

LIBRIS

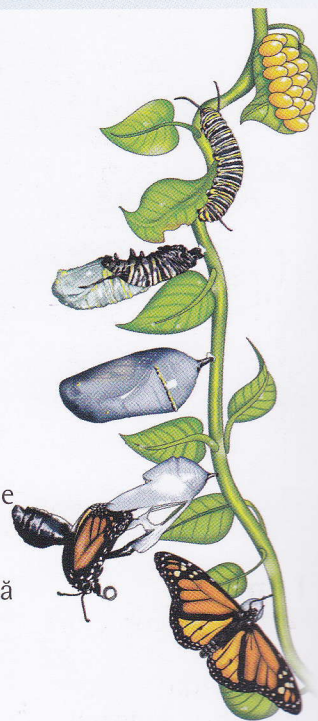
Enciclopedia lumii pentru copii



CORINT



Cuprins



Universul

6-19

Galaxiile și stelele	6
Soarele și Sistemul Solar	8
Planetele de piatră	10
Gigantele de gaz	12
Luna	14
Cometele și asteroizii	16
Omul în spațiu	18

Planeta Pământ

20-33

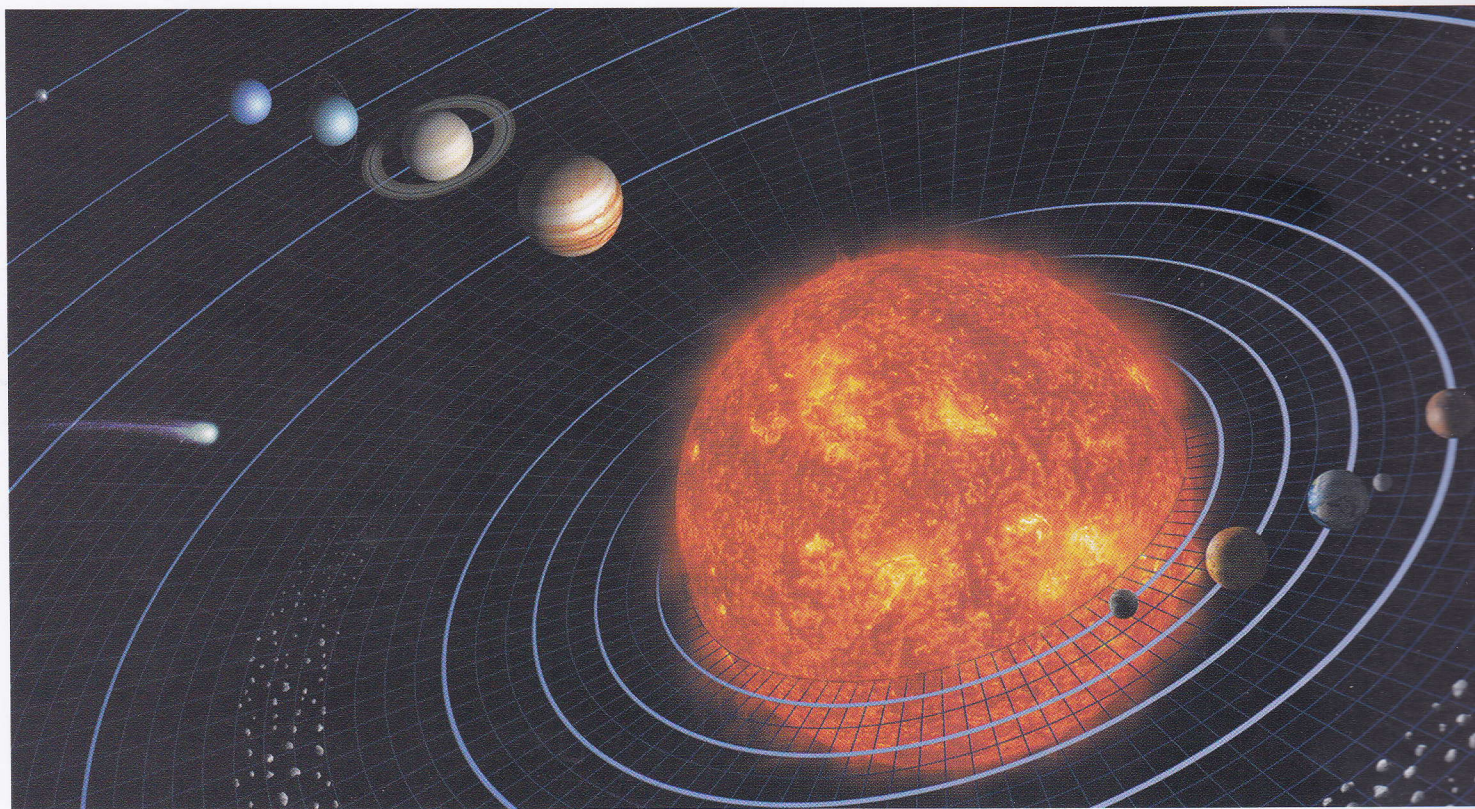
Povestea planetei noastre	20
Aspectul Pământului	22
Oceanele lumii	24
Vulcanii	26
Cutremure și tsunami	28
Atmosfera Pământului	30
Anotimpurile și vremea	32

Planeta vie

34-87

Mamiferele	34
Primatele	36
Felinele mari	38
Urșii	40

Canidele
Elefanții
Paricopitatele
Imparicopitatele
Mamiferele marine
Mamifere neobișnuite
Păsările
Specii de păsări
Păsări care nu zboară
Peștii
Adaptări acvatice
Reptilele
Șerpii
Amfibienii
Lumea insectelor
Viața insectelor
Începuturile vieții
Apariția reptilelor
Era dinozaurilor
Șopârlele uriașe
Primele mamifere și păsări
Viața plantelor
Hrana plantelor





Corpul uman

Partea externă ale corpului	88
Oasele și mușchii	90
Alimentația și excreția	92
Sângele și circulația sângelui	94
Reproducerea și organele de simț	96
Nașterea și dezvoltarea	98
Boala	100

Țări și popoare

Țările din America de Nord	102
Țările din America de Sud	104
Australia și Oceania	106
Europa	108
Africa	110
Asia	112
Țările din Polul Nord - Arctica și Antarctica	114

Istoria lumii

Mezopotamia și Egiptul antic	116
India și China în Antichitate	118
Grece antică	120
România antică	122
Descoperirile din America	124
Europa în Evul Mediu	126
Europa medievală	128
Spania și aztecii	130
Descoperirea	132
Descoperirile geografice	134
Descoperirile coloniale	136
Revoluția industrială	138
Avanzarea înainte	140
Revoluția științifică	142
Revoluția Americană și Războiul Civil	144
Revoluția Franceză	146
Primul Război Mondial și Revoluția Rusă	148
Al Doilea Război Mondial	150
Revoluția informatică	152
Viata modernă	154
Viata în mileniu	156

Arta și cultura

Arhitectura în trecut	158
Arhitectura modernă	160
Arta și artiștii moderni	162
Compozitori celebri	164
Sunetele muzicii	166
Scena și teatrul	168
Lumea sportului	170
Magia filmului	172
Religiile lumii	174
Religiile orientale	176

Știința și tehnologia

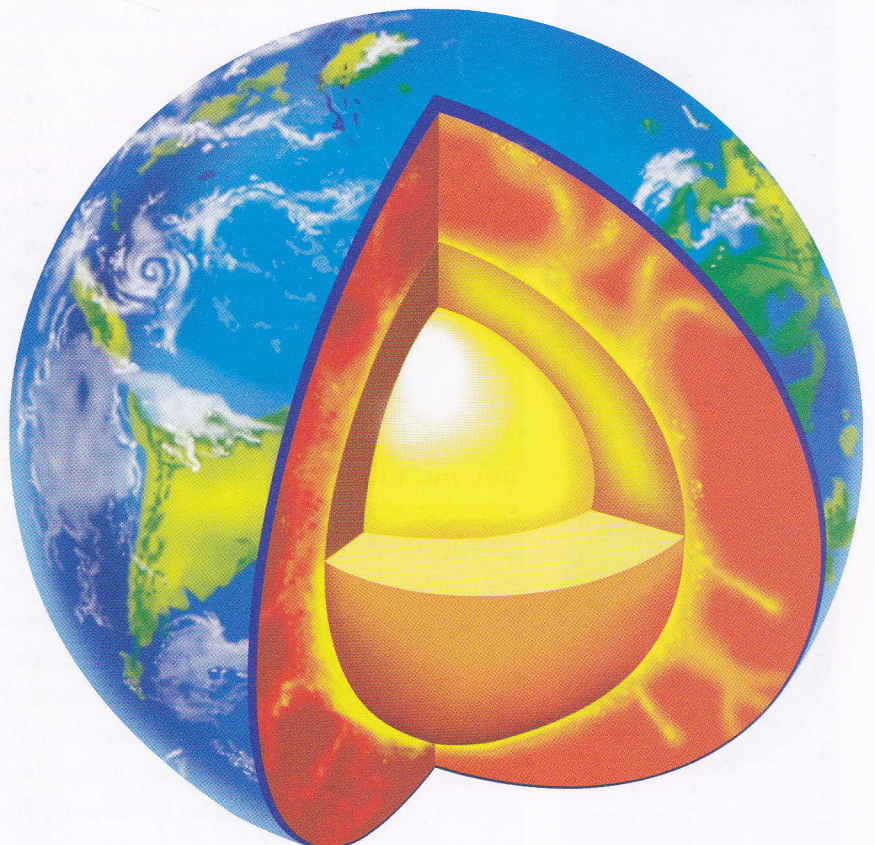
Materia	178
Lumina	180
Sunetul	182
Căldura	184
Magneții în viața cotidiană	186
Forțele și mișcarea	188
Electricitatea	190
Comunicațiile și sateliții	192
Transportul pe uscat	194
Transportul pe apă	196
Transportul aerian	198

Harta țărilor lumii

200-201

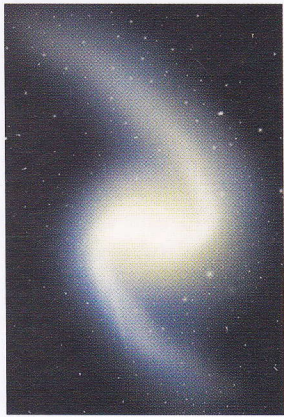
Index

202-208



Galaxiile și stelele

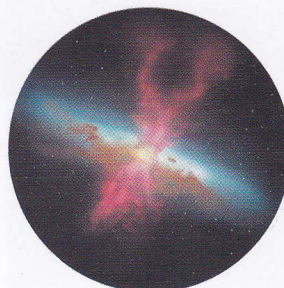
Universul este o vastă regiune goală, alcătuită din miliarde de galaxii și dintr-un număr și mai mare de stele. Soarele, Luna, Pământul și toate celelalte planete nu sunt decât o foarte mică parte a Universului. Unii cercetători cred că în urmă cu aproximativ 15 miliarde de ani, Universul era un mic glob de foc, care a crescut treptat, în decursul următoarelor miliarde de ani.



▲ Galaxiile-spirală au brațe lungi și spiralate.



▲ Galaxiile elipsoidale au formă de glob.



▲ Galaxiile neregulate nu au o formă anume.

Nimeni nu știe cât de mare este cu adevărat Universul. Până de curând, oamenii de știință credeau că el este alcătuit dintr-o singură galaxie: Calea Lactee. Acum știm că în Univers există cel puțin 100 de miliarde de galaxii. Cercetătorii au observat că acestea se îndepărtează unele de altele, așadar Universul se extinde. Unii cercetători cred că Universul se va extinde la nesfârșit, alții cred că va începe să se micșoreze, până când va deveni un mic glob de foc, așa cum era inițial.

Galaxiile

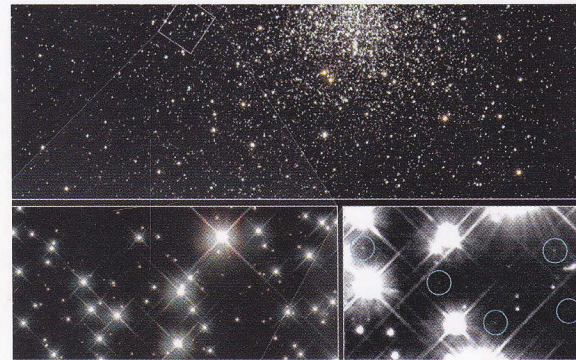
Miliarde de galaxii alcătuite din stele, praf și gaze sunt împrăștiate prin Univers. O galaxie poate exista independent sau poate fi parte a unui grup sau aglomerări de galaxii. În funcție de formele lor, oamenii de știință le-au împărțit în galaxii-spirală, elipsoidale și neregulate. Galaxia noastră, Calea Lactee, este o galaxie-spirală și este alcătuită din peste 200 de miliarde de stele. Sistemul Solar se află pe unul dintre brațele galaxiei, numit Brațul Orion.

Vecini galactici

Majoritatea galaxiilor sunt atât de departe de noi, încât nu le putem vedea, nici măcar prin telescop. Cu toate acestea, există trei galaxii (Andromeda, Norul Mare al lui Magellan și Norul Mic al lui Magellan), care se află destul de aproape pentru a fi văzute fără telescop. Cea mai apropiată, Andromeda, este de peste două ori mai mare decât Calea Lactee. Ea mai este cunoscută și sub denumirile de Obiectul Messier 31 sau M31. Toate aceste galaxii, inclusiv Calea Lactee, sunt parte a unei aglomerări numite Grupul Local.

Nopti înstelate

Toate galaxiile din Univers sunt alcătuite din mai multe milioane sau miliarde de stele. Acestea sunt de fapt globuri uriașe de gaze. O stea poate trăi milioane sau miliarde de ani. Există diverse tipuri de stele. Cercetătorii le-au clasificat în stele gigante sau pitice. Supergigantele sunt cele mai mari stele din Univers.



▲ Aglomerări de stele

De obicei, stelele se găsesc în grupuri. Unele există în perechi (stele binare), iar altele formează aglomerări, care pot fi deschise sau globulare. Stelele binare au de obicei aceeași mărime și se rotesc în jurul unui centru comun de gravitație. O aglomerare deschisă este un grup de stele apropiate unele de altele, iar o aglomerare globulară este un grup alcătuit din 10 000 până la 1 000 000 de stele, care stau apropiate, formând un glob.

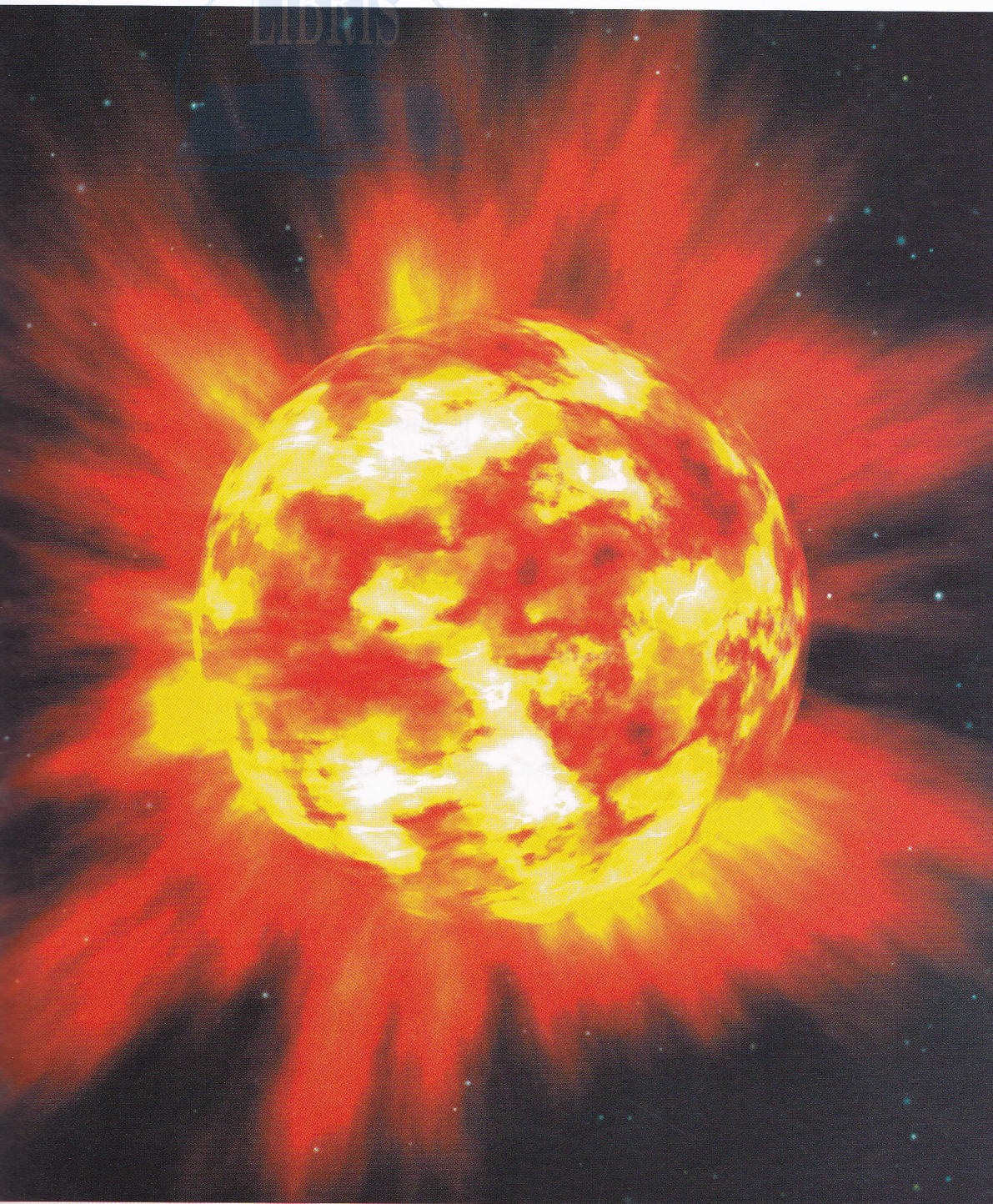
Modele pe cer

Uneori, dacă desenăm linii imaginare între stele, obținem modele familiare, cum ar fi anumite animale sau obiecte. Aceste modele interesante formate din stele se numesc constelații. În total, există 88 de constelații. Cele mai cunoscute sunt: Ursa Mare, Ursa Mică și Orion. Alte constelații au primit numele unor personaje din mitologia greacă sau ale celor 12 semne zodiacale.



▲ Coliziune iminentă

Astronomii cred că Andromeda va intra în coliziune cu galaxia noastră în aproximativ patru miliarde de ani.



Viață de stea

Stelele se formează atunci când nori imenși de praf și gaze formează o aglomerare densă. Aceasta se rotește din ce în ce mai repede, ceea ce face ca atomii să se ciocnească. Coliziunea atomilor generează o cantitate uriașă de căldură, care face ca aceste gaze să strălucească. Acest nor de gaz, numit

protostea, continuă să se contracte, până când devine stea. Steaua strălucește timp de milioane de ani, până când, treptat, stratul exterior de gaz începe să se răcească, iar steaua își pierde treptat strălucirea, apoi se stinge. Uneori, însă, stelele mor într-o explozie imensă, numită supernovă.

Citiți și:

Planetele de piatră (p. 10-11), Gigantele de gaz (p. 12-13), Cometele și asteroizii (p. 16-17), Omul în spațiu (p. 18-19).

◀ **Explozie stelară**

Când o stea uriașă se apropie de moarte, miezul ei se topește, generând o cantitate imensă de energie, cauzând o explozie uriașă, care distruge steaua. Această explozie se numește supernovă și trimite în spațiu o cantitate mare de lumină și materie. O supernovă este de un miliard de ori mai strălucitoare decât Soarele. În final, rămășițele stelei se prăbușesc în interior, formând o gaură neagră.

Informații-cheie:

- Centrul unei găuri negre se numește „singularitate”. În acel punct, forța gravitațională absoarbe lumina, ceea ce face ca aceste găuri negre să fie invizibile.
- Calea Lactee este atât de mare, încât Soarele o înconjoară în 200 de milioane de ani.
- Steaua Pistol este cea mai strălucitoare stea din Univers. Oamenii de știință spun că ea este de 10 milioane de ori mai strălucitoare decât Soarele.
- În Univers există în jur de 70 de sextilioane de stele cunoscute. Asta înseamnă 7 urmat de 22 de zerouri. Dintre acestea, numai 8 000 sunt vizibile cu ochiul liber. Steaua cea mai apropiată de Pământ este Proxima Centauri.
- Universul are în jur de 12 miliarde de ani. Unele stele sunt chiar mai bătrâne decât Universul.

Povestea planetei noastre

Pământul are peste 4,5 miliarde de ani. La început, pe suprafața Pământului cădeau în mod continuu roci venite din spațiu. Aceste coliziuni au produs o cantitate imensă de căldură, care a provocat topirea rocilor de pe planetă. În următorul milion de ani, Pământul a fost acoperit de un ocean de rocă topită.

Informații-cheie:

• Pământul în date

Vârsta: 4,5 miliarde de ani.

Suprafața totală: 510 milioane de kilometri pătrați.

Suprafața uscatului: 149 milioane de kilometri pătrați.

Suprafața acoperită de ape: 361 milioane de kilometri pătrați.

Înălțimea medie a uscatului: aproximativ 840 de metri.

Adâncimea medie a oceanului: aproximativ 3 795 de metri sub nivelul mării.

- Temperatura din nucleul intern poate atinge 7 200°C. Este mai mare decât cea de la suprafața Soarelui.
- Scoarța terestră de sub oceane are o grosime de aproximativ 7-10 kilometri, în timp ce scoarța continentală are o grosime de aproximativ 25-70 de kilometri.
- Continentele America de Sud și Africa se îndepărtează unul de altul cu o viteză de 2 centimetri în fiecare an, viteză egală cu cea a creșterii unei unghii.

În același timp, elementele radioactive de pe Pământ au eliberat o cantitate foarte mare de căldură. Aceasta a făcut ca metalele grele (fierul și nichelul) să se scufunde în nucleul Pământului. Elementele mai ușoare, cum ar fi siliciul, au fost împinse spre suprafață. În timp ce Pământul a început să se răcească, elementele s-au solidificat, iar rocile topite de dedesubt au fost împinse prin crăpături la suprafață, provocând erupții vulcanice. Aceste erupții au eliberat mari cantități de dioxid de carbon, vapori de apă, amoniac și metan. Prin condensarea vaporilor, s-au format nori. O ploaie torențială a căzut până ce activitatea vulcanică a scăzut în intensitate, iar

Scoarță

Manta

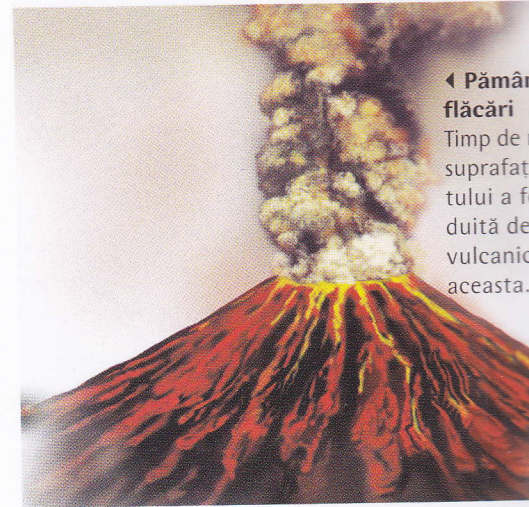
Nucleul intern

Nucleul extern

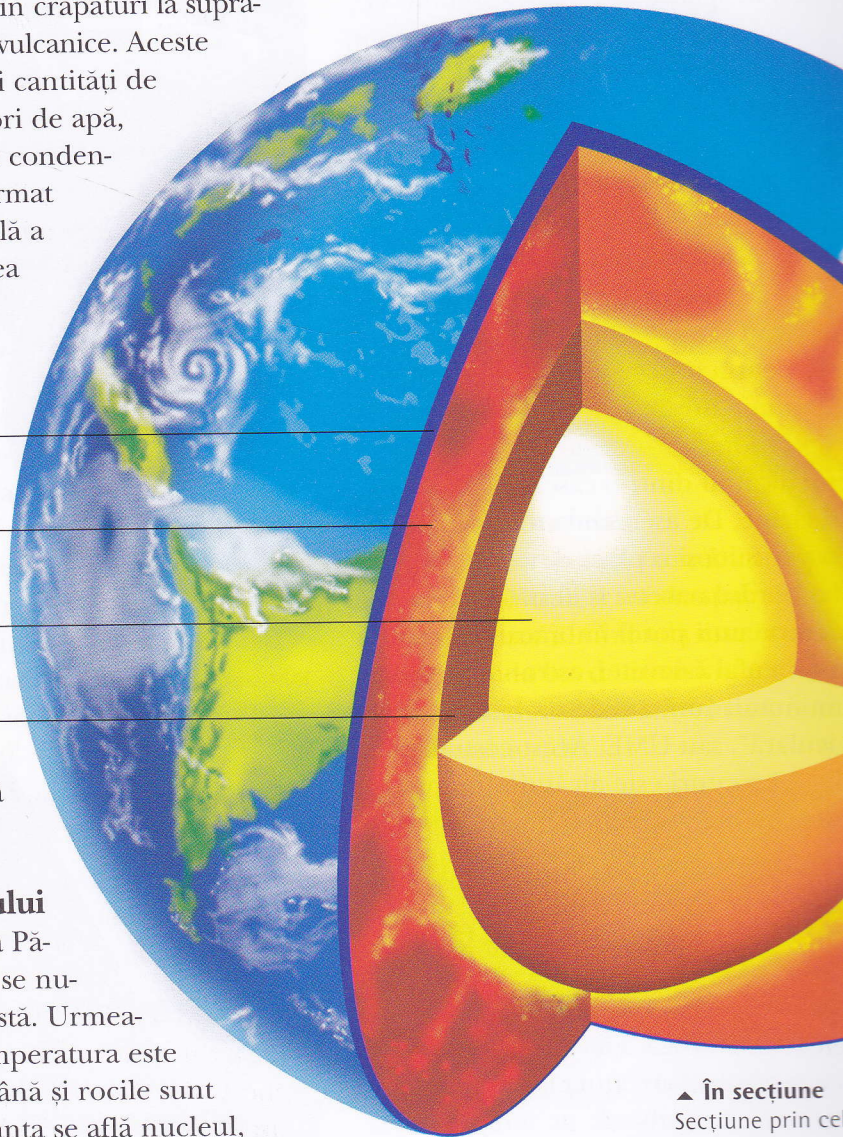
Pământul a început să se răcească din nou.

Straturile Pământului

Stratul de la suprafața Pământului este solid și se numește scoarță sau crustă. Urmează mantaua, unde temperatura este atât de înaltă, încât până și rocile sunt parțial topite. Sub manta se află nucleul, care conține metale ca fierul și nichelul.



◀ Pământul
flăcări
Timp de
suprafața
tului a fi
duită de
vulcanic
aceasta.



▲ În secțiune
Secțiune prin cel
straturi ale Pământului.

Elefanții

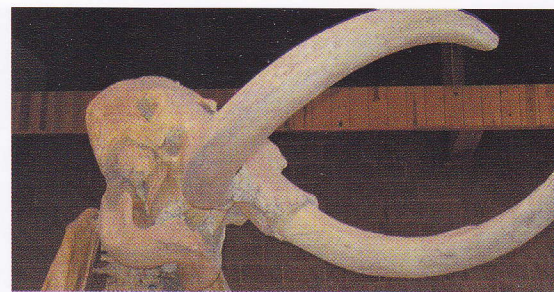
Elefanții sunt cele mai mari animale de uscat de pe glob. Elefanții de azi se împart în trei specii diferite: de savană, de pădure și asiatici. Elefanții de savană și cei de pădure sunt cunoscuți împreună sub denumirea de elefanți africani. Elefanții africani și cei asiatici se deosebesc destul de mult unii de alții. Specia africană e mai mare decât cea asiatică.

Informații-cheie:

- Un pui de elefant nou-născut poate bea până la 11 litri de lapte în fiecare zi.
- Elefantul are cea mai lungă perioadă de gestație dintre toate mamiferele. Femela își poartă puilul timp de aproape doi ani și dă naștere unui singur pui.
- Sistemul digestiv al elefantului este foarte slab dezvoltat. El poate digera numai 40% din hrana pe care o mănâncă. Elefantul trebuie să compenseze această lipsă mâncând foarte mult. Un adult consumă în jur de 140-270 de kilograme de hrană pe zi, din care 60% este eliminată fără să fie digerată.
- Toți elefanții au câte patru molari cu șanțuri zimțate, care ajută la mestecarea frunzelor și a tulpinilor. Dinții lor sunt foarte mari, fiecare cântărind peste 5 kilograme. O pereche se află în partea din față a gurii. Când acești molari cad, cei din spate se mută mai în față. În spate cresc doi noi dinți, pentru a-i înlocui pe cei care au trecut în față.

De asemenea, elefanții africani au urechi mai mari, în formă de evantai, și mai puțin păr pe corp. Atât masculul, cât și femela au fildeși.

În schimb, la elefantul asiatic, numai masculii au fildeși. Colții de fildeș ai unui elefant african măsoară între 1,8 și 2,4 metri lungime, iar cei ai unui elefant asiatic au în jur de 1,5 metri lungime. Elefantul de savană are o culoare cenușie deschisă, iar elefantul de pădure și cel asiatic au pielea de un cenușiu închis. Trompa elefantului este de fapt o combinație între nas și buza de sus. Aceasta este lungă, musculoasă și flexibilă. Elefantul își folosește trompa pentru a apuca obiecte, a smulge frunze, a rupe crengi și a căra obiecte grele, cum sunt buștenii. Trompa mai este folosită și la supt apă pe care o bea sau cu care face baie. Atunci când stă în apă, elefantul scoate trompa la suprafață pentru a respira. Elefanții își folosesc nările de la vârful trompei pentru a prinde mirosurile din aer. Proeminente mici, asemănătoare cu degetele și aflate la capătul trompei îi ajută pe elefanți să ridice obiecte mici.



▲ Aur alb!

Elefanții au fost uciși de către braconieri pentru colții de fildeș, care sunt folosiți la fabricarea bijuteriilor, a mobilei și a altor asemenea obiecte.



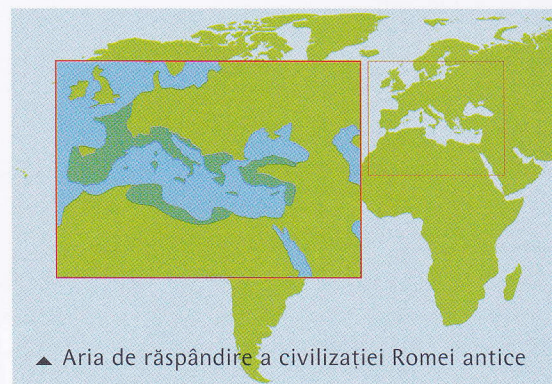
▲ Singuraticul furios

Elefanții masculi solitari sunt periculoși și se cunosc ca fiind în care au atacat chiar făcându-le provocați.

Roma antică

Civilizația romană a fost una dintre cele mai puternice și răspândite civilizații antice. În punctul său de maximă înflorire, colonii romane existau peste tot în Europa de vest, în nordul Africii și în Orientul Mijlociu.

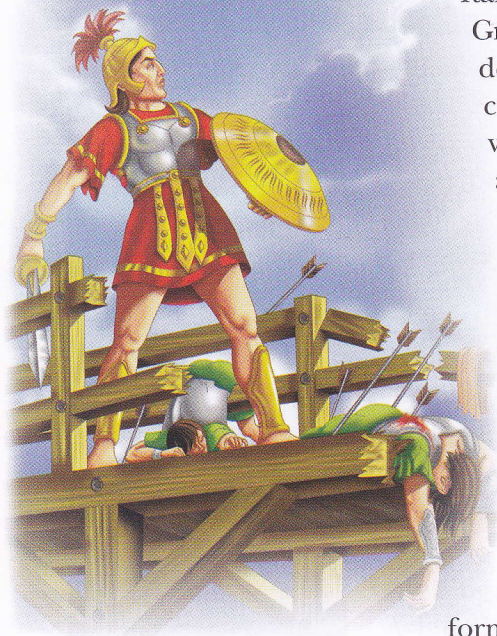
Roma și multe părți ale Italiei sunt locuite încă din 3000 î.H. În 1000 î.H., Italia se afla sub influența civilizației din Grecia și insulele Mării Egee. Oamenii de aici construiau edificii de piatră, cultivau pământul și făceau negoț. Pe vremea aceea, Roma era o mică așezare aflată sub stăpânirea etruscilor, care domneau asupra celei mai mari părți a Italiei. În 509 î.H., romanii l-au înlăturat pe regele lor și Roma a devenit republică. Republica romană era condusă de Senat, din care făceau parte capii familiilor nobile, și Adunarea poporului, alcătuită din toți cetățenii Romei de sex masculin. În anul 27 î.H., Octavian a pus capăt republicii și a inaugurat noua formă de stat: imperiul. El a primit titlul de *Imperator Caesar Augustus* și a adus pace și ordine în teritoriile stăpânite de statul roman. Imperiul Roman a durat până în 476 d.H., când a căzut datorită slăbiciunii împăraților și sub loviturile popoarelor barbare de la nord.



▲ Aria de răspândire a civilizației Romei antice

▼ Un mare roman

Iulius Caesar a simbolizat puterea în creștere a Romei mai mult decât oricare alt conducător roman. Mare comandant militar și om politic a reușit să extindă, cuceriri, hotarele Romei, aceasta devenind cea mai puternică din zonă. Iulius Caesar a primit titlul de imperator și a fost numit dictator pe viață. Temându-se că va ajunge rege, senatorii romani l-au asasinat în 44 î.H.



▲ Un conducător militar

Iulius Caesar a fost un mare conducător militar și om de stat, unul dintre fondatorii Imperiului Roman.

► Legenda Romei

Legenda spune că Romulus și Remus erau gemeni, fiii lui Marte, zeul războiului. Au fost părăsiți pe când erau în fașă și au fost hrăniți de o lupoaică. Au fost găsiți apoi de un păstor și, în 753 î.H., Romulus a fondat cetatea Roma în locul în care păstorul îi găsisse pe el și pe fratele lui. Statuia lupoaiței și a copilașilor este și astăzi simbolul Romei.



Renașterea

Perioada Renașterii marchează sfârșitul Evului Mediu și începutul lumii moderne. A fost o perioadă de mari schimbări culturale în Europa. Artiștii și scriitorii au redescoperit arta și arhitectura greacă și romană, ca și cărțile scrise în limbile greacă și latină.

Informații-cheie:

- Renaștere înseamnă trezire la o viață nouă, reînflorire, dar și mișcarea caracterizată prin înflorirea științelor și artelor, prin interesul față de cultura antică. Denumirea de renaștere a fost folosită pentru prima oară de către istoricul de artă italian Giorgio Vasari, care a scris despre *Rinascenza* care avea loc în Italia. Termenul a fost tradus mai târziu în franceză: *Renaissance*.
- În timpul Renașterii, artiștii au început să își semneze operele. Au creat artă pentru a se exprima pe sine și erau mândri de creațiile lor, spre deosebire de artiștii anonimi din Evul Mediu.
- Orașele și porturile au devenit foarte importante în perioada Renașterii. Erau centre artistice și comerciale. Băncile au devenit instituții importante, deoarece ofereau bani pentru afaceri și câștigau profituri imense.

► Pietà

Pietà, opera lui Michelangelo, este una dintre cele mai cunoscute sculpturi ale Renașterii. Grupul statuar de marmură o înfățișează pe Fecioara Maria ținând trupul fiului ei Iisus, coborât de pe cruce. Astăzi, *Pietà* se află în Bazilica Sf. Petru din Roma. Este considerată una dintre cele mai frumoase opere ale lui Michelangelo.

Primele opere ale Renașterii au apărut în secolul al XIV-lea în Italia, îndeosebi în orașul Florența. De fapt, domul Catedralei Santa Maria del Fiore din Florența este considerat, în general, prima realizare a arhitecturii Renașterii. Printre primii oameni ai Renașterii se află poetul italian Petrarca, mare cunoscător al literaturii latine din Roma antică. În secolul al XV-lea, Renașterea s-a manifestat și în alte părți ale Europei: Franța, Anglia și Germania. Florentinii erau de părere că stilul și cultura Evului Mediu erau barbare. De aceea, au privit înapoi, la stilurile clasice din Grecia și Roma. Pictura, arhitectura, sculptura și scrierile lor au fost puternic influențate de aceste stiluri antice. Unele dintre cele mai mari opere de artă din perioada Renașterii italiene au fost realizate de artiști ca Donatello, Michelangelo, Leonardo da Vinci și Rafael și de arhitecți precum Alberti și Brunelleschi.



▲ Santa Maria del Fiore

Domul Catedralei Santa Maria del Fiore din Florența este considerat o capodoperă a lui Filippo Brunelleschi. Această cupolă a fost construită din cărămizi conform unui model în spirală pe o bază octogonală (cu opt laturi). A fost prima de acest gen.

În Evul Mediu, numai învățații și scriitorii citeau pe clasicii greci și romani, dar răspândirea educației și a tiparului a făcut ca în secolul al XIV-lea, tot mai mulți oameni să aibă acces la aceste opere ale Antichității. Oamenii Renașterii credeau că este important ca fiecare persoană să devină mai bună și să priceapă la tot mai multe lucruri, și anume să știe să scrie, să mănuiască spada și să se lupte.

Anglia elisabetană

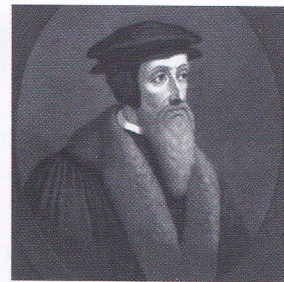
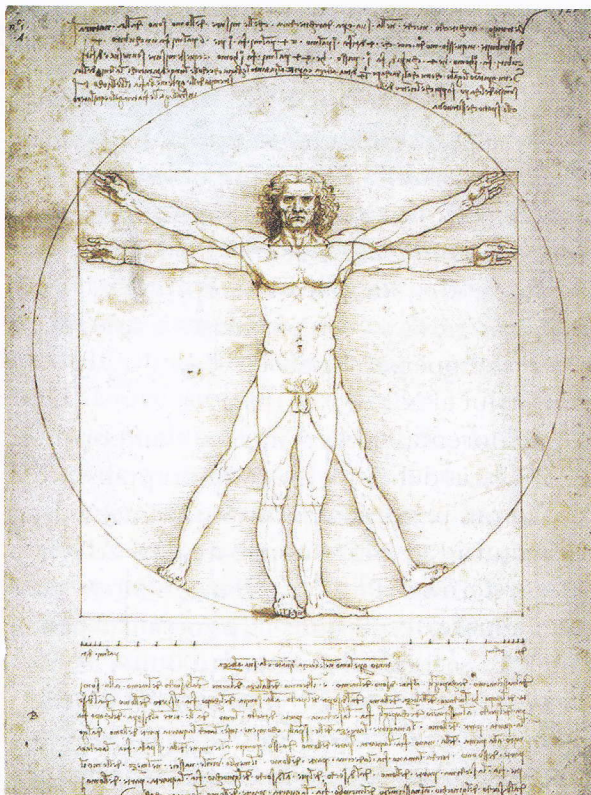
Renașterea din Anglia mai este cunoscută sub numele de epoca elisabetană sau epoca lui Shakespeare. A fost epoca de aur a literaturii, arhitecturii, științei și explorării. În Anglia, spre deosebire de Italia, literaturii a avut o pondere mai mare decât celelalte arte în timpul Renașterii. Poeți precum Edmund Spenser și John Milton, dramaturgi ca William Shakespeare și Christopher Marlowe au creat în această perioadă unele dintre cele mai importante opere ale literaturii engleze. Arhitectura s-a desprins de stilul rece, întunecat și grandios al Evului Mediu. Edificiile din epoca elisabetană aveau tavanuri înalte și ferestre mari și erau decorate atât în exterior, cât și în interior.

Tiparul

La începutul secolului al XV-lea, un mic meșteșugar german, pe nume Johann Gutenberg, a inventat tiparul cu litere mobile. Prima carte tipărită de el a fost Biblia. Invenția lui Gutenberg a revoluționat civilizația occidentală. Producerea pe scară largă a cărților a făcut ca informațiile și cunoștințele să fie mult mai accesibile pentru toată lumea.

Forma

odată cu răspândirea noilor idei, au apărut și cereri de reformare a bisericii. Nemulțumiri de bogăția și de corupția clerului, mulți s-au despărțit de Biserica Romano-Catolică. Așa au apărut protestanții: luteranii, calvinii etc., care au lideri proprii și nu recunosteau autoritatea religioasă a papei de la Roma. În 1534, Anglia a devenit o țară protestantă. Regele Henric al VIII-lea s-a despărțit de Biserica Romano-Catolică și s-a declarat capul noii Biserici Anglicane. Așa a luat sfârșit epoca în care biserica fusese o instituție atotputernică, dominând fiecare aspect al vieții oamenilor.



▲ Creștini reformatori

Jean Calvin a fost unul dintre cei mai importanți reformatori religioși; este întemeietorul doctrinei protestante calvine.

▼ Omul Renașterii

Omul din desenul *Proportia ideală* al lui Leonardo da Vinci este cel mai cunoscut simbol al perioadei Renașterii.

Citiți și:

Europa în Evul Mediu (p. 126-127), Arhitectura în trecut (p. 158-159), Arta și artiștii moderni (p. 162-163), Religiiile lumii (p. 174-175).

▼ Păcatul original în viziunea lui Michelangelo

Tavanul Capellei Sixtine din Roma a fost pictat de Michelangelo. Pe tavan apar scene din Geneză, cele mai cunoscute fiind crearea lui Adam și păcatul original.

