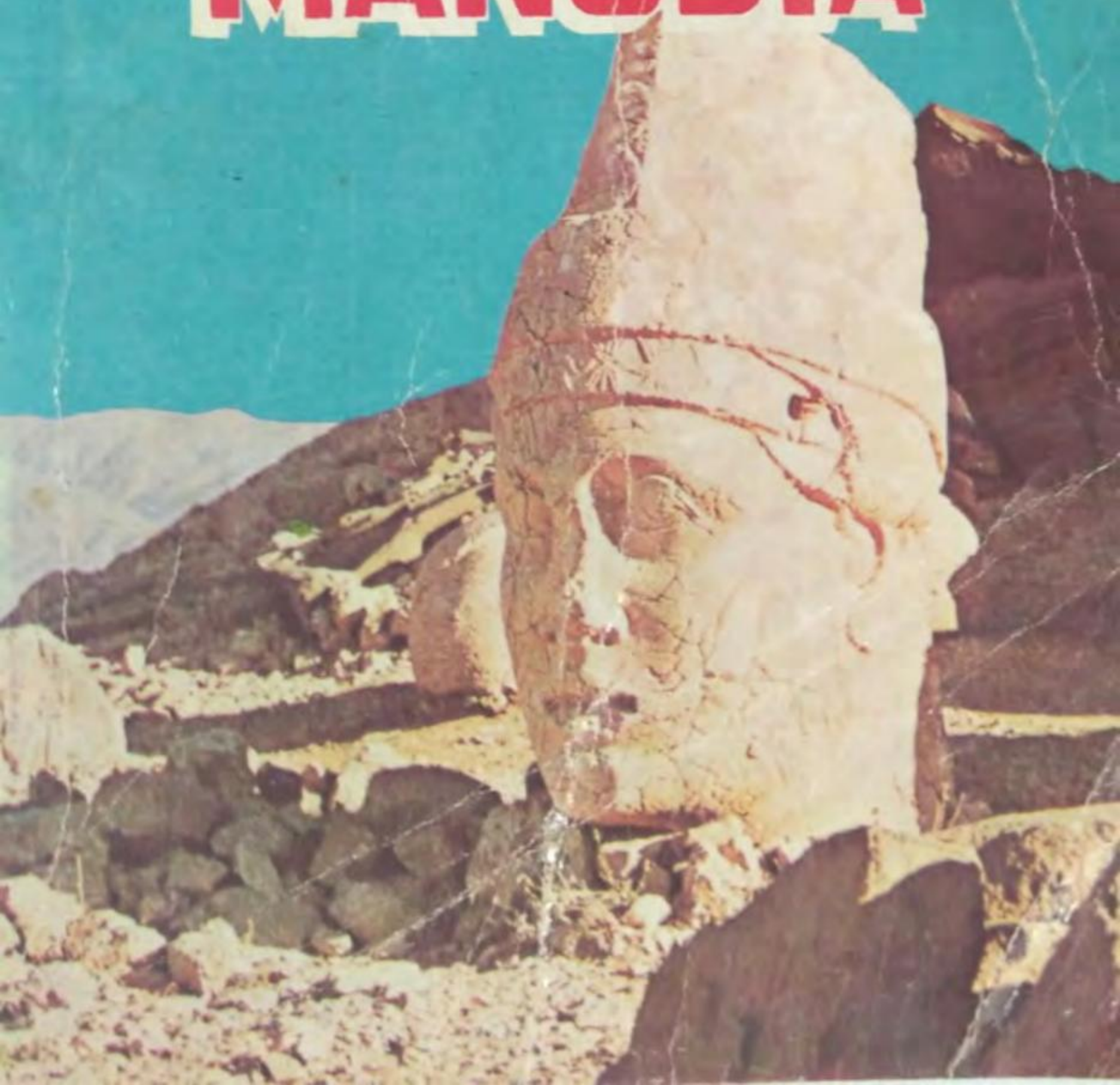


ERICH VON DANIKEN

ASAL USUL KECERDASAN MANUSIA



ERICH VON DANIKEN

**ASAL USUL
KECERDASAN
MANUSIA**

di Gubah oleh :
WULANDARI.

Penerbit : **"APOLLO"** Bandung

1979

Judul : ASAL USUL KECERDASAN MANUSIA
Karya : ERICH VON DANIEN
Judul asli : ACCORDING TO THE EVIDENCE
Digubah oleh : WULANDARI
Penerbit : "APOLLO" – Bandung
Cetakan Pertama : Juni – 1979.

DAFTAR ISI :

PER ASPERA AD ASTRA

- I UKURAN ALAM SEMESTA RAYA
- II MITOS MERUPAKAN SAKSI MATA
- III DEWA-DEWA TERBENTUK DARI DAGING
 DAN DARAH
- IV ASAL MULA TERJADINYA KEHIDUPAN
- V JAWABAN TERTUDUH

DAFTAR BACAAN

TEORI KAMI

Pada masa prasejarah dan permulaan sejarah, Bumi dikunjungi oleh makhluk tidak dikenal dari Kosmos.

Makhluk-makhluk tidak dikenal ini menciptakan inteligensia dengan jalan pemindahan genetika secara sengaja.

Mereka mempertinggi derajat manusia hingga manusia mirip dengan 'bentuk dan rupa mereka'. Itulah mengapa kita mirip mereka, bukan mereka yang mirip kita.

Kunjungan ke Bumi yang dilakukan oleh makhluk tak dikenal dari suatu tempat lain di ruang angkasa tercatat dan bisa diketahui riwayatnya dari agama, mitologi, dan legenda-legenda terkenal. Pada suatu tempat-tempat tertentu, makhluk asing dari langit ini juga menanamkan tanda-tanda fisik dari kehadiran mereka di Bumi.

PER ASPERA AD ASTRA

Hingga abad ketujuh belas, konsep ilmiah mengenai horror vacui (rasa takut akan ruang hampa) cukup dominan. Para sarjana mengatakan alam menentang keadaan vacuum karena segala ruang yang kosong selalu dipenuhi oleh udara sesuai dengan kehendak Tuhan.

Orang-orang yang mencoba memutar balikkan suatu dogma yang telah dipancangkan dengan teguh, selalu dianggap tidak waras, diolok-olok dan dimusuhi, terutama oleh para ahli. Banyak sekali contoh dari para penemu ilmiah yang mengalami perjuangan bathin maha berat sebelum penemuannya terbukti bisa dibenarkan.

Baiklah saya sebutkan beberapa diantaranya :

Nikolaus Copernicus (1473-1543), meruntuhkan pandangan kolot mengenai bumi dengan teorinya bahwa matahari merupakan pusat orbit sirkular planet-planet.

Johannes Kepler (1571-1630), membuktikan kebenaran gambaran dunia secara heliosentris.

Giordano Bruno (1548-1600), cukup berani untuk menyatakan adanya dunia-dunia lain.

Galileo Galilei (1564-1642), akhirnya menghalau teori yang mengatakan bahwa bumi merupakan titik sentral alam semesta.

Otto von Geuricke (1602-1686). Ia tidak mem-

pedulikan peringatan agama mengenai horror vacui. Ia menciptakan pompa udara dan ruang hampa udara.

Johann Philipp Reis (1834-1874), pada tanggal 26 Oktober, 1861, untuk yang pertama kalinya memperkenalkan dasar sistim telepon. Ia tidak dipedulikan orang karena belum bisa memancarkan ucapan kalimat secara sambung menyambung.

Hingga akhirnya Alexander Graham Bell memperbaiki alat-alat ciptaannya dan berhasil membuat telepon.

Robert Mayer (1814-1878) yang akhirnya bisa membuktikan tanpa bisa dipertengkarkan 'hukum pemeliharaan energi'.

Gregor Johann Mendel (1822-1884) dengan teori Mendelnya yang kini populer.

Thomas Alva Edison (1847-1931) ketika penciptakan phonograph untuk yang pertamakalinya atas permintaan du Moucel, yang kemudian mendapat paten dari pemerintah Amerika Serikat pada tanggal 19 Pebruari, 1978.

Antoine Lavoisier (1743-1794), penemu ilmu kimia modern yang dipancung kepalanya.

George Stephenson (1781-1848), pada tahun 1814 membuat lokomotif uap untuk yang pertama kalinya, mendapat tantangan keras sebelum penemuannya itu dipakai untuk alat pengangkutan umum.

- Herman Oberth (1894- ?) menanggung perjuangan pahit, fitnah dan umpatan. Pada tahun 1917, ia merancang sebuah roket yang panjangnya 25 meter dan diameternya 5 meter dengan beban sebesar 25 ton tidak termasuk bahan bakar. Untuk bahan bakarnya ia mempertimbangkan alkohol dan oksigen. Ia juga menulis buku-buku tentang Roket dan perjalanan ruang angkasa. Kini Herman Oberth telah terbukti kebenarannya. Zaman penerbangan ruang angkasa telah dimulai.

Pada tahun 1953, seorang sarjana Jerman masih bisa mengatakan bahwa "Astronautik sama derajatnya dengan astrologi", dan Sir Harold Spencer Jones (1890-1960), direktur Greenwich Observatory, pada tahun 1957 menyatakan bahwa; " Manusia tidak akan pernah bisa menjejakkan kakinya di bulan atau di Mars!" Ternyata hanya dua belas tahun kemudian, pada tanggal 20 Juli, 1969, Apollo 11 mendaratkan manusia di atas permukaan bulan.

Saya telah mengalami berbagai macam kritik. Kira-kira 35.000 artikel pernah dicetak mengenai saya dan teori saya. Banyak wartawan memutar balikkan apa-apa yang pernah saya katakan. Pernah apa-apa yang tidak pernah saya katakan sama sekali, dimuat dalam artikel dan disebutkan sayalah yang mengatakannya.

Dalam buku ini, saya berusaha untuk mendukung

teori saya dengan bukti-bukti. Saya akan mengeluarkan bukti-bukti sangka. Saya akan membuktikan bahwa teori evolusi Darwin, yaitu yang berhubungan dengan lahirnya kecerdasan ummat manusia, tidak benar. Saya akan memberikan bukti-bukti nyata dari kumpulan peninggalan yang ditinggalkan oleh orang-orang yang tidak kita kenal.

Gunter S. Stent, seorang ahli biologi molekuler menyatakan suatu pernyataan yang amat konstruktif yang berbunyi :

"Ilmiawan yang baik" adalah orang yang tidak menaruh syak wasangka dan berpikiran luas serta siap untuk menerima idee baru apapun yang didukung oleh fakta dan bukti. Seperti yang diperlihatkan oleh sejarah ilmiah, betapa banyaknya ilmiawan yang tidak bertindak seperti ilmiawan yang "baik"!

Jika saya membiarkan diri saya menggunakan ucapan yang pedas, pasti dengan negara saya dianggap memusuhi ilmu pengetahuan. Namun saya tidak mau menggunakan kata-kata kasar, karena saya senantiasa mencari pengertian dan kerja sama dengan para ilmiawan, jika saja saya menyebutkan hal-hal pelik yang tidak terpecahkan dimasa lalu. Maka, jika saya ketengahkan bukti-bukti sangka, saya harap menemukan ilmiawan yang baik, yaitu yang tidak menaruh syak wasangka, memiliki pikiran terbuka dan siap un-

tuk menerima idee baru!

PER ASPERA AD ASTRA!

"Melalui jalan-jalan sulit menuju bintang di langit!"

I. UKURAN ALAM SEMESTA RAYA

Pada bulan Pebruari 1976, Profesor Frank Drake, Direktur sebuah stasiun pengamatan research ionosfir* terbesar di dunia di Arecibo, pantai utara Puerto Rico, mengatakan : "Cukup meyakinkan bahwa pesan-pesan radio dari suatu peradaban luar bumi mencapai bumi saat ini."

Pemerintah Amerika Serikat memerintahkan sekelompok ilmiawan paling top untuk "Mempelajari cara-cara dan mengeluarkan pernyataan untuk mengadakan kontak dengan makhluk angkasa luar selama jangka waktu lima belas tahun mendatang."

Penulis yakin, biaya besar yang dikeluarkan untuk maksud ini merupakan investasi modal paling cerdas yang pernah dilakukan.

Dr. John Billingham, Kepala Departemen Bioteknikal di Ames Research Centre of US Atomic

*Ionosfir : bagian dari atmosfir di mana terdapat sejumlah besar elektron dan ion hingga terjadi pengaruh atas pemancaran gelombang radio. Mars dan Venus telah diketahui mempunyai ionosfir dalam lapisan atmosfirnya.

Energy Commission di Iowa, mengatakan bahwa ia yakin akan adanya planet-planet lain yang umurnya satu bilyun lebih tua dari bumi. Ini berarti juga bahwa peradaban yang ada di planet itu lebih tua berbilyun-bilyun tahun dari kita. Dr. Billingham yakin akan adanya peradaban luar bumi yang jauh lebih maju dari kita. (1)

Dr. Ichtiague Rasool, ketua research ruang angkasa di Washington Headquarters of NASA, dengan bangga mengatakan: "Kami merupakan grup research pemerintah pertama yang membuat persiapan praktis untuk menemukan kehidupan di luar bumi kita."

Grup research ini mempunyai pengeluaran lebih dari £¼ juta dan bertugas untuk memberikan laporan kepada Presiden pada tahun 1977 dan berusaha sebaik mungkin untuk mengadakan kontak dengan makhluk luar bumi yang telah maju. Dengan pengetahuan dan teknologi yang ada sekarang, para ilmiawan mempunyai sasaran untuk membuat kontak pertama dengan makhluk luar bumi sebelum lima belas tahun mendatang. Hanya dalam waktu dua dekade, telah terjadi perubahan sikap yang cukup menyolok. Hanya sekitar dua puluh tahun yang lalu kaum ilmiawan menganggap tidak mungkin ada kehidupan di luar bumi. Hanya sedikit sekali para ahli yang menganggap adanya kemungkinan tersebut, namun mereka meragukan adanya kemungkin-

an untuk menemukan bentuk kehidupan luar bumi yang cerdas dan maju dalam radius 50 tahun cahaya.** Apakah alasan dari perubahan sikap ini?

Meteorite yang diteliti dalam laboratorium menunjukkan susunan material di mana ada suatu bentuk kehidupan pada benda-benda langit lainnya. Cyril Ponnaperuma, seorang ahli biokimia Amerika menemukan amino acid 17, susunan bahan pembentuk kehidupan nomer 17, di meteorite Murchison.

Tapi apa buktinya bahwa bahan itu benar-benar berasal dari Kosmos?

Semua Amino-acid (asam amino) yang digunakan untuk membangun kehidupan di bumi mempunyai spiral-spiral kiri. Selama ini, asam amino 17 di meteorite Murchison hanya mempunyai lima spiral kiri yang mutlak diperlukan untuk mendukung kehidupan di bumi. Kelima spiral kiri berikut ini bisa digunakan untuk konstruksi kehidupan luar bumi : glycine, glutamine, alanine, valine dan proline. (2)

Semua asam amino lainnya memperlihatkan adanya spiral-spiral sebelah kanan, yang tidak dijumpai di bumi. Jadi meteorite itu pasti berasal dari alam luar dunia. Tidak ada asam amino bumi yang mempunyai spiral ke kanan.

** Tahun cahaya : Unit yang digunakan untuk menghitung jarak astronomikal jarak yang diliputi oleh cahaya dalam waktu satu tahun, misalnya 9.461 milyar Km.



Gambar 2. Contoh enam buah galaksi dari sebuah koleksi sepuluh bilyun galaksi.

Semua molekul mempunyai nilai-nilai radiasi khusus yang telah ditentukan dalam test-test laboratorium. Pengukuran berbagai frekwensi memberi-

kan kesimpulan mengenai material yang mengeluarkan radiasi khusus. Karena terdapat hidrogen netral dalam deretan 21.105 cm yang diselidiki pada tahun 1944, maka hubungan organik yang rumitpun bisa dibuktikan. Radiasi linier ini amat penting bagi astronomi, karena adanya bahan-bahan penyusun kehidupan di ruang angkasa bisa dibuktikan dengan perbandingan ukuran radio-astronomikal dengan panjangnya gelombang berbagai molekul yang diketahui dari pengukuran laboratorium.

Kenyataan akan adanya bahan-bahan pendukung kehidupan di ruang angkasa inilah yang menyebabkan terjadinya perubahan sikap.

Adanya sebuah planet untuk mendukung kenyataan ini merupakan syarat mutlak untuk perkembangan kehidupan. Pada waktu yang lalu, tidak terdapat data kuat apakah ada matahari-matahari lain dalam galaksi kita yang juga dikelilingi oleh planet-planet.

Kini kita yakin bahwa Bintang Barnard yang ditemukan pada tahun 1916 oleh seorang astronomer Amerika, E. Emerson Barnard (1857-1923) di Tata Bintang Ophiucus (hanya enam tahun cahaya jauhnya), ditemani paling tidak oleh dua planet. Kenyataan ini ditemukan oleh para penyelidik dari Soroull Observatory di Swarthmore, Pennsylvania, USA.

Belum lama ini data statistik astronomikal kita memperhitungkan kira-kira 100 milyar bintang ter-

dapat dalam galaksi kita. Kini kita cukup yakin bahwa paling tidak terdapat 200 milyar bintang tetap dalam susunan bintang Bima Sakti kita. Tetangga luar angkasa kita yang amat banyak ini tidak berarti jika dibandingkan dengan luasnya alam semesta raya kini. Hasil research terakhir menyatakan bahwa terdapat sepuluh bilyun (10^{13}) galaksi dalam alam semesta raya ini.

Sebagai dasar dari teori saya, saya cukup puas dengan perhitungan dua orang astronomer perintis Amerika, Prof. Frank Drake dan Prof. Carl Sagan, yang menaksirkan bahwa kira-kira terdapat satu juta kebudayaan asing yang telah berkembang luas dalam sistim galastis kita saja. (3)



Gambar 3. Radio fotograf dari permukaan Mars.

KONTAK DENGAN MAHLUK LUAR BUMI

Melakukan kontak dengan makhluk luar bumi adalah hal yang paling penting. Saya bisa mempertimbangkan tiga kemungkinan :

1. Kontak langsung dengan jalan perjalanan antar-bintang.

Dengan tingkatan teknologi yang kita miliki sekarang, terdapat kemungkinan ini untuk waktu yang akan datang. Walau kita tidak tahu dari mana kita bisa memperoleh jumlah energi yang diperlukan untuk tenaga pesawat antar bintang itu. Namun demikian, para ahli perjalanan ruang angkasa selalu sibuk untuk merencanakan proyek perjalanan antar bintang untuk masa yang akan datang.

2. Mengirimkan roket penyelidik tanpa awak ke ruang antar bintang.

Roket penyelidik tanpa awak Pioneer F telah mengemban tugas semacam ini sejak Maret 1972. Tanpa tenaga penggerak akan mengembara dalam ruang antar bintang selama jutaan tahun. Tidak ada orang yang tahu apakah pesawat ini akan tertangkap oleh intel antar bintang asing atau tidak.

Walaupun menurut saya, cara ini hanya sedikit sekali memberikan kemungkinan, tapi setidaknya bisa membawa kita sedikit ke luar dari isolasi terrestrial kita.

3. Kontak radio antar bintang.

Teknologi kita yang mempunyai frekwensi tinggi berada dalam posisi menuju ke jembatan penyeberang menuju ke ruang antar bintang yang maha luas. Parabolic aerial di Arecibo, Puerto Rico, bisa mengirimkan sinyal-sinyal yang tidak

mungkin salah ke ruang angkasa. Sinyal-sinyal yang bisa ditangkap dimanapun dalam sistim bintang Bima Sakti kita. Radio teleskop yang sedang dibangun di Kaukasus juga bisa mengirimkan sinyal ke dalam galaksi.

Sinyal-sinyal atau nomor-nomor apakah yang harus ditransmisikan? Berita apakah? Pesan apakah? Pernyataan apakah?

Bertahun-tahun yang lalu orang-orang yang ragu-ragu sama sekali tidak setuju dengan pengiriman sinyal radio-teleskop ke luar bumi. Memang benar, kita tidak tahu apakah makhluk asing dari luar bumi itu akan mendekati kita secara berkawan ataukah justru memusuhi kita. Atau mungkin mereka akan memasukkan daging makhluk bumi dalam daftar menu lezat dan mewah mereka. Tapi apa yang pantas kita kuatirkan? Mengingat makhluk luar bumi itu jauh lebih maju peradabannya dari kita, maka ketakutan akan serangan mereka tidaklah beralasan. Mereka tidak akan memperoleh keuntungan dari kita. Jika mereka bisa mengerahkan armada perang ke bumi kita, berarti mereka mempunyai persediaan bahan yang jauh lebih banyak daripada yang bisa diperoleh dari bumi. Ini adalah pendapat yang logis. Sedangkan tentang ketakutan mereka akan memakan manusia bumi, juga tidak masuk akal. Makhluk dengan peradaban tinggi tidak akan bersifat

kanibal. Seandainya mereka tetap melahap daging kita, secara logika mereka tidak akan membawa manusia bumi secara besar-besaran. Kitapun sekarang tidak lagi memetik jamur di hutan dan semak. Segala sesuatu dari ikan, kerang sampai unggas telah banyak ditenakkan secara khusus, karena kemajuan yang telah kita capai. Siapa tahu makhluk luar angkasa itu hanya memerlukan sepasang sel manusia yang utuh untuk selanjutnya dikembangkan biakkan dalam laboratorium mereka sebagai persediaan menu eksotis.

Hanya ada satu alasan yang lebih mungkin yaitu kemungkinan mereka ingin menjajah bumi kita. Tapi inipun jika dipikirkan lebih lanjut tidaklah beralasan. Dalam galaksi kita tidak kekurangan tempat. Mengapa mereka tidak pindah ke planet-planet lainnya yang tidak dihuni yang jumlahnya tidak terhitung itu?

Kini persoalannya, jika kita ingin mengirimkan sinyal radio, adakah cara yang paling tepat?

Pada tahun 1960, Hans Freudenthal, seorang ahli matematik dari University of Utrecht, Nederland, menemukan bahasa matematik yang bisa bekerja sampai mendetail (4). Bahasa matematik ini ditransmisikan pada pulsa-pulsa radio, tapi tidak seperti gelombang otak, kali ini tidak mungkin disalah artikan oleh informasi makhluk hidup manapun.

Titik tolak Freudenthal amatlah sederhana. Bagaimanapun rupa makhluk asing itu apalagi telah memiliki inteligensia tinggi, mereka pasti mengenal radio teleskop, elektronik dan matematika.

Kita menggunakan sistim desimal. Cukup ber-alasan untuk mengatakan bahwa permulaan perhitungan yang dikenal manusia berasal dari kesepuluh jari yang dimilikinya. Sistim desimal ini kita kenal dari India kira-kira 600 SM. Namun kita tidak yakin apakah makhluk luar bumi juga mempunyai sepuluh jari. Cara apakah yang paling tepat hingga tidak terjadi kesalahan? Siapa tahu makhluk luar bumi memiliki sebelas, dua belas atau delapan jari?

Setiap makhluk hidup paling tidak pasti mempunyai dua buah jari. Maka kita secara aman bisa menggunakan binary sistim. Cara bekerja berdasarkan 'dua figur dasar'. Keuntungan dari binary sistim adalah setiap angka bisa dibentuk dari angka 0 dan 1 :

1	untuk satu	1111110111111
10	untuk dua	1111101011111
11	untuk tiga	1111011101111
100	untuk empat	1111101011111
101	untuk lima	1111110111111
110	untuk enam	1111110111111
111	untuk tujuh	1111000011111
1000	untuk delapan	1110000000111
1001	untuk sembilan	1101000001011
		1011000001101

1010	untuk sepuluh	1111000001111
1011	untuk sebelas	1111000001111
1100	untuk duabelas	1110011100111
1101	untuk tiga belas	1110011100111
1111	untuk empat belas	1110011100111
10000	untuk lima belas	1110011100111
10001	untuk tujuh belas dan sebagainya.	

Sistim ini menjadi bahasa untuk semua komputer yang tidak mungkin keliru, karena tidak lebih dari dua kemungkinan 1 atau 0, baik atau tidak baik, betul atau tidak betul, ya atau tidak.

Dengan menggunakan sistim perhitungan yang sederhana ini, Profesor Freudenthal mampu menyusun seluruh pesan dan bahkan teks filsafat untuk makhluk luar bumi.

Ia mendemonstrasikan bahwa terdapat kemungkinan untuk berkomunikasi tentang apa saja dengan menggunakan cara ini. Bahkan untuk gambarpun bisa dibentuk dan ditransmisikan.

Sebagai contohnya, saya menggunakan mesin tulis dengan satu jari dan mulai mengtransmisikan dalam kode-kode binary :

Deret pertama : satu satu satu satu satu nol
satu satu satu satu satu satu Deret kedua : satu satu
satu satu satu nol satu nol satu satu satu satu
Dan seterusnya hingga terbentuklah gambaran manusia.

Matematika 'bisa' menjadi dasar untuk bahasa antar kosmis. Cara ini merupakan cara yang praktis yang bisa membuat kita diketahui di ruang angkasa. Bagaimana berita-berita dari alam semesta raya bisa mencapai kita? Apakah komunikasinya bisa didengar atau bisa diubah menjadi tanda-tanda dan angka-angka?

Misalnya, makhluk luar bumi itu menggunakan metode perhitungan paling sederhana, binary code. Secara teknis hal ini banyak persamaan dengan ketika alat peneliti Mars mengirimkan gambar-gambar ke bumi dari tempat pendaratan di Utopia. Kamera-kamera TV mengeluarkan gambar-gambar yang dikirimkan itu dari titik-titik.

Titik-titik ini ditransmisikan ke stasiun penerima oleh pulsa-pulsa radio, tidak secara serentak, tapi pada selang-seling waktu minimal. Di bumi, titik-titik berkumpul di atas layar yang disediakan dan membentuk gambar-gambar yang amat jelas. Gambar yang saya bentuk dengan menuliskan angka satu dan nol di atas mengikuti contoh gambar-gambar yang dibuat dari titik-titik.

Gambar 3. Radio fotograf dari permukaan Mars.

Namun masih ada kesulitan. Kita tahu panjang gelombang di mana alat peneliti kita mengirim berita dari Bulan, Mars atau dari tempat lainnya. Tapi kita

sama sekali tidak bisa membayangkan frekwensi mana yang digunakan oleh makhluk luar bumi yang mereka gunakan untuk transmisi.

Selama bertahun-tahun kita telah mengarahkan radio-teleskop pada ratusan bintang dari berbagai tempat diseluruh bumi ini dan berharap agar bisa menangkap sinyal radio dari makhluk tidak dikenal. Tapi tidak berhasil. Kita tidak mengetahui frekwensi transmisi mereka.

Pada tahun 1960, dimulailah proyek OZMA dengan penuh semangat yang dikerjakan oleh sebuah team ahli di Greenbank Observatory di West Virginia. Mereka menggunakan panjang gelombang 21 cm yang sesuai dengan hidrogen netral.

Karena hidrogen bisa dijumpai di mana-mana diseluruh alam semesta, maka diduga makhluk luar bumi memakainya untuk hubungan radio mereka. Tapi tidak ada jawaban sama sekali.

Sejak itu para ahli telah menyadari bahwa panjang gelombang 21 cm adalah yang paling mudah dipengaruhi oleh gangguan. Sebagian jalur radiospektral hidrogen jauh lebih kuat dari panjang gelombang yang digunakan.

Saat ini sebagian besar eksperimen diadakan pada panjang gelombang 3 sampai 8 cm (5). Namun sejauh ini belum ada pesan-pesan radio diterima dari makhluk luar bumi. Kita menggunakan waveband

yang salah. Operasi dengan tehnik yang sama dengan yang digunakan pada radio mobil juga tidak mungkin dilakukan. Pada pokoknya adalah karena kita tidak tahu berapakah besarnya frekwensi yang digunakan oleh makhluk luar bumi itu.

ANJURAN KONSTRUKTIF UNTUK KOMUNIKASI ANTAR BINTANG

Mengapa kita hanya terikat pada hidrogen saja untuk maksud komunikasi radio teleskop antar bintang? Sedangkan dalam ruang antar bintang terdapat kira-kira 0,1 sampai 1000 atom di dalam satu sentimeter kubik. Atom-atom harus bergabung untuk membentuk molekul, unit yang lebih besar. Memang atom-atom ini membentuk molekul ketika ditumbuk oleh sinar dari sebuah bintang, atau oleh 'angin dalam tata surya'. Formasi molekul-molekul membentuk tingkatan energi yang lebih tinggi, yang memancarkan suatu panjang gelombang khusus. Setiap molekul yang mengeluarkan energi lebih tinggi ini mempunyai panjang gelombang masing-masing yang saling berbeda dan bisa diukur dan ditransmisikan dengan radio teleskop kita yang amat sensitif.

Inilah beberapa contoh molekul dengan panjang gelombangnya:

Simbol kimia	Molekul	Panjang gelombang
OH	Hydroxyl	18,0 cm
NH ₃	Ammoniak	1,3 cm
H ₂ O	Air	1,4 cm
H ₂ CO	Formaldehyde	6,2 cm
HCOOH	Formic Acid	18,0 cm
H ₃ C-CHO	Acetalhyde	28,0 cm

Setiap 'makhluk hidup' terdiri dari rangkaian molekul-molekul yang rumit, tidak peduli di bumi atau di suatu planet yang jauhnya 30.000 tahun cahaya.

Rangkaian molekul apakah yang pada umumnya dimiliki oleh makhluk hidup?

Sekali saja dasar umum dari kehidupan ini telah ditetapkan, tidakkah kita mungkin bisa menemukan panjang gelombang antar bintang yang bisa memungkinkan komunikasi alam semesta bisa dilakukan?

Setiap benda hidup di bumi, baik manusia, binatang maupun tumbuh-tumbuhan berdasarkan pada molekul DNA (Deoxyribosenucleic acid). DNA sendiri tidaklah hidup karena bukan merupakan sel, tapi berupa serangkaian molekul. Seperti rangkaian molekul lainnya, DNA mempunyai radiasi spesifik.

Dengan demikian, tidakkah logis untuk memasang

radio-teleskop kita pada panjang gelombang DNA agar bisa mengetahui adanya kehidupan di alam semesta di luar bumi kita ini? Pokok tujuan kita bukanah untuk mencari kehidupan? Karena DNA adalah dasar dari semua kehidupan, jadi panjang gelombangnya harus ditetapkan dan digunakan.

Saya telah meyakinkan hal ini dengan jalan menulis surat kepada beberapa institut terkenal dan ilmiawan. Dalam surat itu pada dasarnya saya menanyakan kemungkinan pemakaian DNA untuk komunikasi antar bintang itu, karena DNA merupakan denominator umum.

Pada tanggal 28 September 1976, Profesor Frank Drake, Direktur National Astronomy and Ionosphere Centre, di Ithaca, New York memberikan surat jawaban yang berbunyi demikian :

Dear Erich,

Frekwensi radio DNA sampai sekarang belum diukur dalam laboratorium dan secara teoritis tidak bisa dihitung karena struktur molekul DNA cukup kompleks. Namun demikian, Adenin yaitu salah satu komponen DNA yang penting memiliki frekwensi. Kami telah menggunakannya dalam pencarian spektrum radio, tapi gagal.

Hormat kami,
Frank Drake.

Kini kita berada diambang pintu pencarian makhluk hidup di ruang antar bintang. Mungkin laboratorium kita akan menemukan cara penentuan panjang gelombang DNA tepat pada waktunya.

Ames Research Center atas perintah NASA, para ilmuwan Amerika di bawah pimpinan ahli fisika Bernard M. Oliver mengadakan study tentang cara-cara baru untuk membuat kontak radio dengan makhluk luar bumi. Alasan diadakannya study ini adalah karena menyadari bahwa meskipun kita bisa mengirimkan sinyal bersinar ke dalam galaksi dengan menggunakan radio teleskop yang kita miliki sekarang ini, namun kita tidak bisa 'menerima' sinyal-sinyal paling lemah pada berbagai lebar band radio, kecuali jika sengaja diarahkan ke bumi.

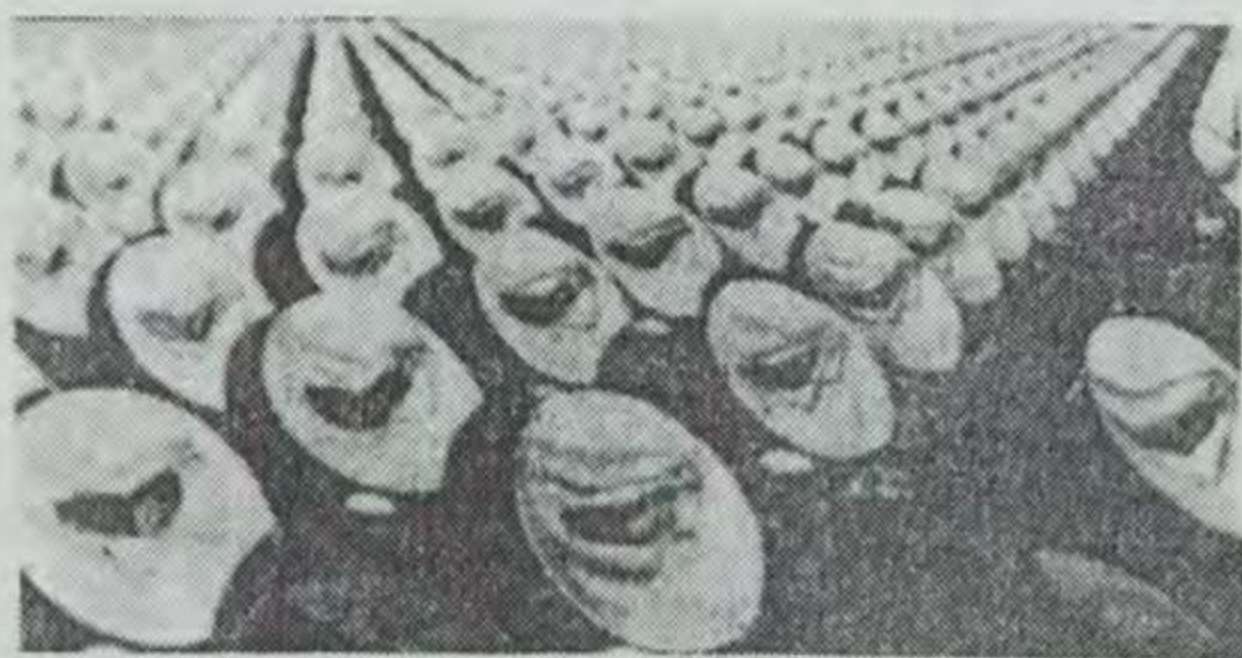
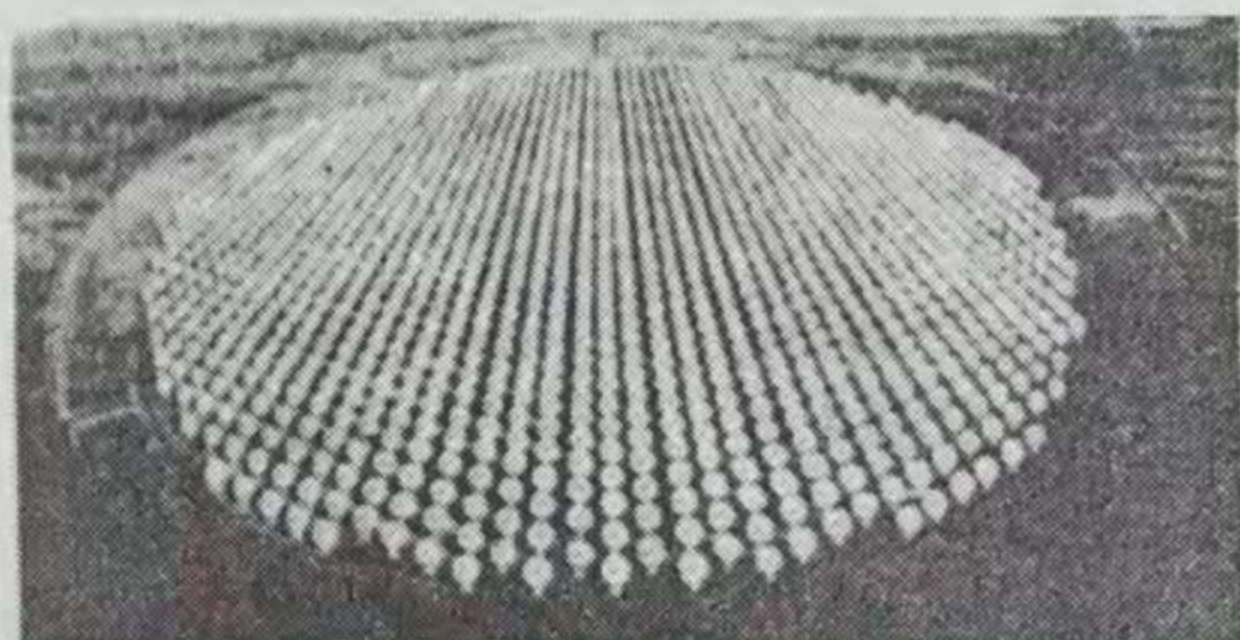
Proyek Cyclops berniat mendirikan lapangan antena langsung raksasa. Masing-masing antena ini memiliki diameter 100 m*. Jika 1500 antena raksasa ini diatur membentuk lingkaran dan disatukan dengan sistim komputer yang kompleks, maka akan bisa menerima transmisi radio yang cukup sederhana dari kosmos oleh masyarakat luar bumi. Hutan antena ini akan mampu "mencatat dua photo** individu per detik dan per juta meter persegi. Maka kemuni-

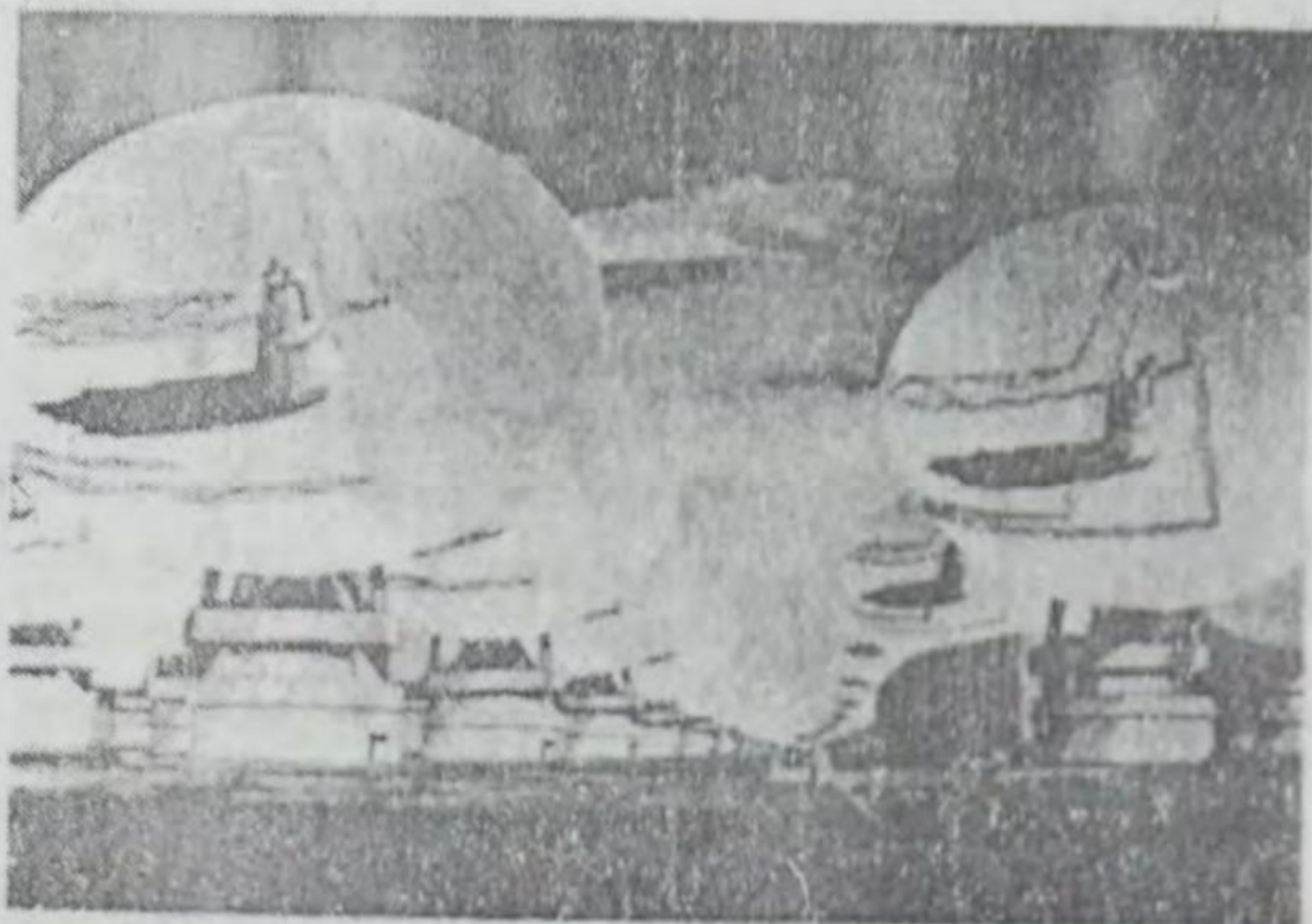
* Sama ukurannya dengan sebuah antena yang dimiliki oleh Max Planck Institute di Effelsberg.

** Photon : sebuah partikel elementer tanpa massa.

kasi planet paling lemah dari dunia lain sekalipun bisa ditentukan tempatnya.” (6)

Para ahli yang ikut dalam study itu meramalkan bahwa melalui Proyek Cyclops kita akan mampu membuat kontak efektif dengan peradaban luar bumi dalam abad ini.





Gambar : 4, 5, 6 : 1500 antena dalam sebuah 'tempat parkir', bisa mencatat transmisi radio dari sistim tata surya yang jauhnya 1000 tahun cahaya. Dalam gambar diperlihatkan pandangan secara keseluruhan, diikuti dengan detail yang semakin diperbesar.

Dengan proyek Cyclops kita hampir-hampir bisa mendengar percakapan berbisik dari tetangga kita di ruang angkasa. Demikian juga suara lebahpun yang berasal dari sisi antena akan terdengar dibintang lain.

Meskipun semua kemungkinan ini secara teknis bisa dilakukan, namun segala macam komunikasi melalui jarak kosmis yang jauh amat sulit dilakukan. Jika kita dimaksudkan untuk menerima sebuah pe-

san dari suatu sistim tata surya yang jauhnya 100 tahun cahaya, mulai dari saat pesan itu dibacakan dan dijawab dengan ucapan terima kasih, transmisi kita akan memakan waktu 200 tahun untuk mencapai tujuan. Bahkan sebuah pertanyaan yang diarahkan pada sebuah bintang paling dekat, Alpha Centauri (hanya 4,3 tahun cahaya jaraknya), akan memperoleh jawaban selama 8,6 tahun. Tak seorangpun bisa membayangkan bagaimana dialog selama ini bisa dilakukan.

Namun menurut pendapat saya, walaupun mungkin kita hanya bisa menerima, hubungan radio ini akan tetap menarik dan bermanfaat. Jalan satu arah saja dari alam angkasa raya akan merupakan anugerah dari surga, karena kita akan memperoleh pengetahuan yang lebih banyak. Tidak perlu harus mengadakan dialog.

Saya tidak habis mengerti mengapa selalu terdapat penolakan dalam publikasi radio astronomikal hingga hanya sebagian kecil dari kekuatan radio-teleskop akan digunakan dalam pencarian pesan-pesan radio. Mereka mengatakan banyak hal-hal yang lebih penting untuk dikerjakan.

Apakah lebih penting untuk memburu kombinasi molekul baru dalam alam semesta? Apakah lebih penting untuk mengarahkan sinyal pada galaksi-galaksi terpencil yang tidak ada hubungannya dengan

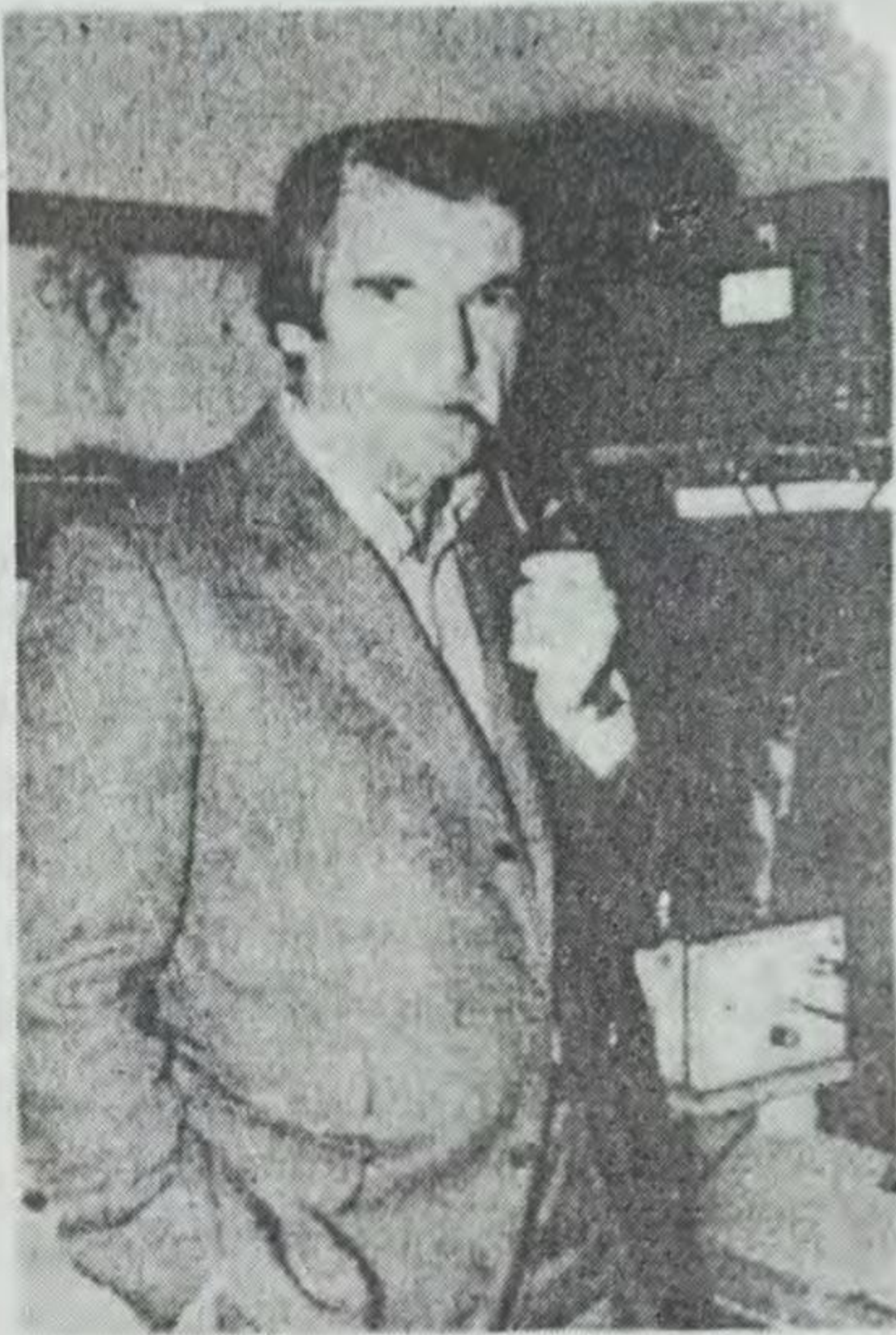
kita serta mengukurnya? Tidak meragukan lagi, segala macam pengetahuan astro-fisika yang diperoleh melalui alat-alat radio-astronomikal amat penting artinya. Setiap detail baru bisa mengisi kekosongan pengetahuan kita mengenai alam semesta raya di mana kita tinggal ini. Saya kecewa sekali karena terlalu sedikit perintah untuk mencari kontak dengan peradaban luar bumi. Menurut saya, pencarian peradaban luar bumi ini merupakan pengorbanan uang dan waktu yang amat menguntungkan. Sekali kita bisa melakukan kontak, kita akan memperoleh pengetahuan yang tidak ternilai harganya.

Kita pantas memasang slogan yang berbunyi seperti berikut ini:

CARILAH KONTAK DENGAN PERADABAN
LUAR-BUMI YANG AMAT MAJU! KITA MEM-
BUTUHKAN PENGETAHUAN MEREKA!

PELAMBATAN WAKTU ADALAH SEBUAH HUKUM

Ketika pesawat ruang angkasa mencapai kecepatan yang amat tinggi di antara bintang-bintang, terjadi suatu fenomena yang disebut pelambatan waktu. Sekeping pengetahuan ini yang sama sekali baru dalam abad kita sebenarnya telah dikenal dalam mitos dan kepercayaan kuno. Namun kini sulit untuk di-



Gambar 7. Percakapan dengan profesor Edgar Luscher.

pahami. Namun demikian, secara penting memiliki hubungan erat dengan serangkaian bukti yang saya miliki, maka saya harus mengemukakannya dengan seorang ahli dalam bidang ini.

Di bawah ini adalah catatan mengenai pertanyaan dan jawaban yang saya kemukakan pada profesor Luscher, seorang ahli fisika di Munich Technical University:

— MUNGKINKAH UNTUK MENERANGKAN PELAMBATAN WAKTU DALAM PENERBANGAN ANTAR-BINTANG HINGGA MUDAH DIPAHAMI OLEH ORANG AWAM?

Menurut perkiraan saya, untuk memulai, terdapat suatu perjanjian umum mengenai apakah waktu itu sebenarnya. Terlalu jauh bagi kita untuk menyisipkan definisi waktu pada bagian ini.

Dalam ilmu fisika, bukan main pentingnya untuk menentukan 'bagaimana' dan 'di mana' kita mengukur waktu. Karena hasil pengukuran itu tergantung pada keadaan gerakan suatu sistim di mana dilakukan pengukuran itu. Hasil pengukuran pada suatu sistim yang bergerak akan berbeda dengan pengukuran pada suatu sistim yang relatif statis. Inilah contohnya: Kita bayangkan ada dua orang saudara kembar. Salah satu dikirim ke luar bumi dalam sebuah pesawat ruang angkasa, sedangkan satunya tetap tinggal di bumi. Sebelum pesawat ruang angkasa itu diluncurkan, kedua saudara kembar itu mencocokkan arloji mereka masing-masing yang mempunyai pencatatan tanggal dan tahun. Kemudian salah satu dari mereka dikirim ke angkasa luar di mana pesawat ruang angkasa itu bergerak dengan kecepatan amat tinggi. Setelah lewat waktu yang telah ditentukan sebelumnya, pengendara pesawat ruang angkasa itu kembali lagi ke bumi.

Ketika ia menemui saudara kembarnya dan mencocokkan arloji mereka, ternyata salah satu dari mereka yang pergi ke angkasa luar arlojinya jauh lebih lambat jika dibandingkan dengan saudaranya yang tetap tinggal di bumi.

– MENGAPA? TAK SEORANGPUN YANG BISA MEMAHAMINYA!

Salah satu dari saudara kembar yang berada di dalam pesawat ruang angkasa mengalami suatu proses gerakan yang berbeda dengan saudaranya di bumi. Perubahan pada pengukuran waktu itu disebabkan karena kecepatan, karena semua proses fisika menyatakan sistim yang berbeda pada kecepatan yang berbeda.

– ORANG-ORANG PANDAI YANG BUKAN BERASAL DARI FAKULTAS FISIKA SELALU MENYATAKAN BAHWA PELAMBATAN WAKTU INI TIDAK BENAR. MEREKA BERKATA EINSTEIN SALAH DALAM SOAL INI.

Einstein tidak salah. Dalam fisika tidak ada dugaan, semuanya ditentukan oleh eksperimen. Teori relativitas umum Einstein telah berkali-kali diteliti dan sampai sekarang masih benar.

– BISAKAH ITU DIGAMBARKAN DENGAN CONTOH JUGA?

Kita mempunyai metode yang amat tepat untuk mengukur waktu. Pada tahun 1971, sekelompok ahli

fisika dari University of Washington dan U.S. Naval Laboratory memasang alat pengukur waktu yang amat tepat pada pesawat Boeing 707. Boeing 707 itu mengelilingi bumi sekali dengan arah jarum jam dan sekali lagi mengelilingi bumi dengan arah kebalikan dari jalannya jarum jam. Ketika mendarat, ternyata alat pengukur waktu dalam pesawat itu lebih lambat dibandingkan dengan yang tetap di bumi. Terlambatnya adalah 59 dan 273 ± 7 nano seconds*. Perbedaan waktu ini terjadi pada kecepatan 900 km sejam dalam jarak relatif pendek.

– MENGAPA PELAMBATAN WAKTU MENJADI SEMAKIN NYATA JIKA KECEPATANNYA SEMAKIN TINGGI?

Hal ini berhubungan dengan hukum yang mendasarinya, yaitu hukum transformasi Lorenz, yaitu persamaan yang menghubungkan sistim statis dengan sistim dalam gerakan. Agar bisa membandingkan kedua sistim itu, kita memerlukan rumus. Transformasi Lorenz membentuk jembatan dari satu sistim dengan sistim lainnya:

$$t = t' + \frac{vx'^2}{C^2}$$

– APAKAH YANG KITA PEROLEH DENGAN RUMUS INI?

Ini adalah daftar pelambatan waktu. Dari daftar ini kita bisa membaca waktu di bumi dan waktu dalam pesawat ruang angkasa yang bergerak.

Lama penerbangan keluar dan kedalam untuk awak kapsul ruang angkasa.	Jumlah waktu penerbangan untuk penduduk bumi.	Jarak titik kembali
1 tahun	1 tahun	0,018 parsec
2 tahun	2,1 tahun	0,075 parsec
5 tahun	6,5 tahun	0,52 parsec
10 tahun	24,0 tahun	3,0 parsec
15 tahun	80,0 tahun	11,4 parsec
20 tahun	270,0 tahun	42,0 parsec
25 tahun	910,0 tahun	140,00 parsec
30 tahun	3100,0 tahun	480,0 parsec
35 tahun	10600,0 tahun	1600,0 parsec
40 tahun	36000,0 tahun	5400,0 parsec
45 tahun	121000,0 tahun	18400,0 parsec
50 tahun	420000,0 tahun	64000,0 parsec

Kecepatan : $9,81 \text{ m/detik}^2$

1 parsec sama dengan 3,262 tahun cahaya sama dengan 19,2 triliun mil.

– SAYA KUATIR ORANG-ORANG YANG TIDAK DILATIH MENGUASAI FISIKA DAN MATEMATIKA TIDAK AKAN BISA MEMAHAMI PROSES TIDAK MASUK AKAL INI. BISAKAH ANDA MENERANGKANNYA DENGAN CARA YANG SEDERHANA?

Marilah kita memisalkan kita mempunyai sebuah kereta di depan kita, dengan muatan sebuah bola kecil pada permukaan bagian yang biasa diberi muatan. Jika saya mendorong bola itu perlahan-lahan, maka akan bergerak di atas permukaan tersebut. Tapi ketika saya kereta itu saya percepat, bola di atas permukaan itu akan terpengaruh oleh kecepatan kereta. Ini adalah suatu proses alam. Kecepatan sebuah roket akan mempengaruhi proses alam dengan cara yang sama.

– MENGAPA KEJADIAN ALAM YANG BERBEDA DALAM SISTIM YANG BERBEDA JUGA MEMILIKI EFEK PADA UMUR BIOLOGIS DARI ORANG YANG BERSANGKUTAN?

Agar bisa memahaminya, kita harus melangkah sedikit ke dalam sistim kimia yang rumit. Pada dasarnya proses kimia tidak lebih daripada proses alam, karena proses kimiapun mengikuti hukum-hukum alam. Saya bisa mendefinisikan garam-garam mineral dan fosfat secara kimiawi. Tapi karena itu merupakan

persoalan kombinasi unsur, maka terdapat pada bagian terakhir dan dengan demikian tergantung pada hukum-hukum alam. Sekali lagi, proses biologis tidak lebih daripada hasil akhir dari proses kimiawi yang rumit. Maka proses biologis juga terjadi sesuai dengan keadaan gerakan sistim tersebut. Maka mempengaruhi juga pada umur manusia.

— MAKA PROSES BIOLOGIS DAN PENGALAMAN SUBYEKTIF AKANLAH SAMA UNTUK SALAH SEORANG SAUDARA KEMBAR DALAM PESAWAT ANGKASA LUAR DENGAN SAUDARANYA YANG TETAP TINGGAL DI BUMI. KEDUA-DUANYA AKAN MEMILIKI KESAN BAHWA SEJAM BERLALU SECARA NORMAL DAN JUGA MERASA BAHWA MEREKA BERTAMBAH USIA SECARA NORMAL.

Benar. Sebelum mereka membandingkan arloji setelah pesawat mendarat kembali, mereka tidak akan menyadari bahwa waktu berjalan dengan kecepatan yang berbeda secara menyolok.

— KEMUNGKINAN APA SAJA YANG DIPEROLEH ORANG DALAM PESAWAT RUANG ANGKASA UNTUK MENCOCOKKAN PERUBAHAN UMURNYA SESUAI DENGAN SAUDARANYA DI BUMI?

Astronaut itu akan bisa membandingkan waktu dengan bumi dari saat ke saat. Selama sistim radionya

masih bisa berkomunikasi, jadi pencocokan itu dilakukan melalui radio.

– AKANKAH TETAP DIPERTAHANKAN TEORI YANG MENGATAKAN BAHWA PELAMBATAN WAKTU HANYA BEKERJA PADA SATU ARAH DAN SEGERA SETELAH PESAWAT BERPUTAR KEMBALI AKAN SEIMBANG KARENA PENGARUH BALIK TERSEBUT?

Orang yang mengatakan hal itu berarti belum memahami teori relativitas. Siapapun yang menggunakan argumentasi itu mungkin menyebutkan teori relativitas khusus yang tergantung pada sistim yang tidak semakin dipercepat. Teori relativitas khusus adalah digunakan untuk sistim-sistim yang bergerak ke arah satu sama lain dengan kecepatan konstan uniform. Namun demikian, dengan pelambatan waktu, kita harus berpikir jauh dari teori relativitas khusus karena kedua sistim itu tidak lagi sebanding. Pendapat bahwa proses umur akan seimbang selama perjalanan pulang adalah cukup salah.

– PROFESOR, PERNAHKAH ANDA HARUS MENERANGKAN BAGAIMANA CARA BEKERJA PELAMBATAN WAKTU DALAM PRAKTEKNYA KEPADA SEORANG AHLI BIOLOGI?

Tidak, karena mereka pasti telah mempelajarinya jauh sebelum menjadi ahli. Seorang ahli biologi

modern harus tahu banyak mengenai fisika. Biologi molekuler sama sekali tidak bisa dipahami tanpa fisika.

Dengan penjelasan tentang soal pelambatan waktu langsung dari seorang ilmiawan kompeten seperti Profesor Luscher, saya harap kritikus saya akan membiarkan saya untuk selanjutnya menggunakan hukum alam ini untuk mendemonstrasikan kebenaran dari teori saya. Hukum alam ini berlaku untuk segala waktu. Misalnya, jika makhluk dari bintang lain hanya memakan waktu 40 tahun dalam perjalanan, berarti 40 tahun itu telah dilalui selama 36.000 di bumi! Siapa tahu kapan dan berapa banyak pesawat ruang angkasa telah memulai ekspedisi di suatu tempat di alam semesta raya ini? Bagaimanapun juga, saya tidak akan heran jika nanti pada suatu saat akan kita lihat pesawat ruang angkasa asing dengan gembira keluar dari pesawat mereka yang berhenti tidak jauh dari rumah kita.

RENCANA YANG SECARA TEHNIS BISA DILAKUKAN

Pernah saya berhasil mengadakan pembicaraan telepon dengan Jules Verne melalui seorang medium. Jules Verne adalah penulis novel science-fiction yang telah meninggal dunia pada tahun 1905. Ketika saya

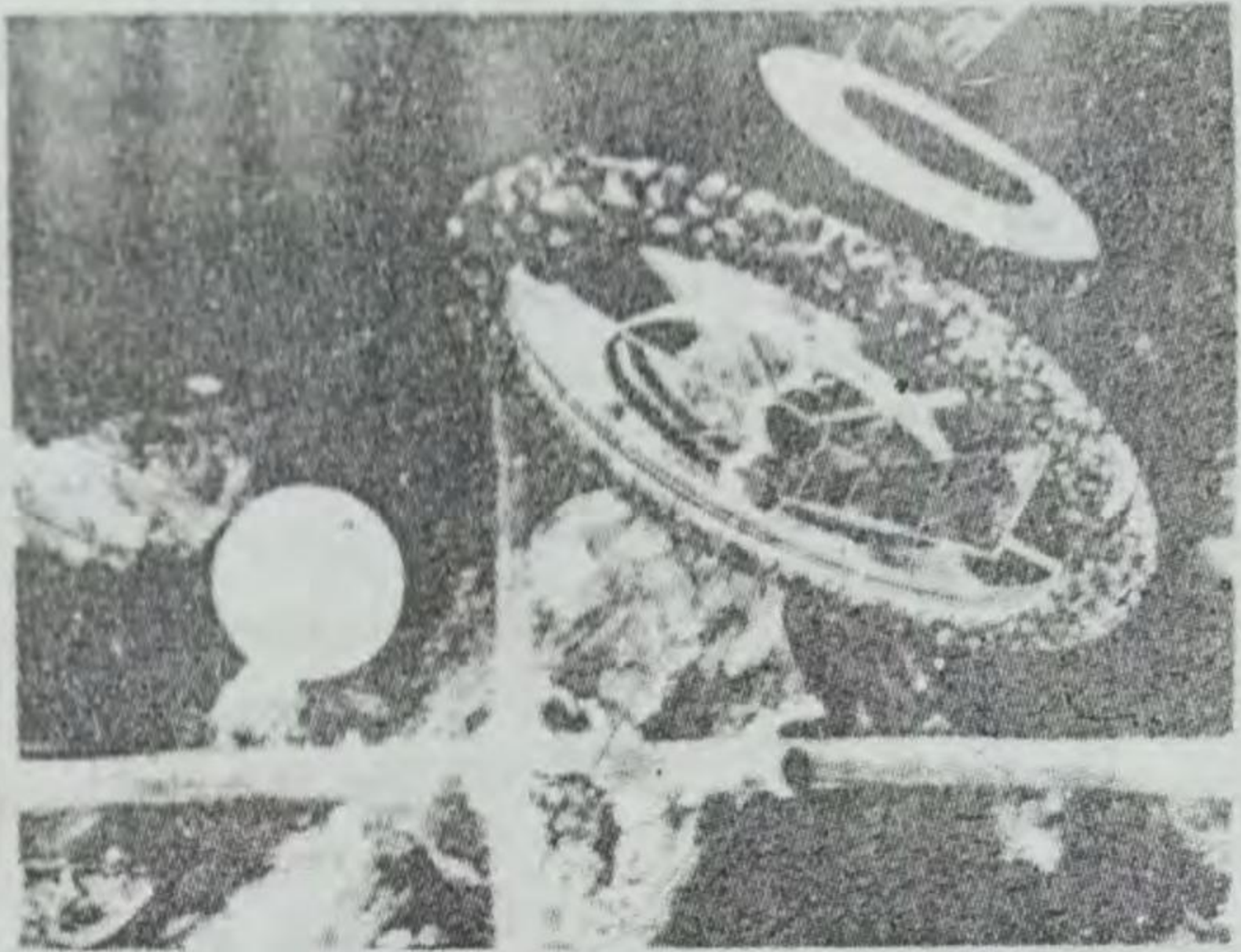
tanyakan apa pendapatnya mengenai rencana penulisan buku saya yang baru bahwa pada tahun 2000 akan terdapat sebuah kota di ruang angkasa dengan penduduk 10.000 orang yang hidup, bekerja, membuat penelitian, memproduksi dan mengasuh anak-anak mereka serta mencari nafkah sendiri, bahkan mereka akan bisa mengirimkan energi untuk saudaranya di bumi.

Jules Verne mengatakan bahwa idee saya itu tidak masuk akal dan menasehatkan agar saya tidak hanya berkhayal, tapi berpikir hanya berdasarkan apa-apa yang secara teknis bisa dilakukan. Nah berikut ini saya berusaha untuk mematuhi nasehat leluhur science fiction itu.

Saya mempunyai empat sumber mengenai kemungkinan teknis proyek tersebut:

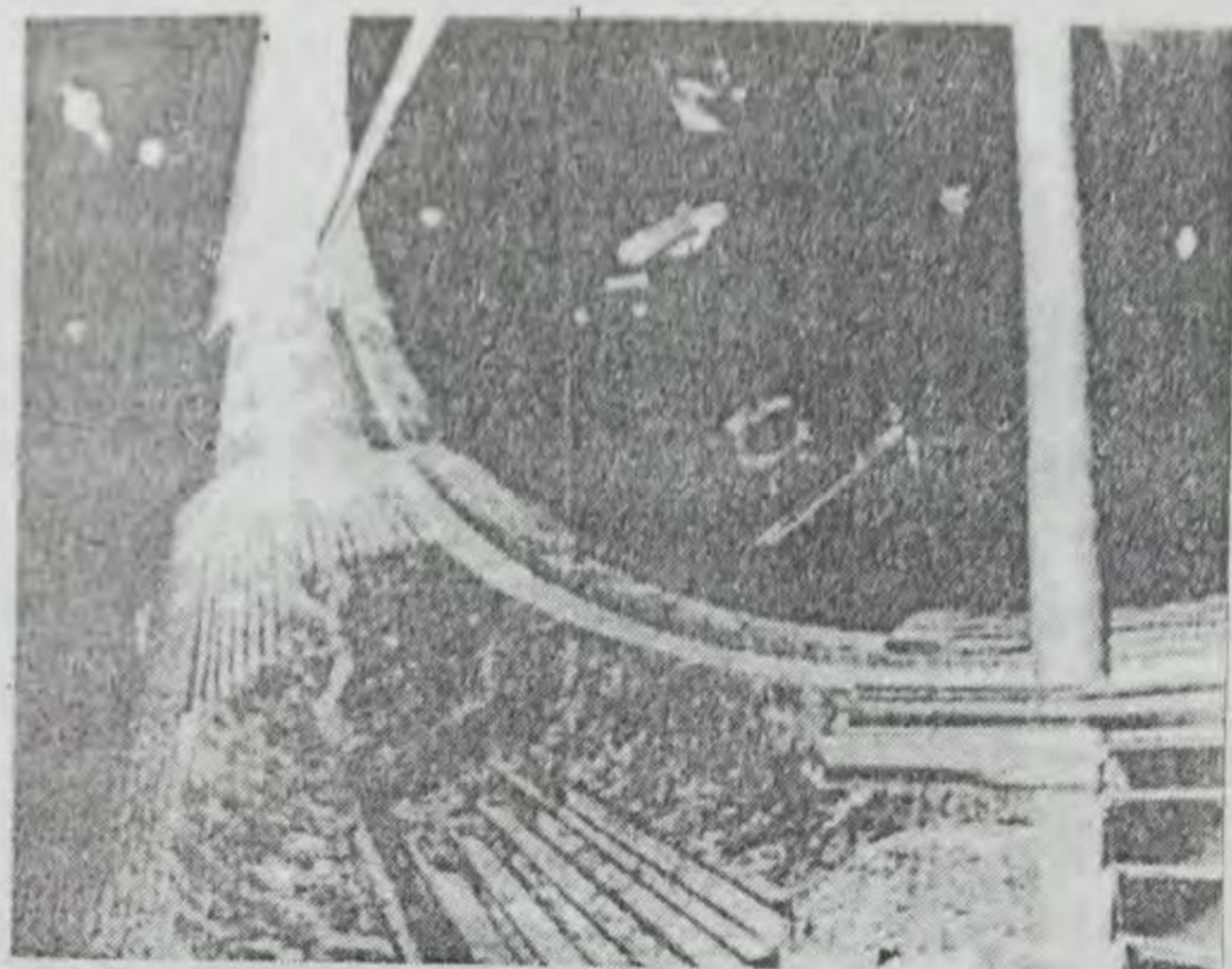
1. Der Spiegel, No.36, 1 September 1975
2. National Enquirer, Lantana, USA, Nopember 1975
3. Die Weltwoche, Zurich, No.4, 28 Januari, 1976
4. Bild Der Wissenschaft, Stuttgart, Mei, 1976.

Idee pembuat sebuah stasiun ruang angkasa untuk 10.000 orang, secara teknis telah bisa dikerjakan. Sekelompok ahli yang terdiri dari 28 orang profesor dan ahli-ahli teknik diberi tugas oleh Stanford University dan NASA untuk meneliti persoalan telah mengambil kesimpulan ini. Stasiun ruang angkasa yang ditempatkan kira-kira equidistant (384.000 km) dari



Gambar 8. Ini adalah model kota ruang angkasa yang pertama, yang bisa menampung tempat tinggal 10.000 orang. Proyek bersama NASA dan Stanford University. Proyek ini bisa dilaksanakan dalam abad ini. Hanyalah menghadapi persoalan keuangannya.....

bumi dan bulan dan akan menelan biaya kira-kira 100 milyar dollar ini, akan bisa diselesaikan pada akhir abad ini. Akan dibangun dalam program dua tahap. Tahap pertama, membangun sebuah stasiun ruang angkasa bermuatan 2000 orang yang akan mengorbit bumi dan membangun sebuah stasiun bulan yang lebih kecil. Dari sana, semua bahan-bahan bangunan yang dibuat dari mineral bulan, akan diangkut dan dikumpulkan di ruang angkasa. Hanya karbon, hidrogen dan nitrogen yang tetap dikirim dari bumi.



Sebelum saya menerangkan laporan ini dengan detail-detailnya, saya akan menuliskan sebuah tanggapan pribadi yang singkat:

Ketika saya kirimkan naskah *Return to the Stars* kepada penerbit pada tahun 1968, penerbit menganjurkan apakah tidak lebih baik jika bab berjudul 'The Sphaerre The Ideal Shape for Cosmic Spaceships' (Bola adalah Bentuk Ideal untuk Pesawat Ruang angkasa) dihapus. Banyak para ahli teknik menganggap usul saya itu tidak bisa dibuktikan dan merupakan spekulasi tidak mungkin bagi seorang penulis science fiction. Lebih lagi, idee saya untuk mencipta-

kan gravitasi buatan dalam pesawat ruang angkasa seperti itu dengan jalan rotasi dianggap hipotesa yang hanya khayalan belaka. Namun demikian saya bersikeras tidak mau menghilangkan bagian-bagian ini. Dan penerbit ternyata berani mencetaknya juga, walau menghadapi banyak tantangan seperti yang dialami oleh penerbit MacMillan, New York, ketika akan mencetak karya Velikowsky 'World in Collison'.

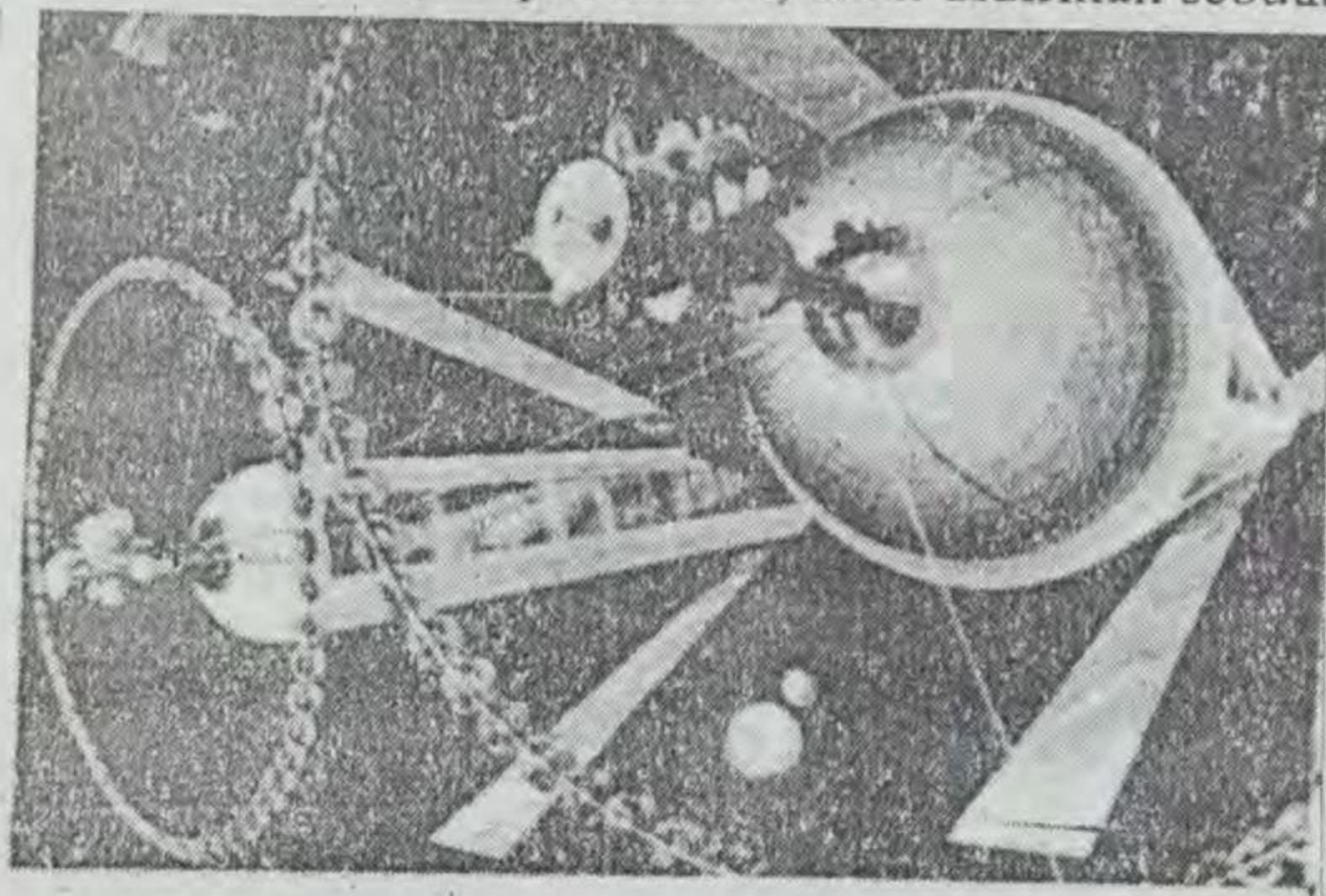
Mereka yang menolak keyakinan saya bahwa pesawat ruang angkasa pada waktu yang akan datang berbentuk bola, kini yakin akan kebenaran saya. Demikian pula mengenai gravitasi buatan.

Kota kosmik ini akan dipusatkan pada tempat yang dikenal sebagai titik librasi ($L = 5$), di mana gravitasi bumi, bulan dan matahari menyatu hingga menjamin jalur penerbangan yang stabil. Gravitasi bulan hanya $1/20$ gravitasi bumi. Maka pengeluaran energi untuk pengangkutan bahan dari bulan ke ruang angkasa hanya memakan $1/20$ dari yang bisa terjadi di bumi.

Para ilmiawan dan ahli teknologi mendasarkan rencana mereka seluruhnya pada teknologi yang ada saat ini. Pertama-tama sebuah komando pemula yang terdiri dari 2000 insinyur pertambangan akan dibawa ke point $L=5$. Komando ini akan hidup dalam bengkel dan perumahan yang telah disediakan lebih dahulu. Boeing Company bisa memiliki sistim trans-

port untuk beban-beban berat ini dan siap untuk take-off pada permulaan tahun 1980-an!

Berkat ekspedisi Apollo, kita tahu secara yakin bahwa di bulan banyak dijumpai besi, aluminium, titanium dan magnesium. Pekerja pabrik besi akan mengolah biji-biji besi dan bahan-bahan metal secara metalurgis dan menggunakannya untuk membangun tempat tinggal pertama. Terdapat energi yang bisa dihemat untuk proses ini; yaitu energi matahari! Serentak dengan pekerjaan yang dilakukan oleh sepasukan pekerja pemula ini, akan didirikan sebuah



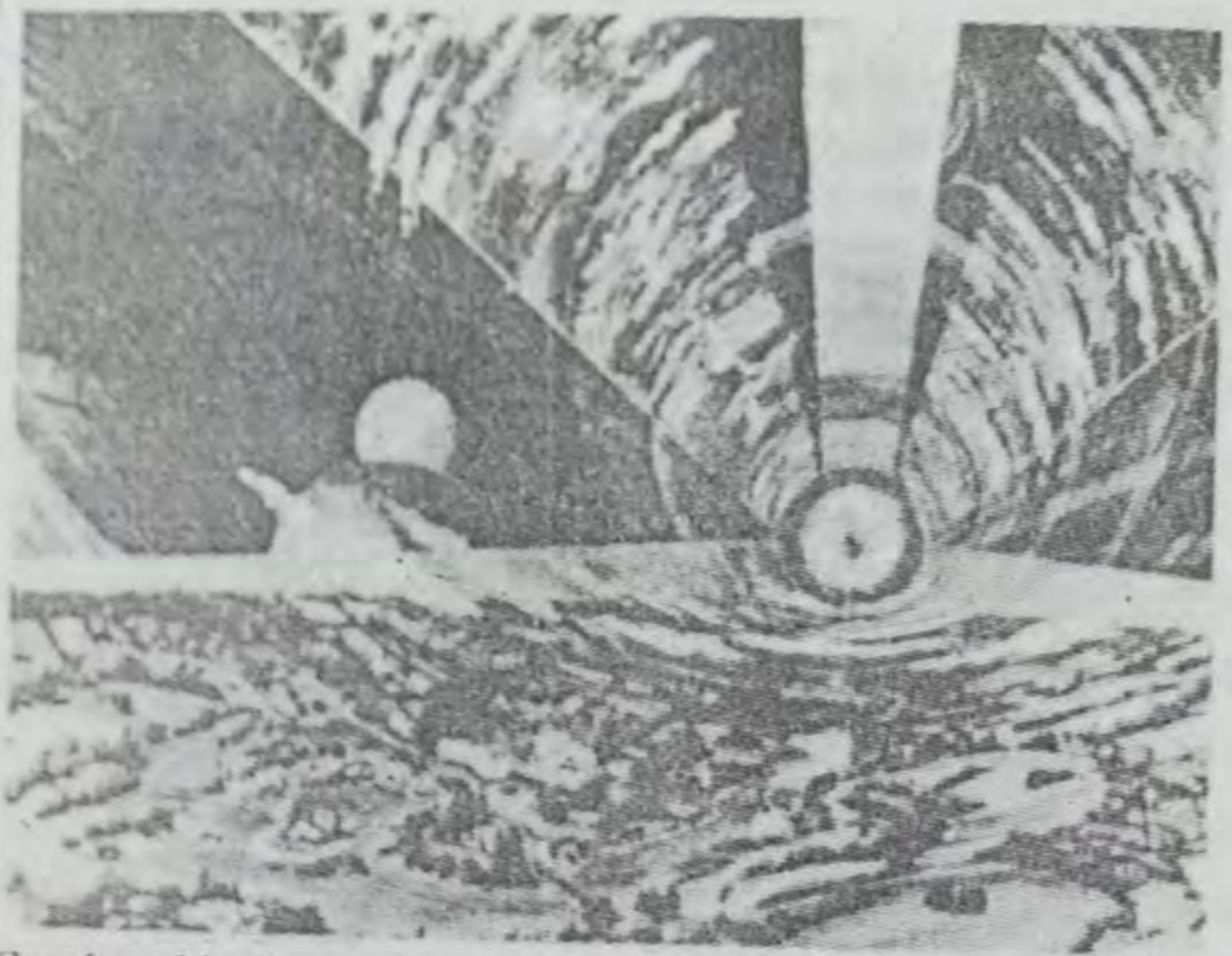
Gambar 10. Sesuai dengan rencana, penduduk koloni ruang angkasa pertama bisa membangun sebuah stasiun kedua yang jauh lebih besar. Yang mampu menampung tempat tinggal antara 200.000 sampai 3.000.000 orang. Silinder-silinder 'penghidupan'-nya mempunyai panjang 32 km dan lebar 6.400 m.

stasiun di bulan, berat total peralatannya ditaksir mulai dari 15.000 ton sampai 50.000 ton. Konstruksi landasan peluncuran untuk transport ruang angkasa telah direncanakan. Ditaksirkan bahwa pembangunan tahap pertama itu hanya memakan waktu dua tahun.

Bahan-bahan yang digali dari bulan akan ditembakkan ke point $L=5$ di mana para ahli teknis dengan disiplin ketat akan menunggunya. Bahan bulan akan dibuat menjadi silinder-silinder raksasa yang tebalnya 100 m dan panjang 1 km. Selubung silinder ini akan dibagi menjadi enam jalur panjang, yang masing-masing panjangnya 1 km, dalam susunan: metal/gelas, metal/gelas. Kaca-kaca yang bisa digerakkan yang akan memantulkan sinar matahari ke dalam interior silinder akan dipasang di atasnya.

Seluruh stasiun akan berputar sekali satu menit pada sumbu membujurnya. Gaya sentrifugal yang kemudian dihasilkan akan memberikan keadaan kehidupan yang biasa dialami penduduk bumi. Tak seorangpun yang mengapung seperti yang dialami oleh astronot dalam keadaan tidak mempunyai berat. Orang-orang akan berjalan biasa seperti yang mereka lakukan di bumi. Segala sesuatu dalam stasiun itu memiliki berat normal.

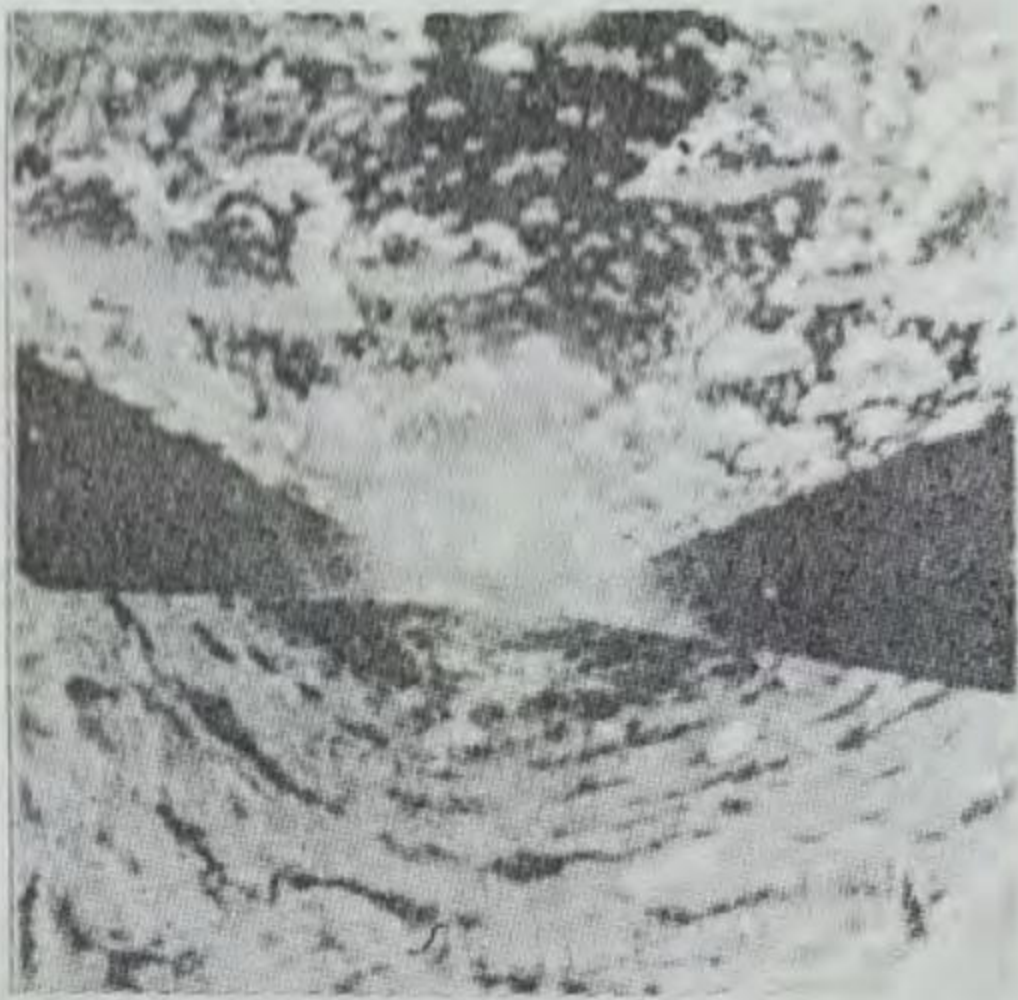
Rencana tahap kedua dengan 2000 pria dan wanita akan memperluas daerah untuk menampung penduduk 10.000 orang.



Gambar 11. Pemandangan bagian dalam silinder persis seperti pemandangan di bumi. Setiap 114 detik silinder ini berputar sekali pada sumbunya agar bisa menciptakan gravitasi buatan sama dengan yang terdapat di bumi.

Para perencana berusaha untuk menciptakan kondisi kehidupan yang menyenangkan. Tumbuh-tumbuhan akan tumbuh dengan subur, akan ada sungai dan danau. Ternak akan menghasilkan daging dan domba akan memberikan susu. Tidak akan ada domba jantan di sana, karena akan dilakukan pengembang biakan dengan sperma yang disimpan dalam ampul-ampul.

Dr. Thomas Heppenheim, insinyur perjalanan ruang angkasa di California Institute of Technology, berkata kepada The National Enquirer:



Gambar 12. Pemandangan ini berasal dari ujung silinder dan memperlihatkan ketika malam menjelang. Pada kedua sisinya dipasang kaca-kaca empat persegi panjang yang bisa digerakkan yang memungkinkan sinar matahari masuk ke bagian dalam. Kaca-kaca itu yang mengatur musim dan putaran siang dan malam. Atmosfir di dalam silinder akan sama dengan yang ada di atas permukaan bumi.

Kehidupan dalam kota ruang angkasa yang direncanakan tidak hanya lebih nikmat jika dibandingkan dengan bumi, tapi orang-orang di sana akan mempunyai segalanya yang diperlukan untuk pertumbuhan maksimum. Tidak ada panen yang gagal. 10.000 orang pertama yang tinggal di sana akan hidup dalam apartemen bertingkat yang lengkap dan amat modern. Dari jendela apartemen mereka bisa memandang pertanian yang subur dan taman-taman menghijau. Kehidupan akan

selalu menyenangkan dan selalu ada sinar matahari. Orang akan mampu bekerja dengan menyingsingkan lengan baju.

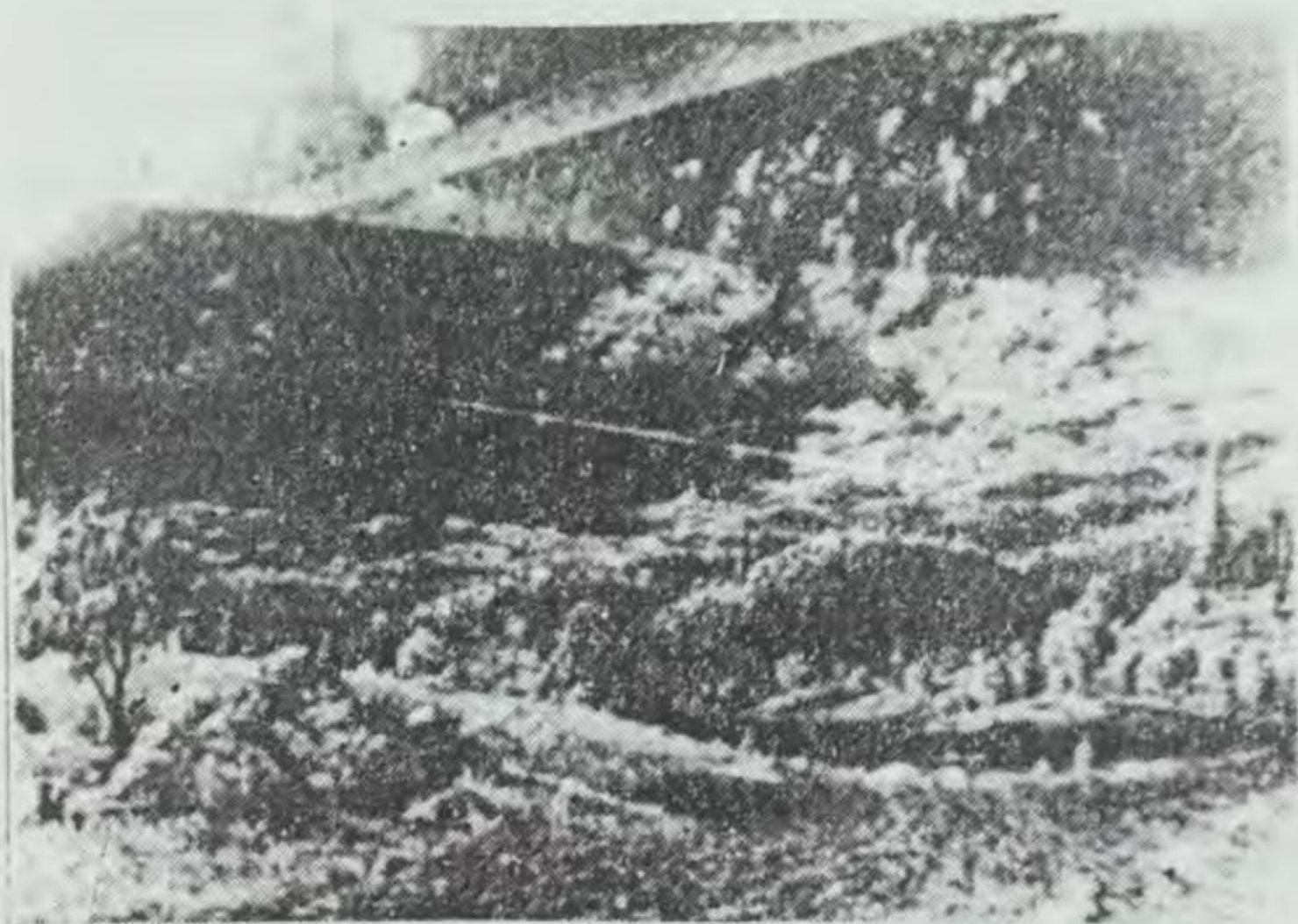
Profesor Gerrald O'Neill dari Princeton University, yaitu seorang ahli fisika dengan reputasi internasional dan anggota pimpinan grup research dan perencanaan, berpendapat bahwa stasiun ruang angkasa kedua yang dibangun oleh penghuni stasiun pertama, mungkin akan mempunyai panjang 30 km dan cukup untuk dihuni 200.000 orang. Profesor O'Neill tidak ragu-ragu bahwa dalam waktu seratus tahun 90 persen dari penduduk bumi bisa hidup dalam koloni ruang angkasa macam itu.

Berikut ini adalah dua buah daftar proyek yang dikerjakan oleh grup research yang ditulis oleh Prof. O'Neill untuk Bild der Wissenschaft:

Model no.	Panjang (km)	Radius (m)	Rotasi (detik)	Penghuni	Tahun operasi
1	1,0	100	21	10000	1988
2	3,2	320	36	150000	1996
3	10,0	1000	63	1000000	2002
4	32,0	13200	114	10000000	2008

Bahan-bahan untuk model No. 1:	Bahan Bulan (ton)	Bahan Bumi (ton)
Aluminium	20.000	—
Gelas	10.000	—
Sentral listrik	—	1.000
Bangunan pertama	—	1.000

Alat-alat khusus lainnya	—	1.000
Mesin-mesin	—	800
Tanah, batu	42.000	—
Hidrogen cair	—	5.400
2000 penghuni (team bangunan)	—	200
Bahan makan yang di-hidrasi (dihilangkan airnya)	—	600
Kurang lebih	500.000	10.000



Gambar 13. Untuk menggambarkan ukuran kota ruang angkasa, maka digambarkan Golden Gate Bridge (panjangnya 2,15 km) di San Fransisco. Kaca-kaca yang bisa digerakkan yang memantulkan sinar matahari kelihatan di bagian atas gambar (hanya separoh). Malam telah tiba di bagian koloni ruang angkasa, sedangkan bagian lain masih terkena sinar matahari. Semua ilustrasi kota ruang angkasa digambar oleh Don Davis dari rencana-rencana NASA dan Stanford University, dan izin untuk mencetak dalam buku ini diberikan oleh markas besar NASA di Washington.

Dr. Richard Johnson, Kepala Bagian Planning dan Research NASA untuk kehidupan luar bumi, mengatakan:

Segalanya secara teknis adalah mungkin. Yang kami butuhkan hanyalah uang. Uang adalah komoditi yang mahal. Ditaksirkan proyek kota ruang angkasa yang mungkin segera dibangun pada masa yang akan datang menelan biaya 100 milyar dollar. Kami tidak takut dan heran dengan jumlah sebesar ini. Untuk Pentagon saja, telah ditetapkan pengeluaran sebesar 104 milyar dollar untuk tahun 1977! Jika para ahli teknik menaksir biaya untuk tiga tahap sebelum kota ruang angkasa berfungsi hanya sebesar 100 milyar dollar, maka hanya 'empat milyar dollar' setahun dikeluarkan hingga penyelesaiannya pada tahun 2000 — untuk satu tahun hanya diperlukan satu per dua puluh limanya! Penanaman ini dengan cepat akan mendatangkan keuntungan.

SIAPA TÁHU SAMPAI DI MANAKAH RESEARCH SAAT INI?

Saya amat gembira ketika membaca kemungkinan secara teknis dibangunnya kota di ruang angkasa, karena saya yakin makhluk luar bumi telah memanfaatkannya, dan dari sanalah mereka beroperasi,

dan memungkinkan mereka untuk menggunakan kehidupan yang mereka bangun di sana dan bahkan memanfaatkan hukum pelambatan waktu.

Kota ruang angkasa yang ditambatkan pada point $L=5$ akan bergerak dengan energi matahari. Maka proyek ini hanya bisa ditempatkan dalam daerah sinar matahari. Saya yakin bahwa sebuah pesawat ruang angkasa yang ukurannya sebesar sebuah kota besar juga mungkin dan bahkan bisa beroperasi secara bebas dengan energi matahari. Energi matahari bisa diganti dengan energi atom. Uranium yang hanya sedikit dijumpai di bumi juga terdapat di planet lain. Di sini saya tidak ingin berspekulasi mengenai bagaimana kota pesawat ruang angkasa ini digerakkan. Sebenarnya tidak diperlukan kecepatan tinggi, bisa bergerak selambat seekor siput. Dalam beberapa ribu tahun akan melayang memasuki Alpha Centauri, jika itu tujuannya. Mungkin baru akan mendarat setelah generasi mereka yang kelima puluh dilahirkan. Apa salahnya? Sebuah perjalanan antar-bintang akan berhasil.

Hanya mereka yang secara langsung berhubungan dengan proyek riset dan mereka yang bekerja di bawah kondisi top secret, tahu apa yang sedang diselidiki, dikembangkan, dikonstruksikan dan apa yang siap untuk produksi di planet kita saat ini. Kita manusia, sama sekali tidak bisa meramalkan apa yang

akan terjadi. Pada suatu waktu kelak, akan dilaporkan dengan singkat bahwa research yang akan mengubah masa depan telah berhasil.

Jarak antara imajinasi dan kenyataan, antara idee dan realisasi menjadi semakin pendek dan pendek.

FOTO-FOTO SPIONASE DARI RUANG ANGKASA

Pengintaian dari ruang angkasa dengan satelit mata-mata telah mencapai kesempurnaan tehnis. Mata-mata angkasa Amerika dengan menggunakan radiometric fingerprint bisa mengintai hampir seluruh tempat di dunia ini. Demikian pula Rusia telah mempunyai perlengkapan yang sama (8).

TANK DENGAN SINAR MEMATIKAN

Tank Laser Amerika pertama yang merupakan gabungan dari tank dan kapal selam, dari menara yang bisa digerakkan di mana sinar laser mematikan bisa ditembakkan, sedang dibuat di Radstone Arsenal di Huntsville. Sinar laser ini mempunyai kekuatan beberapa ratus kilowatt setiap pulsa dan cukup kuat untuk memusnahkan ummat manusia, rangka kapal terbang dan bahkan plat baja tipis. (9).

SINAR MEMATIKAN – SENJATA RAHASIA INGGRIS

Proyek pemerintah Inggris yang paling rahasia, di mana telah dikeluarkan biaya beberapa juta pound

untuk pembuatannya, terungkap semalam. Senjata ini adalah berupa sinar mematikan untuk menghancurkan pesawat udara, roket dan tank. Sinar ini, yang dahulu hanya dianggap science fiction, amat kuat hingga bisa menembus lapisan metal yang tebal. (10)

SINAR YANG MENYERANG OTAK

Seorang ahli teknik London Charles Bovill, menerangkan penemuan barunya sebagai senjata yang penuh perikemanusiaan. Senjata ini tidak menumpahkan darah, tapi dengan mudah bisa bekerja karena panik yang disebabkan. Senjata ini terdiri dari proyektor infra-merah dan supersonik yang mengganggu gelombang alpha dalam otak manusia. Orang yang terkena senjata ini hanya merasa panik dan melarikan diri. (11)

TUJUH SENJATA MENGERIKAN

Senjata-senjata ini bisa menaikkan tekanan darah manusia dan tekanan darah yang amat tinggi dengan cepat membawa kematian. Bom radiasi super memuntahkan sinar rontgen dan sinar gamma dalam jumlah besar. Bomb ini mematikan karena radiasi elektromagnetik dan tidak meninggalkan radioaktivitas. (12)

CUACA SEBAGAI SENJATA

Hujan, hujan es dan badai salju sebagai senjata untuk peperangan di masa yang akan datang, menurut pandangan International Institute for Strategic Studies di London, akan merupakan tema baru untuk masa yang akan datang. Senjata ini merupakan racun tanaman yang amat banyak ragamnya yang bisa memusnahkan tanaman dan hutan. Peperangan bisa dilakukan tanpa disadari dunia bahwa sedang terjadi peperangan, karena akibat dari senjata cuaca ini tidak berbeda dengan yang disebabkan oleh alam. Sebuah negara bisa dibuat bertekuk lutut tanpa dinyatakan peperangan sama sekali. (13, 14)

Tapi apa hubungannya senjata-senjata ini dengan teori yang saya kemukakan? Cukup banyak hubungannya!

Saya sedang mencoba menentukan arah posisi teknologi modern kita, memanfaatkan laporan dan pengumuman yang bisa saya dapatkan. Bagi saya telah jelas bahwa posisi yang saya tentukan itu bukanlah barang baru lagi.

Terdapat kenyataan bahwa senjata-senjata itu tidak baru lagi. Mitologi mengisahkan cerita-cerita tentang senjata yang mengerikan dan realistis. Senjata-senjata dewa zaman dahulu yang tidak bisa dibayangkan oleh otak-otak manusia yang masih primitif.

Maka, dalam penemuan teknologi saat ini maupun yang akan datang, saya menghubungkannya dengan sistim senjata yang pernah digunakan pada waktu yang lalu.

Karena saya banyak mengenal mitologi dan kitab-kitab suci kuno, maka saya berpendapat bahwa pengunjung dari luar bumi itu sepenuhnya telah menguasai dan masih menguasai segala sesuatu yang kita ciptakan hari ini dan pada waktu yang akan datang.

APAKAH FAKTOR ENERGI MENGHALANGI PERJALANAN RUANG ANGKASA ANTAR BINTANG?

Selama ini selalu ditandaskan bahwa faktor energi saja telah membuat perjalanan ruang angkasa antar bintang tidak mungkin dilaksanakan. Pada bulan September 1975, pada Kongres International Astronautical Federation ke-26 di Lisbon, telah diusulkan konstruksi stasiun satelit bertenaga sinar matahari. Grup-grup proyek yang mengurus proyek ini sekarang merencanakan untuk membuat sebuah satelit yang mengelilingi bumi pada sebuah stationary orbit dengan ketinggian 36.000 km.

Satelit ini, terdiri dari bagian pengumpul sel matahari yang lebarnya 4 km dan panjangnya 12 km

dengan instalasi penyalur microwave berbentuk cakram yang mempunyai diameter 1 km. Listrik berkekuatan 8000 megawatt, yang dihasilkan oleh stasiun tenaga sinar matahari photo-voltaic, akan dipancarkan lagi ke stasiun antena datar di bumi dalam bentuk radiasi microwave. Setelah dikurangi dengan yang digunakan untuk memancarkan kembali, masih bisa digunakan 5000 megawatt.' (15)

Secara teknis, tidak lagi ada kesulitan untuk membangun proyek semacam itu. Kita mampu meletakkan satelit-satelit dalam orbit dan membuatnya memancarkan energi matahari ke bumi. Tapi celakanya, pemancaran kembali energi seperti ini juga bisa digunakan sebagai senjata. Pencil rays dari ruang angkasa bisa membakar daerah pertanian sampai habis, memusnahkan kota-kota dan pedalaman, dan bisa mencairkan kutub hingga timbul banjir besar. 'Sinar langit' dari ruang angkasa yang dimuat dalam mitos-mitos lama bukanlah dongeng belaka.

Laporan Club of Rome (16), dan pemberontakan negara-negara penghasil minyak telah menyebabkan dunia pesimis karena kurangnya sumber energi. Semua yang bergerak dengan roda, kecuali trem listrik, mempergunakan energi dari sumber yang terbatas, bahan bakar fosil: batu bara, petroleum, gas alam, shale (sejenis batu). Sedangkan energi yang diperoleh dari elemen radioaktif, uranium, juga terbatas. Kadar

uranium rata-rata dari kerak bumi adalah 2 gram perton dan 2 gram ini harus diambil sarinya dengan tehnik yang memakan banyak biaya. Stasiun tenaga atom seperti yang digunakan oleh semua negara sebagai harapan ekonomi terakhir berdasarkan pada uranium. Sebagian orang yang cerdas tapi pesimis berpendapat bahwa pada tahun-tahun mendatang ketika semua stasiun tenaga atom yang direncanakan telah dibuat, tidak akan cukup uranium di bumi untuk menggerakkannya.

Namun demikian, saya tidak merasa pesimis mengenai energi. Sumber-sumber energi yang habis pasti akan diganti dengan yang baru. Bahkan sekarang, perkembangan tehnik bisa menghentikan pengeluaran stok energi yang berharga dan bahan mentah jika pengeluaran itu sia-sia. Misalnya, mesin-mesin dari segala jenis bisa bergerak dengan bahan bakar hidrogen cair (LH_2). Percobaan sukses untuk menggunakan LH_2 sebagai sumber energi telah dilakukan selama bertahun-tahun oleh perusahaan seperti misalnya General Electric dan Pratt & Whitney. Masih ada problema teknis yang harus dipecahkan sebelum bisa digunakan untuk kendaraan. Mesin yang digerakkan dengan LH_2 memerlukan tangki bahan bakar yang jauh lebih besar.

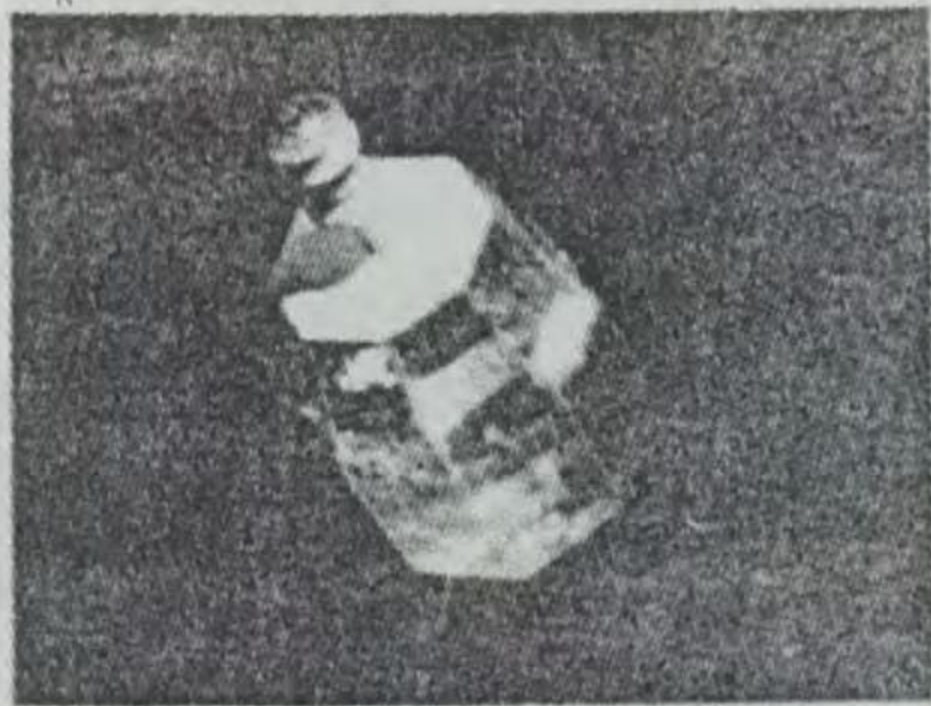
Neue Zurcher Zeitung, menilai keuntungan industri hidrogen di mana yang akan datang sebagai berikut:

- Hidrogen merupakan produk sintetis yang bahan dasarnya tidak bisa habis, yaitu air.
- Hidrogen merupakan bahan bakar yang jauh lebih bersih, karena setelah terbakar dengan oksigen hanyalah air tidak berbahaya yang tersisa. Tidak akan terdapat polusi CO_2 , CO dan SO_2 seperti yang terjadi atas pembakaran bahan bakar fosil.
- Hidrogen sama sekali tidak beracun.
- Hidrogen bisa disimpan dalam bentuk cair maupun padat atau gas.
- Hidrogen dengan mudah diangkut dan bisa disalurkan melalui pipa.
- Hidrogen pada umumnya berguna, dan telah membentuk bahan dasar untuk proses teknis dan kimia yang tinggi. (17)

Jadi dengan jelas bisa kita lihat bahwa perjalanan ruang angkasa antar bintang tidak akan terbentur pada persoalan energi. Bisa kita tinggalkan bentuk energi lama dan memakai sistem yang baru.

DI MANA-MANA TERDAPAT 'DEWA-DEWA' MODERN

Tercatat 8529 benda mengorbit bumi pada tanggal 1 Oktober 1976. Diantaranya adalah 794 satelit, 54 diantaranya adalah satelit penduga. Dan sisanya? Sampah ruang angkasa yang terdiri dari pecahan roket



Gambar 14. Dinding paling luar dari satelit Relay yang terdiri dari delapan buah lapisan aluminium alveolar dengan 8215 sel matahari. Fungsi utama dari satelit ini adalah untuk memancarkan kembali program-program TV dan radio dan transmisi percakapan telepon trans-kontinental.

dan satelit. Sebuah sarung tangan milik astronaut Edward White yang hilang dalam perjalanannya di ruang angkasa.

Gambar 14 Dinding paling luar dari satelit Relay yang terdiri dari delapan buah lapisan aluminium alveolar dengan 8215 sel matahari. Fungsi utama dari satelit ini adalah untuk memancarkan kembali program-program TV dan radio dan transmisi percakapan telepon trans-kontinental.

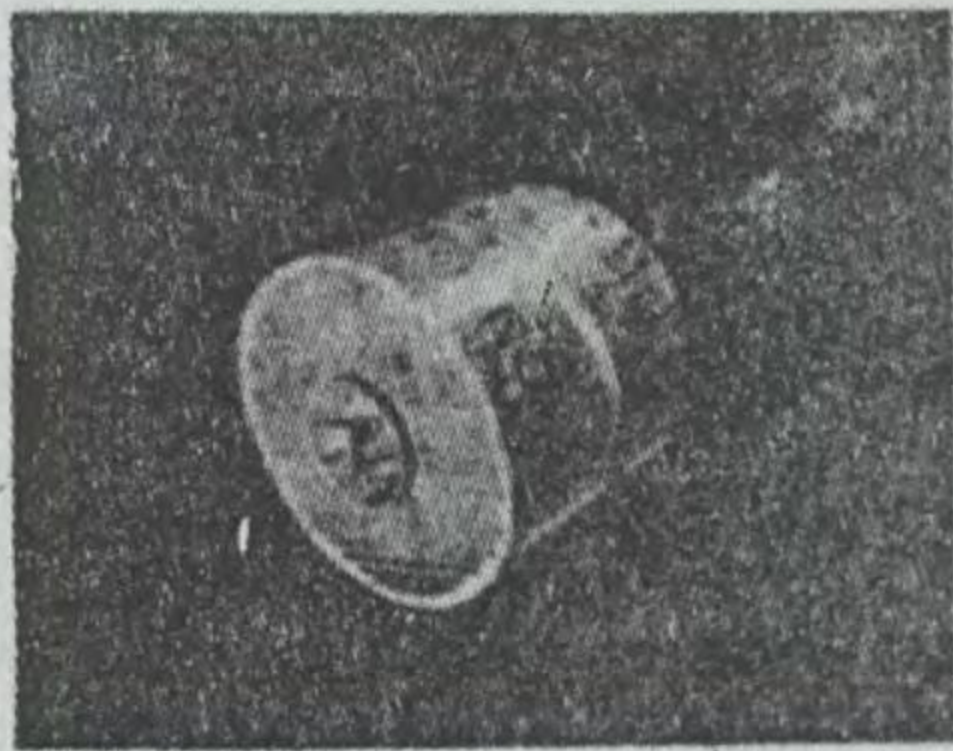
Apa yang dilakukan orang ketika belum ada penemuan-penemuan? Apa yang bisa kita pandang di malam hari, jika tidak ada layar televisi? Bisakah kita bayangkan kehidupan sekarang ini tanpa telepon, tanpa almari es, tanpa mobil, tanpa Coca cola? Itu

adalah sedikit dari penemuan yang kita gunakan sebagai barang sehari-hari, sama tidak anehnya dengan gagang pintu, yang diketemukan dalam peradaban Mesopotamia kira-kira 600 SM. Walaupun satelit tidak bisa kita lihat dengan mata telanjang, tapi seakan-akan kita tidak bisa hidup seperti sekarang ini tanpa benda itu. Satelit mempunyai mata sesakti 'mata dewa' yang hadir di mana-mana.

Satelit mengtransmisikan program radio dan televisi, program sekolah dan pembicaraan telepon. Berguna bagi pembantu navigasi untuk kapal laut maupun udara; mengirimkan data astro-fisika ke bumi dan terus menerus digunakan sebagai permainan spionase antara blok barat dan timur. Masih banyak guna satelit lainnya.

Pada pertengahan bulan Oktober 1975, untuk pertama kalinya NASA meluncurkan satelit cuaca operasional ke dalam orbit bumi geo-stationary pada ketinggian 36.200 di atas garis khatulistiwa. Pada selang waktu 30 menit bisa mengirimkan photo-photo bumi dan awan dari 25% permukaan bumi.

Banyak sekali, tapi tidak berarti jika dibandingkan dengan rencana-rencana yang bisa dipraktekkan mulai tahun 1985. Kemudian sebuah jaringan satelit, yang masing-masing terdiri dari 4 sampai 6 satelit yang besar di orbit matahari yang serentak (geo-stationary), akan mengirimkan dan mengevaluasi data-data,



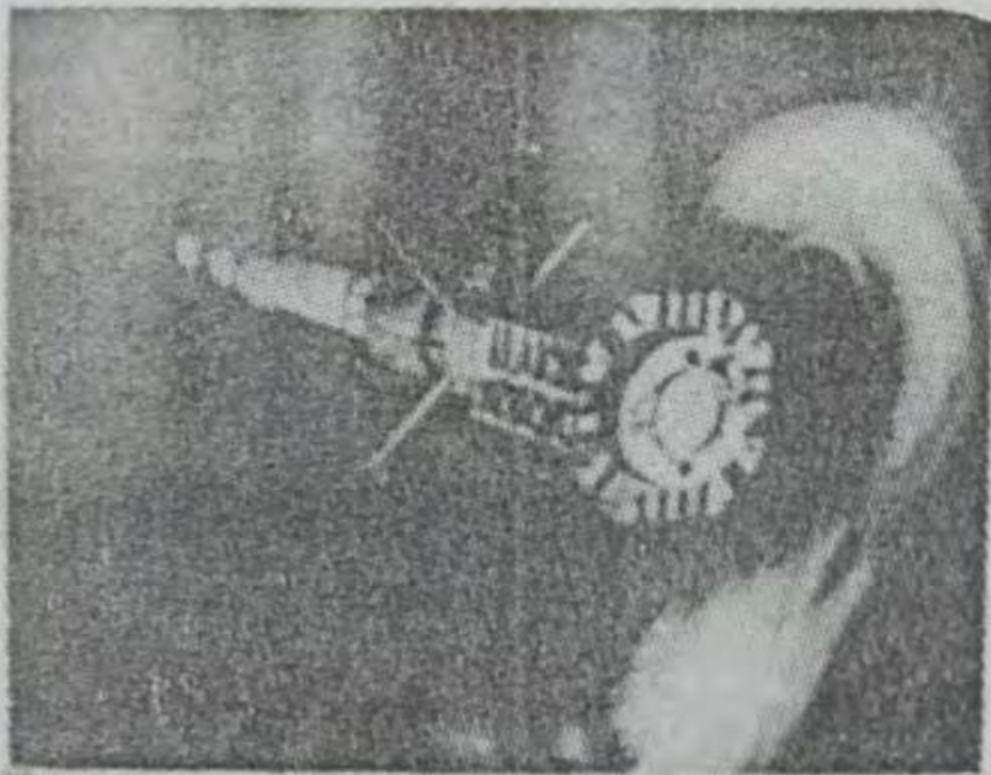
Gambar 15. Satelit ini mempelajari atmosfer, untuk mengetahui berapa banyak radiasi ultraviolet di sana dan meneliti proses kimia di ionosfir. Orbitnya bisa diubah dari bumi dengan sistim kemudi tipe-nautical.

semua diatur oleh satelit lainnya. Tujuannya adalah untuk memperoleh ramalan cuaca regional dalam satu tahun dan sepuluh tahun untuk masing-masing setengah bola dunia pada tahun 2000 (18)

Gambar 15. Satelit ini mempelajari atmosfer, untuk mengetahui berapa banyak radiasi ultraviolet di sana dan meneliti proses kimia di ionosfir. Orbitnya bisa diubah dari bumi dengan sistim kemudi tipe-nautical.

Sejauh ini, fungsi satelitlah yang menyelidiki dan melaporkan. Tapi tak lama lagi satelit-satelit itu akan mampu menengahi kejadian-kejadian di Bumi, baik oleh perintah radio dari bumi atau berdiri sendiri. Komputerisasi mini membuatnya mungkin.

Diperkirakan 500 ilmiawan bekerja untuk mewujudkan sebuah komputer cerdas. Target mereka



Gambar 16. Satelit teleskop dibangun untuk mengukur sinar gamma di ruang angkasa.

adalah menciptakan robot yang cerdas dan mampu berpikir.

Cabang teknologi komputer yang bertujuan menciptakan robot-robot cerdas diberi nama Artificial Intelligence (AI). Pusat-pusat research AI adalah Massachusetts Institute of Technology dan Stanford University di California.

Komputer dan robot adalah sama asalnya. Program-program komputer bisa digemakan dalam otak robot. Komputer bisa memecahkan soal-soal matematik yang paling sulit lebih cepat dari penciptanya, yaitu manusia. Mereka bisa mengatur proses-proses teknis lebih baik dan lebih sedikit kesalahannya dari pada manusia.

Bisa mengerjakan semua aktivitas manusia dengan lebih baik daripada manusia sendiri. Mereka bisa belajar dan berpikir seperti manusia.

Saat ini rumah-rumah sakit telah banyak yang menggunakan komputer untuk data-data medis. Bahkan industri mobil Jepang telah menggunakan robot untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan yang sulit, seperti misalnya membuat lengkungan lembaran baja. Bahkan menurut rencana Jepang merencanakan untuk mengeksport robot (19).

Para perencana perjalanan ruang angkasa telah lama setuju untuk menggunakan robot. Mereka tahu robot bisa menjadi 'orang penting' dalam perjalanan antar bintang. Robot bisa mengambil keputusan dan memperhitungkan segala sesuatu dengan lebih cepat dan tepat dari penciptanya, manusia! Robot tidak akan sakit, tidak perlu makan atau perlu ke kamar kecil. Robot bisa lebih ringan dari berat astronaut pada umumnya. Sepuluh tahun yang lalu*, saya menganjurkan suatu komputer-super yang akan dihubungkan dengan komputer-komputer lain di tengah tempat-tempat penting diseluruh dunia. (15)

Dengan cara ini, gudang pengetahuan dan berita dunia akan (a) dikumpulkan disatu tempat, (b) selalu terkumpul dan (c) bisa diatur sesuai dengan tanggal-

*Asteroid adalah planet-planet kecil yang mengelilingi matahari dalam orbit berbentuk ellips.

nya oleh proses programmed learning. Pada tahun 1975, saya membaca bahwa Republik Federasi Jerman telah menyisihkan 440 juta mark (sampai 1977) untuk mengumpulkan semua pengetahuan yang diterbitkan di dunia dalam 16 buah komputer. (20)

Untuk penilaian teori saya, perlu sekali menilai aspek perkembangan teknologi ini setinggi mungkin. Walaupun saat ini belum diciptakan, tapi sebuah robot akan siap untuk penerbangan ruang angkasa nanti pada suatu waktu yang tidak terlalu lama. Sebuah robot yang bisa membaca dan mengatur pesawat di ruang angkasa tanpa ditemani oleh manusia. Robot itu akan tahu kapan dan jika pesawatnya mendekati sebuah satelit musuh. Ia akan memusnahkannya dengan sinar-sinar panas. Pokoknya, saya bisa membayangkan masa depan di mana robot-robot bersikap dan bertindak persis seperti manusia tanpa ditemani oleh manusia sendiri. Nanti iklan diperlukan seorang pengasuh anak tidak akan ada lagi, karena orang mempunyai robot untuk menjaga dan bermain dengan anak-anaknya, bercakap-cakap dan bersendau gurau dengan anak-anaknya.

Research robot sebenarnya lebih maju daripada yang kita bayangkan. Sebentar lagi robot yang cerdas akan segera muncul demi keuntungan kita semua.

Terdapat keajaiban kecil terjadi di USA dan Uni Soviet, yaitu usaha transpalasi solo-brain dalam pe-

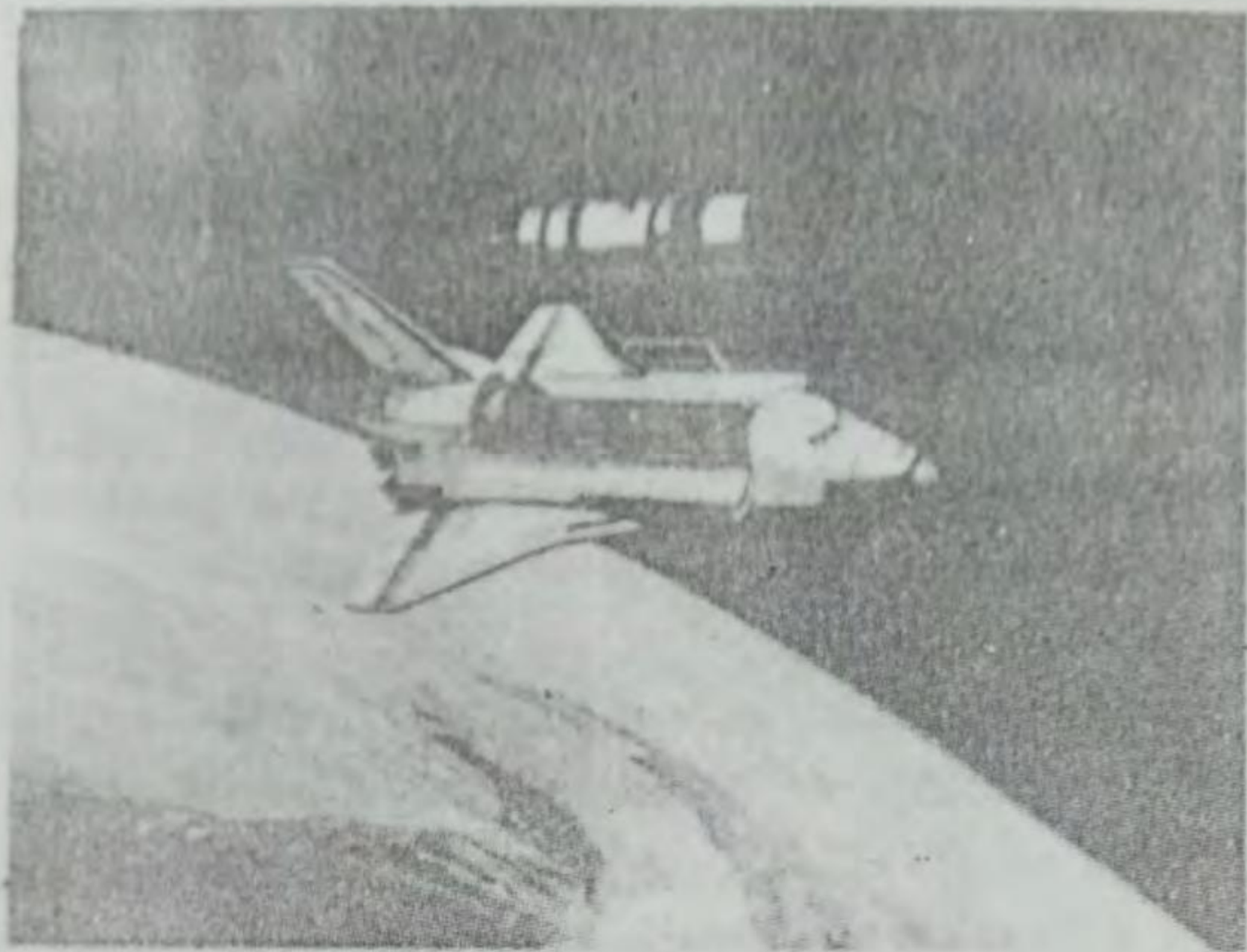
luru kendali sebagai pengganti komputer. Inilah laporan yang dimuat dalam Neue Zurcher Zeitung.

Harus diakui bahwa peluru kendali yang dikemudikan oleh binatang bisa amat murah dan efektif, lagi pula kebal terhadap gangguan elektronis. Tujuan tertinggi dari studi itu adalah untuk menggunakan otak binatang, misalnya sistim data biologis yang amat kompak dan efisien, untuk menciptakan reaksi yang diinginkan yang timbul dari pikiran yang disebabkan oleh suatu gambaran dalam batas sasaran. (21)

Penggunaan otak ini lebih bermanfaat dari pada komputer, di samping lebih sedikit memakan tempat. Otak yang hidup ini lebih kebal terhadap gangguan radiasi elektro-magnetik.

Kita tidak perlu menaklukkan ukuran jagad raya ini hanya demi penerbangan ruang angkasa antar bintang. Kita harus berusaha untuk mencari ganti bahan mentah yang persediaannya semakin tipis di bumi. Menurut Thomas B. McCord seorang ahli astro-fisika di Massachusetts Institute of Technology, pertambangan di ruang angkasa adalah mungkin. Besi, nikel, dan metal lainnya bisa ditambang di asteroid* dan diangkut pulang ke bumi. Dalam bidang ini, tidak ada persoalan yang tidak bisa dipecahkan. (22)

*Chariot of God? Halaman 162.



Gambar 17. Shuttle Ruang-angkasa Amerika, ferry ruang-angkasa yang bisa digunakan berulang kali.

Diperkirakan, terdapat metal seharga 140 milyar dollar bisa ditambang setiap tahunnya dari asteroid-asteroid. Melalui analisa spektral dan teleskopis kita telah mengetahui sejak lama bahwa beberapa asteroid dalam lingkaran asteroid antara Mars dan Jupiter, kaya akan besi dan metal.

Penambangan tersebut harus dipusatkan pada asteroid yang cocok. Dengan menggunakan energi matahari, metal bisa dilebur dan dicetak dan diangkut

ke bumi dengan ferry-ferry ruang angkasa. Satu kilometer kubik batuan dan tanah asteroid bisa memenuhi kebutuhan dunia akan besi selama 15 tahun dan nikel 1250 tahun. Segala kemungkinan telah ada. Bahkan pesawat ruang angkasa TV yang fantastis, Enterprise, bukan lagi hanya science-fiction. Presiden Ford memutuskan untuk memberi nama shuttle ruang angkasa yang berfungsi seperti ferry ruang angkasa yang bisa digunakan berulang kali enterprise. Ferry ini akan pulang balik antara stasiun satelit dan bumi pada tahun 1980-an.

PROYEK-PROYEK ANTAR BINTANG

Dimanakah sebenarnya posisi rencana penerbangan ruang angkasa antar bintang sekarang ini?

Berbagai proyek yang dianggap sebagai science-fiction telah muncul dalam tahap research dasar. Ini termasuk research medis dan biologis yang diarahkan pada usaha memperpanjang hidup manusia atau menempatkannya dalam suatu keadaan tidur (hibernation) pada jangka waktu yang telah ditentukan secara teliti. Pada akhir Februari 1974, Dr. Albert R. Dawe dari Office of Naval Research di Chicago, melaporkan bahwa ia telah berhasil mengambil sari serum darah tupai yang tidur selama musim dingin, yang jelas menyebabkan binatang itu mampu

menyimpan energi yang cukup untuk tidur dalam jangka waktu yang panjang.

Kita tahu bahwa tupai, landak kecil, beberapa spesies beruang tertentu dan tikus tidur selama musim dingin. Sebuah hormon mengatur supply energi binatang-binatang itu; sirkulasinya dipertahankan oleh pilot-light sekecil mungkin.

Jika mungkin untuk menggunakan serum Dawe pada manusia, periode perjalanan antar bintang yang panjang bisa dijembatani oleh organisme manusia. Kemudian penjelajah ruang angkasa akan mampu mencapai tujuan mereka walau telah menempuh perjalanan selama 200 tahun! Efek serum itu jelas tidak hanya terbatas untuk tupai saja, karena ketika Dr. Dawe menginjeksikan serum itu pada landak kecil pada musim panas, dan landak itupun tidur seperti yang biasa dilakukannya dimusim dingin.

Apakah research juga membuat konstruksi pesawat ruang angkasa yang lebih cepat?

Profesor Joseph Weber yang bekerja di University of Maryland mempunyai reputasi sebagai seorang ahli gelombang gravitasi yang pertama. Apa yang kita ketahui mengenai gelombang gravitasi (gelombang gaya berat)?

Lebih dari sepuluh tahun yang lalu, Profesor Weber membangun antena gelombang gravitasi yang pertama dan mengukur sinyal gravitasi yang telah

didalilkan oleh Albert Einstein dalam teori relativitasnya.

Setiap hari banyak bintang-bintang dalam susunan bintang Bima Sakti kita bercerai berai. Novae, bintang-bintang baru, adalah nama dari kelas bintang yang bisa berubah. Novae ini bisa mempertinggi cahaya mereka 100 ribu kali dalam bentuk ledakan cahaya spontan. Bagian dalamnya ditekan di bawah tekanan yang tidak terkira besarnya, yang merupakan proses atom dasar. Dalam waktu yang amat pendek dipancarkan energi raksasa yaitu gelombang gravitasi.

Profesor Weber bisa menemukan dan mengukur gelombang gravitasi ini dengan antena terbarunya. Pengeluaran untuk proyek ini cukup besar, tapi cukup bermanfaat. Antena yang paling besar adalah merupakan silinder aluminium yang pejal, panjangnya hampir 4 meter dan tebalnya 65 cm sedangkan beratnya 3,6 ton. Untuk melindungi terhadap pengaruh sekelilingnya, antena gelombang gravitasi ini digantungkan dalam sebuah ruang tekan vacuum.

Ada dugaan bahwa gelombang-gelombang gravitasi ini bisa menjadi media untuk menggerakkan pesawat ruang angkasa antar bintang.

Profesor Eric Laithwaite dari London telah membangun sebuah alat yang berfungsi sebagai anti gravitasi (anti gaya berat), dengan demikian menetralkan gelombang gravitasi. Di depan para wartawan,

Profesor Laithwaite meletakkan sebuah kotak yang beratnya sepuluh kilogram dalam sebuah meja beroda yang biasa untuk membawa makanan. Dua buah fly-wheel yang jelas terlihat menghadap ke dalam kotak. Dengan tenaga listrik, kedua fly-wheel itu berputar dengan amat cepat dengan arah berlawanan. Ketika fly-wheel itu berputar, kotak itu beratnya hanya 7,5 kg. Gaya berat (gravitasi) sebagian telah hilang. Laithwaite berpendapat bahwa pada suatu hari kita akan menaikkan pesawat ruang angkasa dengan motor antigravitasi. Kendaraan antar-bintang itu harus digerakkan diluar medan gravitasi angkasa. Kemudian motor ini bisa digerakkan oleh energi nuklir dan juga mungkin oleh gelombang gravitasi yang dipancarkan selama letusan supernova. Profesor Laithwaite adalah penemu motor linier elektrik (23).

MENGATASI JARAK ANTAR BINTANG

Agar kita bisa mengetahui mungkin atau tidaknya jarak antar bintang diatasi, saya menemui Profesor Harry O. Ruppe. Profesor Ruppe adalah pemimpin teknologi perjalanan ruang angkasa di Munich Technical University. Dia bukan hanya seorang ilmiawan internasional saja, tapi pernah bekerja untuk NASA sebagai Direktur Planning Future Space Travel Projects. Saya bertanya kepada Profesor Ruppe tentang kemungkinan perjalanan ruang ang-

kasa antar bintang untuk waktu yang akan datang. —DALAM WAKTU 20 TAHUN YANG LALU KITA TELAH MENGALAMI PERKEMBANGAN DALAM PERJALANAN RUANG ANGKASA YANG MENAKJUBKAN. MULAI DARI PERMULAAN DENGAN SATELIT BUMI TANPA AWAK PADA KETINGGIAN HANYA BEBERAPA KM HINGGA MANUSIA MENDARAT DI BULAN, HINGGA AKHIRNYA TELAH MENCAPAI SEBAGIAN BESAR PLANET DAN BAHKAN MENDEKATI MATAHARI. KEMAJUAN BERGERAK CEPAT DAN SUKSES. APAKAH SEGALA SESUATU AKAN CEPAT BERJALAN DEMIKIAN?

Tidak mengherankan jika orang menaksir bintang-bintang dan bahkan benda-benda yang paling terpencil dalam ruang angkasa secara teknis bisa dicapai berdasarkan apa yang telah dialami sebelumnya. Tapi ada beberapa hal yang menunjukkan bahwa persoalannya tidak semudah itu.

Orbit satelit bumi yang rendah dicapai dalam beberapa menit; dan memerlukan kecepatan 10 Km/detik. Dengan satu setengah kali kecepatan itu, jarak ke bulan dan planet-planet dengan cepat dicapai.

Memerlukan beberapa hari untuk pergi ke bulan dan beberapa tahun untuk lalu-lintas antar planet, tapi gerakan bumi dalam orbit tahunannya banyak membantu kita.

Jika kita berusaha mengadakan penerbangan antar bintang dengan kecepatan antar planet, misalnya 10km/detik (sama sekali mungkin), kita memakan waktu 10^4 kali jarak sasaran, atau jika dalam tahun cahaya adalah 4×10^4 tahun untuk tujuan paling dekat (± 4 tahun cahaya) dan 10^{14} tahun untuk tujuan yang lebih jauh ($\pm 10^{10}$ tahun cahaya). Umur alam semesta diduga hanyalah 10^{10} tahun, tujuan yang paling dekatpun terlalu jauh jika kita bandingkan dengan usia peradaban manusia yaitu 40.000 tahun.

— KALAU DEMIKIAN, APAKAH SEORANG AKHLI SEPERTI ANDA MELIHAT ADANYA KE-MUNGKINAN DILAKUKANNYA PERJALANAN RUANG ANGKASA ANTAR BINTANG?

Tentu saja. Inilah contoh-contoh beberapa pemikiran kami :

- Penerbangan tanpa awak; mesin-mesin (robot) melakukan ekspedisi dan mengirimkan kesimpulan mereka ke bumi melalui radio.
- Perjalanan generasi : seluruh penduduk akan dikirim. Dengan sumber tenaga sendiri (matahari - mini). Dengan putaran kehidupan yang cukup dan berdiri sendiri, tidak perlu kelompok yang mencapai sasaran sama dengan yang memulai perjalanan itu.

- Memperlambat kehidupan : proses kehidupan astronaut amat diperlambat (hibernasi) hingga mereka berubah sedikit sekali selama penerbangan panjang.
- Pemeliharaan kehidupan : inkubator, semen dan sel-sel telur dalam tempat penyimpanan yang cukup memadai akan disertakan dalam perjalanan. Tidak ada pertambahan manusia sebelum pesawat ruang angkasa berada dalam periode waktu yang tepat dari tujuan:
- Memperpanjang kehidupan : kehidupan para awak diperpanjang sedemikian rupa. Dalam hipotesa ini yang memainkan peranan adalah apa yang disebut Cyborg yaitu kepanjangan dari cybernetic organism*, suatu kombinasi manusia dan mesin.
- TIDAKKAH PEMIKIRAN SEBELUMNYA MENDORONG KITA UNTUK MEMPELAJARI BATAS TEKNOLOGI MOTOR KITA YANG ADA?

Dari sistim roket yang paling mudah dipahami saat ini, yang paling efisien adalah motor ion**, yang memperoleh energi dari reaktor nuklir (tipe pecahan)

Kecepatan tertingginya adalah beberapa ratus km/detik. Jadi tidak bisa digunakan untuk penerbangan antar bintang. Untuk mendefinisikan sebuah roket

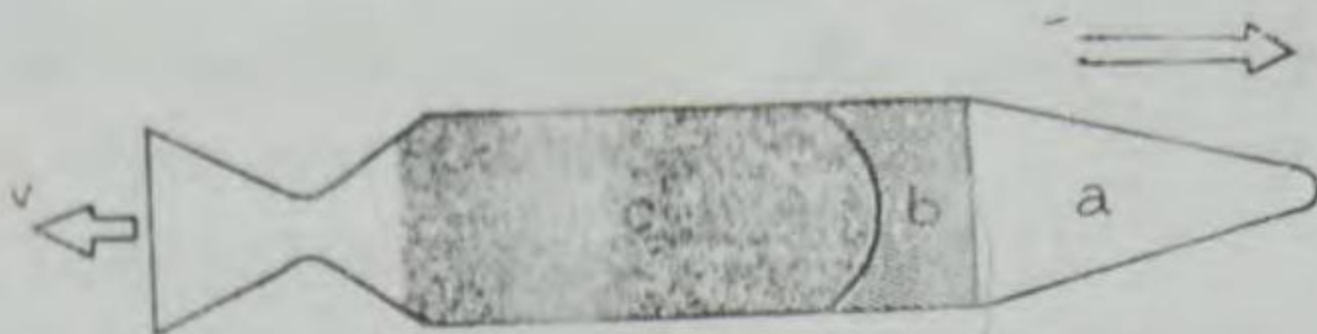
*Return to the Stars, hal. 19-20.

**Motor ion mempercepat partikel-partikel ionisable colloid yang dibebankan dengan molekul/atom dengan memakai medan listrik.

dengan jelas : Roket adalah sebuah alat dengan impulse-bearer seluruhnya di atas pesawat. Tidak ada detail diberikan tentang sumber tenaga. Biasanya impulse-bearer dan energi bearer adalah sama.

Marilah kita bicarakan tentang sistim-sistim yang paling efisien yang tidak terlalu spekulatif! Fraksi a dari massa bahan bakar m diubah menjadi energi untuk gabungan a optimis $= 3 \times 10^{-3}$





Typical Figures		(unit)
a)	Payload	1
b)	Structure Auxiliary apparatus	9
c)	Fuel	90
Mass at launching M_0		100
Mass at conclusion of combustion M		10
Ratio of masses, $r = \frac{M_0}{M} =$		10

Energi ini muncul kembali sebagai energi penggerak dari pengeluaran yang terkuras habis, dengan massa m (1-a) yang

– TAPI PROFESOR, SAYA TIDAK MENGETI SAMA SEKALI!

Tidak mengerti? Itu rumus-rumus yang sederhana.

– MEMANG SEDERHANA, TAPI SAYA TIDAK MEMAHAMINYA. SAYA SAMA SEKALI BUKAN AKHLI ROKET DAN PEMBACA SAYA JUGA HANYA ORANG AWAM YANG TER-TARIK DENGAN TEORI SAYA.

MEREKA TIDAK AKAN MEMAHAMI BAHASA ILMIAH ANDA JUGA!

Sistim yang saya coba terangkan bagaimanapun juga harus diekspresikan dalam rumus. Dalam percakapan kita, akan banyak dijumpai rumus-rumus macam itu!

— BISA-KAH SAYA MENGAJUKAN USUL? BIAR-LAH SEMUA RUMUS-RUMUS YANG TIDAK DIMENGERTI OLEH ORANG AWAM DIMUAT DALAM LAMPIRAN DI HALAMAN BELAKANG UNTUK MEREKA YANG AKHLI DALAM BIDANG INI. KITA ANGGAP KETERANGAN TADI ADALAH KETERANGAN NO. 1.

Baiklah. Proyek Daedalus, yang dikerjakan dengan cermat oleh teman saya Alam Bond dari British Interplanetary Society, adalah satu-satunya yang bisa membuat perjalanan antar bintang mungkin. Dorongan pulsa nuklir untuk ini pertama kalinya dianjurkan pada tahun limapuluhan oleh S. Ulam dari USA.

Dalam konsep ini, bom atom yang relatif konvensional (uraian nuklir) akan diledakkan di belakang pesawat yang dihubungkan pada buritan dengan memakai shock absorber dengan sebuah 'baffle-plate'. Penelitian carmat untuk prinsip ini menunjukkan bahwa versi-versi yang lebih besar juga bisa meng-

gunakan bom-bom hidrogen. Akan saya terangkan uraian tehnis yang diperlukan.

— KETERANGAN NO.2 UNTUK AKHLI.

Baiklah. Dengan menggunakan sistim pulsa bisa mencapai seluruh sistim tata surya. Namun demikian, diperlukan perbaikan selanjutnya untuk perjalanan antar bintang. Dalam dekade ini telah jelas bahwa ledakan thermonuklir^{*} yang kecil bisa dilakukan oleh sinar laser atau sinar elektronik relativistik. Dengan cara ini kita bisa membatasi ledakan sampai beberapa ton TNT, yang sebenarnya adalah sebesar megaton^{***} yang diakibatkan oleh peledakan fission bomb. Sampai di sini harus diberikan keterangan No.3 untuk para ahli.

— BAIKLAH. BISA KAH KITA LEBIH JELAS LAGI?

Saya berikan pada anda sebuah skets Daedalus.

Sebuah mesin terbang tanpa awak, yang ke luar dari sistim tata surya kita, harus mencapai bintang Barnard, yang jauhnya 5,91 tahun cahaya. Untuk menjaga agar waktu penerbangan sependek mungkin.

^{*}Reaksi nuklir yang disebabkan oleh panas.

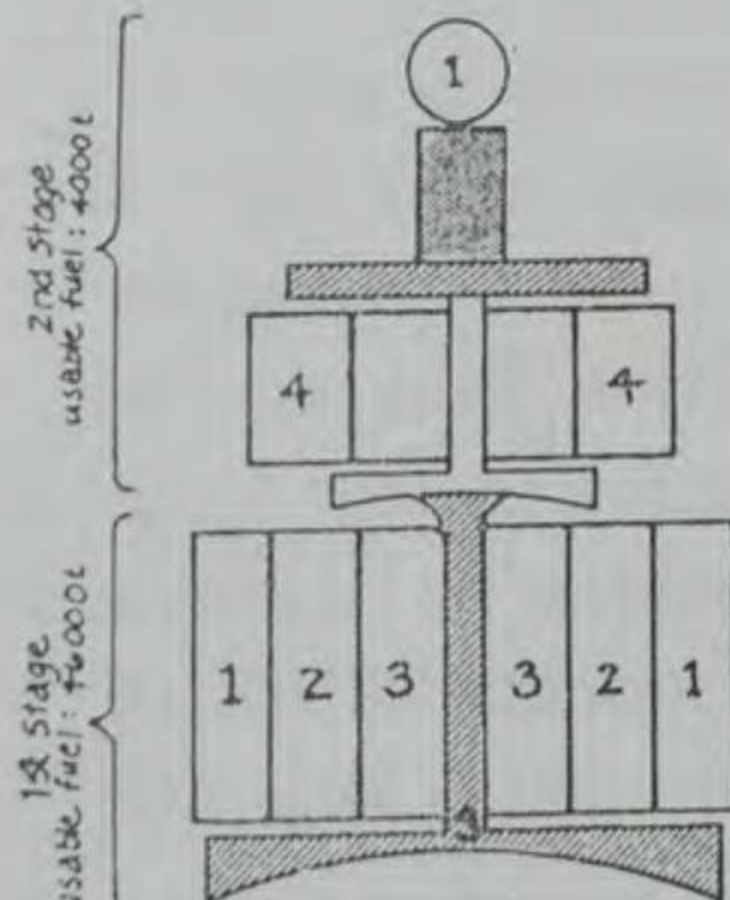
^{**}TNT Singkatan dari tinitrotoluol, suatu ledakan dengan daya ledak tinggi dan tidak bisa untuk pemanasan dan shock. Ledakan ini terjadi karena detonasi permulaan. Efek ledakan senjata atom diekspresikan dalam ton dan megaton TNT.

^{***}satu juta ton.

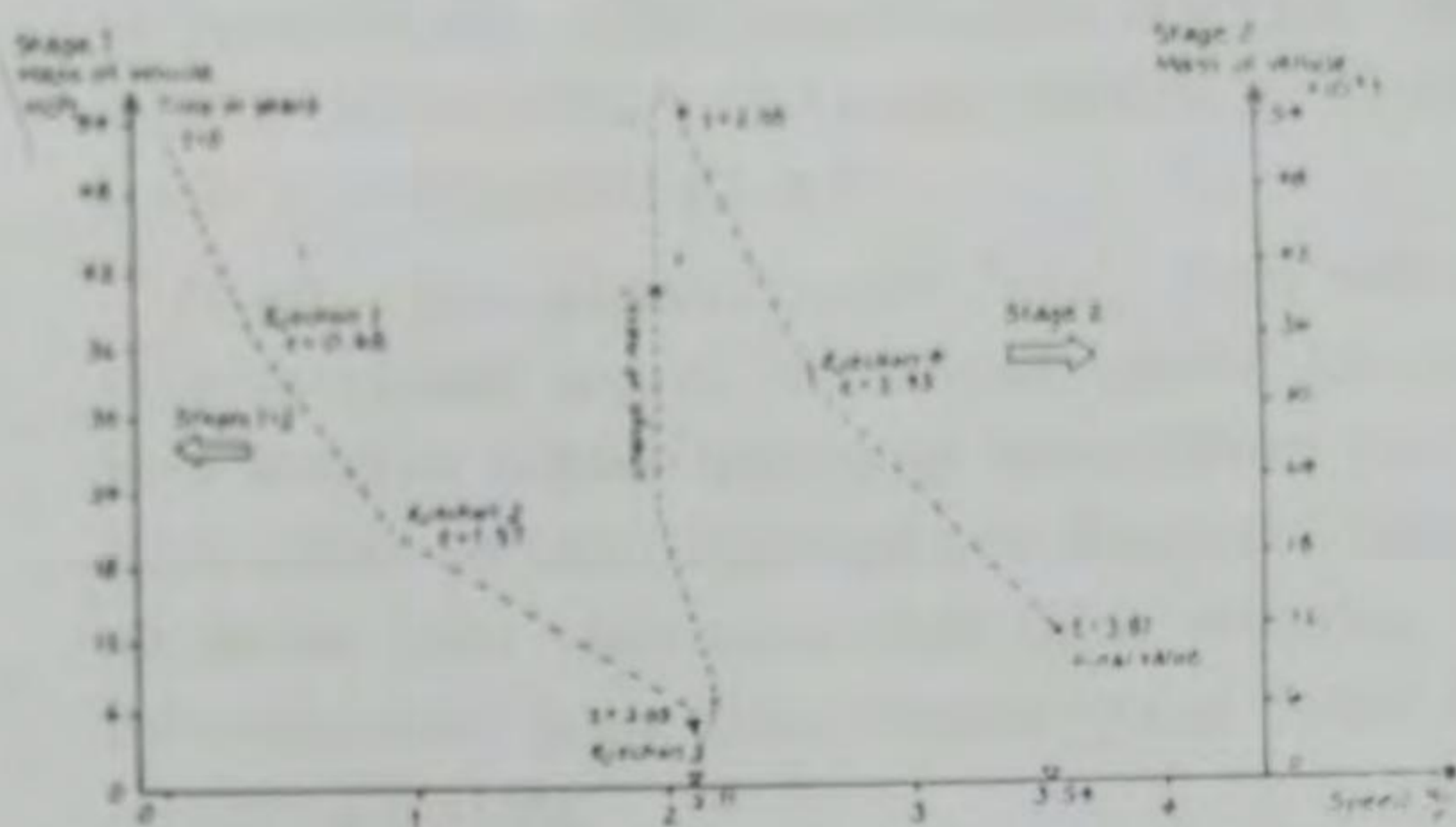
hanya fly-pass yang dirancang.

Ledakan thermonuklir kecil (helium 3, deuterium) diletuskan oleh sinar laser atau sinar elektron relativistik, menggerakkan pesawat. Kecepatan radiasi (v) adalah 10^7 m/detik.

Segala sesuatunya akan berjalan seperti ini. Ketika terbang ke luar dari parking orbit, tahap pertama beroperasi. Ketika tangki bahan bakar kosong, akan dibuang. Setelah 2,05 tahun tahap pertama akan kosong tidak berguna. Tahap kedua akan memisahkan diri dan mulai beroperasi. Setelah 1,76 tahun lagi, seluruh bahan bakarnya akan habis.

		Massa dalam t
	<i>cooling unit</i>	100
	<i>payload</i>	450
	<i>energi dalam pesawat</i>	120
	<i>tangki bahan bakar</i>	
	4 tangki 7817 t	4280
	<i>mesin/struktur</i>	500
	<i>tangki bahan bakar</i>	
	6 tangki 7817 t	46900
	<i>mesin/struktur</i> 600	600
(Jumlah yang memberikan rangkaian pancaran)		
JUMLAH		52950

Gambar 20. Diagram Daedalus



Gambar 21. Gambaran jalannya penerbangan dengan menggunakan sistim ini.

Perhitungannya adalah:

waktu 3,81 tahun setelah start.

Jarak dari matahari 0,2 tahun cahaya.

Kecepatan minimum 0,1 maksimum

1,0 rata-rata 0,3 m/detik² 48,5 tahun lagi akan membawa pesawat ketujuan, bintang Bernard.

Tentu saja situasinya harus diatur — mungkin dengan spin* dan observasi stellar background agar bisa menjaga kontak radio dengan bumi. Koreksi kecil pada jalur penerbangan harus dilakukan, dan mana-mana yang kurang tepat harus dibetulkan.

*spin : rotasi pesawat ruang angkasa sendiri.

Kira-kira lima atau sepuluh tahun sebelum tiba, beberapa pesawat yang tidak begitu penting, mungkin sepuluh atau dua puluh akan dipisahkan dari pesawat utama agar terbang melalui target sistim bersama-sama. Itulah satu-satunya cara untuk memperoleh banyak informasi mengenai planet-planet yang mungkin, karena waktu berhenti pada tempat didekat tujuan, adalah pendek.

Untuk penerbangan 52 tahun, kita harus menambahkan enam tahun lagi agar berita sampai ke bumi. 58 tahun setelah start, baru diperoleh berita mengenai hasilnya.

Jika kita menaksirkan akan memakan waktu 15 tahun mulai dari konstruksi pesawat tipe ini yang pertama sampai waktu peluncurannya, 73 tahun akan berlalu antara peluncuran hingga hasil-hasil pertama. Misalnya 73 tahun kita ganti dengan 100 tahun, targetnya akan selama 8,8 tahun cahaya, bukan 5,9. Saya rasa kemungkinan teknik ini telah habis. Jika pesawat ini kelihatannya cukup sederhana, adalah karena keterangan kami terlalu dangkal. Sampai di sini saya berikan penjelasan No. 4 untuk para ahli!

— SAYA AKAN MENULIS SEMUA YANG ANDA KATAKAN, WALAUPUN SAYA TIDAK MEMAHAMINYA SAMA SEKALI.

DETONASI LEDAKAN NUKLIR JELAS HANYA

MENJADIKAN PENERBANGAN ANTAR BINTANG MUNGKIN. ADAKAH SUMBER ENERGI LAIN YANG LEBIH KUAT?

Jawabannya adalah positif 'ada'. Tapi sebelum saya menjawab secara mendetail, sambil lalu akan saya katakan bahwa sepanjang tahun-tahun yang dilalui dalam perkembangan proyek Daedalus, kemajuan ilmiah baru yang mula-mula tidak mungkin, bisa menunjukkan jalan penyelesaian yang lebih baik mengenai soal ini.

Menjawab pertanyaan anda mengenai sumber energi yang lebih kuat, hanya 0,3 persen dari massanya diubah menjadi energi selama atomic fusion. Tapi apa yang terjadi jika kita mengubah semua massanya menjadi energi? Setidak-tidaknya dalam teori akan mungkin untuk mendekati kecepatan cahaya.

Proses seperti itu dikenal dalam ukuran kecil. Misalnya sebuah positron^{*} dan sebuah elektron^{**} seluruhnya bisa diubah menjadi energi jika digabungkan.

Pada umumnya kita hanya perlu menggabungkan unsur (matter) dan anti-unsur (anti-matter)^{***} dan

*Positron : partikel dasar yang secara positif bermuatan, di mana massanya sama dengan massa elektron.

**Elektron : partikel dasar listrik negatif.

***Anti-matter : bentuk unsur yang terdiri dari atom-atom yang seluruhnya tersusun oleh anti-partikel : anti-proton, anti-neutron, positron.

terjadi penghamburan yang saling berbalasan. Jika penggabungan nuklir kelihatannya merupakan sumber energi normal dalam kosmos dengan 'oven' amat berlebih-lebihan diperlukan, kelihatannya di bintang tidak terjadi penghancuran unsur total dalam ukuran banyak secara alamiah. Maka banyak penyelidik mengambil kesimpulan bahwa proses ini tidak mungkin dijalankan. Saya tidak menemukan kesimpulan yang meyakinkan.

KITA TELAH MEMBAHAS PERTANYAAN MENGENAI PENGGERAK DAN PERSOALAN YANG BERHUBUNGAN DENGAN WAKTU PENERBANGAN. PERTANYAAN ITU HARUS DIJELASKAN SEJELAS-JELASNYA SEBELUM KITA BICARAKAN PERSOALAN LAIN. DISKUSI LEBIH LANJUT MENGENAI PERTANYAAN KHUSUS SEPERTI ITU BERADA DI LUAR JANGKAUAN BUKU INI. MAKA MARILAH KITA BICARAKAN TENTANG ASPEK TEKNOLOGI PERJALANAN RUANG ANGKASA ANTAR BINTANG SECARA UMUM YANG MUDAH DIMENGERTI DAN MENARIK.

Bagaimanapun juga pada dasarnya, sebelum merencanakan kegiatan sulit seperti penerbangan antar bintang ini, kita setidaknya harus memiliki data minimum tentang adanya planet-planet dan pen-

dapat-pendapat luas mengenai kondisi lingkungan, kemungkinan kehidupan dan sebagainya. Pesawat antar bintang yang cepat mengalami akibat-akibat aneh yang kelihatan jika meneliti lingkungan sekitarnya dari dalam pesawat. Kenyataan ini harus diperhitungkan dalam navigasi angkasa.

Pengetahuan tentang koordinasi antar bintang dan perubahannya tidaklah setepat pengetahuan kita tentang hal yang sama dalam sistim tata surya. Kita harus memperoleh pengetahuan yang lebih banyak lagi.

Ruang angkasa antar bintang pada dasarnya kosong, tapi keadaan vacuum ini merupakan syarat mutlak untuk mencapai kecepatan yang benar-benar tinggi.

Dugaan terdahulu menunjukkan bahwa perlawanan gas hanyalah sedikit pada kecepatan relatif, tapi inipun harus diperhitungkan untuk penerbangan yang lama.

Tapi pemecahan teknis masih harus dilakukan untuk hal-hal lainnya. Ini untuk penerbangan tanpa awak, apalagi untuk penerbangan dengan awak.

Tidak meragukan akan terjadi perubahan-perubahan pokok pada sikap kita pada umumnya sebelum keuangan tersedia untuk proyek tersebut. Keuntungannya hanya bisa dilihat sekarang secara samar-samar. Mungkin hanya berupa data ilmiah

dan inipun baru akan diperoleh berpuluh-puluh tahun kemudian setelah penanaman modal.

Maka ini merupakan tanda tanya apakah kita berani melakukannya atau tidak.

Persoalan sosiologis para awak pesawat yang melakukan perjalanan jauh telah dipikirkan. Sementara itu mereka yang tetap tinggal di bumi juga harus dimasukkan dalam rencana keseluruhan. Saat ini problema yang paling pokok adalah tentang sistim penggerak/pendorongnya, tapi jika ini telah bisa dipecahkan, akan masih banyak pertanyaan yang harus dijawab.

— BERDASARKAN BANYAKNYA PENEMUAN PERUBAHAN BUMI YANG TIDAK MASUK AKAL, BISA-KAH PROSES INI DIANGGAP SELESAI?

Hampir-hampir belum selesai! Kita hanyalah harus berpikir mengenai penemuan bintang-bintang neutron^{*} atau diskusi mengenai lubang-lubang hitam^{**} atau model partikel pokok saat ini. Masa depan bisa juga mengungkapkan kemungkinan penerbangan antar bintang yang saat ini tidak bisa di-

^{*} Bintang yang terbentuk setelah hilangnya energi "normal" karena terjadi keruntuhan. Bintang ini mempunyai massa matahari dalam Radius 10 km.

^{**} Seperti di atas, tapi amat kaya dengan massa ketika Runtuh, hingga tidak bisa mencapai keadaan seimbang lagi dan semakin mengecil menjadi sebuah titik.

bayangkan atau yang terasa bertolak belakang dengan pengetahuan yang ada. Tidak mungkin untuk membuat ramalan dalam bidang ini.

Menurut pendapat saya, pengetahuan umum mulai saat ini bahwa penerbangan pesawat ruang angkasa melewati benda langit yang bergerak, bisa mengalami perubahan kecepatan. Akibat ini dimanfaatkan oleh roket penduga ruang angkasa Pioneer X dan XI dengan bantuan planet Jupiter.

Bisa diperlihatkan bahwa perubahan-perubahan macam itu bisa amat besar jika penerbangan itu tepat melewati bintang yang kecepatan rotasinya amat tinggi dan yang dengan sendirinya bergerak amat cepat mengelilingi bintang lain. Kita bisa membayangkan sebuah bintang neutron mengelilingi sebuah lubang hitam.

Selama gerakan itu kecepatannya semakin tinggi dan bisa setinggi yang anda mau karena gaya utamanya bekerja dengan merata pada masing-masing atom.

Namun bagaimanapun juga terdapat gaya di sini yang bisa digunakan.

Telah saya katakan bahwa ruang angkasa tidaklah kosong sama sekali. Mungkin suatu fenomena tidak dikenal yang diam tak bergerak bisa digunakan di sana. Tekanan radiasi, medan listrik atau magnet memang ada, tapi kelihatannya terlalu lemah untuk

sumber pendorong utama. Namun demikian mungkin cukup kuat untuk mempengaruhi perubahan arah. Namun jika ada research mengenai sifat gravitasi memungkinkan perubahan gravitasi secara sengaja menjadi pendorong, konsekwensinya akanlah besar. Jika demikian, harus membawa energi, sebab jika tidak pesawat akan terus menerus bergerak dari atas ke bawah dalam medan gravitasi bumi seperti sebuah yo-yo. Namun demikian, penemuan macam ini akan amat banyak membantu.

Dengan menggunakan anti-gravitasi (atau medan lain) pesawat kita bisa mendorong diri sendiri lepas dari benda langit, demikian juga melepaskan diri dari seluruh sistim tata surya.

Mungkin pada suatu waktu nanti kita akan bisa memasuki gerakan matahari dan seluruh sistim tata surya sedemikian rupa hingga jarak-jarak antar bintang bisa dijembatani.

Biasanya dikatakan bahwa teori relativitas Einstein merintangi gerakan yang melebihi kecepatan cahaya untuk semua partikel atau quanta.*

Tapi teori relativitas tidaklah terlalu terbatas. Kesimpulannya hanyalah bahwa partikel benda di bawa kecepatan cahaya sebanyak-banyaknya bisa mencapai kecepatan cahaya, dan partikal-partikel yang lebih cepat dari cahaya tidak akan pernah bisa

*Jumlah terkecil yang tidak bisa dibagi : partikel dasar.

bergerak lebih lambat daripada cahaya. Partikel yang lebih cepat dari cahaya dinamakan tachyon^{**} dan sulit ditemukan. Menurut saya rasanya tidak mungkin akan berguna untuk perjalanan ruang angkasa antar bintang. Tapi siapa tahu? Mungkin teori relativitas yang telah diperbaiki, di bawah kondisi tertentu akan memungkinkan kecepatan yang lebih tinggi dari cahaya?

Juga akan banyak membantu jika pesawat bintang kita bisa membawa bahan-bahan yang cocok selama dalam perjalanan. Persoalan yang disebutkan terdahulu masih belum terpecahkan, tapi 'ketidakmungkinan' penerbangan akan berkurang. Jika unsur jatuh ke sebuah lubang hitam, suatu fraksi yang berpengaruh sebesar kira-kira 10 persen diubah menjadi energi. Jika timbul lubang hitam mini dan jika lubang-lubang mini itu membentuk dan membuat unsur stabil maka bisa dianggap berfungsi sebagai sumber tenaga penggerak.

Berdasarkan titik tolak fisika saat ini, pintu gerbang menuju ke bintang dalam film 2001 dan juga kisah spaceship Enterprise dalam film seri TV. Star Trek terasa tidak masuk akal.

Tapi, Isaac Newton, ahli fisika dan matematika Inggris pada abad sembilan belas, pasti dahulu me-

^{**}Return to the Strars, halaman 23-24.

nerangkan bahwa teknologi televisi sekarang ini 'tidak masuk akal' juga. Kenyataannya sekarang telah menjadi kenyataan.

Cukup untuk keterangan ini. Mungkin sebagai kesimpulannya saya bisa mengatakan bahwa di samping hal-hal yang jelas tidak mungkin mengenai perjalanan ruang angkasa antar bintang saat ini, ada setitik cahaya harapan. Karena ketidak mungkinan yang jelas ini adalah relatif, tergantung pada bumi kita dan pada pengetahuan kita saat ini.

Beberapa minggu setelah percakapan saya dengan Profesor Ruppe, saya menerima kiriman majalah *Ancient Skies*, terbitan Agustus 1976 yang diterbitkan di Chicago. Dalam majalah itu, saya membaca sebuah artikel tulisan Ruppe dan saya akan mengutip kesimpulannya :

Saya diwawancarai oleh von Daniken untuk bukunya yang baru. Anehnya, saya harus mengganti posisi saya semula yang mengatakan bahwa perjalanan antar bintang tidak mungkin. Kini saya umumkan bahwa perjalanan antar bintang yang terbatas sampai tujuan yang tidak lebih dari sepuluh tahun cahaya adalah mungkin.

2: MITOS MERUPAKAN SAKSI MATA

Pada akhir tahun 1975 saya membaca dalam sebuah surat kabar, bahwa seorang astronomer Robert Temple menulis sebuah buku yang mendukung teori-teori saya. Ia menunjukkan bagaimana detail-detail khusus mengenai sistim Sirius diterangkan dalam mitologi suku asli Dogon. Pengetahuan itu sepantasnya tidak mereka ketahui karena kebudayaan mereka yang masih rendah. Suku Dogon yang jumlahnya sekitar 225.000 orang menempati dataran tinggi Bandiagara dan pegunungan Hombori di Republik Mali, Afrika Barat. Temple telah membuktikan bahwa sejak jaman permulaan suku Dogon telah mengenal posisi, gravitasi dan orbit satelit Sirius yang tidak kelihatan.

Saya amat gembira membaca laporan ini. Segera saya mencari keterangan tentang Robert Temple. Saya juga membeli banyak sekali buku mengenai Dogon. Salah satu di antaranya adalah *The Sirius Mystery* (1) oleh Robert K.G. Temple. Buku ini amat menarik. Saya mengucapkan selamat atas penemuan

nya itu melalui sepucuk surat. Beberapa bulan kemudian kami bertemu di London.

Temple menjadi anggota Royal Astromical Society, jadi tulisan ilmiahnya cukup bermutu. Walaupun demikian, lelaki yang lahir pada tahun 1945 ini, tidak menjadi seorang astronomer Inggris, melainkan seorang ahli linguistik Amerika.



Gambar 22. Tarian Dogon pada pesta tradisionil Sigui dekat Sangha di Mali. Menurut Marcel Griaule salib yang kelihatan digambar adalah simbol keseimbangan antara surga dan bumi, sebuah emblem mengenai tata surga. Perayaan Sigui bisa ditelusuri sampai abad yang keduabelas yang lalu, tapi ditaksirkan umurnya lebih dari 1000 tahun.

Pada tahun 1931, seorang ahli antropologi Perancis, Dr. Marcel Griaule, mengunjungi orang-orang Dogon. Pertemuan ini amat menarik perhatian dan memikat Griaule. Ia telah mendengar mengenai sebuah mitologi yang rumit dan sulit dan kelihatannya berhubungan erat dengan perbintangan. Di antara suku-suku bangsa di sana terdapat perayaan-perayaan tradisional yang hanya diulangi setiap lima puluh tahun sekali, dan masih dilakukan sampai sekarang. Setiap generasi harus mempersiapkan topeng-topeng baru untuk perayaan ini. Selama berabad-abad telah menyimpannya untuk semacam arsip yang akan diberikan kepada generasi yang akan datang untuk informasi mengenai masa lalu.

Pada tahun 1951, Graule mengunjungi Dogon lagi. Kali ini ia ditemani oleh seorang ahli ethnologi, Dr. Germaine Dieterlen, yang merupakan sekretaris umum untuk Societe des Africanistes di Musee de l'Homme di Paris.

Pada tahun 1951, dua orang sarjana itu menerbitkan hasil penyelidikan dengan judul *A Sudanese Sirius System* (2). Apakah yang begitu mengherankan mengenai cerita purbakala Dogon?

Griaule dan Dieterlen menemukan bahwa pengetahuan sistim Sirius dikenal oleh empat kelompok suku Sudan: Dogon dari Bandiagara; Bambara dan Bozo di Segu; dan Minianka dari Kutiala.

Kedua penulis itu memulai bukunya dengan suatu pernyataan agar diingat oleh para pembacanya:

Bagian dari dokumen-dokumen kami yang terkumpul belum berdasarkan penyelidikan atau hipotesa. Namun hanyalah disusun sedemikian rupa hingga bukti dari empat suku yang paling penting bisa digabungkan dalam sebuah buku. Tidak pernah ada pertanyaan untuk mengetahui bagaimana orang-orang yang tidak memiliki alat-alat sama sekali, bisa memetakan arah dan sifat-sifat dari bintang-bintang yang tidak terlihat.

Setiap lima puluh tahun sekali, kaum Dogon merayakan Pesta Sigui. Pokok dari perayaan ini adalah keinginan untuk memperbarui dunia. Po Tolo, bintang Sigui, menentukan tanggal pesta. Po adalah butir jagung terkecil dalam bahasa Dogon. Istilah botani untuk Po atau fonio (seperti yang dikenal di Afrika Barat) adalah *Digitaria Exilis*. Po dalam literatur ditulis dengan nama *Digitaria*.

Menurut mitologi Dogon, *Digitaria* bergerak mengelilingi Sirius yang bersinar cerah, sekali setiap lima puluh tahun dan satelit ini 'tidak bisa dilihat' dengan mata telanjang. Menurut kepercayaan Dogon, *Digitaria* adalah bintang yang paling 'berat', dan menentukan posisi Sirius, 'dalam putarannya berkeliling.'



Gambar 23. Setiap lima puluh tahun untuk perayaan Sigui, orang-orang Dogon membuat topeng yang dijalin dengan cermat. Mereka mengadakan festival ini sebagai peninggalan zaman nenek moyang yang telah lama sekali.

Mitologi Dogon tidak diketahui dengan pasti berapa umurnya. Dari manakah mereka bisa memperoleh informasi mengenai bintang Sirius A dan Sirius B yang belum kita kenal hingga abad yang lalu?

Dalam astronomi Sirius juga dikenal sebagai Dog Star yang muncul hampir selalu pada masa musim panas, mulai dari bulan Juli sampai Agustus.

Telah lama diketahui orang bahwa gerakan mundur dari titik potong (Titik khatulistiwa) antara ekwator langit dan ekliptik (perjalanan bumi) terjadi karena gerakan berputar dari sumbu bumi, misalnya koordinat dari perubahan susunan bintang. Karena perubahan ini, observasi atas sebuah bintang harus digantikan dengan observasi atas bintang lainnya.

Sirius adalah sebuah bintang kelas utama dalam peta bintang Canis Mayor di langit sebelah selatan. Merupakan bintang paling terang dari hemisphere (setengah bola dunia). Warnanya putih dan jauhnya 8,5 tahun cahaya. Sirius juga mempunyai sebuah satelit permanen berwarna putih yang termasuk golongan bintang kelas 9. Bintang ini diketemukan pada tahun 1844 oleh astronomer Königsberg, bernama Friedrich · Wilhelm Bessel (1784–1846) dan dilihat untuk yang pertama kalinya pada tahun 1862 oleh seorang penyelidik dan mekanik Alvan Clarke (1804–1887). Walaupun Sirius adalah sebuah bintang normal, namun temannya, Sirius B, termasuk dalam kelas bintang kecil berwarna putih yang kepadatannya amat tinggi.

Sirius B dimasukkan dalam kategori bintang kecil berwarna putih. Sebenarnya yang dikategorikan sebagai bintang kecil berwarna putih ini mempunyai kepadatan yang tinggi, tapi cahayanya hanyalah kira-kira 0,0003 persen. Dalam hubungannya dengan

Sirius A, kepadatan Sirius B adalah $0,42 : 27000$! Sirius B mempunyai diameter 41000 km tapi mempunyai massa yang sama dengan matahari. Karena massa yang sedemikian hebat ini, Sirius B mampu



Gambar 24: Pada tahun 1834, F.W. Bessel mendapatkan bahwa Sirius tidak bergerak dengan teratur dan menyimpulkan bintang ini mempunyai sebuah satelit yang lemah. Pada tahun 1862, Clark menemukan Satelit ini di Washington di tempat yang diperkirakan oleh Bassel. Merupakan satelit kecil berwarna putih dengan diameter tidak lebih dari 41.000 km, tapi memiliki volume yang sama dengan matahari. Diagram di atas menunjukkan gerakan kedua komponen antara tahun 1860 sampai 1960. Diagram disebelah kanan menunjukkan posisi arahnya pada tahun 1930. Intensitas satelitnya adalah 8,6, tapi sulit untuk diteliti, karena digelapkan oleh bintangnya. Skala 10.000 : 1.



mempengaruhi orbit dari Sirius A yang lebih terang dengan kecepatan $50,04 \pm 0,09$ tahun dengan mengarahkannya di sepanjang garis yang seperti gelombang yang berulang-ulang.

		Dalam unit-unit matahari	
		Radius	Kepadatan
Cahaya absolut	Massa		
Sirius A 1,3	2,4	1,8	0,42
Sirius B 11,2	0,96	0,034	27000

Pengetahuan saat ini :

Sirius B sebagai pembimbing Sirius A diketemukan untuk yang pertama kalinya pada pertengahan abad yang lalu.

Sirius B tidak terlihat. Memerlukan teleskop paling mutakhir dengan kekuatan tinggi dan memerlukan penelitian intensif sebelum orbitnya bisa dipelajari.

Sirius B adalah sebuah bintang kecil, sebuah bintang kecil berwarna putih.

Orbit Sirius B berakhir $50,04 \pm 0,9$ tahun.

Sirius B adalah sebuah bintang kecil berwarna putih dengan kepadatan yang luar biasa.

Pengetahuan Dogon :

Sirius bukanlah dasar sistim. Merupakan salah satu dari titik sentral dalam orbit sebuah bintang kecil bernama Digitaria.

Orang-orang Dogon tidak pernah melihat Digitaria.

Dikirimkan komponen ^{spirituil} dan materiil ke Digitaria yang keberadaannya diketahui tapi tetap tidak terlihat.

Digitaria amat kecil. Selama perkembangannya, menyebabkan segala sesuatu yang ada timbul.

Digitaria memiliki orbit yang berakhir kira-kira 50 tahun dan berhubungan dengan periode ketujuh dari pemerintah, yang masing-masing periode adalah tujuh tahun.

Digitaria adalah 'Bintang yang paling berat'.

Pada dasarnya menentukan posisi Sirius, karenanya, Sirius berputar dalam orbitnya.

Robert Temple menggambarkan diagram orbit Sirius B berdasarkan informasi mitos Dogon dan sesuai dengan data yang diberikan oleh penelitian astronomi terakhir. Ternyata persamaannya amat mengherankan, bahkan mata yang paling tidak berpengalaman sekalipun bisa segera melihat persamaannya. Kenyataannya adalah bahwa suku Dogon memiliki pengetahuan yang mendalam tentang prinsip-prinsip Sirius B yang pelik dan sukar diketahui dalam orbitnya mengelilingi Sirius A. Dengan kata lain, pengetahuan modern dan kebijaksanaan mitos kuno sama sekali cocok satu dengan yang lain!

Ketika tradisi Dogon menyatakan bahwa Digitaria berputar mengelilingi diri sendiri dalam waktu kurang dari setahun, kita tidak tahu apakah yang mereka maksudkan adalah tahun bumi atau tahun Digitaria. Namun bagi saya cukup mengherankan bahwa masyarakat primitif tahu segala sesuatu tentang kenyataan bahwa benda-benda langit mempunyai rotasi sendiri. Bagaimanapun juga, pengetahuan bahwa bumi kita mengelilingi berdasarkan sumbunya, belum terlalu lama. Sebaliknya, Suku Dogon telah mengetahuinya sejak zaman dahulu kala bahwa gerakan berpusar adalah gerakan dasar bumi! Sekarang setiap orang tahu bahwa galaksi berputar dengan gerakan spiral.

Suku Dogon menyatakan bahwa Sirius yang bersinar terang itu tidak hanya mempunyai satu satelit,

yaitu Sirius B. Dalam mitos Dogon, disebut-sebut adanya bintang bernama Emme Ya, Sorgho wanita. Bintang ini lebih besar daripada Digitaria, tapi beratnya empat kali lebih ringan. Dikatakan juga mempunyai orbit yang lebih besar dalam arah yang sama seperti Sirius B sekali dalam 50 tahun. Di samping itu, suku Dogon juga menyatakan bahwa Emme Ya dikawani oleh sebuah satelit, yang disebut 'bintang kaum wanita'. Mereka juga mengetahui teman Sirius ketiga yang mereka namakan Shoemaker. Shoemaker ini diduga lebih jauh dari Sirius jika dibandingkan dengan planet-planet lainnya dan berputar dalam arah yang berlawanan.

Saat ini belum bisa membuktikan kebenaran mitos kuno tentang bintang Emme Ya dan Shoemaker. Kita kurang memiliki peralatan yang bisa melihat satelit suatu bintang yang jauhnya 8,5 tahun cahaya. Maka karena Emme Ya dan Shoemaker belum didukung oleh pengetahuan ilmiah, maka saya tidak memasukkannya dalam perhitungan.

Pada tahun 1970, Mme Genieve Calame Griaule menerbitkan buku berjudul *Black Genesis* (3) yang berdasar pada bahan-bahan milik ayahnya yang telah meninggal. Buku ini berisi jawaban dari pertanyaan: dari mana suku Dogon memperoleh pengetahuannya?

Amma adalah Dewa satu-atunya yang asli.

Amma menciptakan bintang-bintang dari awan

bumi, yang dilemparkan ke langit.

Tradisi kuno ini amat mirip dengan teori spekulatif yang diterima oleh ilmu pengetahuan ilmiah sebagai penjelasan kejadian alam semesta yang paling masuk akal. Seorang ahli fisika dan matematika Belgia, Georges Lamaitre yang mengeluarkan teori itu yang isinya bahwa ber-milyar-milyar tahun yang lalu semua unsur dikonsentrasikan dalam sebuah atom pokok, suatu unsur yang mempunyai massa berat di alam semesta. Atom ini terus menerus menekan diri ke dalam ke arah intinya. Kekuatan berlipat ganda dengan kuat hingga segumpal unsur meledak dan pecah menjadi berbiliun-biliun bagian. Selama konsolidasi dalam jangka waktu yang amat lama, bagian-bagian itu disatukan menjadi sejumlah galaksi yang tidak diketahui jumlahnya.

Apakah nama Dewa Amma merupakan pengganti untuk proses ini? Pendeta Dogon, Ogotemmeli memberikan keterangan demikian:

Kekuatan vital dari bumi adalah air..... Kekuatan ini bisa dijumpai di mana-mana, bahkan dalam batupun bisa ditemui air..... Nommo turun ke bumi dan membawa butir-butir padi dari tanaman yang sebelumnya telah tumbuh di ladang-ladang surga. Setelah menciptakan bumi, tanaman dan binatang, Nommo menciptakan sepasang manusia pertama, di mana akhirnya lahir delapan

nenek moyang manusia. Kedelapan nenek moyang ini hidup sampai umur yang tidak terkira panjangnya.

Jika anda amat mengenal mitologi dari kelima benua di dunia ini, maka anda tidak heran akan pernyataan bahwa Nommo kembali 'ke surga' setelah tugasnya selesai. Tapi pernyataan bahwa 'air terdapat dalam batu' adalah aneh dan mengherankan.

Air memang terdapat dalam batu, tapi ini adalah pengetahuan yang masih amat baru. Ketika semua kemungkinan untuk kehidupan manusia di stasiun berawak manusia di bulan diselidiki, para ahli mulai menyelidiki batu. Mereka menemukan cara yang diakui mahal harganya untuk menyaring molekul hidrogen dan oksigen serta menghubungkannya menjadi satu.

Menurut Ogotemmeli, nenek moyang manusia yang paling awal telah mencoba mencari pencipta mereka, Nommo, di surga, tapi walaupun mereka 'semua sama bentuk dan rupanya', mereka harus hidup terpisah dan mereka tidak diperbolehkan untuk saling mengunjungi. Salah satu di antaranya, yang kemudian menjadi tukang besi pertama di bumi, melanggar peraturan dan mengunjungi wanita lain. Menurut Ogotommeli:

Sejak itu membuat mereka tidak suci lagi, mereka harus terpisah satu sama lain. Agar supaya mereka

bisa hidup, turunlah mereka ke bumi karena di sana mereka bisa menyucikan diri.

Segera setelah mendengar kisah ini, saya segera ingat pada karantina.

Kita misalkan bahwa Nommo, seorang makhluk luar bumi, tidak hidup di planet kita, karena memang ia bukan orang bumi. Maka Nommo yang hidup di langit menciptakan suatu kehidupan berdasarkan keadaan dirinya sendiri di bumi. Bentuk kehidupan yang mempertinggi derajat ini, kemudian terus menerus hidup di bawah kondisi planet bumi. Agar bisa keluar dari dan dalam perlawanan terhadap lingkungan ini, mereka mengembangkan suatu pertahanan terhadap bakteri langit yang membahayakan kehidupan. Kehidupan ciptaan Nommo ini mengembalkan diri dalam tempat tinggalnya. Agar tidak membahayakan diri sendiri, Nommo tidak bisa menjumpai ciptaannya, bahkan di surga sekalipun. Maka mereka kembali pada asal mereka sendiri di bumi, di mana mereka 'membersihkan' diri.

Empat belas tahun setelah buku mereka yang pertama, Griaule dan Dieterlen menerbitkan bahan-bahan lain mengenai pengetahuan suku Dogon tentang sistim Sirius dalam buku *The Pale Fox*. Laporan mereka menunjukkan bahwa pengetahuan orang-orang Dogon mengenai astronomi jauh melebihi sistim yang telah mereka selidiki. Mereka juga

mempunyai informasi tentang sistim tata surya kita, Yupiter dan Venus. Orang-orang Dogon tidak hanya mengenal baik kalender Sirius, tapi juga memiliki kalender matahari dan memiliki sebuah agenda agrikultur istimewa.

MITOS ADALAH CATATAN BERSEJARAH

Bagi saya, mitos Dogon merupakan contoh paling sempurna untuk fakta bahwa semua mitos berisi 'kata-kata', 'ucapan' dan 'kisah' dalam konsep. Tradisinya yang tidak diketahui waktunya berisi suatu tuntutan kebenaran yang perlu kita perhatikan. Dalam asal-usulnya, cerita-cerita mitos ini merupakan saksi mata dari kejadian yang benar-benar nyata. Orang pertama yang menceritakan mitos tahu apa yang sedang ia ceritakan.

Coba ambillah pecahan periuk tua dari suatu tempat peninggalan arkeologi, dan bawalah ke tempat lain, ditimbun dan suruhlah seorang ahli arkeologi ke tempat itu dan katakanlah bahwa di tempat itu terdapat peninggalan bersejarah. Maka ahli arkeologi itu akan menyangkal keterangan anda. Ia bisa menerangkan dari mana sebenarnya asal pecahan periuk itu.

Berikanlah teks tentang sebuah mitos kepada seorang ahli etimologi, ahli teologi atau filsafat yang

belum pernah ia ketahui. Anda akan terkesan ketika mendengar segala sesuatu yang pasti dipikirkan dan diyakini oleh orang zaman dahulu dan segala idee fantastis dan kabur yang mereka coba ekspresikan dalam mitos itu.



Gambar 25. Mitologi terukir di batu. Seorang dewa bersayap, di Musium of Colima, Meksiko.

Kita memahami mengapa seorang filsuf terkenal Karl Jaspers (1883–1969) mencurigai 'ketahyulan ilmiah'. Baginya mitos selalu berisi simbol-simbol dan tulisan rahasia yang perlu diterangkan. Jika kita mengeluarkan inti dari isi mitos sedini kesadaran

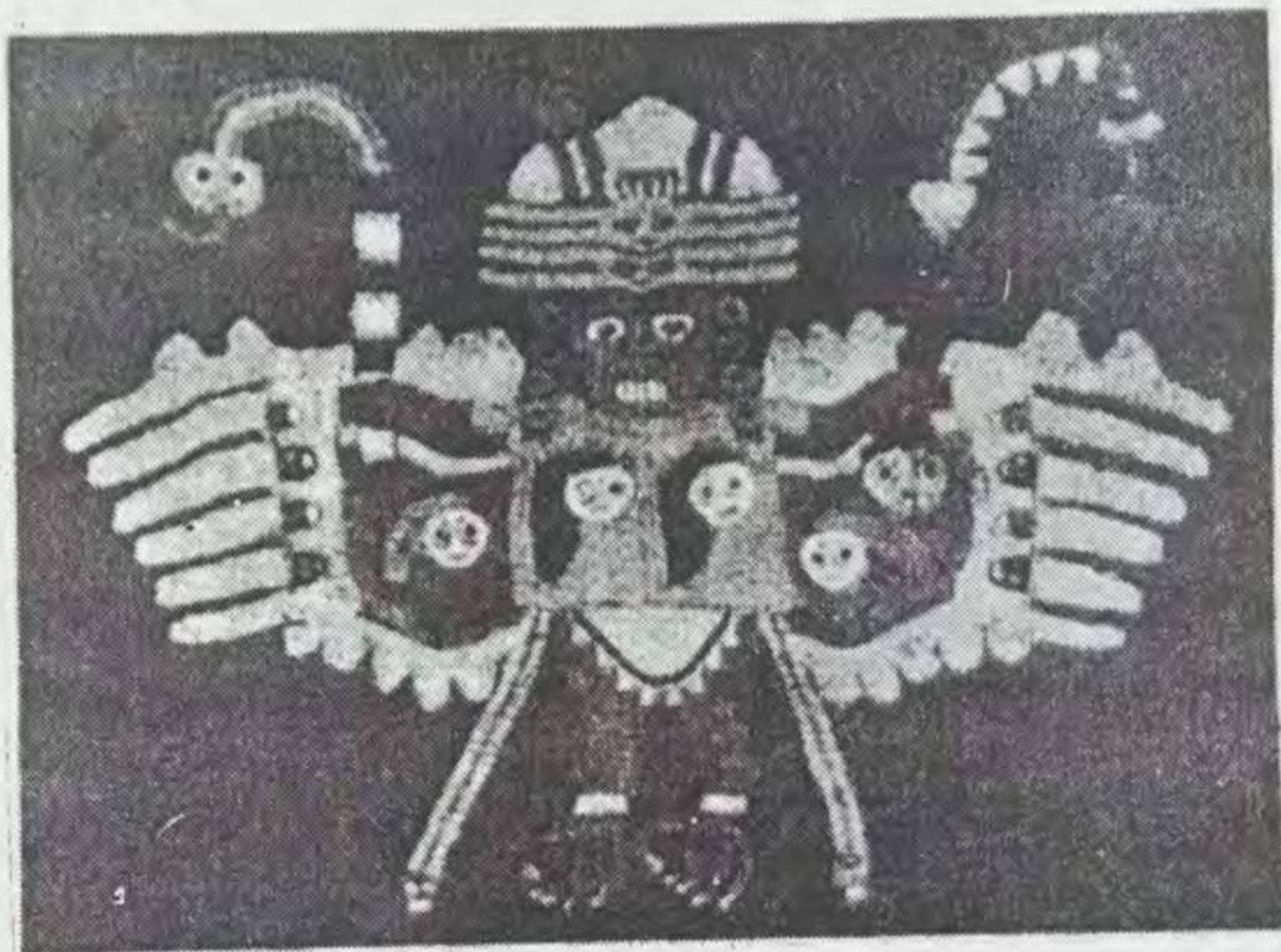
historis, maka pintu menuju ke sejarah permulaan kitapun terbuka.

Akan menguntungkan jika kita mencari inti mitos dan menentukan kekaburan yang disebabkan oleh waktu. Yang luar biasa adalah inti ceritanya tidak dimengerti oleh orang yang bercerita itu sendiri. Karena kurangnya kata-kata yang tepat, maka makna intinya tersembunyi dalam kata-kata yang kurang tepat dan imajinasi yang sukar dipahami.

Keingin-tahuan yang tidak terbatas. Saya ingin mengetahui semuanya tentang dewa-dewa yang ada dalam mitos, arti keadaan dan hal-ihwal di mana dewa-dewa itu muncul dan berpengaruh. Kepribadian macam apakah mereka dan dari apakah mereka terbuat. Jika mereka roh, bagaimana manusia bisa melihat dan bercakap-caiap dengan mereka? Mengapa 'dewa-dewa' muncul, mengapa mereka bekerja dan menikmati bumi kita di zaman yang telah lama berlalu? Apakah maksud mereka telah memperlihatkan kekuasaan mereka, pengetahuan dan kemampuan mereka yang hebat? Mengapa mereka selalu kembali ke asal mereka dan di manakah asal mereka itu? Apakah semua dewa-dewa ini di seluruh negeri dan di setiap benua merupakan makhluk yang nyata atau hanyalah sekedar hasil imajinasi?

Bagi saya, inti maknanya adalah merupakan penjelasan tepat mengenai kedatangan dan sikap dewa-

dewa, keterangan nyata untuk asal-usul alam dunia dan kehidupan pertama di bumi. Di samping itu juga merupakan asal mula dari kebudayaan ummat manusia.



Gambar 26. Mitologi ditenun di dalam kain. Merupakan gambaran simbol yang dilukiskan dengan cara yang amat teknis pada jubah Peruvia - 200 SM.

Seorang biologist, Profesor Adolf Portman (lahir 1897), menerangkan baik ilmu pengetahuan atau mitos semata-mata adalah sebagai 'usaha jiwa manusia untuk mengklasifikasikan segala sesuatu.' Kata-kata ini mendorong saya untuk memikirkan mitos dari titik pandang klasifikasi saat ini. Saya akan membuat klasifikasi dengan nama pengetahuan sekarang, agar

menemukan jawaban dari pertanyaan mengenai keberadaan kita, ummat manusia di bumi ini.

USAHA KLASIFIKASI

Tempat pertama: 'Surga'.

Apakah sifat-sifat dari surga dalam mitos Afrika?

Dari buku-buku yang menjelaskan mitologi, saya ketahui bahwa nenek moyang kita mengartikan surga sebagai ruang hampa. Di zaman dahulu, belum ada perjalanan ruang angkasa. Saat itu belum ada teleskop-teleskop raksasa yang memungkinkan kita melihat benda-benda di dalam angkasa yang dianggap kosong itu. Pada saat itu orang-orang tidak tahu bahwa surga adalah merupakan dunia yang nyata, di mana susunan bintang kita Bima Sakti saja ditaksirkan memiliki sekitar 200 milyar bintang.

Saya tidak bisa menyalahkan para ahli mitos pada zaman dahulu karena penilaian mereka yang salah, tapi saya tidak bisa mengerti mengapa pada zaman modern sekarang ini masih ada orang yang menggambarkan surga sebagai suatu dunia impian, dan tidak mau menggambarkannya sesuai dengan pengetahuan modern.

Namun demikian, bagi orang dan suku bangsa asli Afrika, surga selalu digambarkan sebagai suatu dunia yang benar-benar nyata dan penuh kesibukan.



Gambar 27. Mitologi dalam ukiran batu. Manusia atau kera? Penulis tidak tahu. Makhluk ini diukir dari Monolith seberat 20 ton dan pandangannya tepat menatap langit. Patung Olmec dari San Lorenzo, Meksiko.

Memiliki penduduk dengan keadaan fisik yang berbeda-beda, kebudayaan dan keyakinan yang berlainan pula. Penduduk langit ini terpisah satu dengan yang lain dalam susunan sosial dan politis yang berlainan. Penduduk asli Afrika percaya bahwa surga dihuni dan bahwa dewa-dewa yang mempunyai tubuh terdiri dari daging dan darah datang ke bumi dari sana.

Di bawah ini saya ketengahkan contoh* dari mitos Afrika tentang surga yang dihuni, yang mengirimkan pesuruhnya turun ke bumi: (5).

- Masai : Pasangan dewa yang menciptakan orang-orang surga yang cerdas dengan kehidupan abadi. Dewa mengirimkan sebagian dari anak-anaknya ke bumi.
- Ja-Luo : Aphodo permulaan turun ke bumi dengan isterinya dan seluruh anugerah kebudayaan.
- Madi-Morui : Manusia pertama yang hidup di surga. Semula sebelum burung-burung mematuki tangga menuju surga hingga patah berkeping-keping, terdapat lalu lintas ke bumi.
- Ganda : Dua wanita asal surga yang jatuh ke bumi.
- Nyoro : Dewa mengirimkan pasangan manusia pertama dari surga ketika mendirikan bumi.
- Kivu Pygmies: Seorang lelaki yang jatuh dari surga.
- Kuluwe : Sepasang manusia pertama yang datang dari bumi dengan benih, sebuah penggaruk, sebuah kapak, puputan, dan sebagainya.

* Contoh-contoh selanjutnya dari mitos Afrika dengan isi yang sama bisa dijumpai dalam bibliografi untuk bab ini.

Bena-Lulua : Dewa mengirimkan empat puteranya ke bumi.

Ashanti : Tujuh orang yang diciptakan oleh dewa turun ke bumi dengan rantai. Setelah mereka menciptakan manusia di sana, mereka kembali ke rumah mereka di surga.

Suku Masai di Afrika timur laut mengisahkan mitos mereka mengenai dewa-dewa merah, biru dan putih yang semuanya turun dari negara awan. Jelas ketiga dewa ini konsep misi bumi yang berbeda-beda, karena salah satu merusakkan apa yang telah dibangun yang lainnya. Menurut kepercayaan Masai 'dewa' merupakan pahlawan yang suka berperang.

Orang-orang Masai mengatakan bahwa di surgapun terdapat binatang, karena dewa putih yang menciptakan matahari, bulan dan bintang serta menciptakan tumbuh-tumbuhan, membawa binatang turun dari surga, setelah ia melihat keadaan bumi dan ternyata ada cukup makanan tumbuh-tumbuhan.

Bagi suku Bantu, Tanzania, dewa mereka yang asli dinamakan Rugaba. Mereka tidak meminta segala sesuatu kepada dewa itu dan juga tidak berkorban untuknya, karena mereka tahu bahwa Rugaba bersemayam di tempat yang jauh di alam semesta, dikelilingi oleh makhluk seperti hantu. Rugaba dan makhluk seperti hantu itu tinggal dalam waktu yang

lama dalam kegelapan. Rugaba menciptakan manusia pertama ketika kegelapan itu berakhir. Kini kita mengerti mengapa Rugaba menciptakan manusia pertama setelah kegelapan berakhir, yaitu karena ia mencapai planet kita yang tidak gelap.

Jagga, suku Bantu, di dekat Kilimanjaro mengisahkan bahwa seorang manusia yang dikirim kembali ke surga, mati di sana. Demikian juga seorang wanita yang dilupakan yang hendak turun ke bumi dari langit, ia mati di bumi (6). Menurut kepercayaan mereka, surga adalah suatu dunia yang realistis, di mana terdapat kehidupan dan kematian. Bagi mereka surga atau nirwana tidaklah abadi.

Tempat 2: Dewa-dewa Teknik.

Suku bangsa Nandi dan suku lainnya yang amat dekat hubungannya, Suk, tinggal di Kenya. Mereka menempati daerah antara steppa Masai dan Danau Rudolf. Pemimpin surga mereka yang tertinggi disebut Tororut. Tororut hidup di surga dan bentuknya mirip manusia tapi mempunyai sayap. Pukulannya menimbulkan kiiat dan kepak sayapnya menimbulkan petir.

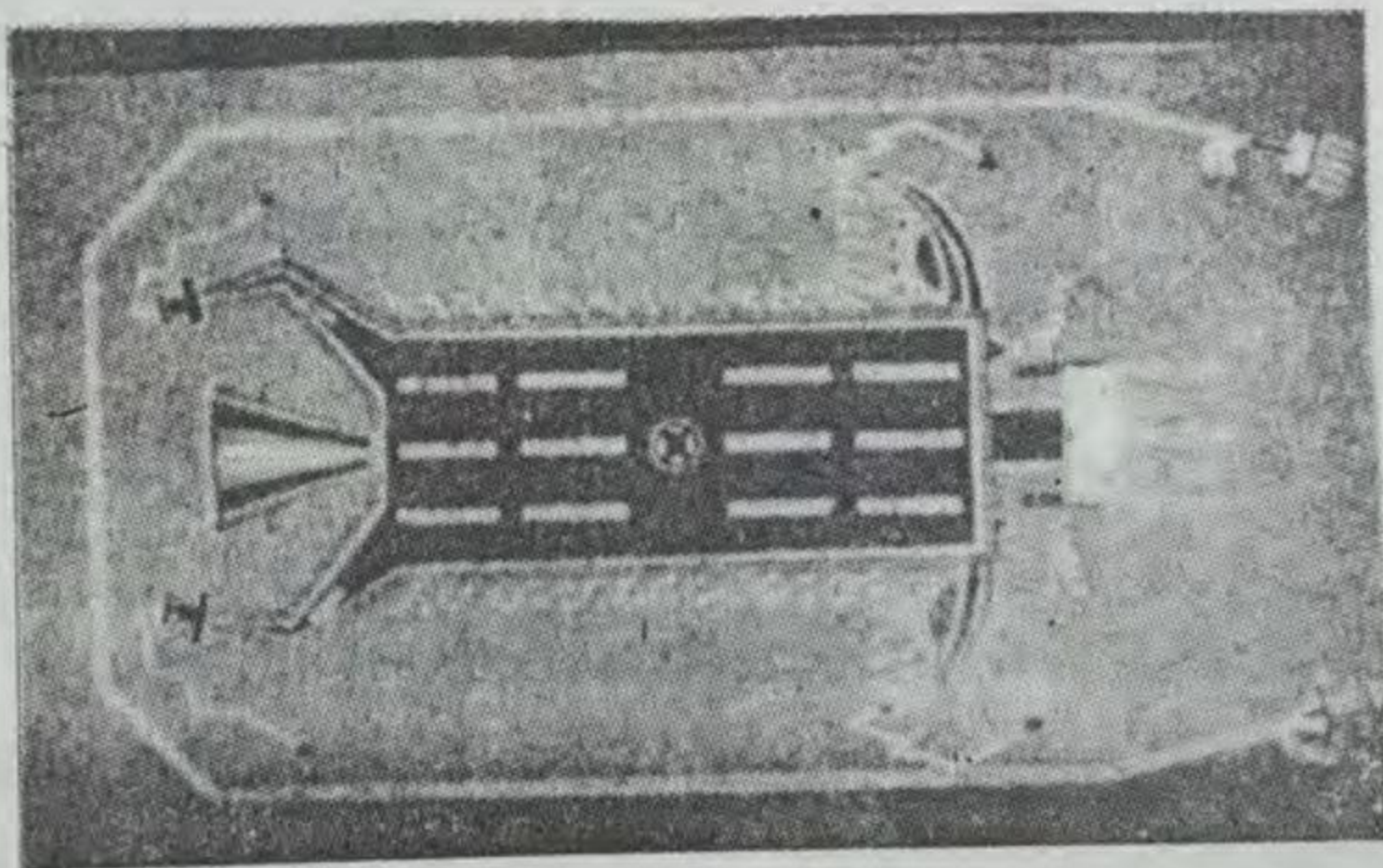
Suku Nandi mempunyai seorang dewa yang lidahnya berjalin-jalin bernama Chepkeliensokol yang artinya 'mahluk dengan sembilan kaki dari sinar.'

Di bawah ini adalah mitos aneh (7) yang menarik

perhatian yang berasal dari suku Pangwe, kelompok masyarakat Bantu yang terkenal:

Kilat disimpan dalam sebutir telur istimewa. Ibu pertama menerima api dari telur ini. Telur inipun pecah dan dari dua potong pecahannya muncullah seluruh benda-benda yang bisa dilihat. Bagian telur bagian atas berubah menjadi sebatang jamur yang besar dan naik ke surga. Bagian yang bawah tetap di tempatnya.

Mitos-mitos dalam kategori ini mengemukakan hal-hal yang menyinggung soal-soal teknik yang modern.



Gambar 28. Mitologi dalam bentuk gambaran teknis Suku Navajo Indian, USA, menggambarkan 'dewa-dewa' seperti gambar-gambar teknik. Perhatikan betapa simetrinya lukisan ini dan di antara kedua kaki dewa itu terlihat gambaran pancaran gas.

Tempat 3: Asal-usul Bumi.

Bemba adalah suku Negro di Zambia. Mitos mereka menceritakan bahwa pada zaman permulaan bumi adalah kosong dan terbuat dari lumpur. Dewa Kabezya tiba dan mengatur segala sesuatu. Ia mengatur air, menciptakan tanaman pertama dan kemudian membawa binatang dari surga, pada waktu yang bersamaan, ia juga membawa sepasang manusia yang dijatuhkannya dari surga.

Suku Pende di Kongo selatan mengisahkan permulaan zaman demikian. Pada mulanya tidak ada segala sesuatu, semuanya gelap. Tidak ada sungai di bumi walaupun hujan deras. Barulah ketika hujan berhenti, dewa tertinggi, Mawese, mengatur air menjadi sungai dan laut, kemudian ia menciptakan manusia yang bodoh yang tubuhnya tidak sempurna. Mawese adalah pencipta alam semesta dan semua bintang-bintang, tapi juga pengatur tumbuhnya padi-padian, jagung dan palem. Bahkan ular yang menjijikkan juga merupakan ciptaannya.

Mawese kesepian karena seorang diri, maka ia memperisteri Muvadila dan menjadi ayah dari ummat manusia, dan memperlihatkan kekuasaannya. Ketika akhirnya bumi telah berpenduduk cukup, ia kembali ke surga dengan membawa serta beberapa orang pengawalanya. Kemudian pengawal itu dikirimnya kembali ke bumi dengan membawa api.

Bushongo, Suku Bantu mempunyai kisah kejadian alam yang jelas dalam mitos mereka. (8)

Pada mulanya, di bumi hanyalah ada kegelapan yang berbaur dengan air. Kemudian datanglah Bumba, raksasa berkulit putih. Pada suatu hari ia merasa sakit perut dan muntah-muntah. Pertama, ia muntah mengeluarkan bintang-bintang, matahari dan bulan. Air kering karena panas matahari dan muncul lah beting sungai. Putera Bumba memuntahkan sebuah tanaman yang merupakan asal dari seluruh tanaman. Kemudian ia memuntahkan mahluk hidup Bumi. Mula-mula binatang yang paling penting, kemudian manusia. Ia juga memuntahkan obat-obatan, meteorite dan pisau cukur. Binatang terus berkembang baik meneruskan ciptaan. Segera setelah bumi telah diciptakan oleh kekuatan dunia, Bumba berkunjung ke desa-desa di mana manusia tinggal dan mengumumkan makanan yang dilarang. Ia menunjuk seorang manusia sebagai raja pertama, dewa di bumi. Kemudian ia pulang ke surga.

Kisah ini mengingatkan kita pada teori Dr. Stanley Miller pada tahun 1953. Dr. Miller mendemonstrasikan syarat mutlak pertama untuk kehidupan dalam atmosfir buatan. Miller mampu memperlihatkan bahwa dalam permulaan seluruh kehidupan organik, massa air menguap dan naik ke atas dalam bentuk uap yang jenuh dengan radiasi panas dari bumi. Pada

ketinggian yang cukup tinggi, akan menjadi dingin dan turun dalam bentuk hujan yang deras. Ilmu pengetahuan menaksirkan kira-kira 1,2 milyar tahun sebagai masa di mana medium untuk menciptakan kehidupan pertama terbentuk dari apa yang disebut 'primal soup'. Miller membuat percobaan atmosfer buatan, dengan jalan penyinaran mineral, garam-garaman, fosfat dan sebagainya dalam sebuah tabung reaksi yang bulat. Nah, sejak percobaannya yang sukses itu, eksperimennya itu dinamakan 'primal soup' atau sop pertama.

Kapan dan dari siapakah para pengisah mitos itu memperoleh pengetahuan ini? Mitos-mitos mereka, menerangkan kejadian dunia dalam urutan yang sama yaitu mulai dari keadaan kosong — tanpa mahluk — lumpur, hujan, panas matahari — tanah kering — tanaman — binatang — manusia — makanan — obat-obatan — alat-alat — api.

Tempat 4: Sang Pencipta.

Jika dewa-dewa yang tinggal di langit itu hanyalah roh, bagaimana anda bisa berjabat tangan dengannya? Dewa-dewa dalam mitos Afrika adalah mahluk nyata yang bisa berjabat tangan dengan erat.

Suku Pygmy yang kerdil di hutan-hutan tropis sekitar danau Kibu tahu bahwa dewa mereka Imana tinggal di surga, yang letaknya tinggi di atas langit.

Tapi ia tidak berdiam diri di surga, karena ia menciptakan manusia. Kisahnya adalah demikian:

Dewa Imana juga menciptakan Rurema dan Rurema diperintahkan untuk menciptakan bumi bersama dengan dewa. Walaupun hidup di surga, ia menciptakan segala sesuatu yang ada di dunia dan ia memiliki tubuh (!). Di surgapun juga ada tukang besi (!) Bumi adalah hutan yang muncul dengan sendirinya dan Rurema-lah yang menciptakannya.

Luba (Baluba) tumbuh dari beberapa suku dan membentuk orang-orang Bantu dengan beberapa dialek. Suku ini tinggal di Kongo selatan, di antara Lualaba dan danau Tanganyika. Walaupun kisah mitos yang diceritakan telah berpindah dari satu mulut ke mulut lain, namun dewa mereka yang utama adalah Mukulu yang hidup di surga. Pertama-tama ia menciptakan bintang-bintang, matahari dan bulan. Ketika ia telah menhidupkan lampu-lampu surga itu, ia membuat bumi, di mana ia mengumpulkan air, menaburkan benih tanaman dan menempatkan binatang-binatang.

Setelah persiapan pertama ini selesai, ia mengirimkan dewa Kyomba, manusia pertama, dengan dua wanita ke bumi. Kyomba memiliki benih-benih berharga di rambutnya dan benda yang menhidupkan api. Manusia yang banyak gunanya ini me-

mimpin penduduk dunia untuk memberi nama segala sesuatu yang tidak diketahui mereka dan mengajarkan bagaimana caranya menggunakan benda-benda itu agar bermanfaat.

Permulaan kesadaran historis adalah terbentuknya nama dan timbulnya pemikiran-pemikiran. Permulaan ini selalu didahului oleh pengunjung dari langit sebagai pencipta dan pemimpin. Demikian juga mitos suku Ja-Luo dari Danau Victoria dan mitos suku Basari.

Jika kita menelusiri mitos-mitos Afrika, surga pada mulanya merupakan pusat benih kehidupan. Suku Tussi dari Ruanda (Burundi) mengatakan bahwa permulaan kehidupan mereka didahului oleh terbelahnya surga di mana jatuhlah berbagai macam benih ke bumi. Pangeran surga Mogulu, nenek moyang laki-laki dari Jagga, membawa pisang, kentang, kacang, tongkol jagung dan ayam. Karena lupa tidak membawa butir-butir jagung untuk ayamnya, ia kembali ke surga. Namun kematian menyongsong hingga ia tidak kembali lagi ke bumi. Di sinipun, kita bisa melihat bahwa surga adalah tempat yang tidak abadi, karena di sanapun dijumpai kematian. Demikian pula kisah seorang wanita surga Unyoro yang lupa membawa benih sejenis rumput. Ia mati dan tidak pernah kembali lagi. (9)



Gambar 29. Mitologi dengan patung mirip seorang astronaut. gambaran seorang dewa bangsa Meksiko asli dizaman dahulu, diketemukan di Tiapacoya. Patung ini memiliki perlengkapan seorang astronaut : wajah bertopeng, ikat pinggang dengan lampu penyorot dan overall.

Mitos Masai berisi sesuatu yang pantas kita renungkan. Dewa mereka yang tertinggi menciptakan Maitumbe, manusia pertama di surga. Setelah Dewa putih itu memberikan makanan pada planet baru, ia mengangkut Maitumbe ke bumi. Di bumi, Maitumbe melaksanakan tugas seperti nabi Nuh. Ia menjadi nenek moyang lelaki dari ummat manusia. Tanpa pasangan wanita, Dewa menganugerahi Maitumbe

kesanggupan untuk melahirkan tujuh manusia, karena ia berfungsi sebagai lelaki dan perempuan sekaligus.

Bagaimanapun juga, cerita-cerita kuno yang ada di dunia ini hampir semuanya menyatakan bahwa yang maha kuasa menciptakan seorang manusia, lelaki dan perempuan sekaligus dalam satu tubuh yang kemudian menjadi nenek moyang pertama. Betapa primitifnya nenek moyang kita dahulu, mereka tidak bodoh dan mempunyai mata. Dengan melihat berkeliling, mereka bisa melihat kenyataan bahwa hanya lelaki dan perempuanlah yang bisa melakukan reproduksi. Jika mitos-mitos itu tidak berdasarkan fakta, bagaimana mereka bisa mengangankan bahwa seorang manusia bisa berfungsi sebagai wanita dan pria sekaligus? Hal ini perlu diperhatikan, karena akan saya bahas kemudian.

Kisah Matahari dan Bulan yang dimiliki suku Nhonga — Amo cukup mengherankan. Dahulu matahari dan bulan biasa makan bersama-sama. Namun pada suatu saat, bulan menyajikan sepotong hati yang hangus. Hal ini membuat matahari marah dan menghanguskan muka bulan. Sejak itu memiliki wajah yang penuh bekas-bekas tidak rata karena hangus.

Ini hanyalah cerita, tapi bagaimana orang-orang Afrika tahu bahwa bulan mempunyai wajah penuh bekas luka bakar? (Bulan penuh lubang-lubang).

ANALISA:

Jika gambaran surga hanya terjadi satu atau dua kali dan keterangan tentang aktivitas surga pada dasarnya memiliki tradisi yang berbeda-beda, maka saya bisa menganggap kisah-kisah itu hanyalah mengandung persamaan yang tidak ada artinya. Tapi hampir semua tema cerita-cerita kuno sama. Bisakah kita menganggapnya sebagai persamaan tidak sengaja?

Pasti terjadi kejadian yang penuh sensasi yang kemudian dikisahkan dari generasi ke generasi. Dan kejadian itu bukanlah merupakan proses alam yang menyertai kehidupan sehari-hari. Sebab jika merupakan proses yang sering berulang, akan dianggap sebagai kejadian yang tidak aneh lagi dan tidak akan diceritakan selama ratusan tahun lebih.

Kita harus menafsirkan mitos berdasarkan pandangan modern, maka akan muncul kejadian yang merupakan sensasi.

Saya akan menyusun sebuah contoh mengenai bagaimana sebuah mitos timbul dan dikenal dari generasi ke generasi hingga sekarang.

Sebuah pesawat ruang angkasa mendarat di tengah-tengah benua Australia pada tahun 15000 SM. Orang-orang asli Australia (Aborigin) lari ketakutan berlindung di tempat tinggal mereka. Sedikit demi sedikit mereka mulai berani dan mempercayai makhluk luar bumi yang mendarat itu, seperti binatang yang

mulai biasa melihat tuannya yang baru. Orang-orang Aborigin itu melihat bahwa makhluk asing itu tidak mengganggu. Membutuhkan waktu yang agak lama sebelum pengunjung dari ruang angkasa itu bisa dimengerti oleh orang-orang primitif itu. (Catatan: Orang luar bumilah yang dimengerti oleh suku asli dalam jangka waktu yang agak lama, bukan sebaliknya!)

Beberapa tanda dan istilah bisa dipahami oleh kaum Aborigin, tapi tidak cukup untuk menerangkan hal yang sesungguhnya bahwa makhluk asing yang mendarat itu bukan dewa. Tidak ada tanda-tanda atau sikap yang menunjukkan makhluk itu dewa. Jadi makhluk asing itu tetap dianggap dewa, karena mereka melihat dan mendengarnya datang dari langit.

Tanpa dimengerti oleh suku asli yang amat primitif itu, bagaimana makhluk langit yang telah amat maju itu bisa menjelaskan hal-hal yang sederhana sekalipun? Perkenalan mereka akan jelas jika penduduk asli itu memahami ucapan makhluk asing itu.

Seandainya penduduk asli itu memahami ucapan makhluk asing itu, mereka tetap tidak percaya bahwa mereka bukan dewa. Karena mereka datang dari langit dengan kendaraan dan perlengkapan yang maha dahsyat.

Apa yang ada dalam benak penduduk asli itu setelah astronaut itu kembali ke langit tempat asal-

nya?

Otak mereka bekerja. Mereka berusaha menggambarkan kejadian mendaratnya makhluk aneh itu dengan gambaran yang setepat mungkin yang bisa mereka lakukan. Timbullah kisah bahwa Tuhan atau Dewa telah muncul naik kapal yang meninggalkan bekas-bekas terang dan panas di belakangnya. Matahari merupakan contoh yang membantu mereka untuk menjelaskan. Maka mereka menceritakan kepada anak cucunya, bahwa sebuah benda yang lebih terang dan lebih panas dari matahari datang dari surga. Benda itu yang bulat, berputar mirip cakram. Ada sesuatu dalam benda itu yang membuat suara maha bising, bagaikan petir menyambar-nyambar. Benda aneh keluar dari awan dan bergerak seperti kendaraan. Hanya saja kendaraan ini bergerak di langit. Mereka melihatnya dengan jelas, dan berusaha menceritakannya kembali kepada anak cucunya. Timbullah cerita-cerita aneh yang tidak masuk akal.

Demikianlah contoh terjadinya mitos-mitos itu. Keajaiban yang benar-benar terjadi, tapi tidak bisa dibayangkan lagi oleh generasi yang kelimpuluh sejak kejadian itu.

Jika sampai pada mitologi, berbagai cara sederhana untuk memecahkan persoalan bisa membawa kita lebih dekat pada kebenaran yang mungkin terjadi. Mula-mula kita tahu bahwa bahasa amatlah miskin.

Orang yang mengisahkan cerita-cerita purbakala itu pada mulanya tidak mempunyai perbendaharaan kata yang luas; konsep mereka pada dasarnya dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari dan proses alam yang tidaklah aneh. Banyak kata-kata menggambarkan binatang dan tumbuh-tumbuhan, suku bangsa dan kerabatnya, alat-alat mereka yang pertama dan senjata-senjata yang sederhana. Api dan matahari, angin dan air, petir dan kilat, kelahiran, sakit dan kematian mempunyai nama-nama tersendiri. Tapi jika terjadi sesuatu yang tidak bisa diterangkan secara langsung dengan kata-kata mereka yang amat terbatas, maka pengisah cerita itu menciptakan penjelasan dengan ungkapan sendiri. Akhirnya membentuk ungkapan yang mirip parabel, tapi masih menggambarkan hal-hal yang mudah dipahami, yaitu puisi.

Tidaklah benar bahwa ucapan dan pikiran adalah mempunyai fungsi yang saling berhubungan, yaitu bahwa kita tidak bisa berpikir tanpa berbicara. Kita melupakan bahasa isyarat. Walaupun tidak satupun ucapan yang dikeluarkan, pikiran masih bekerja dengan giat. Bahasa isyarat bisa merupakan komunikasi seperti gambar-gambar, nyanyian dan musik. Kadang-kadang isyarat justru bisa menerangkan sesuatu yang tidak bisa diterangkan oleh bahasa ucapan. Tak seorangpun yang tahu gerakan atau

ekspresi apakah yang dibuat oleh pencerita mitos di zaman yang lalu untuk melengkapi ceritanya. Bagian inilah yang banyak dilupakan orang.

Bahasa merupakan anak tiri pikiran yang setia, yang selalu ikut di belakang kejadian. Bahasalah yang harus menemukan dan membentuk konsep ketika ada hal baru telah terjadi. Ucapan bukanlah 'sesuatu' yang selalu sama artinya; namun senantiasa berubah isi konsepnya. Di bawah pengaruh tingkat perkembangan orang yang menggunakannya, bahasa tidak pernah bebas dari pengaruh. Selalu berubah dari abad ke abad. Namun mitos telah ada di balik tahun nol dari abad kita, telah ada jauh sebelum tahun Masehi hingga sulit untuk diselidiki. Berapa kalikah kata-kata permulaan yang digunakan dalam mitos itu berubah artinya! Dan betapa kata-kata itu telah diubah dengan kata-kata lain yang semantik. Inilah sebabnya mengapa banyak orang tidak bisa menangkap inti dari sebuah mitos. Mereka mengupas mitos itu dalam arti kata yang sebenarnya, sedangkan kata-kata yang digunakan telah kabur artinya.

Sargon I (2334–2279 SM), penemu kerajaan Asiria telah mengumpulkan tulisan-tulisan berharga dalam berbagai macam bentuk hingga terbentuklah perpustakaan yang amat besar. Para sarjana bisa menemukan kisah air Bah dan versi Kitab Kejadian yang lebih tua dari pada yang dimuat dalam Alkitab.



Gambar 30, 31, 32. Mitologi yang tertera di meterai silinder. Orang-orang Samaria menemukan cap silinder kira-kira 3000 tahun SM. Merupakan sebuah cap yang panjangnya 1 sampai 6 cm, dengan mana dokumen-dokumen diberi meterai.

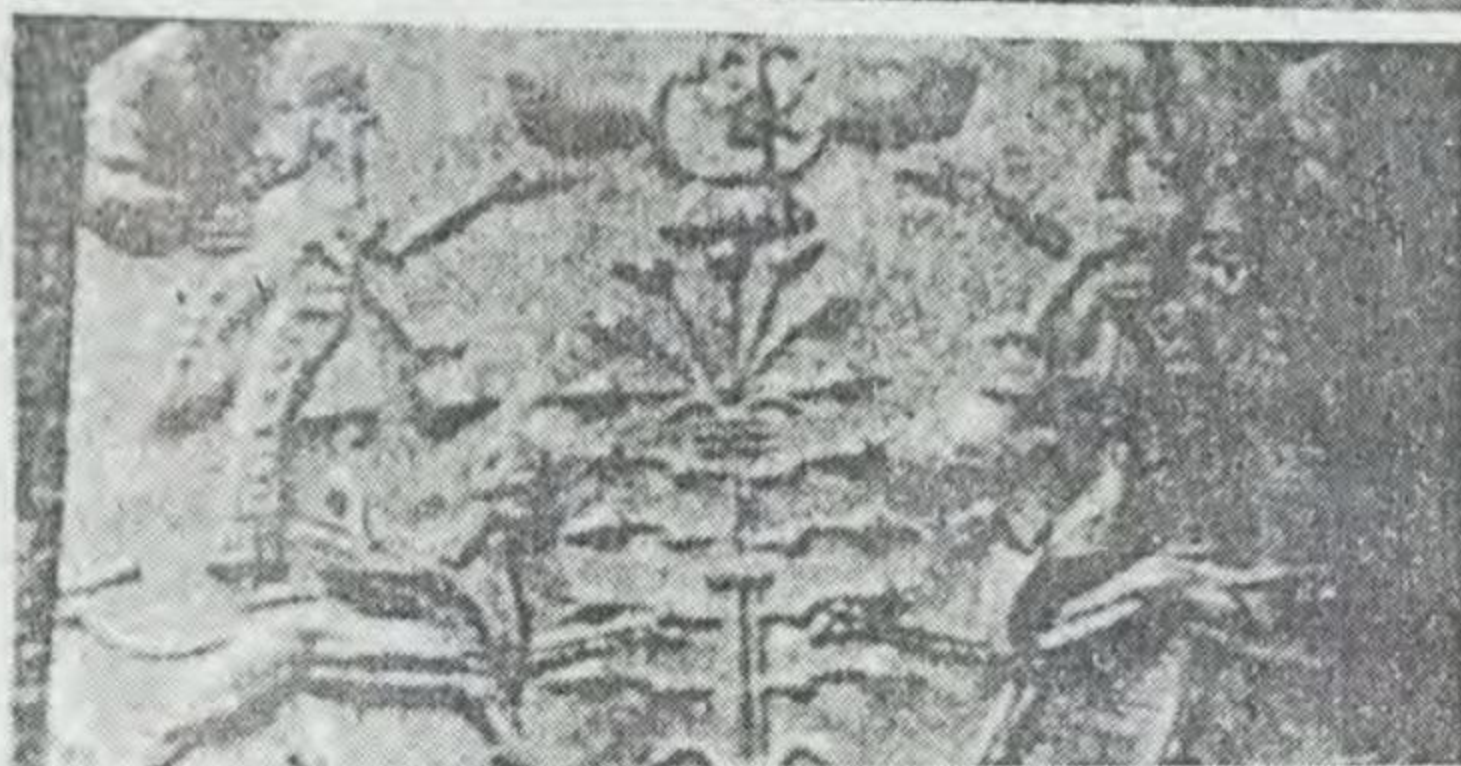
Kitab kejadian terdiri dari tiga puluh satu bab (dalam bahasa Asiria yang lebih tua yang tertulis di atas kedua sisi tujuh buah loh).

Ahli kebudayaan Asiria, Fred Tamimi, presiden Assyriology Research Foundation, telah menterjemahkan teks-teks Asiria lebih dari empat puluh tahun. Tamimi yang mendukung teori saya mengenai kunjungan makhluk luar bumi, menulis pernyataan demikian ini:

"Untuk memperoleh arti kata 'dewa' dalam bahasa Asiria yang paling asli, adalah berbunyi demikian 'di ujung atas nyala api'. Sebenarnya kita perlu menetapkan tanggal tulisan-tulisan yang dikumpulkan Sargon 'I, lebih tua dari pada yang biasa dilakukan sekarang."

Di ujung atas nyala api? Coba kita tilik Kitab Yehezkiel 1:27 yang berbunyi demikian: Dari yang menyerupai pinggangnya sampai ke atas aku lihat seperti suasana berkilat dan seperti api yang ditudungi sekelilingnya; dan dari yang menyerupai pinggangnya sampai ke bawah aku lihat seperti api yang dikelilingi sinar.

Kemudian dari kisah Nabi Musa kita dapatkan: (Keluaran 19:18) Gunung Sinai ditutupi seluruhnya dengan asap, karena Tuhan turun ke atasnya dalam api; asapnya membubung seperti asap dari dapur, dan seluruh gunung itu terjadi gempa.



Gambar 33, 34, 35. Lukisan pada cap silinder menunjukkan peringatan kunjungan dari langit.



Mazmur 104:3-4,

Yang mendirikan kamar-kamar lotengMu di air,
yang mendirikan awan-awan sebagai kendaraanMu,
yang bergerak di atas sayap angin, yang membuat
angin sebagai suruhan-suruhanMu, dan api yang
menyala sebagai pelayan-pelayanMu.

Mikha 1:3,

Sebab sesungguhnya, Tuhan keluar dari tempat-
Nya, dan turun berjejak di atas bukit-bukit bumi.
Luluhlah gunung-gunung di bawah kakiNya.....

Menurut Tamimi, terdapat delapan-mahluk yang
tertera di atas cap silinder dan log-log yang memuat
tulisan Assiria, yaitu:

Ramani = yang tertinggi

Samani = yang paling bagus dari surga (Samayi)

Khalabi = pilot

Sapaqi = penjelajah ruang angkasa

Sapari = mereka yang mengadakan perjalanan

Gabari = raksasa

Arayi = manusia bumi atau batas bumi

Rayi = peneliti atau pengawas.

Apa yang diceritakan tradisi Asiria jika pernyataan
purba itu memberikan arti yang modern?

Para ahli etimologi yang terkenal menyatakan
bahwa semua mitologi bisa diterangkan artinya
dengan pengetahuan tentang akar kata. Tidak me-

ragukan lagi, penjelasan arti kata berdasarkan akar katanya merupakan tugas penting bagi ahli linguistik. Namun demikian kita hanya bisa mencapai intinya jika kita memasukkan kata-kata yang cocok dari dunia teknologi modern ke dalam terjemahannya. Tidak ada siasat apapun, namun hanyalah berdasarkan saksi mata, seperti yang pernah dialami pada zaman munculnya mitos itu untuk pertama kalinya dan yang bisa kita pahami kembali sekarang. Masih banyak sekali bukti untuk membantu kesadaran ini.



Gambar 39. Mitologi yang digoreskan diatas permukaan batu. Seorang dewa zaman batu, yang terbang amat ringan, tergambar pada goresan gua Fogape di Jepang.

TENNO : KAISAR DAN DEWA

Seperti yang telah kita ketahui, terdapat teori Big Bang yaitu asal-usul terjadinya alam dunia karena

letusan sebuah atom permulaan. Di bawah ini adalah bagian pertama dari Nihongi yaitu tiga puluh buah buku yang dikeluarkan oleh Pangeran Toneri, yang berisi sejarah kerajaan mulai tahun 720. Buku-buku ini merupakan kutipan dari zaman-zaman permulaan.

Berabad-abad yang lalu, ketika surga dan bumi masih bersatu dan wanita serta pria belum dipisahkan(!), terjadi kekacauan yang berasal dari sebuah benda seperti sebutir telur ayam, di mana di dalam massanya terdapat sebuah benih.

Bagian yang jernih dan terang menyembur keluar sedikit demi sedikit dan menjadi surga; bagian yang berat dan suram di bawahnya tetap tertinggal dan menjadi bumi.

Sebagai kesatuan apa-apa yang baik, bagian konsentrasinya tenang, pembekuan bagian yang berat dan suram sepenuhnya dipengaruhi oleh kesulitan.

Dengan demikian, surga tercipta untuk yang pertama kalinya, dan barulah kemudian bumi terjadilah. (10)

Profesor Lemaitre mengatakan bahwa 'semua unsur dalam alam semesta disatukan dalam sebuah atom pertama sebagai suatu massa unsur yang berat.' Bisa kita bandingkan dengan Nihongi: '.....dalam massanya terdapat sebuah benih.'

Sekarang ahli astro-fisika mengatakan bahwa bumi menurun suhunya dalam suatu proses yang berakhir bermilyar-milyar tahun lamanya, membentuk mineral, air, metal dan sebagainya. Gas-gas yang melayang bebas tidak berasal dari proses ini hingga memasuki medan gaya tarik sebuah benda langit.

Nihongi menyatakan :

Sebagai kesatuan apa-apa yang baik, bagian konsentrasinya tenang, pembekuan bagian yang berat dan suram sepenuhnya hanya dipengaruhi oleh kesulitan. Dengan demikian, surga tercipta untuk yang pertama kalinya, dan barulah kemudian bumipun terjadilah.

Effek ledakan yang disebutkan dalam teori Big Bang masih jelas merupakan asal mula terjadinya alam semesta. Galaksi-galaksi secara konstan bergerak saling menjauh. Dan sekarang, seperti waktu yang lalu, berbagai molekul gas melayang-layang di antara matahari, planet-planet dan Bima Sakti.

Nihongi: Bagian yang jernih dan terang menyembur keluar sedikit demi sedikit dan menjadi surga; bagian yang berat dan suram di bawahnya tetap tertinggal dan menjadi bumi.

Kulit bumi yang paling luar amatlah tipis dibandingkan dengan volume planet kita yaitu sekitar $1.083.219.000.000 \text{ km}^3$. Kerak bumi berakhir pada

lapisan seperti granit, yang amat tipis pada bagian-bagian di bawah lautan. Limit paling rendah untuk kerak bumi yaitu 8–15 km di bawah permukaan lautan, 30–40 km di bawah permukaan tanah dataran rendah dan 50–70 km di bawah permukaan tanah dataran tinggi dan pegunungan. Lapisan bumi mempunyai dalam sekitar 2900 km dan inti yang lebih dalam mulai pada kedalaman 5100 km. Massa yang cair dan memancarkan gas panas di dalam inti bumi dinamakan magma.

Pada tahun 1912, seorang ahli geo-fisika Alfred Wegener (1880–1930) mengeluarkan teori aliran benuanya yang kemudian terbukti kebenarannya oleh penelitian oceanologi. Menurut Wegener pada mulanya hanya terdapat sebuah benua yang amat besar di lautan Pasifik yang luas. Pada zaman permulaan dari sejarah bumi terpecah belah dan mengapung terpisah-pisah menjadi beberapa daratan. Ternyata teori Wegener ini telah dibenarkan.

Apa yang dikatakan Nihongi mengenai hal ini?

Kemudian mahluk-mahluk surga tercipta di antaranya. Dari sini dikatakan bahwa pada permulaan penciptaan bumi, daerah-daerah yang mengapung bisa disamakan dengan ikan yang berenang-renang di air.

Ternyata apa yang tertulis dalam Nihongi cocok! Para ahli etimologi mengatakan bahwa 'tentu saja

kita hanya mengartikan gambaran langit itu secara simbolis. Karena tidak ada dalam kenyataan yang sebenarnya.' (11)

Simbol berasal dari kata Yunani *sumbolus* yang artinya melempar menjadi satu. Kamus-kamus menjelaskannya sebagai berikut:

Simbol menggambarkan hubungan figuratif antara tanda dan benda yang ditunjuk dan dengan demikian membentuk makna dari apa yang dimaksudkan; sama jelas seperti dalam perumpamaan. Banyak ragam tanda-tanda bisa mengekspresikan satu isi, isi-isi yang berbeda bisa dihubungkan dengan satu tanda saja.

Dengan demikian, marilah kita mengikuti perintah agar mitos diartikan secara simbolis.

Bagian dari Nihongi yang mengisahkan asal-usul alam semesta mempunyai pembukaan demikian:

Dalam sebuah kitab suci tertulis: (12)

Ketika surga dan bumi untuk yang pertama kalinya dipisahkan satu sama lain, sebuah benda yang bentuknya sulit untuk dijelaskan terletak di tengah-tengah kekosongan. Dari dalamnya, terbentuklah suatu alam Ketuhanan.

Dalam kitab suci lainnya dikatakan:

Pada zaman dahulu kala ketika tanah masih muda dan bumipun masih muda, suatu benda mengambang berkeliling seperti minyak di atas air. Pada

saat ini muncullah sebuah benda yang seperti pucuk buluh. Dari benda ini, melalui penjelmaan, kuasa dewa terbentuklah dengan nama-nama..... Dari tengah-tengah kekosongan juga terbentuk sebuah benda yang mirip minyak terapung dan mengubah bentuk menjadi suatu kuasa dewa.....

Jelas di dalam kedua pernyataan di atas terdapat perumpamaan, karena si pencerita tidak tahu dengan pasti apa yang dilihatnya itu. Di situ jelas dikatakan sebuah benda yang bentuknya sulit untuk dijelaskan. Kemudian benda yang mengambang seperti minyak di dalam air. Benda seperti pucuk buluh dan sebagainya.

Tiga puluh tahun yang lalu manusia yang melihat 'suatu benda' di langit. Mereka tidak tahu benda apakah itu, maka untuk menggambarkan mereka mengatakan bahwa benda itu seperti sebuah piring yang terbang. Sejak itu, banyak sekali orang di berbagai muka bumi ini menyaksikan piring terbang itu, termasuk presiden Jimmy Carter sendiri.

Coba anda bayangkan bagaimana mitos abad sekarang tentang adanya piring terbang ini, diartikan oleh para ahli etimologi nanti pada tahun 4000? Mereka akan mengalami persis seperti yang sekarang kita alami mengenai mitos yang ada sekarang.

Seperti dalam mitos-mitos Dogon, Arika, Nihongi juga mempunyai delapan orang yang turun dari

surga. Kedelapan orang ini menimbulkan suara yang memekakkan telinga dan menimbulkan asap ketika mereka datang dan pergi lagi.

Ketika Susa no Wo no Mikoto untuk yang pertama kalinya turun dari surga, lautan luas bergulung seperti guntur dan bergolak, gunung-gunung dan bukit mengeluh keras, dan semua ini karena ganasnya alam surga.

Kini marilah kita menengok ke arah peninggalan India. Dalam Mahabarata (13) kumpulan mitos India yang terdiri dari 80000 bait mengisahkan zaman yang amat kuno. Di dalamnya bisa kita temukan kata-kata demikian: †

"Bima terbang dengan Vimana-nya di atas sinar yang begitu terang, yang terangnya sama dengan matahari dan suaranya sekeras angin ribut yang disertai dengan guntur."

Kembali lagi ke Jepang. Dalam Koyiki, buku tentang kejadian-kejadian awal, ratu matahari Amaterasu mengirimkan cucu laki-lakinya Ninigi ke bumi untuk memerintah negeri Jepang. Ninigi mendarat di atas sebuah gunung di bagian barat pulau Kyushu dan membawa tiga barang kebutuhan yaitu: sebuah kaca metal misterius, sebilah pedang dan seuntai permata. Ketiga simbol kerajaan ini masih ada sampai sekarang.

Setiap tahun jutaan orang Jepang berziarah ke

kota Ise di Honshu, pulau terbesar dari ketiga pulau utama, untuk memuja kaca keramat. Kaca keramat ini merupakan harta kerajaan yang paling penting di Naiku, bagian dalam kuil yang keramat. Pedang milik Ninigi itu disimpan di Kuil Atsuta dekat Nagoya di Honshu Tengah, sedangkan untaian permata disimpan di istana di Tokyo.

Kaca keramat yang asli yang menurut berita disimpan dalam ruang keramat di Kuil Naiku, dibungkus sampai berlapis-lapis, tidak pernah dibuka sampai sekarang. Jika satu lapis pembungkusnya rusak dimakan waktu, dengan segera para pendeta membungkusnya kembali dengan pembungkus yang baru. Saat ini tak seorang manusiapun yang tahu apa sebenarnya isi bungkusan keramat yang katanya kaca itu.

Cucu Ninigi, dewa dari surga adalah Jimmu Tenno, kaisar Jepang yang pertama. Tenno, nama kaisar Jepang bisa diartikan sebagai raja surga. Tidak hanya



Gambar 40. Makam raja Jepang kuno.

di Jepang saja yang kaisarnya adalah keturunan langsung dari dewa. Banyak hal seperti ini dijumpai di bagian dunia lainnya, misalnya Pharaoh Mesir.

Mitologi penuh dengan kejadian-kejadian mulia yang hanya bisa dipahami sejak munculnya teori realitivitas Albert Einstein. Sebelum saya mulai mengisahkan contoh sebuah mitos yang bisa membuat gambaran tentang adanya pelambatan waktu, saya ingatkan pembaca pada pembicaraan yang telah saya lakukan dengan profesor Luscher tentang soal ini. Mitos di bawah ini menceritakan tentang seorang pemuda bernama Pulau Anak, sebuah cerita tradisional kuno Tango-Fudoki.

Di sebuah distrik bernama Josa terdapat sebuah propinsi bernama Heki. Di propinsi ini terdapat sebuah dusun bernama Tsutsukaha. Di dusun ini tinggallah seorang pemuda bernama Pulau Anak. Pulau Anak merupakan pemuda yang amat tampan.

Pada suatu hari, Pulau Anak berlayar dengan perahunya ke laut untuk menangkap ikan. Karena tak satupun ikan yang berhasil ditangkapnya, iapun tertidur. Tiba-tiba seorang gadis yang amat cantik muncul di sampingnya. Pulau Anak amat terkejut dan bertanya dari mana asal gadis itu hingga bisa muncul tiba-tiba di perahunya yang berada di tengah laut. Gadis itu menjawab bahwa asalnya adalah dari surga di langit.

Saat itu juga kedua muda mudi itu jatuh cinta, dan sepakat untuk hidup bersama sampai akhir bumi maupun surga. Gadis itu meminta agar Pulau Anak tidak membuka matanya sebentar. Dalam sekejap keduanya telah sampai di suatu negeri yang asing, di mana mutiara-mutiara berkilauan memenuhi tempat. Datanglah tujuh orang pelavan yang keluar dari sebuah istana berkilauan, bernama Pleiades*, dan kemudian keluar lagi delapan orang bernama Hyades**.

Pulau Anak dikenalkan dengan ayah bunda puteri surga itu, dan kedua orang tua puteri itu menerangkan perbedaan antara dunia manusia dan dunia surga. Akhirnya Pulau Anak menikah dengan gadis dari surga itu dan hidup berbahagia.

Baru tiga tahun berlalu, Pulau Anak merasa amat rindu pada orang tuanya dan kampung halamannya di bumi. Ia minta izin untuk pulang sebentar.

Setelah mengucapkan selamat tinggal kepada isterinya, Pulau Anak diminta untuk memejamkan mata sejenak. Saat itu juga ia telah berada di kampung halamannya kembali, di desa Tsutsukaha. Namun ia tidak mengenali kembali keadaan di dusun

* Pleiades, sebuah tata bintang yang terdiri dari tujuh buah bintang.

** Hyades, sekelompok bintang dikepala tata bintang Taurus. Gerakan anggota kelompok bintang ini yang tersusun tepat membentuk dasar skala jarak alam semesta.

itu, baik orang-orangnya maupun rumah-rumahnya. Iapun tidak bisa menemukan rumahnya kembali.

Seorang yang ditanyai Pulau Anak menjawab bahwa memang dahulu ada seorang pemuda bernama Pulau Anak. Tapi ketika ia sedang mencari ikan seorang diri di laut hilang dan tidak diketemukan kembali. Namun kisah ini telah terjadi 300 tahun yang lalu. Karena sedih Pulau Anak berkeliling di kampungnya sambil mei angis. (14)





Gambar 41, 42, 43. Mitologi diukir pada batu dan tanah liat. Patung-patung kecil yang dibuat kira-kira 600 tahun SM, dari koleksi Suntory Art Museum, Jepang. Perhatikan seragam astronaut dan kaca mata penahan panas yang sering dipakai oleh astronaut.

Bagi saya kisah dalam mitos di atas menunjukkan satu hal yang jelas dan pasti, yaitu 'pelambatan waktu'! Pulau Anak pasti telah di bawa ke 'suatu dunia para dewa' dalam sebuah kapal ruang angkasa yang kecepataannya amat tinggi. Pulau Anak baru merasa tinggal di surga selama tiga tahun, tapi di bumi waktu telah berlalu tiga ratus tahun.

Kenyataan pelambatan waktu ini juga bisa ditemui dalam mitos India. Dewa Wisnu juga mengalami pelambatan waktu dalam perjalanannya ke Nirwana.

Satu generasi manusia hanyalah sekejap baginya. Para kaisar Cina merupakan putera mahkota surga. Mereka mengendarai naga yang menyemburkan api dan hidup selama 18.000 tahun bumi. Mitologi Cina mengatakan bahwa pangeran pertama P'an Ku telah berkeliling di langit selama 2.229.000 tahun bumi. Bahkan dalam Kitab Perjanjian Lama dikatakan bahwa dalam tangan Tuhan segala sesuatu adalah satu waktu, bermacam-macam waktu dan setengah waktu. Bahkan dalam Kitab Mazmur diterangkan lebih jelas. "Satu ribu tahun dalam pandangan Tuhan tidak lain adalah sama dengan hari kemarin ketika telah berlalu, dan sama dengan satu malam.

Seorang dewa Jepang bernama 'Omohi-kane no kami' selalu muncul dalam kisah-kisah cerita purba. Ketika saya meminta seseorang menterjemahkannya secara harafiah, artinya adalah: 'ketuhanan yang menyatukan kemampuan berpikir dari banyak dewa dalam dirinya sendiri'. Para ahli arkeologi Jepang mengenal berbagai macam patung-patung kecil Dogu. Patung ini terbuat dari batu atau tanah liat, yang bentuknya mirip orang yang mengadakan perjalanan di ruang angkasa, memakai seragam dan kaca mata penahan panas yang besar. Patung-patung Dogu ini untuk pertama kali muncul sekitar tahun 600 SM. Saat ini juga saatnya dewa-dewa dari surga memberikan kaisar Jepang yang pertama, Jimmu Tenno. Dan

pada tahun 592 SM, ditempat yang jaraknya 20.000 tahun, Nabi Jehezkiel berjumpa dengan pesawat-pesawat ruang angkasa.*

Mitologi Eskimo memberikan petunjuk yang saya kira perlu diikuti sertakan di sini:

Manusia-manusia pertama jauh lebih besar daripada manusia saat ini. Mereka bisa terbang dengan rumah gaib mereka, dan memiliki penyapu salju yang bisa bekerja sendiri. Jika manusia pada zaman itu menginginkan makanan yang berbeda, mereka hanyalah masuk ke dalam rumah mereka yang bisa terbang dan terbang ke tempat yang baru. Tapi pada suatu hari, seseorang mengeluh, karena suara bising yang keluar dari rumah itu ketika sedang terbang. Karena kata-kata keluhan itu amat keras, rumah itu kehilangan kemampuan terbangnya, dan sejak itu manusia bersama rumah ajaibnya terikat pada suatu tempat Pada hari-hari itu salju bisa menyala seperti api dan seringkali jatuhlah api dari surga. Pada saat itu sampai tidak ada salju. (15)

Selain cerita Eskimo ini, masih banyak lagi cerita tentang surga yang berasal dari orang-orang Amerika tengah dan selatan (suku Maya, Inca) dan kisah-kisah mitos dari kepulauan Lautan Teduh. Cerita-cerita

* Blumrich : *Then the Heaven Opened - The Space ships of Ezekiel.*

yang intinya sama ini tidak saya uraikan di sini karena sudah pernah dimuat dalam buku-buku saya yang terdahulu.



Gambar 44. Mitologi terukir pada batu. Sebuah patung kecil dari seorang dewa tak dikenal, dari Colombia. Ditaksirkan berumur kira-kira 3000 tahun. Tidak salah lagi, perlengkapan astronaut yang dikenakannya.

Seorang ahli sejarah dan sosiologi bernama Karl Brugger berhasil berhubungan erat dengan seorang kepala suku Indian Ugha Mongulala, Dacca dan Haishai, yang bernama Tatunca Nara. Dari kepala suku ini, Brugger mendengar kisah yang paling aneh yang pernah didengarnya. Kisah ini adalah tentang suku Mongulala, yang merupakan orang-orang yang dipilih oleh dewa-dewa 15.000 tahun yang lalu.

Menurut kepala suku itu, kisah ini ditulis dalam The Chronicle of Akakor. (16) Kemudian Book of Jaguar, berisi tentang kisah kolonisasi bumi oleh para dewa dan Book of Eagle berisi kisah-kisah yang mencakup jangka waktu, mulai dari tahun 6000 sampai 11000 penangkapan Indian. Berikut ini, atas izin penerbit, saya mengutip kisah yang dimuat dalam dua buah buku pertama. Kisah ini adalah terjemahan Karl Brugger dari kisah yang diceritakan oleh Tatunca Nara sendiri.

Tatunca Nara bercerita:

The Chronicle of Akakor (Riwayat Akakor), sejarah tertulis mengenai bangsa saya, yang dimulai dari jam nol, di saat dewa-dewa meninggalkan kami. Ina, pangeran pertama dari Ugha Mongulala, memutuskan untuk menuliskan segala sesuatu yang terjadi dalam bahasa yang baik dan tulisan yang jelas.

Maka Chronicle of Akakor memberikan bukti sejarah dari orang-orang tertua di dunia ini. Mulai dari permulaan, jam nol, ketika para dewa pertama meninggalkan kami dan ini mengisahkan tentang asal mula waktu, ketika bangsa saya merupakan satu-satunya penghuni di benua ini

Pada mulanya, segala sesuatu kacau balau.

Manusia hidup seperti binatang, tanpa akal sehat dan pengetahuan; tanpa hukum dan tanpa penge-

tahuan mengolah tanah. Rahasia alam tidak mereka kenal. Mereka hidup mengelompok, dua orang atau tiga orang, secara kebetulan ketika mereka bertemu di gua-gua atau rongga batu. Hingga akhirnya dewa-dewa datang. Dewa-dewa membawakan penerangan.

Kami tidak tahu apa-apa ketika segalanya terjadi. Hanyalah diketahui dengan samar-samar, dari mana datangnya makhluk asing itu. Menurut kisah, para dewa yang mula-mula datang itu berselubung, bahkan para pendetapun tidak bisa menyingkapkan selubung itu. Menurut tradisi nenek moyang kami, kedatangan dewa untuk pertama kalinya adalah 3000 tahun sebelum jam nol, atau menurut penanggalan orang kulit putih adalah 13.000 tahun SM. Saat ini, tiba-tiba kapal-kapal emas berkilauan muncul dari langit. Menara api yang maha besar menerangi surga. Terjadi gempa bumi dan guntur bergelung di atas bukit-bukit. Manusia bumi berlutut dengan penuh hormat pada makhluk asing yang hebat yang datang untuk menguasai bumi.

Para makhluk asing itu menamakan tempat asal mereka Shwertta, suatu dunia yang jauh di dasar alam semesta. Nenek moyang mereka hidup di sana. Mereka datang karena bermaksud memberikan pengetahuan ke berbagai dunia lain. Pendeta-pendeta kami mengatakan bahwa dunia-dunia lain

itu adalah planet-planet lain yang banyaknya bagaikan pasir di jalanan. Dan selanjutnya mereka mengatakan bahwa kedua dunia, yaitu dunia para dewa kami yang permulaan dan bumi, bertemu setiap enam ribu tahun. Kemudian dewa-dewa kembali Siapa yang belajar untuk memahami tingkah laku para dewa? Siapa yang bisa memahami sikap dan perbuatan mereka? Karena mereka benar-benar tidak bisa dipahami oleh manusia bumi. Mereka mengenal tentang sistim bintang dan hukum-hukum alam. Hukum bumi yang paling tinggipun mereka kenal. Seratus tiga puluh keluarga dewa berkunjung ke bumi.....

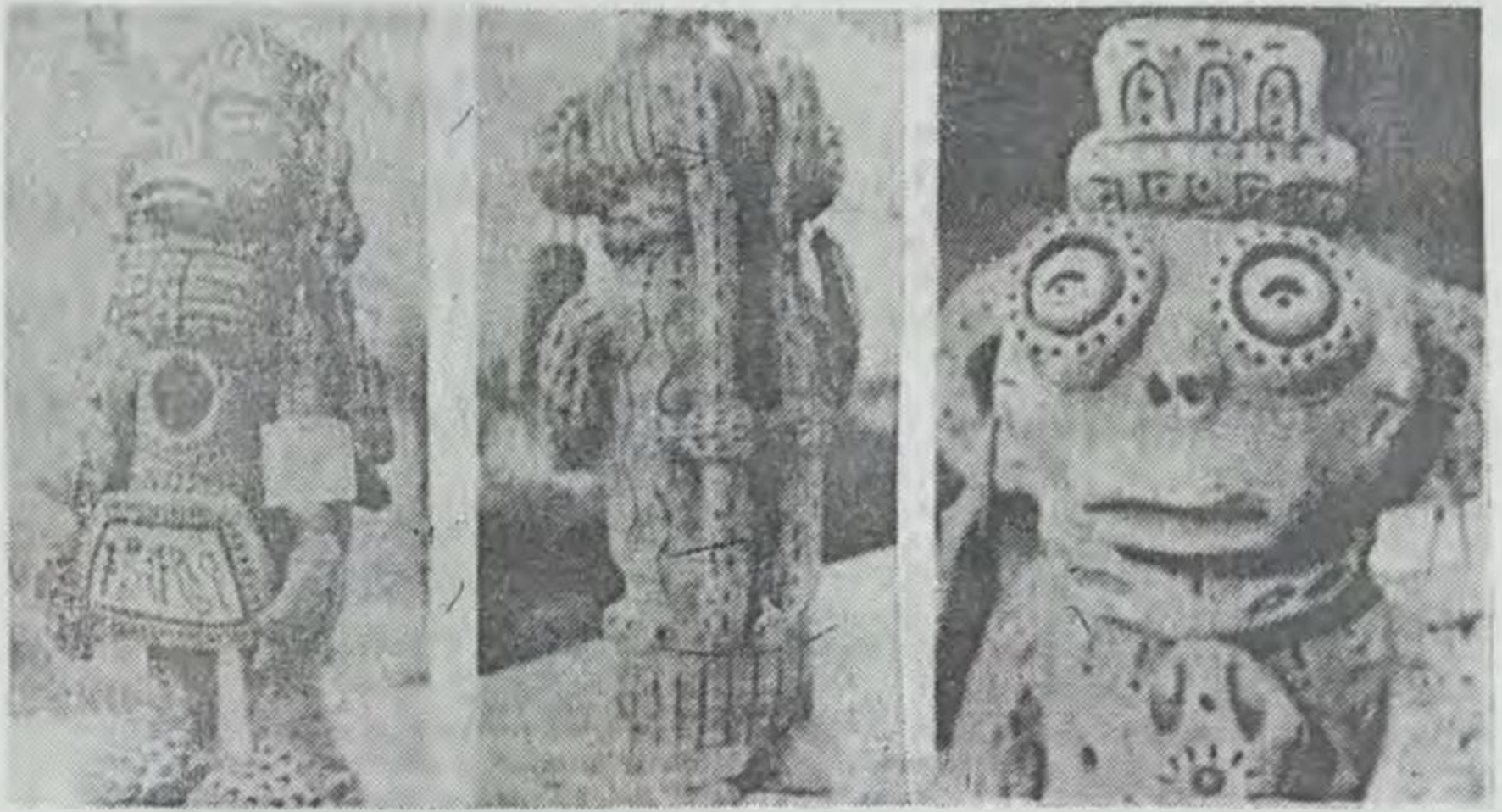
Akakor, ibu kota kerajaan Ugha Mongulala, didirikan 14000 tahun yang lalu oleh nenek moyang kami di bawah pimpinan para dewa permulaan. Nama kota itu juga berasal dari mereka. Aka artinya benteng. Kor adalah nomor dua. Akakor, benteng nomor dua

Kota-kota kuil kepala keluarga tetap menjadi misteri bagi bangsa saya. Bagi para dewa, piramida tidak hanya merupakan tempat tinggal, tapi juga simbol matahari, penerangan dan kematian. Simbol kehidupan dan kematian. Para dewa kami yang pertama mengatakan bahwa ada suatu tempat antara kehidupan dan kematian, antara kehidupan dan ruang hampa, ini berhubungan dengan per-

bedaan waktu. Bagi mereka piramida itu merupakan penghubung dengan kehidupan kedua... Dewa-dewa langit, manusia di surga dan di bumi, membangun empat sudut dunia dan empat sisi dunia.....

Para dewa memerintah dari Akakor. Mereka memerintah manusia dan bumi. Mereka mempunyai kapal-kapal yang bisa terbang lebih cepat dari burung. Kapal-kapal yang mencapai tujuan tanpa layar ataupun kemudi. Mereka mempunyai batu-batu ajaib untuk melihat jarak jauh. Mereka melihat kota-kota, sungai, bukit-bukit dan danau.





Gambar 46, 47, 48. Mitologi terukir pada kayu. Patung-patung kecil Indian ini menggambarkan dewa, berasal dari Amazon bagian atas. Banyak teka-teki terukir pada patung-patung ini.

Apapun yang terjadi baik di bumi atau di langit, bisa dilihat dari batu-batu itu. Dan para dewa memberikannya pada pelayan pilihan pada saat terakhir dari pemerintahan mereka. Para dewa kami yang pertama itu juga memiliki darah yang sama dan mempunyai ayah yang sama.

Di hari para dewa meninggalkan bumi, mereka memanggil Ina..... 'Ina, kami akan pergi. Kami

telah memberikan kecerdasan kepadamu. Tugas kami telah selesai. Kami harus kembali di saat kau menghadapi tantangan. Tapi, sekarang pilihlah sebuah suku pilihan. Pimpinlah mereka agar tinggal di bawah tanah hingga mereka terlindung dari bencana.' Dan Ina memandang mereka menarungi angkasa dalam kapal-kapal mereka yang mengeluarkan api dan guntur. Mereka menghilang di balik pegunungan Akakor. Hanya Ina saja yang menyaksikan perpisahan itu.

Chronicle of Akakor berisi tentang rahasia-rahasia suku pilihan menjelaskan timbul tenggelamnya manusia yang dipilih oleh dewa hingga akhir dunia, ketika mereka akan kembali setelah bencana besar ketiga telah memusnahkan ummat manusia

Tatunca Nara mengisahkan dua bencana global yang hampir memusnahkan semua ummat manusia. Sebuah air bah yang melanda sehubungan dengan perubahan cuaca yang ekstrim diduga terjadi pada tahun 10468 SM. Inilah bagian dari kisahnya:

Berita runtuhnya ummat manusia. Apa yang terjadi di bumi? Siapa yang membuat manusia bergetar ketakutan? Siapa yang membuat bintang-bintang menari? Siapa yang membuat air mengalir dengan keras keluar dari karang?..... Angin yang **amat dingin** dan membeku menyapu bumi. Amat

panas hingga manusia terbakar. Manusia dan binatang berlari panik ketakutan. Mereka berlari pontang-panting putus asa. Mereka mencoba naik ke pohon, tapi pohon-pohon melemparkan mereka kuat-kuat. Mereka mencoba merangkak masuk gua, tapi gua runtuh menimbuni mereka. Apa yang di bawah terdorong ke atas. Apa yang di atas tertelan ke dalam

Ketika mereka yang masih hidup merangkak keluar dari persembunyian, bumi telah berubah, tapi Ugha Mongulala menghidupkannya dan juga bencana kedua yang menakutkan. Dan akhirnya, para dewa yang telah lama dirindukan, kembali dari alam semesta raya!



Gambar 49. Mitologi sebagai miniatur. Dalam miniatur India ini, Garuda, burung matahari sakti mengangkat sepasang mahluk kesurga.

Pada tanggal 18 Oktober 1976, muncul berita diketemukannya rangka mahluk tidak dikenal, yang diduga merupakan sisa-sisa mahluk luar bumi yang tertinggal. Laporan ini mengingatkan saya pada kisah yang diceritakan Tatunca Nara tentang diketemukannya empat mayat, seperti mahluk yang sedang tidur. Ada tiga orang lelaki dan satu wanita. Mereka berbaring dalam cairan yang menggenangi tubuh sampai batas dada. Mereka berwujud sama dengan manusia, hanya saja mempunyai enam jari tangan dan enam jari kaki. Dewa-dewa yang sedang tidur.

Pada sebuah debat* mengenai teori saya yang diadakan oleh enam belas orang ilmiawan. Profesor Joachim Illies mengatakan bahwa seribu contohpun mengenai kemungkinan benarnya teori saya, tidak bisa mendukung ketidak mungkinan teori tersebut. Seribu contoh tidak berbeda nilainya dengan satu contoh.

Saya sama sekali tidak setuju dengan kesewenangan bantahan Professor Illies.

Bagi saya, sepuluh bukti sangka untuk mendukung suatu pernyataan selalu mempunyai kekuatan bukti yang lebih kuat dari pada hanya satu pernyataan saja. Memang tidak bisa disangkal lagi bahwa $2 \times 2 = 4$. Tapi matematik tidak memerlukan bukti sangka; karena memiliki hukum-hukum yang pasti. Namun hal-hal di luar matematika, bukti sangka amat kuat



Gambar 50, 51. Mitologi dengan anyaman pandan. Suku Indian Kayapo di Brasilia membuat pakaian dari anyaman daun pandan sesuai dengan tradisi. Mereka dimaksudkan sebagai simbol pengunjung dari langit.

peranannya. Lihat saja teori-teori astronomi atau astro-fisika, teori ini disahkan hanya berdasarkan bukti sangka. Teori Profesor Fred Hoyle yang secara umum telah diterima, yaitu bahwa hidrogen terbentuk 'dari kehampaan' dalam alam semesta yang paling permulaan dahulu, juga hanya berdasarkan bukti sangka. Mengapa ratusan contoh (= bukti nyata) bisa mendukung suatu persoalan, tapi ada yang tidak bisa diterima sama sekali? Inikah kebijaksanaan ilmiah yang paling tinggi?

Saya selalu mencari bahan numerik yang bisa saya masukkan dalam program komputer. Saya menemukan sesuatu dalam terjemahan bahasa Perancis (16) mengenai buku-buku yang amat kuno bernama Kantyua dan Tantyua. Terjemahannya tercatat tahun 1883.

Kantyua yang terdiri dari 108 volume folio dan 9 bagian dalam 1083 buku sebenarnya merupakan satu buku. Di dalamnya terdapat teks-teks suci Lamaisme. Tantyua dengan 225 volume merupakan komentar dari Kantyua. Kedua-keduanya pada mulanya tertulis pada blok-blok kayu yang amat banyak memakan tempat. Maka disimpan di dalam gudang bawah tanah di beberapa desa di lembah pegunungan Tibet. Blok-blok kayu tertulis ini merupakan kitab suci dan hanya beberapa ratus bagian saja dari teks aslinya yang telah diterjemahkan.

Salah satu dari Katyua yang berjudul Kumpulan Enam Sabda menyatakan bahwa: (dari Bab Sabda Tuhan): terdapat surga yang berbeda-beda, dan surga-surga ini tidak terbuka bagi semua keTuhanan. Namun demikian banyak sekali dewa yang tidak bisa melanggar hukum-hukum dasar, yang merupakan kuasa pengharapan, kuasa pelebaran, dan kuasa tanpa pelebaran. Ketika hukum dasar ini dibagi menjadi sub bagian. Terdapat 28 tempat-tempat bermukim seluruhnya. Daerah pengharapan memiliki 6 daerah.

Kemudian diterangkan tentang perbedaan tahun-tahun surga jika dibandingkan dengan tahun-tahun manusia. Masing-masing kuasa mempunyai tahun-tahun tersendiri:

Di surga empat Raja Besar, 50 tahun bumi sama dengan sehari semalam. Umur kehidupannya adalah 500 tahun, yaitu sembilan juta tahun jika dihitung dalam tahun bumi.

Di atas surga empat Raja, kita mencapai tempat kediaman surgawi kedua. Dalam surga ini 100 tahun bumi dihitung satu hari satu malam. Jangka waktu kehidupannya adalah 1000 tahun. Jika dihitung dalam tahun manusia adalah 3600×10000 tahun atau 36 juta tahun

Setelah surga ini, terdapat suatu tempat yang mirip dengan awan. Di sini terdapat tujuh harta,

seperti bumi yang besar. 200 tahun bumi sama dengan sehari semalam untuk para dewa. Lama kehidupannya adalah 2000 tahun. Jika dihitung dalam tahun manusia adalah 144 juta tahun.

Setelah surga ini terdapat tempat tinggal Tusita. Di antara dewa-dewa di sini, 400 tahun manusia sama dengan sehari semalam. Lama kehidupan mereka adalah 4000 tahun sama dengan 576 juta tahun manusia.

Setelah dunia dewa Tusita, terdapat tempat kediaman kelima. Dewa-dewa dalam kawasan ini mampu mengubah diri sendiri dan mempunyai lima elemen. Di antara dewa-dewa ini, 800 tahun manusia sama dengan satu hari satu malam. Panjang kehidupan mereka adalah 10000 tahun dan sama dengan 2.304.000.000 tahun manusia.

Setelah surga kelima, terdapat kawasan keenam. Dewa-dewa pada kawasan ini mampu mengubah segala sesuatu, dan untuk kesenangan, mereka mempunyai taman-taman, gedung-gedung indah dan istana, dan apapun yang mereka inginkan. Ini merupakan puncak kuasa harapan. Dewa-dewa di sini memiliki waktu 16000 tahun manusia sama dengan "satu hari satu malam. Jangka waktu kehidupan mereka adalah 16000 tahun atau sama dengan 9.216.000.000 tahun manusia.



Gambar 52. Mitologi dalam arak-arakan bertopeng. Selama generasi yang tidak diketahui lamanya, kaum Indian Hopi, di Arizona telah membuat topeng-topeng ini sesuai dengan perintah dalam mitos mereka. Mereka bermaksud mengentengahkan mahluk-mahluk spirituil yang berkuasa yang dahulu pernah berkunjung kebumi.

Selama . perjalanan saya berkeliling dunia, saya selalu menjumpai kenyataan bahwa telur adalah simbol dari pesawat ruang angkasa. Di antaranya adalah:

- Dalam Citralakshana, bab kedua dari Tantyua (17)
- Dalam legenda Tibet. (18)
- Dalam tradisi peradaban Cina, Liao. (19)
- Dalam doa-doa tertua di dalam buku Mesir berjudul Book of the Dead. (20)

- Dalam Rig Veda, 'Nyanyian Asal-usul Alam Semesta', koleksi mitos pengorbanan India. (21)
- (22)
- Dalam dongeng tradisional suku Indian Chibcha yang hidup di Colombia Timur. (23)

Dalam Tanyua, terdapat kisah menakjubkan tentang bagaimana bagian terkecil dari suatu elemen (atom) diterangkan. (24)

Delapan atom membentuk pucuk sehelai rambut, demikianlah menurut cerita. Jika orang memahami ukuran ini, ia sampai pada ketentuan bahwa satu ujung rambut sama dengan delapan nissen (telur kutu). Delapan nissen membentuk seekor kutu dan delapan ekor kutu diterangkan sebagai sebutir jelai.

Tentu saja delapan atom tidak cukup untuk membentuk sepucuk rambut, tapi saya duga si pencerita pada dasarnya mengisahkan tentang benda terkecil dari segala benda dengan cara yang cerdik sekali.

Dalam mitos-mitos Tibet disebutkan bahwa tujuh raja langit menuruni tangga surga. Mereka dinamakan Dewa Cahaya, yang kembali ke surga ketika tugasnya di bumi telah selesai. Mitos Buda di Tibet (lain dengan di India) mengisahkan kehidupan seorang guru besar bernama Padmasambhava (U-Rgyan Pad-ma) yang datang dari surga dan membawa tulisan bahasa yang tidak dikenal. Tak seorangpun yang

memahaminya. Tulisan-tulisan itu disembunyikan dalam gua untuk melawan waktu yang akan memungkinkan tulisan itu dipahami. (25) Selama dalam tugasnya di bumi, 'guru besar' itu memilih seorang murid kesayangannya bernama Pagur Vaircana dan memberikan izin untuk menterjemahkan sebagian buku-buku bertuliskan asing itu, ketika ia telah terbang kembali ke langit. Memang sampai sekarangpun, di Tibet masih ada buku-buku yang judulnya sama sekali tidak dipahami bahasanya.

Pagur Vaircana mengisahkan kepergian gurunya demikian:

Kemudian sebuah awan dan sebuah pelangi muncul di langit, dan awan itu bergerak amat dekat. Di tengah-tengah awan, berdirilah seekor kuda terbuat dari emas dan perak Setiap orang bisa melihat bagaimana kuda ini menjemput para dewa melalui udara. Ketika kuda itu telah terbang beberapa saat di udara, Padmasambhava berpaling dan memberikan nasehat pada Pagur Vaircana. Setelah itu kuda dan Padmasambhava berubah seperti ikan di atas pasir..... kemudian Padmasambhava hanya tinggal sebesar seekor burung gagak, akhirnya tinggallah sebesar seekor lalat, sesaat kemudian ia hanya tinggal bayang-bayang kabur dan terlihat berkilauan sebesar telur kutu. Setelah itu hilang dalam pandangan mata.

Jelas manusia pada saat itu menggambarkan pesawat ruang angkasa yang membawa Padmasambhava sebagai seekor kuda yang terbuat dari emas dan perak. Dalam Kitab Suci Agama Nasrani, bisa kita baca ayat-ayat demikian dari kitab 2 Raja-Raja 2:11-13:

Sedang mereka berjalan terus sambil terus bercakap-cakap, tiba-tiba datanglah kereta berapi dengan kuda berapi memisahkan keduanya, lalu naiklah Elia ke surga dalam angin badai. Ketika Elisa melihat itu, maka berteriaklah ia: "Bapaku, bapaku!" Namun tidak dilihatnya apa-apa lagi, lalu direnggutkannya pakaiannya dan dikoyak-koyakkannya menjadi dua koyakan..... Diambilnya mantel Elia yang terjatuh, dan berdiri di tepi sungai Jordan.....

Berjuta-juta orang menerima kisah kepergian Elia ini sebagai kenyataan, karena termuat dalam Alkitab. Tapi mengapa mereka tidak mau menerima mitologi Tibet sebagai kenyataan pula? Orang-orang Tibet mempunyai seorang Guru yang dahulu pernah hidup di antara nenek moyang mereka. Dan guru ini bukanlah hantu, tapi berwujud mahluk yang nyata.

Demikian pula dalam Epik India, Mahabharata, terdapat kisah perjalanan Indra ke surga. Disebutkan bahwa Indra naik sebuah kereta surga yang bercahaya amat terang dan mengeluarkan suara maha dahsyat.

Sinar kereta surga ini jauh lebih terang dari sinar matahari, bulan maupun api.

Tradisi-tradisi berbagai macam ragam bangsa ini, tidak hanya merupakan kisah yang tercatat secara oral, diceritakan dari mulut ke mulut saja, sebelum akhirnya dituliskan dalam peninggalan-peninggalan kesusasteraan.

Di bawah ini saya sebutkan penemuan-penemuan yang ada hubungannya dengan mitos-mitos itu.

- Lukisan-lukisan batu di sahara, Brasilia dan Peru, juga dijumpai di antara suku-suku Indian di Amerika Utara dan Canada.
- Seni miniatur di dalam meterai Sumeria, Asiria dan Mesir kuno.
- Patung-patung Dogu di Jepang.
- Pakaian anyaman yang dikenakan orang-orang Indian Kayapo, Brasilia pada hari-hari perayaan tradisionil yang menggambarkan pengunjung dari langit.
- Boneka-boneka Katchina yang sampai sekarang masih dibuat oleh Indian Hopi di Arizona.

Selain itu saya telah membuat catatan sebagai berikut:

- Mitos-mitos yang diciptakan manusia di seluruh dunia pada dasarnya amat mirip satu dengan yang lain.
- Dewa-dewa tertua yang bertanggung jawab atas

penciptaan selalu datang dari langit dan begitu tugasnya selesai, ia akan kembali ke tempat asalnya.

- Dewa-dewa permulaan mempunyai peralatan terbang, yang selalu diterangkan berbentuk telur, seperti burung raksasa, ular raksasa, yang terdiri dari metal bagian luarnya dengan jendela-jendela dimana keluar sinar terang, tubuhnya bercahaya, lebih terang dari matahari dan menyilaukan mata, membuat terang malam yang gelap, menyebarkan suara bising, dan mendarat serta naik ke angkasa disertai dengan suara bagaikan petir, benda-benda dengan ekor api, disertai dengan gempa atau kebakaran, selalu datang dari langit dan selalu menghilang di langit pula. Kekuatan terbangnya amat tinggi. Kadang-kadang digambarkan sebagai kuda atau burung raksasa keemasan yang amat kuat atau suatu benda seperti rumah yang bisa terbang.
- Dewa pencipta selalu membuat planet biru tidak dihuni. Mereka membawa benih fauna dan flora.
- Dewa-dewa kuno dahulu menciptakan kecerdasan manusia.
- Dewa-dewa kuno dahulu mengajarkan manusia cerdas pertama, dan mengajar mereka menggunakan alat-alat, dan mengajarkan bagaimana caranya bercocok tanam dan beternak binatang, dan me-

netapkan hukum-hukum pertama untuk hidup bermasyarakat dan memberikan infrastruktur.

Dewa membentuk keturunan pemerintah bumi (kaisar dan raja kuno, Pharaoh).

Dewa kuno selalu kembali ke langit dan selalu berjanji akan datang kembali.

3.DEWA-DEWA TERBENTUK DARI DAGING DAN DARAH.

Kenyataannya, apa yang dinamakan agama atau kepercayaan tidak bisa dipisahkan dengan mitos atau legenda. Bagi masyarakat barat, Kitab Injil



Gambar 53. Penulis mewawancarai Profesor Dileep Kumar Kanjilal di Calcutta.

merupakan kitab suci yang berisi sabda Tuhan untuk ummat manusia. Tapi bagaimanakah masyarakat India memandang Kitab Injil? Bagi mereka Injil tidak lain hanyalah sekumpulan mitos atau legenda yang menarik. Demikian pula sebaliknya penilaian orang-orang Barat terhadap Rig Veda.

Dalam bab ini, saya ingin membuktikan bahwa dewa-dewa bukanlah hanya roh tapi benar-benar nyata dan mempunyai darah dan daging. Saya akan menyajikan banyak sekali bahan-bahan untuk membuktikannya.

Avesta bukan merupakan sebuah Unit Kepercayaan, walaupun tampaknya demikian. Ini merupakan sebuah kata Persia Tengah yang artinya 'teks dasar' atau 'perintah'. Avesta ini berisi teks-teks agama yang dikumpulkan oleh orang Parsi, yang sekarang merupakan pengikut Zarathustra. Orang-orang Parsi ini tidak mau menerima agama Islam dan pindah ke India pada abad kesepuluh. Mereka hidup terisolir, menikah pada usia lebih tua hingga pertambahan penduduknya lambat. Bahasa mereka sehari-hari adalah bahasa Gujerati, tapi tetap menggunakan bahasa Avesta dalam upacara-upacara agama.

Dalam agama ini dewa paling tinggi bernama Auramazda (Aura), yang merupakan pencipta surga dan bumi. Anehnya, dewa-dewa lainnya hanya disebutkan sepintas lalu. Yang lebih aneh lagi, terdapat

nama-nama asing, seperti misalnya : Joshua, Nehemiah, Obadiah, Habakuk, Zephaniah atau Malachi.

.Berbagai macam bagian dalam Avesta termuat keterangan yang up-to-date. Dalam Hikayat Kejadian (1), dikatakan :

Kemudian Yima membuat bumi ini tumbuh hingga 3 x lebih besar dari semula. Sepertiganya, adalah tempat tinggal binatang dan manusia.

Kini kita tahu bahwa permukaan bumi 70,8% nya adalah terdiri dari air, dan 29,2% nya adalah daratan. Dewa Auramazda memberikan perintah untuk menjaga kesehatan kepada nabi Zarathustra (630-588 SM), berisi tentang penyakit yang disebabkan oleh bakteri:

Seorang manusia mati dicelah-celah lembah. Burung terbang ke arah lembah dan mencocoki mayat itu. Dari situ terbanglah ia ke pohon-pohon. Burung-burung itu mencocoki pohon-pohon hingga terkena ludahnya, membuang kotoran dan kencing di situ. Manusia pergi ke pohon di mana burung itu hinggap dan mengambil kayu bakar. Ditebangnya pohon itu dan dibelah-belah kayunya..... Bangkai yang dibawa oleh anjing, burung, serigala, angin atau lalat membuat manusia tercemar. Fargard 5, 1-12

Masih banyak lagi pelajaran tentang ilmu kesehatan dijumpai. Dan ilmu ini jelas bukan merupakan pengetahuan umum pada saat itu, karena selalu di-

terangkan oleh dewa bagi ummat manusia. Berbagai macam petuah tentang kesehatan bisa kita jumpai mulai dari kitab-kitab nabi Zarathustra sampai nabi Musa. Jika dewa-dewa itu hanyalah roh, mungkinkah roh mempedulikan hal-hal tentang kesehatan. Mana mungkin roh bisa mengukur bagian-bagian bumi, mana yang daratan dan mana yang lautan. Roh tidak mempunyai mata.

Saya yakin bahwa dewa-dewa adalah makhluk yang mempunyai darah dan daging.

BINTANG-BINTANG DENGAN JENIS YANG BERBEDA-BEDA

Menurut kitab suci Parsi, bintang-bintang membentuk kelompok yang bisa dibagi menjadi berbagai macam kelompok dan peredarannya dipimpin oleh sebuah pucuk pimpinan. Tistrya digambarkan sebagai pengatur tertinggi untuk tata bintang, nama yang juga dilahirkan oleh sebuah bintang tunggal. Bintang Tistrya ini disanjung empat puluh kali lebih tinggi dari yang lainnya. Selain, Tistrya, ada bintang lain yang disanjung berdasarkan jenisnya yang khusus. Misalnya.

Bintang Catavaeca, bintang yang menguasai air dan kekuatan yang diciptakan oleh Mazda. Bintang-bintang yang disebut Haptoiringa, bintang yang membawa kesehatan. Bintang-bintang yang berisi benih

bumi. Bintang-bintang yang berisi benih pohon-pohon.

Sheikh Mohammed Fani dalam bukunya Dabistan (2) menulis bahwa bagi orang-orang Parsi, planet-planet hanyalah sekedar benda dengan bentuk bundar. Barulah sejak tahun 1610 Masehi, Galileo Galilei membuktikan bahwa sistim Copernicus benar.

Dalam bukunya, Sheikh yang sama menjelaskan kuil-kuil yang berbeda yang didirikan oleh orang-orang Parsi atas perintah dewa-dewa yang asalnya dari planet. Yang aneh dan menarik adalah bahwa setiap kuil terdapat sebuah model planet berbentuk bulat yang dihubungkan dengan kuil itu, Masing-masing kuil mempunyai peraturan dan urusan tersendiri, tergantung planet yang tercantum didalamnya. Dalam kuil Jupiter, orang-orang Parsi harus mengenakan jubah sarjana atau hakim; Dalam kuil Mars mereka mengenakan pakaian merah dan dalam Kuil Venus mereka tertawa dan bersendau gurau; dalam Kuil Mercurius mereka berbicara seperti orang berpidato atau seorang filsuf. Dalam Kuil Bulan para pendeta Parsi bertingkah laku seperti anak kecil dan bersikap seperti jagor gulat. Tapi dalam kuil Matahari, mereka mengenakan emas-emasan dan brokat, dan bersikap seperti Raja Iran.

Kalender Parsi mengingatkan kita pada pelambatan waktu :

Putaran Saturnus mengelilingi matahari dihitung sebagai satu hari. Menurut perhitungan astronomi sekarang putaran itu adalah selama 29,5 tahun.

Tiga puluh hari itu sama dengan satu bulan, yaitu sama dengan 885 tahun bumi.

Dua belas bulan tersebut membentuk satu tahun, yang mempunyai 10.620 tahun bumi.

Mereka menggunakan kata Ferd untuk satu juta dari tahun-tahun Parsi ini. Satu juta Ferd adalah satu Vert, dan satu juta Vert dinamakan satu Mert. Satu juta Mert dinamakan satu Yad. 3000 Yad dan 2000 Vad adalah satu Zad.

Kerajaan pertama yang memerintah dari surga diduga berakhir selama lebih dari 100 Zad.

Penanggalan ini sama sekali tidak bisa digunakan dalam kehidupan mereka sehari-hari. Kita merayakan perubahan masa seribu tahun sebagai hari besar dalam sejarah. Dalam penanggalan Parsi seribu tahun hanyalah satu bulan.

Kalender ini hanya masuk akal jika dihubungkan dengan astronomi dan masa yang amat cepat.

Dalam epik Mahabharata, yang bertanggung sebelum pra Masehi memiliki salah satu bait di antara ke 80.000 baitnya yang menggambarkan falsafah waktu yang tidak terbatas :

”Tuhan menguasai ruang angkasa dan waktu.
Waktu adalah benih alam semesta.”

Veda (Weda) meliputi literatur keagamaan paling tua bagi orang India Aria. Veda ini merupakan sebuah kumpulan semua kitab suci yang dianggap 'super human'.

Kapan asal-usulnya masih belum bisa dipastikan. Veda dibagi menjadi empat kelompok besar :

- Sama Veda, berisi lagu-lagu yang untuk syair dalam Rig Veda
- Rig Veda,
- Yadshur Veda merupakan koleksi liturgi suci,
- Atharva Veda berisi liku-liku black magic dan white magic.

Di bawah ini adalah wawancara yang diadakan penulis dengan profesor Kumar Kanjilal, dari Universitas Sansekerta, Calcutta, pada tanggal 12 Agustus, 1975.

— PROFESOR, BERAPAKAH UMUR TEKS VEDA YANG PALING TUA?

Penulisannya ditaksirkan sekitar tahun 5000 SM.

— SAYA TEMUKAN URAIAN MENGENAI KERETA TERBANG DALAM BERBABAGAI TERJEMAHAN SANSEKERTA INDIA. APAKAH ITU HANYA HASIL IMAJINASI MITOLOGIS SAJA?

India adalah negeri yang sudah amat tua yang amat kaya dengan tradisi Sansekerta. Menurut pendapat saya, kereta terbang yang seringkali disebut Vimana

memang benar-benar pesawat terbang atau benda lain, semacamnya. Jika kita periksa banyak sekali pengertian yang berlaku sekarang, kita tidak boleh melupakan bahwa selama 2000 tahun semua uraian selalu dipandang dengan penglihatan zaman dahulu kala.

Kini kita tahu adanya pesawat terbang, maka seluruh persoalan ini harus dipandang berdasarkan sudut baru. Tidak perlu lagi tergantung pada pendekatan tradisional. Setiap pandangan yang terikat pada waktunya mengalami perubahan. Tidak ragu lagi, sesuatu yang faktuil tersembunyi di balik uraian mengenai kereta-kereta terbang; memiliki arti berbeda dengan arti yang terdahulu. Memang benar banyak elemen mitologi yang akan tetap sama, tapi kita berusaha sekeras-kerasnya untuk menyaring kebenaran ilmiah yang tercakup dalam tradisi tersebut.

— SAYA TAHU KISAH KENAIKAN ARJUNA KE SURGA DARI MAHABHARATA, YANG MENG-GAMBARKAN KEHEBATAN KERETA SURGA. KERETA SURGA INI MENGARUNGI AWAN-AWAN DENGAN SUARA GEMURUH SEPERTI PETIR, DALAM BERBAGAI TINGKATAN PENERBANGANNYA. MUNGKINKAH SEORANG AKHLI MENGENAI TEKS SANSEKERTA SEPERTI ANDA UNTUK MENGGAMBARKAN BENTUK PESAWAT TERBANG ITU?

Petilan perjalanan Arjuna ke surga yang baru saja anda sebutkan sama sekali tidak lengkap. Kelihatannya anda telah menggunakan terjemahan yang tidak efisien. Dalam versi yang asli bisa kita baca bahwa Arjuna melihat beberapa kereta terbang 'yang telah mengalami kecelakaan' dan tidak bisa digunakan lagi. Kereta-kereta terbang lainnya mendarat di permukaan tanah dan yang lainnya telah mengudara. Observasi tentang kereta terbang dan kereta yang telah rusak tidak bisa terbang ini membuktikan bahwa para penulis yang asli dahulu tahu apa yang sedang mereka bicarakan.

— APAKAH DEWA-DEWA INDIA KUNO DAHULU ABADI?

Pada umumnya tidak. Jelas mereka melewati tiga tingkat kehidupan. Pada tingkat ketiga mereka meninggal. Lebih-lebih lagi, para dewa itu juga semakin tua dan menderitanya pula karena gangguan usia tua. Dalam teks-teks Sansekerta, terdapat perkawinan antar dewa dan mereka juga mempunyai anak-anak. Pernikahan campuran antara dewa dan manusiaapun terjadi. Keturunan campuran ini menurunkan kepandaian membuat senjata-senjata dari sang ayah yang merupakan dewa. Terdapat bagian dalam Ramayana yang mengisahkan bagaimana asal-usul terjadinya padang pasir. Yaitu karena akibat dari kerusakan karena senjata dewa yang maha hebat.

Kita juga bisa memperoleh uraian macam ini dalam Mahabharata.

Uraian tentang senjata-senjata dewa yang maha hebat itu yang termuat dalam Mahabharata adalah terdapat dalam kitab 8, Musala Parva :

"Senjata tidak dikenal bersinar cerah, merupakan alat yang bisa membinasakan, yang mengubah hubungan Vrishni dan Andhaka menjadi abu. Senjata itu memiliki tubuh yang membakar yang tidak kelihatan. Mereka yang berhasil melarikan diri dari senjata itu, kehilangan rambut dan kuku mereka. Barang-barang pecah belah hancur tanpa sebab; burung-burung berubah menjadi putih. Dalam waktu yang amat cepat, makanan menjadi beracun. Kilat turun ke bumi dan menjadi abu yang halus."

Kisah di atas mengingatkan kita pada bom yang menghancurkan kota Hiroshima dan Nagasaki.

Bencana yang diuraikan dalam Mahabharata terjadi entah berapa ribu tahun yang lalu:

"Seakan-akan unsur-unsur terlepas ikatannya. Matahari berputar. Bumi bergulung karena hangus oleh panas senjata yang mengerikan. Gajah-gajah terbakar dan berlari tunggang langgang... Air mendidih? binatang mati.... Api yang mengamuk membuat pohon-pohon roboh, seakan-akan dimakan oleh hutan api.... Kuda dan kereta perang habis terbakar. Ribuan kereta perang habis terbakar, kemudian suasana

sunyi.... Pemandangan amat mengerikan. Mayat-mayat yang bergelimpangan tidak berwujud lagi karena panas yang hebat. Selamanya kami belum pernah melihat senjata sedahsyat itu, dan juga belum pernah mendengarnya.”

Bukankah ini sama dengan pemandangan meledaknya bom atom di Hiroshima dan Nagasaki?

”Surga berteriak, disambut jawaban bumi di bawahnya, kilat menyambar; api menyala menjulang tinggi, hujan api membawa kematian. Sinar maha terangpun hilang, api segera padam. Semua orang yang terkena kilat itu berubah menjadi abu.”

Di atas adalah kisah yang diceritakan dalam Epik Gilgamesh dari Babilonia. Berbagai macam kisah senjata maha dahsyat milik dewa-dewa dari langit menggambarkan senjata-senjata Atom atau Hidrogen dari benda-benda terbang yang sampai sekarang belum kita ketahui.

Pada tanggal 30 Juni, 1908, di Tungusta, Siberia terjadi ledakan keras dan kebakaran hebat, sehebat ledakan bom atom.

Lebih dari 80 teori dikeluarkan sehubungan dengan kejadian misterius ini. Pada tanggal 15 Oktober, 1976, Dr. Alexei Solotov yang selama tujuh belas tahun menyelidiki kejadian ganjil di Siberia itu menyatakan bahwa sebuah pesawat ruang angkasa berkekuatan atom telah meledak di tempat itu pada

tanggal 30 Juni, 1908. Ia bisa membuktikan kebenaran pernyataannya itu. Siapakah yang memiliki pesawat bertenaga atom itu? Amerika baru meledakkan bom uraniumnya yang pertama kali sebagai percobaan adalah pada tanggal 16 Juli 1945, didekat Los Alamos New Mexico. Kemudian bom kedua diledakkan di Hiroshima dan yang ketiga di Nagasaki.

Kejadian di Siberia ini benar-benar nyata, bukan hanya sekedar imajinasi. Dan Roh tidak memiliki senjata. Tapi dewa-dewa terbuat dari daging dan darah, tidak ubahnya manusia!

Pada uraian mengenai Vimana, disebutkan demikian : (3)

Tubuhnya pasti kuat dan dibentuk tahan lama... dari bahan yang ringan..... Dengan cara yang mengherankan manusia bisa mengarungi jarak jauh sekali di angkasa karena kekuatan yang tersimpan pada benda keperakan yang dipasang hingga mampu mengeluarkan gerakan memusar. Dalam prakteknya, mungkin untuk membangun vimana sebesar kuil bagi para dewa. Di dalam vimana pasti terdapat empat buah tempat yang keperakan pula. Jika tempat ini dipanasi oleh api yang diatur dari tempat-tempat besi itu, vimana akan mengeluarkan tenaga sekuat petir dan melayang di udara bagaikan sebutir mutiara.... Ramayana menceritakan lebih banyak lagi mengenai kendaraan terbang ini :

Ketika pagi menjelang, Rama naik masuk ke dalam kereta surga. Kekuatan kereta ini tidak terbatas. Tingginya adalah bertingkat dua dengan beberapa bagian dan banyak jendelanya.... Kereta terbang ini berwarna-warni dan sangat besar..... Jika melayang ke udara, langit menderu karenanya.....

PERTARUNGAN UDARA DAN KERA TERBANG

Dalam kitab Ramayana, pada bagian 'Rama dan Sita' diterangkan bagaimana Rawana yang jahat menculik Sita dalam sebuah kendaraan langit yang bisa terbang yang mirip matahari.

Ketika Rama mendengar berita tentang penculikan itu, ia memberikan perintah yang mirip perintah militer : 'Terbangkan pesawat udara segera!'

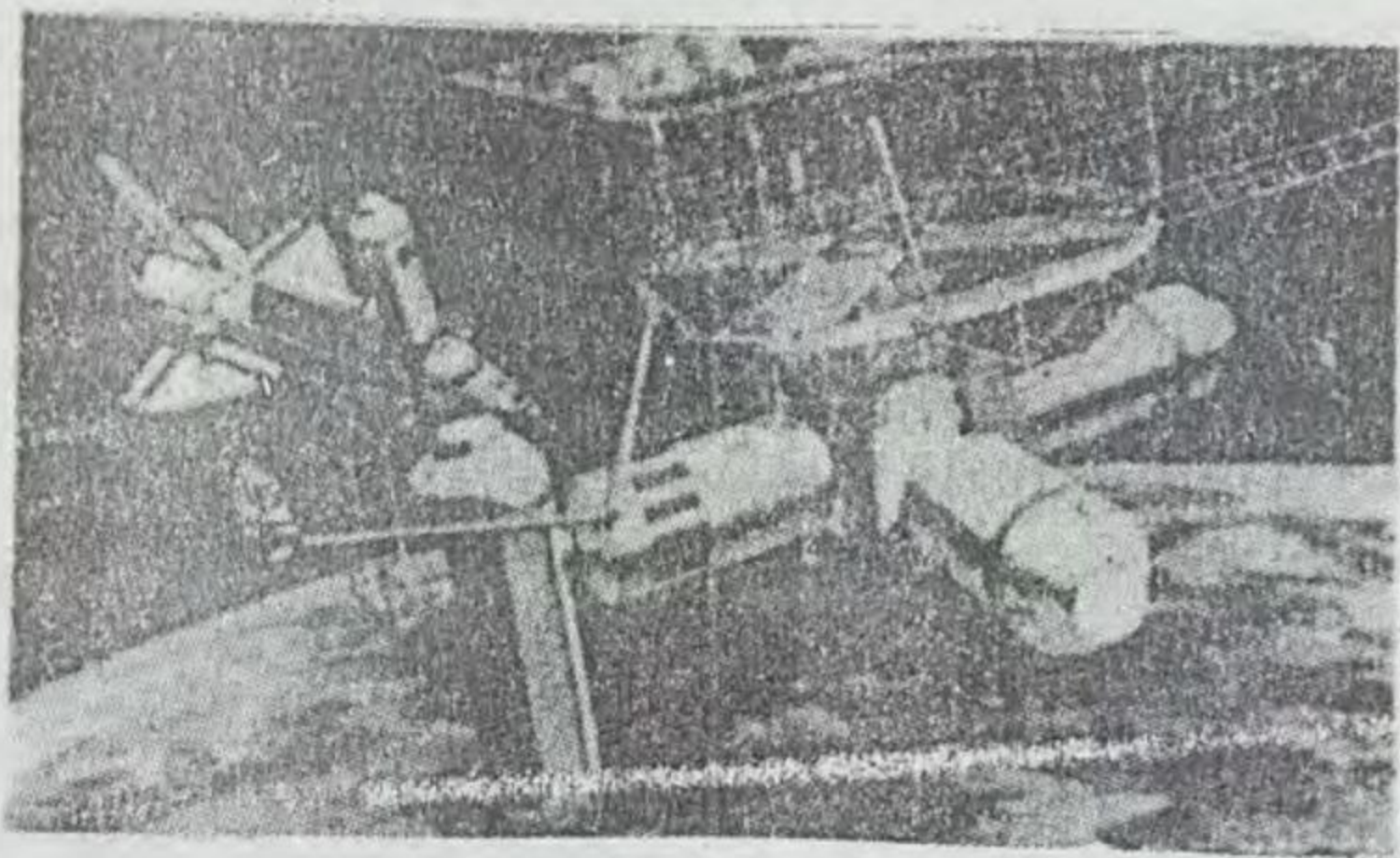
Rawana telah terbang di atas lautan kearah Lanka ('Ceylon). Tapi pesawat udara Rama pasti bergerak lebih cepat, karena segera bisa menantang Rawana untuk berduel di udara. Rama menggunakan panah udara untuk menyerang pesawat udara Rawana. Akhirnya Sita pun bisa diselamatkan dalam kendaraan langit suaminya.

Rama termasuk beruntung karena dibantu oleh sekawanan kera di bawah pimpinan Hanuman. Hanuman ini digambarkan sebagai seorang pilot yang luar biasa berani.

Ketika Proyek Saturnus, yang dipimpin oleh

NASA, dilaksanakan, kira-kira 20.000 perusahaan yang meng-suply bahan-bahannya ikut dalam program. Dalam seluruh literatur Sansekerta, tak sepatah katapun yang menerangkan para ahli teknik, pabrik atau penerbangan percobaan sehubungan dengan kendaraan langit itu.

Jadi jelas bahwa 'Dewa' membuat kendaraan ajaib itu di tempat lain di luar bumi, tidak di bumi kita ini.



Gambar 54. Ruang-ruang kerja diangkasa! Rencana NASA untuk membangun stasiun ruang angkasa yang mengorbit bumi. Stasiun ini bisa dipasang sekitar tahun 1980 dengan bantuan Space Shuttle.

Landasan terbang pertama dan terbesar yang pernah dibangun untuk :pesawat-pesawat ruang angkasa' adalah di bawah konstruksi Amerika. Alasannya? Space Shuttle akan memegang peranan meluncurkan roket-roket; akan membantu pesawat ruang angkasa

tanpa awak atau dengan awak mengorbit. Namun Space Shuttle ini hanya bisa bekerja dalam waktu terbatas dalam atmosfer bumi, karena terbatasnya persediaan bahan bakar. Pilot-pilot ruang angkasa memerlukan jalur pendaratan yang luar biasa besarnya, karena mereka harus mencapainya pada penerbangan pendekatan pertama, tidak akan cukup bahan bakar untuk melakukan pendekatan ulang. Space Shuttle pertama akan take-off pada tahun 1978. Diharapkan akan mempunyai jangka waktu penerbangan selama 35.000 sampai 60.000 jam.

Kendaraan-kendaraan yang dilaporkan dalam teks India jelas memiliki konstruksi yang lebih hebat daripada Space-Shuttle. Kendaraan itu bisa terbang mengelilingi bumi, bisa tetap berputar di udara dan bercampur dengan bintang-bintang, mengeluarkan cahaya yang begitu kuat hingga seakan-akan terdapat dua matahari di angkasa.

Observasi macam itu membuat kita berspekulasi apakah unit-unit pendorong photon yang merupakan teknologi perjalanan ruang angkasa yang diduga paling tinggi telah dipakai. Profesor Eugen Sanger (1905-1964) seorang peneliti roket dan perjalanan ruang angkasa yang terkenal telah memeriksa kemungkinan penggerak photon yang tidak memungkinkan kehabisan energi, secara teoritis bisa mencapai kecepatan cahaya pada kecepatan luncur.

Dorongan macam ini untuk benda-benda terbang di ruang angkasa akan meluncur sama cepat dengan gelombang elektromagnetis cahaya. Photon adalah partikel-partikel elementer tanpa massa. Tidak ragu-ragu lagi nanti pada suatu saat bisa dimanfaatkan. Jika teknologi kita semakin maju kian hari, mengapa tidak mungkin para makhluk asing dari luar bumi telah mencapai taraf itu lama sebelumnya? Namun nanti pada suatu hari, jika pesawat ruang angkasa telah menggunakan tenaga pendorong photon meluncur memecah angkasa, radiasi yang ditimbulkan akan kelihatan seperti kilat dan pada ketinggian yang maksimum akan kelihatan seperti matahari kedua. Kisah luar biasa anehnya dalam mitos-mitos ini tidak terasa aneh lagi. Demikian pula dengan segala senjata amat ajaib dalam kisah-kisah mitos itu jika dikupas berdasarkan pengetahuan ilmiah modern sebenarnya masuk akal.

Rig Veda juga menyajikan kisah-kisah dewa-dewa yang memiliki daging dan darah yang menunggangi kereta terbangnya di angkasa. Di bawah ini beberapa contoh lain mengenai pandangan ruang angkasa lainnya :

Setiap orang yang mengadakan perjalanan ke alam semesta ini, pergi ke bulan terlebih dahulu.... Bulan adalah pintu gerbang menuju ke alam surga

Rig Veda, Adhyaya 1.

Ruang angkasa lebih hebat daripada api, karena di ruang angkasa terdapat matahari dan bulan, di mana dari situlah berasal kilat, bintang dan api. Kekuasaan ruang angkasa tidak terbatas hebatnya. Manusia dilahirkan di ruang angkasa, manusia dilahirkan untuk ruang angkasa; maka pujalah ruang angkasa. Siapa yang memuja ruang angkasa mencapai kerajaan ruang angkasa, dunia yang kaya penerangan, tidak terbatas untuk dijelajahi, sejauh yang bisa dicapai, ia akan bisa tetap melangkah... Rig Veda 7(4)

"Bulan adalah pintu gerbang menuju ke alam surga!" Tepat sekali. Itulah mengapa Amerika dan Soviet untuk yang pertama kalinya berhasil dalam penjelajahan ruang angkasanya adalah mendaratkan manusia ke permukaan bulan. Siapapun yang mampu mengadakan pendaratan ke bulan Akan bisa mengarungi angkasa lebih jauh lagi. Tepat sekali! Kini Mars telah dicapai : Venus dan Yupiter telah berada dalam pandangan kita. Banyak sekali rahasia-rahasia alam semesta terungkap setelah manusia berhasil mendarat di bulan dan mengadakan penyelidikan-penyelidikan tentang planet itu. Apa yang dikatakan dalam Rig Veda adalah nyata dan terbukti benar.

ANAK-ANAK DEWA SELALU MEMPEROLEH KESUKARAN

Dalam buku Mahabharata bernama Adi Parva

mengisahkan tentang pahlawan-pahlawan setengah dewa, bernama Karna. Seorang gadis bumi bernama Kunti dikunjungi oleh dewa Matahari. Akhirnya Kunti mengandung dan melahirkan seorang anak laki-laki yang berwajah elok seperti ayahnya, yaitu dewa Matahari. Karena Kunti malu dan takut namanya tercemar, bayinya itu dibuang ke sungai setelah terlebih dahulu dimasukkan dalam keranjang. Akhirnya isteri Adhirata menemukannya dan memeliharanya sebagai anaknya sendiri, dan menamakannya Karna. Kisah ini mengingatkan kita pada kisah nabi Musa dalam Kitab Injil.

Tidak terhitung banyaknya anak-anak dewa menjadi problema.

Terdapat kisah aneh dalam teks Qumran, abad kedua SM, yang diketemukan dalam gua-gua di pegunungan didekat Laut Mati pada tahun 1974. Kisah ini bukanlah sebuah mitos tapi merupakan sebuah kisah nyata dalam sejarah.

Pada suatu hari Lamech, ayah Nuh pulang dari suatu perjalanan yang berakhir lebih dari sembilan bulan. Maka ia terkejut ketika menemukan bayi yang baru dilahirkan dirumahnya. Ia cukup beralasan untuk mencurigai isterinya Bat Enosh. Namun sang isteri bersumpah bahwa anaknya itu datang dari benih Lamech. Namun demikian Lamech tidak mempercayainya sama sekali. Karena amat gelisah, La-

mech meminta nasehat ayahnya, Methuselah. Methuselah meminta nasehat ayahnya, Enoch.

Enoch mendengarkan laporan Methuselah bahwa seorang bayi lelaki telah timbul sekonyong-konyong dan lebih mirip anak dewa dari pada anak manusia. Mata, rambut dan kulitnyapun tidak mirip sama sekali dengan seluruh keluarga.

Enoch, kakek Lamech yang bijaksana mengatakan bahwa tidak lama lagi akan terjadi hukuman atas manusia dan bumi. Semua manusia, binatang akan mati. Tapi Enoch memerintahkan agar Lamech memelihara anak itu dan menamakannya. Nuh (Noah), karena anak itu dipilih oleh Allah sebagai nenek moyang manusia yang nanti selamat dari bencana hukuman itu. Kisah keluarga yang aneh ini berulang-kali menyebut-nyebut 'anak dari surga'.

Tak lama setelah kejadian ini, Enoch dibawa ke surga dengan menaiki kereta perang yang menyala-nyala. Memang dalam Kitab Injil, Nabi Musa menyatakan bahwa Enoch hidup selama 365 tahun tapi tidak mati, ia menghilang dari bumi karena naik ke surga menaiki sebuah kereta perang yang menyala-nyala.

Dalam Slavonic Book of Enoch (5) terdapat detail yang tidak dijumpai dalam Ethiopic Book. Dalam buku ini dijelaskan bagaimana Enoch mengadakan kontak dengan surga :

Ketika aku berumur 365 tahun, pada bulan kedua aku pernah pada suatu hari di rumah seorang diri Kemudian dua orang yang amat tinggi, yang belum pernah kulihat di bumi ini, muncul dihadapanku. Wajahnya bersinar seperti matahari, matanya membara seperti obor; api memancar dari bibir mereka; pakaian dan nyanyian mereka amat indah; lengannya bagaikan sayap keemasan. Mereka berdiri di kepala tempat tidurku dan memanggil namaku.

Aku terbangun dari tidur dan segera bangkit dari tempat tidur dan bersujud, wajahku pucat pasi. Kemudian kedua orang itu berbicara : 'Bersukacitalah, Enoch! Jangan takut! Tuhan Yang Maha Esa telah mengutus kami kepadamu, hari ini anda harus ikut ke surga bersama kami. Perintahkan kepada anak dan pelayan anda apa yang harus mereka kerjakan dalam rumah anda. Tapi tak seorangpun yang bisa menemukan anda hingga Allah mengirimkan anda kembali pada mereka

Dengan amat lengkap tercantum kisah mengenai Enoch dan Nuh, hingga air bah memusnahkan bumi serta segala isinya, kecuali mereka yang berada di dalam perahu Nuh.

PERJALANAN ENOCH KE RUANG ANGKASA

Enoch, astronaut berbicara :

Mereka mendukungku ke surga. Aku masuk ke dalam hingga mendekati sebuah dinding yang terbuat dari kristal dan dikelilingi oleh lidah-lidah api, dan aku mulai ketakutan. Aku masuk melalui lidah-lidah api dan mendekati sebuah rumah yang terbuat dari batu-batu kristal, dan fondasinya juga terbuat dari kristal. Dinding dari rumah itu seperti sebuah lantai dilapisi oleh batu-batu kristal. Atapnya seperti sebuah jalan bintang-bintang dan kilat dengan malaikat menyala-nyala diantaranya, dan langit penuh dengan air. Sebuah lautan api mengelilingi dinding dan pintu-pintu yang terbakar oleh api.

Terdapat rumah lainnya, yang lebih besar dari yang pertama, semua pintunya terbuka. Rumah ini amat berbeda besarnya, keindahan dan kehebatannya. Lantainya tersusun dari api, kilat dan bintang-bintang bergerak berputar di bagian atasnya, atapnya bersinar karena api. Aku melihat sebuah tahta yang mulia. Kelihatan seperti embun beku; disekelilingnya terdapat sesuatu yang mirip dengan sinar matahari. 'Di bawah tahta terdapat aliran api menyala dan aku tidak kuat menatapnya. Yang Maha Kuasa bertahta di sana; pakaiannya jauh

lebih cemerlang dari matahari dan lebih putih dari salju.

Banyak sekali orang dihadapanNya melakukan segala yang diperintahkan. Mereka yang berdiri disampingNya tidak pernah meninggalkan tempat baik siang maupun malam.

Mereka membawaku ke luar dan menuju ke suatu tempat. Aku melihat tempat-tempat dari kilat, tempat-tempat penyimpan petir dan kilat. Aku melihat mulut semua sungai bumi dan mulut tempat-tempat yang dalam.

Aku melihat dasar bumi dan melihat empat angin yang mendukung bumi dan benteng surga. Aku melihat angin surga yang bertiup dan berputar disekeliling bola matahari dan semua bintang-bintang. Aku melihat angin-angin yang mengangkut awan di atas bumi; aku melihat jalan malaikat, dan aku melihat ujung bumi pendukung surga diatasnya.

Aku berkeliling hingga sampai ke suatu tempat di mana tidak terdapat apa-apa sama sekali. Aku tidak melihat surga di atas, dibawahpun tidak melihat apa-apa, melainkan tempat kosong, sebuah api besar kelihatan bersinar dan menyala; tempat ini mempunyai celah-celah menuju ke bawah ke dalam jurang yang tak terduga dalamnya dan penuh dengan dinding-dinding api yang jatuh.

Uraian di atas amat jelas. Enoch memberikan gambaran yang tepat mengenai ikut sertanya dalam perjalanan ruang angkasa, di mana ia membandingkan penglihatannya dengan apa-apa yang bisa ke luar dari angannya. Dimulai (seperti dalam kitab Jehezkiel) dengan take-off ke dalam sebuah space-shuttle menuju ke pesawat induk. Enoch tidak bisa menghilangkan rasa takutnya.

Enoch belum pernah melihat bahan-bahan peralatan pesawat ruang angkasa dan tidak tahu benda apakah yang dilihatnya itu, maka ia membandingkan badan luar bagian yang memancarkan panas sebagai batu-batu kristal karena ia melihatnya dalam kuil dan istana. Apa-apa yang dilihatnya itu diterangkan dengan persamaan benda-benda lain yang dikenalnya. Karena bagian dalam pesawat itu dibuat dari bahan yang sama dengan bagian luarnya, maka Enoch juga mengatakan terbuat dari kristal.

Apa yang disangka Enoch atap, tidak lain adalah pemandangan dari lubang atap. Dan ia tidak tahu bahwa apa yang dilihatnya itu adalah pandangan dari kaca pada lubang atap yang menembus ke pemandangan di luar pesawat. Maka ia melihat bintang-bintang. Lautan api yang mengelilingi matahari adalah refleksi sinar matahari pada badan pesawat bagian luar karena tidak adanya atmosfer.

Jika kita tidak melihat misalnya gerakan alat

penghubung astronaut Amerika dan Rusia dengan peralatan mereka di ruang angkasa. Kemudian astronaut Rusia akan merangkak dari kapsul mereka melalui airlock menuju ke kapsul Amerika yang lebih besar, maka kita tidak akan mudah untuk membayangkan kejadian sebenarnya.

Enoch juga mengalami pemindahan seperti itu menuju kepesawat lain yang lebih besar ketika dikatakan ia mencapai 'rumah' yang lebih besar. Ia amat terkesan oleh keindahan dan kebesaran pesawat itu, karena rumahnya di bumi hanya berupa tenda sederhana. Ia tidak bisa menggambarkan penglihatannya dengan sempurna karena kurangnya perbendaharaan katanya dan pengetahuannya tentang benda-benda yang telah mengalami proses teknis tinggi itu.

Di dalam kapsul yang lebih besar ia menganggap Komandan penerbangan sebagai 'Yang Maha Kuasa', karena semua orang menuruti perintahnya. Perbandingannya amat menyolok, karena Enoch hanya mengenakan pakaian kulit domba yang kasar. Sedangkan Komandan mengenakan pakaian 'astronaut look' yang lengkap.

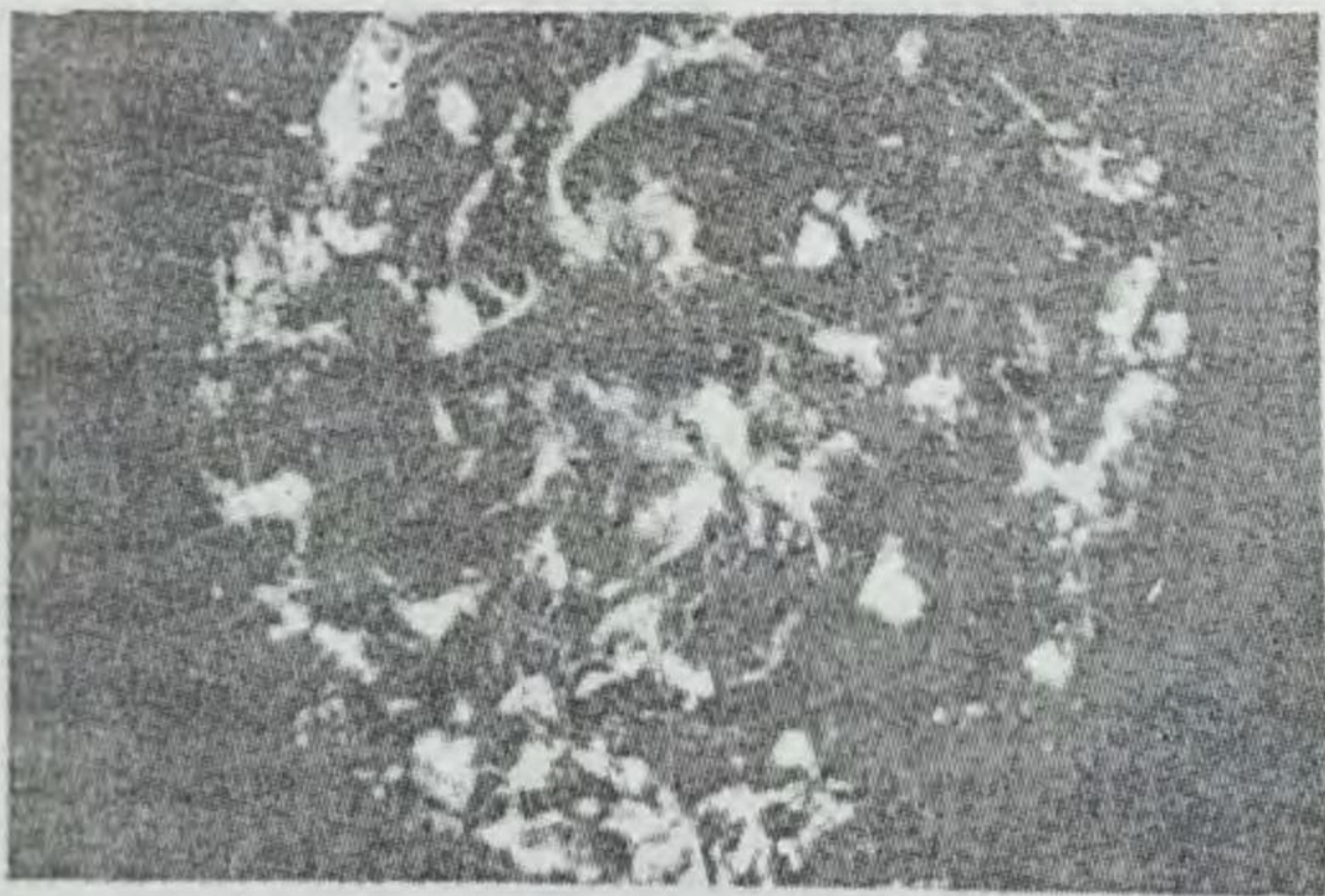
SATELIT UDARA ENOCH

Di sana matakku melihat rahasia guntur dan kilat, rahasia angin, bagaimana angin-angin dibagi untuk

bertiup di atas bumi, dan rahasia awan-awan dan embun. Di sana aku melihat kapan benda-benda itu ke luar dari tempat itu dan bagaimana bumi dipenuhi oleh debu yang berasal dari sana.

Di samping semua rahasia kilat dan sebagainya, saya melihat cahaya dan bagaimana cahaya itu bersinar untuk kebaikan dan kesuburan bumi.

Kilat dan guntur tidak pernah terpisah; digerakkan oleh roh, keduanya berjalan seiring dan tidak pernah berpisah. Karena ketika kilat menyambar, gunturpun berbunyi dengan suara bergema.



Gambar 55. Gambar ini tersusun oleh sejumlah gambar-gambar yang diambil oleh satelit cuaca ESSA V, pada tanggal 8-9-1967. Gambar ini disusun oleh sebuah program komputer. Pembaca bisa melihat lebih dari selusin pusat taufan dan juga badai yang dinamai: Beulah, Doria, Chloe, Monica dan Nanette.

Enoch menerima pengetahuan yang baru diketahui penduduk bumi beberapa ratus tahun kemudian. Diketahui bahwa petir berasal dari pelebaran udara yang tiba-tiba karena terkena panas oleh kilat. Mempunyai suara 333 meter perdetik. Petir memang mempunyai peraturan tertentu mengenai lamanya gema yang timbul. Jika teks Enoch ini diketahui oleh para sarjana jauh sebelumnya, pasti mereka telah menguasai pengetahuan tentang alam semesta raya ini.

"Aku melihat gudang kilat." Memang apa yang disebut gudang kilat ini terlihat jika kita terbang pada ketinggian yang cukup besar. Kilat terdiri dari pelepasan bunga-bunga api yang luar biasa kuatnya antara awan-awan yang bermuatan berlawanan. Sebelum sebuah channel mencapai permukaan bumi atau konsentrasi awan lainnya, terjadi pelepasan utama dengan tiang-tiang listrik. Sebelumnya kilat tersimpan, dan inilah yang disebut gudang oleh Enoch. Jadi jangan salahkan Enoch karena ia tidak mengenal listrik sama sekali dan tidak memiliki pengertian tentang bagaimana terangnya angkasa terbakar ketika sambaran kilat normal mengalirkan energi 100 kilowatt hours. Tapi juga terdapat perbedaan dalam tegangan beberapa ratus ribu volt. Tidak aneh jika Enoch menamakan proses fisika ini sebagai api surga!

ALAT PENELITIAN BUMI ENOCH

Setelah hari-hari di mana aku melihat semua pemandangan benda-benda yang tersembunyi, aku terperangkap oleh pusaran angin dan terbawa ke arah barat.

Di sana matakku melihat semua benda-benda yang seharusnya tersembunyi di bumi: gunung besi, gunung tembaga, gunung perak, gunung emas, gunung metal lunak dan gunung timah hitam.

Malaikat berkata : 'Tunggulah sebentar, maka segala benda yang tersembunyi akan ke luar dihadapan anda. Gunung-gunung yang anda lihat semuanya dengan amat cepat akan meleleh seperti lilin didekat api dan seperti air yang mengalir menuruni gunung-gunung.....'

'Ini akan merupakan akhir semua rahasia... dan juga akhir dari semua tenaga yang tersimpan dan kekuatan dari mereka yang melakukan keajaiban... yang mencetak gambar-gambar cetak untuk seluruh bumi; bagaimana perak diperoleh dari debu-debu bumi, dan bagaimana metal-metal lunak terbentuk di bumi. Karena timah putih atau hitam tidak diperoleh dari bumi seperti semula; terdapat sumber yang menghasilkannya.'

Kita tahu bahwa ilmu pengetahuan modern memakai satelit untuk research bumi, misalnya program

Earth Resources Technology Satellites NASA. Alat peneliti ini mengelilingi planet kita dalam polar orbit pada ketinggian 1000 Km atau lebih. Satelit-satelit ini dilengkapi dengan kamera-kamera TV multi-spektral dan peralatan sistim radiometrik lengkap. Dengan masing-masing gambar kamera-kamera TV dan radiometer bisa meliputi daerah yang lebarnya sekitar 200 km. Photographi yang amat kaya kontrasnya (false colour photography) digunakan untuk penyelidikan geologi, geodesi, hidrologi, oceanologi, polusi udara dan air dan sebagainya, tapi terutama untuk penemuan deposit-deposit mineral, dan adanya gas, minyak dan air. Bahkan arkeologi bisa memperoleh keuntungan dari medium alat-alat pengukur yang modern.

Kini seperti yang dialami oleh Enoch, research (riset) satelit menemukan deposit-deposit metal yang berbeda-beda, menemukan gunung-gunung besi, tembaga, perak dan emas di bawah permukaan bumi.

Bahkan pernyataan Enoch bahwa perak diperoleh dari debu-debu bumi adalah benar. Kadar perak dari bagian kerak bumi yang bisa diukur kira-kira 0,1 gram per ton. Perak seringkali didapatkan sebagai hasil sampingan dari produksi metal lainnya, lebih jarang digali dari suatu deposit yang hasilnya adalah sekitar 500 gram perton.

ASTRONOMI ZAMAN PURBAKALA

Aku melihat bintang-bintang surga dan aku melihat bagaimana ia memanggil bintang-bintang itu dengan nama-namanya. Aku melihat bagaimana bintang-bintang itu ditimbang dalam timbangan yang tepat sesuai dengan kecerahannya, letaknya dan hari pemunculannya.

Memang benar para astronomer menggolongkan bintang-bintang berdasarkan nama, susunan besarnya (ditimbang dalam timbangan yang tepat), kecerahan (sesuai dengan kecerahannya), lokasi (letaknya) dan hari observasi pertama (hari pemunculannya). Para peramal zaman purbakala dahulu pasti telah memperoleh uraian tepat mengenai astronomi dari mahluk yang jauh lebih maju dan cerdas. Enoch sebelum terjadi air bah telah diberi tahu terlebih dahulu oleh suara dari surga mengenai bencana itu.

Sebuah ringkasan astronomi purbakala dengan data yang paling rumit termuat dalam beberapa bab pada Book of Enoch. Di bawah ini adalah sedikit yang masih bisa dipahami oleh mereka yang tidak tahu seluk beluk astronomi:

Pada hari itu matahari naik dari pintu gerbang kedua dan tenggelam di barat; kembali ke timur dan terbit pada pintu gerbang ketiga selama 31 pagi dan tenggelam di barat. Pada hari itu malam semakin

pendek dan mempunyai 9 bagian dan siang mempunyai sembilan bagian, dan malam sama dengan siang, dan tahun tepat mempunyai 364 hari. Panjang siang dan malam, dan pendeknya siang dan malam, melalui putaran bulan perbedaannya timbul Mengenai cahaya pudar yang disebut bulan, timbulnya dan tenggelamnya berbeda setiap bulan. Siangnya seperti siang matahari dan ketika cahayanya teratur, merupakan bagian ketujuh dari cahaya matahari, dan timbul dengan cara ini Setengahnya timbul $1/7$.



Gambar 56. Diantara alat-alat lainnya, satelit pengintai geofisika ini bisa meramalkan gempa bumi dengan sinar laser. Sinar laser yang meneliti permukaan bumi, direfleksikan dan dievaluasi oleh komputer di dalam satelit. Selang-seling antara sinar-sinar yang dicatat dengan teliti (10 milyar tiap detik) memungkinkan digambarkannya kesimpulan di bumi.

dan semua sisa cakrahnya kosong dan tanpa sinar. kecuali untuk 1/7 dan 1/14 dari separoh sinarnya.....

Nikolaus Copernicus (1534), Galileo Galilei (1610) dan Johannes Kepler (1609) berjuang melawan tantangan gereja. Mereka harus mengetahui kembali apa yang kita baca dan Book of Enoch untuk memberi penerangan bagi kita semua.

EZRA DAN PENULIS ZAMAN DAHULU

Bukti saya bahwa 'dewa-dewa' dan malaikat-malaikatnya merupakan manusia yang nyata akan menghadapi banyak sekali tantangan, tapi tidak ada orang yang bisa nyangkal jika saya katakan bahwa Tuhan adalah maha tahu.

'Tanda-tanda yang kau tanyakan, hanya bisa kujawab sebagian. Tapi mengenai hidupmu aku tidak bisa mengatakan apa-apa, karena aku sendiri tidak mengetahuinya'.

Jawaban simpatik dan jujur seorang Nabi ini dituliskan oleh seorang nabi bernama Ezra (= pembantu), seorang pendeta dan penulis Jahudi yang kembali ke Yerusalem memimpin sebagian kecil bangsanya yang masih hidup. Dalam Kitab Injil terdapat 10 futsal tulisan Ezra. Sebenarnya ada dua bagian lagi yang tidak sah, yang tidak dimuat dalam Kitab Injil, dan Fourth Book of Ezra (Buku Keempat dari Ezra) yang penuh dengan pengetahuan rahasia

juga tidak dimuat dalam Kitab Injil.

Karena segala sesuatu yang harus dikisahkannya terasa amat fantastis, maka Ezra ingin yakin bahwa si Pemberitahu telah muncul di hadapannya dan menjadikan dirinya penerima dan penyalur pengetahuan rahasia. Tapi ketika Tuhan dalam jawabannya terhadap pertanyaan sederhana mengakui bahwa ia tidak tahu, kita bisa menilai bagaimana 'great master' itu sebenarnya. Tidak ada sesuatu yang kekal mengenai orang yang ditanya itu, dan ia luar biasa praktisnya:

Kumpulkan orang-orang dan katakan kepada mereka bahwa mereka tidak boleh menemuimu selama empat puluh hari. Tapi siapkanlah banyak batu loh dan ajaklah Saraya, Dabria, Selemia, Ethan dan Asiel, karena mereka tahu bagaimana caranya menulis dengan cepat dan kemudian datanglah kemari.

Tapi ketika kau telah selesai, kau harus mengeluarkannya satu, yang lainnya harus diserahkan pada orang-orang bijaksana secara rahasia. Esok pagi pada jam yang sama kau harus mulai menulis.

Seluruh 94 buku bijaksana ini ditulis dalam 40 hari. Tapi ketika 40 hari telah selesai, Yang Maha Kuasa berkata kepadaku:

"Ke 24 buku pertama harus kau keluarkan. Tapi 70 buku sisanya harus kau simpan, dan hanya diserah-

kan pada orang-orang bijaksana dari bangsamu.”

Di sini kita mempunyai bukti lain bahwa mahluk-mahluk langit mempunyai kesenangan untuk menyerahkan dokumen-dokumen pada generasi yang akan datang tentang kehadiran mereka dan berita pengetahuan pada waktu yang lalu. Teks Ezra jelas ditulis dengan tergesa-gesa oleh lima orang ‘yang pandai menulis cepat’.

Dalam percakapannya dengan Yang Maha Kuasa (Allah, Guru, Pemerintah), Ezra marah karena ketidakadilan yang terjadi di bumi. Seperti dalam kitab-kitab suci lainnya, Allah Yang Maha Kuasa berjanji akan kembali “dari surga” pada suatu waktu kelak dan membawa orang-orang yang “tidak berdosa dan bijaksana” bersamanya. Kemana?

Rumah Yang Maha Kuasa pasti beberapa tahun cahaya jauhnya dari sistim tata surya kita, karena ia menyinggung-nyinggung pelambatan waktu dalam firmanNya yang ditulis oleh para nabi.

Yang Maha Kuasa meyakinkan bahwa ialah yang berbicara kepada Musa dan memberikan perintah-perintah demikian:

Pada hari-hari itu aku memerintahkan Musa untuk memimpin bangsanya keluar Mesir dan membawa mereka ke Gunung Sinai. Di sana aku memimpin Musa selama sehari-hari. Aku katakan padanya bahwa sekali tentang hal-hal yang meng-

herankan dan 'kutunjukkan rahasia waktu'.

Inilah akhir dari Buku Ezra keempat:

Maka aku lakukan dalam tahun ketujuh pada minggu kelima, 5000 tahun, tiga bulan dan dua belas hari setelah kejadian dunia..... Kemudian Ezra dibawa naik ke rumah Allah, ketika telah selesai menulis semua ini. 'Ia disebut penulis pengetahuan Yang Maha Kuasa.'

Banyak panitia sensor Gereja pada zaman dahulu tidak memasukkan tulisan-tulisan tertentu dalam Kitab Suci. Wahyu Abraham, yang bertanggal dua abad SM, tidak dimasukkan dalam Kitab Perjanjian Lama. Kita belajar suatu hal tentang Abraham di Pentateuch, tapi tidak tahu sama sekali tentang asal usulnya, juga tidak tahu bahwa ia dibawa ke surga seperti halnya Enoch, Jehezkiel, Eliya dan yang lainnya. Dalam kitab Wahyu Abraham, kita bisa mengetahui tentang Therach, seorang pembuat patung berhala adalah ayah Abraham. Abraham tidak setuju dengan pekerjaan ayahnya itu; ia mencari Allah yang Esa yang benar dan yang tidak bisa dicontoh dalam berhala. Seorang Dewa yang tidak dikenal yang telah lama dinantikan, pada suatu hari menemui Abraham yang masih amat muda dan memerintahkan agar pergi dari rumah ayahnya. (4)

Aku pergi. Belum sampai pintu gerbang halaman ketika terdapat halilintar menyambar dan api dari langit jatuh dan membakar dia (ayahnya) sampai habis, rumah dan segala benda di dalamnya terbakar juga.

Dalam Perjanjian Lama, Musa bercerita tentang Abraham sebagai orang ketiga. Namun dalam Wahyu Abraham, semua kisah diceritakan oleh orang pertama (oleh Abraham sendiri). Dalam kitab Wahyu inipun seperti yang dialami Enoch, Ezra dan Jehezkiel, Abrahampun dikunjungi oleh 'malaikat' yang membuatnya ketakutan hingga pingsan di tempat.

Dalam kisah Wahyu Abraham ini jelas bahwa tidak ada roh sama sekali. Setelah siuman kembali, Abraham memperhatikan orang asing yang membuatnya pingsan ketakutan:

Kemudian aku melihat dia yang memegang tangan kananku dan menarikku berdiri. Tubuhnya seperti permata nilam, wajahnya seperti chrysolite, rambut di kepalanya seperti salju dan mahkota di kepalanya seperti pelangi.

Mahluk ini adalah pesuruh Allah yang ditugaskan menemani Abraham. Abraham meneruskan kisahnya tetap sebagai orang pertama:

Dan ini terjadi waktu matahari tenggelam. Terdapat asap, seperti asap dari dapur api Kemudian ia mengangkatku ke batas nyala api yang

ganas. Kemudian kami naik ke atas, seakan-akan diangkat oleh banyak sekali angin menuju ke surga yang tepat di cakrawala sana. Di udara pada ketinggian di mana kami naik, aku melihat sinar cerah yang tidak bisa kuterangkan, dan dalam sinar itu terdapat api dahsyat dan tuan rumah.... makhluk-mahluk hebat ... yang mengucapkan kata-kata yang tak kumengerti.

Kisah inipun tidak banyak berbeda dengan yang lainnya. Yaitu bahwa Abraham dibawa ke langit oleh makhluk luar bumi dalam pesawat ruang angkasa mereka yang ultra modern menuju ke ruang angkasa raya. Kali inipun Abraham tidak bisa menggambarkan benda-benda asing yang dilihatnya itu.

***ABIMELECH, POHON ARA DAN PELAMBATAN WAKTU**

Mula-mula saya hanya sekedar ingin tahu apa-apa saja yang tertulis dalam firman-firman Allah yang disembunyikan dan tidak dimuat dalam Kitab Injil. Kemudian teks-teks yang tidak tertulis dalam Injil itu menjadi bahan study yang cermat. Banyak sekali uraian tentang perjalanan ruang angkasa pada masa prasejarah dan pelambatan waktu termuat di dalamnya yang sengaja dirahasiakan. Jika tidak, mitos ketidak abadian dewa-dewa akan menyembur keluar bagaikan gelembung-gelembung sabun.

Kitab Suci Jahudi kuno berisi Sisa-Kata-Kata-Baruch, yang juga disebut Tambahan untuk Nabi Jeremia.

Baruch adalah teman nabi Jeremia, dan pada tahun 604 SM ia menuliskan ucapan Jeremia yang mendapat tempat dalam Kitab Suci. Dalam Tambahan untuk Nabi Jeremia, Baruch menulis hal-hal yang tidak cocok, maka tidak bisa kita dapatkan dalam Alkitab. Di bawah ini adalah kisah yang diceritakan dalam bab 3-5: (5)

Jeremia yang termasuk salah satu dari nabi-nabi besar juga merupakan seorang penghasut politi (seperti halnya para koleganya). 'Allah' pada suatu waktu berkata kepadanya tentang penghancuran kota Jerusalem dan pembuangan orang-orang Jahudi dalam tawanan Babilonia. Ini terjadi tahun 286 SM.

Jeremia dan Baruch mengendap-endap di kota Jerusalem untuk mengubur 'harta kuil yang paling berharga', maka tidak ikut dihancurkan. Pada saat ini terompet melengking di awan, dan 'malaikat' dengan membawa obor keluar dari surga.

Jeremia meminta pada seorang malaikat agar mengatur pertemuannya dengan Yang Maha Kuasa. Terjadilah pertemuan. Jeremia meminta kepada Allah agar menyelamatkan temannya orang Etiopia yang masih muda bernama Abimelech, karena ia pernah berhutang budi. Allah mengabulkan perminta-

an ini dan mengatakan kepada Jeremia agar mengirimi-
kan temannya ke kebun anggur Agrippa di dekat
jalan pegunungan; di sana nanti ia sendiri akan
menemui pemuda itu dan melindunginya hingga
segalanya telah beres kembali. Keesokan harinya
Jeremia memberi tahu temannya Abimeléch agar
mengambil keranjang dan memetik buah ara di
perkebunan Agrippa di dekat jalan pegunungan.

Keesokan harinya Jerusalem dikuasai musuh.
Mereka yang selamat termasuk Jeremia digiring
sebagai tawanan di Babilon.

Terjadi hal yang aneh di kepala Abimelech. Ia tidak
tahu apa-apa. Dengan gembira ia membawa keranjang-
nya memetik buah ara. Tiba-tiba ia merasa pening.
Duduklah ia dan tertidur.

Ketika terbangun, ia ketakutan Jeremia akan
marah karena kelengahannya. Dengan cepat ia meng-
ambil keranjangnya dan berjalan menuju ke Jeru-
salem. Namun ia sama sekali tidak mengenali kembali
kota Jerusalem, ia juga tidak bisa menjumpai rumah
dan keluarganya sendiri. Ia khawatir jangan-jangan
kota itu bukan Jerusalem, tapi ketika ia keluar kota
dan melihat monumen ia yakin bahwa kota itu benar
Jerusalem. Namun, walaupun telah keluar masuk kota
beberapa kali, ia tetap tidak mengenalinya.

Ketika di luar kota bertemu dengan seorang tua,
ia memperoleh keterangan bahwa kota itu benar

Jerusalem. Dan ketika Abimelech bertanya tentang Jeremia dan Baruch, lelaki tua itu menjawab bahwa kedua orang itu telah dibawa ke Babilon bertahun-tahun yang lalu.

Abimelech mengira lelaki tua itu gila, ia bertanya jam berapakah saat itu. Ternyata memang benar ia baru saja memetik buah ara beberapa jam yang lalu.

Abimelech tidak mempercayai ucapan lelaki tua itu, maka ia memperlihatkan buah ara segar dalam keranjangnya yang baru dipetikanya beberapa jam yang lalu. Ketika kakek itu melihat buah-buah ara yang segar ia segera berseru: 'Anakku, kau dilindungi oleh Tuhan..... Dengar, hari ini adalah tepat enam puluh enam tahun sejak orang-orang dibawa ke Babilon. Mungkin kau akan percaya jika kau lihat ladang-ladang itu. Kini belum musimnya buah ara!

Gambaran pelambatan waktu ini terbukti dalam buah ara dan kenyataan bahwa Abimelech masih tetap muda seperti sedia kala. Ia diselamatkan oleh Yang Maha Kuasa dalam pesawat ruang angkasanya dan mungkin dalam keadaan dihipnotis, hingga pemuda itu tidak menyadari apa yang terjadi.

Berdasarkan bukti sangka, saya yakin bahwa setelah selesai melakukan tugas dan sebelum kembali ke tempat asal, mahluk luar bumi itu meletakkan suatu alat semacam kapsul waktu di suatu tempat

dalam sistim tata surya kita, di mana mereka meninggalkan detail-detail kehadiran mereka di bumi.

Duncan Lunan, seorang astronomer Skotlandia dan Presiden dari Scottish Association for Technology and Research, menduga adanya alat penyelidik macam itu dalam sistim tata surya kita (6). Berdasarkan gema radio berulang-ulang yang aneh yang membentuk gambar-gambar kode susunan bintang Epsilon Bootes, Lunan menduga bahwa satelit penyelidik itu berasal dari tata bintang itu yang jauhnya 103° tahun cahaya. Profesor R.N. Bracewell dari Radio-astronomical Institute dari Stanford University, U.S.A, berpendapat bahwa penemuan Lunan merupakan suatu kemungkinan untuk kontak dengan peradaban lain. Berdasarkan observasinya, Lunan menyimpulkan bahwa satelit pengamat itu telah mengelilingi sistim tata surya kita selama 12.600 tahun dan memiliki program informasi lengkap untuk umat manusia.

Penilaian penulis: benda buatan yang memancarkan sinyal-sinyal radio diletakkan oleh SESEORANG dalam sistim tata surya kita dan SESEORANG ini berada di bumi kita 12.600 tahun yang lalu. Saya yakin bahwa deposit luar bumi ini atau yang lainnya berisi informasi tentang ekspedisi di bumi; mungkin berisi nama-nama planet asal dan mencatat kecepatan gerakan pesawat ruang angkasa; mungkin juga berisi

buku catatan tentang aktivitas di bumi.

Bagaimana mahluk luar bumi itu bisa menduga bahwa kita penduduk bumi akan mencari kapsul-waktu seperti itu dalam sistim tata surya kita?

Pada dasarnya adalah karena mahluk luar bumi itu telah menanamkan kecerdasan pada mahluk bumi. Mereka menjadikan mahluk bumi sama dengan mereka. Maka mereka telah memperhitungkan kemajuan kecerdasan manusia hingga pada suatu saat manusia ingin dan mampu menaklukkan ruang angkasa. Ingat dewa-dewa selalu ingin memberikan kesan tentang kehadiran mereka di planet kita ini. Buktinya bisa kita lihat dari berbagai macam mitos, legenda dan agama serta kepercayaan.

Kini telah tiba saatnya untuk menemukan kejadian pada waktu yang lalu, yang merupakan permulaan sekali dari peradaban kita.

DEWA-DEWA DENGAN SEDIKIT KESALAHAN

Baru-baru ini diadakan penyelidikan mengenai pendapat publik tentang gambaran "Tuhan Yang Maha Kuasa". Orang-orang yang lewat di jalan ditanya apa pendapat mereka tentang rupa Tuhan, jawaban mereka berkisar mulai dari 'roh' sampai 'lelaki tua berjenggot putih di atas awan'.

Saya tidak heran melihat kebingungan orang-orang dalam menggambarkan Tuhan. Kebingungan ini

adalah akibat dari indoktrinasi selama berabad-abad oleh semua agama, di mana manusia diberi keyakinan bahwa Tuhan selalu melihat perbuatan semua manusia, tidak peduli di tempat yang paling tersembunyi sekalipun. Tuhan selalu digambarkan 'Maha Tahu', 'Hadir Di mana-mana' dan 'Maha Kuasa'. Jadi definisi itu menyatakan bahwa Tuhan tidak mengenal kesalahan, kealpaan dan kejelekan.

Saya bisa mempercayai gambaran di atas jika saja tidak ada kontradiksi dengan tradisi-tradisi awal, misalnya dalam Kitab Injil.

Jadi kita perhatikan dengan cermat. Tuhan yang ada dalam Kitab Injil tidak maha tahu. Nābi Ezra tahu hal ini. Tuhan berkata padanya: "Tanda-tanda yang kau tanyakan, hanya bisa kujawab sebagian. Tapi tentang kehidupanmu aku tidak bisa menjawabnya, karena aku sendiri tidak mengetahuinya." Tuhan dalam Alkitab juga tidak luput dari kesalahan! Dalam Kitab Kejadian, Tuhan pertama kalinya berkata bahwa ciptaannya termasuk manusia adalah baik adanya:

'Dan Tuhan melihat segala sesuatu yang dijadikan-Nya itu, sungguh amat baik.'

Kejadian 1:31

Tapi tidak lama kemudian ia menyesali hasil pekerjaannya:

'Maka menyesallah Tuhan bahwa ia telah menjadikan manusia di bumi dan hal ini memilukan hatiNya.'

Kejadian 6:6

Dalam kata lain Tuhan tidak yakin tentang apa yang telah dibuatnya. Akhirnya pekerjaan itu terasa amat jelek hingga ia membinasakannya dengan mendatangkan air bah. Demikian juga dalam Alkitab sebenarnya menunjukkan bahwa Tuhan tidak hadir di mana-mana. Setelah Adam dan Hawa memakan apel terlarang, mereka menyembunyikan diri karena malu. Tapi Tuhan tidak tahu di mana Adam berada:

'Dan Tuhan Allah memanggil Adam dan berkata:
"Di manakah engkau?"'

Kejadian 3:9

Adam meyakinkan Tuhan bahwa ia mendengarnya datang, tapi menyembunyikan diri karena takut:

'FirmanNya: "Siapakah yang memberitahukan padamu, bahwa engkau telanjang? Apakah engkau makan dari buah pohon terlarang, yang tidak boleh kau makan itu?"

Manusia itu menjawab: "Perempuan yang Kau tempatkan di sisiku, dialah yang memberikan buah pohon terlarang itu, maka kumakan."'

Kejadian 3:11-12.

Percakapan ini jelas menunjukkan bahwa Tuhan tidak tahu apa yang sedang terjadi sebenarnya, dan apa

yang telah terjadi. Contoh seperti ini bisa kita baca di berbagai tempat di dalam Kitab Suci misalnya kisah tentang Kain dan Habel dalam: Kejadian 4:4-5, 6, 9. Kejadian 6: 6-7. Kejadian 8:11.

Saya sengaja mengambil contoh dari Kitab Suci karena sebagian pembaca buku ini pasti memilikinya. Namun sepintas lalu dari peradaban Romawi dan Yunani kita telah melihat bahwa dewa-dewa mereka pun tidak luput dari kesalahan. Banyak dari dewa-dewa ini dilahirkan di bumi, mereka bertindak sebagai biseksuil dengan lelaki maupun wanita. Banyak sekali perzinahan dilakukan oleh mereka. Bahkan para dewapun senang membunuh.

Saya mengetengahkan kenyataan ini bukan berarti saya benci pada Tuhan atau dewa-dewa itu. Saya mencintai mereka dengan segala kesalahan mereka dan segala kelemahan mereka. Saya membuat mereka begitu nyata sebagai manusia pula. Dan Tuhan ataupun dewa-dewa ini bagi saya memang ada dan merupakan makhluk super cerdas yang terbentuk dari daging dan darah pula.

4: ASAL MULA TERJADINYA KEHIDUPAN

'Pada dasarnya hukum-hukum turun temurun tidak diketahui. Tak seorangpun tahu dengan pasti mengapa sifat yang sama kadang-kadang diturunkan oleh orang-orang lain dari spesies yang sama. Mengapa seorang anak seringkali memiliki rupa dan sifat yang sama dengan nenek atau kakeknya atau bahkan nenek moyang yang lebih jauh lagi.'

Charles Robert Darwin (1809–1882) membuat pengakuan umum ini pada tahun 1859 dalam buku utamanya *The Origin of Species*. Ia sampai pada teorinya yaitu teori evolusi adalah karena observasi biologis yang diadakannya di Amerika Selatan dan kepulauan Galapagos selama pelayaran lima tahun mengelilingi dunia.

Apa hubungannya teori evolusi dengan bukti teori saya? Jawabannya secara terbuka dan jujur adalah: **SEGALANYA** ada hubungannya. Saya mengeluarkan teori bahwa makhluk tak dikenal menciptakan kecerdasan manusia dengan mutasi

(pemindahan) buatan yang disengaja dan makhluk luar bumi mengangkat derajat manusia hingga sama dengan peta dan teladan mereka.

Untuk memulai, marilah kita sebutkan pertanyaan-pertanyaan vital: Apakah 'kehidupan' itu? Apakah 'kehidupan' timbul tanpa disengaja? Apakah kehidupan ini timbul dengan sendirinya? Bisakah ketidak sengajaan yang terjadi di mana-mana itu syarat mutlaknya bisa diperoleh? Ataukah ketidak sengajaan ini merupakan proses tunggal yang unik dalam pembentukan kehidupan?

Pertanyaan di atas hanyalah beberapa saja, tapi cukup mampu memisahkan dunia para ahli dalam dua golongan, masing-masing saling bertentangan.

Misalnya, sebuah kelompok biologist molekuler yang merupakan pengikut Profesor Manfred Eigen, pemenang hadiah Nobel dalam bidang Kimia tahun 1967, dan merupakan kepala divisi untuk physical chemistry di Max Planck Institute, Gottingen. Kelompok ini yakin bahwa mereka tahu dengan jelas hubungan penting tentang asal usul kehidupan. Sedangkan sekelompok ahli kimia di bawah pimpinan Profesor A.E. Wilder-Smith (1) dan James F. Coppedge, direktur Centre of Research into Biological Probability, di Northridge, California, mengetengahkan konsep yang sama sekali berlawanan. (2).

Agar para pembaca memahami bagaimana per-

tentangan ini sebenarnya, dan untuk menerangkan mengapa teori saya terlibat sekali lagi, saya harus mencoba untuk memberikan gambaran singkat tentang asal usul kehidupan dalam langkah-langkah sederhana dan singkat.

DRAMA PENCIPTAAN YANG BESAR

Bermilyar-milyar tahun yang lalu, atmosfer di mana merupakan asal dari kehidupan pertama hanya berisi uap, methane, amoniak, karbon dioksida dan berbagai macam mineral. Mineral memenuhi atmosfer yang berasal dari kegiatan volkano pada perut bumi. Badai melanda atmosfer dan ketika atmosfer dingin hujan pun turun membasahi seluruh permukaan planet. Hujan yang hebat pada zaman dahulu kala melepaskan unsur-unsur inorganik, unsur dari dunia alam yang tidak ada kehidupan sama sekali, dari kerak batuan yang panas dan membasuhkannya ke dalam lautan awal. Terdapat semacam penghancuran kimia di mana molekul-molekul sederhana* terdesak oleh tekanan gaya-gaya yang terlepas dan bergabung dengan molekul-molekul lainnya. Asam Amino

Molekul: bagian terkecil dari zat yang masih memiliki kualitas kimianya. Molekul biasanya terdiri dari dua atau beberapa atom yang bisa berbanding tapi pada umumnya berbeda.

(asam organik), Lipoid**, dasar-dasar nukleotide,*** asam-asam mineral dan fosfat, adalah sebagian dari zat yang benar-benar diperlukan untuk tumbuh-tumbuhan. Semuanya mempunyai sebuah persamaan. Semuanya merupakan proses kimiawi yang tidak 'hidup'. Menurut hipotesa lazim yang berlaku, proses drama besar pertama adalah sebagai berikut:

Di bawah ledakan fisik pelepasan konstan dari badai pertama, asam amino bergabung untuk membentuk makromolekul, dan membentuk serangkaian panjang protein. Protein pada dasarnya adalah zat putih telur (albumen), zat-zat molekuler lebih tinggi yang vital bagi organisme. Setiap orang mengenalnya dalam susunan makan yang terdiri dari karbon, hidrogen, oksigen dan nitrogen dalam hubungan yang cukup serasi.

Proses penggabungan dua zat kimia terus berlangsung dengan sibuknya. Fosfat bergabung dengan gula untuk membentuk saccharic fosfat. Saccharic fosfat ini mempunyai kecenderungan untuk empat dasar yang terkenal yaitu adenine, guanine, cytosine dan thymine. Dari kombinasi-kombinasi ini timbul

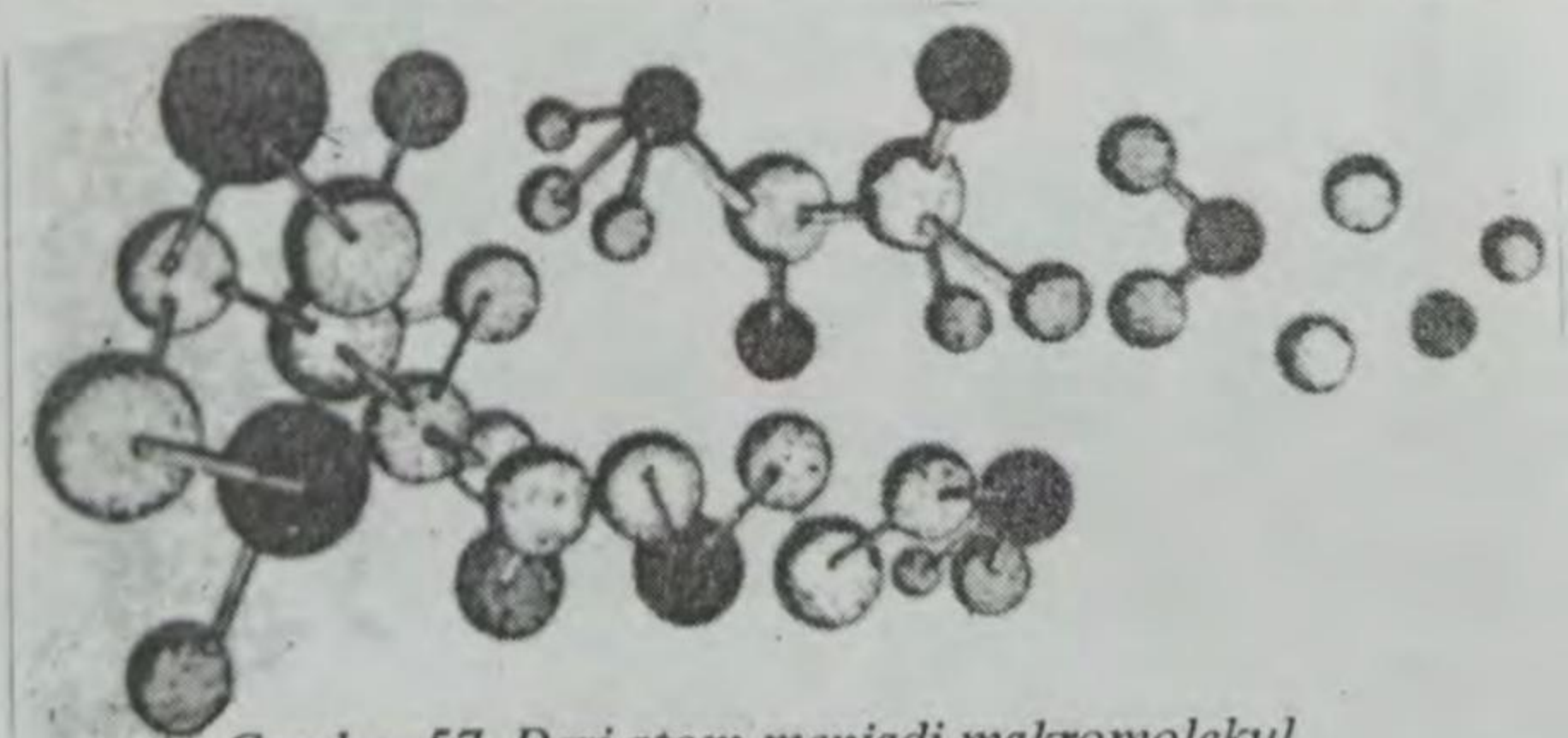
** Lipoid: nama umum berdasarkan persamaan sepintas bagi zat yang bentuknya seperti fat (lemak) yang muncul dalam binatang dan tanaman, yang hanya sebagian dihubungkan dengan lemak dalam struktur kimianya.

*** Nukleotide: pembentuk nucleic acid.

nukleotide yang telah disebutkan terdahulu, yang bergabung bersama menjadi rangkaian yang panjang, misalnya asam nukleik (nukleic acid). Inilah bintang-bintang dalam kejadian pembentukan dunia.

Hingga saat ini jika sop pertama (primal soup) dihidangkan, pasti terjadi keajaiban-keajaiban.

Nucleic acid terbentuk dari rangkaian nukleotide, yang unit tunggalnya mempunyai dasar phosphoric-acid-sugar, yang menempel bersama dengan adenine, guanine, cytosine atau thymine. Sebuah nucleic acid yang berenang ke dalam lautan primitif (3) selalu menemukan nucleic acid lainnya yang kemudian bergabung membentuk rangkaian. Tapi karena masing-masing nucleic acid mengandung Empat Besar: dasar-dasar nitrogen yang kaya — adenine, guanine, cytosine dan thiamine, maka dasar-dasar ini bisa membentuk rangkaian nucleic acid yang



Gambar 57. Dari atom menjadi makromolekul.

besar. Adenine selalu bergabung dengan thymine, dan guanine senang bergabung dengan cytosine, seakan-akan tertarik oleh magnet.

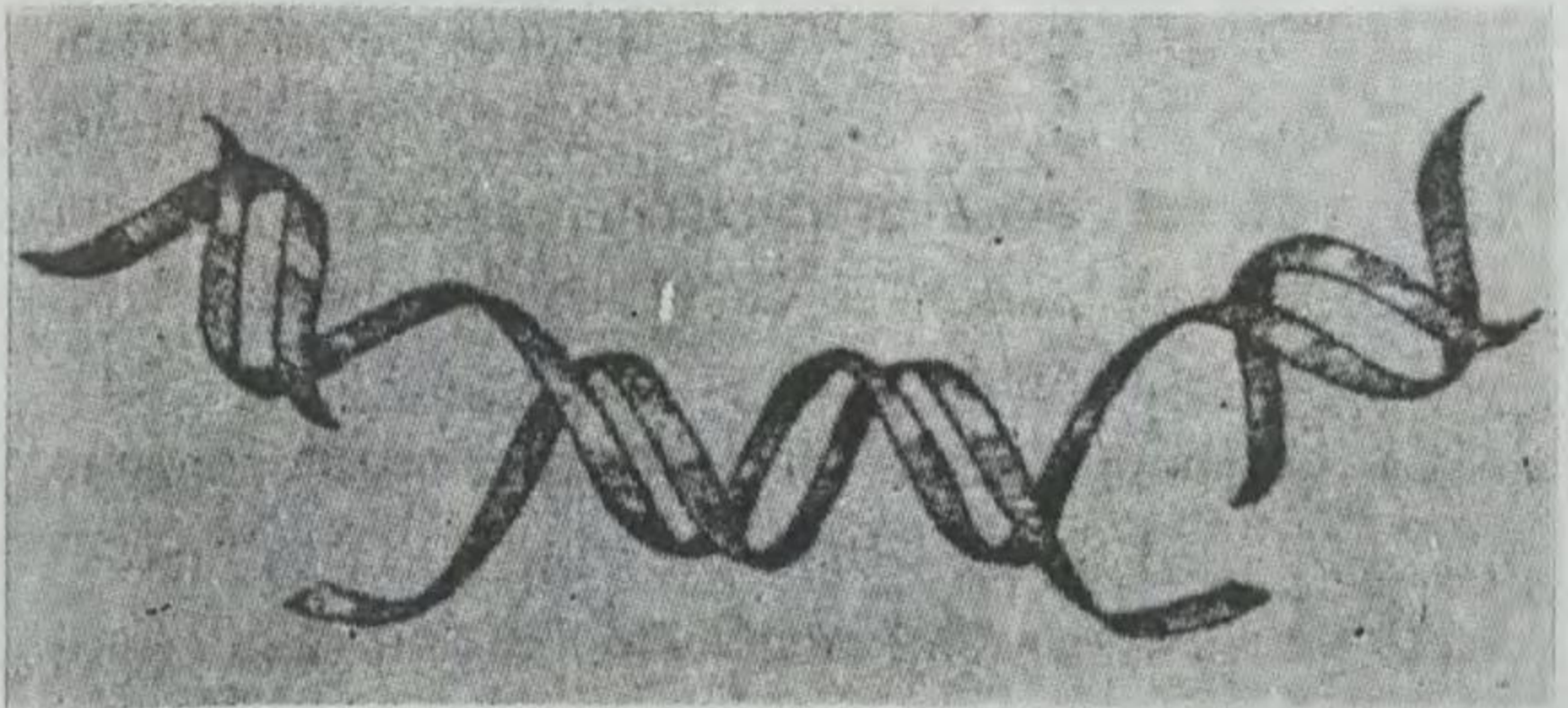
Dengan bergabungnya rangkaian-rangkaian nucleic acid secara harmonis, terbentuklah double helix, misalnya DNA yang telah menjadi amat terkenal (deoxy-ribosenucleic acid). DNA adalah merupakan 'pos depan' sebelum terjadi kehidupan. Setiap organisme mempunyai DNA asal tersendiri, dan masing-masing mempunyai kode di mana seluruh karakteristik spesies dimasukkan. Masing-masing spesies tersusun dalam keunikannya masing-masing. Tapi yang tak masuk akal adalah bahwa program rumit ini tersimpan dalam masing-masing sel! Misalnya, manusia melaksanakan programnya sekitar lima bilyun kali lipat dalam lima puluh bilyun sel yang dimilikinya. Satu bilyun sama dengan 100 milyard = 10^{12} .

Nah, ternyata DNA adalah kunci kehidupan. Apakah kehidupan itu?

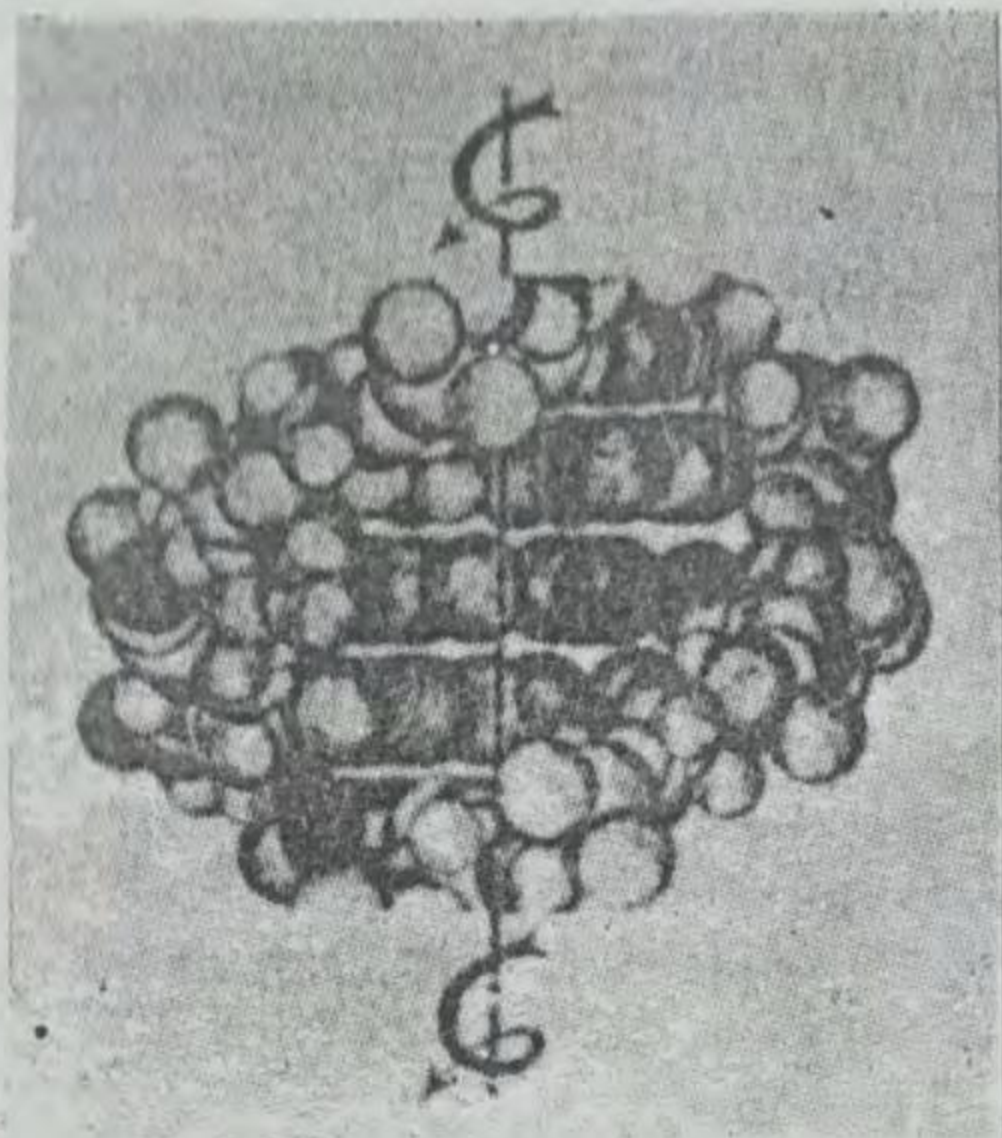
Dikatakan bahwa kehidupan selalu berhubungan erat dengan organisme, yang paling sederhana bisa disebut dengan sel. Sebuah metabolisme organisme dan perubahan energi menunjukkan adanya kehidupan atau tidak. Maka perkembangan dan kemampuan reproduksilah yang berfungsi membangun kehidupan.

Sebenarnya, definisi ini tidak memadai sekarang.

Misalnya sebuah virus, tidak mempunyai metabolisme dan tidak mengubah energi sendiri; sebuah virus tidak makan apa-apa dan tidak mengeluarkan apa-apa pula. Reproduksi-nya (duplikasi) terjadi di dalam sel-sel asing di mana virus itu hidup sebagai parasit. Dalam kata lain, sebuah virus 'berfungsi' tanpa metabolisme dan pengubahan energi. Penulis juga mendengar bahwa segala sesuatu yang bergerak di bawah mikroskop adalah hidup. Tapi bisa dengan mudah dibuktikan bahwa sebenarnya pendapat itu tidak benar. Proses kimia juga bergerak di bawah mikroskop elektronik yang kuat. Maka kita bisa melihat adanya gerakan, walaupun substratum itu tidak 'hidup'.



Gambar 58. Double helix DNA.



Gambar 59. Model molekul double helix.

Sekarang membedakan antara unsur animate dan inanimate adalah mungkin. Para ilmiawan yang baik setuju untuk meyakinkan kehidupan organik sebagai suatu fenomena yang bisa menerima energi dan membagi diri, yaitu reproduksi sendiri. Menurut pendapat ini, sel menyuguhkan bentuk kehidupan primitif yang pertama. 'Helix' adalah bahasa latin yang artinya spiral. Ketika tiga serangkai ahli biokimia Watson, Crick dan Wilkins memenangkan hadiah Nobel tahun 1962 untuk model DNA mereka yang berbentuk dua rangkaian nucleic acid yang ikal, mereka menamakannya double helix.

Untaian spiral ganda ini bisa membuka ujung-

ujung rangkaiannya, dan menggunakan nucleic acid dan nukleotid untuk memproduksi kopi dari model mereka. Untaian DNA terpisah. Satu persatu nukleotide memisahkan diri dalam dasar yang cocok (dasarnya merupakan kombinasi di mana garam berbentuk dengan asam). Molekul-molekul baru kini mempunyai satu untaian, yang berasal dari kombinasi dengan dasar-dasar kimia yang ada. Molekul-molekul baru ini sama dengan yang lama, karena hanyalah terjadi duplikasi. Dalam kata lain, bentuk-bentuk kehidupan primitif pertama, yaitu sel-sel, berasal tidak lain dari proses kimia yang 'mati'. Jika kita siap untuk mengikuti pendapat ini, sel-sel ini timbul hanyalah semata-mata karena kebetulan.

Tapi walaupun hanya kebetulan saja, proses ini mempunyai hukum-hukumnya tersendiri. Molekul-molekul dari macam yang sama yang cocok satu dengan yang lain harus bergabung untuk memperoleh formasi sel yang pertama. Berapa tinggikah derajat kemungkinan yang hanya secara kebetulan ini?

Dr. James F. Coppedge telah membuat sebuah permainan matematik yang menarik.

Alfabet kita terdiri dari 26 huruf. Jika kita menuliskan kedua puluh enam huruf ini masing-masing dalam sebuah kartu kecil dan kartu-kartu itu kemudian kita masukkan dalam sebuah kotak dan kita kocok, maka kesempatan untuk memperoleh

huruf A adalah 1:26.

Kata 'evolusi' dalam bahasa Inggrisnya 'evolution' terdiri dari sembilan huruf yang tersusun dengan benar. Kemungkinan untuk memancing sembilan huruf ini dari kotak dengan susunan yang benar adalah 1 : 542.950.367.897.6.

Gambaran yang sulit ini kita peroleh karena harus mengalikan 26×9 sembilan kali berturut-turut.

Jika seseorang mengambil satu huruf dari kotak setiap lima detik, siang dan malam, tanpa berhenti, mungkin (hanya mungkin!) ia bisa menyusun kata 'evolution' secara kebetulan semata-mata selama 800.000 tahun. Dengan permainan ini, ahli matematika Coppedge menilai bahwa 'Evolusi tidak mungkin' yang juga merupakan judul bukunya.

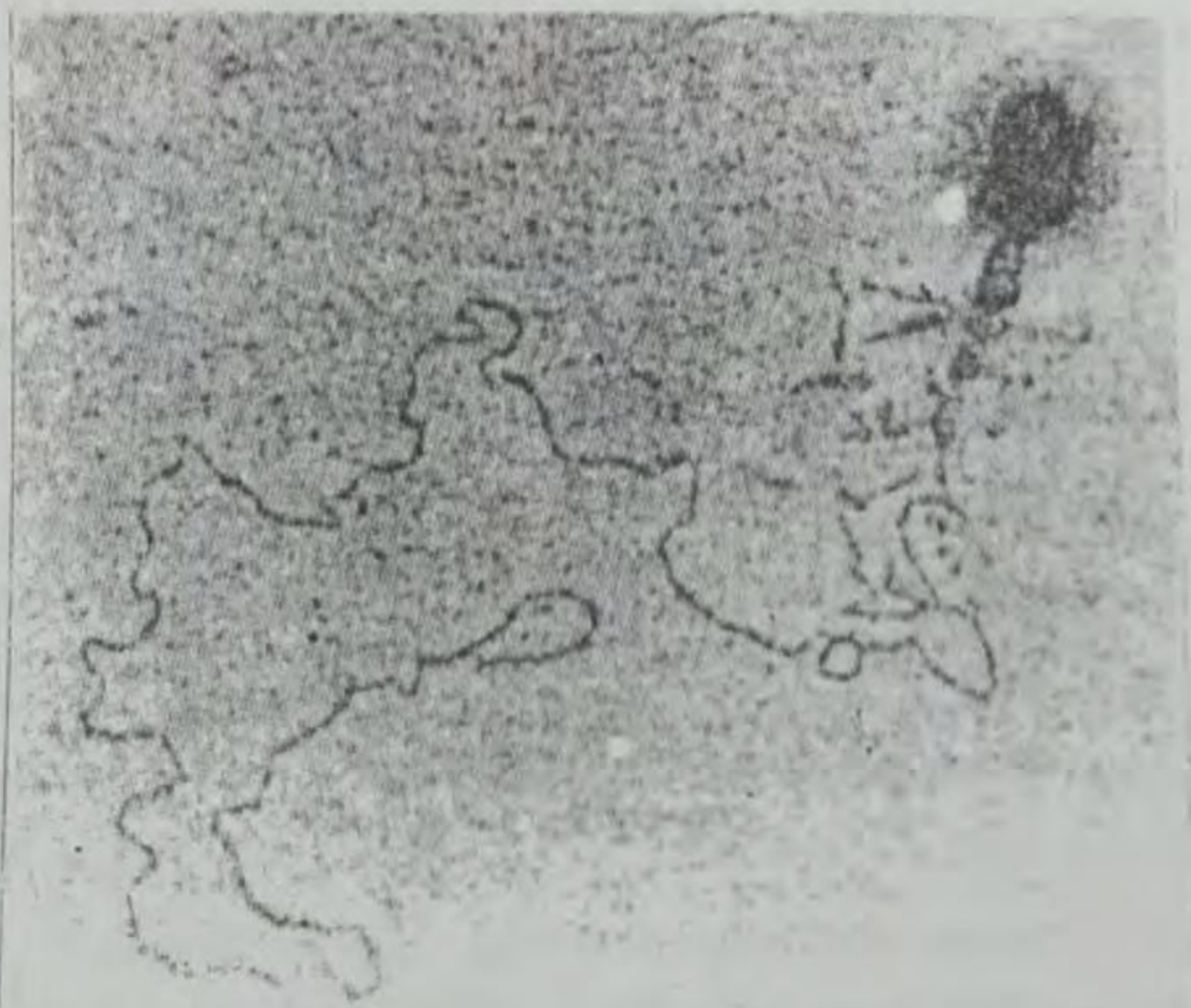
Coppedge menganjurkannya dibuat sebuah mesin yang bisa bekerja secepat kecepatan cahaya, dengan demikian bisa menarik satu bilyun huruf keluar dari kotak hanya dalam waktu satu detik, memilihnya dan mengembalikannya dalam kotak jika tidak cocok.

Untuk menyusun kalimat pendek 'evolution is impossible' saja, mesin seperti ini harus bekerja tanpa berhenti selama 260 000 000 000 000 000 000 00 tahun.

Teori evolusi untuk membuktikan asal-usul kehidupan di dunia kita ini yaitu berasal dari molekul-molekul yang mati adalah berdasarkan kemungkinan yang jauh lebih tinggi dari yang dilakukan oleh

mesin di atas.

Dikatakan dalam lautan primitif, amino acid (asam amino) terbentuk dalam rangkaian protein yang panjang. Tapi protein tidak timbul secara ajaib; di samping itu juga dibutuhkan enzim (ferment/ragi). Selama ini, pengubahan tak terbatas dari asam amino menjadi enzim dan kemudian menjadi protein dalam sop primitif adalah tidak mungkin karena hukum yang tegas melawannya. Hukum massa kimia segera bertindak. Menurut hukum kimia fisika yang sepenuhnya diterima ini, sebuah reaksi kimia, baik dalam fase gas ataupun dalam larutan, tidak pernah berakhir sepenuhnya. Cenderung akan berhenti



Gambar 60. Tingkat perkembangan bakteri yang sedang mengeluarkan benang DNA.

dengan segera jika telah diperoleh keseimbangan kimiawi. Kita bisa meletakkan bakteri dalam sebuah tabung penuh dengan air dan melihat bagaimana organisme unicellular kecil ini berlipat ganda dengan amat cepat (hingga tidak bisa dipercaya) dengan jalan pembelahan. Air tidak menghalangi pembelahan. Yang memegang peranan adalah molekulnya. Dalam lautan primitif hukum aksi massa kimia tidak membiarkan reaksi kimia tidak terbatas. Massa air yang begitu besar menentang partikel-partikel mikroskopis asam amino tunggal.

Dalam uraian singkat ini tidak mungkin bagi saya untuk menyebutkan semua kemungkinan yang diduga mendukung asal usul kehidupan. Namun saccharic phosphate juga diduga bergabung dengan salah satu dari keempat dasar adenine, guanine, cytosine dan thymine dalam sop pertama dan menjadi nukleotide.

Tentu saja nukleotide ini bergerak hingga menemukan nukleotide yang lewat di mana bersatu. Persatuan ini akhirnya membentuk suatu unsur kehidupan nucleic acid. Sekali lagi secara kebetulan!

Tapi nyatanya ilmu pengetahuan bisa membuktikan bahwa proses di atas tidak secara kebetulan. Jadi proses asal mula kehidupan ini dikatakan tidak mengikuti hukum-hukum kimia yang ada. Bagaimana mungkin?

Para penganut teori Darwin pasti telah merasakan

hal ini, maka dengan cepat mereka mengeluarkan teori baru. Mereka mengatakan bahwa protein tidak terbentuk dalam lautan permulaan, tapi berasal dari pantai-pantai kawah. Tanpa terganggu oleh hukum aksi massa kimia, reaksi kimia terjadi dalam celah-celah retakan yang banyak pori-porinya.

Betapa ajaibnya! Kita tahu protein adalah albumen dan albumen tidak tahan panas. Jika formasi protein benar-benar terjadi pada tempat-tempat yang tersembunyi ini, maka albumen itu dengan amat cepat kehilangan khasiatnya. Setiap ibu rumah tangga tahu betapa sensitifnya putih telur, itulah sebabnya mereka memanaskannya dengan hati-hati.

Tapi sel-sel yang terbentuk oleh DNA memerlukan supply konstan protein yang masih segar dan hidup, karena tidak ada sel-sel tanpa albumen.

PANORAMA EVOLUSI

Marilah kita dengan patuh mengikuti panorama terjadinya teori evolusi.

Menurut teori evolusi tersebut, lapisan tipis lipoid, zat yang mirip lemak terdapat di atas lautan primitif. Dibawahnya berenang-renanglah untaian DNA dan seikat asam amino. Ketika hujan lebat pertama mulai, air yang jatuh dengan deras itu menyobekkan selaput lipoid. Terbentuklah gelembung-gelembung yang berisi DNA, asam amino, protein dan nukleotide.

Laboratorium kimia di dalam gelembung-gelembung stabil dengan sendirinya, tapi akhirnya gelembung-gelembung itu pecah karena aktivitas hebat yang terjadi didalamnya. Karena DNA mampu berlipat ganda, proses ini berjalan terus berdasarkan ukuran produksi-massa. Pada waktu yang bersamaan terjadilah reproduksi sederhana.

Perlengkapan proses ini yang pada mulanya terdapat pada pantai kawah kini tibalah harus berenang dalam lautan primitif lagi dalam kuantitas yang amat besar hingga tidak mudah untuk dipercaya, karena kita tidak percaya bahwa hujan yang menimpa selaput lipoid, tepat pada daerah-daerah dimana akan bertemu dengan DNA. Ataukah hujan turun berdasarkan permainan kebetulan lagi? Telah kita temukan satu hal tidak mungkin yang pertama dalam teori ini, dan para ahli biologi molekuler juga telah mengetahuinya.

Profesor Eigen mengeluarkan idee yang cemerlang. Ahli fisika ini menyatakan bahwa hukum-hukum kimia/fisika tidak bekerja. Setiap orang tahu bahwa fisika telah membuktikan bahwa terdapat muatan negatif atau positif dalam tiap-tiap partikel. Dan kenyataan ini juga berlaku untuk molekul, maka molekul-molekul ini pasti tertarik atau menjauh sesuai dengan sifatnya. Dengan demikian tidak ada kejadian secara kebetulan. Proses-proses dalam

makromolekul tersingkap sesuai dengan hukum fisika yang bisa diukur. Kreasi mempunyai prosedur hukumnya sendiri! Tepat sekali!

Seorang ahli kimia Jacques Monod, bekas kepala riset cellular biology pada Pasteur Institute, Paris yang juga pernah memenangkan Hadiah Nobel (1965) sampai pada kesimpulan bahwa asal-usul kehidupan pada planet kita ini amatlah rumit dan 'tidak masuk akal' hingga kita harus menerima kenyataan bahwa kehadiran kita di alam semesta ini memanglah unik dan tidak bisa dipahami.

Buku karya Monod, *Chance and Necessity*, yang menarik minat dunia, telah berusia tiga tahun sebelum teori Eigen yang mengherankan muncul:

Penyelidikan dinamika proses seleksi dan evolusi yang penting menunjukkan bahwa situasi dalam evolusi yang seluruhnya berdasarkan proses ketepatan yang tidak terkendali yang dikeluarkan oleh Monod adalah tidak pernah terjadi. (4)

Terdapat kalangan yang berpendapat bahwa teori Eigen sama pentingnya dengan teori relativitas Einstein.

Mengapa?

Jika kita memikirkan asal-usul dan perkembangan kehidupan, kita harus membedakannya menjadi tiga level, yaitu:

EVOLUSI KIMIA. Dengan evolusi kimia ini kita

memahami pemisahan bahan-bahan kimia dari batu. AUTO-ORGANISASI OLEH MOLEKUL MENJADI SEL YANG MAMPU BEREPRODUKSI. Ini menyatakan dilema yang tidak bisa diterangkan yang telah saya singgung terdahulu, bagaimana 'sel-sel hidup' bisa timbul dari proses kimiawi yang 'mati'?

EVOLUSI SPESIES INDIVIDUIL. Dengan ini kita harus memahami teori evolusi Darwin, yang memiliki idee bahwa spesies berkembang sampai keadaan sekarang dengan pertolongan partner yang masak untuk reproduksi.

Sejak eksperimen yang diadakan Stanley Miller, di bawah kondisi yang sama dengan yang terjadi di bumi beberapa milyar tahun yang lalu, kita tahu bahwa terjadi kombinasi molekuler. Miller dan siapapun yang melakukan eksperimen primal soup (sop pertama) jelas tidak mempunyai dosis yang sebenarnya. Namun demikian, test-test laboratorium jelas menunjukkan bahwa kombinasi molekuler rumit terjadi secara bebas. Pada saat kita dihadapkan pada soal mengapa terjadi kombinasi ini, Eigen dengan teori kimianya mengenai evolusi mengeluarkan pemecahan yang mungkin:

Pemecahan yang amat tegas suatu atom menjadi molekul, struktur spatial protein, susunan simetris bahan-bahan pembentuk kisi-kisi kristal, bentuk aneh kepejalan suatu gunung atau pola tata bintang

yang kelihatan dilangit semuanya merupakan akibat dari bekerjanya gaya-gaya statis antara bagian-bagian material, yang memberikan bentuk keseluruhan yang kurang lebih simetris. (4)

Bekerjanya gaya-gaya, partikel-partikel bermuatan positif atau negatif, medan-medan magnet, kelihatannya merupakan pemecahan sederhana untuk suatu misteri besar.

Tapi apakah semua teka-teki telah terpecahkan? Apakah keajaiban kehidupan telah terungkapkan?

Siapapun yang ingin memberikan jawaban 'sudah' berarti harus menerima bermilyar-milyar dan berbilyun-bilyun kali kejadian yang hanya kebetulan, dimana hal seperti ini saya anggap tidak ilmiah. Saya tidak bisa menerima semua teori yang saya terangkan dahulu sebelum pembaca memahami teori saya sendiri.

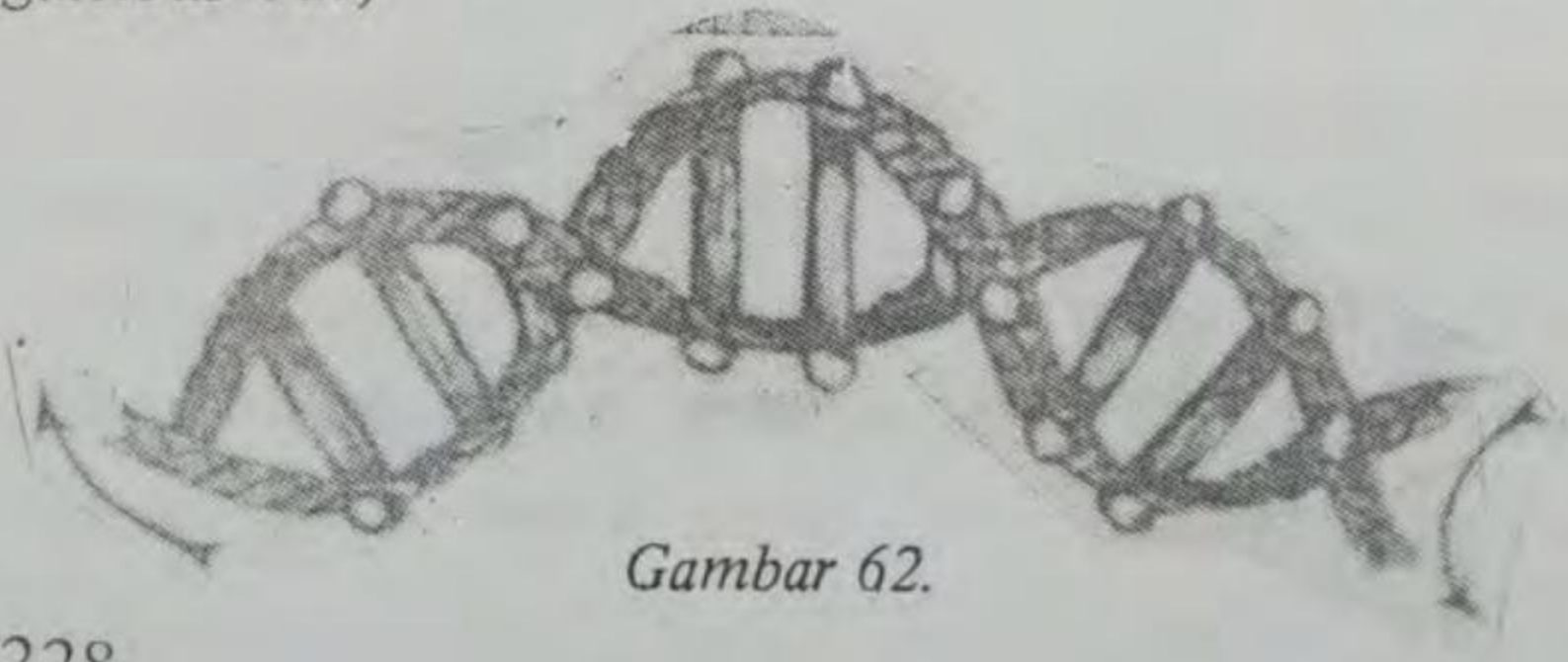
Penolakan saya ini didukung oleh hasil percakapan saya dengan Profesor Ernest Wilder-Smith yang memiliki tiga gelar doktor. Untuk pertama kalinya ia berhasil memenangkan disertasi-nya mengenai kimia organik, ia menerima gelar doktor kedua dari Faculty of Natural Sciences di Geneva University, dan yang ketiga dari Eidgenossisch Technischen Hochschule (ETH) di Zurich. Hasil karya tulisan ilmiahnya yang paling terkenal adalah *Man's Origin, Man's Destiny*.



Gambar 61. Profesor A.E. Wilder-Smith.

Profesor Wilder-Smith merupakan orang yang amat saleh terhadap agamanya, walaupun ia seorang ahli ilmu pengetahuan ilmiah. Ia tidak begitu mempedulikan teori-teori koleganya, yaitu Profesor Eigen. Dan Profesor Wilder-Smith mengatakan kepada saya apa saja alasannya.

Semua molekul, dimana kulitnya berisi banyak sekali atom, sebagaimana yang telah diketemukan pula oleh Stanley Miller, tanpa terkecuali berpaling levorotatory dan dexteorotatory (berpaling kearah kiri dan kearah kanan). Hal ini bisa jelas jika kita perhatikan tangga tali yang membentuk spiral (lihat gambar 62.)



Gambar 62.

Selama eksperimen laboratorium yang tidak terhitung banyaknya, Profesor Wilder-Smith selalu membentuk molekul-molekul dextro- dan levorotatory. Tapi merupakan kenyataan bahwa semua molekul yang berpartisipasi dalam pembangunan kehidupan pada planet kita ini, semata-mata adalah levorotatory. Molekul Dextrorotatory juga ada, tapi amat sedikit jika dibandingkan dengan bermilyar-milyar molekul yang ada, dan hanya merupakan perkecualian.

Tapi jika rangkaian molekul ~~asam~~ amino, protein, nucleic acid dan DNA benar-benar tergabung secara kebetulan, maka bentuk-bentuk molekul levorotatory dan dextrorotatory pasti telah terbentuk sejak dari permulaan kehidupan. Bisakah kita membuat putaran bumi sebagai penyebabnya? Ternyata jawabannya positif tidak! Karena bentuk-bentuk yang semata-mata levorotatory harus diproduksi dalam eksperimen laboratorium yang tergantung pada perputaran bumi. Namun kenyataannya selalu terjadi bentuk-bentuk yang berputar pada kedua arah!

Molekul dextrorotatory dan levorotatory tidak pernah bergabung, karena memiliki racun yang menimbulkan efek satu sama lain.

Itulah mengapa penisilin mempunyai efek fatal pada bakteri, yang seperti semua kehidupan, hanya memperlihatkan molekul-molekul levorotatory. Jika segala sesuatunya baik adanya pada kejadian ke-

hidupan, pasti hanya bentuk-bentuk kehidupan saja yang tersusun oleh molekul-molekul dextrorotatory atau molekul-molekul levorotatory.

Apakah molekul-molekul levorotatory membinasakan molekul dextrorotatory? Tidak mungkin, karena masing-masing saling mengeluarkan racun yang membawa akibat pada kedua belah pihak.

Sampai disini mungkin para pembaca tidak juga mengerti, walaupun saya telah menyebutkan tangga tali sebagai perbandingannya. Baiklah kita lihat kedua belah tangan kita masing-masing. Kedua belah tangan itu sama-sama memiliki empat jari dan satu ibu jari. Keduanya identik. Namun demikian jika anda menumpukkan kedua belah telapak tangan anda, yang identik itu tidak bisa bertumpuan satu sama lain, walaupun anda membalikkannya. Nah molekulpun memiliki sifat yang sama. Asam amino bisa terbentuk baik dextro- dan levorotation, dan dalam struktur molekul yang sama pula, namun demikian sebuah molekul levorotatory mempunyai 'karakter' yang berbeda dengan molekul dextro-rotatory.

Unit 'kehidupan' terkecil yang mungkin terjadi paling tidak terdiri dari 239 molekul protein. Molekul protein semacam itu sendiri tersusun dari 20 macam asam amino yang berbeda-beda dan banyak sekali enzim-enzim rumit yang tidak hanya saling cocok

satu sama lain tapi juga harus merupakan keadaan levorotatory. Jadi ini merupakan kebetulan setelah kebetulan.

Kemungkinan sel paling sederhana yang hanya terbentuk oleh asam amino levorotatory diperhitungkan sebagai $1 : 10^{123}$. (2) Coba bayangkan betapa sedikitnya kesempatan yang ada.

Jika sel pertama yang terbentuk sendiri oleh suatu kebetulan yang luar biasa hebatnya yaitu seluruhnya terdiri dari protein, asam amino levorotatory dan lain-lainnya, juga 'membentuk' sebuah spesies yang memiliki 'lingkungan kimia' secara kebetulan pula yaitu seluruhnya terdiri dari macro-molekul levorotatory, maka kemungkinannya adalah $1 : 10^{22117729304}$

Seumpamanya kita mau menerima mentah-mentah teori bahwa sel kehidupan pertama terbentuk dengan sendirinya oleh sederetan kejadian kebetulan non-stop ini, kita masih harus menghadapi persoalan baru! Sebuah sel membutuhkan energi agar bisa hidup!

Jika mengikuti texbook klasik, sebuah sel hidup pertama dilepaskan oleh serangkaian mutasi* positif. Sebuah mutasi positif hanya bisa diharapkan terjadi

* Mutasi: proses sejarah evolusi yang membawa kearah asal-usul suatu karakteristik turun-temurun yang berubah dalam sekelompok sel seseorang, suatu mekanisasi evolusi.

satu kali dalam 20 juta mutasi. Semua mutasi pertama yang berjalan dengan lancar hingga akhirnya sel-sel itu bisa membentuk chlorophyl* yang mengubah sebagian kecil dari sinar matahari menjadi energi kimia. Jika demikian maka persoalan energi bisa dipecahkan. Tapi kita harus ingat bahwa selama proses transformasi ini, oksigen terbentuk sebagai hasil tambahan!

Atmosfir pada zaman permulaan itu tidak sama dengan yang ada sekarang. Kita harus ingat bahwa atmosfir pada zaman itu hanya semata-mata terdiri dari methane dan amoniak, tambahan oksigen bisa segera membawa akibat fatal.

Jika kita mengikuti teori bagaimana sel pertama terbentuk seperti yang dipercayai oleh para sarjana. Sekali lagi ketidak mungkinan menghalangi jalan. Semua reaksi organik yang menyebabkan formasi albumen dan molekul-molekul DNA bisa kembali lagi. Artinya bahwa unsur-unsur kimia yang bergabung bisa dengan mudah saling terpisah kembali. Asumsi tentang kemungkinan perkembangan 'konstan' dari enzim, protein dan DNA sekali lagi tidak mungkin.

Sesampainya saya disini, terbentuklah kesimpulan mengapa teori-teori yang saya sebutkan itu tidak mungkin. Hasil-hasil eksperimen menyatakan:

1. Hukum aksi massa kimia dan prinsip-prinsip entropy berlawanan dengan asumsi terdahulu tentang formasi protein.
2. Protein tidak bisa terbentuk pada pantai kawah yang panas, karena akan rusak. Hilang khasiatnya.
3. Semua rangkaian molekuler yang ikut memainkan peranan dalam pembangunan kehidupan adalah levorotatory — sebuah kesimpulan yang sampai saat ini belum bisa dibuktikan dalam eksperimen. Eksperimen selalu menghasilkan rangkaian molekul levorotatory & dextrorotatory.
4. Kemungkinan statistik untuk rangkaian macro-molekuler yang membentuk sel-sel berdasarkan serangkaian peristiwa kebetulan adalah kecil sekali. Bahkan hampir-hampir nol.
5. Reaksi organik dalam primal soup yang membawa keformasi enzim bisa kembali lagi. Perkembangan kimia menjadi sel yang berdasarkan kebetulan dan memerlukan banyak tenaga tidak mungkin bisa diterima.

Kesimpulan-kesimpulan ini sama sekali bukan imajinasi penulis belaka. Penulis menarik kesimpulannya berdasarkan tanya jawab yang diadakan dengan profesor Wilder-Smith.

Jika demikian, jelas sekali bahwa permulaan kejadian kehidupan ini tidaklah secara kebetulan, tapi ada suatu penggerak luar yang membantu. Terdapat dua jejak kehidupan di ruang angkasa yang ditinggalkan oleh para 'dewa' dibalik alam surga yang primitif:

JEJAK-JEJAK KEHIDUPAN DI RUANG ANGKASA

Sejak tahun 1937, adanya molekul-molekul di ruang angkasa telah terbukti. Molekul-molekul dalam berbagai bentuk dalam awan-awan antar-bintang telah tercatat dalam pengukuran astronomi, terutama selama enam tahun terakhir. Lebih dari 20 molekul organik* telah tercatat dalam arsip. Pada tahun 1972, Profesor Ronald Brown dan Peter Godfrey, dari Monash University, Melbourne, mendemonstrasikan adanya formaldimine dalam suatu awan gas yang jauhnya 30.000 tahun cahaya dari bumi kita. Formaldimine inipun juga merupakan molekul organis yang mengandung karbon, hidrogen dan nitrogen; ini merupakan salah satu dari unsur-unsur dasar bagi kehidupan. Tidakkah ada kemungkinan bahwa 'kehidupan' bumi secara kebetulan berasal dari ruang angkasa?

Pada tahun 1972 pembantu penemu double helix (DNA), Francis Crick dan Leslie Orgel, menerbitkan sebuah artikel bernama 'Directed Panspermia' dalam

* Molekul Organik berisi 1 atom karbon atau lebih.

majalah ilmiah Icarus. Artikel itu pada dasarnya adalah demikian:

Sebuah beban (payload) 1000 kilo bisa mengangkut 100 alat peneliti dengan isi 10^{15} mikroorganisme untuk masing-masing alat. Tidak perlu pesawat ruang angkasa yang mengangkutnya bergerak dengan kecepatan maksimum karena waktu tiba tidaklah penting. Jarak galaksi kita adalah kira-kira 10^5 tahun cahaya. Maka mungkin untuk menjangkitkan mikroorganisme itu di berbagai planet dalam tata surya kita dengan kecepatan satu perseribu kecepatan cahaya. Beberapa ratus bintang yang berada dalam jarak 100 tahun cahaya bisa dijangkiti dalam sejuta tahun perjalanan pesawat ruang angkasa.

Dalam artikel itu secara terus terang dikatakan bahwa kreasi itu dilakukan sesuai dengan rencana. Jadi sama sekali tidak ada proses kebetulan. Dengan sengaja bumi (dan mungkin planet-planet dalam tata surya lain) ditebari oleh benih-benih kehidupan yang dilakukan pengunjung yang menaiki pesawat ruang angkasa.

Kita tahu bahwa jarak antar bintang cukup jauh. Sistem pendorong yang menjamin kecepatan amat tinggi hingga bisa mengarungi jarak sejauh itu dengan pesawat ruang angkasa berawak diperlukan. Pada kecepatan sebesar ini, efek pelambatan waktu akan

terasa. Jika para pengendara pesawat ruang angkasa itu pulang kerumah mereka dari perjalanan antar-bintang, tak seorangpun manusia dalam generasi mereka dahulu masih hidup. Karena waktu di darat telah berlalu jutaan tahun lamanya.

Para makhluk luar bumi itu menghindari bahaya ini, segera setelah mereka menanamkan benih jenis kehidupan mereka pada suatu sistim tata surya tidak kita kenal. Segera setelah mereka menanamkan benih-benih itu, tanpa adanya unsur kebetulan, evolusi segera terjadi secara otomatis. Berbagai planet di dalam galaksi sekarang mengembangkan model kehidupan yang sama dengan planet asal mereka. Maka makhluk asing itu menciptakan kondisi kehidupan yang cukup memadai dengan lewatnya waktu. Bahkan hukum pelambatan waktu terkalahkan. Sebuah rencana cemerlang yang jelas cukup logis.



Gambar 63. Blue Alga (synechococcus) sedang membelah, diperbesar 200 kali.

Bahkan teknologi saat ini secara teoritis telah mungkin untuk membuat planet Venus dihuni dengan jalan usaha buatan. Beberapa tahun yang lalu, seorang astronomer Amerika, Carl Sagan, menganjurkan untuk mengirimkan pesawat ruang angkasa dengan beberapa ton blue algae ke ruang angkasa dan menyemburkan muatan ini ke atmosfer Venus. Mengapa? Karena blue algae yang tidak mempunyai cytoplasm yang sebenarnya, mempunyai sifat istimewa yang mampu mempertahankan kehidupan walaupun dalam temperatur yang amat tinggi. Metabolisme yang terjadi pada blue algae itu memperkecil kadar karbon dioksida, gas anti-respiratory yang mematikan kehidupan. Metabolisme blue algae secara berangsur-angsur akan membuat temperatur permukaan turun hingga akhirnya kurang dari 100° C. Blue algae kemudian akan menyebabkan reaksi kimia yang sama dengan yang pernah terjadi dalam primal soup. Dengan bantuan sinar matahari dan panas sebagian besar karbon dioksida akan berubah menjadi oksigen. Planet Venus setapak demi setapak bisa untuk tempat kehidupan.

Apakah makhluk luar bumi mengadakan eksperimen blue algae di bumi kita bermilyar-milyar tahun yang lalu? Mengapa tidak?

Hal ini mungkin sekali telah terjadi. Blue algae berusia setua bukit-bukit. Sisa-sisa blue algae telah

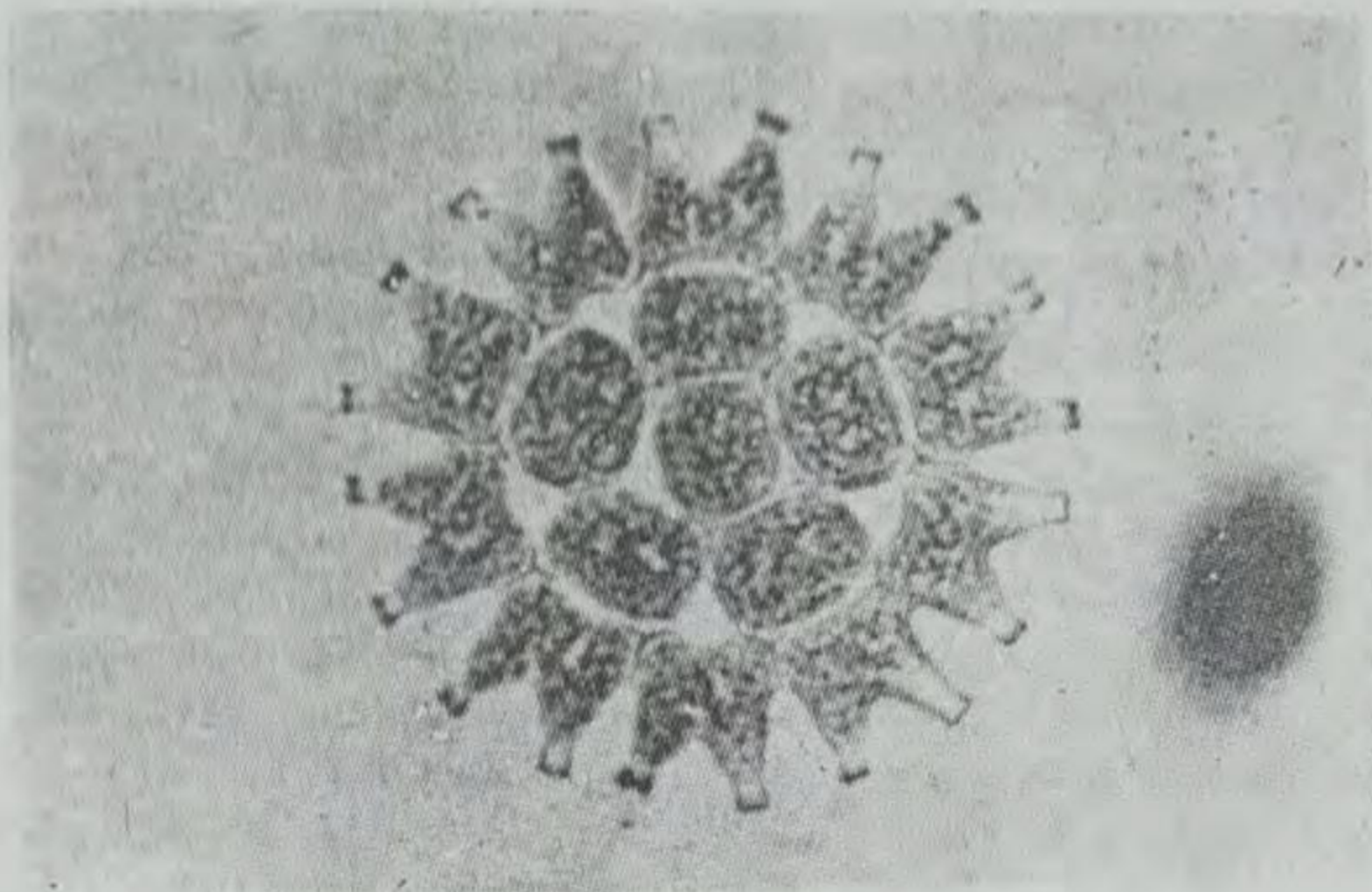


Gambar 64. Blue alga (*chroococcus*) setelah pembelahan. Diperbesar 200 kali.

diketemukan dalam batu siliceous yang umurnya 3,5 milyar tahun di stratum Unverwacht, Transvaal, Afrika Selatan. Menurut informasi profesor H. D. Pflug dari University of Giessen, tingkatan evolusinya sesuai dengan blue algae yang hidup sekarang (5). Berdasarkan ini, organisme yang mampu melakukan photo-sintetis terdapat sejak 3,5 milyar tahun yang lalu.



Gambar 65. Benang-benang yang membentuk blue alga (*spirulina*), diperbesar 120 kali.



Gambar 66. Pembentukan koloni green alga (pediastrum). 16 sel mengapung dalam kombinasi, diperbesar 300 kali. Pada saat-saat itu atmosfer bumi pada dasarnya tanpa oksigen. Apakah kehidupan bumi pertama mungkin karena eksperimen sengaja dari luar?

PENYELIDIKAN PADA KERA

Teori Darwin adalah merupakan keyakinan para ahli antropologi. Semua makhluk memamah biak, ikan dan serangga telah berubah selama jutaan tahun, dan diduga oleh karena mutasi. Mengapa kaum kera tidak berubah?

Apa yang harus saya tolak mengenai teori Darwin adalah bahwa satu spesies telah mampu bersilang dengan yang lainnya dalam lajunya proses evolusi! Saya harus menerangkan bagaimana informasi gene-

tika dari sel sederhana dipindahkan ke dalam bentuk kehidupan yang rumit.



Gambar 67. Fotograf mikroskop formasi sel dalam air yang tidak mengalir: silicic algae, Panzer flagellates dan green algae.

DNA adalah pembawa informasi genetika. Sel-sel tumbuh dari DNA dan berisi beberapa ribu genes yang membentuk kromosom dimana faktor-faktor turun temurun tersimpan.

Sel-sel itu memiliki struktur yang amat rumit. Gene (yang hidup didalamnya dalam kromosom) adalah mirip kembar Siam. Setelah pembelahan sel genes itu akan berbentuk sepasang-sepasang. Karakteristik sebuah kromosom dengan semua faktor turun temurunnya mencapai sel benih yang sama. Tapi sel itu mempunyai reaksi yang sensitif terhadap setiap

stimulus lingkungan yang ada. Misalnya sinar-sinar ion mengenai zat-zat kimia tertentu atau mengenai virus-virus dalam cytoplast, informasi genetika-nya bisa berubah. Setelah perubahan macam itu (mutasi), DNA tiba-tiba berhenti mengulangi pola yang sama dengan DNA asli. Jika dalam keadaan ini sel itu tidak binasa, maka akan tetap melangsungkan program baru tersebut selama pembelahan sel selanjutnya.

Tanpa terkecuali, mutasi berada dalam posisi tidak menguntungkan. Hanya satu dari dua puluh juta berhasil positif. Namun demikian evolusi biologis bekerja sama dengan mutasi positif. Kerja sama ini pasti telah berlipat ganda secara kebetulan, karena akhirnya bentuk-bentuk kehidupan pertama yang rumit telah terbentuk.



*Gambar 68. Rotifer (synchaeta), sebuah bentuk kehidupan yang hidup dari bakteri.
Skala 1 : 100.*

Trilobit merupakan salah satu dari bentuk kehidupan pertama itu yang bisa diketemukan dalam deposit fossil zaman permulaan. Binatang ini mirip dengan ketam. Jelas pasti terdapat bentuk-bentuk kehidupan, lainnya sebelum Trilobit ini, tapi jejaknya belum diketemukan. Lautan primitif telah menenggelamkannya.

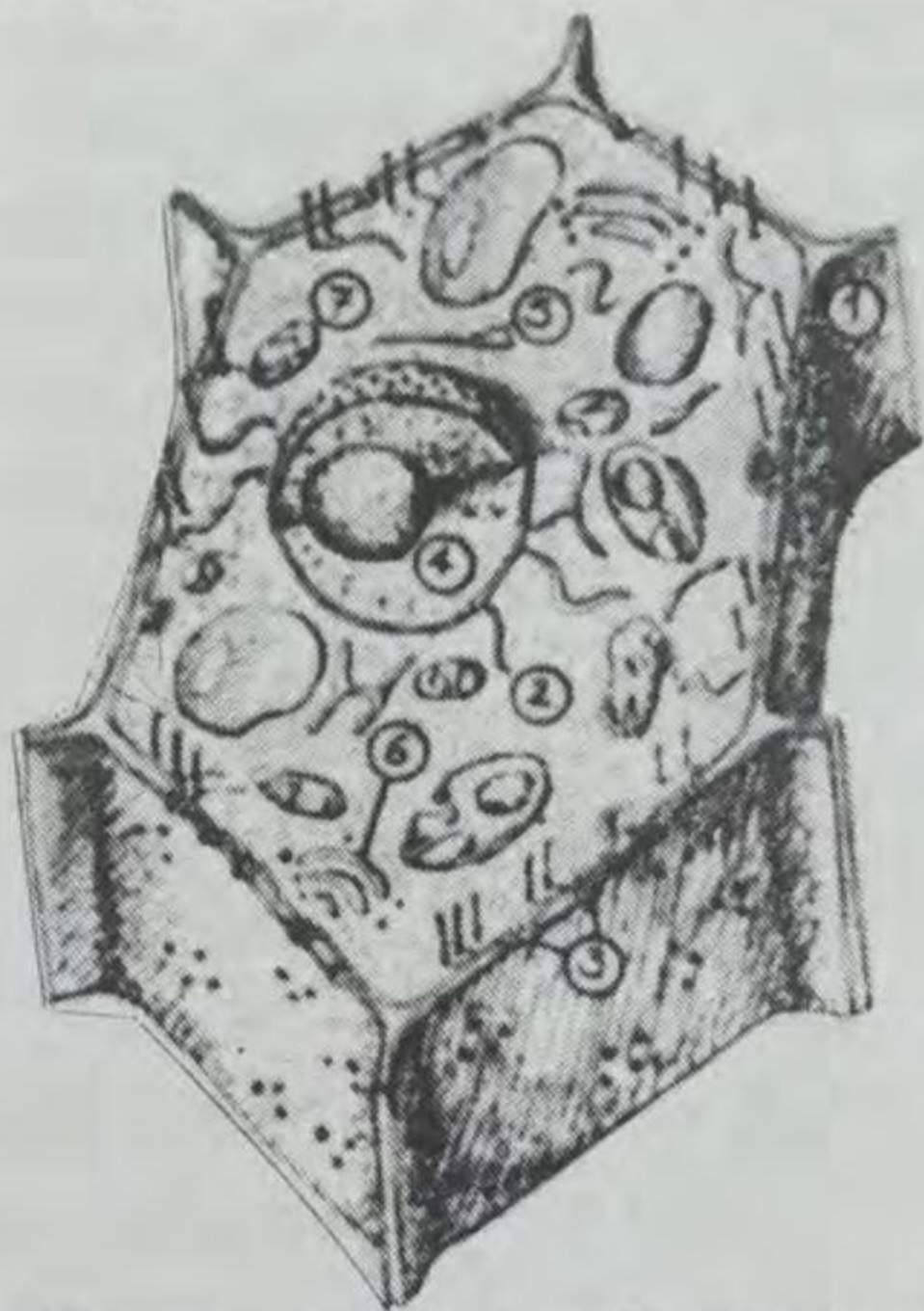
Banyak sekali mutasi positif membentuk berbagai ragam bentuk kehidupan, tentu saja termasuk bentuk kehidupan yang amat kompleks yang tidak mengadakan reproduksi dengan pembelahan sel, tapi dengan jalan melahirkan/bertelur. Kemudian asumsi Darwin bahwa rangkaian generasi yang teratur yang tidak pernah terganggu menjadi fantastis. Mengapa?

Karena setiap spesies mempunyai perhitungan dan bentuk kromosom khusus yang tidak bisa diubah! Sel-sel benih manusia mempunyai 46 kromosom. Sebuah sel telur yang masak mempunyai 22 autosom* ditambah satu kromosom X atau satu kromosom Y sebagaimana dalam perhitungan sederhana ini: dua kali 22 = 44 autosom ditambah dua kromosom seksuil = 46 kromosom dalam masing-masing sel manusia. Jika terjadi perkawinan, terdapat 22 autosom dengan pasangan ke-23 dari kromosom sel lelaki dan perempuan. Genes bercampur dan me-

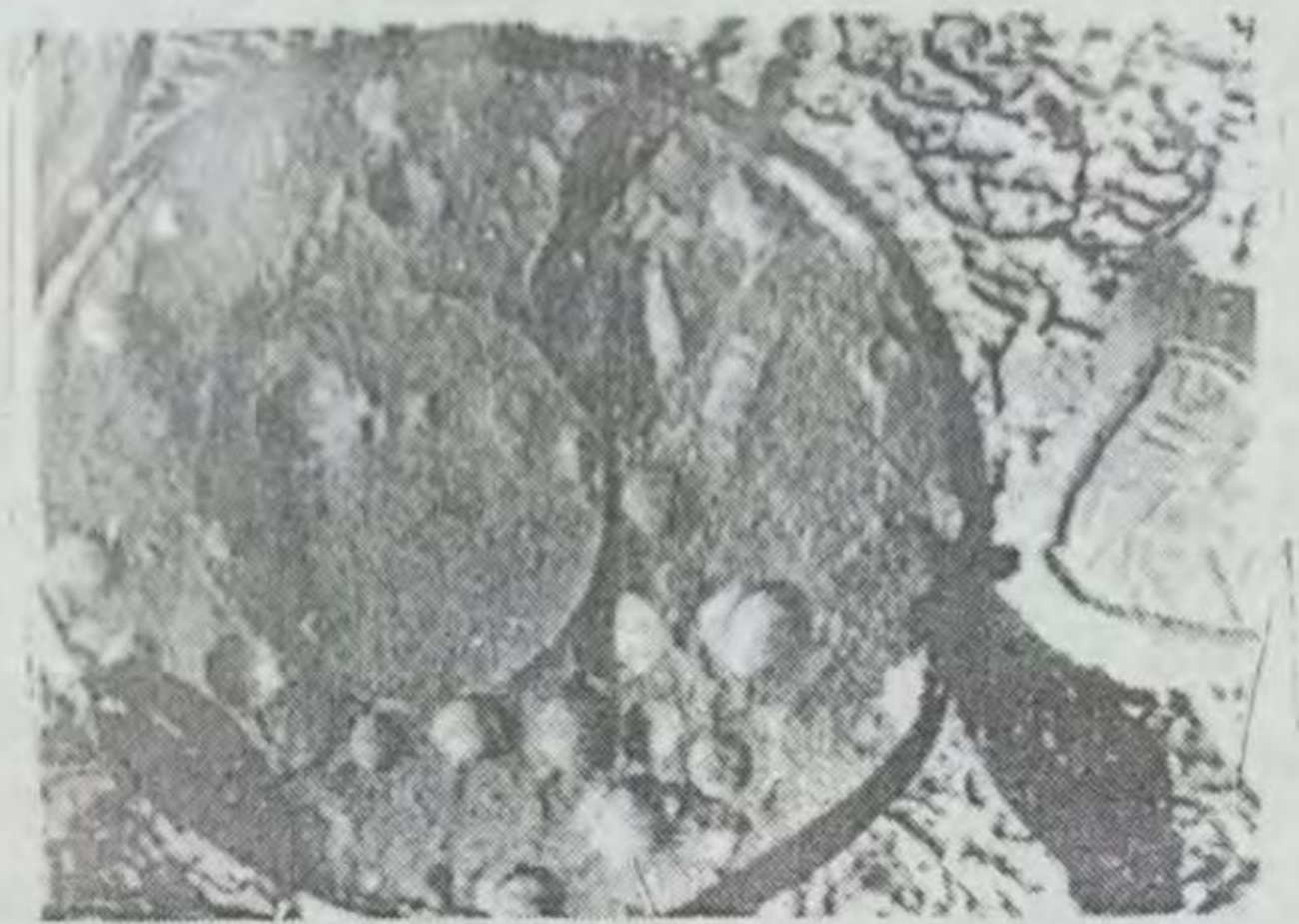
* Autosom. Sebuah kromosom yang tidak seperti kromosom seksuil terbentuk sepasang dalam sel-sel yang terlibat pada kedua macam seks.

nyebabkan pemecahan sel.

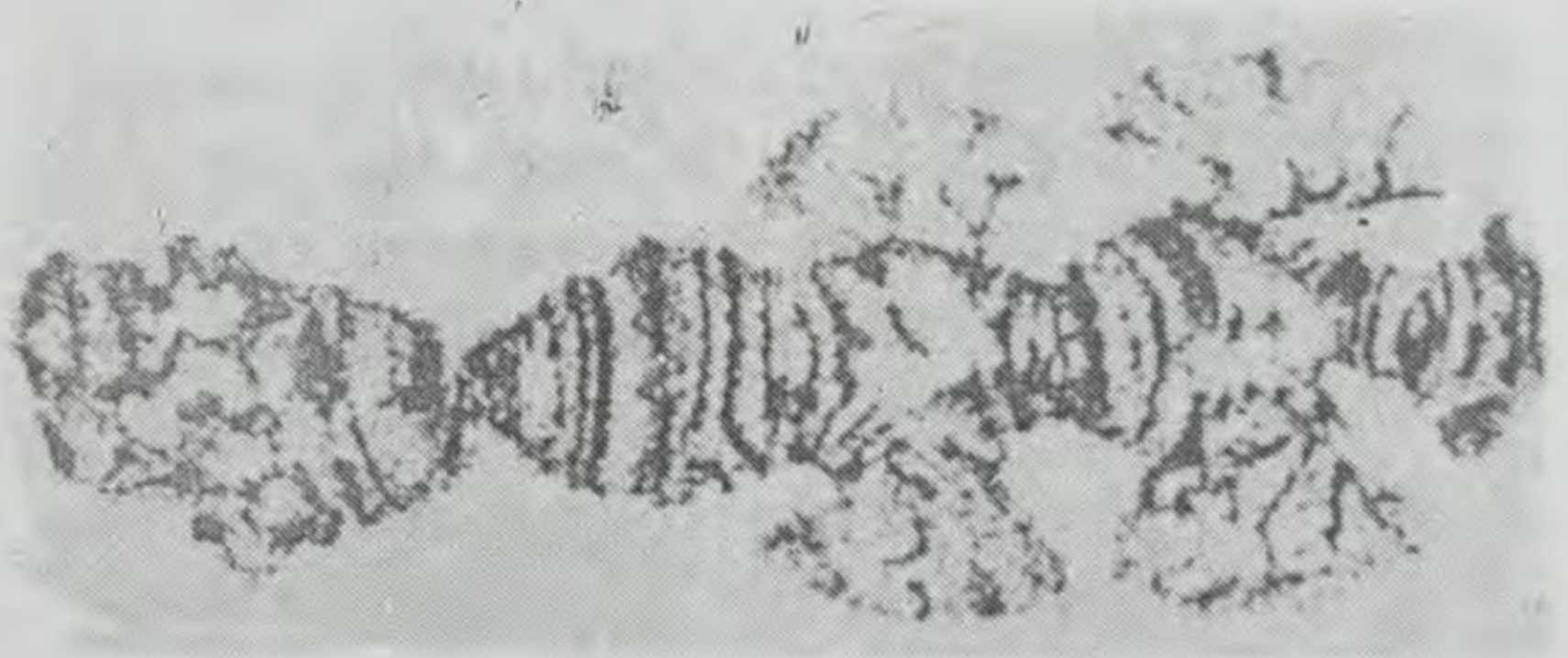
Seperti yang terdapat pada ummat manusia, semua bentuk dan jumlah kromosom adalah menurut jenisnya masing-masing untuk tiap-tiap spesies.



Gambar 69. Tampang sel dengan komponen-komponennya yang terpenting: 1. dinding sel; 2. cairan yang mengisi sel (cytoplasma)- plasma sel disekeliling nukleus; 3. hubungan dengan sel tetangga; 4. nukleus- tempat kontrol genetika dengan kadar DNA yang amat tinggi dimana informasi turunturun disimpan. DNA tersimpan dalam kromosom yang mengatur bentuk relatif pendek selama mitosis (pembelahan sel); 5. sistim cabang saluran kecil dimana plasma sel mengalir; 6. proses Coli dalam sel pada suatu saat dimana bahan-bahan terpadu; 7. bagian-bagian dimana respirasi sel terjadi. Bagian-bagian ini menyalurkan enerii untuk fungsi-fungsi sel.



Gambar 70. Tampang nukleus. Fotograp elektromikroskop diambil oleh ETH, Zurich.



Gambar 71. Sebuah kromosom raksasa dimana bahan turunturun bekerja.

Banyak sekali mutasi kromosom terjadi setiap harinya oleh karena kesalahan cetak dalam DNA. Tiba-tiba sebuah sel membangun satu kromosom terlalu sering. Di Republik Federasi Jerman saja,

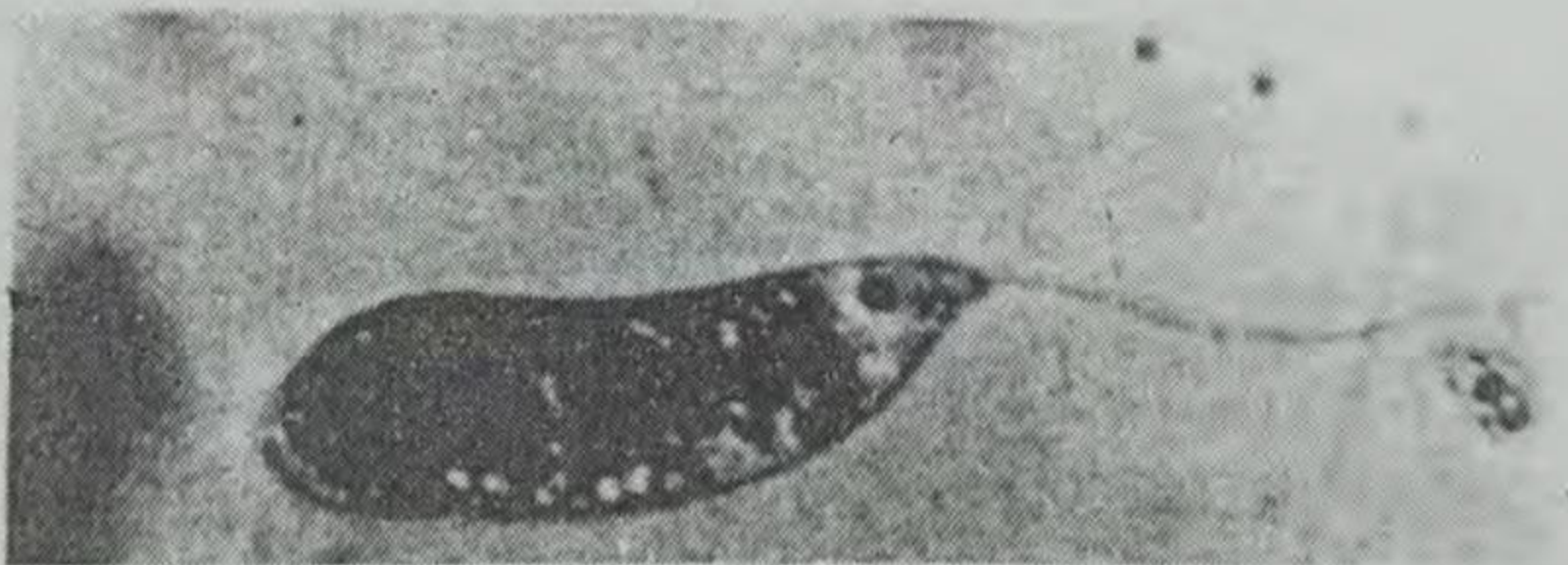
jumlah mutasi kromosom numerik seperti itu diduga sekitar 125.000 setahunnya.

Kira-kira 9 persen dari semua kelahiran termasuk didalamnya. Pembawa kromosom mutasi seperti itu tidak mampu bereproduksi, karena bentuk menyimpang seperti itu ditolak oleh sel telur utuh. Maka seandainya ada orang mempunyai idee gila, ia tidak bisa memiliki keturunan dengan seekor simpanse, karena perhitungan kromosom tidak bisa cocok satu sama lain!

TAHAP-TAHAP PERALIHAN

Bagaimana kita bisa menerangkan tahap-tahap peralihan yang membawa satu spesies kepada spesies lainnya?

Profesor Wilder-Smith mengizinkan penulis untuk menyalin tentang persoalan ini dari bukunya *Herfunft und Des Menschen*:



Gambar 72. Pexanema dengan cilia dimana timbul gerakan - tahap-tahap pertengahan antara kehidupan binatang dan tumbuh-tumbuhan, diperbesar 300 kali.

Tahap-tahap peralihan yang timbul dalam arus evolusi tidak bisa memenuhi tujuan apapun, karena sama sekali tidak ada gunanya. Misalnya, saya bisa mengutip struktur rumit milik ikan paus betina, agar bisa menyusui anaknya di dalam air tanpa tenggelam.

Kita tidak bisa membayangkan tahap peralihan dari puting susu normal menjadi puting susu yang sama sekali berkembang hingga cocok untuk dihisap di dalam air.

Jika dikatakan bahwa sistim seperti itu berkembang setapak demi setapak oleh mutasi yang terjadi secara kebetulan, berarti semua bayi ikan paus mati tenggelam sebelum bentuk puting susu yang cocok terjadi dan bisa digunakan. Teori seperti ini sama sekali tidak mungkin, lebih masuk akal untuk percaya bahwa bentuk puting susu itu memang telah direncanakan sejak semula oleh konstuktur cerdas, yang pasti telah mempunyai pengetahuan mendalam mengenai hidrolika. (6)

Memang pendapat Profesor Wilder-Smith itu masuk akal sekali. Baru-baru ini memang timbul teori yang mengatakan bahwa ikan paus aslinya dahulu hidup di darat sebagai binatang menyusui. Jika teori perubahan puting susu binatang itu secara setahap demi setahap tidak masuk akal, maka perubahan secara drastis pun semakin sulit untuk dibayangkan.

Di bumi kita ini terdapat sekitar tiga juta macam spesies makhluk hidup. Tak satupun dari spesies ini yang bentuknya sama dengan yang kita lihat sekarang. Jadi mereka mencapai bentuk yang sekarang ini melalui berbagai tingkat peralihan. Rangkaian perkembangannya sama dengan dunia tumbuh-tumbuhan.

Jika kita memisalkan sebuah mutasi yang berhasil memiliki satu kesempatan dalam 20 juta untuk masing-masing spesies binatang dan tumbuh-tumbuhan, maka alam telah mencapai rekor hebat untuk mendukung pemenang-pemenang selama beberapa juta tahun. Suatu hal yang sulit untuk dipercaya.

Cacing pipih, annelid, lintah dan akhirnya ketam, laba-laba dan serangga lainnya berkembang dalam lautan pertama dari ubur-ubur dan polypod (sejenis binatang laut). Binatang bertulang punggung pertama ditaksirkan telah berkembang dari spesies cacing tertentu. Teori ini benar-benar tidak masuk akal. Dengan siapa ketam pertama yang memenangkan permainan kebetulan kawin? Bisakah dengan serius kita mengharapkan bahwa terdapat ketam-ketam yang cocok di sekeliling ketam pertama itu?

Manusia tingkat pertama dikatakan berasal dari crossopterygian (ikan yang banyak tulangnya). Menurut teori seekor ikan yang rangkanya hanya terdiri dari tulang masih mempunyai tulang rawan. Pada

suatu waktu, namun cukup tiba-tiba, konstruksinya berubah hingga bisa menyaring oksigen langsung dari udara, tidak lagi dari air. Paru-parunya terbentuk dan kemudian meninggalkan air. Segera siripnya menjadi tulang rusuk. (7)

Mungkinkah ini? Perhitungan kromosom apakah yang dimiliki nenek moyang kita yang paling awal dahulu? Ia pasti telah mengembangkan dorongan primitif ini, sebab jika tidak, spesiesnya akan mati sebelum mencapai kaki. Sebelum bertelur mahluk itu pasti dibuat bunting dahulu. Siapakah yang melakukan tugas sulit ini?

LOMPATAN-LOMPATAN HEBAT OLEH EVOLUSI

Perubahan dari ikan yang banyak durinya menjadi amphibi, dari amphibi menjadi reptil, binatang menyusui, dan sebagainya, dilakukan dengan lompatan raksasa. Binatang amphibi pertama pada dasarnya bukan binatang darat karena mereka selalu kembali ke tempat asal yaitu air untuk bertelur. Tidak mungkin kita berpendapat bahwa 230 sampai 205 juta tahun yang lalu, mereka tiba-tiba memutuskan untuk menjadi reptil dan bertelur di daratan kering. Binatang amphibi terakhir atau reptil pertama yang dimaksudkan oleh teori evolusi itu adalah merupakan binatang kecil yang bernama seymouria. Seymouria

adalah bentuk peralihan dari amfibi menjadi reptil.

Sejak saat itu reptil tidak lagi bisa kawin dengan saudara lamanya, amfibi. Ia telah membentuk species baru. Tidak masuk akal rasanya bahwa binatang ini akan berkeliling darat untuk mencari partner-partner yang cocok dan baik hati. Ia juga harus mempertahankan diri demi kelangsungan hidupnya.

Dalam perjalanan sejarah evolusi biologi, berbagai saurian (sejenis kadal besar sekali) pertama untuk pertama kalinya muncul adalah sekitar 200 juta tahun yang lalu. Terdapat ratusan spesiesnya, termasuk yang panjangnya mencapai 12 meter, yang bisa berenang dan yang bisa terbang. Jenis binatang ini mendominasi bumi sekitar 140 juta tahun.

Ratusan spesies saurian ini yang datang dari satu keluarga besar tidak bisa saling berjodohan satu sama lain di luar spesies masing-masing. Spesies inipun perbedaan ukurannya luar biasa hebatnya. Bagaimana mungkin *Brachiosaurus*, yang panjangnya 30 m beratnya 100 ton dengan tinggi bahu 12 m kawin dengan *Compsognathus* yang panjangnya hanya 35 cm?

Namun 64 juta tahun yang lalu terjadi sesuatu yang amat membingungkan khususnya bagi para ahli palaentologi.

Setiap spesies saurian ini tiba-tiba musnah dari seluruh permukaan bumi khususnya seluruh daratan. Tak satu pun dari ratusan spesies itu yang hidup.

Banyak teori mengenai keanehan ini telah diajukan, tapi tak satupun yang bisa diterima.

RAKSASA-RAKSASA YANG MENAKUTKAN

Tapak-tapak kaki dinosaurus jelas terdapat di dasar sungai Paluxy di dekat Glen Rose, Texas, U.S.A. Seorang ahli geologi tidak diketahui namanya menyatakan bahwa lapisan dasar sungai itu umurnya sekitar 140 juta tahun.

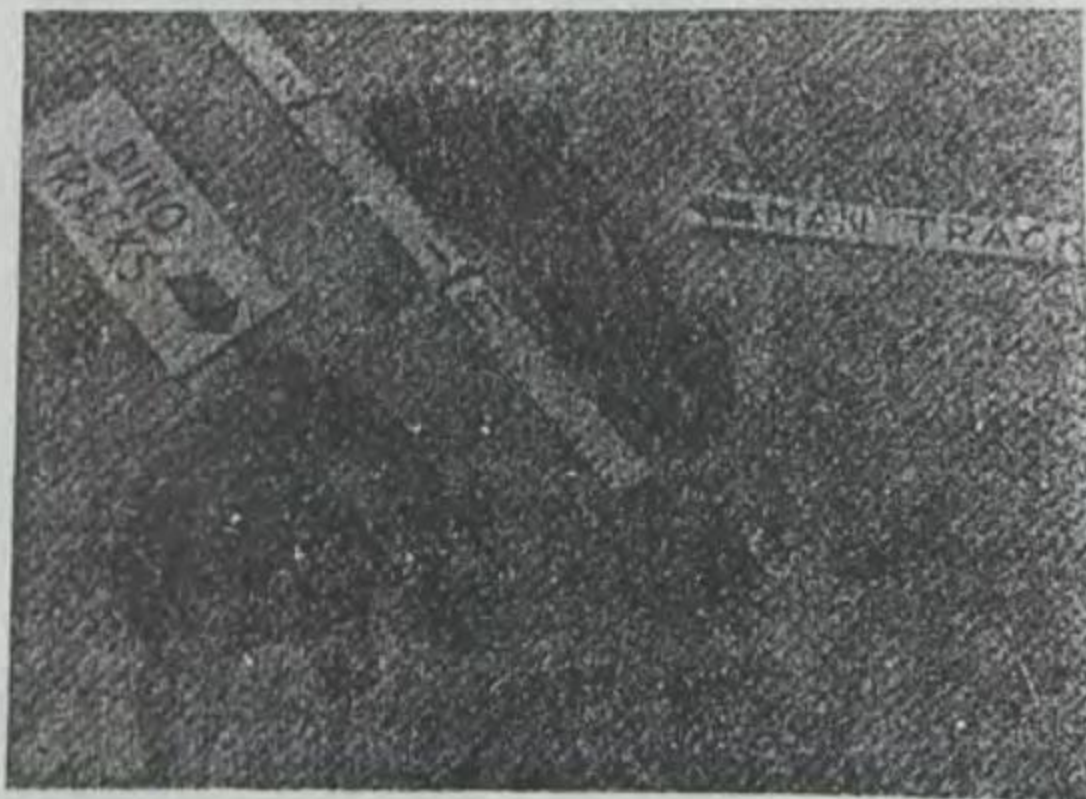


Gambar 73. Dokumen geologis/fossil dari suatu zaman ketika manusia dan dinosaurus melangkah pada daerah yang sama, pada waktu yang sama.

Tapak kaki manusia juga diketemukan dalam stratum yang sama, dekat dengan tapak kaki dinosaurus! Jelas seakan-akan manusia itu sedang mengejar dinosaurus itu. Tidak ragu-ragu lagi berarti manusia telah ada di zaman dinosaurus!

Seperti yang telah dibuktikan oleh Dr. C.N. Daougherty (8), Valley of the Giants di Texas memiliki banyak sekali fosil tapak kaki berbagai spesies saurian dan tapak kaki manusia raksasa yang saling berdekatan.

Di samping penemuan-penemuan ini, Profesor Wilder-Smith masih punya banyak sekali bukti yang menunjukkan bahwa teori Darwin tidak masuk akal dan tidak terbukti. Inilah yang dikatakan oleh Profesor Wilder-Smith:



Gambar 74. Pesan fosil dari waktu yang lalu: tapak kaki saurian (kiri) dan tapak kaki manusia raksasa (kanan) pada stratum geologis yang sama.

Menurut teori Darwin, formasi paling tua hanya terdapat pada organisme yang paling primitif. Maka jika kita menemukan formasi yang berisi organisme primitif, maka kita katakan formasi itu tua. Jadi pada lapisan bumi yang paling tua pasti hanya terdapat organisme primitif saja. Jadi perkembangan teori Darwin itu bisa terbukti dalam peninggalan dalam lapisan bumi. Lapisan bumi yang agak muda tidak mungkin terdapat organisme primitif. Benarkah demikian?

Profesor Wilder-Smith bisa mengeluarkan lebih dari 500 benda yang memberikan bukti bahwa pandangannya tentang perkembangan kehidupan primitif bisa diketemukan dalam lapisan bumi yang lebih muda, sebaliknya tingkat kehidupan yang telah amat modern diketemukan dalam lapisan bumi yang jauh lebih tua. Dengan demikian teori evolusi Darwin sama sekali salah.

Siapa yang menganut teori Darwin pasti segera menuduh bahwa tapak-tapak kaki itu adalah palsu. Namun penelitian cermat telah membuktikan bahwa umur lapisan di mana terbentuk fosil itu memang primitif, dan tapak kaki itu memang terbentuk karena tekanan berat yang sesuai dengan berat tubuh pemilik kaki itu. Jadi tidak mungkin tapak kaki itu diukir di atas permukaan lapisan antik tersebut.

Penemuan tapak kaki besar ini pernah diketemu-

kan pada tahun 1822, yang ditaksir berumur 40 juta tahun di lembah Mississippi dekat Arizona dan New Mexico.

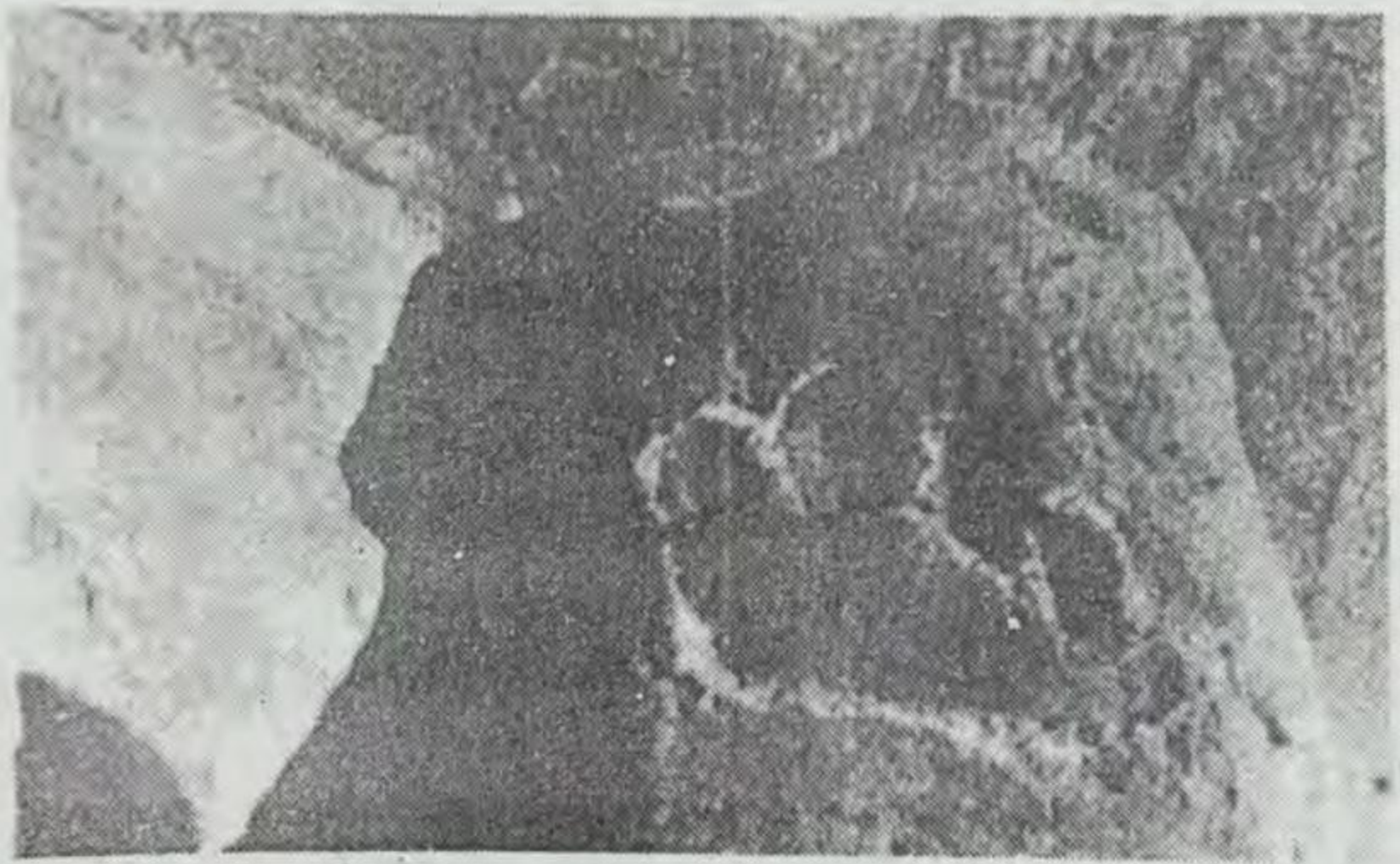
Pada tanggal 3 Juni 1968, Keluarga William Meister dan keluarga Francis Shapes tinggal di dekat Antelope Springs, 43 mil dari Delta di negara bagian Utah. Kedua kepala keluarga itu merupakan kolektor barang-barang antik, terutama fosil. Mereka menemukan tapak kaki manusia (sepasang) bersepatu! Panjangnya 32.5 cm lebarnya 1,25 dan 7,5 pada bagian tumit. Tekanan tubuh pemilik kedua tapak kaki itu juga terbentuk, bagian tumitnya menekan lebih kuat jika dibandingkan dengan bagian jari-jarinya.



Gambar 75. W.J. Meister menemukan tapak kaki bersepatu ini dalam stratum berumur 540 juta tahun didekat Antelope Spring, USA.

Setelah diselidiki ternyata tumit kaki kiri dari kedua tapak itu menginjak seekor trilobite yang ikut menjadi fosil bersama tapak itu. Diperkirakan tapak kaki itu berumur sekitar 540 juta tahun.

Belum lama ini, seorang ahli arkeologi Australia, Dr. Rex Gilroy, Direktur Mount York Natural History Museum, menemukan tapak kaki memfosil di atas gunung Victoria. Tapak ini jelas dan tak mungkin keliru.



Gambar 76. Dr. Rex Gilroy menemukan fosil tapak kaki raksasa ini di Australia.

Enam km dari Safita, Siria, para ahli arkeologi menggali alat-alat batu api yang beratnya 3,8 kg. Alat-alat batu api yang ditemukan di Ain Fritissa juga luar biasa, panjangnya 32 cm, lebar 22 cm dan beratnya 4,2 kg. Diperhitungkan manusia yang kuat

mengangkat alat itu dan menggunakannya pasti tingginya paling tidak 4 meter. Juga diketemukan rangka raksasa di Jawa, Cina Selatan dan Afrika Selatan.

Jika benar teori evolusi Darwin merupakan asal usul makhluk bumi, maka tak akan mungkin terdapat peninggalan tapak-tapak raksasa itu. Namun dari Alkitab, Mitos, Epik dan kitab-kitab Veda bisa kita lihat banyak sekali kisah raksasa disebutkan. Kurang lebih ada hubungannya dengan penemuan tapak-tapak kaki raksasa itu.

TIDAK ADA KEJADIAN SECARA KEBETULAN!

Mahluk cerdas dari luar bumi tidak senang dengan spekulasi tentang kejadian yang hanya kebetulan, hal yang sama sekali tidak bisa diramalkan. Mereka selalu yakin apa yang mereka lakukan. Mereka bekerja berdasarkan rencana yang masak dan penuh perhitungan. Jika mereka melihat spesies tertentu membahayakan rencana mereka, spesies itu pasti akan segera dimusnahkan. Kini kita tahu bahwa setiap spesies saurian misalnya, bisa dimusnahkan dengan jalan mudah yaitu menyebarkan virus yang menimbulkan penyakit menular. Inikah jawaban untuk misteri musnahnya binatang prasejarah?

Dalam teori saya yaitu bahwa makhluk luar bumi.

ikut ambil bagian dalam drama kejadian, tidaklah menghadapi keraguan tentang adanya 'kejadian yang semata-mata adalah karena kebetulan'.

Pembaca sekalian bisa menolak mutasi dan pembiakan buatan berdasarkan ukuran yang penulis ketengahkan. Mengapa? Mungkin idee tersebut kemungkinannya terasa amat mengejutkan. Namun bukankah bermacam-macam tanaman telah disilangkan dan dikembang biakkan beberapa ratus tahun terakhir ini? Bukankah hampir semua ras sapi, kuda dan anjing telah disilangkan dan dikembang biakkan secara cepat? Tapi sekarang pembiakan cara lama yaitu secara alamiah yang mengandung unsur kebetulan sudah mulai disisihkan. Pembiakan buatan banyak dilakukan dalam laboratorium hingga tidak ada proses 'kebetulan'.

SENSASI YANG MUDAH DILUPAKAN

Profesor Har Gobind Khorana, pemenang hadiah Nobel untuk bidang kedokteran berhasil membuat sebuah gene sintetis dalam sebuah tabung percobaan di MIT, Cambridge, U.S.A. (Ketika sebelumnya saya menyinggung kemungkinan ini pada tahun 1969, saya diejek dan diolok-olok).

Di MIT, Khorana bersama team-nya menciptakan gene sebuah bakteri yang terdiri dari 16 nucleotide dalam sebuah tabung percobaan. Gene buatan ini

dimasukkan dalam virophage ($\phi=80$). Virophage hanya terdiri dari DNA, pembawa informasi turun temurun dengan sebuah selaput albumen (protein). DNA berlipat ganda dengan jalan pemisahan kedua untaiannya. Profesor Khorana berhasil memasukkan gene buatan itu ke dalam DNA. Maka DNA mulai berkembang biak lagi, program buatan baru mulai berlipat ganda.

RNA (ribosenucleic acid) sama pentingnya dengan DNA dan sering muncul dalam publikasi pula. RNA melengkapi sebuah sel bersama DNA hingga melaksanakan pembentukan protein yang diperincikan oleh DNA. Setahun kemudian, profesor Charles Weissmann, berhasil dengan sengaja mengganti faktor-faktor turun-temurun. Ia bisa memisahkan DNA dan RNA dari kombinasi molekul dan menggantinya dengan pembentuk molekul lainnya. Ilmiahawan dari Zurich itu berhasil mengganti 16 dari 4500 pembentuk nucleic acid. (1974)

Pada tahun 1975, sebuah perusahaan Inggris, ICI, mendirikan laboratorium pertama yang khusus untuk manipulasi gene. Di sini faktor-faktor turun temurun dari sel-sel yang memiliki organisme telah berkembang pesat diubah menjadi bakteri. Dengan cara ini, makhluk bersel satu yang berlipat ganda dengan cara pembelahan menerima kode genetika yang 'lebih tinggi', yang memungkinkannya untuk

membentuk bahan-bahan organik, misalnya bakteri lain, atau bahkan medicament.

Sepintas lalu, saya harus menyatakan bahwa para peneliti dengan sebebas-bebasnya juga memanipulasi tanaman. Pada Botanical Faculty di University of Hohenheim di Baden-Wirttemberg, telah berhasil membuat tanaman yang mampu bereproduksi dari protoplasma yang terisolir. Tanaman-tanaman baru muncul jika keluarga tanaman yang ditentukan oleh DNA dimasukkan langsung ke dalam isi sel protoplasma. (10)

Para penyelidik profesional telah tahu bagaimana caranya mutasi buatan bisa dipengaruhi; bahkan mereka telah tahu bagaimana caranya untuk membuat 'copy' manusia. Yang diperlukan untuk tujuan ini hanyalah sebuah sel dengan informasi turunturun dan sekaligus sebuah tubuh manusia terbentuk dalam 'image' ini.

Setelah mengadakan penyelidikan dan percobaan selama sembilan tahun, Profesor Khorana dari MIT, Cambridge, USA bersama team-nya berhasil mencangkokkan sebuah gene buatan ke dalam sebuah sel hidup untuk pertama kalinya, di mana gene itu bisa bekerja seperti gene sesungguhnya yang natural. Gene adalah pembawa faktor turunturun. Maka mutasi yang sengaja dibuat untuk pertama kalinya telah digunakan oleh manusia dengan sukses. Segala

kemungkinan telah terbuka!

Kini telah terbuka kemungkinan bagi manusia untuk mengganti faktor-faktor keturunan dengan jalan memasukkan gene dengan sengaja. Semua penyelidikan dan percobaan kian hari kian mencapai hasil yang diinginkan.

PARABEL SUATU CIPTAAN

Saya mengeluarkan asumsi bahwa pada masa pra-sejarah dahulu, mahluk-mahluk luar bumi telah berhasil mencapai akhir sebuah jalan yang kini sedang kita coba lalui dengan langkah ragu-ragu dan hati-hati. Saya ingin menjelaskan situasi kita yang pelik ini dalam bentuk parabel:

Bagian publikasi dari Biolaboratory Phi-X-2117 tidak terlalu berlebih-lebihan jika mengundang saya untuk ikut serta dalam eksperimen yang belum pernah terjadi pada suatu tempat yang dirahasiakan.

Saya diharapkan datang tiga hari sebelum eksperimen dimulai. Ketika saya mengendarai mobil menuju ke tempat tujuan yang diterangkan dalam map. Saya tidak melihat segala sesuatu yang mirip layaknya laboratorium yang normal. Saya kira saya salah jalan ketika di bawah saya melihat lembah yang terasa tidak ada akhirnya. Tak kelihatan rumah atau bangunan lainnya, hanya

sebuah jalan baru yang halus hingga mobil saya meluncur tanpa suara, dan sebuah kubah kaca raksasa, sebuah arena, dan sebuah katedral kaca melebar di seluruh lebar lembah. Saya tidak bisa menggambarkan betapa luar biasanya ukuran istana kaca ini.

Selama tiga hari penuh saya dipersiapkan sepenuhnya untuk eksperimen itu. Saya dikebalkan dengan berbagai macam suntikan, namanya telah diberitahukan, tapi saya tidak bisa mengingatnya kembali. Saya telah diberitahu bahwa suntikan itu amat perlu, karena eksperimen yang hanya dihadiri satu wartawan saja yaitu saya cukup berbahaya. Akhirnya pada suatu hari X saya tiba-tiba dengan cepat kehilangan indera waktu di dunia yang aneh ini. Dipasanglah overall ketat, topeng oksigen, skinbreathing melalui sebuah kapsul.

Saya dibawa masuk ke dalam sebuah kubah kaca di mana dengan keheranan saya lihat kubah gelas kedua yang hanya sedikit lebih kecil terdapat di dalam kubah pertama yang lebih besar. Banyak para ahli berlarian di sekeliling ruang di antara kedua kubah kaca itu. Peralatan, komputer dan tabung percobaan yang luar biasa besarnya dipasang di dalam koridor cemerlang di sekitar 'greenhouse' untuk eksperimen.

Seorang ilmiawan muda mengatakan kepada

saya melalui sebuah mikrophone apa yang akan terjadi kemudian. Menurut sebuah program yang telah diperhitungkan masak-masak, akan dicampurkan sebuah cocktail primitif yang berisi segala sesuatu yang diperlukan untuk penyusunan molekul organik dari alat-alat kimia steril di bawah kubah kaca. Karena saya sama sekali buta terhadap pengetahuan kimia dan biologi, saya tidak akan menerangkannya karena takut membuat konsep yang salah. Saya hanya akan mengatakan bahwa uap disebarkan ke dalam kubah yang membentuk awan kuning dan coklat berbaur, seakan-akan merupakan suatu permulaan zaman. Mengirikan, aneh, hebat.

Suara gaduh kelihatannya tidak memuaskan para ahli, karena setelah dibunyikan tanda, cahaya kuat menyorot diarahkan pada soup air dan uap yang mendidih. Kemudian sinar menyorot di antara elektroda dari semua sisi. Saya takut jangan-jangan keributan ini akan meledakkan kubah, tapi kini saya melihat cocktail primitif sedang dicampur, dikocok dan menyembur ke atas bagaikan dalam seratus geyser.

Orang yang menemani saya mengatakan dengan rasa amat puas bahwa proses molekuler pertama sedang berjalan. Tujuannya adalah untuk menciptakan kembali permulaan semua kehidupan dalam

proses kimia terbesar yang pernah dilakukan manusia. Saya meminta agar saya diperbolehkan keluar dari tempat itu dalam keadaan hidup.

Dari saat ke saat orang-orang yang memakai overall seragam seperti yang saya kenakan mengambil sample dari cocktail primitif itu. Mereka amat gembira melihat melalui mikroskop elektron bahwa sebagian molekul telah bergabung menjadi rangkaian asam amino dan itu merupakan permulaan yang baik. Inilah yang terjadi pada permulaan kehidupan pertama, tapi teman saya mengatakan bahwa yang terjadi ini terlalu lambat, karena mereka tidak mau menunggu bermilyar-milyar tahun lamanya untuk memperoleh hasil eksperimen mereka. Mereka bisa mempercepat segalanya.

Saya tidak tahu berapa lama waktu telah berlalu sebelum kita diberitahu bagaimana mereka bermaksud untuk mempercepat proses. Kata teman saya, para ahli biokimia telah memutuskan untuk mencampur beberapa juta protein levorotatory ke dalam soup. Mereka hanya bisa menggunakan bentuk protein ini karena rak-rak persediaan bahan kimia mereka tidak memiliki protein dextrorotary. Teman saya juga mengatakan bahwa yang mereka harapkan adalah untuk menghidupkan eksperimen itu. Maka mereka berhati-hati agar tidak mencampurkan protein dextrorotatory jika

seumpamanya dalam rak-rak mereka ada, karena jika tidak, segala sesuatu yang menunjukkan kehidupan akan binasa, bahkan penyelenggara eksperimen itu sendiri akan mengalami bahaya karena semua sel terdiri dari molekul levorotatory seluruhnya. Ketika saya bertanya mengapa kedua macam molekul itu tidak bisa dicampur, pembimbing saya itu menggelengkan kepala karena ketololan saya. Ia berkata lucu sekali jika mencoba untuk mencampurkan molekul-molekul levorotatory dan dextrorotatory. Menurut dia eksperimen saat itu amat beruntung karena bisa berjalan dengan lancar.

Berita bahwa rangkaian DNA akan terbentuk dan mampu untuk berlipat ganda dengan sendirinya segera meluas. Para ahli itu saling menepuk bahu kawannya. Kegembiraan mereka padam ketika melihat penanggalan. Segala sesuatunya masih berjalan amat perlahan.

Sekali lagi mereka mengubah rencana. Setelah selesai berunding mereka bermaksud untuk 'mutasi'kan sebuah batere sel-sel dengan jalan membangun informasi genetika yang telah direncanakan ke dalamnya. Para ahli yakin mereka bisa membuat program sel-sel spesies organisme khusus. Pertama, mereka akan menciptakan organisme dengan kulit keras, kemudian organis-

me yang bisa mempertinggi oksigen dalam cocktail primitif dan akhirnya mereka merencanakan sebuah spesies organisme yang bisa berlipat ganda jutaan kali dalam waktu singkat. Mereka yakin bisa menciptakan segala macam kehidupan karena mereka telah mempunyai DNA yang memadai dalam laboratorium mereka.

Saya melihat melalui dinding kaca kubah dengan amat takjub. Apa yang terjadi bagaikan keajaiban, dan jika saya tidak tahu bahwa ini semua karya manusia, pasti saya yakin merupakan keajaiban. Tiba-tiba segala macam spesies kehidupan keluar dari cocktail yang mendidih. Saya menyaksikan pemandangan primitif liar mulai muncul. Tanaman muncul dengan tiba-tiba di atas tanah. Binatang-binatang melata dan berlompatan di mana-mana. Kadang-kadang makhluk yang mempunyai lengan seperti metal keluar dari kebun binatang raksasa. Saya bertanya mengapa. Pembimbing saya mengatakan bahwa makhluk itu salah. Para ahli genetika memperbaiki kesalahan dengan bahan genetika lainnya. Program DNA pasti telah mengalami kesalahan!

Saya amat gembira bisa menyaksikan kejadian yang amat langka ini. Ketika saya perhatikan binatang-binatang itu, saya takut mereka akan saling bunuh membunuh dan merusakkan peman-

dangan primitif yang indah. Kali ini para ahli duduk dan memikirkan apa yang harus mereka lakukan kemudian.

Segera pembimbing saya membawa berita bahwa segala sesuatu tidak bisa dibiarkan begitu saja. Kini mereka telah sampai pada tahap terakhir dari eksperimen mereka di mana akan menciptakan kehidupan cerdas yang mampu mengatur kekalutan dan menguasai bentuk-bentuk kehidupan lain yang lebih rendah. Saya bertanya bagaimana caranya. Orang yang menemani saya itu menjawab bahwa itu merupakan hal yang paling mudah. Mereka hanya sekedar menanamkan bahan genetika dari sel mereka sendiri ke dalam bentuk kehidupan yang paling maju. Mereka akan menciptakan makhluk hidup sama dengan gambaran dan keadaan mereka sendiri.

Dalam sekejap muncullah makhluk yang persis seperti saya dan juga sama seperti orang-orang itu. Teman saya mengatakan mulai saat ini eksperimen telah hampir selesai. Dengan segera manusia buatan itu berkembang biak. Mereka memberikan senjata dan pakaian yang sama. Manusia buatan yang telah menjadi manusia sesungguhnya itu mulai hidup berkelompok, dan kecerdasannya berkembang dengan pesat sebagaimana yang telah direncanakan oleh mereka.

Hasil eksperimen yang berupa manusia itu mulai bersikap dan bertingkah laku seperti penciptanya.

Saya dan para ahli itu tetap memperhatikan dari kubah observasi dan bisa mendengar semua suara yang timbul di dunia ciptaan di bawah. Kami selalu memperkirakan kerusakan apa yang terjadi di dunia yang kami ciptakan. Akhirnya kami tahu bahwa manusia ciptaan kami itu ingin tahu dari mana asal mereka, siapa yang menciptakan mereka dan dunia di mana mereka hidup bersama isinya.

Mereka mulai mengadakan percobaan dan penyelidikan. Para ahli mahluk yang kami ciptakan itu terus mengeluarkan teori tentang asal usul mereka. Dan mereka mengatakan bahwa asal mula kehidupan mereka adalah terjadi secara kebetulan. Mendengar ini, saya sebagai satu-satunya saksi mata dan telinga yang melihat bagaimana mereka diciptakan, tertawa geli. Akhirnya ada salah seorang dari mereka yang mengatakan apakah tidak mungkin ada mahluk asing dari luar bumi mereka ikut campur dalam asal mula kehidupan. Namun semua orang berpendapat usul itu terlalu 'khayal' untuk diperhitungkan. Betapa sombongnya mahluk eksperimen kami itu! Demikian kata saya dalam hati. Namun secara diam-diam mahluk yang dihasilkan separohnya dari proses kimia itu mulai membuat cocktail primitif dan

manipulasi gene. Mereka ingin menyamai penciptanya!

POSISI KITA SEKARANG INI

Dengan membaca parabel di atas, tidaklah jelas kedudukan kita sekarang? Bukankah kita bertingkah laku sama dengan makhluk buatan di bawah kubah gelas raksasa itu? Tidakkah kita diciptakan dengan cara yang sama dengan mereka? Tidakkah pencipta kita memperhatikan kita terus menerus? Apakah pencipta kita marah karena kita sombong dan buta terhadap kebenaran? Mungkinkah pada suatu hari nanti pencipta kita menghentikan sama sekali "eksperimen Bumi" mereka?

Para ahli kita sibuk mengadakan penggalian karena mengharap akan memperoleh informasi mengenai zaman prasejarah bumi dan tentang asal-usul kehidupan yang tersembunyi di bawah lapisan bumi. Alat-alat penyelidikan digerek jauh ke dalam dasar lautan. Pada suatu waktu belum lama ini, penggalian yang diadakan di pantai Australia menyatakan bahwa sedimen-sedimen yang diketemukan berumur kalau tidak lebih dari empat puluh lima juta tahun, pasti kurang dari tiga puluh juta tahun. Para ahli oceaografi dari Hawaii University menemukan fosil-fosil lautan yang umurnya juga lebih dari empat puluh lima juta tahun dan kurang dari tiga puluh juta tahun.

James Andrews, pemimpin penelitian ekspedisi tidak bisa memecahkan teka-teki tentang absennya lima belas juta tahun dalam sejarah bumi. Pasti telah terjadi SESUATU di bumi selama lima belas juta tahun itu di bumi. Mungkin persoalan ini akan terjawab jika lapisan bumi diselidiki.

Pada tahun 1856 sebuah kerangka diketemukan di Neandertal antara Dusseldorf dan Wuppertal dan menyebabkan keheranan. Seorang ahli anatomi Inggris, bernama King menggunakan kata Neandertal untuk menerangkan seluruh keturunan manusia yang diduga merupakan nenek moyang kita pada zaman Pleistocene Zaman Es. Mungkin perhitungan ini dianggap benar jika orang tidak menemukan Manusia Neandertal mati sekitar 50.000 tahun yang lalu dan tidak meninggalkan keturunan ataupun petunjuk lainnya.

Manusia Neandertal ini dicoret, tapi para ahli arkeologi masih menyusuri manusia pertama dengan penuh semangat. Mereka mencari dan mencari dan terus menerus menemukan tengkorak kera yang diumumkan secara luas sebagai nenek moyang manusia yang asli yang disebut *Homo erectus*. Mahluk seperti kera yang berjalan tegak dan menggunakan api. Hingga beberapa tahun yang lalu, para ahli memberinya umur sekitar 1.5 juta tahun. Sementara itu kita harus kembali lagi ke satu juta tahun, karena

sebuah tengkorak diketemukan di Kenya (tahun 1975) yang umurnya 2,5 juta tahun. Inipun dimasukkan dalam keluarga *Homo erectus*.

Kemudian diketemukan tengkorak lagi yang umurnya jauh lebih tua. Tengkorak ini diketemukan oleh seorang ahli palaeontologi Amerika Donald C. Johanson di Ethiopia. Tengkorak ini merupakan tengkorak seorang wanita muda yang diberi nama Lucy. Berapa umurnya? Diduga berumur sekitar 3,5 juta tahun.

Penemuan tidak berhenti. Tengkorak baru, tulang belulang baru dan muncul umur-umur baru. L. Leakey, seorang ahli dalam bidang ini menyatakan:

Pandangan yang lebih awal bahwa *Homo sapien* berasal dari Manusia Neandertal dan manusia Neandertal dari *Homo erectus* dan *homo erectus* dari *Australopithecus* tidak benar. Mungkin kedua *homo* dan *Australopithecus* hidup bersamaan pada zaman Pliocene, empat juta tahun yang lalu.

Saya membaca tulisan yang berbunyi demikian: 'Manusia primitif menjadi cerdas karena mereka menyesuaikan diri lebih baik jika dibandingkan dengan spesies lainnya.' Benarkah demikian? Palaeontologi telah membuktikan bahwa hal ini tidak benar. Jika nenek moyang kita yang mirip kera dahulu bisa menyesuaikan diri, mengapa binatang menyusui tertinggi (primate) seperti misalnya, gorila, chimpanse dan orang hutan tidak menyesuaikan diri dengan cara

yang sama? Jika kita ikuti teori evolusi, binatang-binatang itu sekarang telah beradab dan cerdas.

Primate yang kemudian menjadi Homo sapien mulai memakan daging agar mereka bisa mencari makan lebih mudah dan lebih baik; maka dengan makan daging, kera itu dengan cepat bertambah cerdas. Bisa diterimakah teori ini? Menurut pendapat penulis jauh lebih mudah memetik buah di pohon-pohon dari pada harus membunuh kijang atau salamander. Sampai tingkat tertentu rasanya tidak masuk akal bahwa pemakan daging akan berkembang kecerdasannya. Banyak sekali sarjana pandai yang tidak pernah makan daging (pantang) yang terutama saya lihat di India. Banyak orang-orang yang tidak cerdas justru tiap hari memakan daging bistik. Selain itu harimau, kucing dan binatang lainnya banyak yang telah makan daging selama ribuan tahun. Cerdas-kah mereka?

Sama sekali tidak mungkin! Jika teori evolusi benar terjadi, bumi kita ini akan dibanjiri oleh kehidupan cerdas dan beradab lainnya. Kenyataannya hanyalah MANUSIA yang memiliki kecerdasan dan akal budi!

5: JAWABAN TERTUDUH

— Meskipun memperoleh serangan di surat kabar dan majalah, penulis masih memiliki rasa humor cukup tinggi untuk menerima peranan sebagai tertuduh dalam bab ini. Jelas semua publikasi yang menerima teori penulis baik sepenuhnya maupun setengah-setengah, tidak termasuk dalam debat. Tapi mungkinkah golakan yang penulis buat telah menyebabkan Pengadilan Ilmiah Tertinggi curiga? Mungkin Pengadilan Ilmiah Tertinggi bertanya-tanya tidakkah ada sesuatu dalam teori penulis. Sebab jika tidak, cara populer untuk menutup mulut penulis telah lama digunakan.

Penulis gembira mendengar betapa banyaknya para penulis ilmiah yang tidak takut mengeluarkan karya mereka untuk mengikuti jejak penulis.

Banyak orang menyangkal bahwa karena penerbangan ruang angkasa antar-bintang tidak mungkin dilakukan, maka makhluk luar bumi tidak pernah mengunjungi kita. Melalui seorang ahli yang ternama, penulis sudah mengeluarkan bukti bahwa penerbangan luar angkasa antar-bintang 'mungkin' dilakukan. Disertai pula dengan bukti dokumen yang banyak. Namun penulis harus meyakinkan Pengadilan bahwa masih terdapat dokumen-dokumen lainnya yang jumlahnya dua kali lipat.

Dituntut bahwa asal-usul kehidupan yang pertama dan kecerdasan manusia dianggap berasal dari serangkaian kejadian kebetulan. Namun melalui instruksi seorang ahli kenamaan, penulis bisa membuktikan (tidak hanya sekedar menyatakan) bahwa pendapat itu sama sekali tidak benar.

Pengadilan Ilmiah Tertinggi, bukti obyektif apakah yang harus saya berikan? Haruskah saya membawa mumi seorang makhluk angkasa luar ke pengadilan? Haruskah saya memberikan sepotong pecahan pesawat ruang angkasa? Haruskah saya mencari tulang belulang makhluk luar bumi? Apakah anda sekalian ingin menyaksikan sebuah kapsul waktu yang berisi berita untuk kita dan mendengar suaranya

berdetik?

Saudara-saudara penyanggap, haruslah dipahami bahwa: bagian daratan planet kita meliputi luas 1488 km², tapi daerah darat tidak sama dengan daerah yang dihuni. Hanya sebagian kecil daratan di bumi ini yang dihuni oleh manusia. Dan baru 1% dari daerah ini yang telah diselidiki oleh para ahli arkeologi. Banyak bukti di tempat-tempat yang belum pernah diselidiki.

Penulis mau mengakui bahwa sebuah bukti yang sengaja ditinggalkan harus digunakan! Para makhluk luar bumi me-mutasi-kan manusia dalam bentuk dan kecerdasan mereka. Maka mereka tahu apa yang diharapkan dari ciptaan mereka itu. Mereka cepat atau lambat tahu bahwa manusia akan mulai bermain dengan teknologi dan penerbangan ruang angkasa akan menjadi goal mereka. Betapa logisnya jika pencipta kecerdasan manusia pada masa pra-sejarah telah menanamkan bukti untuk tujuan dan tindakan mereka.

Bagaimanakah seharusnya bukti seperti itu diberikan? Apakah sebuah kapsul waktu dengan mikrofilm dan pita perekam serta diagram dan rencana teknik akan cukup? Mengapa tidak? Jika bukti semacam itu diperoleh nanti, tidak akan heran jika berisi peninggalan prasejarah untuk generasi yang akan datang. Kita akan mengakui bahwa terdapat makhluk

yang lebih cerdas daripada manusia ribuan tahun yang lalu. Celakanya, sampai saat ini kita mengira diri kita masing-masing seperti Mohammad Ali. Kita adalah yang paling hebat!

Pengadilan Ilmiah Tertinggi, saya yakin kita tidaklah demikian. Apa buktinya? Mahluk luar bumi itu tidak lahir kemarin! Mereka tahu bahwa bencana alam dan peperangan bisa memusnahkan kuil-kuil dan tempat-tempat pemujaan. Mereka tahu apa akibat air bah dan gempa bumi. Mereka harus secepatnya mengundurkan diri. Kemana? Bersembunyi di dalam gua? Jangan dikira persembunyian mereka akanlah sesederhana ini.

Yang kita bicarakan di sini adalah sebuah tempat persembunyian yang bisa ditinggalkan tanpa diketahui selama ribuan tahun.

Hanya tempat-tempat tertentu yang bisa dipakai misalnya: tempat-tempat di permukaan bumi seperti misalnya Kutub Utara atau titik-titik di atas Equator di mana daratan dan air saling seimbang satu dan lainnya. Paling tidak mereka mencari arah di mana mungkin untuk memperoleh kemungkinan-kemungkinan terrestrial. Menurut saya lebih logis jika mereka menggunakan point-point sistim tata surya kita, misalnya titik librasi $L = 5$ di tengah-tengah medan gravitasi yang terbentuk oleh gravitasi tiga planet. Seorang ahli yang bisa dipercaya telah mengusulkan

kemungkinan ini. (1) Sebelum para penyanggah menyelidiki kemungkinan yang telah penulis sebutkan, penulis akan tetap bertahan dengan mengatakan bahwa kemungkinan disertai jejaknya ada!

Mungkin kita mencari bukti obyektif yang jelas di hadapan pelupuk mata kita? Yang jelas manusia itu sendirilah merupakan satu-satunya organisme cerdas di planet kita yang merupakan bukti misi mahluk luar bumi di planet kita ini.

Para dewa menciptakan manusia berdasarkan peta dan teladan mereka. Kita semua berpikir dengan cara yang sama dengan para 'dewa'. Kita berpikir dan bertindak seperti model genetika di mana kita diciptakan. Maka banyak kepercayaan yang menganut paham bahwa 'manusia adalah anak-anak Tuhan'.

Amat besar kemungkinannya (dan merupakan hipotesa) bahwa 'para dewa' atau keturunan mereka sekali lagi tinggal dalam sistim tata surya kita untuk mengamati ciptaannya. Tentu saja pembaca semua berpendapat dugaan ini tidak masuk akal, tapi saya merasa bertanggung jawab untuk mengungkapkannya di sini sebagai pertahanan. Menurut saya, mahluk luar bumi itu 'mungkin' sekali kembali, maka saya merasa bertanggung jawab untuk mempersiapkan semua manusia dalam menghadapinya. Jutaan manusia di bumi kita ini bisa hancur dengan kejadian kembalinya mahluk pencipta kita itu.

Penulis bukanlah seorang pengagum atau pengagum UFO. Penulis belum pernah menyaksikannya sama sekali. Setelah membaca buku-buku yang dengan serius membahas soal ini dan setelah bercakap-cakap dengan orang-orang yang pernah menyaksikannya, penulis tahu bahwa terdapat fenomena yang tidak bisa diterangkan mengumandangkan alarm. Para pilot, operator radar, ilmiawan dan orang-orang macam Barry Goldwater dan Jimmy Carter meyakinkan kita bahwa mereka menyaksikan UFO. Saya tidak menyatakan bahwa UFO adalah fenomena makhluk luar bumi, tapi saya mempertahankan bahwa benda misterius itu ada.

Tapi mengapa jika UFO itu benar-benar ada, tidak mendarat secara terang-terangan di bumi?

Jika mempelajari mitos, kita tahu bahwa para 'dewa' selalu menguasai sepenuhnya bahasa-bahasa di bumi. Kemampuan di bidang bahasa ini menyatakan bahwa manusia prasejarah di bumi dahulu dipelajari dan diselidiki selama periode yang panjang. Jika tidak, tak ada penjelasan bagaimana para makhluk luar bumi itu mampu untuk tiba di bumi sebagai makhluk yang berbahasa banyak.

Sekarang di bumi kita tercatat 2986 bahasa. Di antaranya terdapat enam bahasa internasional yang pasti dikuasai oleh makhluk luar bumi, maka mereka bisa memahami komunikasi oleh radio, TV dan te-

leprinter.

Segala sesuatu mengenai UFO, kita semua memang belum yakin, tapi segalanya adalah 'mungkin' Kita harus menunggu dan melihat.

Ada beberapa kejadian yang pantas saya terangkan di sini agar ditilik kembali oleh Pengadilan Ilmiah Tertinggi :

Sejak saya menulis tentang terowongan-terowongan rahasia di Ekuador^{*}, muncul berita bahwa sebuah rombongan penyelidik Skotlandia di mana salah satu diantaranya adalah manusia pertama yang mendarat di bulan, Neil Armstrong, membuktikan bahwa gua yang saya katakan berisi 'perpustakaan metal' dan sebuah kebun binatang pahatan yang menggambarkan berbagai macam binatang ADALAH TIDAK BENAR. Gua Danicken itu ternyata KOSONG!

Terdapat ratusan gua di Ekuador. Armstrong sendiri mengenal empat ratus diantaranya. Saya sendiri tidak tahu dengan pasti berapa banyak gua-gua itu seluruhnya. Nah bagaimana orang bisa tahu bahwa gua-gua yang dimasuki Armstrong dan kawan-kawannya adalah termasuk gua yang pernah saya masuki? Rombongan itu termasuk Neil Armstrong sendiri menyelidiki gua-gua itu tanpa ada sangkut pautnya dengan diri saya. Jelas mereka tidak tahu gua manakah yang telah saya ketemukan itu.

^{*}The Gold of Gods.

Di bawah ini adalah potret saya bersama penemuan gua saya' Juan Morics dan pengacaranya Dr. Matheus Pena, di luar sisi jalan masuk. Saya telah berjanji kepada Penemu gua itu untuk tidak menceritakannya kepada siapapun. Saya selalu menepati janji.



Gambar 77. Erich von Danicken bersama penemu gua-gua Juan Moricz dan pengacaranya Dr. Mattheus Pena disisi jalan masuk kesebuah gua.

Jika kelompok ekspedisi Skotlandia itu memang ingin mengikuti jejak saya, mengapa mereka setidaknya tidaknya tak mengajak Juan Moricz? Atau mengapa mereka tidak mengajak penduduk pribumi untuk menunjukkan jalur yang saya tempuh?

Selain ini masih ada hal yang mirip yang perlu saya jelaskan duduk perkaranya di sini.

Dalam dua kali kesempatan, saya menghabiskan

waktu beberapa hari bersama Father Carlo Crespi dalam gereja Maria Auxiliadora di Cuenca, Ecuador. Sekarang Father Crespi telah berusia lebih dari delapan puluh tahun. Ketika Crespi masih muda, (ia telah tinggal di Cuenca selama lima puluh tahun), ia dianggap sebagai seorang ahli kebudayaan India. Ia mengumpulkan barang-barang kesenian India yang antik dan mendirikan sebuah museum dengan dukungan Vatican. Namun jerih payahnya itu terbakar habis karena suatu hal yang tidak pernah bisa diterangkan. Father Crespi hanya bisa menyelamatkan beberapa benda berharga yang unik.

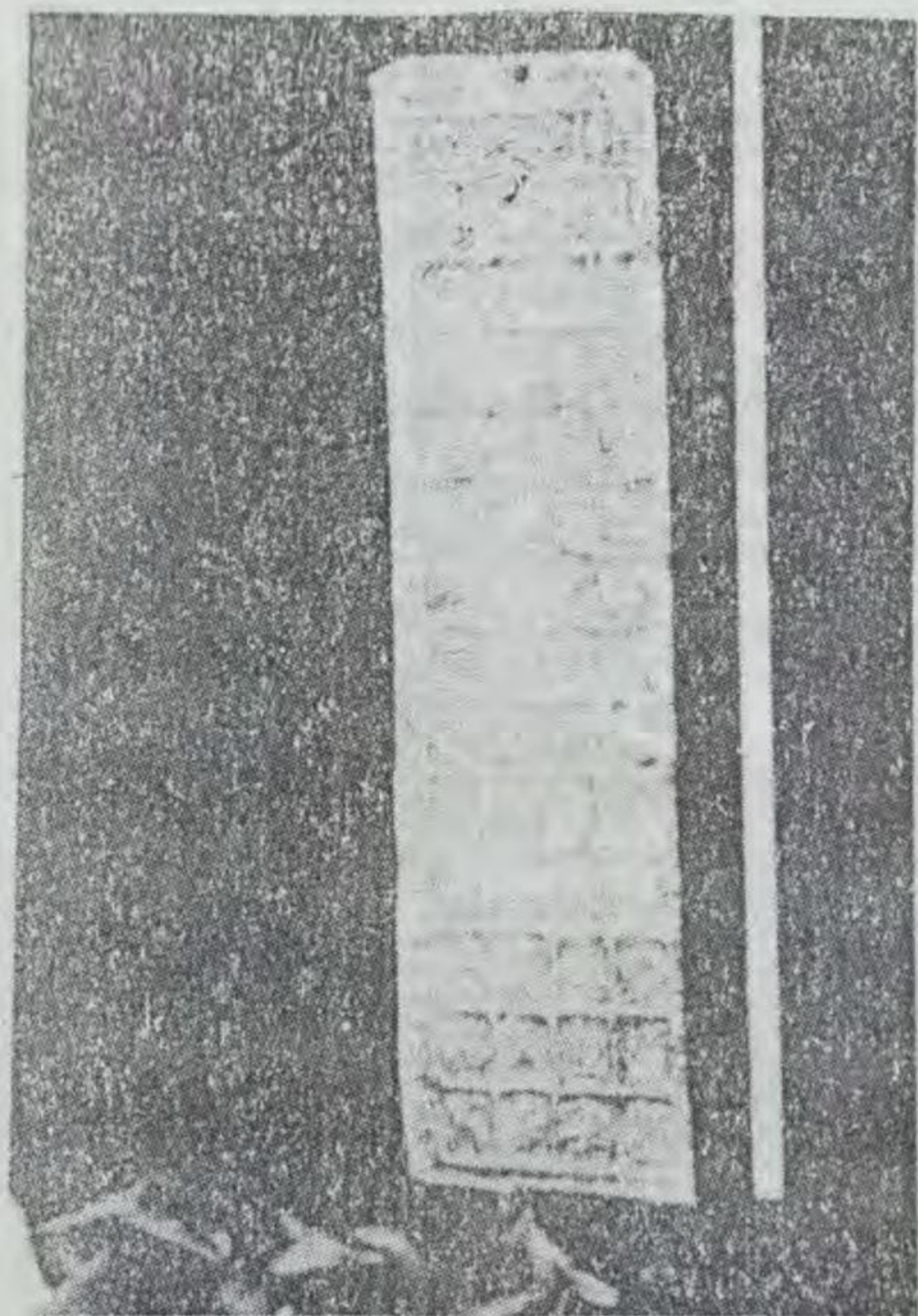
Sejak kejadian itu, barang yang berhasil diselamatkan itu menjadi benda yang paling berharga baginya. Tak seorangpun yang boleh melihatnya. Namun saya berhasil menanamkan rasa percaya pada pendeta itu. Setelah mengulur-ulur waktu, ia akhirnya memperlihatkan beberapa tanda peringatan yang terukit pada lempeng emas.

Saya mengambil ratusan photo-photo termasuk peninggalan India antik yang dirahasiakan oleh Father Crespi itu. Saya membuat publikasi mengenai hal ini.

Apa yang terjadi?

Banyak sekali wartawan menemui Father Crespi. Tapi mereka tidak berhasil menarik simpati pendeta tua itu. Akibatnya, mereka menyerang saya dalam

berbagai macam artikel yang menyatakan bahwa :
"Daniken membicarakan tanda peringatan di atas
lempeng emas, sedangkan buktinya kami hanya me-
lihat plat timah."



*Gambar 78. Profesor Kanyilal, seorang sarjana Sansekerta
bisa mengartikan sebagian besar tanda-tanda sebagai karakter-
karakter India dari Kasta Brahmana.*

Anehnya ketika Charles Berlitz menerbitkan buku-
nya *Mysteries of Forgotten Worlds* dan memuat ben-

da-benda yang sama dari koleksi Crespi, tidak ada protes, tidak ada fitnah dan tidak ada rasa curiga.

J. Blumrich, seorang ahli teknik NASA yang terdahulu berhasil dalam merekonstruksikan pesawat ruang angkasa yang diterangkan oleh nabi Jehezkiel, dengan petunjuk yang ada dalam Alkitab. Inilah keterangan itu :

Dalam tahun kedupuluh lima sesudah pembuangan kami, yaitu pada permulaan tahun, pada tanggal sepuluh bulan itu, dalam tahun keempat belas sesudah kota itu ditaklukkan, pada hari itu juga kekuasaan Tuhan meliputi aku dan dibawa-Nya aku dalam penglihatan-penglihatan Ilahi ke tanah Israel dan menempatkan aku di atas sebuah gunung yang tinggi sekali. Di atas itu dihadapanku ada yang menyerupai bentuk kota. Kesanalah aku dibawaNya. Dan lihat, ada orang yang kelihatan seperti tembaga dan ditangannya ada tali lenan beserta tongkat pengukur; dan ia berdiri di pintu gerbang. Orang itu berbicara kepadaku : "Hai anak manusia, lihatlah dengan teliti dan dengarlah dengan sungguh-sungguh dan perhatikanlah baik-baik segala sesuatu yang akan ku-perlihatkan kepadamu, karena untuk itulah kau dibawa kemari supaya aku memperlihatkan semua itu kepadamu.....

(Jehezkiel 40 : 4*)

Jehezkiel juga memberikan ukuran yang tepat. Ia menerangkan empat pintu gerbang utama pada sebuah gereja, memberikan arah kompas mengenai letak gerbang-gerbang itu dan akhirnya menyebutkan adanya sebuah sungai kecil yang ada di sisi gereja dan menjadi sebuah sungai besar disebuah lembah yang luas. Juga ditekankan bahwa ia dibawa ke sebuah gunung yang amat tinggi.

Blumrich telah bertanya : "Dimanakah Jehezkiel?" "Kemanakah ia dibawa?"

Jehezkiel tidak tahu nama gunung itu. Maka ia tidak mungkin dibawa ke sekeliling Jerusalem, karena ia dibesarkan di daerah itu. Hanya ada sedikit bukit disekitar kota Jerusalem maka Jehezkiel pasti



Gambar 80. Tempat suci yang terletak ditengah-tengah kompleks kuil. Jejak radioaktif telah dicatat pada jalur mulai dari tengah-tengah tempat suci melalui pintu utama dan pada celah.

mengenalinya satu persatu. Gereja itu tidak mungkin gereja Jahudi, karena Jehezkiel sendiri merupakan Pendeta berkedudukan tinggi di gereja Jerusalem. Namun tempat di mana ia dibawa itu jelas amat asing hingga ia menerangkan detail-detailnya.

Mungkinkah Jehezkiel telah dibawa ke kuil Inca disuatu tempat di Amerika Selatan? Tidak mungkin, karena kuil-kuil di situ tidak mempunyai empat pintu utama, tiang-tiang maupun halaman depan. Apakah bangunan itu sebenarnya piramide?

Apakah ia sedang membicarakan sebuah kuil di Amerika Tengah? Namun di sana tidak ada gunung yang amat tinggi. Apakah di Babilonia atau Persia? Tapi tidak ada gunung amat tinggi dikedua negeri itu. Di samping Jehezkiel telah mengenal baik kedua daerah itu karena pernah ditawan di sana.

Ketika saya sedang mencari kuil-kuil yang cocok, datanglah sepucuk surat dari seorang pembaca di Jerman bernama Karl Maier yang memberitahu penulis tentang kuil-kuil di Shrinagar di Tanah Kashmir. Anehnya salah satu di antara kuil-kuil itu dinamakan Kuil Yahudi, dan kuil ini mempunyai empat pintu dan sebuah halaman depan dan segala sesuatu yang seharusnya dipunyai oleh kuil Yahudi.

Pembaca yang baik hati itu menyelipkan denah kuil ini didekat Marand, tiga puluh kilometer dari Shrinagar.



Gambar 79. Gereja Jahudi (Kuil Matahari) didekat Marand, merupakan bangunan kuno yang terletak di daerah penuh reruntuhan terbesar di Kashmir.

Ternyata didekat kuil itu ada sebuah sungai kecil yang akhirnya menjadi sungai di Tanah Kashmir. Pegunungan yang amat tinggi yaitu Himalaya menghiasi latar belakangnya.

Memang, 'Kuil Yahudi' di Shrinagar ini juga disebut 'Kuil Matahari', dan merupakan reruntuhan kuil paling besar di Kashmir. Sejak Orang-orang beragama Hindu membangun kembali kuil ini untuk kepentingan mereka, hanya ada tiga pintu sekarang. Tapi ketika saya berkunjung ke sana pada tahun 1976, saya melihat halaman depan dengan pintu utama, tujuh tangga dan ruang suci ada didalamnya. Terdapat sungai kecil didekat reruntuhan yang me-

mantulkan pegunungan Himalaya.

Yehezkiel pasti diangkut dengan pesawat ruang angkasa dan mendarat di halaman depan itu :

Lalu dibawanya aku ke pintu gerbang, yaitu pintu gerbang yang menghadap ke sebelah timur. Sungguh, kemuliaan Allah Israel datang dari sebelah Timur dan terdengarlah suara seperti suara air terjun yang menderu dan bumi bersinar karena kemuliaanNya. Yang kelihatan kepadaku itu adalah seperti yang kelihatan kepadaku ketika Ia datang untuk memusnahkan kota itu dan seperti yang kelihatan kepadaku ditepi sungai Kebar, maka aku sembah sujud.

Sedang kemuliaan Tuhan masuk di dalam bait Suci, melalui pintu gerbang yang menghadap ke sebelah Timur.

(Yehezkiel 43 : 1-4)

Dalam teks jelas disebutkan bahwa pesawat ruang angkasa memasuki kuil. Apakah ada jejak-jejak yang bisa dirintis di daerah itu? Selama dua hari penuh kami berjalan mengelilingi daerah itu dengan alat-alat pengukur. Tidak terjadi apa-apa. Meter demi meter telah kami lalui. Tiba-tiba, pada sebuah jalur yang muncul dari pintu utama, jarum-jarum bergetar hebat. Suara gemeretak keras mengganggu telinga melalui earphone beberapa detik lamanya.

Peristiwa macam ini terus terjadi jika diulangi di tem-

pat yang sama. Medan radiasi radioaktif itu meliputi lebar 1,50 m. Berapakah panjangnya? Perlahan-lahan saya pergi dari ujung sebelah kanan menuju ke kiri. Detakan ditelinga masih terdengar, tapi tidak tetap. Kami menggunakan monitor elektronik portable, Type TMB2.1, dibuat oleh perusahaan Munich Munchner Apparatebau. Alat ini dipakai untuk mengukur dan mengontrol radiasi alpha, beta, gamma dan neutron.

Saya mengurangi jumlah radiasi yang masuk. Pada tempat-tempat tertentu jarum bergerak menempel akhir skala.

Apa yang terjadi? Apakah kami sedang berjalan di atas jaringan uranium jauh di bawah tanah? Adakah tambang radioaktif di dalam tanah? Ataukah apa yang terjadi ini hanyalah tipuan radiasi sinar matahari yang terpantul pada udara pegunungan yang tinggi tersebut?

Di tempat suci (Bait Suci) dari kuil yang telah runtuh itu terdapat batu persegi yang padat yang tampak seperti seongkah beton yang dibuat dengan mesin pengaduk beton. Sisinya panjangnya sekitar 2,80 m. Tingginya tidak bisa diukur karena dasarnya tenggelam ke dalam tanah. Jarum-jarum alat detektor kami menunjukkan tanda positif di atas lempeng batu itu. Mungkin lapisan batu itu mempunyai inti bahan-bahan metal.



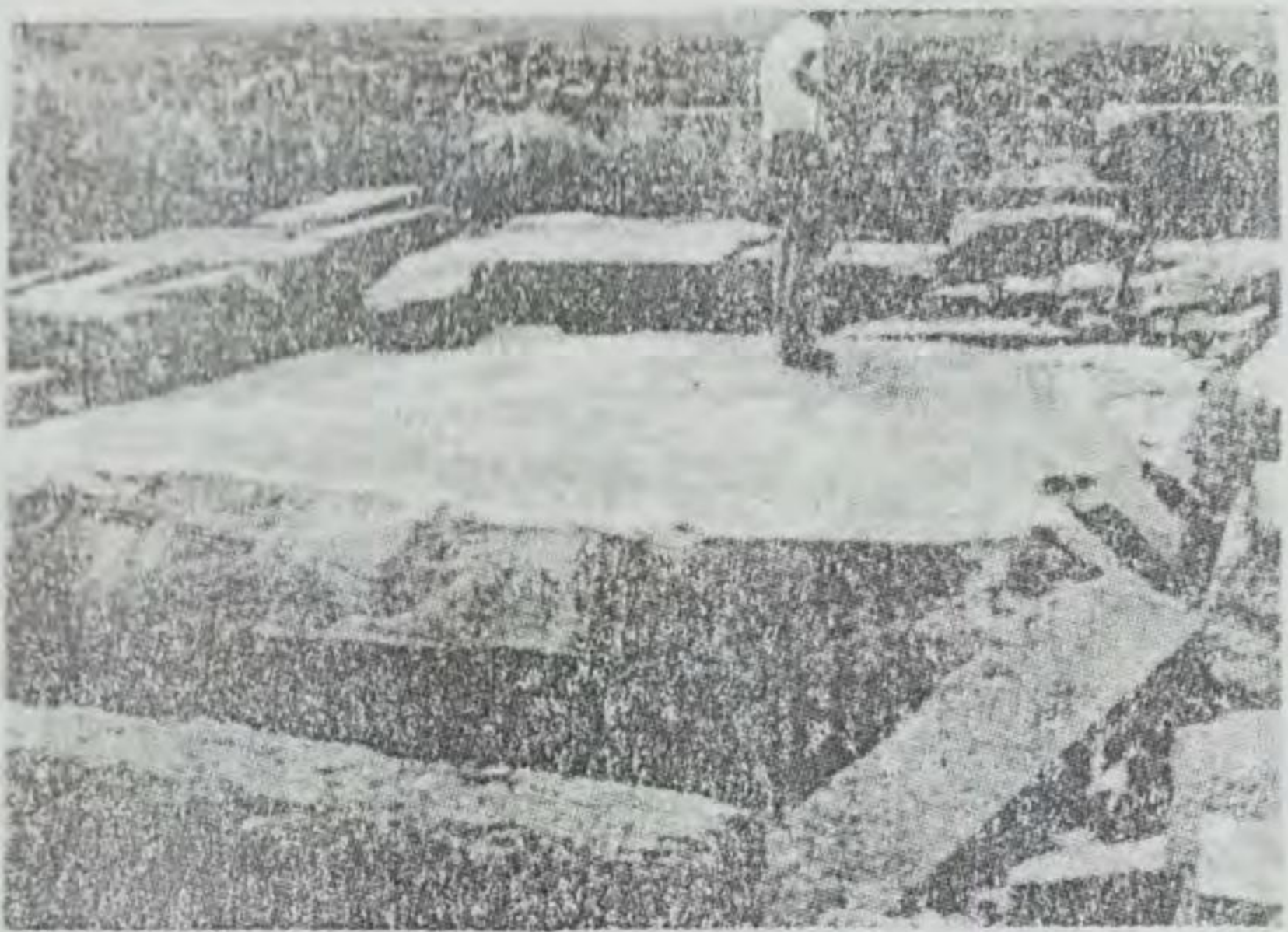
Gambar 81. Sisa-sisa tiga kuil bisa dilihat dengan jelas diantara reruntuhan di Parhaspur, Kashmir. Sebuah pemandangan yang menunjukkan tempat yang seakan-akan dibom dengan hebat. Memang serangan dengan senjata-senjata tak dikenal bisa kita jumpai didalam mitos-mitos.

Keesokan harinya teman-teman kami, dua orang ahli arkeologi, Profesor Hassnain dan Kohl membawa kami ke reruntuhan Parhaspur, yang juga cukup dekat dengan Shrinagar. Mereka menunjukkan tiga kuil berbeda yang memiliki batu-batur persegi yang amat padat. Batu-batu ini adalah sama dengan yang kami jumpai sebelumnya. Apakah batu-batu ini berisi ungkapan suatu misteri? Sekali lagi teks dalam Yehezkiel membuat saya keheranan : Tuhan berbicara dengan Yehezkiel :

Hai anak manusia, inilah tempat tahtaKu dan inilah tempat tapak kakiKu; disinilah Aku akan diam

di tengah-tengah orang Israel selama-lamanya.

Yehezkiel 43 : 7



Gambar 82. Tiga batu-batu persegi terletak ditengah-tengah reruntuhan di Parhaspur dan anehnya ada satu lagi yang mirip di Morand. Mirip dengan beton pracetak yang berasal dari 'pabrik yang sama'. Alat-alat pengukur menunjukkan adanya semacam bentuk metal didalam batu itu.

Apakah Tuhan meninggalkan jejak di lantai Bait Suci yang memberi tanda adanya sebuah deposit penting? Apakah pengunjung dari luar bumi itu meletakkan 'sesuatu' dalam blok batu yang masih menunjukkan kehadiran mereka walaupun telah berabad-abad lamanya? Saya ingin membujuk kaum ilmiawan India agar mau memecah batu itu untuk menyelidiki bagian dalamnya, hingga tahu apa sebab-

nya terdapat radiasi.

Setiap orang di sekolah-sekolah diberi tahu tentang manna, yang menjadi persediaan makanan kaum Yahudi dalam perjalanan panjang melalui padang pasir.

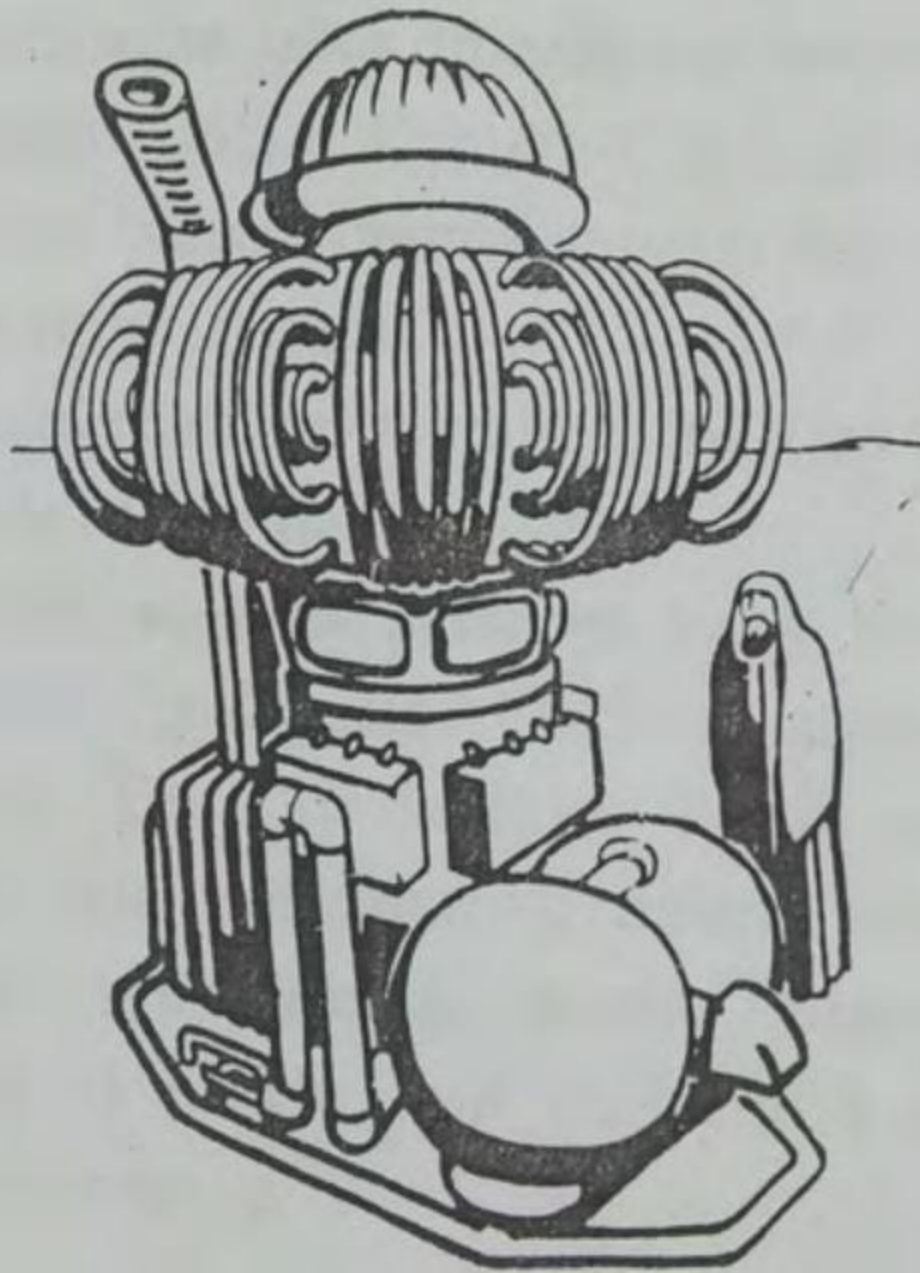
Apakah sebenarnya sumber makanan yang tidak ada habisnya ini? Biarlah saya sedikit berkisah tentang hal ini :

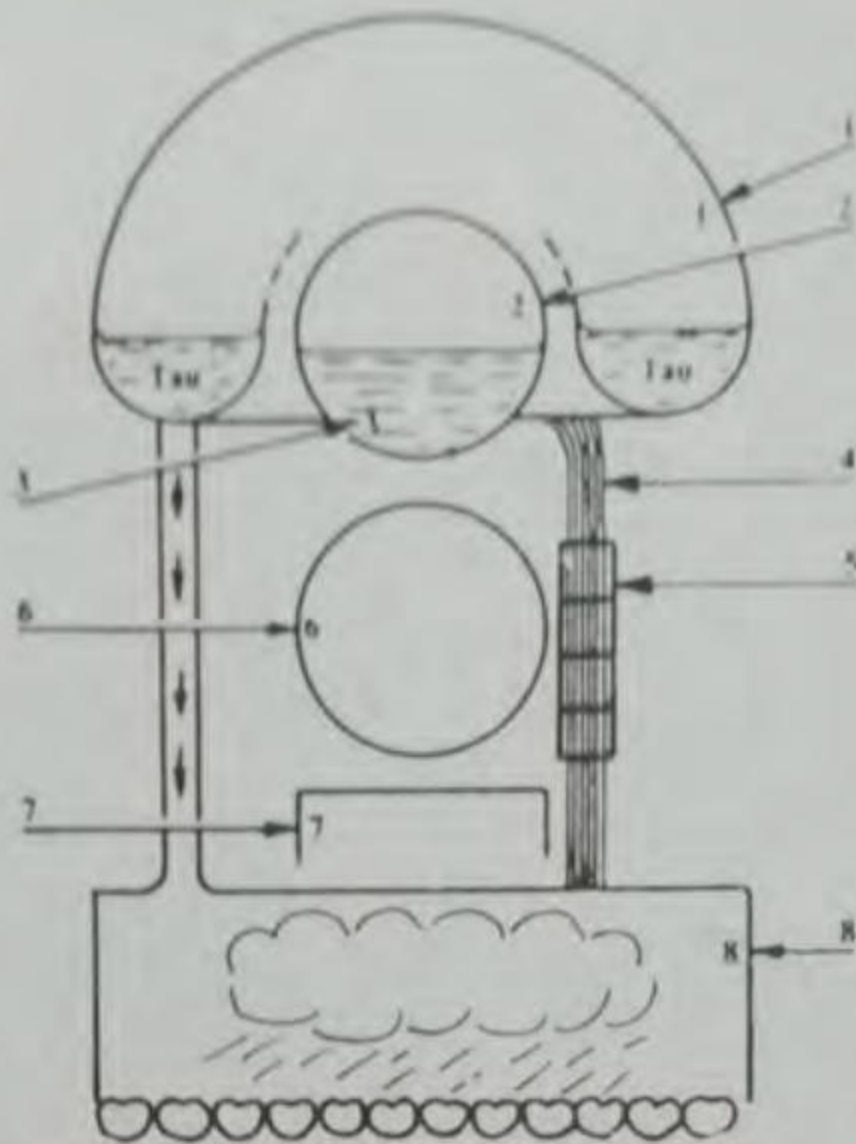
Seorang Inggris bernama George Sassoon merupakan seorang konsultan elektronik yang mempunyai hobby linguistik. Sessoon membaca buku saya. Kami berkorespondensi dan menjadi kawan. Ia menceritakan bahwa di antara bukti yang saya gunakan untuk mendukung teori saya, ia menduga adanya hal-hal yang perlu diketahui.

Sassoon mempunyai buku Cabbala edisi bahasa Inggris. Tapi ia segera mendapatkan bahwa terjemahannya terlalu sulit hingga ia merasa tertarik. Ia segera mempelajari bahasa aslinya. Di dalam buku ini ia menemukan kisah dalam Kitab Injil tentang tepung manna. Ia yakin bisa menemukan konstruksi mesin manna dalam teks itu.

Dengan kepandaiannya menterjemahkan dengan teliti, ia bekerja sama dengan Rodney Dale, seorang ahli biologi dan penulis karya teknik. Mereka berdua meminta Martin Riches, seorang juru gambar teknik, untuk mempersiapkan rencana konstruksi

mesin seperti yang ada dalam teks Cabbala. Mesin inilah yang dahulu diduga keras merupakan mesin manna.





Gambar 84. Gambar teknis mesin manna yang dibuat oleh Rodney Dale berdasarkan keterangan dalam cabbala : 1. Kepala paling atas dengan kondensor air- 2. wadah dengan sumber cahaya yang menyinari algae - 3. Wadah dimana dihasilkan produk yang dikeringkan - 4. serabut, pengikat, pipa yang... 5. dihubungkan dengan sebuah sistim pipa-pipa - 6. 'kepala' yang tidak kelihatan dimana gula 'malt' dihidrolisir - 7. Produk disalurkan melalui 'leher' kedalam tempat pengumpul - 8. Tempat dimana produk dikumpulkan.

Para penyelidik Inggris mendapatkan bahwa bagian paling atas merupakan alat penyaring dengan permukaan air berombak yang didinginkan. Air ini disalurkan ke dalam sebuah wadah di tengah-tengah di mana terdapat sumber cahaya yang kuat yang dipancarkan ke arah tempat pemeliharaan green algae tipe chlorella.

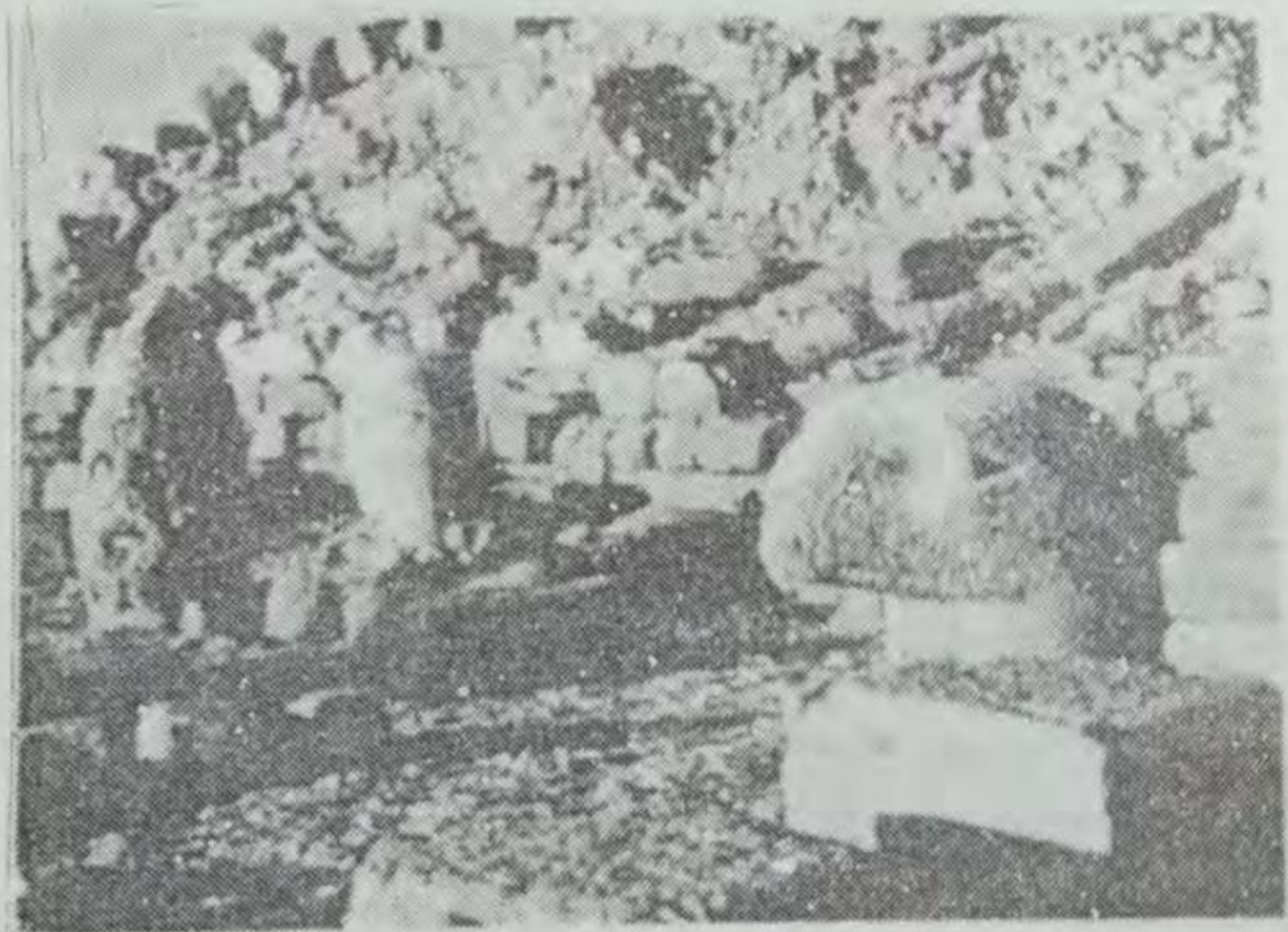
Terdapat lusinan spesies chlorella. Keseimbangan pro-

tein, karbohidrat dan lemak bisa berbeda-beda sesuai dengan kondisi perkembangannya.

Pemeliharaan algae yang menghasilkan produk yang diinginkan disirkulasikan dalam sebuah sistim pipa dan mempengaruhi pertukaran oksigen dan karbon dioksida dengan atmosfer dan pelepasan panas yang lebih. Lendir chlorella disalurkan ke dalam tabung lainnya di mana diolah sedemikian rupa hingga sarinya dihidrolisir menjadi maltose. Zat ini jika sedikit dipanas dengan jalan dipanggang bisa mengeluarkan aroma madu. Dalam Keluaran 16 : 31, mengatakan kepada kita bahwa manna seputih biji coriander dan aromanya seperti madu.

Mesin manna mampu memberikan tiga liter makanan per orang setiap harinya.

Sedangkan terdapat 600 keluarga yang harus mendapat makanan, jadi diperkirakan memproduksi $1,5 \text{ m}^3$ manna. Terakhir kalinya mesin manna ini disimpan oleh raja Solaiman di dalam sebuah kuil khusus untuk menyimpan mesin misterius itu (2 Tawarikh 2:5) Waktu kuil itu runtuh mesin itu ikut hancur didalamnya.



Gambar 85. Nemrud Dag, dengan piramidnya yang terbuat dari timbunan batu-batu yang pecah, tingginya sampai mencapai 2150 m di Turki Tenggara.

Terdapat teka-teki besar pada sebuah bangunan bernama Nemrud Dag yang terletak di Turki tenggara. Tinggi tumpukan batu ini adalah sekitar 2150 m. Sebuah patung yang memuat tulisan ukiran menerangkan bahwa Antiochos (324-261 SM) membangun makam untuk dirinya sendiri di sana. Namun tak seorangpun yang yakin apakah tulisan ini benar atau tidak.

Menurut pendapat penulis, keterangan yang terukir di atas patung itu pantas untuk diperhatikan. Dikatakan bahwa Antiochos membangun tempat itu agar 'meninggalkan hukum waktu yang tidak tergoyahkan, di mana dengan usaha itu ia mempercayakan amanat abadi kepada monumen yang suci. Hukum waktu apakah itu? Amanat abadi apakah yang dipercayakan oleh Antiochos kepada gunung batu itu?

Di tempat ini terdapat dua teras yang saling berhadapan di atas permukaan tanah yang rata di kaki piramida. Disanalah kepala-kepala yang dahulu didirikan di atas blok-blok batu persegi yang amat besar telah runtuh. Dari kanan ke kiri terdapat sebuah gallery yang mengesankan : sebuah patung singa batu, seekor burung rajawali batu, disampingnya terdapat dewa-dewa dengan wajah sombong Apollo, Fortuna, Zeus, Herakels dan Antiochos. Patung-patung batu rajawali dan singa terlihat di dua tempat dan pahatan-

nya bagus sekali. Pada bagian gunung yang lebih bawah lagi seekor sapi jantan diukir pada permukaan sebuah batu.

Apa yang bisa kita baca dari Kitab Yehezkiel?

Muka mereka kelihatan begini : Keempatnya mempunyai muka manusia di depan, muka singa disebelah kanan, muka lembu disebelah kiri dan muka rajawali (elang) di belakang. Yehezkiel 1 : 10.

Tempat ini telah dibangun ketika Yehezkiel diduga menulis ayat-ayat sucinya itu yaitu pada tahun 592 SM. Sedangkan Antiochos membangun monumen itu pada tahun tahun 320 SM.



Gambar 87. Patung raksasa yang tingginya sembilan meter merupakan penjaga pesan abadi Nemrud Dag.

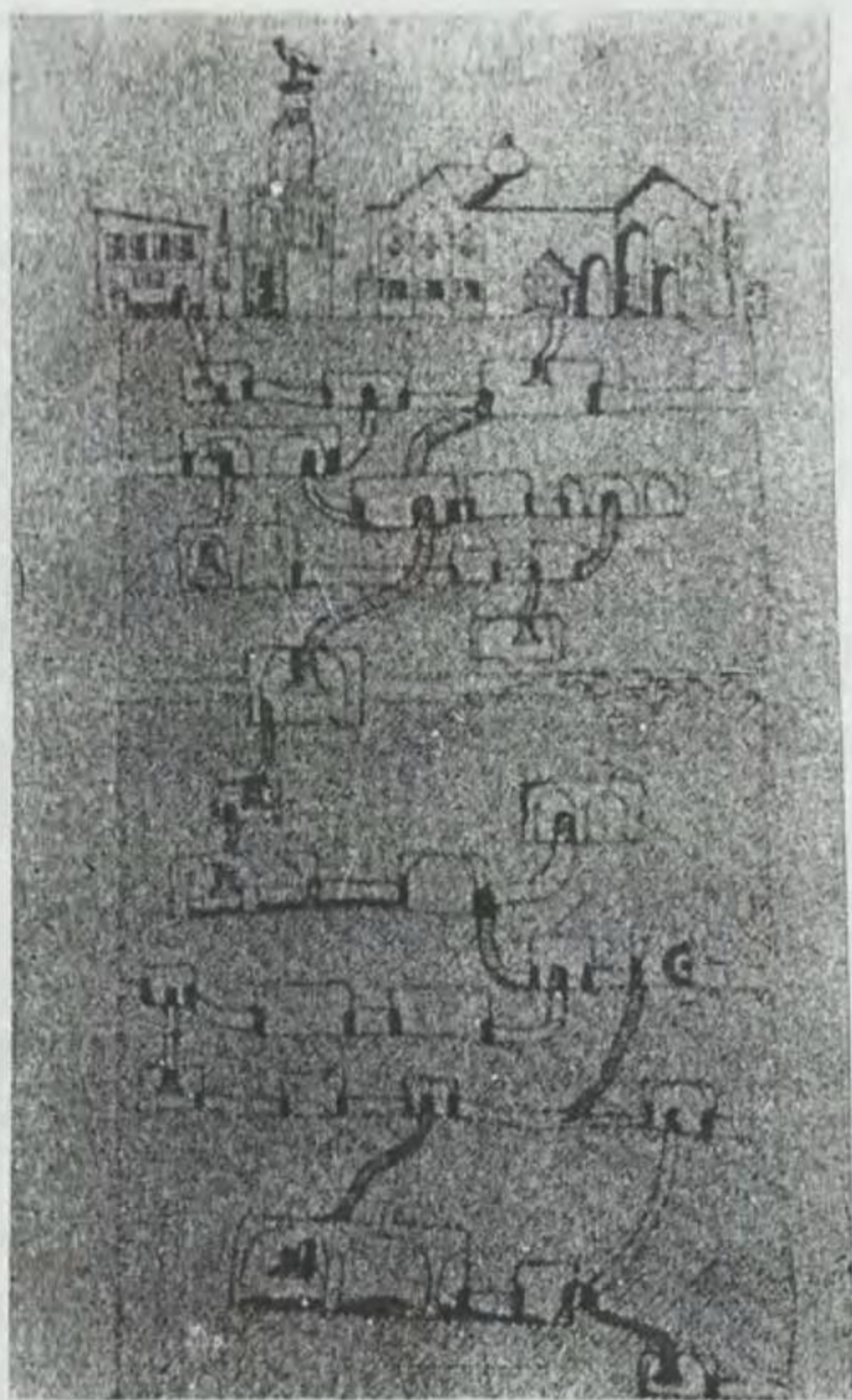
Jika nanti pada suatu waktu diadakan penyelidikan

di Nemrud Dag, saya menganjurkan agar menyelidiki juga keajaiban lainnya yang terdapat di Turki.

Keajaiban ini adalah adanya kota di bawah tanah bernama Kaymakli dan Derinkuyu yang terdapat di daerah antara desa Nevsehir dan Nigde. Kini tempat ini menjadi pusat turisme di Turki.

Derinkuyu dahulu pernah merupakan kota yang dihuni oleh 20.000 orang dalam tempat-tempat tingkat yang semakin jauh ke dalam tanah. Tempat itu diperlengkapi dengan ruang-ruang pertemuan umum, rumah-rumah tinggal dengan kamar tidur dan ruang duduk, kandang kuda dan bahkan gudang tempat menyimpan dan pembuat anggur. Belum lagi toko-toko dan tempat-tempat yang nyaman lainnya. Sejauh ini telah digali tiga belas tingkat yang amat dalam masuk ke dalam tanah. Tingkat-tingkat yang terpisah dihubungi dengan tembusan yang bisa dilalui tapi ditutup oleh batu-batu besar yang bundar yang bisa dikunci dari dalam tapi tak bisa dibuka dari luar. Di bagian dalam ditemukan loteng-loteng, sumur, kuburan, gudang senjata dan jalur-jalur untuk ke luar. Para arsitek yang cerdas juga mengenal sesuatu tentang air-condition. Sejauh ini telah ditemukan 52 corong di mana udara segar masuk ke dalam memenuhi setiap sudut kota dengan sistim sirkulasi yang sempurna. Para penggali juga mendapatkan bahwa terdapat jalan-jalan penghubung

yang menghubungkan semua kota-kota di bawah tanah. Menurut perhitungan terdapat 1,2 juta orang pernah tinggal dalam kota di bawah tanah ini pada waktu yang lama. Berarti orang-orang itu memerlukan bahan makanan cukup banyak. Dari mana mereka mendapatkannya?



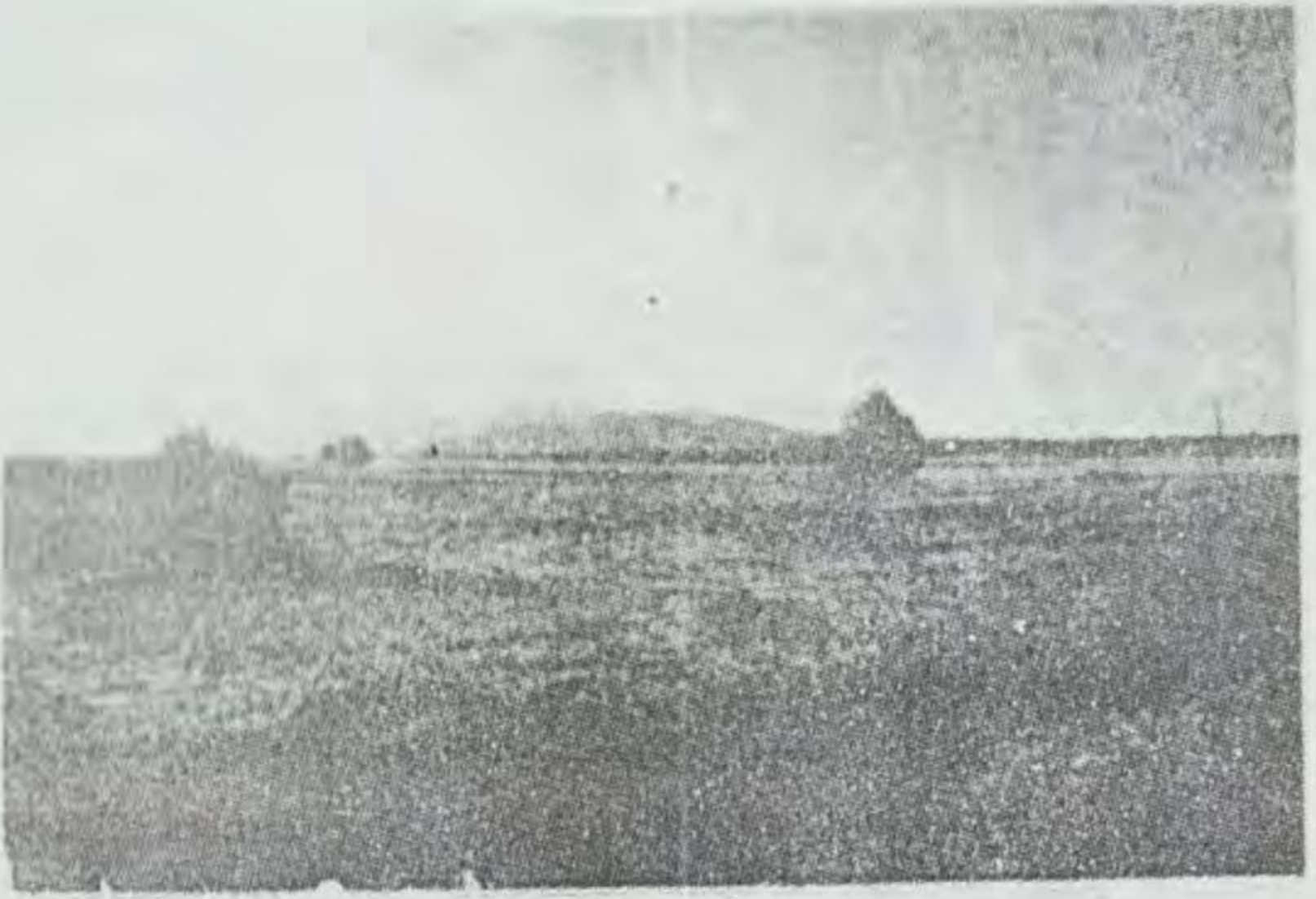
Gambar 88. Irisan dalamnya kota bawah tanah di Derinkuyu.



Gambar 89. Jalan masuk dan galeri penghubung ditutup oleh batu-batu besar yang berbentuk bulat yang bisa ditutup dari dalam tapi tidak bisa dibuka dari luar.



Gambar 90. Pemandangan ruang-ruang umum di Derinkuyu. Sistim pembangunan tempat ini jelas menunjukkan bangunan yang akan dipakai dalam jangka waktu yang lama.



Gambar 91. Inilah pemandangan permukaan tanah dimana dibawahnya terdapat kota Derinkuyu.



Gambar 92. Gunung El Fuerte dengan lekuk-lekuk buatan ditengah-tengah rimba Bolivia.





Gambar 94. Celah simetris yang dimulai dari kaki sampai puncak gunung yang tiba-tiba berakhir, bentuknya seperti lereng peluncuran.

Masih kurangkah bukti-bukti yang mendukung adanya makhluk luar bumi yang ultra-cerdas mengunjungi bumi kita pada zaman prasejarah dahulu? Marilah kita tilik sebuah gunung aneh yang terletak di tengah-tengah hutan Bolivia. Sebuah desa bernama Samaipata adalah 150 km dari Santa cruz. 30 km dari sini terdapatlah gunung aneh itu yang bernama El Fuerta.

Para ahli arkeologi hanya tahu sedikit sekali tentang El Fuerta ini.

Sebuah gunung menjulang tinggi dihadapan kita di dalam hutan. Dua buah celah dalam buatan menaiki gunung dan tiba-tiba berhenti. Diatasnya, di atas tanah dataran tinggi terdapat tangki berbagai ukuran dari batu, lingkaran, tempat pengeringan, segi-segi

tiga menonjol, menara-menara mini. Semua bentuk ini dihubungkan satu sama lain dengan suatu sistim saluran yang misterius. Panther dan jaguar merupakan simbol kekuasaan di kaki celah yang dalam.



Gambar 95. Profesor Dr. Javier Cabrera, Ica, Peru.

Bertahun-tahun yang lalu, sepuluh dari ribuan batu-batu berukir diketemukan di Peru. Profesor Dr. Javier Cabrera merupakan kolektor batu-batu berukir paling besar. Selama beberapa generasi keluarganya

telah hidup di kota tua Ica, di Peru Selatan. Saya pergi mengunjungi tempat ini setelah berkonsultasi dahulu dengan Dr. Henning Bischof dari Volkerkunde Museum, Mannheim. Saya ingin tahu tentang kebenaran berita bahwa batu-batu ukir itu merupakan peninggalan purbakala. Namun Dr. Bischof mengatakan bahwa batu-batu Ica palsu buatan orang-orang sekarang untuk dijual pada para tourist.



Gambar 96. Rak-rak dalam rumah kolektor batu ukiran, Cabrera. Ia telah mengumpulkan sekitar 14.000 buah batu lebih.



Gambar 97. Seorang India menaiki mahluk aneh.



Gambar 98. Seorang Indian sedang melihat melalui kaca pembesar.



Gambar 99. Sebuah 'globe' yang menunjukkan benua-benua asing.

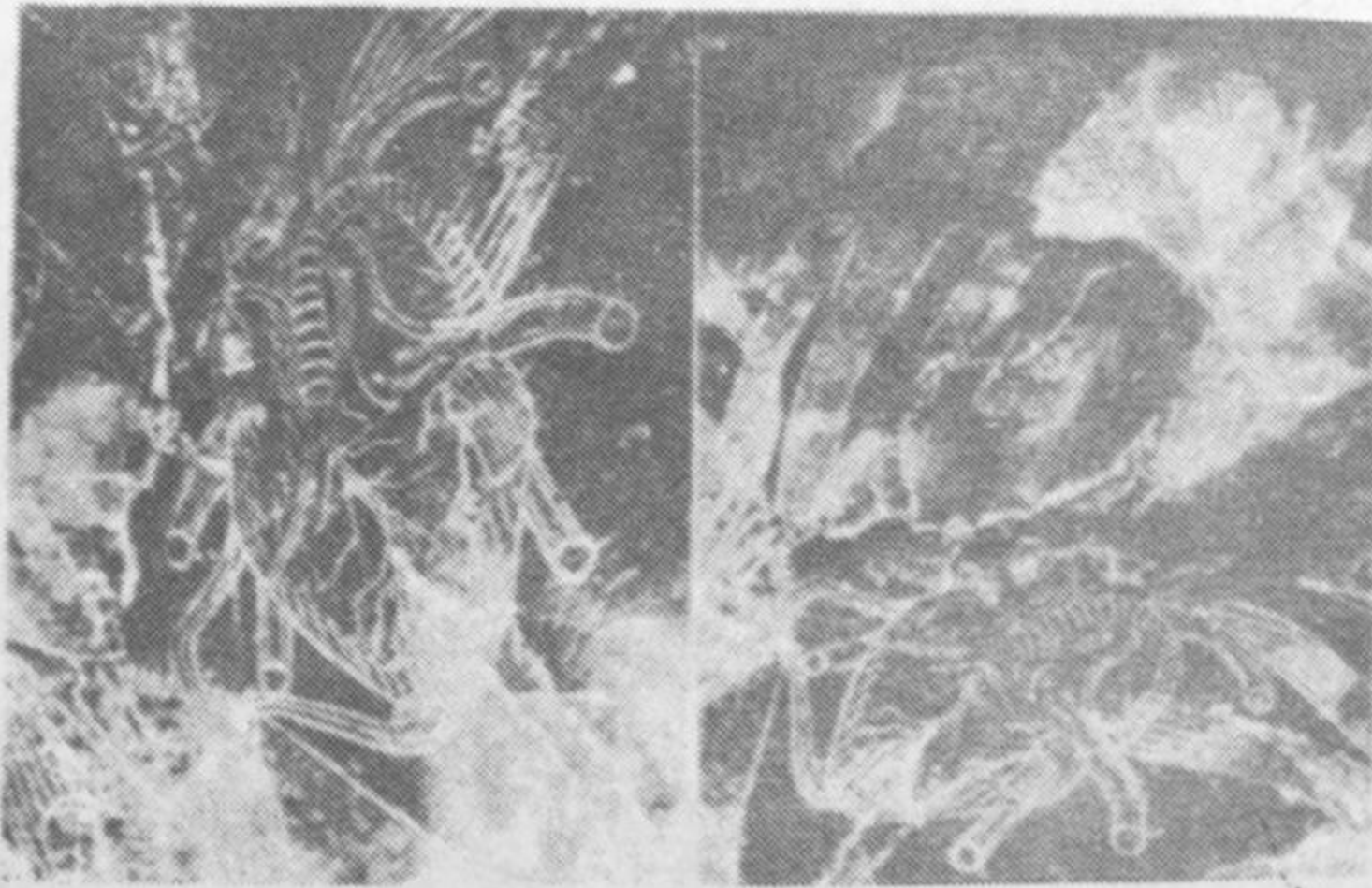
Selama Profesor Cabrera memamerkan koleksinya saya selalu bertanya apakah batu-batu itu asli (antik) ataukah tiruan (modern). Jika misalnya ada batu tiruan, apakah Cabrera akan mengetahuinya? Dr. Cabrera mengatakan bahwa pada sebuah dusun 26 km dari Ica, terdapat seorang pemalsu batu ukiran itu.

Seumpamanya pemalsu itu datang padanya dan menunjukkan hasil yang asli dan palsu, Dr. Cabrera akan segera bisa membedakannya. Jika ia ragu-ragu, akan segera mengadakan analisa geologis.

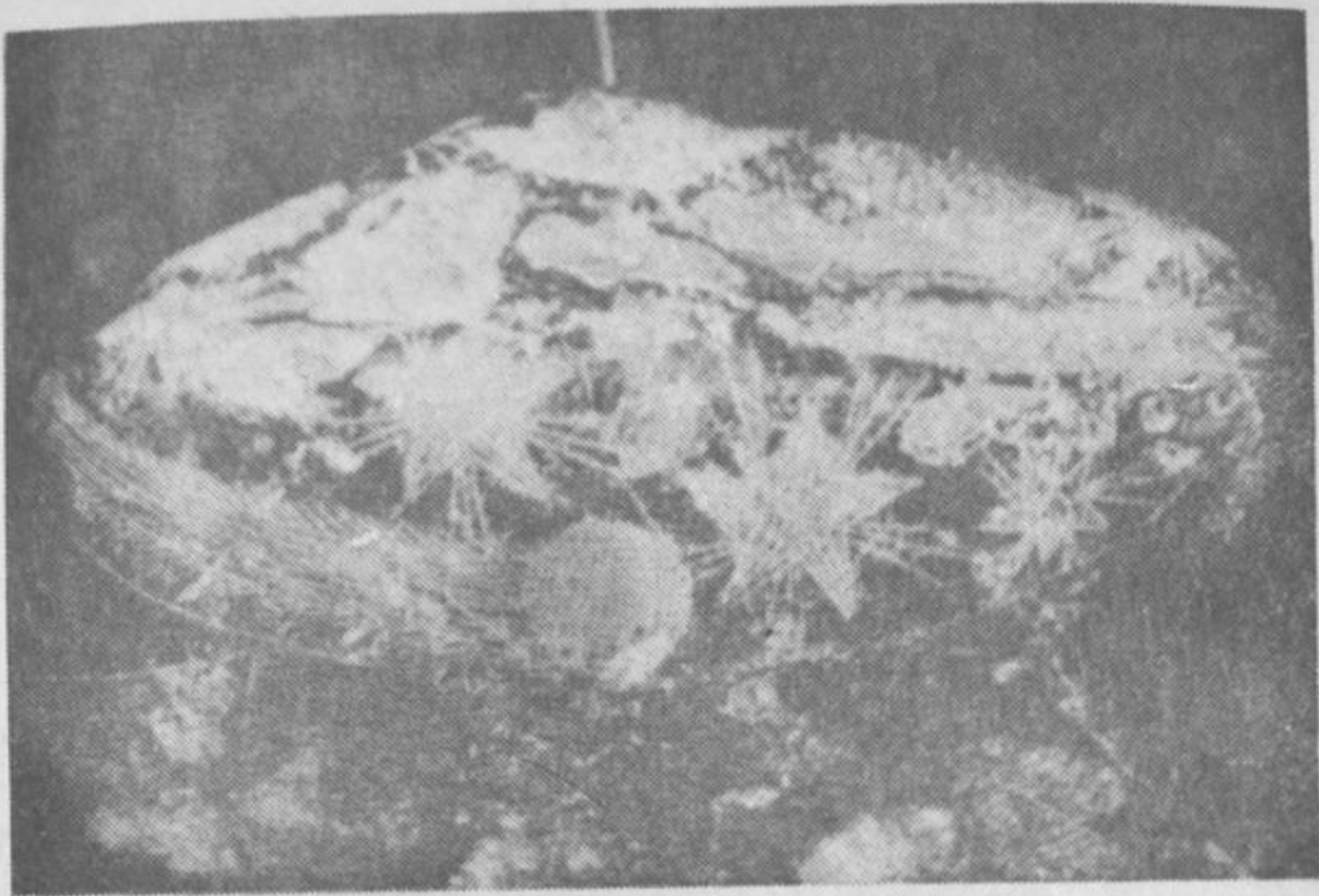
Saya meminta Dr. Cabrera agar mau meminjam saya sebuah batu yang benar-benar asli. Dengan batu ini saya menemui pemalsu Basilo Uchuya. Saya mengatakan ingin membeli beberapa batu tapi dengan syarat diperbolehkan melihat cara pembuatannya. Setelah lama berdebat akhirnya ia mengalah. Ternyata Uchuya hanya memerlukan waktu lima puluh menit untuk menyelesaikan batu berukir (sebuah). Untuk ukiran yang amat sederhana, ia hanya memerlukan waktu sekitar empat puluh menit. Namun ukiran palsu itu tidak bisa menandingi batu-batu telur milik Cabrera. Apa lagi batu-batu Cabrera rata-rata mempunyai diameter sekitar 40 cm. Berarti dua puluh ukiran yang dibuat Uchuya baru memenuhi batu milik Cabrera.

Segera setelah pergi dari rumah pemalsu ukiran itu, penulis asyik menghitung. Cabrera mempunyai 14.000 batu sedangkan sipemalsu mempunyai 11.000.

Jika dua puluh kali empat puluh lima menit diperlukan untuk mengukir batu seperti milik Cabrera, maka sipemalsu akan memerlukan waktu lima belas jam untuk satu batu. Untuk membuat 25.000 yang ada (milik Cabrera dan pemalsu) akan memerlukan waktu 375.000 jam (dihitung jika pemalsu itu bekerja terus menerus selama dua belas jam setiap hari tanpa berhenti), atau 31.250 hari. Maka pemalsu itu akan bekerja dua belas jam tiap harinya selama 85 tahun.



Gambar 100. Tiga ukiran pada batu yang menunjukkan transpalasi jantung.



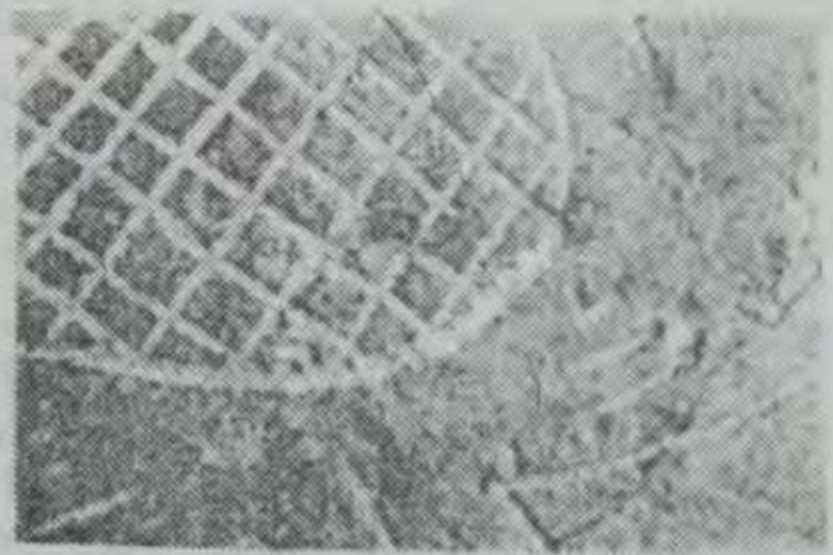
Gambar 101. Batu ini tingginya 1,41 m dan permukaannya penuh ukiran benda-benda langit.

Jika dibandingkan, ukiran palsu itu mempunyai sudut-sudut yang tegas, goresannya bersih dibawah kaca pembesar, Sedangkan pada batu milik Cabrera terdapat micro-organisme dicelah-celah ukiran (jika dilihat dengan kaca pembesar yang cukup memadai).

Dan yang pantas diperhatikan adalah bahwa si-pemalsu itu mengambil contoh-contoh ukiran tidak dari batu-batu yang asli karena ia tidak mempunyainya. Ia menggunakan gambar-gambar dari majalah yang membahas barang-barang kesenian antik. Namun batu-batu milik Cabrera tidak sama dengan lukisan batu di dalam majalah.

Menurut pengamatan laboratorium batu-batu ukiran yang asli mempunyai ciri-ciri berikut ini :

1. Mempunyai berat jenis lebih tinggi daripada batu-batu lainnya yang jenisnya sama yaitu ujung-ujungnya membulat. Batu-batu macam ini diketemukan dalam sungai-sungai dan danau.
2. Batu-batu ukiran yang asli amat tua, kenyataan ini bisa dilihat dari oksidasi permukaan yang natural. Oksidasi ini meliputi semua permukaannya.
3. Oksidasi juga meliputi bagian ukiran, bukti bahwa ukiran itu dibuat sebelum terjadi oksidasi.



Gambar 102, 103. Gambar-gambar mikroskopis yang diambil oleh Joseph Blumrich. permukaan batu dan goresan telah banyak pori-porinya dan berbutir-butir karena mengalami oksidasi yang amat lama.

Untuk terakhir kalinya, akan saya nyatakan bahwa :

Bukan salah saya jika suku Indian Kayapo, Brasilia masih menyanyikan lagu-lagu tentang pengunjung dari ruang angkasa pada festival-festival dan masih menggunakan pakaian anyaman dengan model pakaian astronaut seperti yang dikisahkan dalam legenda-legenda mereka

Bukan salah saya jika manusia prasejarah diseluruh bumi kita menggambarkan 'dewa-dewa' di atas dinding gua dan karang, di mana dewa-dewa itu kepalanya memakai selubung bagaikan helm yang sering dipakai astronaut dan dengan tongkat muncul dari kepalanya bagaikan antena gelombang pendek.....

Bukan salah saya jika Enoch dan Eliya, seperti yang lainnya pula menghilang ke dalam surga dalam sebuah kereta perang yang bisa terbang.....

Orang-orang bisa menghajar saya dan mendirikan saya dengan kepala di bawah, namun saya akan tetap mengatakan bagaimana detail pesawat-pesawat terbang yang dijelaskan, dalam ayat-ayat Sansekerta dalam Samarangana Sutradhara.

Saya bersumpah bahwa saya bukan penulis dari Book of Enoch. Sayapun tidak hadir di dunia ini ketika nabi Yehezkiel bertemu dengan pesawat-pesawat ruang angkasa. Yehezkiel menerangkan dengan amat jelas bentuknya, hingga seorang ahli mesin NASA pada zaman kita sekarang bisa membuat rekonstruksinya kembali.

Sayapun tidak membuat meterai-meterai silinder Sumeria yang menggambarkan sejumlah besar pesawat terbang di udara yang seakan-akan bukan barang aneh lagi waktu itu.

Mungkin saya harus mengingatkan kembali kepada Pengadilan Ilamiah Tertinggi bahwa sepuluh tahun yang lalu saya untuk pertama kalinya melihat jalur-jalur yang amat lurus yang panjangnya kiloan meter dilukiskan di atas tanah datar di Nazca, Peru, pada kaki bukit Andes. Dari sebuah pesawat terbang yang mengudara tempat itu kelihatan seperti sebuah landasan terbang yang besar. Karena jalur-jalur itu telah ada sejak dahulu kala, saya menamakannya sebagai



Gambar 104. Mahluk raksasa purba dan manusia hidup rukun. Sebuah batu antik dari koleksi Cabrera.

'landasan pesawat ruang angkasa' milik dewa-dewa.

Setelah mengadakan penyelidikan puluhan kali, para sarjana menyatakan bahwa jalur-jalur itu merupakan sebuah penanggalan astronomi. Walaupun saya meragukan pendapat ini, saya akan menanyakan pertanyaan ini : Apa yang mungkin dilakukan oleh penduduk asli daerah itu dengan sebuah penanggalan yang hanya bisa dilihat dalam ketinggian yang luar biasa hebatnya?



Gambar 105. Sebuah airport para dewa di Nazca.

Semua buku-buku ilmiah menerangkan jalur pada tanah datar Nasca itu sebagai penanggalan astronomi. Maka saya amat keheranan ketika seorang ahli arkeologi Profesor Barthel of Tubingen mengatakan bahwa kita bisa melupakan pengertian di atas yaitu bahwa jalur itu merupakan penanggalan astronomi. Semua data dan susunan bintang bersama dengan koordinat garis-garis itu telah dimasukkan dalam program computer, ternyata hasilnya menyatakan bahwa tempat itu tidak mungkin merupakan penanggalan astronomi.

Para pembaca sekalian, jalur ini adalah tempat mendarat makhluk luar bumi yang datang dengan mengendarai pesawat ruang angkasa. Baiklah kita menunggu dan melihat kenyataannya.

Catatan Biografi

Erich von Daniken dilahirkan pada tanggal 14 April 1935, di Zosingen, Swiss. Ekspedisi arkeologinya yang pertama ke Mesir dilakukan pada tahun 1954 di mana ia menterjemahkan sejumlah teks hieroglyphic. Sejak saat itu ia semakin sering melakukan perjalanan, mengumpulkan bukti-bukti untuk menunjang teorinya bahwa zaman dahulu kala nenek-moyang kita telah dikunjungi oleh mahluk angkasa luar. Dan kenyataan membuktikan bahwa teori-teorinya diterima dengan sikap skeptis oleh para sarjana yang lebih kolot, walaupun sejumlah besar pembaca hasil karyanya menunjukkan minat dan bertanya-tanya tentang misteri yang dikemukakannya. Ekspedisi-ekspedisi selanjutnya telah melunturkan sedikit demi sedikit sikap skeptis yang ada pada mulanya, dan penemuannya yang terakhir, seperti yang dikisahkannya di dalam buku ini telah membuat namanya menjadi terkenal sebagai salah satu ahli utama di bidangnya.