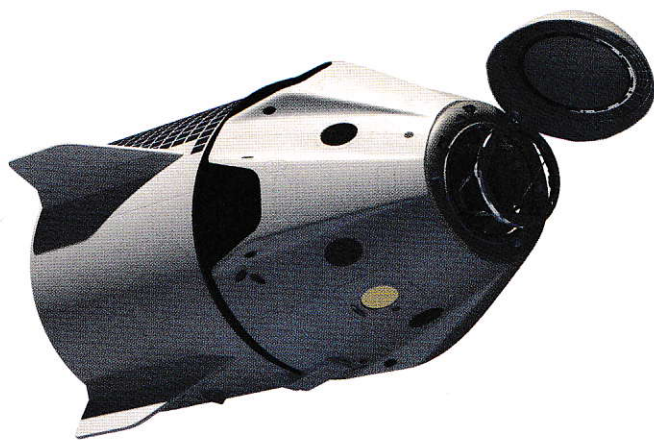


LBRIS

We know
books

ENCICLOPEDIA PENTRU COPII

SPATIUL COSMIC



CUPRINS

Viziunea timpurie asupra lumii.....	4	Venus	26
Primele explorări spațiale	6	Pământul.....	28
Explorarea spațială modernă.....	8	Luna.....	30
Primele nave cosmice	10	Marte	32
Navele cosmice moderne.....	12	Centura de asteroizi.....	34
Stația Spațială Internațională	14	Jupiter	36
Constelațiile	16	Satețiții naturali ai lui Jupiter.....	38
Sistemul Solar	18	Saturn.....	40
Stelele.....	20	Uranus și Neptun.....	42
Soarele	22	Gaura neagră.....	44
Mercur	24	Galaxiile	46



VIZIUNEA TIMPURIE ASUPRA LUMII

Oamenii antici aveau o viziune asupra lumii total diferită de cea contemporană. În mitologia indiană, Pământul era considerat o suprafață plană sprijinită pe spatele a patru elefanți uriași, așezați la rândul lor pe o broască-țestoasă gigantică care plutea într-un ocean nemărginit. Multe popoare antice împărtășeau concepția unui Pământ plat. Totuși, în Grecia antică, intelectualii și filozofii, începând cu Pitagora în secolul al VI-lea î.Hr. și continuând cu Aristotel și Eratostene, au dedus și au demonstrat științific (prin observații astronomice și calcule geometrice) că Pământul are formă sferică (sau sferoidă). Totuși, chiar și în prezent mai există adepți ai teoriei Pământului plat.

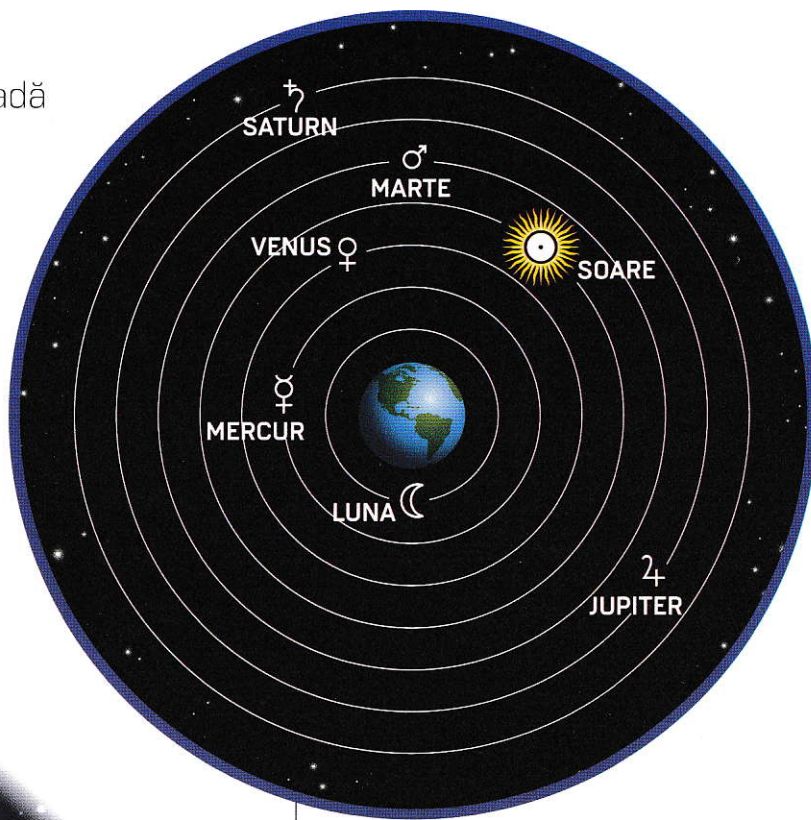
Viziunea Pământului plat



Societatea Pământului Plat a fost fondată în 1956 în Marea Britanie de Samuel Shenton. Membrii acestei societăți cred că Pământul este un disc plat și că toate dovezile științifice care susțin forma sa sferică sunt rezultatul unei conspirații.



Oamenii antici obișnuiau să creadă că Pământul se află în centrul Universului și că toate corpurile cerești se rotesc în jurul lui. Această viziune asupra structurii Universului, numită geocentrism, a stat la baza cosmologiei timp de secole.



Modelul geocentric al Sistemului Solar

Observând zilnic mișcarea Soarelui, a Lunii și a stelelor pe cer de la est la vest, oamenii antici au ajuns la concluzia că Pământul este centrul Universului, ceea ce corespundea credinței religioase potrivit căreia Pământul este un loc special și unic. Fără telescoape, ei nu puteau vedea cum funcționează Universul, de aceea un Pământ fix părea firesc. Totul s-a schimbat atunci când, în secolul al XVI-lea, Nicolaus Copernicus a propus modelul heliocentric al Universului: Pământul și celelalte planete se învârt în jurul Soarelui.



PRIMELE EXPLORĂRI SPAȚIALE

Încă din zorii civilizației, umanitatea a fost fascinată de bolta cerească, încercând s-o studieze. Observatoarele i-au ajutat să înțeleagă cauzele schimbării anotimpurilor și mișcarea corpurilor cerești. Cunoștințele acumulate au constituit baza observațiilor astronomice moderne. De exemplu, Stonehenge, din Anglia, unul dintre cele mai misterioase cercuri de piatră, construit în urmă cu aproximativ 5.000 de ani, a fost folosit ca observator. Pietrele, dispuse în moduri precise, indicau evenimente astronomice importante, cum ar fi solstițiile și echinoctiile, ceea ce le-a permis oamenilor antici să stabilească momentul semănatului și al recoltării.



Stonehenge

Constelația Orion



Marile piramide din Egipt, construite acum 4.500 de ani, nu sunt doar minuni arhitecturale, ci și dovada că egiptenii aveau cunoștințe astronomice. Acestea sunt orientate după cele patru puncte cardinale și indică steaua Alnitak, una dintre cele trei stele din Centura lui Orion, care avea o semnificație deosebită în mitologia egipteană.

Piramide egiptene

Unii cercetători sunt de părere că statuile Moai de pe Insula Paștelui ar putea fi orientate în funcție de anumite evenimente astronomice precum solstițiile sau echinocțiile, deși acest subiect rămâne o sursă de dezbatere în comunitatea științifică. Locuitorii insulei urmăreau poziția Soarelui și a Lunii pe cer pentru a-și organiza calendarul agricol.



Statuile Moai de pe Insula Paștelui



Machu Picchu, Peru

Machu Picchu (Peru), o veche așezare incașă din munți, a fost, probabil, nu doar un oraș, ci și un observator. Incașii foloseau Machu Picchu pentru observații astronomice, pentru a ține evidența anotimpurilor și pentru a planifica lucrările agricole. Ei au construit structuri speciale din piatră care îi ajutau să determine mișcarea Soarelui și a stelelor.

Templul Kukulkan este unic prin faptul că, în timpul echinocțiilor de primăvară și de toamnă, pe treptele sale se formează un efect de lumină uimitor. În aceste zile, Soarele luminează piramida astfel încât umbrele creează iluzia unui șarpe care se târăște pe treptele templului. Acest efect simbolizează apariția lui Kukulkan și arată cât de bine înțelegeau mayașii mișcarea Soarelui și schimbarea anotimpurilor.



Piramida templului Kukulkan, Chichén Itzá, Mexic

Unele observatoare astronomice au dimensiuni impresionante.

De exemplu, Observatorul Paranal din Chile este dotat cu telescoape care își pot combina observațiile, funcționând ca un singur dispozitiv. Datorită acestei capacități unice de sincronizare, Observatorul Paranal este considerat unul dintre cele mai performante din lume. Cu ajutorul său, oamenii de știință obțin

imagini extrem de detaliate ale obiectelor cosmice, ceea ce sporește considerabil posibilitățile de cercetare.



Radiotelescop

În prezent, oamenii de știință utilizează inteligența artificială pentru a analiza cantități uriașe de date obținute de la telescoape și a identifica cu precizie noi obiecte cosmice.



Observatoare există nu doar pe Pământ, ci și în spațiul cosmic. De exemplu, telescopul spațial Hubble realizează imagini uimitor de clare ale stelelor și ale galaxiilor, deoarece funcționează în afara atmosferei terestre. Telescopul James Webb le permite oamenilor de știință să privească în trecutul Universului și să exploreze

cele mai îndepărtate regiuni ale acestuia.