

T-REX

OG ANDRE TYRANNOSAURER



JOHAN EGERKRANS

Alvilda



DINOSAURERNES KONGE

Af alle forhistoriske dyr er dinosaurerne uden tvivl de mest berømte. Det er kommet så vidt, at ordet ”dinosaur” undertiden bruges skødesløst og forkert som betegnelse for et hvilket som helst forhistorisk dyr. Blandt disse uddøde berømtheder er der én art, der er blevet mere populær end nogen anden: Tyrannosaurus rex, ”*Tyran-øglernes konge*”, ofte forkortet til ”*T. rex*”.

I dag findes der *T. rex*’er overalt – de brøler med vidtåbne gab fra plakater, rygsække, legetøjshylder og morgenmadskartoner og spreder rædsel i film, tegneserier, animerede tv-dokumentarer og computerspil. Inden for populærkulturen er de blodtørstige øglemonstre konstant på jagt efter nye ofre at kaste sig over. Og hvis det ikke lige lykkes for dem at finde en forsvarsløs planteæder eller en uheldig tidsrejsende at gumle på, så brøler de, så lungerne er ved at sprænges. Men passer det billede nu også med virkelighedens *T. rex*?

Svaret er selvfølgelig nej. For det første kunne tyrannosaurer formodentlig slet ikke brøle – det er faktisk kun moderne pattedyr, der gør det (for eksempel store katte, bjørne, elefanter og – lidt overraskende – visse flagermus). Men selv hvis de kunne brøle, gjorde de det nok ikke hele tiden. Og slet ikke når de var på jagt, for det ville have skræmt det planlagte bytte væk. Rovdyr er nemlig tavse, når de går til angreb.

Desuden skal man huske, at tyrannosaurer ikke var monstre, men dyr. Ganske vist enorme, skræmmende dyr. Større end elefanter, med kæber fulde af bananstøre hugtænder og kæbemuskler stærke nok til at bide en bil i stykker. Men stadigvæk kun dyr. Ligesom nutidens rovdyr tilbragte de sikkert det meste af tiden med at sove og fordøje maden – ikke med at rende brølede rundt og hensynsløst angribe alt og alle.

TYRANNOSAURER, TYRANNOSAUROIDER OG TYRANNER

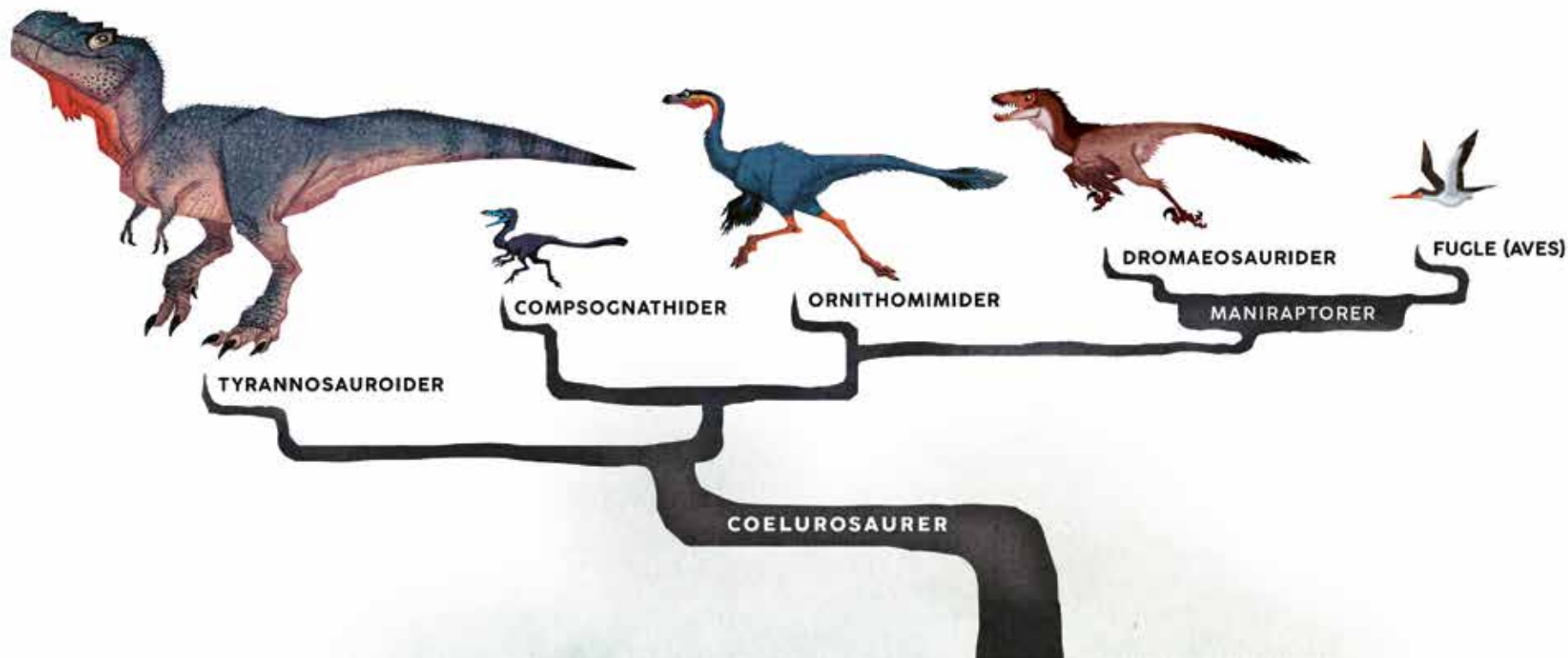
En anden ting, som kun få ved, er, at *T. rex* ikke var den eneste tyrannosaur. Den var bare det sidste medlem af den familie af rovdinosaurer, som kaldes Tyrannosauridae (tyrannosaurider). Familien omfatter mange forskellige arter, hvis historie strakte sig over mere end hundrede millioner år. Nogle var ligesom *T. rex* gigantiske, men i begyndelsen var de små, hurtige væsner, der levede i skyggen af andre og langt større kødædere.

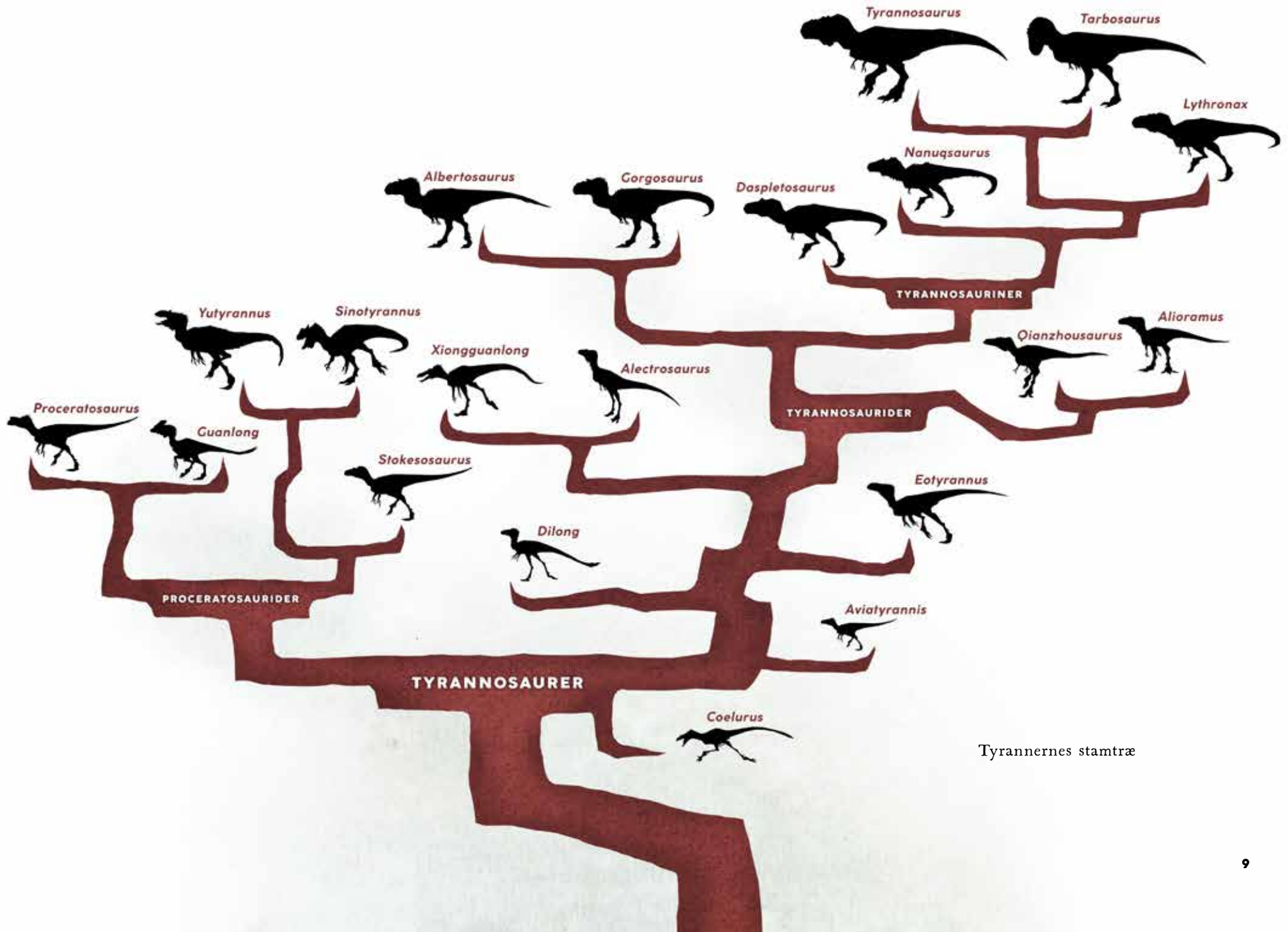
Tyrannosauriderne hører til overfamilien Tyrannosauoidea (tyrannosauoider), som igen hører ind under den overordnede klasse Coelurosauria (coelurosaurer) – en gruppe avancerede, fjerede rovdinosaurer, som blandt andet også omfatter fuglene.

Endelig hører alle coelurosaurer – og altså alle tyrannosaurer – igen til

gruppen Theropoda. Theropoder kaldes ofte rovdinosaurer eller kødædende dinosaurer, selvom nogle af dem var altædende eller endda vegetarer (nogle velkendte theropoder, som ikke hørte til coelurosaurerne, er *Allosaurus* og den enorme *Spinosaurus* med det store rygsejl). Eftersom fuglene stadig eksisterer, betyder det, at theropoderne er den eneste store dinosaurorden, der stadigvæk lever og trives. Fuglene er altså tyrannosaurernes nærmeste nulevende slægtninge.

Det kan være svært at holde styr på alle disse indviklede navne og grupper. Derfor vil denne bog for nemheds skyld ofte bruge ordet tyranner som en samlebetegnelse for både tyrannosauoider og tyrannosaurer og skrive rovdinosaurer i stedet for det lidt mere komplicerede theropoder.





Tyrannernes stamtræ

TYRANNERNES VERDEN

Man inddeler Jordens historie i geologiske perioder fra det tidspunkt, hvor vores planet blev dannet for fire en halv milliard år siden, og op til nutiden. De geologiske perioder indgår i større blokke, som kaldes æraer. Tyrannerne og alle andre dinosaurer levede i den æra, der kaldes Mesozoikum ("de mellemste dyrs tidsalder"). Den efterfulgte æraen Palæozoikum ("de gamle dyrs tidsalder"). Mesozoikum begyndte for 252 mio. år siden og sluttede for 66 mio. år siden og varede altså 186 mio. år. Den omfatter tre perioder: Trias, Jura og Kridt.

I Perm, den sidste periode i Palæozoikum, lige inden Trias, indtraf den største massedød i Jordens historie. Over 90 % af alle arter uddøde, deriblandt de fleste synapsider – de pattedyrlignende krybdyr, der havde domineret på landjorden. Dermed fik andre dyr – som dinosaurer og flyveøgler – mulighed for at udvikle sig.



Gorgonops, en af synapsiderne i Sen Perm.



TRIAS

252–201 millioner år før nu

I Trias var alle nutidens kontinenter samlet i et enkelt kæmpemæssigt landområde, der strakte sig fra pol til pol. Man kalder det for superkontinentet Pangæa. Pangæa var omgivet af det verdensomspændende hav Panthalassa og lukkede sig mod øst om Tethyshavet.

Klimaet i Trias var varmt og tørt. Mange steder bredte store ørkener sig, men dér, hvor der var mere fugtigt, voksede der skove. Da det var så varmt, var der ingen is ved polerne til at binde vandet, så havene var meget dybere end i dag. I løbet af Trias opstod flere af de krybdyrgrupper, der blev dominerende i Mesozoikum – såsom dinosaurer, pterosaurer (flyveøgler), iktyosaurer (hvaløgler) og plesiosaurer (svaneøgler). De første rovdinosaurer dukkede op i anden halvdel af Trias.



JURA

201-145 millioner år før nu

I løbet af Jura begyndte superkontinentet Pangæa at dele sig. Det blev til Laurasia mod nord og Gondwana mod syd. Klimaet var varmt og fugtigt, og store skove bredte sig. På land var der dinosaurer overalt, og nogle af dem – sauropoderne – udviklede sig til de største landdyr, der har eksisteret. Rovdinosaurerne blev også enorme. Men coelurosaurerne udviklede sig i en helt anden retning. De første fugle begyndte at konkurrere med flyveøglerne, der hidtil havde domineret luften, og i de dybe skove pilede de første tyranner omkring. De var stadig små og uanselige, men det skulle snart ændre sig ...



KRIDT

145-66 millioner år før nu

I Kridt (eller Kridttiden) begyndte verden at få sit nuværende udseende. Men vandstanden var højere end nu, og store områder af kontinenterne lå under vand. I det lave, varme hav blomstrede livet. Vidtstrakte koralrev var hjemsted for en mængde fisk og bløddyr, der blev jaget af hajer, svaneøgler, kæmpe-skildpadder og den besynderlige havfugl *Hesperornis*, der ligesom nutidens pingviner havde mistet evnen til at flyve. På land begyndte de første blomstrende planter at dukke op. Med tiden blev tyrannerne større, og i slutningen af Kridt var de blevet til giganter. Nu var det tyrannosaurerne, der herskede – de mest berygtede rovdyr, der nogensinde har levet på Jorden.

THEROPODER

Dinosaurerne udviklede sig midt i Trias, for 230 millioner år siden, af dyr, der mindede om små, tobenede krokodiller. De delte sig tidligt i tre forskellige grupper. I øjeblikket er forskerne lidt uenige om, hvilke af disse tre grupper der er nærmest beslægtet med hinanden.

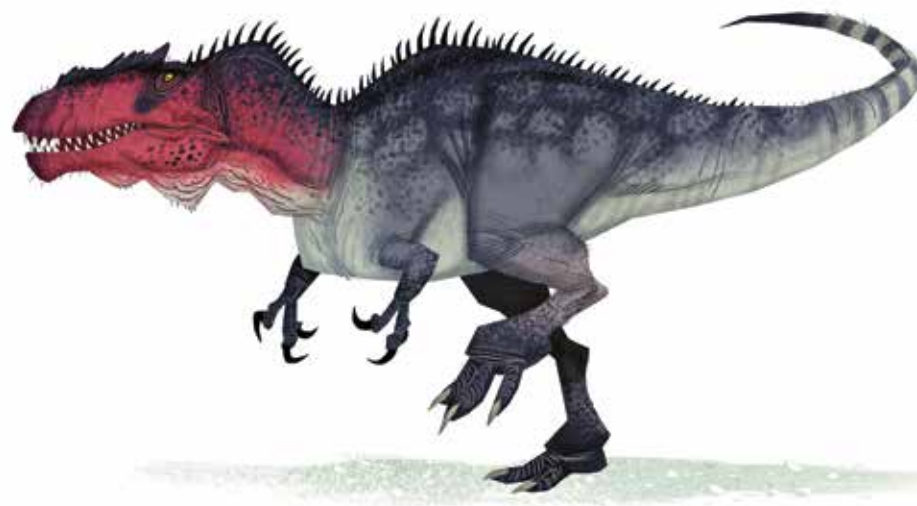
ORNITHISCHIERNE var planteædende dinosaurer. De havde næb, og de fleste gik på alle fire, men der fandtes også tobenede.



SAUROPODERNE var langhalsede og planteædende dinosaurer. De kunne blive enorme – de største af dem var næsten 40 meter lange og vejede måske 100 tons eller mere.



Endelig har vi så **THEROPODERNE** – de tobenede rovdinosaurer. bliver ofte opfattet som arketyper på en stor theropod. Men inden tyrannosaurerne dukkede op, levede der flere store kødædere, som tilhørte helt andre rovdinosaurgrupper, og som kun var fjernt beslægtet med tyrannerne. Her er nogle eksempler på andre theropodgrupper, der udviklede sig til arter, der var lige så store eller endda større end *T. rex*.



Carcharodontosaurus tilhørte klassen Allosauroida.

ALLOSAURER

Allosaurerne var nogle af de mest succesrige rovdinosaurer, og de trådte ind på scenen midt i Jura. De havde tre store kløer på deres hænder, og i de lange, smalle kæber sad der rækker af knivskarpe tænder. Denne gruppe omfatter – foruden *Allosaurus*, som har givet gruppen navn – også kæmperne *Carcharodontosaurus* og *Giganotosaurus*, to enorme dyr, der begge blev mindst lige så store som *Tyrannosaurus rex*.

MEGALOSAURER

De første *Megalosaurus*-fossiler blev fundet allerede i 1824, og denne dinosaur var således en af de allerførste, der blev beskrevet af videnskaben. Den har givet navn til gruppen af megalosauroider, der ud over *Megalosaurus* og dens nærmeste slægtninge omfatter de krokodilleagtige spinosaurider. Nogle af dem var kæmpestore, og den mærkelige *Spinosaurus* med rygsejl er den længste rovdinosaur, vi har kendskab til. Den blev 15 meter lang, vejede omkring syv tons og levede, så vidt vi ved, næsten udelukkende af fisk.



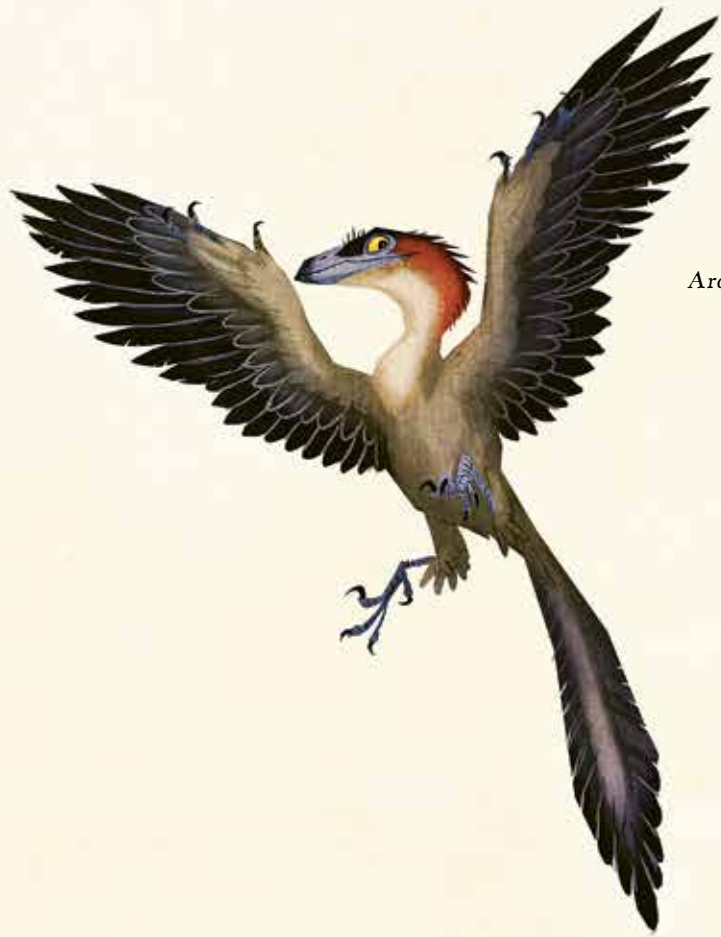
Spinosaurus tilhørte familien Spinosaurida.



Carnotaurus tilhørte familien Abelisauridae.

CERATOSAURER

Ceratosaurer udviklede sig i Tidlig Jura og er opkaldt efter *Ceratosaurus*, som blev opdaget i 1884. *Ceratosaurus* selv var en mellemstor rovdinosaur med et karakteristisk horn på næsen. Denne klasse omfatter også de lidt absurde abelisaurider. De havde aflange kroppe og små uudviklede arme – det eneste, der var tilbage, var små stumper, der manglede albuer. Der fandtes altså dinosaurer med endnu kortere arme end *T. rex*. Den største abelisaur var *Carnotaurus*, der levede i Sydamerika et par millioner år før *T. rex*. Den fik sit navn, som betyder ”kødædende tyr”, på grund af sine to horn, der stak ud over øjnene næsten ligesom på en tyr.



Archaeopteryx, den såkaldte "primitive urfugl".



Deinonychus, en dromaeosaurid.