

Pământul este **MARE**

Comparații uimitoare



Autor:

STEVE TOMECEK

Ilustrații:

MARCOS FARINA

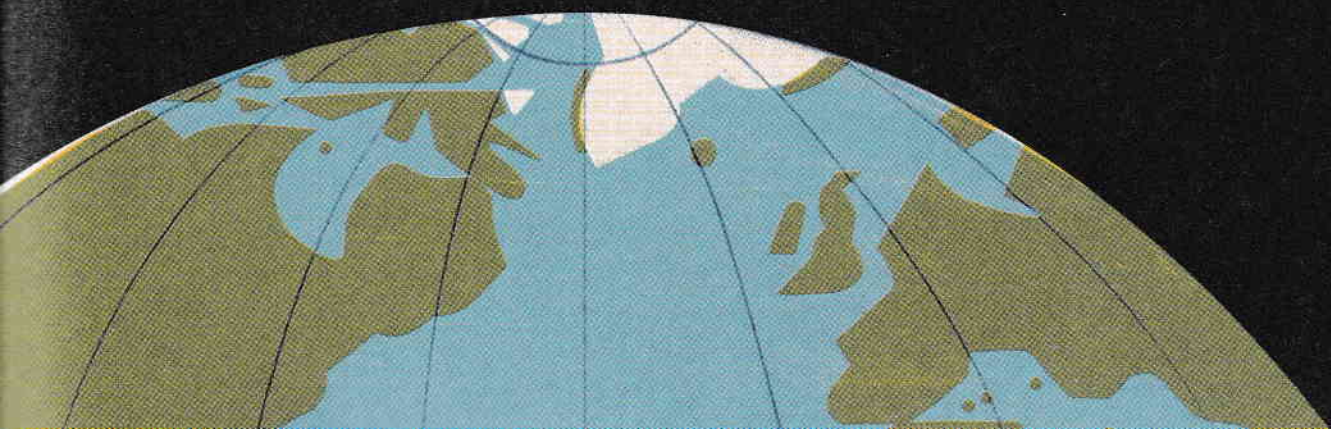
Traducere:

MAGDA DUMITRU



CUPRINS

Introducere	6
Pământul este mare	8
Pământul este mic	10
Pământul este bătrân	12
Locuitorii Pământului sunt tineri	14
Pământul este rece	16
Pământul este fierbinte	18
Pământul este ud	20
Pământul este uscat	22
Pământul se mișcă repede	24
Pământul se mișcă încet	26



Pământul este rotund	28
Pământul nu este neted	30
Pământul este greu	32
Pământul este ușor	34
Pământul se schimbă repede	36
Pământul se schimbă încet	38
Pământul este al nostru?	40
Pământul este unic	42
Glosar	44
Note despre surse	46

INTRODUCERE

We know
books

Pământul este casa noastră, singurul loc unde au trăit vreodată oamenii și despre existența căruia am știut o mare parte a istoriei noastre. Dar odată ce am început să studiem spațiul cosmic, am descoperit și faptul că planeta noastră este doar una dintre numeroasele (planete) care există în Univers. De atunci, ne-am aventurat în spațiu și am privit înapoi spre Pământ, de la depărtare, ca la o mare minge albastră, într-o mare de întuneric. Imaginile din cosmos ne-au făcut să înțelegem un lucru: oricât de mare ne-ar părea Pământul la suprafață, planeta noastră este de fapt mică prin comparație cu imensitatea spațiului!

Chiar și așa, planeta Pământ este foarte diferită de restul lumilor cunoscute din sistemul nostru solar. De-a lungul a miliarde de ani, diferite procese au modelat-o și au transformat-o într-un cămin ca niciun altul. Una dintre cele mai bune căi de a înțelege mai bine draga noastră casă este să descoperim cum se poate compara Pământul – și tot ce trăiește sau există pe acesta – cu restul Universului! Acest lucru îl vom face în cartea de față.

Cel mai bun mod de a compara două obiecte constă în a le măsura. Nouă, oamenilor, ne place să facem măsurători. Simțim că prindem putere atunci când știm cât de mare, cât de greu sau cât de rapid este un lucru și când putem compara o țestoasă cu un ghepard, pe acesta din urmă cu o mașină de curse, iar un astfel de automobil cu o cometă. Odată ce am început să măsurăm și să comparăm, vom observa că, de fapt, noi tot timpul facem asta. Măsurăm temperatura de afară într-o zi călduroasă, presiunea aerului dintr-o minge de fotbal perfect umflată, ba chiar propria vârstă, pentru a o compara cu cea prietenilor și a rudelor noastre.

Măsurarea și compararea ne permit să vedem lucrurile dintr-un alt unghi. Planeta noastră gravitează în jurul Soarelui, la o distanță medie de 150 de milioane de kilometri. Este mult? Răspunsul depinde de lucrul cu care o comparăm. Este, de exemplu, o distanță mult mai mare decât cea parcursă de un melc într-o oră, sau chiar într-o viață, dar mult mai mică decât cea la care se află planeta Pluto.





Pământul este greu? Desigur. Are o masă de aproximativ 6 septilioane de kilograme. Adică un 6 cu 24 de zerouri după el! Pare enorm, nu-i așa? Dar când ne uităm la cât de dens este Pământul, la câtă masă are loc în fiecare părticică a spațiului, deodată acesta începe să ne pară ușor. Sunt numeroase metale mult mai dense decât Pământul, printre care și cele care ne sunt foarte cunoscute, cum sunt fierul, argintul și aurul.

În această carte vom analiza atent planeta noastră (și o grămadă de alte lucruri) prin măsurători și comparații. Pentru asta, folosim ceea ce se cheamă unități de măsură standard, care sunt acceptate de toată lumea, ca metrul, kilogramul, secunda și gradul. Acordul general asupra unităților de măsură este esențial. Dacă am măsura distanța, de pildă, cu numărul de pași făcuți pentru a o parcurge, atunci am avea niște măsurători diferite, fiindcă pașii noștri nu sunt la fel. De aceea oamenii au inventat unități standard. În această carte, vom întâlni o mulțime de unități de măsură standard. Unele vă sunt foarte cunoscute. Altele ar putea fi complet noi pentru unii dintre voi. Dar toate sunt frumoase, pentru că ne ajută să înțelegem lumea din jur.

Așadar, bine ați venit pe planeta Pământ – mică, mare, grea, ușoară, rece, fierbinte, rapidă, înceată, rotundă, crestată – un cămin fantastic, orice măsurătoare am face!

Notă asupra măsurătorilor din această carte

În lume există diferite sisteme de măsurare. Dar, oriunde v-ați afla, oamenii de știință folosesc sistemul metric adoptat de mai multe țări. Sistemul metric utilizează pentru măsurători unități standard precum metrul și kilogramul. În cartea aceasta vom aborda metoda oamenilor de știință și vom folosi numai sistemul metric. Informații despre conversia din sistemul metric în alte unități, ca mila, piciorul și uncia, pot fi găsite la **pagina 45**.

PĂMÂNTUL ESTE MARE

We know books

Cât de mare este Pământul? Cea mai obișnuită metodă de a măsura dimensiunea unei planete constă în a-i folosi diametrul, care este distanța de la o margine la alta, trecând prin centrul său, pe la ecuator. Diametrul Pământului este de 12.756 de kilometri. Să vedem cum se pot compara cu el corpurile mai mici.

SISTEMUL SOLAR

Sistemul nostru solar este alcătuit din planete, sateliți (sau luni) și multe alte corpuri mai mici. Unele, printre care planetele și planetele pitice, orbitează în jurul Soarelui. Sateliții se învârt în jurul planetelor. Multe dintre aceste corpuri sunt mai mici decât Pământul, așa cum este cazul Lunii, cel mai apropiat vecin al nostru din spațiu.



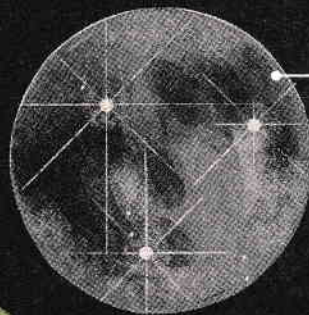
MERCUR
4.879 km

Cea mai mică planetă și cea mai apropiată de Soare



PĂMÂNTUL
12.756 km

Planeta noastră



LUNA
3.475 km

A cincea lună ca mărime din sistemul solar • Când comparăm dimensiunea Lunii cu cea a Pământului, aceasta este cel mai mare satelit natural raportat la dimensiunea planetei în jurul căreia orbitează (dacă excludem planetele pitice)

CERES
952 km

Planetă pitică



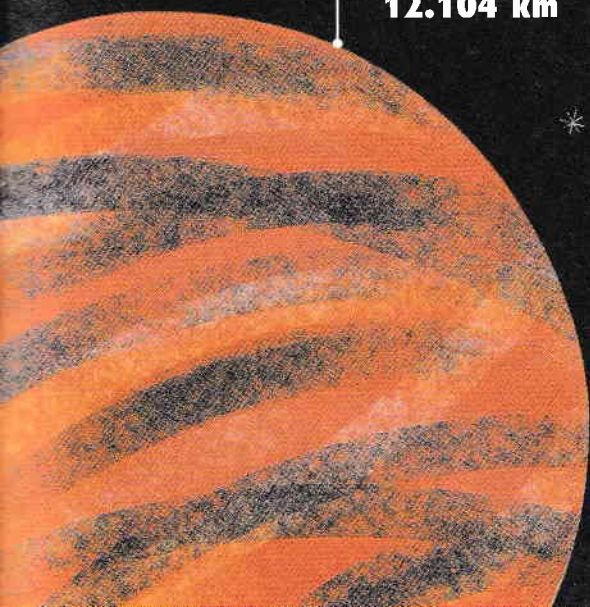
PLUTO
2.370 km

Planetă pitică • Când a fost descoperită în 1930, Pluto a fost etichetată ca a noua planetă a sistemului solar. Dar, pe măsură ce oamenii de știință au găsit mai multe corpuri în spațiu, Pluto a devenit una dintre prânfele dintr-un grup de corpuri numite planete pitice.

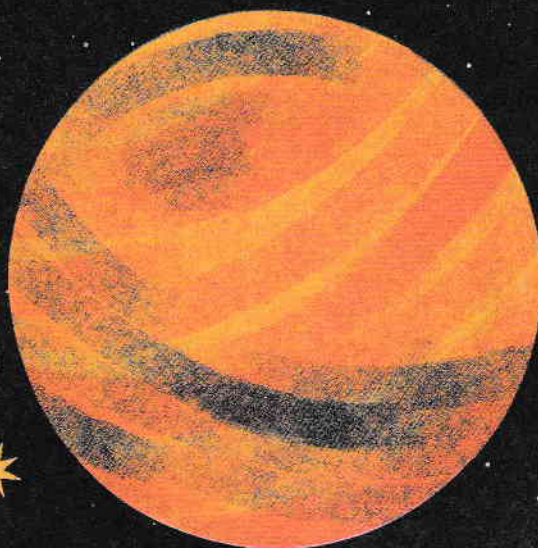


CHARON
1.207 km

Cea mai mare din lunile lui Pluto



VENUS
12.104 km



MARTE
6.792 km