

DINOSAURIER

■ Historiens kanske mest mytomspunna djur, dinosaurierna, uppstod för omkring 230 miljoner år sedan i dyningarna efter en enorm katastrof och blev på kort tid de mest framgångsrika djuren på jorden. I nästan 200 miljoner år regerade de skräckinjagande djuren enväldigt, tills de plötsligt försvann – en gåta som forskarna inte har löst.

Dinosaurierna uppstod i kölvattnet på en global katastrof, som för över 250 miljoner år sedan utplånade nästan allt liv på jorden. Stora vulkaner förändrade jorden från ett varmt och blött paradis till ett torrt och bergigt klot. Djuren dog ut i mängder, och bara en enda gren av groddjuren klamrade sig fast på land. Så småningom anpassade de sig, fick bättre sinnesfunktioner och hårdare fjäll. Bland de första kräldjuren var arkosaurierna, som utvecklades till dinosaurier. Med dem förvisades de tidiga däggdjuren till natten, och ett liv som små muslika djur, medan dinosaurierna i 150 miljoner år blomstrade som en av historiens mest imponerande djurgrupper. Som mest var de spridda över samtliga kontinenter, där de förekom i alla former och arter.

Från historiens största landdjur till små, fågelliknande rovdinosaurier.

För 65 miljoner år sedan försvann de sista dinosaurierna. Vad som hände är fortfarande en gåta. Det har dock utan tvekan varit en dramatisk, global förändring, som även drabbade många andra djur. Man vet att klimatet blev mycket kallare, men exakt hur är fortfarande omdiskuterat.

Den mest utbredda teorin är att ett stort meteoritnedslag utlöste förändringarna. Det har slungat upp enorma mängder stoft, som täckt atmosfären och stängt ute solljuset med kyla och växtdöd som konsekvens. Forskarna undrar dock varför dinosaurierna inte försvann samtidigt utan bara minskade i antal över längre tid. Det skulle kunna tyda på att övergången till sämre villkor redan hade börjat. ■

Huden. Generellt har huden liknat nu levande kräldjurs med mycket små, överlappande fjäll. Vissa dinosaurier utvecklade stora, tjocka och hårda plattor, som har fungerat som ett tätt pansar. Färger och mönster är okända, men flera, både stora och små, dinosaurier har troligen haft fjädrar.

Svansen. Många dinosaurier hade en lång svans, som de lyfte snarare än släpade över marken. Svansen fungerade som balansstäng, vilket underlättade, när djuren sprang snabbt.

FYSISKA FAKTA

Ordet dinosaurie kommer från grekiskan (*deinos* = fruktansvärd, *saurus* = ödla). Åtskilliga fossilfynd har hjälpt forskare att föreslå hur de imponerande djuren såg ut. Här en *Tyrannosaurus rex*.

Hjärnan. Aldrig har så enorma djur haft så litet förstånd. De har traskat fram genom sjöar och sumpområden utan att behöva känna till mycket annat än de växter som de åt.

Synen. Tyrannosaurier och många andra rovdinosaurier hade ögon som såg framåt, och överlappande synfält. Det tyder på en välutvecklad rumsfyllig syn, vilket har varit nödvändigt i samband med jakt.

Nosen. *T. rex* hade stora näsborrar och nervgångar, som tyder på ett välutvecklat luktsinne, som kunde spåra kadaver.

Armarna. De flesta armar var anpassade så att de kunde sträcka sig efter saker. *T. rex* hade dock små och ynkliga armar, som inte var till mycket hjälp i strid utan kanske bara höll fast bytet.

Benen. Bakbenen på *T. rex* har varit både muskulösa och smidiga. Deras löpstil har troligen påmint om dagens strutsars, och de har förmodligen kunnat uppnå en fart på omkring 50 kilometer i timmen.

Tänderna. De stora rovdjurens tänder var svagt sågtandade. Hos *T. rex* var de 15 centimeter långa och användes till att hålla och slita sönder bytet. De skar lätt genom ben och slogs ihop med en kraft motsvarande 1 500 kilo.

Magen. De gröna växter som fanns på dinosauriernas tid var mer vedaktiga än dagens. En teori som förklarar varför just växtätarna blev så enorma, går ut på att de var utrustade med en lång matsmältningskanal, som det tog längre tid för maten att passera, och som gjorde att den utnyttjades bättre.

DINOSAURIERNAS REKORDBOK

När dinosaurierna regerade världen, fanns de i en mängd arter, former och storlekar. Här är de mest anmärkningsvärda.

Den största

Argentinosaurus är det största djur som någonsin levat på land. Det enorma djuret har vägt upp till 100 ton, och med 130 centimeter långa ryggkotor har den från nos till svans sträckt sig över inte mindre än 40 meter. Med sin enorma storlek kan den stora växtätaren inte ha haft många fiender, när den levde i Sydamerika för cirka 100 miljoner år sedan.

Den längsta

Diplodocus var bara fyra meter hög, men med sin otroligt långa hals och svans mätte det relativt lilla djuret över 35 meter. Proportionellt är den därmed den längsta av dinosaurierna.

Den minsta

Microaptor var med sina 40 centimeter stor som en kräka. Den levde i Kina för cirka 125 miljoner år sedan och tros vara en stamfar till dagens fåglar.

Den klokaste

Troodon hade i förhållande till sin kropp en stor hjärna – nästan tre gånger andra dinosauriers. Den levde för 65–75 miljoner år sedan i Nordamerika.

Den dumaste

Stegosaurus, som var stor som en elefant men hade en hjärna som en valnöt, har knappast kunnat styra sina egna lemmar på en gång. Den levde för cirka 150 miljoner år sedan i Europa och Nordamerika.

Den mest bepansrade

Euoplocephalus var täckt med tjocka plattor, från vilka 10–15 centimeter långa taggar stack ut. Svansen slutade i en klubba, som har varit ett dödligt vapen. Den levde i Nordamerika för 65–85 miljoner år sedan och var växtätare.

Jägaren

Spinosaurus var ett rovdjur, och med sina 16–18 meter och nio ton har den överträffat alla andra rovdjur, som någonsin har levt – även *Tyrannosaurus rex*. Den levde i Amerika och Afrika för omkring 90–100 miljoner år sedan.

Kannibalen

Majungasaurus är den enda dinosaurie som man med säkerhet vet åt artfränder. Om kannibalen dödade dem själv eller åt dem som as vet man inte. Den levde i Afrika för cirka 70 miljoner år sedan.

Dödade i flock

Mapusaurus var bara en av många dinosaurier som jagade i flock. Ingen har dock varit så skräckinjagande. Med en storlek ungefär som en *T. rex* kunde en flock på bara 6–8 falla även en *Argentinosaurus*.

Namngivaren

Richard Owen (1804–1892) var den brittiske paleontolog som 1841 gav dinosaurierna deras namn. Även om Owen var extremt skicklig, var han vare sig den förste som fann en dinosaurie eller någon sympatisk människa. Han försökte ta åt sig äran för upptäckten av den första hittade dinosaurien, *Iguanodon*, och trampade på alla i sin strävan att få erkännande. Han stal, ljög och plagierade. Det straffade sig dock, och han blev utfrusen ur Royal Society.

HÄR LEVDE DINOSAURIERNA

Av fossil kan man se att kontinenterna ursprungligen var en enda stor, samlad kontinent, som med tiden brutits upp i mindre kontinenter. De tidiga dinosaurierna finns

därför på flera ställen, medan de dinosaurier som uppstod senare har hittats enbart på vissa kontinenter som Afrika eller Sydamerika.

Nordamerika. Den berömda *Tyrannosaurus rex* har bara hittats här, där man å andra sidan hittat totalt 31 exemplar. Andra berömda fynd är den klen begåvade *Stegosaurus* och den hårt bepansrade *Euoplocephalus*.

Europa. Kontinenten är rik på fynd från jura, men de flesta har även hittats på andra håll. Det mest berömda är nog den äldsta fågeln, *Archaeopteryx*, som är övergångsformen från dinosaurie till fågel.

Asien. I Kina har man hittat många unika dinosaurier. Bland de mest spännande är välbevarade fossil med fjädrar som *Microaptor*. Andra kända är den snabba *Velociraptor*, den kloka *Troodon* och stora mängder dinosaurieägg.

Sydamerika. är en av världens dinosaurie-hotspots och är känt för några av världens äldsta dinosauriefynd, som är 230 miljoner år gamla. Den yngre, hemska, tvåbenta köttätaren *Giganotosaurus*, levde också här.

Afrika. Många av de enorma växtätarna har hittats här, såsom det största kompletta dinosaurieskelettet, *Brachiosaurus*. Här har även hittats flera köttätare, bland annat jordens största rovdjur någonsin, *Spinosaurus*.

Antarktis. Här har man hittat åtta arter. Den första dinosaurie man fann var växtätaren *Antarctopelta*. En annan är rovdjuret *Cryolophosaurus*, som hade en speciell, tvärgående kam på huvudet.

Australien. Sydpolen och Australien har suttit ihop. Den lilla växtätaren *Leaellynasaura* levde under krita söder om södra polcirkeln, där det var för kallt för kräldjur. Det tyder på att dinosaurier här har varit varmblodiga.