

## Danmarks senkvartære pattedyrfauna

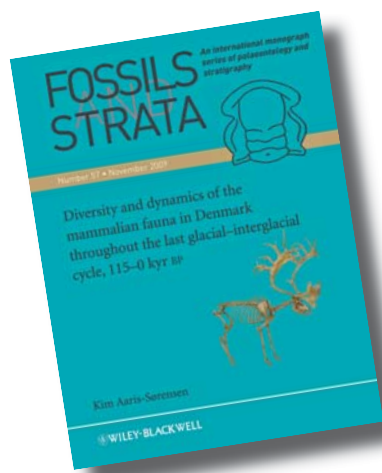
Anmeldt af Ole Bennike, GEUS

Denne monografi giver en oversigt over ændringer af pattedyrfaunaen i Danmark og de nærliggende områder under sidste istid og Holocæn, svarende til de sidste 115.000 år. I alt omtales 77 arter af land- og havpattedyr.

Størstedelen af værket udgøres af en liste over disse 77 arter. For hver art er angivet det videnskabelige og det engelske navn og derefter ældste og yngste fund. Dernæst følger som regel "number of dated records", noter om fund fra "adjacent areas", "recent evidence" og "inferred time range" i Danmark. Nogle arter har også et afsnit med bemærkninger. Ændringerne i faunaen og deres årsager analyseres og diskuteres i forhold til klima- og miljøændringer. De sidste omfatter fremstød og tilbagesmeltning af det Fennoskandiske Isskjold, ændringer i plantevækst, ændringer i relativt havniveau, ø-dannelse og menneskets indflydelse.

### Bogens indhold

Værket indledes med en ganske kort oversigt over miljø- og klimaændringerne, over materialet og de processer, som har fundet sted fra dyrene døde, til knoglerne blev fundet, over dateringer og kronologi. Og værket afsluttes med længere beskrivelser og diskussioner af faunaens udvikling. Her redegør forfatteren for de enorme ændringer, der er sket i faunaen. Før sidste istids maksimum levede arter som mammut, næsehorn, moskusokse, rensdyr, lemming og hvalros i Danmark. Under sen-glacial tid genindvandrede for eksempel rensdyr og lemming, og mange andre arter kom til. Nogle af dem, som for eksempel elg, forsvandt formentlig kortvarigt under Yngre Dryas kuldeperioden. Efter den dramatiske temperaturstigning ved Yngre Dryas-Holocæn-grænsen forsvandt en række arktiske arter, men til gengæld indvandrede mere varmekrævende arter. Her kan nævnes kronhjort og vildsvin. I tidlig Holocæn var artsrigdommen størst, men snart efter forsvandt en række arter, hvorefter diversiteten var nogenlunde konstant frem til i dag, til trods for at dele af Danmark blev opsplittet i et ø-rige, dækket af tæt skov, og til trods for at mennesket har



udtrykket flere arter i Danmark. Ikke mindst den relative havstigning, der førte til dannelsen af Sjælland, Fyn og mange andre øer, og dermed til isolerede bestande, mener forfatteren var en afgørende faktor for den lokale uddød af en række arter på øerne.

### Fund af pattedyr i Danmark

Studiet af jordfndne rester af hvirveldyr har en lang tradition i Danmark. Blandt tidligere forskere kan fremhæves zoologerne Japetus Steenstrup, Herluf Winge, Magnus Degerbøl og konservatoren Ulrik Møhl. Men også en række danske kvartærgeologer har bidraget til vores kendskab til fortidens fauna, og i skrifter fra Danmarks Geologiske Undersøgelse er der udkommet en længere række bidrag til emnet. I Wienberg Rasmussens klassiske "Danmarks Geologi" optager fund af pattedyr en prominent plads; det samme gælder i storværket Danmarks Natur fra Politikens Forlag og i værket Naturen i Danmark – Geologien fra Gyldendal. Kvartærzoologi er således et område, der både interesserer zoologer og geologer. Men derudover har faget også langt bredere interesse, ikke mindst på grund af spektakulære fund af uddøde dyr som mammut, næsehorn og kæmpehjort, og uden for Danmark sabelkat, kæmpedovendyr, skjolddyr og mange andre arter.

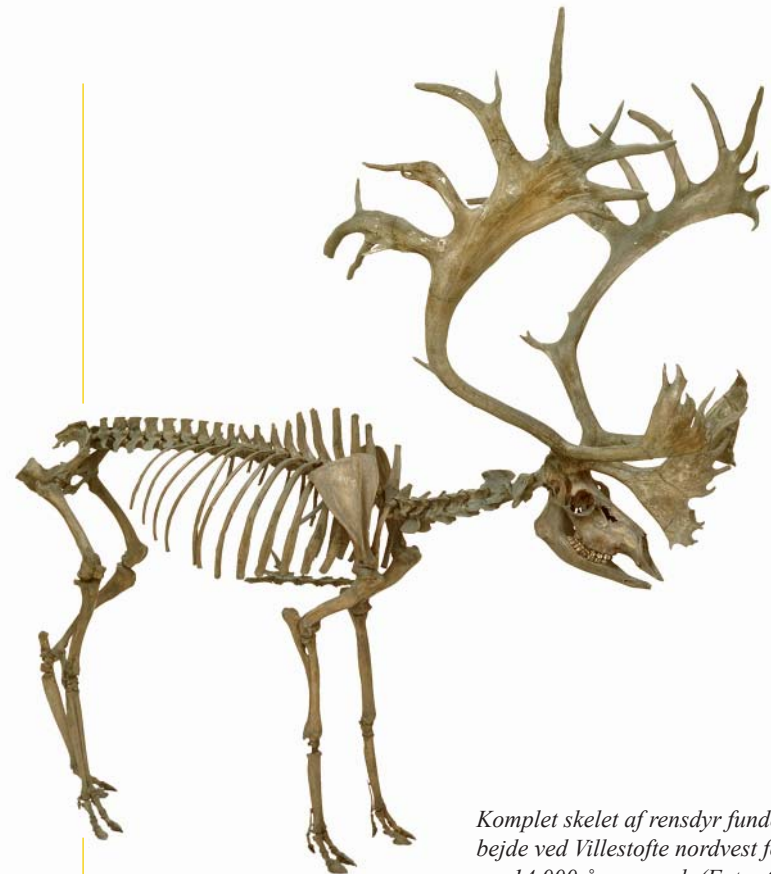
Når man sammenligner tidligere videnskabelige oversigter med Kim Aaris-Sørensens monografi falder det i øjnene, hvor meget kendskabet til Danmarks forhistoriske

pattedyrfauna er steget. Dels er der fundet rester af mange nye arter, ikke mindst ved at sigte store mængder sediment i Vendsyssel og på Møn. Dels er kendskabet til arternes tidsmæssige fordeling steget markant. Det skyldes især, at en længere række fund er blevet daterede direkte, ved kulstof-14 metoden. Selv om metoden blev udviklet kort efter anden verdenskrig, er det først i de senere årtier, at danske knogler er blevet daterede i større omfang. Især efter introduktion af accelerator-masse-spektrometri (AMS), hvor ganske små prøver kan analyseres, er der kommet gang i den direkte datering af danske knoglefund.

Mammut er et ikon for sidste istid, og under mammut står der, at der findes 20 daterede fund. Imidlertid mangler der øjensynlig et par stykker. Det skyldes, at forfatteren har valgt at se bort fra enkelte dateringer, baseret på knoglemateriale som indeholdt mindre end 3 % kollagen, idet disse dateringer med god grund betragtes som tvivlsomme (K. Aaris-Sørensen, personlig meddelelse). Denne oplysning burde være medtaget. Det forklarer også, hvorfor en datering af en stødtand fra Rosmos på Djursland ikke er medtaget. Den blev oprindeligt dateret til  $13.240 \pm 760/690$  kulstof-14 år BP (K-3697), men en om-datering gav en alder på  $33.270 \pm 350$  år BP (OxA-10189, Stuart et al. 2002).

Urokse regnes normalt med til de arter, som indvandrede til Danmark i begyndelsen af Holocæn. Men et enkelt uroksefund fra Gundsømagle Nordmark i Nordsjælland er øjensynligt dateret til Allerød/Yngre Dryas grænsen (Noe-Nygaard et al. 2005). Der var imidlertid tale om en foreløbig datering, og den endelige datering blev på  $9.925 \pm 50$  kulstof-14 år BP, altså tidlig Holocæn (K. Aaris-Sørensen, personlig meddelelse). Det burde være nævnt.

Kim Aaris-Sørensen har medtaget en enkelt art, som der ikke er fundet rester af i Danmark, men som uden tvivl har levet i Danmark. Det drejer sig om fjelddrøv, hvoraf der foreligger et fund fra Skåne. Mammut er også angivet for sen-glacial tiden, selv om der ikke foreligger nogen fund fra Danmark. Men forfatteren antager ud fra Lockarp-fundet, at arten også har levet i Danmark i sen-glacial tiden. Men når fjelddrøv er medtaget, og når mammut er medtaget for sen-glacial tid, kan man måske undre sig over, at en art som gråhval ikke er medtaget.



*Komplet skelet af rensdyr fundet under dræningsarbejde ved Villestoftø nordvest for Odense. Renen er ca. 14.000 år gammel. (Foto: Geert Brovad)*



*Kranium af uroksetyr fundet i søaftejrning ved Millinge nær Fåborg. Afstanden mellem hornstøjernes spidser er 114 cm. Kraniet er ca. 11.400 år gammelt. (Foto: Geert Brovad)*

Arten var indtil for nogle hundrede år siden vidt udbredt i Atlanterhavet, og i det mindste et individ svømmede igennem de danske farvande og ind i Østersøen, hvor den døde. Skelettet blev fundet mere end 4.000 år senere vest for Stockholm. Der er også mange knoglefund af denne hval-art fra den engelske og hollandske del af Nordsøen (Post 2005). Remmesæl, der ligeledes kendes fossilt fra både Kattegat og Nordsøen, er heller ikke medtaget. Men det vil altid bero på en personlig vurdering, hvad der skal medtages.

Til gengæld er alle de arter, som lever i Danmark i dag, medtaget – også selv om de ikke er repræsenterede med fossile fund. Dog undtaget flagermus, som næsten ikke er repræsenterede i det fossile materiale.

En af de ting, der har været debatteret livligt er, hvorvidt der har været steppe-lignende forhold i Danmark, både før og efter sidste istids maksimum. Forfatteren opererer med begrebet mammut-steppe. Langt de fleste planter, som der er fundet rester af i istidslagene, må dog snarest karakteriseres som tundraplanter. Men pattedyrfaunaen fra senglacial-tid omfatter både steppearter så som saigaantilope, steppeegern og rød sisel og tundraarter som rensdyr og lemming.

Det sidste nye inden for studiet af forhistoriske knogler er anvendelse af "ancient DNA-metoder", et felt der er under rivende udvikling. Enkelte resultater nævnes kort i monografien. For eksempel har det vist sig, at narhval kan føjes til listen over danske subfossile arter. Det er som regel umuligt at skelne mellem knogler af hvidhval og narhval (bortset fra kraniet). Hidtil er alle sik-

kert bestemte fund fra den hollandske del af Nordsøen og fra Kattegat således bestemt til hvidhval. Men Aaris nævner, at to fund fra Danmark med sikkerhed kan bestemmes til narhval ud fra DNA-analyser. Mig bekendt er arten tidligere kun kendt fossilt fra Nordamerika og Rusland.

#### **Værket kan varmt anbefales**

Alt i alt giver Kim Aaris-Sørensen fremragende og velskrevne monografi en lettilgængelig oversigt over det aktuelle kendskab til den danske pattedyrfaunas historie under den sene del af Kvartær-tiden. Den giver en del af baggrunden for bogen "Danmarks forhistoriske Dyreverden" fra 1988 og 1998 (også af Kim Aaris-Sørensen). Denne bog dækker dog hele Kvartær-tiden, og omfatter også de andre grupper af hvirveldyr, ligesom fundene sættes ind i en miljøhistorisk ramme.

Materialet af kvartære pattedyrknogler fra Danmark er enormt, og især fra arkæologiske udgravninger kommer der en stor tilvækst af samlingerne. Derfor er det særdeles nyttigt, at der nu er kommet en ny oversigt. Det er faktisk den første videnskabelige oversigt, der er udkommet siden Wings oversigt fra 1904 og Nordmanns oversigt fra 1905, og den repræsenterer et stort fremskridt i forhold til tidligere oversigter. Ikke mindst noterne om fund fra naboegnene er et stort fremskridt i forhold til tidligere oversigter. Værket er illustreret med en længere række rigtigt flotte fotografier af udvalgte fund, og det er uundværligt for folk, som er interesserede i Danmarks

yngste geologiske og biologiske historie. Jeg kan også varmt anbefale værket til arkæologer, der vil kende til de potentielle jagtdyr i fortiden.

#### *Referencer:*

- Aaris-Sørensen, K. 1988, 1998: Danmarks forhistoriske Dyreverden. Gyldendal.*  
*Noe-Nygaard, N., Price, T.D. & Hede, S.U. 2005: Diet of aurochs and cattle in southern Scandinavia: evidence from 15N and 13C stable isotopes. Journal of Archaeological Science 32, 855–871.*  
*Nordmann, V. 1905: Danmarks Pattedyr i Fortiden. Danmarks Geologiske Undersøgelse III. Række, Nr. 5.*  
*Post, K. 2005: A Weichselian marine mammal assemblage from the southern North Sea. Deinsea 11, 21–27.*  
*Stuart, A.J., Sulerzhitsky, L.D., Orlova, L.A., Kuzmin, Y.V. & Lister, A.M. 2002: The latest woolly mammoths (Mammuthus primigenius Blumenbach) in Europe and Asia: a review of the current evidence. Quaternary Science Reviews 21, 1559–1569.*  
*Winge, H. 1904: Om jordfundne Pattedyr fra Danmark. Videnskabelige Meddelelser fra Dansk Naturhistorisk Forening 56, 193–304.*

*Diversity and dynamics of the mammalian fauna in Denmark throughout the last glacial-interglacial cycle, 115–0 kyr BP af Kim Aaris-Sørensen – Udgivet af forlaget Wiley-Blackwell i 2009 i serien Fossils and Strata, nummer 57. 59 sider; uindbunden. Pris 14 £. ISBN-nr: 978-1-4443-3483-8.*