

# DINOSAURFUND FRA JYLLAND



ILLUSTRATION: WIKIMEDIA

## Om forfatterne



**JESPER MILÀN**  
MUSEUMSINSPEKTØR GEOMUSEUM  
FAXE, PALÆONTOLOG, PH.D  
Er palæontolog fra Danmark, og fik sin Ph.d.-grad ved Københavns Universitet i 2007. Han har en omfattende publikationsliste af både videnskabelige og populærvidenskabelige artikler, samt bøger bag sig. Han beskæftiger sig hovedsagligt med fossiler fra Danmark, men siger sjældent nej til internationale samarbejder og udgravninger på eksotiske lokaliteter.



**OCTAVIO MATEUS**  
PROFESSOR, UNIVERSIDADE NOVA  
DE LISBOA, PORTUGAL  
Er palæontolog og biolog fra Portugal, og en af verdens førende dinosaur eksperter. Siden han fik sin Ph.D. grad fra Universidade Nova de Lisboa i 2005, har han deltaget i udgravninger af dinosaurer over snart hele verden, blandt andet USA, Kina, Marokko og Grønland, og været med til at finde og navngive mange nye dinosaurarter.

## JESPER MILÀN OG OCTAVIO MATEUS

**D**anmark er et af de dårligste lande i Europa af finde rester af dinosaurer i. Det skyldes hovedsageligt, at jordlag af den rette slags og alder stort set ikke findes blottet ved jordoverfladen i Danmark. Dinosaurerne levede på Jorden i de geologiske tidsperioder Trias, Jura og Kridt, og var de dominerende livsformer på landjorden i perioden fra omkring 240-66 millioner år siden. På trods af deres store succes på landjorden, var der aldrig nogle grupper af dinosaurer, der tilpassede sig et liv i havet, så hvis man skal finde fossiler af dinosaurer, skal man finde klipper eller lag, der blev dannet på land i den tidsperiode. De dominerende lag fra Kridttiden i Danmark er skrivekridtet, der findes under det

meste af Danmark, og som kan ses i prominente kystklinter ved Stevns og Møn, samt i flere store kridtbrud i Nordjylland. Selvom skrivekridtet er fyldt med fossiler og stammer fra sidste halvdel af Kridttiden for ca. 100-66 millioner år siden, hvor dinosaurerne var talrige på Jorden, så er skrivekridtet dannet på bunden af havet, der i det tidsinterval dækkede hele Danmark på nær Bornholm, og da dinosaurerne udelukkende levede på land, findes de ikke i skrivekridtet. Skal man finde lag, der er dannet på land, findes de typisk begravet på mellem 300 og 800 meters dybde alt efter, hvor i landet man befinder sig. Derved bliver det praktisk umuligt at finde fossiler af dinosaurer i det meste af Danmark.



Bornholm, derimod, lå lige i kystzonen af dette havområde, og derfor kan man i dag flere steder på Bornholm være heldig at finde rester af dinosaurer i form af tænder, knogler og forstenede fodspor. Den allerførste danske dinosaurtand blev fundet i år 2000 i grusgravene ved Robbedale på Bornholm. Gruset der blev gravet ved Robbedale stammer fra starten af Kridttiden for ca. 140-130 millioner år siden. Tandens stammede fra en lille rovdinosaur, der fik navnet *Dromaeosaurides bornholmensis*.

I takt med at flere begyndte systematisk at lede efter dinosaurer på Bornholm, blev der fundet flere og flere af dem, både tænder, knogle-rester, forstenede fodspor og forstenede lorte. Med tiden blev det et alment kendt mantra, at Bornholm er det eneste sted i Danmark, man kan finde dinosaurer. Men det skulle vise sig ikke at holde stik.

### Den første jyske dinosaur

Tilbage i 2015, fandt amatørgeologen Mette Hofstedt en lille sandstensblok ved Kolding Fjord. Blokken indeholdt en ganske lille tand, der viste sig at stamme fra en lille rovdinosaur. Tandens målte kun 5 mm i længden og var ret slidt, men der var bevaret rester af de karakteristisk små savtak-

ker, der sidder på skærekanten af rovdinosaurernes tænder. Den kunne således bestemmes til at stamme fra en lille rovdinosaur af den slags, der hedder Coelurosaurer, som er gruppen af avancerede fuglelignende dinosaurer. Tandens ligner mest en tand fra den gruppe af Coelurosaurer, der hedder Dromaeosaurer, der populært kaldes for "raptorer". Ud fra tandens størrelse har dinosaurer ikke været meget mere end 1-1½ meter lang og ville have gået en voksen mand til knæet. Sandstenen, den lå i, kunne bestemmes til at stamme fra starten

af Kridttiden for omkring 145-120 millioner år siden.

### En stor tand!

I sommeren 2023 blev der fundet en tand til, og denne gang var den både større og mere velbevaret. Det var igen Mette Hofstedt, der gjorde fundet. Tandens blev fundet i en stor blok af grå-gullig kalkholdig sandsten, som Mette fandt i Tirstrup Grusgrav på Djursland. Hun kunne se, at blokken var fuld af fiskeskæl af den type, der hedder *Lepidotes*, og som er meget typiske fiskefossiler fra starten af Kridttiden. Mette tog hele blokken med hjem og lagde den i et syrebade, så stenen kunne blive opløst og alle fossilerne kunne frigøres fra blokken. Blandt utallige fisketænder og skæl, ubestemmelige små knoglefragmenter og enkelte hajtænder, dukkede der pludselig en stor dinosaurtand op. Tandens er to cm lang, krum og fladtrykt og med fine små savtakker hele vejen langs for og bagkanten af tanden. Det var tydeligvis en tand fra en mellemstor rovdinosaur. Tandens er svagt D-formet i tværsnit, hvilket sammen med formen og størrelsen på savtakkerne, viser at den stammer fra en Allosaurid-rovdinosaur, altså et medlem af den rovdinosaurfamilie

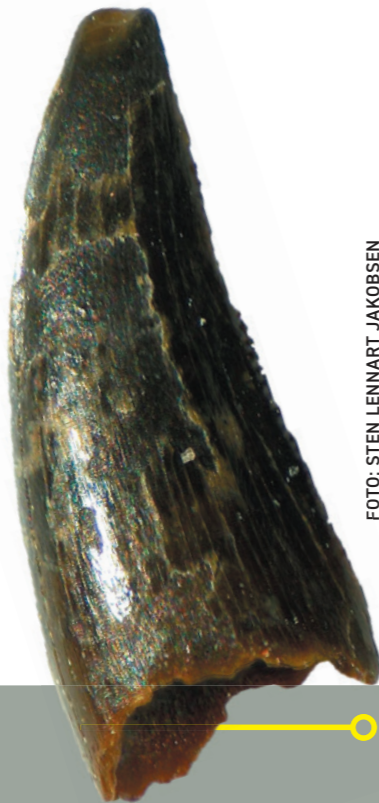


FOTO: STEN LENNART JAKOBSEN

Den første jyske dinosaurtand, en lille Dromaeosaur-tand, på kun 5 mm længde, fundet i en sandstensblok på stranden ved Kolding.

Silhuetter der viser størrelsesforholdet mellem de to jyske dinosaurer, med et menneske som skala.



GRAFIK: JESPER MILÅN.

hvor *Allesaurus* er den mest kendte. Igen viste stenen, at den stammede fra starten af Kridttiden for omkring 145-120 millioner år siden. Med en tandlængde på 20 mm har der været tale om en mellemstor rovdinosaur der sikkert har været omkring 4-6 meter lang fra hoved til halespids og som har været omtrent på højde med en voksen mand.

De to tænder er fra meget forskellige typer af rovdinosaurer. Dromaeosaurerne var små meget fuglelignende dinosaurer med lange slanke arme og som havde store faner af fjer på armene og ned langs halen. Det er den dinosaurgruppe, der regnes for at være fuglenes nærmeste slægtninge. Den store tand derimod stammer fra en noget større og kraftigere bygget rovdinosaur fra Allosaur-familien. Dette individ som tanden stammer fra har været omkring 4-6 meter fra hoved til halespids, men blandt Allosaurerne fandtes der flere former, der kunne nå op på 10-12 meters længde, og det er blandt Allosaurernes slægtninge, at man finder kæmpe former som *Giganotosaurus*, der var på samme størrelse som den berømte *Tyrannosaurus rex*. Blot ikke helt så massivt bygget.

### Hvor stammer de fra?

Både den lille raptortand fra Kolding og den store Allosaurid-tand fra Tirstrup Grusgrav blev fundet i løse blokke, henholdsvis på en strand og i en grusgrav. Blokkene fra starten af Kridttiden er ikke blokket nogle steder ved Jordoverfladen i Danmark, på nær i området omkring Arnager og Robbedale på Bornholm. Under resten af Danmark er aflejringerne begravet at mellem 300-800 meter tykke lag af skrivetkridt, og kan kun nås i dybe borekerner. Imidlertid findes der en del af disse fossilholdige blokke fra starten af Kridttiden, især i Jylland og forklaringen på, hvordan de er endt rundt omkring i Jylland, er, at de blev transporteret dertil af glet-



FOTO: STEN LENNART JAKOBSEN

Stor, 20 mm lang, velbevaret tand fra en rovdinosaur fundet i en blok i Tirstrup Grusgrav på Djursland. Tandens stammer fra en Allosaurid-rovdinosaur.

cherne under sidste istid. Man mener, de stammer fra havbunden ude i Kattegat, hvor den store forkastningszone, der hedder Tornquistzonen, har bragt lagene fra starten af Kridttiden op til havbundsniveau. Her blev lagene under istiden skrabet op af gletcherne og blokke af dem efterladt rundt omkring i Jylland.

Det er påfaldende, at begge de fundne tænder i Jylland er fra rovdinosaurer. Ligesom det er tilfældet i de moderne økosystemer, fandtes der betydeligt flere planteædende dinosaurer end rovdinosaurer, så der burde statistisk gøres flere fund af rester fra planteædende dinosaurer end af rovdinosaurer. Så mon ikke der ligger en tand fra en planteædende dinosaur og venter på at blive fundet i nogle af de mange sandstensblokke fra kridttiden, der ligger spredt over det Jyske landskab.

### Danekrædronningen



De sidste 15 år har Mette Hofstedt været en entusiastisk fossilsamler, som i skrivende stund har fået 119 fossiler erklæret for danekræ, fundet på 31 forskellige lokaliteter i Danmark. Derfor kaldes hun blandt samlerfolket for Danekrædronningen, en titel hun kan være stolt af.