

Big Joe kommer til Knuthenborg



Juratidens ultimative rovdinosaur bosætter sig i Danmark

Et nyt sensationelt dinosaurfund er ankommet til Knuthenborg Safaripark. Der er tale om det mest komplette eksemplar af en Allosaurus – dinosaurslægten som udgjorde toppen af Juratidens økosystem. Og både skelettet og det unikke hudafttryk er genstand for spændende ny forskning.

*Af Henrik Olsen
Videnskabsjournalist, ph.d. i geologi*

Vi er 155 millioner år tilbage i tiden på en nordamerikansk flodslette. Et muskelbunt på halvandet ton står helt stille på sine to kraftige ben, mens den skuer omkring sig. Den er helt alene. Et øjeblik åbner den gabet og bløtter sine tætsiddende og knivskarpe tænder, som alt for længe har måttet undvære frisk kød. Den vifter lidt med armene og hugger på skrømt med de dødbringende kløer, som om den sætter et sidste angreb ind. Så humper den ensomme dinosaur langsomt ud i den lavvandede flod.

De kraftige knogler føles alt for tunge på denne sidste dag i kæmpens liv. Den synker pludselig ned i det bløde sand og er ved at miste balancen. Tror et øjeblik, at den klarer det, men får ikke flyttet højre ben hurtigt nok, og øjeblikket efter ligger den ni meter lange Allosaurus udstrakt på en lille sandbanke. Dyret forsøger at rejse sig, men må give fortabt og drejer i stedet hovedet bagud for ligesom en sidste gang at se sin egen hale. Så udånder den. Træt – ikke mæt – men mæt af dage.

Nogle timer senere svulmer floden op og dækker langsomt dinosaurfigen til med fint sand. Liget kommer først til syne igen, da den professionelle dinosaurjæger Brock Sisson og hans kolleger i 2015 undersøger nogle klipper i Wyoming. Her gør de store øjne, da de banker en kæmpe sandstensflage fri og ser det næsten komplette skelet af Juratidens hersker – rovdinosauren Allosaurus – som ligger fuldstændig som dengang, den drog sit sidste åndedrag.

Udstilling og forskning

Det er yderst sjældent, at der kommer en stor rovdinosaur til Skandinavien, og det er første gang, at en rovdinosaur fra Juratiden bliver permanent udstillet i Danmark. Knuthenborg Safaripark har været heldige at erhverve dette unikke eksemplar og har bygget en helt ny udstillingshal, som herskeren af Juratiden har indtaget. Rovdinosauren bliver dog ikke kun et trækplaster for dyreparkens besøgende, men vil også være tilgængelig for forskere fra hele verden.

”Vi har fokus på både videnskabelig formidling og forskning inden for det evolutionshistoriske område. Derfor bliver Allosaurusen også tilgængelig for danske og udenlandske videnskabsfolk, som ønsker at forske videre i denne fascinerende fortidskæmpe,” fortæller Christoffer Knuth, direktør i Knuthenborg Safaripark.

Lige op til åbningen af udstillingen har der foregået intens forskning på Big Joe, som dette Allosaurus-eksemplar populært bliver kaldt. Et af de seneste resultater dukkede faktisk op ved et uheld. Under præpareringen af Big Joe brækkede en af knoglerne midt over, og da forskerne undersøgte de friske brudflader, så de en fuldstændig intakt knoglestruktur. Og ligesom et træ har årringe, så har Big Joes knogler fine vækstlag, som år for år afspejler, at dinosauren er vokset. Tæt på 30 årringe kunne forskerne tælle sig til med det blotte øje, så der er tale om en dinosaur, som var godt oppe i årene, da den tog på sin sidste rejse. Og det gør Big Joe til noget helt særligt, for man har aldrig tidligere fundet en Allosaurus, som var mere end 20 år gammel.

Et andet spektakulært forskningsresultat har sådan set ikke noget med skelettet at gøre. Det er derimod aftrykket af Big Joes hud – et aftryk, som blev til, da den lagde sig til hvile på sandbanken i floden og senere blev dækket af sediment. Det meste af dyrets hud og skæl er bevaret som aftryk, og det er helt exceptionelt. Tidligere er der kun fundet et enkelt andet Allosaurus-eksemplar med hudafttryk. Og det aftryk var blot på størrelse med en hundredkroneseddel. Nu giver Big Joe muligheden for at rekonstruere en Allosaurus langt mere korrekt, end man hidtil har kunnet gøre.

”Der er blandt andet bevaret aftryk af Big Joes hud og skæl på undersiden af halsen. Det mønster, vi kan se, er aldrig tidligere observeret på en dinosaur. Skællene sidder i et mønster, der er meget lig det, man ser på undersiden af slanger,” forklarer palæontologen Mark Loewen, ph.d. og lektor på University of Utah, som gennem det seneste år har udført et forskningsprojekt med fokus på Big Joes hud og skæl. Loewens forskerhold regner med at kunne beskrive hele dyrets ydre, når forskningsprojektet er afsluttet.

Største Allosaurus-fossil

Det velbevarede hudafttryk peger på, at Big Joe var mutters alene, da livet sivede ud af dens krop. Hvis andre rovdinosaurer havde fundet liget, var det blevet revet og flået i stykker. Liget ville nok også være blevet splittet ad, og dele af liget ville være blevet taget med for at blive fortæret i sikker afstand fra andre ådselsædere. Men hele skelettet er bevaret i nøjagtig den position, som Big Joe lagde sig i, da den døde for 155 millioner år siden.

De få knoglestykker, som mangler, skyldes udelukkende, at noget af klippen, som fossilet blev fundet i, er eroderet væk. Men til al held er mere end 95% bevaret. Det gør Big Joe til det bedst bevarede Allosaurus-fossil, som nogensinde er fundet. Med sine ni meter fra snude til halespids og en skulderhøjde på tre meter er der også tale om det største Allosaurus-fossil, som har set dagens lys. Så der er god grund til at være begejstret, når Big Joe nu bosætter sig i Knuthenborg Safaripark.

Juratidens toprovdyr

Allosaurus var bygget til at dræbe. Den var stor, den var stærk, den havde munden fuld af skarpe tænder, den havde skarpe kløer på hænder og fødder, og den havde fremadrettede øjne, som kunne fokusere på byttet. Den var det perfekte rovdyr.

”Allosaurus jagede måske på samme måde som nutidens løver. Den kunne løbe sit bytte op, holde byttet fast med sine arme, der var forsynet med drabelige kløer, og den kunne dræbe byttet med sit stærke bid,” forklarer Mark Loewen.

Allosaurus var ikke bare et stort rovdyr. Den var også vidt udbredt. Big Joe og dens slægtninge var helt i toppen af Juratidens økosystem. I et område, som strækker sig fra New Mexico og næsten 1000 kilometer nordpå, var Allosaurus gennem 10 millioner år den mest udbredte rovdinosaur i den sene Juratid. Og den holdt sig ikke kun til Nordamerika.

”Vi har fundet Allosaurus-arter i Portugal. Så vi ved, at disse dyr levede i Europa. Og en nær slægtning levede på samme tid i Afrika,” fortæller Mark Loewen.

Danske dinosaurer

I Danmark er der gjort enkelte fund af dinosaurer fra Juratiden – nogle fodspor og en enkelt lårbensknogle. De er alle fundet på Bornholm, hvor Juratidens aflejringer er blotlagt som det eneste sted i Danmark. Man skal dog ikke gøre sig forhåbninger om at finde en Allosaurus i de bornholmske sand- og leraflejringer, for da Allosaurus huserede i den sene del af Jura-perioden, var Danmark dækket af havet. Og Allosaurus var en rigtig landkrabbe.

Museumsinspektør ved Geomuseum Faxe, ph.d. Jesper Milan, har selv stået for flere af de danske dinosaurfund. Og selv om Big Joe ikke er opvokset i Danmark, er museumsinspektøren begejstret over muligheden for at nærstudere dette unikke fund.

”Jeg ser nogle spændende muligheder for studerende på Københavns Universitet, som kan lave et projekt på et ægte skelet,

fortæller Jesper Milan, som også ser potentialet for både danske og udenlandske forskere:

”Da det er den første Allosaurus med større stykker veldefineret hudafttryk, så giver det en unik ny viden om denne type dinosaur, og der kunne jeg sagtens forestille mig, at der var andre forskere, som fik ideer til mere forskning,” fastslår Jesper Milan.

Jesper Milan regner med, at han får travlt, for han har indgået en aftale med Knuthenborg Safaripark om af formidle kontakten mellem safariparken og de forskere, som ønsker at lave yderligere undersøgelser på Big Joe og dens hudafttryk.

En haltende kæmpe

Et af de potentielle forskningsprojekter er udforskningen af en ankelskade, som Big Joe på et tidspunkt havde pådraget sig. Rovdinosaurer levede et hårdt liv, og det er ikke usædvanligt, at de bliver skadet i deres brutale jagt på føde. Og Big Joe er ingen undtagelse. Brock Sisson, som har stået for præpareringen af fossilet, fortæller, at Big Joes læg- og skinneben er vokset sammen med et par af ankelknoglerne på højre ben. Men da knoglerne er fuldstændig helet, har Big Joe fortsat kunnet skaffe sig føde. Men skaden har nok medført, at det var en lettere haltende Big Joe, som på sine gamle dage jagede sit bytte.

Dinosaurernes konge

Allosaurus bliver ofte kaldt dinosaurernes konge, men det er ikke den eneste dinosaur, som har fået dette prædikat. Den bedst kendte af slagsen er nok *Tyrannosaurus rex*, eller T-Rex, som den populært kaldes. Allosaurus levede dog næsten 90 millioner år før T-Rex. På Big Joes tid var T-Rex’ forfædre, tyrannosauroiderne, nogle undermålere, som kun kunne gøre sig håb om at mæske sig i Allosaurus’ efterladenskaber, hvis Big Joe eller dens slægtninge var i nærheden.

”Det er som nutidens løve og sjakalen, når vi sammenligner Allosaurus med de samtidige tyrannosauroider,” forklarer Mark Loewen.

Selv om Big Joe og den langt senere T-Rex på mange måder minder om hinanden, så adskiller Big Joe sig ved at have nogle kraftige arme, som den aktivt brugte under jagten. T-Rex havde nogle små, ubrugelige armstumper, så den kunne udelukkende nedlægge sit bytte ved at bide sig fast med sine kraftige kæber.

To Allosaurus-arter

Indtil for nylig troede man, at der kun levede en enkelt Allosaurus-art i Nordamerika, *Allosaurus fragilis*. Men i 2020 dokumenterede Mark Loewen og hans kollega Daniel Chure i det internationale tidsskrift PeerJ, at der eksisterede yderligere en art, nemlig *Allosaurus jimmadseni*. Og *Allosaurus jimmadseni* er faktisk forgængeren til den mere velkendte *Allosaurus fragilis*. Big Joe tilhører den nyopdagede art. Og da det både er det største og det bedst bevarede fossil af alle Allosaurus-eksemplarer, giver det mulighed for at få helt unik viden om denne nye dinosaurart.

Big Joe kan opleves i Knuthenborg Safaripark, hvor den indtager en nybygget udstillingshal, som bliver åbnet for safariparkens gæster den 9. april. Med tiden vil Big Joe få selskab af andre dinosaurer, som tilsammen vil gøre udstillingen til Danmarks største permanente dinosaurudstilling.

Samtidig med Big Joe flytter også en række af fortidens endnu [ældre fortidskæmper](#) ind i nabobygningen. Det er fossiler af Perm-tidens firbenede kæmper, som mere end 120 millioner år, før Big Joe kom på banen, herskede over Jorden og lagde grundstenen til nutidens pattedyr, der vandrer rundt på safariparkens vidtstrakte savanne.