LIBRIS | We know books

ENCICLOPEDIE

DINOZAURI



DORINȚA

LIBRIS | We know books

CUPRINS

Când au trăit dinozaurii? 4
Strămoșii dinozaurilor 6
Săpături paleontologice 8
Batracotom 10
Celofiz 12
Dilofozaur 14
Ramforinc 16
Stegozaur 18
Diplodoc 20
Arheopterix 22
Compsognat 24
Iguanodon 26
Deinonic 28
Spinozaur 30
Tilozaur 32
Pteranodon 34
Elasmozaur 36
Parasaurolof 38
Anchilozaur 40
Triceratops 42
Tiranozaur 44
Dispariția dinozaurilor 46

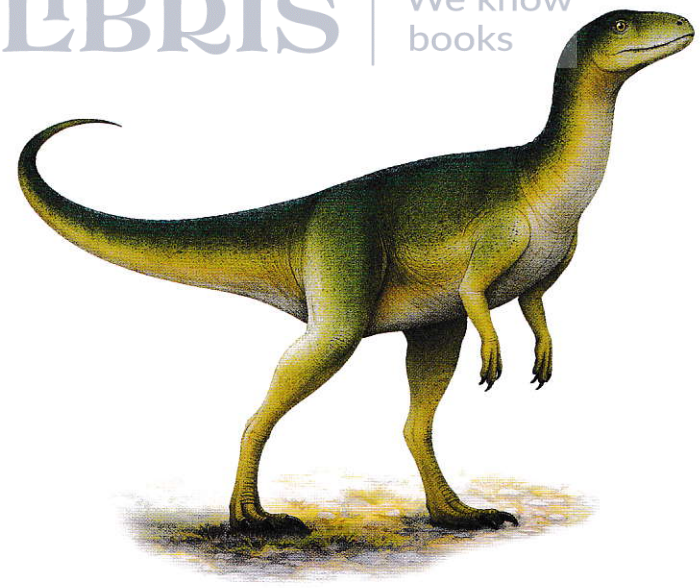
STRĂMOȘII DINOZAURILOR

Dinozaurii au evoluat dintr-o ramură a arhozaurilor, un grup vechi de reptile. După extincția de la sfârșitul Permianului, arhozaurii s-au răspândit și s-au diversificat. În timp, unele dintre aceste specii au adoptat o postură mai dreaptă, cu picioarele așezate sub corp, nu orientate în lateral. Treptat, și-au dezvoltat membre posterioare puternice și un bazin mai solid, adaptat pentru susținerea corpului. Aceste schimbări le-au permis să se deplaseze mai eficient și, în multe cazuri, mai rapid.



Încă de la început, dinozaurii s-au împărțit în două mari grupuri, în funcție de forma oaselor bazinului: dinozauri cu *„bazin de reptilă" (Saurischia)* și dinozauri cu *„bazin de pasăre" (Ornithischia)*. Această clasificare a fost propusă de paleontologul britanic Harry Govier Seeley în 1887 și este folosită și astăzi. Pe măsură ce au evoluat, ambele ramuri s-au diversificat foarte mult, dând naștere multor specii diferite.

Unul dintre cei mai vechi strămoși ai dinozaurilor a fost descoperit în Madagascar. Este vorba despre o mică reptilă numită ***Kongonaphon kely***, al cărei nume înseamnă „micul ucigaș de insecte". Ea a trăit acum aproximativ 237 de milioane de ani. Avea doar 10 cm înălțime și aproximativ 40 cm lungime. Se hrănea cu insecte și alte nevertebrate mici și se deplasa pe două picioare.



Reptilele au trăit pe Pământ înainte de apariția dinozaurilor. La acea vreme, membrele lor erau așezate pe părțile laterale ale corpului, asemănător șopârlelor de astăzi. În urma marii extincții de la sfârșitul Permianului, schimbările de climă au forțat viața să se adapteze din nou. Populațiile de reptile rămase au fost separate în zone izolate, unde au început să evolueze diferit pentru a supraviețui în medii tot mai uscate. Din aceste grupuri de supraviețuitori au apărut arhozaurii – strămoșii dinozaurilor.

Staurikosaurus a fost unul dintre cei mai vechi dinozauri cunoscuți. A trăit acum aproximativ 228 de milioane de ani. O parte din scheletul său a fost descoperită în Brazilia, ajutându-i pe oamenii de știință să afle mai multe despre primii dinozauri.

Cercetătorii de la Muzeul de Istorie Naturală din Londra au realizat un „arbore genealogic" al dinozaurilor, care include aproximativ 1000 de specii. Acest arbore îi ajută pe oamenii de știință să înțeleagă mai bine evoluția dinozaurilor și legătura lor cu animalele de astăzi. Cele mai vechi fosile de dinozauri cunoscute au o vechime de aproximativ 243 de milioane de ani și includ specii precum *Nyasasaurus*. Totuși, datele din arborele genealogic sugerează că dinozaurii ar fi apărut cu 10-20 de milioane de ani mai devreme decât aceste fosile.



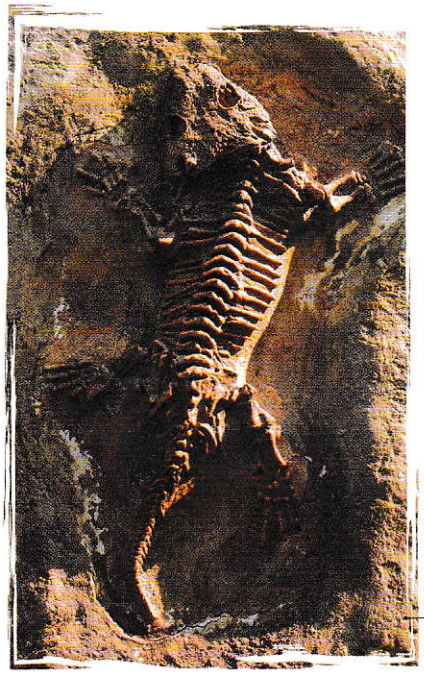
SĂPĂTURI PALEONTOLOGICE

Paleontologia studiază fosilele — resturi, urme sau amprente ale plantelor și animalelor care au trăit cu milioane de ani în urmă și s-au păstrat în roci sau în alte materiale naturale. Fosilele pot fi oase, dinți, cochilii, frunze, urme de pași, ouă, excremente fosilizate sau insecte prinse în chihlimbar. Cercetările paleontologice ne ajută să înțelegem cum a evoluat viața pe planeta noastră în vremuri foarte îndepărtate.

Paleontologia, ca știință modernă, a apărut la sfârșitul secolului al XVIII-lea, datorită lucrărilor lui Georges Cuvier, care a comparat fosilele cu animalele de astăzi și a arătat că unele specii au dispărut de pe Pământ.



Astăzi, paleontologia este o știință „la modă", care îmbină munca pe teren cu tehnologia. Paleontologii caută fosile, le curăță, le studiază în laborator și încearcă să reconstituie aspectul și modul de viață al animalelor dispărute. Pentru aceasta folosesc scanări 3D, modelare computerizată și simulări digitale. De exemplu, pentru a afla cât de repede se deplasau unii dinozauri, cercetătorii au creat modele digitale ale scheletelor și au simulat mișcarea acestora pe baza legilor fizicii. Astfel, oamenii de știință pot înțelege mai bine cum se deplasau, vânau și trăiau aceste animale.



Schelet fosilizat de dinozaur

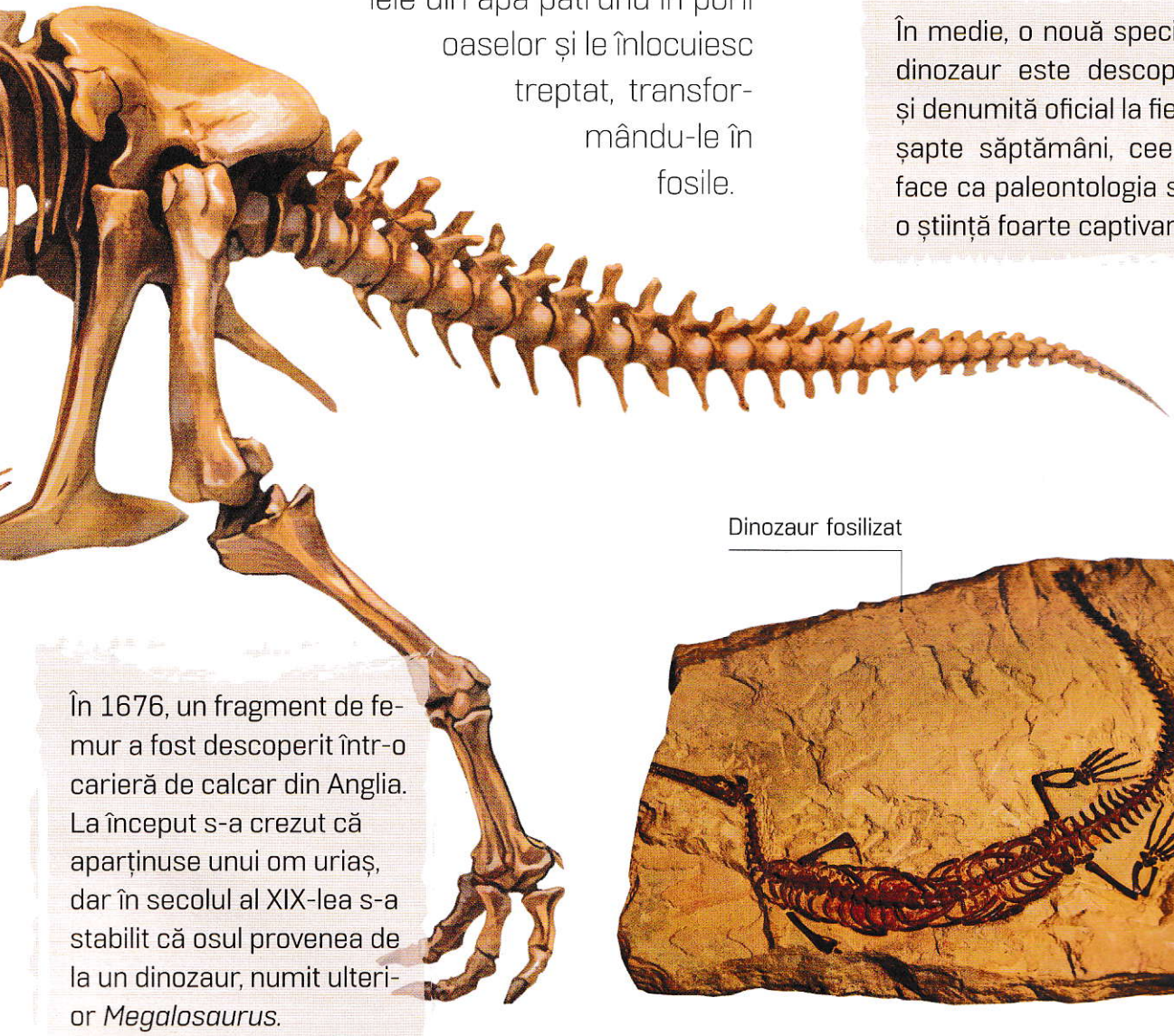
LIBRIS We know books

Fosilele păstrează detalii uimitoare din trecut, asemenea unor „fotografii în piatră". Dar cum s-au format acestea? Pentru ca rămășițele unui dinozaur să se transforme în fosile, ele trebuiau să fie acoperite rapid de mâl, nisip sau cenușă, înainte de a fi distruse de apă, vânt ori de alte animale. Părțile moi se descompun în timp, iar oasele și dinții rămân îngropate în straturile de sedimente. În milioane de ani, straturile de sedimente se întăresc și se transformă în rocă, iar mineralele din apă pătrund în porii oaselor și le înlocuiesc treptat, transformându-le în fosile.



Paleontolog la lucru

În medie, o nouă specie de dinozaur este descoperită și denumită oficial la fiecare șapte săptămâni, ceea ce face ca paleontologia să fie o știință foarte captivantă.



În 1676, un fragment de femur a fost descoperit într-o carieră de calcar din Anglia. La început s-a crezut că aparținuse unui om uriaș, dar în secolul al XIX-lea s-a stabilit că osul provenea de la un dinozaur, numit ulterior *Megalosaurus*.

Dinozaur fosilizat

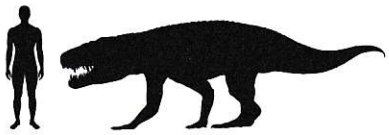
URBIS We know books

BATRACOTOM

Batrachotomus

242-237 mil. de ani în urmă

TRIASIC | JURASIC | CRETACIC



Batracotomul era o reptilă prădătoare care putea ajunge la aproximativ 6 m lungime și cântărea peste o tonă. De-a lungul spatelui avea un șir de plăci osoase (osteoderme), care îi ofereau protecție împotriva altor prădători mari din acea perioadă. Aceste plăci erau turtite, asemănătoare unor frunze, și deveneau tot mai mici spre coadă. Membrele anterioare erau mai scurte decât cele posterioare, astfel încât partea din spate a corpului era mai înaltă decât cea din față. Deoarece oasele degetelor (falangele) s-au păstrat incomplet, cercetătorii consideră că batracotomul avea patru degete la membrele anterioare și cinci degete la cele posterioare.

Primele fosile de batracotom au fost descoperite în 1977, în sudul Germaniei. Deși au fost găsite atunci, animalul a fost descris și denumit oficial abia în 1999 de paleontologul David J. Gower.

Batracotomul nu era un dinozaur, ci un arhozaur. Făcea parte din grupul pseudosuchienilor, aceeași ramură evolutivă din care provin crocodilienii de astăzi. De aceea, este considerat o rudă îndepărtată a crocodililor moderni.

LIBRIS | We know books



Acest prădător a trăit în Perioada Triasică, cu mult înainte ca dinozaurii să devină animalele dominante ale uscatului. Habitatul său era format din zone umede, cu râuri, lacuri și câmpii inundabile, bogate în vegetație. Era un prădător terestru care vâna animale din apropierea apelor, precum amfibieni uriași (unii ajungând la 2-3 m lungime) și alte reptile preistorice. Avea un craniu lung și robust, cu o lungime de aproximativ 40-50 cm. Maxilarele purtau dinți ascuțiți, diferiți ca formă și dimensiune. Pe maxilarul superior se aflau 30 de dinți, iar pe cel inferior 22. Dinții lungi, curbați spre spate și cu margini tăioase erau perfecți pentru a sfâșia carnea prăzii.



Până în prezent au fost descoperite mai multe schelete parțiale bine păstrate de batracotom. Rămășițele provin din zone care, în triasic, erau umede și mlăștinoase, bogate în pești, amfibieni mari și reptile. Numele *Batrachotomus* înseamnă „tăietor de broaște" și face referire la faptul că putea vâna amfibieni preistorici, precum *Mastodonsaurus*, un animal asemănător unei salamandre gigantice, cu cap lat și turtit.