lähedal, eitab taevakehade

liikumisseadusi. Phobosel - ja teatud määral ka Deimosel - oleks pidanud olema elliptiline orbiit, mis oleks nad juba ammu kas eemale maailmaruumi lennutanud või sundinud Marsi pinnale prantsatama.

Ainuüksi mõtegi sellest, et „keegi“ võis olla Phobose ja Deimose kunstlikult Marsi ümber tiirlema pannud, näis täiesti absurdne. Ent tegelikult peetakse asteroidide kinnipüüdmist ja pukseerimist ettenähtud kohta geotsentrilisel orbiidil tehnoloogiliselt teostatavaks; vähemalt esitleti niisugust plaani San Franciscos 1984. aastal peetud III kosmosesaavutuste aastakonverentsil. Üks plaani paljudest väljatöötajatest Richard Gertsch Colorado Kaevanduskoolist juhtis tähelepanu sellele, et maailmaruumis on „vapustavalt mitmekesine valik erinevaid aineid ning asteroidid on eriti rikkad niisuguste strateegiliselt tähtsate mineraalide poolest nagu kroom, germaanium ja gallium“. Eleanor F. Helin lisas: „Minu arvates oleme me suutnud kindlaks määrata asteroidid, mis on kättesaadavad ja mida on võimalik kasutada.“

Kas on kauges minevikus keegi teine teinud teoks plaanid, mida tänapäeva teadus kavandab tulevikuks - vangistanud kaks asteroidi ja seadnud need Marssi ümbritsevale orbiidile, et nende sisemuses tuhnida?

1960. aastail märgati, et Phobose liikumine orbiidil kiirenes; see pani nõukogude teadlasi oletama, et Phobos on kergem, kui tema suurusel võiks järeldada. Nõukogude füüsik I. S. Sklovski pakkus seepeale välja jahmatava hüpoteesi, et Phobos on seest õõnes.

Mõned nõukogude teaduskirjutuste autorid esitasid oletuse, et Phobos on „tehiskaaslane“, mille seadis Marsi ümber tiirlema „üks humanoidide väljasurnud rass miljoneid aastaid tagasi“. Teised naeruvääristasid õõnsa satelliidi ideed ning pakkusid välja seletuse, et Phobos suurendab kiirust sellepärast, et triivib Marsile lähemale. Nüüdseks on sel teemal ajakirjas Nature ilmunud üksikasjalik ülevaade, milles mainitakse ka avastust, et Phobose tihedus on isegi veel väiksem, kui arvati; niisiis - Phobose sisemus koosneb kas jääst või on õõnes.

Kas looduslikku kraatrit ja sisemisi tühemikke suurendas ja õõnestas „keegi“, kes tahtis luua Phobose sisemusse varjupaika pakase ja kosmilise kiirguse eest? Nõukogude teadlaste kirjutis sel teemal ei spekulööri, kuid „radade“ kohta annab küll hämmastavat teavet. Neid nimetatakse „rennideks“ ning öeldakse, et nende küljed on heledamast materjalist kui Phobose pinnas; tõeliselt rabav avaldus on aga see, et suurest kraatrist läände jääval alal „võib tuvastada uusi renne“ - need on rennid ehk rööpad, mida seal ei olnud siis, kui „Mariner 9“ ja „Vikingid“ Phobose pinda pildistasid.

Kuna Phobosel puuduvad vulkaaniline tegevus (kraater oli looduslikul kujul meteoriidilöögi, mitte vulkaanipurske tagajärg), tuul ja tormid, vihm ning voolav vesi - kuidas sel juhul said tekkida uued rennikujulised jäljed? Kes käis Phobosel - ja järelikult ka Marsil - pärast 1970. aastaid? Ja kes on seal praegu? Sest kui seal praegu kedagi ei ole, kuidas siis seletada 1989. aasta 27. märtsi vahejuhtumit?

Kõhedust tekitav võimalus, et iidsetele teadmistele järelejõudev tänapäeva teadus on viinud inimkonna esimese vahejuhtumini maailmade sõjas, tõmbab paralleeli olukorraga, millest on möödunud ligemale 5500 aastat. Praeguse situatsiooniga sarnanenud sündmus sai tuntuks kui Paabeli torni juhtum. Seda on kirjeldatud Genesis 11. peatükis ning oma raamatus „Jumalate ja inimeste sõjad“ tutvustasin ma Mesopotaamia tekste, mis esitavad selle juhtumi varasema ja üksikasjalikuma kirjelduse. Ma paigutasin selle sündmuse aastasse 3450 eKr ning tõlgendasin seda kui Marduki esimest katset rajada Babüloni kosmosebaasi ja ühtlasi välja astuda Enlili ja tema poegade vastu. Piibli versiooni järgi ehtasid Mardukilt käsu saanud inimesed Babülonis (Paabelis) linna ja „torni, mille tipp oleks taevas“, kuhu pidi paigutatama shem - kosmoserakett (täiesti võimalik, et samamoodi, nagu on kujutatud ühel Byblosest pärit mündil. Aga teistele jumalustele ei meeldinud sugugi, et inimkond tahab endale kosmoseajastut röövida.

Aga Jehoova tuli alla vaatama linna ja torni, mida inimlapsed ehtasid. Ja Jehoova ütles [oma anonüümsetele kolleegidele]: „Vaata, rahvas on üks ja neil kõigil on üks keel, ja see on alles nende tegude algus. Nüüd ei ole neil võimatu ükski asi, mida nad kavatsevad teha! Mingem nüüd alla ja segagem seal nende keel, et nad üksteise keelt ei mõistaks!“

Peaaegu 5500 aastat hiljem tulid inimesed kokku ja „kõnelesid ühist keelt“ - organiseerisid rahvusvahelise koostööna missiooni Marsile ja Phobosele. Ja taas leidis keegi, kellele see sugugi ei meeldinud.

Salajane aimus

Kas me oleme ainsad omataolised? Kas me oleme maailmaruumis üksi? Need olid kesksed küsimused, mida käsitlesin raamatus „12. planeet“ (1976) ja milles esitasin iidset tõendusmaterjali anunnakide (piiblis nimetatakse neid nefilimideks) ja nende planeedi Nibiru kohta.

Teaduse edusammud alates 1976. aastast, mida vaatlesime eelmistes peatükkides, on iidsete teadmiste kinnitamisel läbinud pika tee. Kuidas on aga lood nende kahe tugisambaga ja vastusega kesksetele küsimustele? Kas tänapäeva teadus on kinnitanud veel ühe planeedi olemasolu Päikesesüsteemis ja leidnud mõistusega olendeid väljastpoolt Maad?

Seda, et otsingud on kogu aeg jätkunud, saab teada ainult dokumentidest. Üldsusele kättesaadavatest kiritõenditest võib järeldada, et uurimistöö on viimastel aastatel intensiivistunud. Kui aga infolekete, kuulduste ja otseste eitamiste hämust läbi tungida, siis on selge ka see, et küll mitte maailma avalikkusele, aga poliitilistele liidritele on juba mõnda aega olnud teada, et Päikesesüsteemis on veel üks planeet ja et me pole maailmaruumis üksi.

Ainult selle teadmisega saab seletada uskumatuid muutusi maailma asjades, mis on aset leidnud veel uskumatuma kiirusega.

Ainult selle teadmisega saab seletada ettevalmistusi, mida tegelikult kogu aeg tehakse selleks tulevikus kindlasti saabuvaks päevaks, mil need pommilahvatustena mõjuvad kaks tõsiasja tuleb Maa elanikele teatavaks teha.

Kõik see, mis oli aastakümneid maailma riike vastandanud ja mida nad olid tähtsaks pidanud, on kaotanud tähtsuse. Tankid, lennukid ja armeed tõmmatakse tagasi ning saadetakse laiali. Üks piirkondlik kriisikolle teise järel vaibub ootamatult. Euroopa pooleksjagamise sümbol Berliini müür on langenud. Purustatud on raudne eesriie, mis eraldas läänt idast nii sõjaliselt, ideoloogiliselt kui majanduslikult. Ateistliku kommunistliku impeeriumi riigipea teeb külaskäigu paavstile, kusjuures vastuvõturuumi seinal on tähtsaima kaunistusena keskaegse kunstniku maal UFO'st. Ameerika president George Bush, kes alustas oma valitsemisaega 1989. aastal tasa ja targu äraootamispoliitikaga, heidab aasta lõpuks kõrvale igasuguse ettevaatuse ja temast saab Nõukogude Liidu riigipea Mihhail Gorbatšovi innukas partner, et töölauad üheskoos vanast pahnast puhtaks kraamida. Aga puhtaks mille jaoks? Nõukogude Liidu president, kes alles paari aasta eest oli kuulutanud igasuguse edenemise desarmeerimise alal täielikult sõltuvaks Ameerika Ühendriikide loobumisest oma strateegilise kaitse algatusest (SDI) ehk nn tähesõdade programmist, nõustub pretsedenditu vägede tagasitõmbamise ja vähendamisega nädal aega pärast seda, kui USA president on palunud Kongressil järgmiseks finantsaastaks suurendada kulutusi SDI/tähesõdade programmiks 4,5 miljardi dollari võrra. Ning enne sellesama kuu lõppu on kaks üliriiki ja nende peamised Teise maailmasõja aegsed liitlased Suurbritannia ja Prantsusmaa jõudnud üksmeelele Saksamaa ühendamise suhtes. Euroopa stabiilsuse nurgakiviks oli 45 aastat peetud kokkulepet, et Saksamaa ei tohi iial ühineda ja taas esile kerkida, ent nüüd äkki ei paista sel olevat enam mingit tähtsust.

Ootamatult ja täiesti seletamatult näivad maailma poliitiliste liidrite päevakorda olevat ilmunud palju tähtsamad ja pakilisemad küsimused. Aga missugused?

Vastuste otsimisel viitavad kõik juhtlõngad ühes suunas - kosmos! Loomulikult on käärimine Ida-Euroopas kestnud juba tükk aega; loomulikult on majanduslangus esile kutsunud vajaduse pikka aega edasilükatud reformide järele. Hämmastama paneb aga mitte muu-tustepuhang, vaid peaaegu igasuguse vastuseisu puudumine Kremli poolt, samuti seni ettevaatlikuna püsinud Ameerika valitsuse kiire ümberlülitumine koostööle Nõukogude Liiduga alates 1989. aasta suvest.

Kas see oli lihtsalt kokkusattumus, et 1989. aasta juunis mööndi „Fobos 2-ga“ märtsis toimunud vahejuhtumi kohta, et see oli löögi tagajärjel sattunud stooripõrisesse? Või kas oli kokkusattumus see, et samas juunikuus näitasid telejaamad lääne vaatajaskonnale „Fobos 2“ pildistatud mõistatuslikke kaadreid - välja arvatud viimane või viimased -, millel olid soojust kiirgav muster Marsi

pinnal ja „õhuke elliptiline vari“, mille kohta puudusid igasugused seletused? Oli see tõesti vaid ajaline kokkulangevus, et kiire muutus USA poliitikas leidis aset pärast „Voyager 2“ möödalendu Neptuunist augustis 1989, kui oli saadud pildid salapärastest „topeltröobastest“ Neptuuni kuu Tritoni pinnal - jälgedest, mis olid sama mõistatuslikud kui Marsi või tema kuu Phobose omad?

Kui teha kokkuvõtte 1989. aasta sündmustest maailmas ja märtsis/juunis/augustis tehtud avastustest kosmoses, siis torkavad silma aktiivne poliitiline tegevus ja kursimuutused, mis annavad tunnistust nende avastuste tohutust mõjust.

Pärast „Fobos 1-ga“ juhtunud äpardust ja „Fobos 2“ kadumist oletasid lääne asjatundjad, et NSV Liit loobub plaanist saata Marsile 1992. aastal oma luuremissioon ja 1994. aastal marsikulgurid. Ent Nõukogude Liidu Riikliku Kosmosekomitee pressiesindajad tõrjusid niisuguseid kahtlustusi ning kinnitasid veendunult, et nende kosmoseprogrammis on „kõige tähtsamal kohal Marss“. Nad olid kindlalt nõuks võtnud Marsile minna ning teha seda koos Ameerika Ühendriikidega.

Kas see oli kõigest kokkusattumus, et „Fobos 2“ vahejuhtumi ajal astus Valge Maja täiesti ootamatu sammu ning tühistas USA Kaitseministeeriumi otsuse loobuda 3,3 miljardit maksma minevast riiklikust kosmoselennukite programmist, mille järgi NASA pidi konstrueerima ja ehitama aastaks 1994 kaks X-30 tüüpi ülehelikiirusega lennukit, mis suudaks startida Maalt ja lennutada end geotsentrilisele orbiidile, muutudes nõnda isestartivateks kosmoselaevadeks kaitseks kosmosest lähtuva sõjalise ohu vastu? Selle otsuse langetas president Bush koos asepresident Dan Quayle'iga, kes oli äsja määratud Rahvusliku Kosmosenõukogu (National Space Council - NSC) esimeheks nõukogu esimesel istungil 1989. aasta aprillis. NSC andis juunis NASA-le korralduse kiirendada kosmosejaamaprogrammi ettevalmistusi; 1990. finantsaastal toetati programmi 13,3 miljardi dollariga. Juulis 1989 teavitas asepresident Kongressi ja kosmosetööstust eri-ettepanekutest saata mehitatud missioonid Kuule ja Marsile. Nõukogu kinnitas, et viiest erinevast valikuvõimalusest „on suurimat tähelepanu pälvinud see variant, mis näeb ette baasi rajamise Kuule kui vaheastme lendudeks Marsile“. Nädal aega hiljem avalikustati teade, et SDI kosmosekaitse programmi raames olid sõjaväeraketi abil kosmosesse lennutatud seadmed edukalt välja tulistanud neutronivoo ehk nn surmakiire.

Isegi kõrvaltvaatajale oli selge, et Valge Maja ja president isiklikult olid nüüd võtnud oma kontrolli alla kosmoseprogrammi, selle seosed SDI-ga ja kiirendatud ajakava. Kohe pärast rutakat kohtumist NSV Liidu liidriga Maltal esitas president Bush Kongressile järgmise aasta eelarve, milles oli kulutusi tähesõdade programmile suurendatud miljardite dollarite võrra. Massiteabevahendid ootasid põnevusega, kuidas Mihhail Gorbatšov reageerib sellele „hoobile näkku“. Ent Moskvalt ei järgnenud kriitika, vaid koostöö hoogustumine. Ilmselt oli Nõukogude Liidu liider kursis, millega oli SDI puhul

tegemist, sest nende ühisel pressikonverentsil tunnistas president Bush, et nad olid mõtteid vahetanud SDI üle nii kaitse kui rünnaku seisukohalt, samuti „rakettide ja inimeste seisukohalt ... see oli laialdane mõttevahetus”.

Eelarve eelnõu nägi ette ka NASA-le kulutatavate summade suurendamist 24% võrra, eriti aga selleks, et täita presidendi lubadust „astronaudivad pöörduvad tagasi Kuule ja inimesed hakkavad lõpuks Marssi uurima”. Selle lubaduse oli president andnud 1989. aasta juulis, esimest korda Kuul maandumise 20. aastapäeval peetud kõnes - lubaduse ajastatus tundus üsna hämmastav. Pärast 1986. aasta jaanuaris süstikuga „Challenger” toimunud katastroofi olid peatatud kõik lennud. Aga 1989. aasta juulis, vaid paar kuud pärast „Fobos 2” kadumist, selle asemel et ettevaatlikult tagasi tõmbuda, kordas USA oma otsust minna Marsile. Selleks pidi olema mingi väga sundiv põhjus... Üks administratsiooni esindajaid ütles, et ettevõtmisi kosmoses laiendatakse kooskõlas Valge Maja NSC programmiga, mis nägi ette uute stardiseadmete väljatöötamist, „uusi mehitatud ja mehitamata uuringukavasid” ning „kosmoseprogrammi ühitamist rahvusliku julgeoleku eesmärkidega”. Inimeste lähetamine Kuud ja Marssi uurima oli kindlaks määratud ülesanne.

Nendest arengutest lähtuvalt on NASA laiendanud oma kosmoseteleskoopide - nii maapealsete kui orbitaalsete - võrgustikku ja varustanud mõned kosmosesüstikud taevaalaotuse skaneerimise seadmetega. Süvakosmose uurimise raadioteleskoopide võrku laiendati nii mittekasutatava seadmetiku taaskäivitamise kui teiste riikidega kokkulepete sõlmimise teel, kusjuures rõhk on asetatud taeva lõunapoolkera uurimisele. USA Kongress oli kuni 1982. aastani vastumeelselt, kärpides aasta-aastalt summasid, eraldanud SETI programmidele raha, 1982. aastal aga lõpetas nende rahastamise täielikult. Kuid 1983. aastal - jälle see pöördeline aasta 1983! - rahastamine äkitselt taastus. 1989. aastal õnnestus NASA'l rahaeraldasi programmile „Mõistusega olendite otsingud” kahe- ja kolmekordistada, osaliselt küll tänu Utah' osariigi senaatori John Garni aktiivsele toetusele, kes endise astronaudiva oli veendunud Maa-väliste olendite olemasolus. Tähelepanuväärne on see, et NASA otsis rahalisi vahendeid uute skaneerimis- ja otsinguseadmete soetamiseks, millega analüüsida signaale mikrolainesagedusel ja Maa kohal asuvas taevas, selle asemel et keskenduda ainult (nagu varem oli teinud SETI) kaugelt tähtedelt või isegi galaktikatelt lähtuvatele raadiosignaalidele. Selgitavas brošüüris tsiteerib NASA oma endist direktorit Thomas O. Paine'i.

Järjepidev programm otsimaks tõendeid, et elu eksisteerib - või on eksisteerinud - väljaspool Maad; sel eesmärgil uurida Päikesesüsteemi teisi taevakehi, otsida teiste tähtede ümber tiirlevaid planeete ja mõistusega olendite mujalt Galaktikast lähetatud signaale.

Neid arenguid kommenteerides ütles üks Ameerika Teadlaste Föderatsiooni esindaja: „Tulevik hakkab saabuma.” Ning The New York Timesis ilmus SETI programmi elustamist kajastav artikkel pealkirjaga „Tulnukate jahtimise uus vaatus kosmoses”. Väike, kuid sümbolne muutus -

jutt pole enam mõistusega olendite, vaid tulnukate otsimisest. Ja seda otsimist ajendas salajane eelaimus.

1989. aasta vapustusele eelnes märkimisväärne muutus 1983. aasta lõpus. Tagasi vaadates on selge, et kosmosekoostöö arendamisel oli oma osa suurriikide vastasseisu vähenemisel. Alates 1984. aastast oli kõikide jõupingutuste ainus ja ülim eesmärk - minna üheskoos Marsile!

Eespool heitsime juba pilgu USA toetusele ja osalusele „Fobose” missioonis. Kui ameerika teadlaste osa missioonis oli teatavaks saanud, öeldi seletuseks, et see „pälvis võimude heakskiidu Ameerika-Nõukogude suhete paranemise tõttu”. Avalikkuse ette jõudis ka see, et USA kaitseeksperdid olid mures olnud Nõukogude Liidu kavatsuse pärast kasutada kosmoses võimsat laserit (Phobose pinna pommitamiseks), kartes, et see võiks anda venelastele eeliseisundi nende oma „tähesõdade programmis”; Valge Maja oli aga kaitseeksperptide arvamuse tõrjunud ning andnud nõusoleku teadlaste osalemiseks missioonis.

Niisugune koostöö oli väga suur muutus, võrreldes varem valitsenud olukorraga. Minevikus olid NSV Liidu võimud mitte ainult kiivalt kaitsnud oma kosmosesaladusi, vaid püüdnud ka iga hinna eest ameeriklasi kõrvale tõrjuda. Aastal 1969 olid nad üles lennutanud Kuu tehiskaaslase „Luna 15”, et enne ameeriklasi Kuule jõuda, kuid see katse nurjus. 1971. aastal saatsid nad kõigest mõni päev enne ameeriklaste „Mariner 9” Marsile mitte ühe, vaid kolm kosmoseaparaati korraga, et panna need ümber Marsi tiirlema. Kui kahe suurriigi suhetes tekkis ajutine soojenemine, kirjutasid nad 1972. aastal alla kokkuleppele kosmose hõlvamise koostöö kohta; selle ainus nähtav tulemus oli „Apollo” ja „Sojuzi” ühislend 1975. aastal. Järgnesid sündmused, mis taastasid külma sõja pinged - Poola solidaarsuse” liikumise mahasurumine ja sissetung Afganistani. President Reagan keeldus 1982. aastal uuendamast 1972. aasta kokkulepet ning käivitas selle asemel USA võimsa taasrelvastumise „kurjuse impeeriumi” vastu. Kui president Reagan 1983. aasta märtsis peetud telekõnes üllatas oma strateegilise kaitse algatusega (SDI) ameerika rahvast ja kõiki maailma riike (ja nagu hiljem selgus, ka enamikku omaenda administratsiooni tippametnikest), siis oli loomulik arvata, et algatuse ainus eesmärk oli saavutada sõjaline üleolek Nõukogude Liidust. Nõukogude poole reaktsioon oli äge. Kui Mihhail Gorbatsšov oli pärast Konstantin Tšernenkot 1985. aastal Nõukogude Liidu riigijuhiks saanud, võttis ta kindla seisukoha, et ida ja lääne suhete paranemine sõltub eelkõige ja ainuüksi SDI programmist loobumisest. Nüüdseks on aga täiesti selge, et juba enne tolle aasta lõppu hakkasid puhuma uued tuuled, kui Gorbatsšovi oli teavitatud SDI tõelistest põhjustest. Vastasseisu asemele tuli loosung „Ajame juttu!” ning selle teema oli koostöö kosmoses, täpsemalt aga - koos Marsile minek.

Märganud, et Nõukogude Liit oli äkitselt loobunud kombest ... oma kosmoseprogrammi haiglaselt salastada”, nentis Economist (15. juuni 1985), et hiljuti olid nõukogude teadlased hämmastanud lääne teadlasi oma

avameelsusega, „kõneldes otsekohele ja innukalt oma plaanidest“, kusjuures põhiteema oleval olnud lennud Marsile.

See märkimisväärne muutus oli veelgi mõistatuslikum seetõttu, et alates 1983. ja 1984. aastast näis Nõukogude Liit kosmose hõlvamisel olevat Ameerika Ühendriikidest kaugel ees. Ta oli selleks ajaks Maa orbiidile lennutanud terve seeria orbitaaljaamu „Saljut“, mehitanud need kosmonautidega, kes viibisid rekordiliselt pikka aega kosmoses, ning harjutanud orbitaaljaamade pökkamist mitmesuguste teenindus-ja varustuslaevadega. Kahe riigi kosmoseprogramme võrreldes õelutseti 1983. aasta lõpus ühes USA Kongressi ettekandes, et ameeriklaste oma on nagu kilpkonn ja venelaste oma nagu jänes. Siiski ilmus 1984. aasta lõpus esimene märk uuenenud koostööst, kui üks Ameerika seade võeti Nõukogude kosmoseaparaadi „Vega“ pardale, mis saadeti kohtuma Halley komeediga.

Uuest koostöövaimust ilmnas nii ametlikul kui mitteametlikul tasandil veel teisigi märke. Jaanuaris 1985 Washingtonis toimunud SDI programmi käsitlevale kohtumisele kutsuti ka üks kõrge nõukogude kosmoseasjatundja Roald Sagdejev, kellest hiljem sai üks Gorbatšovi tähtsaimaid nõuandjaid. Samal ajal leidis Genfis aset USA riigisekretäri George Shultzi kohtumine Nõukogude ametivennaga, kus kooskõlastati USA-NSVL-i iganenud kosmosekoostöö kokkuleppe uuendamise.

1985. aasta juulis toimus Washingtonis Ameerika Ühendriikide ja Nõukogude Liidu teadlaste, kosmoseametnike ja astronautide kohtumine, millega näiliselt tähistati „Apollo“ ja „Sojuzi“ 1975. aasta pökkumise 10. aastapäeva. Tegelikult oli see aga seminar, kus arutati ühislendu Marsile. Nädal aega hiljem rääkis endine astronaut Brian T. O'Leary Los Angeleses ühel Teaduse Arendamise Seltsi koosolekul, et inimkond peaks astuma järgmise hiigelsammu ühele Marsi kuudest: „Mis võiks olla veel parem viis tähistada aastatuhande lõppu, kui inimeste naasmine Phobose ja Deimose retkelt, eriti siis, kui on tegu rahvusvahelise missiooniga?“ Ning sama 1985. aasta oktoobris kutsus Nõukogude Liidu Teaduste Akadeemia esimest korda mitu Ameerika kongresmeni, valitsusametnikku ja endist astronauti külastama Nõukogude Liidu kosmoserajatisi.

Kas see kõik oli vaid osa arenguprotsessist ja NSV Liidu uue liidri uutmispoliitikast, mis oli muutnud olukorda raudse eesriide taga -süvendanud rahutust ja majanduskriisi - ning suurendanud seal vajadust lääne abi järele? Kindlasti. Aga kas see sundis Nõukogude Liitu kiirustama paljastama oma kosmoseprogrammi plaane ja saladusi? Võib-olla oli veel mingi teine põhjus, mingi tähtis sündmus, mis muutis ootamatult kõike ja seadis esiplaanile uued prioriteedid ning tekitas vajaduse Teise maailmasõja aegse alliansi taaselustamiseks? Aga kui see oli nii, kes oli sel juhul ühine vaenlane? Kelle vastu suunasid USA ja NSVL oma kosmoseprogrammid? Ja miks oli mõlema riigi plaanides esikohal lend Marsile?

Loomulikult on mõlemas riigis seda ka kritiseeritud. Ameerika Ühendriikides vastustasid paljud kaitsejõudude esindajad ja konservatiivsed poliitikud „valvsuse vähendamist“ külmas sõjas, eriti kosmoses. President Reagan oli viie aasta vältel keeldunud kohtumast „kurjuse impeeriumi“ riigipeaga. Nüüd aga olid ilmunud sundivad põhjused kokku saada ja vestelda - nelja silma all. Reagan ja Gorbatsšov näitasid 1985. aasta novembris toimunud kohtumisel end sõbralike liitlastena, kes kuulutasid koostöö, vastastikuse usalduse ja mõistmise uue ajajärgu algust. Reaganilt küsiti, millega ta seda täielikku pööret põhjendab. Ta vastas, et põhjuseks on kosmos, õieti maailmaruumist lähtuv oht kõigile Maa elanikele.

Avalikul esinemisel Fallstonis Marylandis 1985. aasta 4. detsembril ütles president Reagan järgmist.

Nagu te teate, naasime Nancy ja mina ligemale kahe nädala eesl Genfist, kus mul olid üsna pikad kohtumised Nõukogude Liidu riigipea Gorbatsšoviga. Mul oli temaga kokku üle 15 tunni jutuajamisi, sealhulgas viis tundi eraviisilisi vestlusi nelja silma all. Minu arvates on ta otsusekindel mees, aga valmis ka teisi ära kuulama. Ma rääkisin talle Ameerika sügavast rahusoovist ja sellest, et me ei ähvarda Nõukogude Liitu ja et minu meelest ihkavad mõlema riigi rahvad üht ja sedasama - turvalisemat ja paremat tulevikku endile ja oma lastele.

Ühes meie eravestluses peasekretär Gorbatsšoviga - vaadates asjale sellelt seisukohalt, et kus iganes me maailmas ka ei elaks, oleme me kõik Jumala lapsed - ei suutnud ma jätta ütlemata: „Mõelge korraks sellele, kui kerged oleksid niisugustel kohtumistel nii teie kui minu ülesanded juhul, kui maailmaruumist mõnelt teiselt planeedilt mingi võõras liik hakkaks äkki ohustama meie maailma. Me unustaksime kõik väikesed kohalikud erimeelsused, mis meie maade vahel on valitsenud, ning saaksime lõpuks ometi teadlikuks sellest, et me kõik oleme ühtmoodi selle maakera inimesed.“ Samuti rõhutasin ma härra Gorbatsšovile, kui palju me oleme panustanud oma riigi strateegilise kaitse algatusse - ballistiliste rakettide vastase kõrgtehnoloogilise mittetuumakilbi loomisse ja väljatöötamisse. Ma ütlesin talle, et SDI peaks tekitama mitte hirmu, vaid lootust.

Kas see lõik USA presidendi kõnest oli lihtsalt tähtsusetu kõrvalepõige või läbimõeldud paljastus sellest, kuidas ta neljasilmavestluses Nõukogude Liidu liidriga oli maininud kahe riigi lähenemise põhjusena seda, kui „mõnelt teiselt planeedilt mingi võõras liik hakkaks äkki ohustama meie maailma“? Tagantjärele on selge, et Ameerika presidendi tegid väga murelikuks nii oht kosmosest kui vajadus end selle eest kaitsta. Endine NASA/Caltechi Reaktiivliikumise Laboratooriumi direktor aastail 1976-1982 Bruce Murray meenutab raamatus "Journey Into Space" üht kohtumist Valges Majas 1986. aasta märtsis, kui kuuest kosmoseteadlasest koosnev rühm jagas president Reaganile infot „Voyageri“ avastustest Uraanil ja kui president esitas küsimuse: „Teie kõik olete maailmaruumis paljusid asju uurinud; kas te olete leidnud

mingeid tõendeid selle kohta, et seal võiks olla teisi inimesi?" Kui teadlased vastasid eitavalt, lõpetas ta kokkusaamise ning ütles end lootvat, et neil „saaks tulevikus rohkem põnevust olema“.

Kas need olid lihtsalt vananeva riigipea mõtisklused, mille Nõukogude impeeriumi uus juht, nooruslik ja „otsusekindel mees“ naeratades kõrvale heitis? Või suutis Reagan viietunnises neljasilmavestluses Gorbatšovi veenda, et tulnukateoht kosmosest polegi nali?

Avalike allikate põhjal on teada, et 1987. aasta 16. veebruaril Moskvas Kremli Suures palees toimunud rahvusvahelisel foorumil „Inimkonna püsijäämine“ meenutas Gorbatšov oma jutuajamist Reaganiga ja kasutas peaaegu täpselt samu sõnu nagu Ameerika president. „Maailma saatuse ja inimkonna tuleviku pärast on muret tundnud maailma helgeimad pead sellest ajast alates, mil inimene esimest korda hakkas mõtlema tulevikust,“ ütles ta oma pöördumise alguses. „Kuni suhteliselt hiljutise ajani on selleteemalisi mõtisklusi peetud lihtsalt kujutlusvõime arendamiseks, filosoofide, õpetlaste ja teoloogide tegelemiseks teispoosusega. Ent viimase paari aastakümne jooksul on need probleemid tõusnud vägagi praktilisele tasandile.“ Viidanud tuumarelvadest põhjustatud ohule ja inimsivilisatsiooni ühistele huvidele, ütles ta järgmist: „Meie kohtumisel Genfis ütles USA president, et juhul kui maakera ähvardaks kallaletung maailmaruumist, ühendaksid Ameerika Ühendriigid ja Nõukogude Liit oma jõud, et anda sellele vastulöök. Ma ei vaidlusta seda hüpoteesi, kuigi minu arvates on praegu veel vara niisuguse rünnaku pärast muretsema hakata.“ Sõnadega „ei vaidlusta seda hüpoteesi“ kinnitas Gorbatšov ohu olemasolu palju selgemalt kui president Reagan ning sõnadega kallaletung maailmaruumist“ paljastas ta, et Genfis ei arutlenud Reagan filosoofiliselt inimkonna ühendamise, vaid tegi ettepaneku, et „Ameerika Ühendriigid ja Nõukogude Liit ühendaksid oma jõud, et anda sellele vastulöök“.

Veelgi tähendusrikkam kui niisuguse avalduse tegemine rahvusvahelisel foorumil oli selle tegemise ajastatus. Täpselt aasta tagasi, 28. jaanuaril 1986 oli Ameerika Ühendriike tabanud kohutav ebaedu, kui kosmoseüstik „Challenger“ varsti pärast starti plahvatas, tap pes seitse astronauti ja lastes põhja Ameerika kosmoseprogrammi. Teiselt poolt oli Nõukogude Liit 1986. aasta 20. veebruaril üles lennutanud oma uue orbitaaljaama „Mir“, mis oli oluliselt tähistatum mudel kui sellele eelnenud „Saljut“-tüüpi jaamad. Järgnevatel kuudel, selle asemel et olukorda ära kasutada ja demonstreerida oma sõltumatust koostööst USA-ga, Nõukogude Liit hoopis tihendas seda, kutsudes muuhulgas USA telejaamu ülekannet tegema järgmise kosmoseaparaadi stardist seni ülisalajasena hoitud Baikonuri kosmodroomilt. Nõukogude kosmoseaparaat „Vega 1“, millel Veenus ei olnud lasknud teaduslikke uuringuid teostada, kohtus 4. märtsil Halley komeediga; selles programmis osalesid ka Euroopa ja Jaapan, kuid mitte Ameerika Ühendriigid. Sellest hoolimata kinnitas Nõukogude Liit - Kosmoseuuringute Instituudi direktori Roald Sagdejevi suu läbi, kes oli 1985. aastal kutsutud Washingtoni

SDI programmi arutama -, et lend Marsile võetakse ette koostöös Ameerika Ühendriikidega.

Pärast „Challengeri“ katastroofi peatati kõik kosmoseprogrammid, välja arvatud need, mis olid seotud Marsiga. Kuule ja Marsile lendamise järjepidevuse säilitamiseks määras NASA tööle uurimisrühma astronaut dr Sally K. Ride'i juhtimisel, kes pidi plaanidele ja nende teostatavusele uuesti hinnangu andma. Uurimisrühm soovitas tungivalt tegelda üleveo- ja transpordilaevade väljaarendamisega, mille eesmärk oleks astronaute ja laadungeid vedades „rajada inimasustusi väljaspool Maad, Kuu kõrgendikest Marsi tasandikeni“. Sellest Marsile lendamise innukusest olidki tingitud USA-NSVL-i ühised jõupingutused ja koostöö kosmoseprogrammides. Ameerika Ühendriikides ei olnud mitte kõik selle poolt. Näiteks riigikaitse planeerijate arvates oleks pidanud pärast mehitatud süstikuprogrammi nurjumist pöörama hoopis suuremat rõhku üha võimsamatele mehitamata raketitele; avalikkuse ja Kongressi toetuse võitmiseks avalikustati mõningast infot tähesõdade kaitseprogrammi raames tulevikus kasutatavate uute kanderakettide kohta. Vastuväidetest hoolimata kirjutasid Ameerika Ühendriigid ja Nõukogude Liit 1987. aasta aprillis alla uuele kosmosekoostöö kokkuleppele. Otsekohe pärast leppe allkirjastamist andis Valge Maja NASA-le käsu peatada töö kosmoseaparaadiga „Mars Observer“, mis oli kavatsatud välja saata 1990. aastal; sealtpeale pidi tehtama koostööd Nõukogude Liiduga, et toetada tema „Fobose“-missiooni.

Sellele vaatamata vastustasid Ameerika Ühendriikides paljud jätkuvalt kosmosesaladuste jagamist Nõukogude Liiduga ning mõned spetsialistid suhtusid nõukogude teadlaste korduvatesse külaskäikudesse USA-sse seoses ühise Marsi-missiooniga lihtsalt kui nende katsetesse omandada juurdepääs lääne tehnoloogiale. Kahtlemata kõigist neist vastuväidetest ajendatuna tegi president Reagan ühes oma kõnes veel kord juttu Maa-välisest ohust. Pöördumises ÜRO Peaassamblee poole 1987. aasta 21. septembril kõneles ta vajadusest tagada mõõgad atradeks ning lisas järgmised mõtted.

Praeguse hetke vastasseisudes kinni olles unustame me sageli, kui palju on niisugust, mis kogu maailma inimesi tegelikult ühendab. Võib-olla vajaksime mingit välist, kogu maakera ähvardavat ohtu, et seda sidet tunnetada. Vahel mõtlen ma sellele, kui kiiresti kõik meie erimeelsused kaoksid, kui me seisaksime silmitsi tulnukateohuga.

Väljaande The New Republic peatoimetaja Fred Barnesi sõnul esitas president Reagan 5. septembril Valges Majas toimunud pidulikul einel Nõukogude Liidu välisministrile küsimuse, kas nad ikka kindlasti astuksid koos Ameerika Ühendriikidega välja maailmaruumist lähtuva tulnukate rünnaku vastu, ning Sevardnadze vastas: „Jah, muidugi!“

Kuigi pole teada, mille üle võidi vaielda Kremli järgmise kolme kuu jooksul enne Reagani ja Gorbatšovi teist tippkohtumist 1987. aasta detsembris, olid mõned Washingtonis valitsenud vastakad arvamused üldsusele siiski teada.

Oli neid, kes seadsid Nõukogude Liidu motiivid kahtluse alla ning leidsid, et üpris raske on teha selget vahet, kas jagatakse teaduslikku tehnoloogiat või sõjasaladusi. Ning oli ka neid - nagu näiteks Robert A. Roe Esindajatekoja teaduse-, kosmose-ja tehnoloogiakomiteest -, kes uskusid, et ühised pingutused Marsi uurimisel nihutaksid rahvusvahelise tähelepanu keskpunkti tähesõdade („Star Wars“) asemel filmi „Star Trek“. Nemad julgustasid president Reaganit jääma esseisval tippkohtumisel varem vastuvõetud otsuse juurde - minna koos Marsile.

Ometi ei vaibunud ägedad vaidlused Washingtonis ka pärast 1987. aasta detsembris peetud tippkohtumist. Kirjutati, et USA kaitseminister Caspar Weinberger kuulus nende hulka, kes süüdistasid Nõukogude Liitu selles, et too loob salaja tähesõdade vastast satelliitide hävitamise süsteemi ning katsetab orbitaaljaamas „Mir“ laserrelva. Ning taas kõneles president Reagan salajasest ohust. Chicagos 1988. aasta mais rahvusliku strateegia foorumil esinedes ütles ta kuulajaile järgmist.

Mis juhtuks siis, kui me kõik terves maailmas avastaksime, et meid ähvardab oht väljastpoolt - maailmaruumist, mõnelt teiselt planeedilt?

See ei olnud enam ebamäärane jutt ohust „maailmaruumist“, vaid „teiselt planeedilt“. Sama kuu lõpus toimus Moskvast kahe suurriigi juhtide kolmas tippkohtumine, kus lepiti kokku ühislendude korraldamine Marsile. Kaks kuud hiljem saadeti teele kosmoseaparaat „Fobos“. Liisk oli langenud ning kaks Maa üliriiki olid esitanud omapoolse väljakutse uurida jõudusid „väljastpoolt - maailmaruumist, mõnelt teiselt planeedilt“.

Nad jäid salajasel eelaimuses ootele. Asi lõppes „Fobos 2“ vahejuhtumiga.

Mis siis ikkagi toimus 1983. aastal, mis kutsus esile vapustavad muutused suurriikide suhetes ja sundis nende juhte keskenduma „ohule mõnelt teiselt planeedilt“?

Siinkohal väärivad märkimist Nõukogude Liidu liidri sellest ohust kõneldes kuulajate rahustamiseks öeldud sõnad 1987. aasta veebruaris: „Praegu on veel vara niisuguse rünnaku pärast muretsema hakata.“

Kuni „Fobos 2“ vahejuhtumini -ja kindlasti enne 1983. aastat -käsitleti „tulnukate“ küsimust kahel paralleelsel, ent täiesti eraldiseisval viisil. Ühelt poolt oli neid, kes puhtalt loogikale ja matemaatilisele tõenäosusele toetudes eeldasid, et „kusagil maailmaruumis“ peaksid olema mõistusega olendid. Selle teooria pooldajate seas on tuntud valem, mille autor on Frank D. Drake, Santa Cruzi California ülikooli teadlane ja SETI (Search for Extra-Terrestrial Intelligence) instituudi president. Valemi põhjal järeldub, et meie kodugalaktikas Linnutees peaks olema 10 000-100 000 arenenud tsivilisatsiooni. SETI projektid on kasutanud mitmesuguseid raadioteleskoobe püüdmaks kinni raadiosignaale maailmaruumist ja eristamaks looduslike helide kakofooniast mõnda selgelt arusaadavat või korduvat signaali, mida võiks pidada kunstlikult tekitatuks. Paaril korral on niisuguseid „mõistusega“ signaale

ette tulnud, kuid teadlastel pole õnnestunud neid täpselt fikseerida ja hiljem uuesti tabada.

Seoses SETI uurimistöoga - lisaks sellele, et see on seni jäänud tulemusteta - kerkib esile kaks küsimust. Esimene (see on ühtlasi põhjus, miks Kongress pidevalt kärpis ja lõpuks peatas tema rahastamise, kuni taasalustas selle 1983. aastal): kas on üldse mingit mõtet üritada püüda mõistusega olenditelt signaale, millel võis meieni jõudmiseks kuluda palju valgusaastaid, sama palju aega kulub neil ju ka meie vastuse saamiseks (valgus levib kiirusega 186 000 miili sekundis). Teine (see on minu küsimus): miks arvatakse, et arenenud tsivilisatsioonid kasutavad sidevahendina raadiot? Kui oleksime alustanud otsinguid mitu sajandit tagasi, kas oleksime siis eeldanud, et nad kasutavad sidevahendina lõkketulesid, nagu andis meil tollal häiresignaali edasi üks künkatiipul asunud küla teisele? Kuhu jääb kõik muu Maal saavutatu - elekter, elektromagnetism, fiiberoptika, laser-impulsid, prootonkiired ja kristallostsillaatorid ning kõik uued meetodid, mida pole veel avastatud?

Ootamatu, kuid ilmselt vältimatu oli see, et elu päritolu uurivad teadlased sundisid SETI uuringuid keskenduma Maale lähemale ning mitte Maa-välistele „mõistustele“, vaid „olenditele“. Neile kahele suunale mõeldes korraldas 1980. aasta juulis Bostoni ülikoolis nõupidamise Philip Morrison Massachusettsi Tehnoloogiainstituudist. Pärast arutlusi panspermia teooria teemadel ütles Los Alamose üks juhtivaid füüsikuid Eric M. Jones, et ta „toetab seisukohta, et kui Maa-välised olendid eksisteeriksid, siis oleksid nad juba hõivanud Galaktika ja välja jõudnud Maani“. Kahe uurimisteema (Maa elu päritolu väljaselgitamine ja Maa-väliste mõistusega olendite otsingud) omavaheline põimumine tuli veel enam ilmsiks 1986. aastal peetud rahvusvahelisel konverentsil „Elu Maal“. Keemikud ja bioloogid olid nüüd täis lootust uurida Marssi ja Saturni kuud Titani, et saada vastus elu tekkimise saladusele Maal.

Kuigi Marsi pinnase testimine ei olnud andnud veenvaid tõendeid elu olemasolust, oleks naiivne arvata, et NASA ja julgeolekuteenistused poleks huvi tundnud, mis tähendus võis olla kõigil Marsi salapärasel moodustistel (isegi kui nad ametlikult olid igasugused „ole-tused“ välistanud). Juba 1968. aastal oli USA Rahvusliku Julgeoleku Agentuur seoses UFO-de uurimisega analüüsinud tagajärgi, mida võiks tekitada tehnoloogiliselt kõrgel tasemel Maa-välise ja madalamal tasemel Maa ühiskonna vastasseis“. Kindlasti oli kellelgi oma teooria ka niisuguse Maa-välise ühiskonna koduplaneedi kohta. Kas see oli Marss? See oli ainus mõeldav (kuigi võib-olla uskumatu) vastus seni, kuni Maa-väliste tsivilisatsioonide temaga liitus uus otsinguliin - leida veel üks planeet Päikesesüsteemis.

Juba mõnda aega on Uraani ja Neptuuni orbiidi perturbatsioonide üle pead murdvad astronoomid pidanud võimalikuks Päikesest küllalt kaugel veel ühe planeedi olemasolu. Nad on andnud sellele nimeks planeet X, mis tähendab nii „tundmatut“ kui rooma numbrit „kümnes“. Oma raamatus „12. planeet“ selgitasin ma, et planeet X ja Nibiru on üks ja seesama taevakeha, sest sumerite

järgi kuulus Päikesesüsteemi 12 taevakeha: Päike, Kuu ja algsed 9 planeeti, millele lisandus „sissetungija“ ehk Nibiru/Marduk ja millest sai süsteemi 12. liige.

Tegelikult leiti tänu orbiitide perturbatsioonidele algul Uraan, siis Neptuun ja lõpuks Pluuto. Uurides 1972. aastal Halley komeedi trajektoori, avastas Joseph L. Brady, et Halley komeedi orbiit oli samuti häiretega. Ta pakkus oma arvutuste põhjal välja oletuse, et planeet X peaks asuma 64 a. ü. kaugusel ja tema orbiidi pikkus on 1800 Maa-aastat. Kuna nii tema kui kõik teised planeeti X otsivad astronoomid eeldavad, et too tiirleb ümber Päikesest sarnaselt kõikide teiste planeetidega, siis mõõdavad nad tema kaugust Päikesest poolega tema peatelgjoonest, Ent sumerite teadmiste järgi tiirleb Nibiru ümber Päikesest nagu komeet, nii et Päike kui keskpunkt jääb orbiidi ühte otsa - järelkult moodustab tema kauguse Päikesest peaaegu kogu peatelgjoone pikkus, mitte ainult poole sellest. Kas võiks see, et Brady arvutatud 1800-aastane orbiit on täpselt pool sumeritele teada olnud Nibiru 3600 Maa-aasta pikkusest orbiidist, olla tõend sellest, et Nibiru on praegu tagasiteel oma perigee poole?

Brady jõudis veel teistelegi järeldustele, mis tähelepanuväärselt sarnanesid sumerite teadmistega: selle planeedi orbiit on retrograadne ning see ei asu teiste planeetide omadega (välja arvatud Pluuto) samal tasapinnal, vaid selle suhtes kaldu.

Vahepeal arutlesid astronoomid selle üle, kas Uraani ja Neptuuni orbiidihäireid võib põhjustada Pluuto. Kuid 1987. aasta juunis avastas James W. Christie USA Mereväe Observatooriumist Washingtonis, et Pluutol on kuu (ta andis sellele nimeks Charon) ja et see planeet on palju väiksem, kui arvatud. See välistas Pluuto kui perturbatsioonide põhjustaja. Lisaks sellele selgus Charoni orbiidi põhjal, et Pluuto lamab samamoodi küljeli nagu Uraan. See tõik ja tema imelik orbiit tugevdasid kahtlusi, et üks ja seesama väline jõud - „sissetungija“ - on küljeli lükanud Uraani, paigalt nihutanud ja uppi löönud Pluuto ning esile kutsunud Neptuuni kaaslaste Tritoni retrograadse orbiidi.

Nendest leidudest intrigeeritud Christie kaks kolleegi Robert S. Harrington (tema oli koos Christiega identifitseerinud Charoni) ja Thomas C. Van Flandern tulid pärast paljusid arvutisimulatsioone järeldusele, et tõepoolest peab kusagil olema „sissetungija“ - planeet, mis on 2-5 korda Maast suurem, millel on kallakas orbiit ja mille telgjoonest pool on „alla 100 a. ü.“ (Icarus, vol. 39, 1979). Taas kord kinnitas moodne teadus iidseid teadmisi: teooria „sissetungijast“, mis oli põhjustanud kõik iseäralikkused, oli täielikus kooskõlas sumerite looga Nibirust, ning vahemaa 100 a. ii. paigutaks planeedi X umbkaudu sinnasamasse, kus see sumerite arvates oli asunud.

Kui 1981. aastal olid „Pioneer 10“ ja „Pioneer 11“ ning kahelt „Voyagerilt“ saanud uurimisandmed Jupiteri ja Saturni kohta, uuris Van Flandern koos nelja kolleegiga USA Mereväe Observatooriumist veel kord nii nende planeetide kui välisplaneetide orbiite. Ameerika Astronoomiaseltsi ees

esinedes esitles Van Flandern uut, keerukatele gravitatsioonilistele võrranditele tuginevat tõendusmaterjali, mille kohaselt üks taevakeha -ja see on Maast vähemalt kaks korda suurem - tiirleb heliotsentrilisel orbiidil Pluutost vähemalt 1,5 miljardit miili kaugemal ning tema orbitaalperiood on vähemalt 1000 aastat. Seejärel ühines planeedi X otsingutega NASA; tööd juhtis John D. Anderson, kes tollal tegeles kosmoseaparaatide „Pioneer” juures taevamehaanikat puudutavate katsetega. Pressiteates pealkirjaga „Pioneerid võivad leida kümnenda planeedi” (17. juuni 1982) avaldas NASA, et planeedi X otsinguteks on kaasatud kaks kosmoseaparaati. „Pidevad ebareeglipärasused Uraani ja Neptuuni orbiidis sunnivad arvama, et seal - kõige kaugemate välisplaneetide taga - on tõepoolest mingi salapärase objekt,” öeldi NASA teates. Kuna kosmose-aparaadid „Pioneer” liikusid vastassuundades, siis pidi neil olema võimalik kindlaks määrata, kui kaugel too taevakeha on: kui üks nendest tunnetab tugevamat tõmbejõudu, siis on salapärase keha lähedal ja peab olema planeet; kui mõlemad tunnevad ühesugust tõmbejõudu, siis peab keha olema 50-100 miljardi miili kaugusel ning võib olla kas „tume täht” või „pruun kääbus”, kuid mitte Päikesesüsteemi liige.

Sama 1982. aasta septembris kinnitas USA Mereväe Observatoorium, et „tegeleb tõsiselt” planeedi X otsingutega. Dr Harrington ütles, et tema töörühm „on keskendunud üsna väikesele taevalõigule”, ning lisas, et antud hetkeks on jõutud järeldusele, et see planeet „liigub palju aeglasemalt kui ükski teine meile teada olev planeet”.

(Loomulikult said kõik ülalmainitud astronoomid minult peagi pika kirja koos raamatu „12. planeet” eksemplariga; nad vastasid mulle sama pikkade ja üksikasjalike kirjadega, ühtlasi tänasid mind.)

Planeedi X otsingute ülekandumine akadeemilistest ringkondadest USA Mereväe Observatooriumisse ja NASA kontrolli alla langes kokku sel eesmärgil mehitatud kosmoseaparaatide intensiivsema rakendamisega. On teada, et mitme USA kosmosesüstiku salajastel missioonidel kasutati taeva kaugemate osade skaneerimiseks uusi teleskoopseadmeid ja et kosmosejaamades „Saljut” tegelesid nõukogude kosmonaudid samuti tundmatu planeedi salajaste otsingutega.

Taevas nähtava lõputu arvu valgustäppide seas on planeete (samuti komeete ja asteroide) võimalik eristada kinnistähtedest ja galaktikatest sellepärast, et nad liiguvad. Tuleb pildistada mitu korda järjest üht ja sama taevalõiku ning seejärel „vilgutada” fotosid võrdlevas vaatluses; treenitud silm märkab kohe, kas mõni valgustäpp on liikunud. Muidugi ei toimi see meetod eriti hästi seoses planeediga X, kui ta asub nii kaugel ja liigub väga aeglaselt. John Anderson rõhutas ühes oma ettekandes, et lisaks kosmose-aparaadilt „Pioneer” oodatavale infole võib aidata tundmatu planeedi mõistatust lahendada satelliit IRAS (Infrared Astronomical Satellite), mis „uurib ümbritseva taeva läbi infrapunakiirte suhtes”. Ta selgitas, et IRAS „on tundlik soojuse suhtes, mis

on peidus substellaarsete kehade sisemuses" - see soojus eraldub aeglaselt maailmaruumi infrapunakiirguse näol.

IRAS saadeti Maast 560 miili kõrgusele geotsentrilisele orbiidile 1983. aasta jaanuari lõpus USA-Briti-Hollandi ühisprojektina. Satelliit pidi olema suuteline tunnetama Jupiteri-suurust planeeti 277 a. ü. kauguselt. Enne kui sai otsa jahutuseks kasutatav vedel heelium, jõudis satelliit vaadelda umbes 250 000 objekti: galaktikaid, tähti, tähtedevahelisi tolmutpilvi, kosmilist tolmu, asteroide, komeete ja planeete. Üks väljakuulutatud ülesandeid oli 10. planeedi otsimine. Astronoom Ray T. Reynolds Ames'i Uurimiskeskusest ütles: „Astronoomid on 10. planeedi leidmises niivõrd kindlad, et nende arvates on jäänud talle vaid nimi otsida.”

Kas IRAS leidis 10. planeedi? Kuigi spetsialistid ütlevad, et see võtab aastaid, enne kui suudetakse läbi vaadata üle 600 000 kujutise, mis IRAS oma 10 kuud kestnud tegutsemise jooksul edastas, on ametlik vastus küsimusele siiski eitav, 10. planeeti ei leitud. Kuid see vastus on pehmelt öeldes ebatäpne. Skaneerinud üht ja sama taevasosa vähemalt kaks korda, tegi IRAS võimalikuks kujutiste võrdleva vilgutamise ning selle käigus, vastupidi väidetule - avastati liikuvaid objekte. Nende seas oli varem tundmatuid komeete; mitu komeeti, mis astronoomidel olid „kaduma läinud”; neli uut asteroidi ja „salapärase komeedi-taoli ne objekt”. Võib-olla oli see planeet X?

Hoolimata ametlikust eitamisest, lekkis info selle kohta aasta lõpus. See ilmus intervjuu kujul, mille tegi IRAS-i juhtivate teadlastega Washington Posti teadustoimetaja Thomas O'Toole. Selle loo avaldasid mitu päevalehte erinevate pealkirjade all: „Hiiglobjekt viib teadlasi eksiteele”, „Maailmaruumis leiti salapärase taevakeha” ja „Päikesesüsteemi serval mõistatuslik hiidobjekt”. Järgnevalt paar lõiku selle ainulaadse artikli algusest.

Washington: Orbitaalteleskoop IRAS leidis Orioni tähtkuju suunast taevakeha, mis võib olla sama suur kui hiidplaneet Jupiter ja nii lähedal Maale, et võib kuuluda Päikesesüsteemi. See on nii mõistatuslik objekt, et astronoomid ei tea, kas see on planeet; hiidkomeet; prototäht, mis ei kogunud piisavalt kuumust, et muutuda täheks; mingi kauge galaktika, mis on nii noor, et seal on käimas alles tähtede moodustumise protsess; või galaktika, mis on sedavõrd tolmu mattunud, et ühegi tema tähe valgus ei paista sellest läbi.

„Kõik, mis ma oskan teile öelda, on see, et me ei tea, mis see on,” ütles IRAS-i juhtiv spetsialist Gerry Neugebauer.

Aga kas see võiks olla planeet ja kuuluda meie päikesesüsteemi? Näib, et selle võimaluse üle arutleti ka NASA's. Washington Post kirjutas järgmist. Kui IRAS-i teadlased esmakordselt nägid salapärast taevakeha ja arvutasid välja, et see võib olla kõigest 50 miljardi miili kaugusel, esitati mõned oletused selle kohta, et see võib liikuda Maa suunas.

Artikkel jätkas: „IRAS nägi salapärast taevakeha kahel korral.” Teine vaatlus leidis aset kuus kuud pärast esimest ja näitas, et keha oli oma kohalt väga vähe liikunud. „Selle põhjal võib oletada, et see pole komeet, sest too

poleks nii suur ning oleks tõenäoliselt liikunud," ütles IRAS'i töörühma kuuluv James Houck Cornelli Radio-füüsika ja Kosmoseuuringute Keskusest.

Kas see võib siis olla mõni aeglaselt liikuv ja väga kaugel planeet, kui see pole kiiresti liikuv komeet? „On mõeldav," kirjutas Washington Post, „et see ongi 10. planeet, mida astronoomid on asjatult otsinud." Saatsin JPL-i avalike suhete osakonnale 1984. aasta veebruaris küsimuse: mida siis IRAS ikkagi avastas? Ja sain järgmise vastuse.

Ajakirjanduses tsiteeritud teadlase avaldus peegeldas tema puudulikke teadmisi kõikidest IRAS'i nähtud objekti kohta käivatest andmetest.

Tõelise teadlase kombel märkis ta ettevaatlikult, et kui objekt asuks lähedal, siis peaks see olema Neptuuni suurune, aga kui kaugel, siis oleks see terve galaktika.

Niisiis välistati võrdlus, et objekt on sama suur kui Jupiter - nüüd oli jutt hoopis sellest, et see võiks olla Jupiteri-suurune planeet, „kui objekt asuks lähedal", aga galaktika (!), kui see on kaugel.

Kas IRAS siis ikkagi leidis soojustundlikkuse abil 10. planeedi? Paljud astronoomid usuvad, et leidis. Selle tõendina tsitaat New Yorgi American Museum-Hayden Planetariumx juhatajalt William Gutschilt ühest tema kirjutisest: „Kümnes planeet võib olla juba leitud ja isegi kataloogi kantud." Siiski pole seda optilise teleskoobiga veel nähtud.

Kas samale järeldusele jõuti ka Valges Majas, nagu tunnistavad muutused kahe üleriigi suhetes pärast 1983. aastat ning mõlema riigijuhi avaldustes kordunud „hüpoteetilised" vihjed tulnukatele?

Kui 1930. aastal avastati Pluuto, siis oli see küll suur astronoomiline ja teaduslik avastus, kuid mitte jalustrabav sündmus. Sama oleks võinud kehtida ka planeedi X avastamise kohta, aga enam mitte - sel juhul, kui planeet X ja Nibiru on üks ja seesama. Sest kui Nibiru on olemas, siis oli sumeritel ju õigus ka anunnakide suhtes.

Kui planeet X on olemas, siis ei ole me Päikesesüsteemis üksi. Ning sellel on nii sügav tähendus kogu inimkonnale, ühiskondadele, riikidele ja võidurelvastumisele, et Ameerika presidendil oli õigus, kui ta pööras kogu oma tähelepanu Maa suurriikide vastasseisu tagajärgedele ning koostööle kosmoses. Sellest, et IRAS leidis mitte „kauge galaktika", vaid „Neptuuni-suuruse planeedi", annavad tunnistust teatud taevaosade intensiivne skaneerimine optiliste teleskoopidega ning otsingute äkiline kesken-damine taeva lõunapoolkerale.

Just samal päeval, kui Washington Posti artikli avaldas mitu ajalehte, andis NASA teada, et on alustanud mitte ühe, vaid üheksa infrapunakiirguse „salapärase allika" optilist skaneerimist. Avalduses Öeldi, et eesmärgiks on leida „tundmatuid objekte taeva nendest osadest, kus puuduvad ilmsed kiirgusallikad, nagu näiteks mõni kaugel galaktika või suur tähekogum". Selleks kasutatakse maailma „kõige võimsamaid teleskoope": kaht Mount Palomari teleskoopi -üks hiigelsuur ja teine väiksem - Californias; ülivõimsat Cerro

Tololo teleskoopi Tšiili Andides ning üldse „kõiki suurimaid teleskoobe maailmas”, kaasa arvatud see, mis asub Havai saarel Mauna Kea tipus.

Optiliste seadmetega planeeti X otsides on astronoomid arvesse võtnud negatiivseid tulemusi, mis saatsid Pluuto avastaja Clyde Tombaugh' otsinguid terve aastakümne vältel pärast suuravastust. Tema arvamus oli, et 10. planeedil on „äärmiselt elliptiline ja ka kallakas orbiit ning et ta on praegu Päikesest kaugel”. Teine tuntud astronoom, mitme komeedi ja asteroidi (kaasa arvatud Chiron) avastaja Charles T. Kowal tuli 1984. aastal järeldusele, et taevavööndis, mis ulatub 15° nii üles- kui allapoole ekliptikat, pole ühtki uut planeeti. Ent kuna tema enda arvutused olid teda veennud, et 10. planeet peab olema olemas, soovitas ta seda otsida ekliptika suhtes umbes 30° nurga alt.

1985. aastaks oli paljusid astronome hakanud intrigeerima nn Nemesise teooria, mille olid esimesena esitanud California Berkeley ülikooli geoloog Walter Alvarez ja tema isa, Nobeli preemia laureaat Luis Alvarez. Märganud reeglipärasust Maa liikide (sealhulgas dinosaurused) väljasuremises, pakkusid nad välja oletuse, et mingi „surma-täht” ehk äärmiselt kallaka ja tohutu elliptilise orbiidiga planeet kutsub perioodiliselt esile komeedivahingut, mis põhjustab surma ja hävingut Päikesesüsteemi sees, kaasa arvatud Maa. Mida rohkem astronoomid ja astrofüüsikud (näiteks Daniel Whitmire ja John Matese Edela-Louisiana ülikoolist) niisuguse versiooni võimalikkust analüüsisid, seda kindlamini jõudsid nad tulemuseni, et tegemist pole „surmatähega”, vaid planeediga X. Koos IRAS'i andmebaasi juhi Thomas Chesteriga infrapunakiirguse allikad põhjalikult läbi uurinud, teatas Whitmire 1985. aasta mais: „Üks võimalus on see, et planeet X on juba registreeritud ja ootab hetkel lihtsalt avastamist.” Lawrence Berkeley laboratooriumi füüsik Jordin Kare tegi ettepaneku kasutada Austraalias asuvat Schmidti teleskoopi koos arvuti skaneerimis-süsteemiga „Star Cruncher”, et läbi uurida taeva lõunapoolkera. Kui sealt midagi ei leita, siis võib Whitmire'i sõnul juhtuda, et astronoomid peavad ootama kuni aastani 2600”, mil planeedi teekond ristub ekliptikaga.

Vahepeal oli kaks „Pioneer” vastupidistes suundades rännates jõudnud väljapoole teadaolevate planeetide maailma, edastades kohusetundlikult Maale oma sensorite näitused. Mida olid nad teada saanud planeedi X kohta? NASA avaldas 1987. aasta 25. juunil pressiteate pealkirjaga „Ühe NASA teadlase arvates võib 10. planeet olemas olla”. See põhines pressikonverentsil, kus John Anderson teatas, et kumbki „Pioneer” ei olnud midagi leidnud. Ta selgitas, et see on hea uudis, sest välistab lõplikult võimaluse, et välisplaneetide perturbatsioonide põhjustajaks on mõni „tume täht” või „pruun kääbus”. Ometi on perturbatsioonid täiesti olemas (ta ütles, et andmeid on korduvalt üle kontrollitud ja et selles pole mingit kahtlust), kuigi need paistsid teravamalt silma 100 aastat tagasi, mil Uraan ja Neptuun asusid teisel pool Päikest. See sundiski dr Andersoni tegema järeldust, et planeet X on olemas; tema orbiit on palju rohkem kallakas kui Pluutol ja ta mass on viis korda suurem kui Maa oma.

Kommenteerides NASA pressikonverentsi, kirjutas Newsweek (13. juuli 1987): „NASA korraldas eelmisel nädalal pressikonverentsi ühe üpris kummalise avalduse tegemiseks: ümber Päikese võib - aga ehk ka mitte - tiirelda ebaharilik kümnes planeet." See tõik jäi aga märkamata, et pressikonverents korraldati Reaktiivliikumise Laboratooriumi (JPL), Ames'i Uurimiskeskuse ja NASA Washingtoni peakorteriga egiidi all. See tähendas, et kõik avalikustamiseks esitatu oli eelnevalt heaks kiidetud kõige kõrgemal tasemel. Tegelik sõnum oli peidus dr Andersoni lõppsõnas, kui ta küsimusele, kas planeet X avastatakse, vastas: „Ma ei imestaks, kui see leitakse järgmise saja aasta jooksul või kui seda iialgi ei leita ... aga ma ei imestaks ka, kui see tuleb välja järgmisel nädalal." Kahtlemata oli see põhjus, miks konverentsi oli rahaliselt toetanud kolm NASA agentuuri, sest tõeline uudis oli just see.

Kõige eespool kirjeldatu põhjal on ilmne, et see, kes iganes juhib planeedi X otsinguid, on veendunud, et see on igal juhul olemas, kuid teda peab siiski saama „vanamoodsalt" ehk visuaalselt läbi teleskoopide vaadelda, enne kui on võimalik ametlikult kinnitada tema olemasolu, asupaika ja orbiiti. Märkimist väärib asjaolu, et alates IRAS'i mõistatuslikust avaldusest 1984. aastal on nii Ameerika Ühendriigid, Nõukogude Liit kui Euroopa riigid kiirustanud ehitama uusi või täiustama vanu võimsaid teleskoobe. Kõige suuremat tähelepanu on pööratud lõunapoolkeral paiknevatele teleskoopidele. Näiteks Prantsusmaal Pariisi observatooriumis on planeedi X otsimiseks moodustatud spetsiaalne töörühm ning Tšiilis Cerro La Silla rakendati tööle NTT-tüüpi (New Technology Telescope) teleskoop. Samal ajal jätkasid kaks üliriiki maailmaruumis samasuguseid otsinguid. Nõukogude Liit varustas 1987. aastal mitme võimsa teleskoobiga oma orbitaaljaama „Mir", kui selle külge kinnitati nn teadusmoodul nimega „Kvant", mida on kirjeldatud kui „võimsat astrofüüsika-aparatuuri"; neli teleskoopi pidid hakkama uurima taeva lõunapoolkera. Enne 1986. aasta „Challengeri" katastroofi oli NASA planeerinud üles lennutada maailma võimsaima kosmoseteleskoobi „Hubble". On põhjust uskuda, et ootused avastada planeet X 1987. aasta juunis tuginesid lootusele, et „Hubble" saadetakse sel ajal üles (see viidi lõpuks orbiidile 1990. aasta alguses, ent otsekohe avastati selles defektid).

Samal ajal teostas Maa pinnalt kõige süstemaatilisemaid ja üha täpsemaid planeedi X otsinguid USA Mereväe Observatoorium. Teadusajakirjades ilmus 1988. aasta augustis rida artikleid, milles kinnitati taas, et juhtivad astronoomid on veendunud selle planeedi olemasolus. Selleks ajaks olid paljud teadlased ka nõustunud dr Harringtoni oletusega, et planeet on ekliptika suhtes umbes 30° nurga all ja et pool tema peateljest on umbkaudu 101 a. ü. (seega terve peatelg on üle 200 a. ü.), tema mass on aga arvatavasti neli korda suurem kui Maa oma.

Kuna planeedi X orbiit matkib Halley komeedi oma, veedab ta vähem aega ekliptikast kõrgemal (taeva põhjapoolkeral), olles suurema osa ajast sellest madalamal (taeva lõunapoolkeral). USA Mereväe Observatooriumi töörühm

otsustas, et otsingud tuleb nüüd fookustada lõunapoolkerale ning Neptuuni ja Pluuto praegusest asukohast umbes kaks ja pool korda kaugemale. Dr Harrington tutvustas oma värskeimaid leidusid kirjutises „Planeedi X asukoht” [The Astro-nomical Journal, okt 1988). Kuid pärast artikli ilmumist lendas „Voyager 2” Uraanist ja Neptuunist mööda ning avastas nende praegustes orbiitides niisugused jätkuvad perturbatsioonid, mis Harringtoni arvates on kindel tõend sellest, et planeet X peab praegu asuma taeva lõunapoolkeral. Ta saatis mulle oma kirjutise koopia koos taevakaardi skeemiga; põhjapoolkera juures on temalt märkus „Ei sobi kokku Neptuuniga” ja lõunapoolkera juures „Praegu parim piirkond”.

1990. aasta 16. jaanuaril ütles dr Harrington Ameerika Astro-noomiaseltsi kokkutulekul Arlingtonis, et USA Mereväe Observatoorium on kitsendanud 10. planeedi otsimisala taeva lõunapoolkerale. „Voyager 2” saadud andmete põhjal on tema töörihm nüüdseks veendunud, et 10. planeet on umbes viis korda suurem kui Maa ning Päikesest umbes kolm korda kaugemal kui Neptuun või Pluuto.

Need on väga põnevad teated ja mitte ainult sellepärast, et moodne teadus on peaaegu välja ütlemas seda, mida muistsed sumerid juba nii ammu teadsid - et Päikesesüsteemis on veel üks planeet -, vaid ka sellepärast, et on jõutud niisuguste üksikasjade teatamiseni, nagu planeedi suurus ja orbiit.

Sumeri astronoomia ettekujutuse kohaselt oli Maad ümbritsev taevas jagatud kolmeks vööndiks ehk „teeks”. Keskmise vöönd oli Nibiru valitseja „Anu tee” ja selle ulatus oli 30° põhjalaiuselt 30° lõunalaiuseni. Selle kohal oli „Enlili tee” ja selle all „Ea/Enki tee”. Niisugune jaotus näis sumeri tekste uurivatele tänapäeva astronoomidele täiesti mõttetu. Ainus seletus, mille mina sellele leidsin, oli nendessamades kirjutistes - viide Nibiru/Marduki orbiidile, kui ta Maalt nähtavaks muutus.

Planeet Marduk, tema ilmumise ajal - Merkuur. Tõustes 30 kraadi taevavõlvil - Jupiter. Taevase lahingu paigas seistes - Nibiru.

Need läheneva planeedi vaatluseks antud juhtnöörid viitavad selgesti sellele, et ta liikus reastuselt Merkuuriga reastumisele Jupiteriga, tõustes 30° võrra. See sai juhtuda ainult siis, kui Nibiru/ Marduki orbiit oli ekliptika suhtes 30° nurga all. Nähtavale ilmumine 30° ekliptikast kõrgemal ja kadumine (Mesopotaamiast vaadatuna) 30° sellest madalamal loobki selle „Anu tee”, mis moodustab ekvaatorist 30° nii alla- kui ülespoole jääva vööndi.

Raamatus „Taevatrepp” juhtisin ma tähelepanu sellele, et 30. põhjalaiuskraad oli „püha” joon; piki seda asetsesid Siinai poolsaare kosmodroom, Giza suured püramiidid ja sfinks. Näib tõenäoline, et niisugune reastus oli seotud Nibiru asukohaga - 30° taeva põhjapoolkeral, kui ta oli saavutanud oma orbiidi periheeli. Arvamusega, et planeedi X kalle võib ulatuda 30°-ni, annavad tänapäeva astronoomid sumerite astronoomilistele teadmistele kinnituse.

Kõige uuemate andmete põhjal liigub see planeet oma orbiidil meie poole kagust, Kentauri tähtkuju suunast. Tänapäeval näeme seal Kaalude sodiaagimärki, kuid Babüloonia (ja piibli) aegadel kuulus see koht Amburile. Üks sumeri tekst (seda on tsiteerinud R. Campbell Thompson raamatus "Reports of the Magicians and Astronomers of Nineveh and Babylon") kirjeldab läheneva planeedi liikumist - kuidas ta teeb kaare ümber Jupiteri, saabudes taevase lahingu paika asteroidide vöös ehk „ristumispaika" (sellest ka ta nimi Nibiru).

Kui Jupiteri peatuskohast
Planeet möödub läände,
siis on käes turvalise elamise aeg...
Kui Jupiteri peatuskohast
Planeet suurendab oma hiilgust
ja Vähi sodiaagimärgis muutub Nibiruks,
siis tulvab Akadisse küllus.

Seda on lihtne graafiliselt kujutada. Kui selle planeedi periheel oli Vähis, siis pidi ta kõigepealt nähtavale ilmuma Amburi suunast. Sellega seoses on asjakohane tsiteerida piibli Hiibi raamatu värsse, mis kirjeldavad taevavalitseja ilmumist ja tagasipöördumist oma kaugesse elupaika.

Üksinda laotab ta taevaid
ja kõnnib sügavate vete peal.
Ta tuleb Suure Vankri, Orioni ja Siiriuse
ja lõunapoolsete tähtkujude poolt...
Ta naeratab näoga Sõnni ja Jäära poole; ta läheb Sõnni juurest Amburi juurde.
See on mitte ainult kagust saabumise (ja samas suunas lahkumise), vaid ühtlasi ka retrograadse orbiidi kirjeldus.

Kui Maavälised olendid on olemas, kas peaksid siis maakera elanikud püüdma nendeni jõuda? Kui nad on võimelised maailmaruumis rändama ja võivad Maale saabuda, kas nad käituvad siin heasoovlikult või - nagu kirjeldab H. G. Wells „Maailmade sõjas" - tulevad nad purustama, alistama ja kõike hävitama?

Kui 1971. aastal saadeti kosmosesse automaatjaam „Pioneer 10", kinnitati sellele graveeritud plaat, mis pidi jutustama kosmoseaparaadi või selle jäänused leidnud Maa-välisele olenditele, kust see piiril on ja kes selle teele saatsid. 1977. aastal startinud „Voyageridel" oli kaasas samasuguse graveeringuga kuldketas, kodeeritud digitaal sõnum ning helisalvestis ÜRO peasekretäri ja 13 riigi delegaatide pöördumistega. „Kui teiste maailmade elanike käsutuses on tehno loogia nendest sõnumitest mõne enda valdusse

saamiseks," ütles tookord ÜRO-le NASA esindaja Timothy Ferris, „siis peaksid nad küll teadma, kuidas salvestisi kuulata."

Mitte kõik ei pidanud seda heaks ideeks. Suurbritannia tunnustatud astronoom sir Martin Ryle soovitas Maa elanikel oma olemasolust mitte ühelgi juhul märku anda. Ta oli mures sellepärast, et mõne teise tsivilisatsiooni silmis võiksid Maa ja tema elanikud paista ahvatleva allikana maavarade, toidu ja orjade hankimiseks. Teda kritiseeriti nii kontaktide võimaliku kasulikkuse eitamise kui asjatu hirmu külvamise pärast. „Arvesse võttes universumi määratud suurust," kirjutas The New York Times, „asuvad kõige lähemad mõistusega olendid meist tõenäoliselt sadade või tuhandete valgusaastate kaugusel."

Ent nagu näitab avastuste ja suurriikide vaheliste suhete kronoloogia, oli USA-NSVL-i esimese tippkohtumise ajaks juba aru saadud, et mõistusega olendid asuvad meile palju lähemal; et Päikesesüsteemis on olemas veel üks planeet; et muistsel ajal oli see tuntud kui planeet Nibiru ja et see ei olnud elutu, vaid asustatud inimestega, kes olid palju kõrgemal arengutasemel kui meie.

Mingil ajal pärast Reagani ja Gorbatšovi esimest kohtumist 1985. aastal kutsuti Ameerika Ühendriikides teadlastest, juristidest ja diplomaatidest koosnev nn töörühm kohtuma NASA ja teiste agentuuride esindajatega, et Maa-väliste olendite üle mõtteid vahetada. Komitee, kuhu kuulusid esindajad USA-st, Nõukogude Liidust ja veel mitmest riigist, juhtis rühma tööd vastavalt Riigidepartemangu kõrgtehnoloogia osakonna suunistele.

Missugune oli ülesanne, mida komitee pidi lahendama? Igatahes mitte teoreetilisi küsimusi seoses Maa-väliste olenditega. Ülesanne oli palju kiireloomulisem ja pahaendelisem: mida tuleb teha kohe pärast seda, kui nende olemasolu on avastatud.

Avalikkusele on nimetatud komitee kaalutlustest teada vähe, kuid kogutud napist infost võib järeldada, et peamine eesmärk oli see, kuidas hoida kontakti tulnukatega võimude kontrolli all ning takistada selle sündmuse volitamata, enneaegset või kahjuliku mõjuga avalikustamist. Kui kaua oleks võimalik seda uudist saladuses hoida? Kuidas seda avalikkusele teatavaks teha? Kuidas ära hoida eeldatavate kuulujuttude paisumist ülemaailmseks paanikaks? Kes peaks juhtima küsimusteuputusele vastamist ja mida peaks vastama?

Aprillis 1989, vahetult pärast „Fobos 2" vahejuhtumit Marsil, töötas rahvusvaheline töörühm välja juhendite kogumi. See oli kahe-leheküljeline dokument pealkirjaga „Põhisuunised Maa-väliste mõistusega olendite avastamisele järgnevas tegutsemiseks". See koosnes kümnest punktist ja lisast ning ilmselgelt oli selle peaeesmärk hoida info levitamine pärast Maa-väliste mõistusega olendite avastamist teatud võimkondade kontrolli all.

„Põhisuunistes" on esitatud juhtnöörid, mille eesmärk on minimeerida „üldsuse võimalikku paanikat esimese teate puhul sellest, et inimkond ei ole universumis üksi". Suuniseid rakendatakse „kõikide üksikuurijate, avalike või erauurimisasutuste või valitsusagentuuride suhtes, mis arvavad, et on vastu

võtnud signaali (või saanud mõne muu tõendi) Maa-välistelt mõistusega olenditelt". Avastuse tegijal on keelatud sellest avalikult teatada; ta peab kõigepealt otsekohe teavitama „Põhisuuniste" autoreid. Edasi, punkt 8 keelab ilma võimude volitusega signaalile vastamise.

Mingit vastust signaalile või teistele tõenditele Maa-välistest mõistusega olenditest ei tohi saata enne, kui on aset leidnud asjakohased rahvusvahelised konsultatsioonid. Nende läbiviimise protseduur määratakse kindlaks eraldi kokkuleppe või korraldusega.

Komitee arvestas ka võimalusega, et signaal võib osutuda sõnumiks, mida on vaja dešifreerida, ning pidas endastmõistetavaks, et teadlased peavad suutma seda teha üheainsa päeva jooksul, sest muidu uudis lekitab, hakkavad levima kuulujutud ja olukord väljub kontrolli alt.

Aga miks peaksid tekkima kohutav segadus ja ülemaailmne paanika, kui võimud näiteks teatavad, et mõistusega elu on olemas mõnes tähesüsteemis, mis asub paljude valgusaastate kaugusel? Kui nad eeldasid näiteks seda, et signaal võib tulla esimesest tähesüsteemist, kuhu „Voyager" satub pärast Päikesesüsteemist lahkumist, siis toimub niisugune kohtumine 40 000 aasta pärast! Loomulikult ei saanud mitte see komiteed ärevusse ajada...

Sel juhul on selge, et „Põhisuuniseid" koostades valmistuti mingiks sõnumiks või nähtuseks kodule lähemalt - Päikesesüsteemi sees Juriidiliselt toetuvad „Põhisuunised" tegelikult ju ÜRO lepingule, mis reguleerib riikide tegevust Kuu ja teiste Päikesesüsteemi taevakehade „uurimisel ja hõlvamisel". Seetõttu tuli asjaga kurssi viia ka ÜRO peasekretär. Enne seda oli teavitatud rahvusriikide valitsusi, antud neile võimalus tõendusmaterjaliga tutvuda ja otsustada, mida teha edasi.

Püüdes vaigistada paljude „Maa-väliste mõistusega olendite eksisteerimise suhtes huvi ja asjatundlikkust üles näidanud" rahvusvaheliste astronoomia-, astronautika- ja teiste seltside ja organisatsioonide muret, et avastusest saab puhtpoliitiline või riiklik asi, nõustusid põhisuuniste deklaratsioonile allakirjutanud sellega, et moodustatakse „teadlastest ja teistest spetsialistidest koosnev rahvusvaheline komitee", mis mitte ainult ei osutaks abi tõendusmaterjalide uurimisel, vaid „annaks ka nõu, kuidas avalikkust informeerida". NASA allüksus S ETI nimetas 1989. aasta juulis seda töörühma „avastusjärgseks erikomiteeks", mille tegevust pidi juhtima SETI direktor.

1989. aasta juulis mõistsid suurriigid, et „Fobos 2-ga" juhtunu ei olnud tehniline rike. Ja otsekohe pandi paika mehhanism „Maa-väliste mõistusega olendite avastamisele järgneva tegutsemiseks".

Tänapäeva teadus on tõepoolest järele jõudnud iidsetele teadmistele Nibirust ja anunnakidest. Ning inimkond on uuesti teada saanud, et ta ei ole maailmaruumis üksi.

Ja tema nimeks saagu ...

Väljakujunenud tava kohaselt kuulub uuele taevakehale nime andmise au selle avastajale.

1983. aasta 31. jaanuaril saatis käesoleva raamatu autor Planetary Society järgmise kirja.

Pr Charlene Anderson The Planetary Society 110S.Euclid Pasadena, Calif. 91101

Austatud pr Anderson!

Seoses viimasel ajal ajakirjanduses ilmunud teadetega 10. planeedi intensiivistunud otsingutest saadan Teile ära kirjad oma selleteemalisest kirjavahetusest dr John D. Andersoniga.

Tsiteerin pühapäevases New York Timesis ilmunud kirjutist: „Astronoomid on 10. planeedi leidmises niivõrd kindlad, et nende arvates on jäänud talle vaid nimi otsida.”

Vanaaja rahvad on igatahes talle nime juba andnud: sumeritel oli Nibiru ja babüloomlastel Marduk. Minu arvates on mul õigus nõuda, et nii teda nimetatakski.

Lugupidamisega Z.Sitchin