

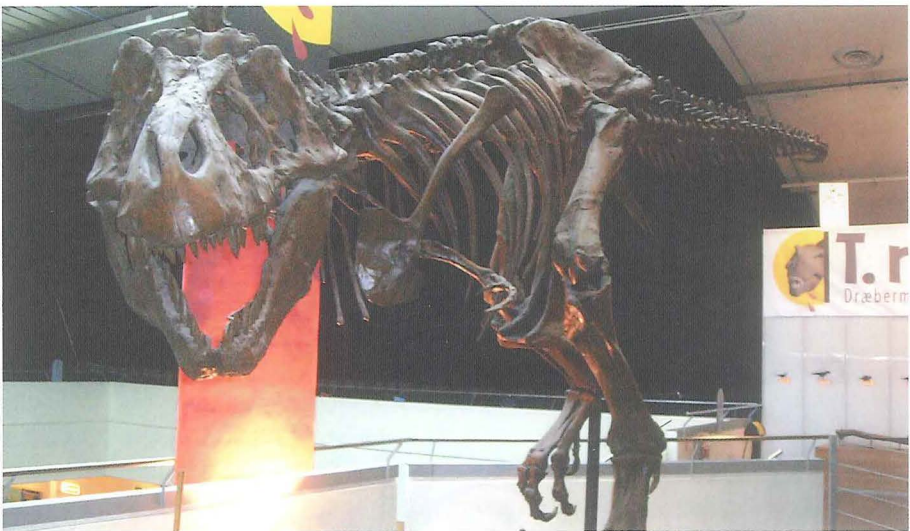
VAR *TYRANNOSAURUS REX* JÆGER ELLER ÅDSELSÆDER?

– NY Udstilling på Eksperimentariet

Jesper Milàn

Tyrannosaurus rex er nok alle tiders mest berømte rovdinosaur, og den der har optrådt i flest populære tv-programmer på Discovery Channel og lignende. Denne enorme eksponering i de populære medier har imidlertid været med til at opbygge en række myter og direkte forkerte billeder af, hvad *Tyrannosaurus* egentligt var for et dyr. For er der noget medierne virkelig kan, er det at formidle korte, kontante sort/hvide udsagn.

En af de mest sejlivede medieskabte kontroverser om *Tyrannosaurus rex*, er hvorvidt den har været en aktiv jæger eller en ådselæder. Argumenterne for, at den skulle være en ådselæder er blandt andet, at den med sine meget små arme ikke vil være i stand til at fange et bytte, og at den store kropsvægt gjorde den for tung til at løbe. Desuden havde den en meget veludviklet lugtesans, hvilket også skulle være et tegn på, at den var ådselæder. Hvis man ser objektivt på disse argumenter, så står det hurtigt klart, at de er alt for forsimplede.



Figur 1. Det første der møder én, når man træder ind i Eksperimentariets nye udstilling, er et imponerende komplet skelet af en Tyrannosaurus rex. Bemærk de ekstremt korte arme, der er så korte at de ikke man nå op til munden på dyret. Tyrannosaurens vigtigste våben var dens meget stærke kæber!

At den har været for tung til at løbe kan godt være rigtigt, men hvad der ikke bliver nævnt i den sammenhæng er, at et dyr med dens benlængde er i stand til at gå 30-40 kilometer i timen uden at springe i løb. Det er en ganske betragtelig hastighed, der er rigeligt til at fange de mere tunge af de planteædende dinosaurer.

Tyrannosaurus rex' korte arme var ganske rigtigt for små til at kunne bruges under jagt, de er så korte at de ikke engang kan nå op til munden på dyret. Tyrannosaurussens vigtigste jagtrekskab er dens enorme, kraftigt byggede hoved og de lange kraftfulde ben. Armene er reduceret i størrelse, således at der kunne udvikles et større hoved uden at bringe dyret ud af balance. Hos fuglene, der er dinosaurernes nærmeste slægtninge, er der ingen problemer med at nedlægge selv store byttedyr udelukkende ved hjælp af næb og fødder.

Der er fundet adskillige skeletter af især ceratopsider eller næsehornsøgler med dybe bidmærker i knoglerne. Disse bidmærker passer præcist i formen efter *Tyrannosaurus*' tænder. Bidmærker i knogler beviser jo egentlig kun, hvad *Tyrannosaurus* har spist, ikke om den har jaget dyret, eller om det er fra et ådsel, den har fundet. Der er dog fundet et komplet skelet af en hadrosaur eller andenæbsøgle, der har fået taget en ordentlig luns af halen. Biddet har været så dybt af flere at halehvirvlernes torntappe er bidt af, og biddets størrelse matcher fuldstændig med munden hos en *Tyrannosaurus*. Dette dyr var imidlertid ikke et ådsel, da der blev bidt af det, for knoglerne er hele i bruddene, hvilket viser at dyret har levet videre et godt stykke tid efter biddet, og hermed er skelettet et godt bevis på, at *Tyrannosaurus* også har jaget levende bytte.

Hvis man sammenligner med forholdene i naturen i dag, er der ingen rovdyr, der udelukkende er jægere eller ådselædere. Løver og andre store katte, samt medlemmerne af hundefamilien æder med glæde et ådsel, hvis det kan spare dem for risikoen ved en udmattende jagt. Hyæner, der traditionelt bliver regnet for ådselædere, jager lige så tit aktivt deres bytte, som de spiser ådsler. Den eneste undtagelse synes at være geparden, der ikke vil spise et bytte, hvis den ikke har jaget det først. Så hvis fortidens rovdyr har opført sig nogenlunde ligesom rovdyr gør i dag, så er der ingen grund til at forsøge at tvinge en *Tyrannosaurus* ind i en enten jæger eller ådselæder rolle.

Hvis man ser på hele tyrannosaur familien, så er det en divers gruppe, der består af omkring 12 slægter, hvor de mindste former kun har været af 2-3 meters længde i fuldvoksen tilstand. Rigtig interessant er det, at nye fund af meget velbevarede små tyrannosaur-slægtninge viser at de, ligesom mange andre rovdinosaurer, havde fjer på kroppen. Hvorvidt de store former som *Tyrannosaurus rex* også havde fjer er endnu ikke bevist, men sandsynligheden er der.

Fælles for alle de mindre tyrannosaurer er, at de alle er meget mere gracile end selve *Tyrannosaurus rex*, og vi skal op i de større former som den nordamerikanske

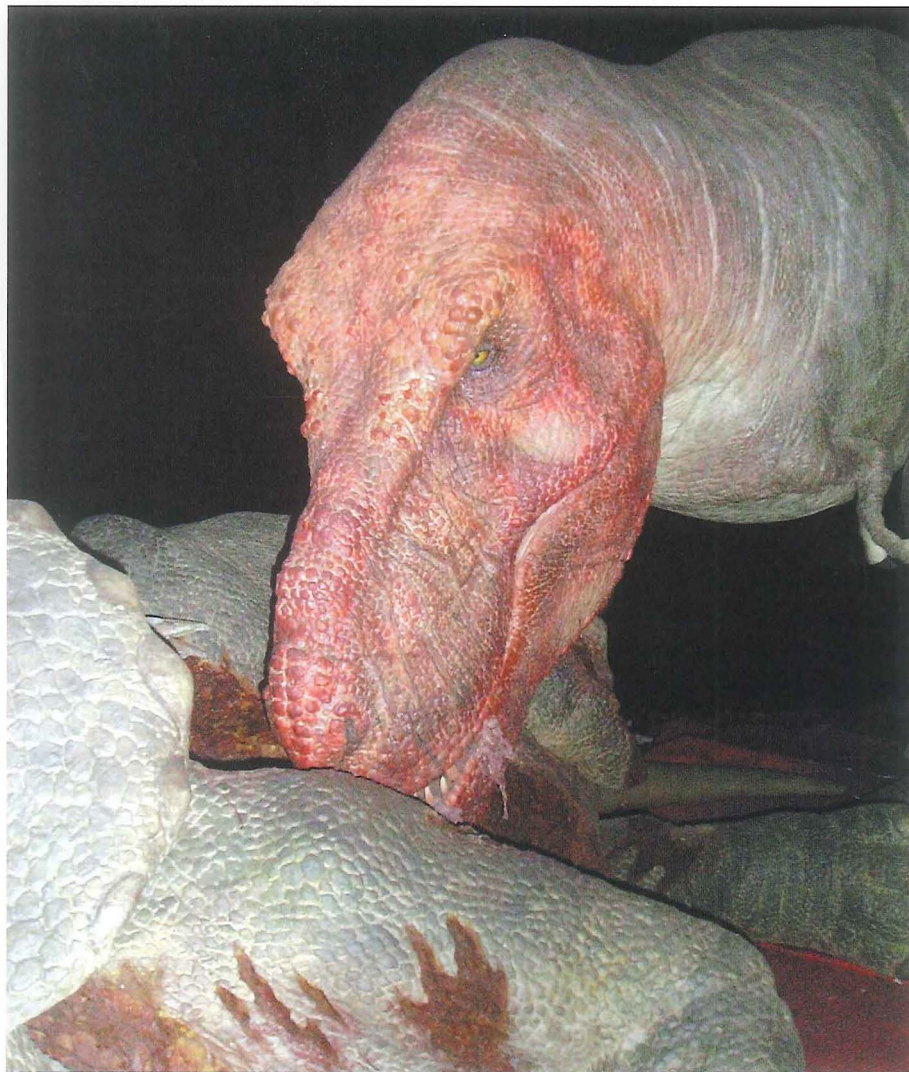
Albertosaurus og *Gorgosaurus* fra Asien, før vi finder nogle, der begynder at blive ligeså massive i bygning som *Tyrannosaurus rex*. Et af de bedst kendte dyr fra tyrannosaurfamilien er den nært beslægtede *Albertosaurus* fra Nordamerika, der var lidt mindre end *Tyrannosaurus rex*. *Albertosaurus* kendes fra flere hundrede fund, og man har skeletter, der repræsenterer dyr i alle aldersgrupper, fra næsten nyudklækkede til gamle individer. Desuden er der fundet mange skeletter af dyr i forskellige størrelser begravet sammen, hvilket tyder på, at de har levet i flokke eller familiegrupper. En iøjefaldende ting ved *Albertosaurus* er, at kropsproportionerne ændres væsentligt i løbet af deres udvikling. Som halv voksne og unge er de særdeles gracilt bygget med lange slanke ben og krop, og virker kort og godt som skabt til at være hurtige jægere. Og det er først, når de bliver fuldvoksne, at de får den meget mere massive kropsbygning.

Udstillingen

Det er netop denne 'debat' om, hvorvidt *Tyrannosaurus rex* var jæger eller ådselsæder, der er temaet for en ny vandrestilling, der for tiden kan ses på Eksperimentariet i København. Det første, der møder en når man kommer ind i udstillingen, er et komplet skelet af en *Tyrannosaurus rex* opsat i en moderne dynamisk position, med ryggen og halen holdt vandret helt i stil med de nyeste analyser af store rovdinosaurers kropsbygning (figur 1). Under og rundt om skelettet er lavet en række stande, hvor man kan lære om, hvordan palæontologer arbejder (desværre - eller heldigvis for børnene - viser standene ikke de 99 % af palæontologernes tid, der går med støvet skrivebordsarbejde).

Derudover er der en række aktiviteter, hvor man kan få lov at hakke efter fossiler i kalkblokke. Selve dinosaurdelen af udstillingen består af en række animerede robotmodeller i fuld størrelse, der bevæger sig, brøler og spiser, og faktisk ser ret livagtige ud. Meningen med udstillingen er, at man skal gå ind i en tids tunnel der bringer én 65 millioner år tilbage i tiden til tilbage til slutningen af Kridttiden, hvor *Tyrannosaurus rex* levede. Her er så en række stande med bevægelige dinosaurmodeller i fuld størrelse, hvor man får forskellige oplysninger om *Tyrannosaurus rex*'s levevis, eksempelvis om dens syn, lugtesans, kæber, kløer mm. Ud fra hver stand skal man så afkrydse på et skema, om disse oplysninger peger på at *Tyrannosaurus* var en jæger eller ådselsæder eller både og (figur 2).

En ting, der er lidt ærgerlig ved udstillingen, er at den hal, modellerne er opsat i, er mørklagt, og at der ved hvert dyr hænger lommelygter, man kan lyse på modellerne med. Dette er angiveligt for at gøre det mere spændende og interaktivt for børn. Desværre har mørket den sideeffekt, at man kun dårligt kan se modellerne i deres imponerende helhed, hvilket er en stor skam, da det her er de flotteste og mest livagtige



Figur 2. En af de dramatiske opstillinger, hvor en Tyrannosaurus er i fuld gang med at æde en Triceratops. Er dette tegn på, at den var jæger eller ådselæder – døm selv.

tige dinosaurmodeller, der endnu er set på en populærdinosaur udstilling. Mange af de tidligere udstillinger af bevægelige dinosaurmodeller var af så tvivlsom kvalitet, at de havde været bedst tjent med at blive præsenteret i mørke, men det er ikke tilfældet med denne udstilling.

Udover tyrannosaurmodellerne er der også en række andre modeller, blandt andet flere rigtig flotte små rovdinosaurer. I denne udstilling er de blevet rekonstrueret med

fuld fjerdragt, helt i overensstemmelse med de nyeste videnskabelige fund fra Kina (figur 3). Interessant i denne sammenhæng er, at der nu kendes fund af små tyrannosauruslægtninge, der også har bevaret rester af fjer på kroppen, så hvem ved, måske har selveste *Tyrannosaurus rex* også haft en fuld fjerdragt.



Figur 3. I udstillingen indgår også en række små rovdinosaurer, og i modsætning til de fleste andre populære dinosaurudstillinger er de her rekonstrueret med fuld fjerdragt, som man nu kender dem fra fund fra Kina.

At bygge en udstilling over et temaet: *Tyrannosaurus rex* som enten ådselæder eller jæger, bliver selvfølgelig lidt søgt, når der i virkeligheden intet belæg er for denne opdeling. Men kan man abstrahere fra det og har adgang til nogle børn eller børnebørn, man kan bruge som undskyldning, så er udstillingen absolut et besøg værd.