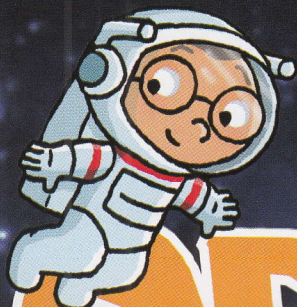


Lil

Respect pentru parinti si copii

prima mea enciclopedie



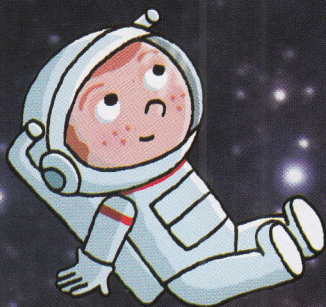
SPATIUL



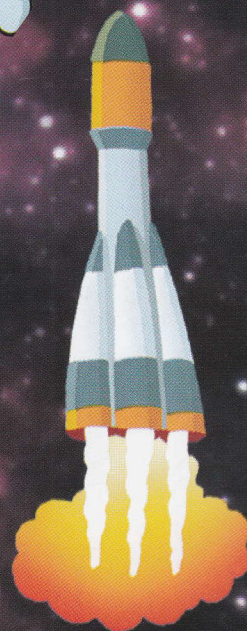
Emmanuelle Kecir-Lepetit

Ilustrații de François Daniel și Anne de Chambourcy

Traducere de Ionela Voicu



NICULESCU kids



Libris

Respectăm dreptul tău de a avea cărți

DIRECȚIA, COSMOS!

Bine ai venit la planetariu! Acest muzeu ciudat, care se aseamănă cu un cinema, îți oferă ocazia unei călătorii în spațiu pentru a înțelege mai bine Universul. Ești gata de aventură?

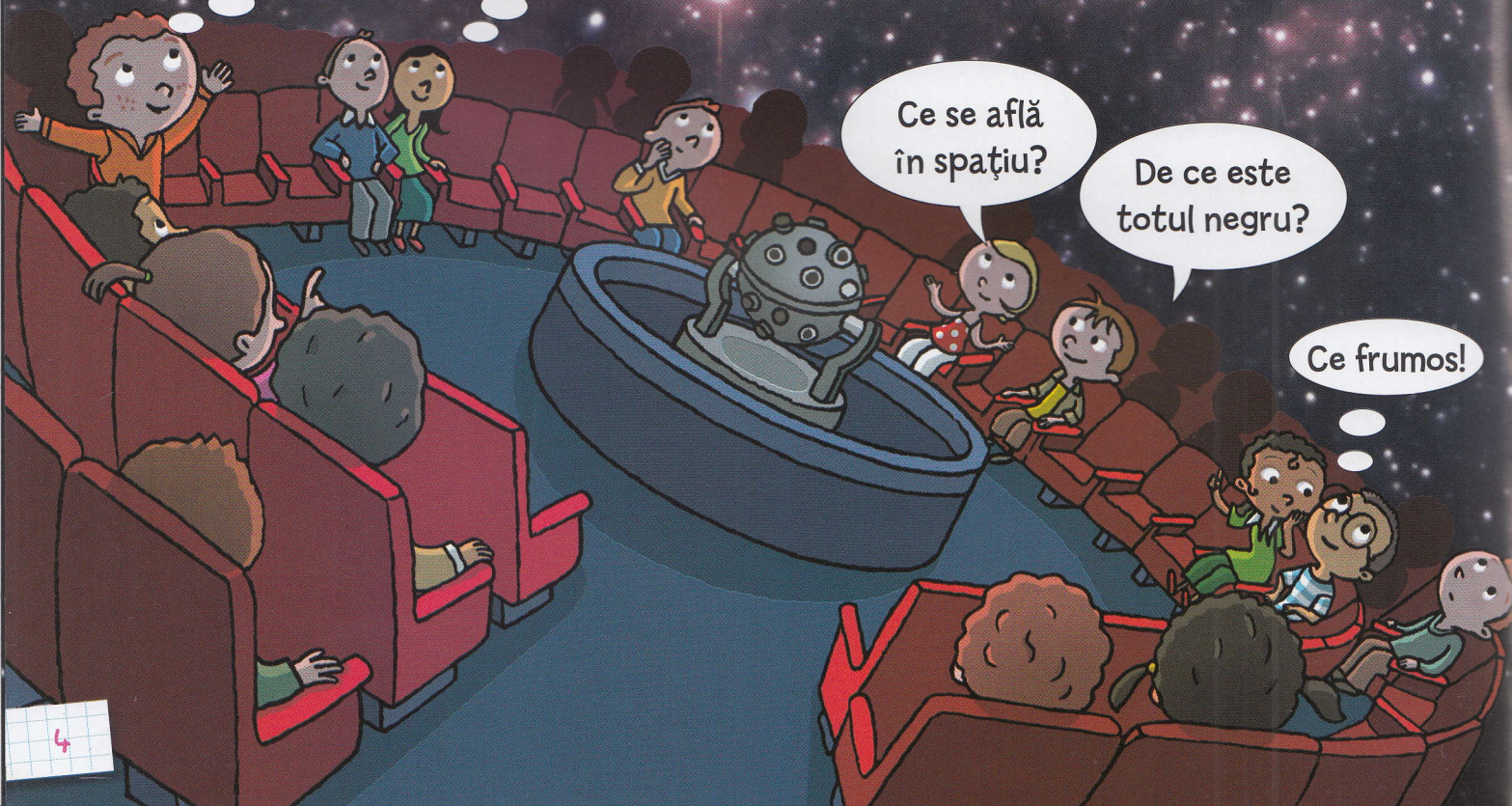
Este imens!

Mă întreb cum a luat naștere totul...

Ce se află în spațiu?

De ce este totul negru?

Ce frumos!



Unde începe spațiul? Dincolo de nori?

100 km

De ce este întuneric în spațiu?

Nu, încă și mai departe. Pentru a ajunge în spațiul cosmic, trebuie să traversezi norii, apoi continui să urci mult mai sus decât zboară avioanele până ieși din atmosferă, stratul de aer care înconjoară Terra. De-abia la distanța de 100 km intri în spațiu.

Pe Pământ, aerul este cel care, filtrând razele Soarelui, creează lumina zilei. Ieșind din atmosferă, nu mai există lumină!

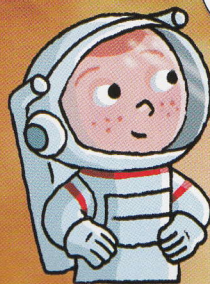
Din ce este făcut spațiul?

Dar ce sunt acești aștri?

Din absolut nimic. Spațiul este vid, doar ici-colo este populat de aștri care plutesc fiind înconjurați de praf și gaze.

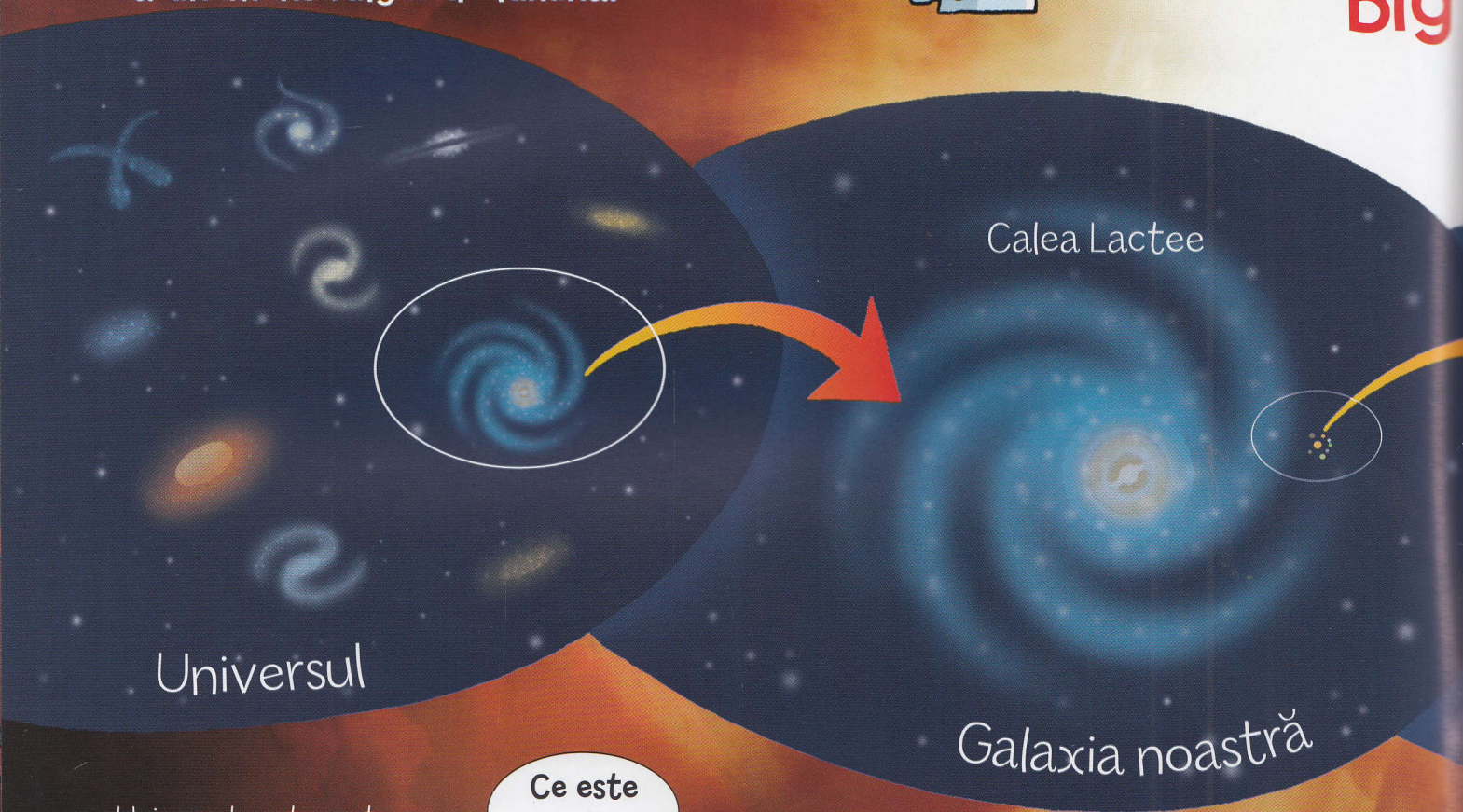
Există mai multe familii de aștri. Stelele (1), precum Soarele, produc lumină. Planetele (2) nu produc lumină, ele trăiesc în grupuri în apropierea unei stele. Cometele și asteroizii (3) sunt mici aștri cu forme neregulate.

Universul s-a născut acum 14 miliarde de ani, în timpul Big Bang-ului, „marele bum”. Oamenii de știință îl descriu ca pe o gigantică explozie generală sau ca un imens fulger de lumină.



Cum s-a născut Universul nostru?

Big



Universul nostru este format din miliarde de galaxii care se îndepărtează unele de altele. Adică, el crește în permanență.

Ce este o galaxie?

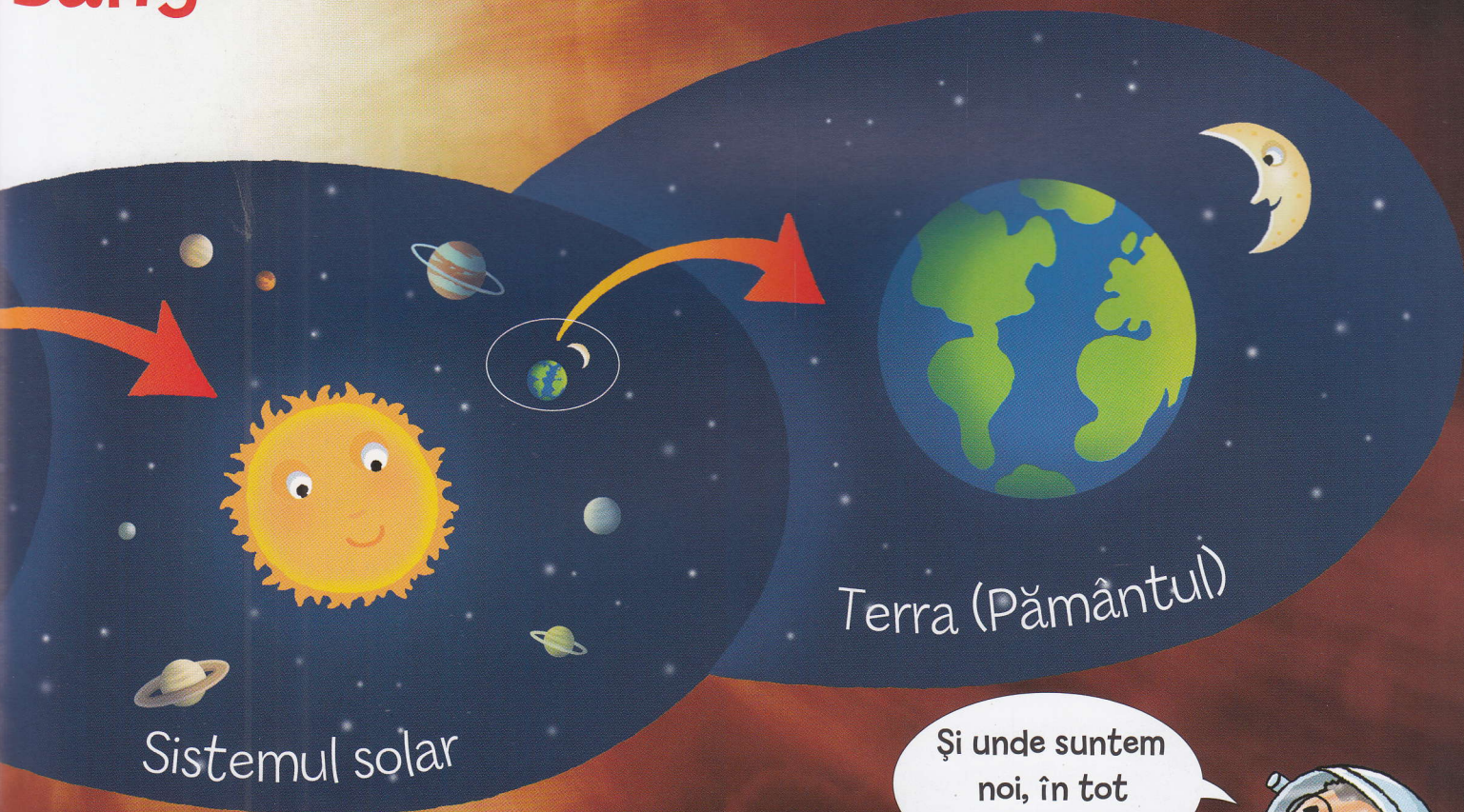


O galaxie este un nor imens format din miliarde de stele, care se rotește în jurul lui însuși.

Galaxia noastră se numește Calea Lactee. Aceasta se aseamănă cu o spirală mare, albă, formată din mai multe „brațe”.

La începuturile sale, temperatura Universului era foarte ridicată. Puțin câte puțin, materiile împrăștiate în urma exploziei s-au răcit, apoi s-au adunat și s-au unit pentru a forma galaxii separate de vid.

Bang



Terra face parte dintr-un Sistem solar, adică un grup de planete care gravitează în jurul unei stele - Soarele este steaua noastră. Noi locuim chiar la marginea Căii Lactee, foarte departe de centru.

Și unde suntem noi, în tot acest spațiu?

Planeta noastră, Terra, nu este în realitate decât o minusculă gămălie de ac pierdută în Univers, care este infinit și nelimitat.



MAI APROAPE DE STELE...

Omul a fost mereu fascinat de spectacolul aștrilor. Astronomii, niște savanți, au învățat să observe cerul. Ei au inventat aparate pentru a vedea la distanțe foarte mari. Datorită lor, am început să pătrundem misterele Universului.



Munții din deșertul Atacama, America de Sud, oferă condiții foarte bune pentru a observa cerul. El este tot timpul senin.

Ce sunt aceste căsoaie?

Ce ciudat, nu au ferestre!

Ce se află în interior?

Privește, ai zice că li se deschide acoperișul...

De ce suntem pe munte?



De când
este cercetat
cerul?



Omul a privit dintotdeauna aștrii. Primii astronomi observau cerul cu ochiul liber. Apoi civilizațiile au construit observatoare pentru a vedea mai bine stelele.

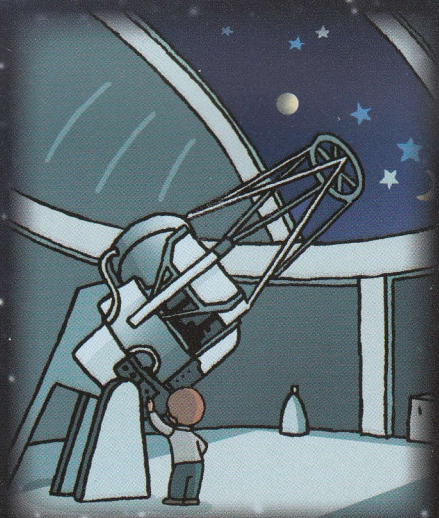


Luneta astronomică a fost inventată de un savant italian. Această lupă uriașă permite demonstrarea faptului că Pământul se rotește în jurul Soarelui, și nu invers, cum se credea înainte.

Ce este
un telescop?

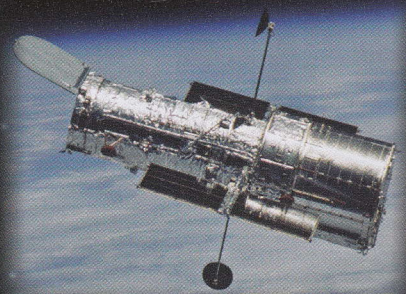


În cele din urmă, un om de știință englez a construit telescopul. Mai puternic decât luneta, acesta permite să vezi la distanțe și mai mari.



Astăzi există telescoape foarte performante, precum cele din Chile. La căderea nopții, acoperișul observatoarelor se deschide și telescoapele, îndreptate spre cer, captează imagini foarte mari ale stelelor și planetelor. Dar telescoape s-au trimis și în spațiu.

Începând cu 1990, telescopul Hubble gravitează la 600 km deasupra Pământului.

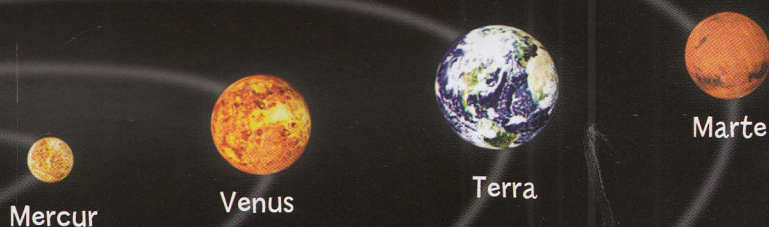


SISTEMUL SOLAR

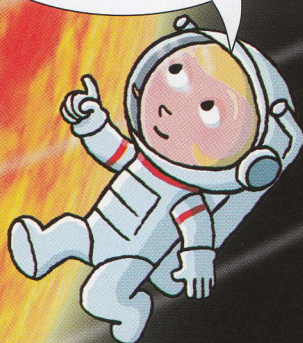
Sistemul solar este casa noastră. El cuprinde o stea, Soarele, și toți aștrii care se rotesc în jurul ei.

În total, sunt opt planete. Cea mai mare parte dintre ele au, ca și Pământul, una sau mai multe luni care se rotesc în jurul lor.

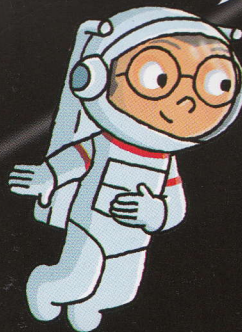
În plus, trebuie să ne imaginăm și miliarde de pietre care se rotesc și ele în jurul Soarelui: acestea sunt asteroizii și cometele.



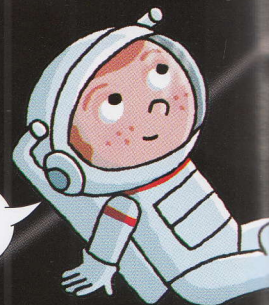
Ce este această bilă enormă, portocalie? Soarele?



Bilele acestea multicolore sunt planete?



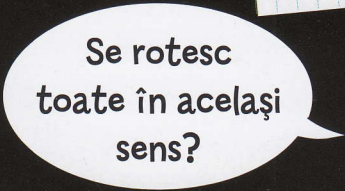
De ce se rotesc?





Cum face Soarele să păstreze toate aceste planete în jurul lui?

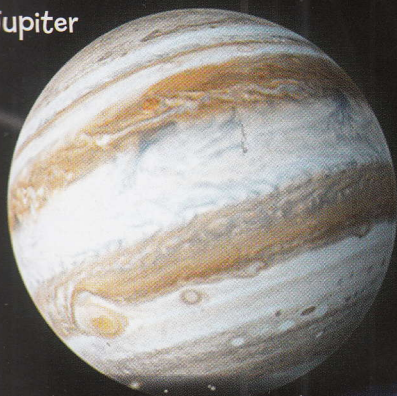
S-ar zice că Soarele ține legate planetele prin fire invizibile! Acest fenomen se numește gravitație. Este o lege a spațiului care spune că un obiect mare atrage obiectele mai mici, situate lângă el, și le face să se rotească în jurul lui.



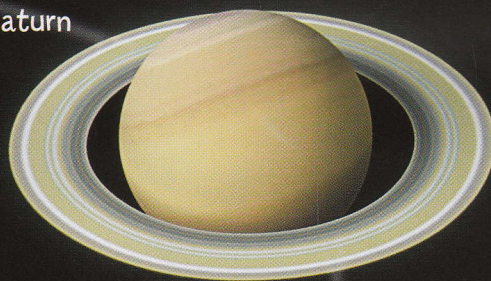
Se rotesc toate în același sens?

Planetele se rotesc toate în jurul Soarelui, în sens contrar acelor de ceasornic. Însă fiecare urmează un traseu diferit: o orbită. Astfel, ele nu se ciocnesc.

Jupiter



Saturn



Uranus



Neptun



Și cât de mare este Sistemul solar?

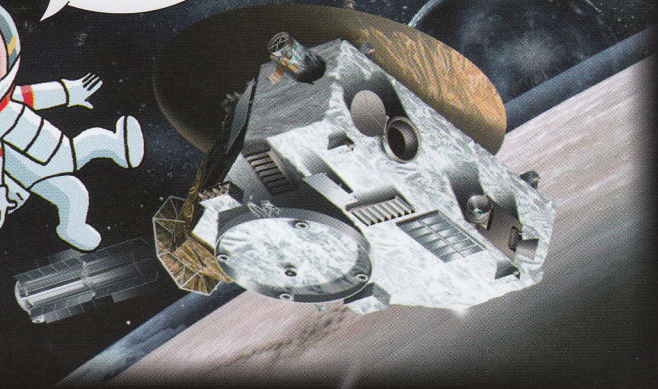


Știm exact unde se sfârșește?



Sistemul nostru solar în Calea Lactee

Sistemul solar este foarte dificil de măsurat, căci nicio navă spațială nu i-a atins încă limitele. Este imens, și totuși este neînsemnat în Univers.



În prezent, sonda spațială New Horizons explorează marginile Sistemului nostru solar. Lansată în 2006, ea a ajuns în apropierea lui Uranus în 2011 și ar trebui să treacă în curând dincolo de Neptun.