

Danmarks Geologiske Undersøgelse.

IV. Række. Bd. 3. Nr. 1.

---

Fund af Urokse (*Bos taurus urus* L.)  
i Grænge Mose paa Lolland.

Af

Alfred Andersen og Kjeld Møller.

I Kommission hos

C. A. Reitzels Forlag

Axel Sandal

København 1946.

Pris: 1 Kr.

Danmarks Geologiske Undersøgelse.

IV. Række. Bd. 3. Nr. 1.

---

Fund af Urokse (*Bos taurus urus* L.)  
i Grænge Mose paa Lolland.

Af

Alfred Andersen og Kjeld Møller.

I Kommission hos

C. A. Reitzels Forlag

Axel Sandal

København 1946.

FR. BAGGES KGL. HOFBOGTRYKKERI  
KØBENHAVN

Gennem Østlolland strækker sig en smal, mosefyldt Lavning, der forbinder Saksjøbing Fjord med Guldborgsunds Bredning, og som afvandes af de to Vandløb, Saksjøbing Aa og Flintinge Aa.

I de senere Aar har denne Mose været Genstand for en ret intensiv Tørvegravning, hvorved der er blevet fremdraget talrige Knogler og en Del Oldsager. Naar disse Ting for en stor Del er blevet bevaret, skyldes det især Viceskoleinspektør L. KRING, Nykøbing F., som har gjort et utrætteligt Arbejde for at redde de Ting, der er fundet ved Tørvegravningen i denne Del af Landet.

I Grængegaard Teglværks Part af ovennævnte Mose (Matr. 4a. — Se Kortet Fig. 1) fandt Tørvearbejderne den 16. Juli 1942 nogle store Knogler, der øjensynlig stammede fra en Urokse (A — se Fig. 2). Da det viste sig, at der ikke blot var Tale om nogle faa Knogler, men om et næsten fuldstændigt Skelet, blev Zoologisk Museum underrettet om Fundet, og Museet anmodede Hr. KRING om at lede den yderligere Udgravning af Dyret<sup>1</sup>). Denne foretoges den 30. Juli. Tørvegraven, som i Mellemtiden havde været sat under Vand, blev nu atter tømt. Omkring selve Fundstedet opkastedes en Vold for at holde Fugtigheden ude, og ved en omhyggelig Gennem-søgning paa Stedet lykkedes det at fremdrage ikke blot de store Knogler, men ogsaa Smaadele som Fodrodsknoglerne, ja endog tre løstliggende Fortænder. Enkelte Skeletdele kunde dog ikke findes trods omhyggelig Eftersøgning. Imidlertid fremkom nogle af de manglende Knogler, da Tørvegravningen begyndte det følgende Foraar. Umiddelbart ved Fundstedet opmaales et Profil, hvorefter der blev taget en Prøveserie i den nederste Del af Væggen<sup>2</sup>).

---

<sup>1</sup>) Tørveholdet, der fandt Knoglerne, bestod af følgende Arbejdere: PETER ANDERSEN, VIGGO JENSEN, POUL MORTENSEN, CHR. RASMUSSEN og OVE CLAUSEN (Formand).

<sup>2</sup>) Profilopmaalingen og Udtagningen af Pollenprøverne blev foretaget af KJELD MØLLER, som ogsaa var til Stede under selve Udgravningen.

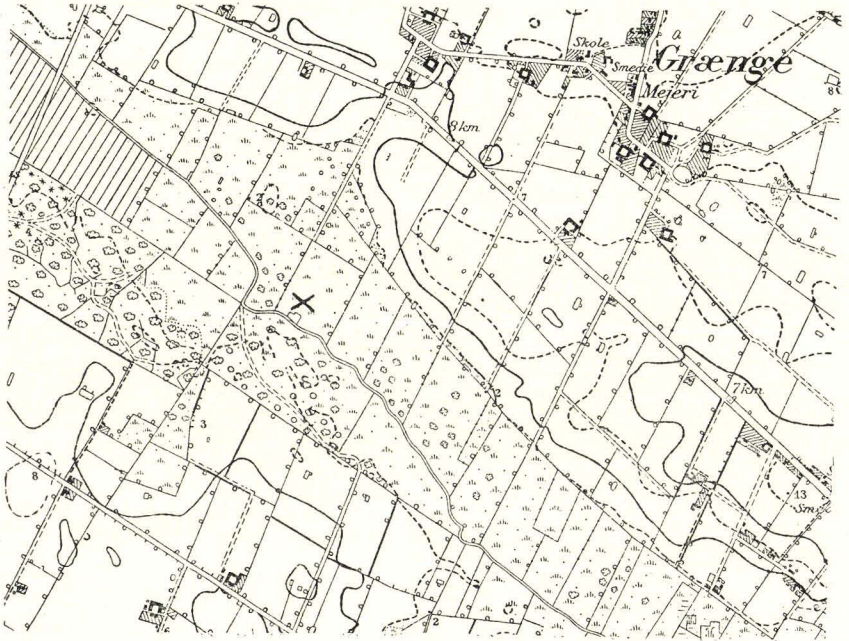


Fig. 1. Kort over Grænge Mose og nærmeste Omegn. × Fundstedet for Urokse A. Kranierne B, C og D fandtes i samme Mosedrag ca. 300 m Sydøst for ×, men nærmere Lokalisering af Fundstederne kunde ikke foretages.

Efter Geodætisk Instituts Maalebordsblad 1:20000.

Lagfølgen fra oven nedefter var følgende:

- 0— 36 cm Overfladelag af formuldet Tørv.
- 36—231 cm Sortebrun, stærkt humificeret Kærtørv, foroven med enkelte Rhizomer af *Equisetum*, længere nede stærkt gennemsat af Ellerødder.
- 231—304 cm Overgangslag, hvor den mørke Kærtørv danner Netværk i den brungule Phragmitestørv.
- 304—436 cm Phragmitestørv. Mange Frø af *Nuphar luteum*. Desuden Skaller af Ferskvandsmollusker.
- 436— ? Svagt leret og sandet Kalkgytje, foroven med Skaller af Ferskvandsmollusker (*Anodonta*, *Sphaerium*, *Planorbis* o. a.).

Resterne af Dyret laa i den øverste Del af Kalkgytjen lige under Kontakten mellem denne og Phragmitestørven. Knoglerne laa ret uordentligt og spredt over et Omraade paa 3—4 m i Diameter. De

fandtes ikke alle i samme Niveau, men Dybden varierede ca.  $\frac{3}{4}$  m. Blandt de øverst liggende Knogler var Kraniet, hvoraf der udtoges en Jordprøve til Pollenanalyse.

Paa Fundstedet iagttoges, at Lagene laa i uforstyrret Orden. Kraniet, som blev optaget af Arbejderne, laa efter disses Angivelse umiddelbart foroven i den lyse Kalkgytje lige under Grænsen mellem denne og den overliggende Tørv. Svarende hertil bestaar den af Kraniet udtagne Prøve af Kalkgytje, og Farven af dette saavel som af Dyrets øvrige Knogler er ret lys. En Undtagelse danner et løstliggende Næseben, der viser en mørkere Farve, og som derfor maa antages at have ligget nederst i Tørven.

Af disse Forhold, specielt af den uforstyrrede Lagfølge, maa man slutte, at den Nedsynkning af Kraniet, som eventuelt kunde tænkes at være sket, i hvert Fald maa være ganske minimal, og at man kan gaa ud fra, at Dyrets Alder i det store og hele svarer til det Lag, hvori Kraniet fandtes. Derimod er der intet mærkeligt i, at andre Knogler som Lemmeknoglerne ligger dybere. Disse kan nemlig let under Dyrets Dødskamp være stukket ned i dybere liggende og derfor ældre Lag.

Efter velvillig Meddelelse fra ZOOLOGISK MUSEUM er Kraniet af usædvanlig Størrelse med lidt bagudgaaende Nakkevold, og Stejlerne gaar nærmest vandret ud ved Basis. Disse er uden Længdefurer og har Tilløb til Vækstbælter. Skelettet stammer fra et ungt Dyr, hvilket ses af, at Knoglernes Epiphyser endnu ikke er fastvokset, og at Sliddet paa Tænderne kun er ringe. Blandt de vigtigere Maal skal følgende anføres:

Bredde af Nakkevolden mellem Stejlebaserne ..	275 mm
Tindingeindsnøring .....	242 »
Interorbitalbredde .....	250 »
Afstand mellem Stejlespidserne .....	ca. 940 »

Ved Tørvegravningen i Sommeren 1943 fandtes endnu to Uroksekranier i samme Mosedrag ca. 300 m Sydøst for Fundstedet fra forrige Aar. Denne Del af Mosen ejes af Gaardejer CHR. BRUUN, Grænge, men er sammen med nogle tilstødende Mosearealer udlejet til Entreprenør E. F. THOMSEN, Nakskov.

Disse Kranier (B og C, Fig. 3 og 4) var meget smukke og velbevarede, og paa Opfordring fra Viceskoleinspektør KRING lovede Entreprenøren at skænke dem til Zoologisk Museum. Desværre blev dette ikke til Alvor, idet Hr. THOMSEN senere solgte de to Kranier



Fig. 2. Kranium A. Grøenge Mose 1942. Ca.  $\frac{1}{10}$ . (U. Møhl-Hansen fot.).

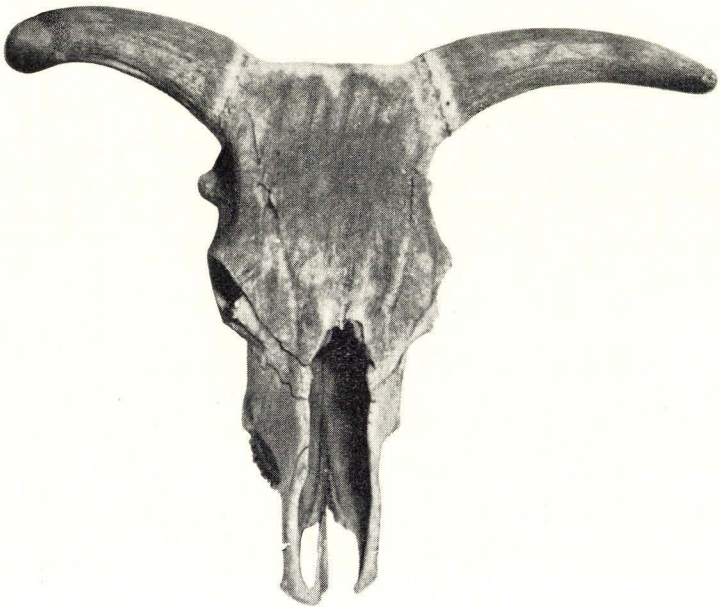


Fig. 3. Kranium B. Grøenge Mose 1943. Ca.  $\frac{1}{10}$ .

til Forstander A. V. NIELSEN, Teknisk Skole i Nakskov, i hvis Samling de nu findes. — Kranierne B og C viser følgende Maal:

	Urokse B	Urokse C
Bredde af Nakkevolden mellem Stejlebaserne . . .	205 mm	160 mm
Tindingeindsnøring . . . . .	244 »	180 »
Interorbitalbredde . . . . .	234 »	175 »
Største Afstand mellem Stejlerne (fra Yderkant til Yderkant) . . . . .	829 »	581 »
Afstanden mellem Stejlespidserne . . . . .	725 »	494 »

Af Hensyn til den pollen-analytiske Undersøgelse udtoges forskellige Jordprøver fra de indre Hulheder i de to Kranier.

I Tilslutning til Kranierne B og C fandtes forskellige andre Knogler, hvoriblandt et Skulderblad, i hvis Flade der ses et Hul, som utvivlsomt skyldes et Skudskaar (Fig. 5 og 7). Ved Udgravningen af de righoldige Bopladslag ved Stellmoor i Holsten (Meiendorf- og Ahrensburgkultur) fandt A. RUST adskillige Rensdyrskulderblade

med ganske tilsvarende Gennembrydninger (RUST 1943), og ved Fund af afbrækkede Pilespidser i et af Skulderbladene lykkedes det her at bevise, at disse Huller virkelig er frembragt af Menneskenes Jagtredskaber. Fig. 6 viser et saadant gennemskudt Skulderblad fra Stellmoor; som det ses, er Ligheden med Grænge-Fundet slaaende.

En nærmere Undersøgelse af Stykket fra Grænge viste, at Pilen maa være kommet skraat forfra, saaledes at den har gennemboret Skulderbladet fra Indersiden. Dette ses af nogle Afskalninger, som findes langs Ydersiden af Hullets Rand (se Fig. 7), mens Indersiden ikke viser noget saadant. Ogsaa de af RUST afbildede Skudhuller viser i mange Tilfælde, at Gennemboringen er sket indefra.

Endelig skal omtales endnu et Fund af Urokse (D), som slutter

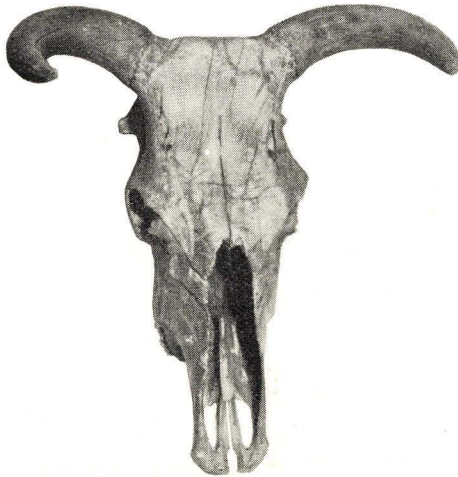


Fig. 4. Kranium C. Grænge Mose 1943.  
Ca.  $\frac{1}{10}$ .



sig nær til de to foregaaende. Dette blev gjort i Sommeren 1944 ikke langt fra Fundstedet for B og C og ligeledes i Gaardejer BRUUNS Del af Grænge Mose. Der synes her at have været Tale om et helt Skelet, og efter Arbejdernes Angivelse laa Knoglerne i god Orden.

Desværre gik Størstedelen af dette Fund tabt, thi da der ikke var sagkyndige til Stede ved selve Opgravningen, blev Knoglerne spredt og bort-

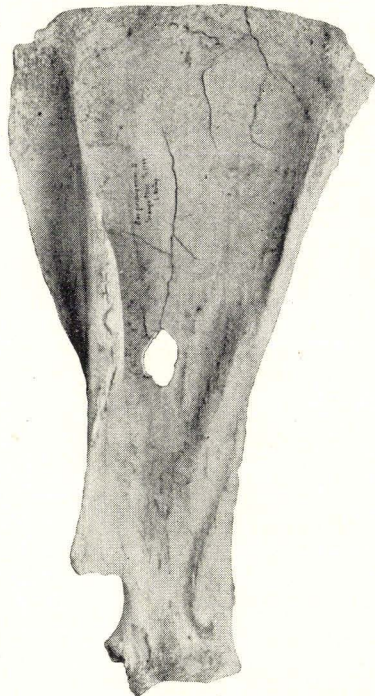


Fig. 5. Urokse-Skulderblad med formodet Skudhul. Grænge Mose 1943. Ca.  $\frac{1}{6}$ . (U. Møhl-Hansen fot.).

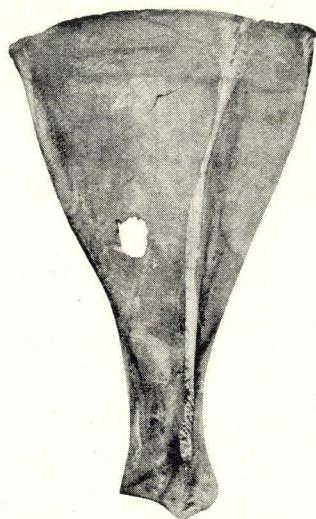


Fig. 6. Rensdyr-Skulderblad med Skudhul. Fundet ved Stellmoor i Holsten. Ca.  $\frac{1}{3}$ . (Efter Rust).

kastet. Ved et senere Besøg i Mosen var kun Stejlerne og Bækkenpartiet samt enkelte andre Knogler tilbage. Disse Dele indsendtes til ZOOLOGISK MUSEUM, og der blev udtaget forskellige Jordprøver til Pollenanalyse.

I Efteraaret 1943 foretog DANMARKS GEOLOGISKE UNDERSØGELSE en Række Boringer i Mosen, bl. a. for at faa en fuldstændig Serie Pollenprøver. En saadan blev udtaget fra et Boreprofil ikke langt fra Fundstedet for A ca. 200 m SØ derfor. Denne Boring naaede en Dybde af 650 cm og viste følgende Lag (0 = Jordoverfladen):



Fig. 7. Nærbillede af Skudhullet taget fra Skulderbladets Yderside. Man lægger Mærke til Afskalningen langs Kanten, som viser, at Pilen er gaaet igennem fra den modsatte Side.  $\frac{1}{1}$ . (U. Mohl-Hansen fot.).

- |          |        |  |
|----------|--------|--|
| 0—       | 150 cm | Mørk, formuldet Tørv.  |
| 150—     | 295 »  | Cyperacétørv med Frø af <i>Menyanthes</i> , forneden med en Del Rodfilt. |
| 295—ca.  | 315 »  | Phragmitestørv.  |
| ca. 315— | 325 »  | Graabrun, sandet, lidt kalkholdig Gytje.                                 |
| 325—     | 650 »  | Kalkgytje.   |

En Del af de udtagne Pollenprøver er senere analyseret. Resultaterne fremgaar af Diagram 1 (se Tavlen). Til venstre ses Træ-

pollenkurverne, til højre Kurver for de vigtigste Urtepollen: Graminéer, Cyperacéer og *Artemisia*. Alle Procentberegninger er foretaget paa Grundlag af Træpollensummen (*Corylus* dog ikke medregnet).

For at lette Oversigten har man inddelt Pollendiagrammerne i en Række Zoner, der betegnes med Romertallene I—IX (KNUD JESSEN 1935). Zonerne I—III svarer til henholdsvis Ældre Dryastid, Allerødtid og Yngre Dryastid (tilsammen Senglaciale tiden), medens IV—IX omfatter selve den postglaciale Tid. De Zoner, som i denne Forbindelse har særlig Interesse, er III, IV og V. (IV = Birke-Fyrre-Tid, V = Fyrre-Hassel-Tid).

Zonegrænsen III—IV maa for dette Diagrams Vedkommende lægges mellem Analyserne af Prøverne 320 cm<sup>1</sup>) og 330 cm, hvor Birkeprocenten begynder at stige, medens Graminéer og Cyperacéer gaar tilbage. At Grænsen sættes netop her, skal senere begrundes nærmere. Gennem største Delen af Zone IV (den præboreale Tid) er Birken fremherskende, og Fyrren ligger noget lavere indtil ved Periodens Slutning, hvor det omvendte bliver Tilfældet. Her begynder ogsaa Hasselen at optræde, men dog kun i mindre Mængde.

Zonegrænsen IV—V sættes, hvor Hasselkurven begynder at stige stærkt. Den følgende Periode, som indleder den egentlige boreale Tid, er da ogsaa karakteriseret ved den store Hyppighed af *Corylus*-Pollen, et Forhold, som i Diagrammet bliver særlig fremtrædende, fordi Hasselen ikke medregnes i den Pollensum, hvoraf Procenttallet beregnes. Desværre noteredes en Del Pollendestruktion i Seriens øverste Halvdel. Dette er medvirkende til, at *Pinus*-Kurven her ligger saa overordentlig højt, idet Fyrrepollen er særlig modstandsdygtige. I Slutningen af Zone V begynder Egeblandingsskovens Komponenter, Eg, Elm og Lind at indfinde sig, og endelig optræder Ellen pludselig i betydelig Mængde. Hvor dette sker, sættes Zonegrænsen V—VI (KNUD JESSEN 1938).

Ved Iagttagelse af Urtepollenkurverne til højre bemærkes, at der kort efter det pludselige Fald af Græsser og Halvgræsser, som markerer Grænsen III—IV, atter følger nogen Fremgang først for Graminéer og siden for Cyperacéer. Dette skyldes rent lokale Aarsager, idet der først er afsat Phragmitestørv og senere Cyperacétørv. Endvidere lægger man Mærke til, at den sammenhængende *Artemisia*-

<sup>1</sup>) For Nemheds Skyld er i det følgende Dybdemaallet brugt som Betegnelse for selve Proven, saaledes at f. Eks. Prøve 320 cm betegner den Prøve, som er udtaget i 320 cm's Dybde.

Kurve ophører kort efter den præboreale Tids Begyndelse svarende til, at Bynken er en lyskrævende Plante.

Under Udarbejdelsen af dette Diagram noteredes et Par Pollen- og Sporetyper, som der kan være Grund til at omtale lidt nærmere, I Prøve 330 cm, som regnes til Slutningen af Yngre Dryastid, er fundet et enkelt Pollenkorn af *Urtica* cfr. *dioica*. Frø af denne Plante er af KNUD JESSEN (1924) paavist i Allerød-Lag. I Prøve 310 cm fandtes en Spore af *Selaginella selaginoides*, og endvidere indeholdt Prøverne 265, 250, 235 og 220 cm Pollen af *Humulus lupulus*. Denne Lian synes altsaa at have været almindelig i Skovene i Slutningen af Zone IV og Begyndelsen af Zone V.

I mange senglaciale Profiler findes Yngre Dryastid repræsenteret ved en Leraflejring (Yngre Dryasler). Dette er dog langt fra altid Tilfældet, og Grønge Mose hører netop til Undtagelserne, idet Sedimentet i Zone III her bestaar af Kalkgytje. Dette Forhold maa tages i Betragtning ved Bedømmelsen af Diagrammets nederste Del og Fastlæggelsen af Zonegrænsen III—IV.

Ved Analyse af en senglacial Leraflejring findes altid en betydelig Mængde Pollen paa sekundært Leje, idet de er indskyllet fra den omliggende Moræne (IVERSEN 1936). Tages der ikke paa en eller anden Maade Hensyn hertil, vil Kurverne ikke udelukkende vise Beskaffenheden af den datidige Pollenregn. Arbejder man derimod med en Gytjeflejring som i dette Tilfælde, er Antallet af sekundære Pollen meget ringe, idet Sedimentet saa godt som ikke indeholder indskyllet Materiale.

I det foreliggende Diagram kan Zonegrænsen III—IV vanskeligt fastlægges, hvis man kun ser paa Træpollenkurverne. Kun ved ogsaa at tage Urtepollenkurverne i Betragtning er det muligt at bestemme den.

Det hele bliver lettere at overskue, hvis man, som foreslaet af IVERSEN (1942), i Diagrammets nedre Del udregner Procenterne paa en noget anden Maade end den sædvanlige. Som Basis for Procentberegningen tages den samlede Pollensum af Træer, vindbestøvende Urter (*Gramineae*, *Cyperaceae*, *Chenopodiaceae*, *Artemisia* og *Thalictrum*) og Lyngplanter (*Empetrum* + *Ericaceae*). Diagram 2 er opstillet paa denne Maade. Til venstre ses foruden de almindelige Træpollenkurver, dels den samlede Træpollen-Procent (Diagrammets hvide Flade), dels Procenten for Urterne (den vandret skraverede Flade) og endelig *Ericales*-Procenten (det prikkede Areal). Kurverne

til højre gælder som før de vigtigste vindbestøvende Urter: Graminéer, Cyperacéer og *Artemisia*.

Ved en nærmere Betragtning af dette Diagram vil man lægge Mærke til følgende: I de to nederste Prøver spiller Urternes Pollen en meget betydelig Rolle i Forhold til Træernes. Ved at følge Diagrammet opefter ses, at Urternes Areal derefter gaar stærkt tilbage for saa at stige noget igen paa Grund af, at der nu paa selve Stedet kommer en *Phragmites*-Bevoksning, der bevirker, at Pollenprocenten for Graminéer stiger. I Sammenhæng med Urternes Tilbagegang stiger *Betula*-Kurven betydeligt. Tillige ophører her *Empetrum*-Kurven, og den absolutte Træpollenmængde tiltager stærkt (se næstyderste Kolonne til højre). Paa dette Sted maa da uden Tvivl Grænsen sættes mellem Yngre Dryastid, hvor Urterne i høj Grad er med til at præge Vegetationen, og den præboreale Tid, hvor Skoven dominerer. Paa Diagrammet ses, at denne Grænse (mellem Zone III og IV) paa det paagældende Sted falder sammen med Kontakten mellem Kalkgytjen og den overliggende mørkere Gytje.

Diagrammet 3 paa Tavlen stammer fra den lille Prøveserie, der, som nævnt, blev taget paa Fundstedet for det først fundne Urkeskelet (A). Procenterne er ogsaa her beregnet paa den nylig angivne Maade, som ganske vist afviger fra den normalt brugte, men som bevirker, at Diagrammet giver et ganske godt Billede af Datedens Vegetationssammensætning, hvor Urtevegetationen spillede en saa betydelig Rolle. Angaaende Kurvernes Forløb ses det, at de i det store og hele stemmer godt overens med de tilsvarende i Diagram 2 og Zonegrænsen III—IV markeres ogsaa her ved stærk Tilbagegang af Urtepollen, tilsvarende Fremgang af Birkepollen samt ved Stigning i den absolutte Pollentæthed. Zonegrænsen falder saaledes her sammen med Kontakten mellem Kalkgytjen og den overliggende Tørv. Omtrent paa dette Sted slutter ogsaa Kurverne for *Artemisia*- og *Empetrum*-Pollen. Ved Analyse af Jordprøven fra Kraniet<sup>1)</sup> fandtes nedenstaaende Pollenprocenter udregnet paa samme Maade som i Diagrammerne 2 og 3: *Salix* 3, *Betula* 52, *Pinus* 24, *Gramineae* 10, *Cyperaceae* 10, *Chenopodiaceae* 0,3, *Artemisia* 0,7, alle Urtepollen tilsammen 21%. Som det ses, kan dette Spektrum uden Vanskelighed indpasses i Diagram 3. Det maa ligge efter *Betula*-Stigningen og Urternes Tilbagegang, endvidere paa en Tid, hvor Graminéer og Cyperacéer er nogenlunde lige hyppige. Der kan saaledes

<sup>1)</sup> Pollensummen var ved denne Analyse 303.

antagelig kun være Tale om eet Sted i Diagrammet nemlig mellem Prøverne 434 cm og 439 cm, d. v. s. lige over Zonegrænsen III—IV. Dyret har med andre Ord levet i den tidligste præboreale Tid.

Undersøgelserne af de fra Urokserne B, C, og D udtagne Prøver gav nedenstaaende Procenttal:

	Sum af Træpollen	<i>Salix</i>	<i>Betula</i>	<i>Pinus</i>	<i>Alnus</i>	<i>Ulmus</i>	<i>Quercus</i>	<i>Corylus</i>	<i>Hedera</i>	<i>Gramineae</i>	<i>Cyperaceae</i>	<i>Cheno- podiacae</i>
B. Kranium . . .	165		39	61				42		11,5	1	
C. Kranium . . .	150		32	67	0,7	0,7		106		9		
D. Underkæbe..	235	0,4	32	66		1	0,9	69	0,4	19	7	
D. Bækken . . .	203	0,5	33	63		1,5	1,5	69		23	2	0,5

Som man vil bemærke, er Lighedspunkterne mellem disse Pollenspektrer slaaende. Urokserne B, C og D er altsaa samtidige eller omtrent samtidige, og ved Sammenligning med Diagram 1 ses, at de alle maa tilhøre Zone V (Mulleruptid). Om den nærmere Beliggenhed indenfor denne Periode er det derimod vanskeligt at udtale sig, da Pollenet ogsaa i disse Prøver har været udsat for nogen Destruktion.

Som det fremgaar af det foregaaende, er saaledes det først fundne Urokse skelet (A) betydelig ældre end de tre andre (B, C og D), idet det som nævnt hører til i Begyndelsen af den præboreale Tid (ca. 8000 f. Chr.). Dette gør Fundet yderligere interessant, da vi i Forvejen kun har meget faa sikkert daterede Urokse skeletter af saa høj Alder.

Fra Viesø Mose i Turup Sogn NØ for Assens stammer saaledes et Urokse kranium fundet 1942, som ved pollenanalytisk Undersøgelse maatte henføres til Zone IV (se NORDMANN 1944). Endvidere kendes det næsten fuldstændige Skelet af Urokse fra Vig i Odsherred, hvis Knogler bærer Mærker af flere Skudskaar. Det blev fundet allerede 1905, men først i 1926 blev en Jordprøve fra Skelettet analyseret af KNUD JESSEN (NORDMANN 1936). Ogsaa her blev Resultatet, at Dyret har levet i præboreal Tid (Birke-Fyrretid), uden at det kan angives nærmere, hvor i denne Periode det hører til. Det har hidtil været den ældste kendte Urokse i Danmark, men denne Rekord synes nu at være slaaet af Grænge-Urokse (A), som efter alt foreliggende at dømme er lidt ældre end Dyret fra Vig.

Her i Landet kendes saaledes ikke ældre daterede Urokse-Fund

end Dyret fra Grænge Mose. Fra Østpreussen foreligger derimod Meddelelse om en tildannet Rørknogle (Metatarsus) af en Urokse fundet i Lag fra Ældre Dryastid (GROSS 1938). Imidlertid er, ifølge velvil- lig Meddelelse fra Dr. M. DEGERBØL, Bestemmelse af en saadan til- dannet Knogle meget vanskelig; og det synes paa Forhaand lidet sandsynligt, at Uroksen, som er et Skovdyr, skulde have levet under udprægede Tundraforhold. Man bør derfor stille sig afventende med Hensyn til Bedømmelsen af dette Fund.

Endvidere angiver GROSS (1943) Fund af Urokseknogler fra Grus- aflejringer i østpreussiske Aase og mener, at disse Knogler, som ikke viser Mærker af Slid, skulde stamme fra det saakaldte pommerske Stadium under Isens Tilbagetrækning. En saadan Slutning er dog næppe berettiget, idet de nævnte Knogler trods det ringe Slid meget vel kan tænkes at være interglaciale.

Der findes saaledes ingen helt sikre Beviser for Uroksens Fore- komst i Senglacialtiden, og indtil videre tør det formodes, at den først indvandrer, da Skoven begynder at tage Landet i Besiddelse. Et Forhold, som ogsaa tyder i denne Retning, er, at der blandt det rige Knoglemateriale fra Stellmoor i Holsten (Meiendorf- og Ahrens- burgkultur fra henholdsvis Ældre og Yngre Dryastid), ikke findes Knogler af Urokse, men derimod nok af en enkelt Bison (KRAUSE u. KOLLAU 1943).

At dømme efter de hidtil daterede Fund optræder saaledes de første Urokser her i Landet ved den præboreale Tids Begyndelse. Størst Hyppighed opnaar Arten øjensynligt i Mulleruptid (Zone V), hvorfra adskillige Fund kendes. Derimod synes den at være blevet sjældnere i den følgende Tid, og de daterede Fund fra Zone VI, VII og VIII er kun faa. Af sikkert tidsbestemte Urokser er ingen yngre end subboreal Tid, og det er derfor sandsynligt, at Dyrets Uddøen i Danmark har fundet Sted i Slutningen af denne eller eventuelt Begyndelsen af den subatlantiske Tid.

---

Til Slut bringer vi en Tak til Viceskoleinspektør L. KRING og Lærer F. H. MØLLER, Nykøbing F., som begge har ydet en betydelig Indsats henholdsvis ved Udgravningen og Indsendelsen af Knog- lerne. Endvidere en Tak til Museumsbestyrer Dr. M. DEGERBØL og Konservator U. MØHL-HANSEN for Overladelse af Fotografier og Maal af Urokse A, og til Forstander A. V. NIELSEN, Nakskov, som har været saa venlig at sende Maalene paa de to i 1943 fundne Kranier.

## Summary.

The more or less complete skeletons of four Aurochs *Bos taurus urus L.* were found in the years 1942–1944 in Grænge Mose, Lolland. The four finds are designated A, B, C and D.

A. (Fig. 2). The skeleton was unearthed during peat-cutting operations in the summer of 1942. The bones were scattered over an area 3 to 4 metres in diameter and at slightly varying depths. They lay uppermost in a deposit of calcareous gyttja which is overlain by *Phragmites* peat (see diagram 3). Among the uppermost bones was the skull, which lay just under the peat and which cannot have sunk very much, as the strata at the finding-place were seen to be undisturbed.

A soil sample was removed from the inner cavity of the skull for pollen analysis. At the finding-place a small series of pollen samples was also taken from the lower part of the section.

The skeletons B, C (Fig. 3 and 4) and D were also recovered during peat-cutting in the same bog, not far from where A was found.

In 1943 the DANISH GEOLOGICAL SURVEY undertook borings in the bog, when a complete series of pollen samples was secured. Some of these have since been analyzed, and the results are shown in the diagram 1 (plate). This diagram is divided into zones according to JESSEN (1935 and 1938). The percentages are calculated in the usual manner, i. e. on the basis of the sum of tree pollen (excluding *Corylus*).

The diagram 2 shows the lower part of the diagram 1 drawn in the manner suggested by IVERSEN (1942), in which the percentages are calculated on the basis of the sum of pollen from trees and shrubs, wind-pollinating herbaceous plants and heather plants (*Ericaceae* and *Empetrum*). In addition to the ordinary pollen curves the diagram shows on the left the total percentage for trees (the white area), wind-pollinating herbs (the horizontally hatched area) and *Ericales* (the stippled area).

This amended lay-out has been made in order to facilitate placing the zone border III–IV, the boundary between late Dryas and pre-Boreal time. This boundary is placed where the *Betula* pollen percentage increases greatly at the expense of herb pollen. In addition, the absolute numbers of tree pollen increase considerably (see second column from right).

Regarding the other zone borders (diagram 1) it may be mentioned in this connection that the border IV–V has its place at the beginning of the steep ascent of the *Corylus* curve, and that Zone VI begins with the marked increase in the quantity of *Alnus* pollen.



It was stated above that a small pollen series was taken where the skeleton A was found. This too has been analyzed and a small diagram prepared from it (diagram 3). It corresponds to the lower end of the main diagram, and the calculation of the percentages as well as the lay-out have been made in the same manner as in diagram 2.

This also applies to the percentages in the analysis of a soil sample from Skull A. The values found were: *Salix* 3, *Betula* 52, *Pinus* 24, *Gramineae* 10, *Cyperaceae* 10, *Chenopodiaceae* 0.3, *Artemisia* 0.7, *Ericales* 0.3 and wind-pollinating herbs together 21 per cent. This spectrum is easy to fit into the diagram 3 between sample 434 and 439 cm and thus belongs to early pre-Boreal time.

Analyses were also made of soil samples from the skeletons B, C and D. The results are shown schematically on page 13. These spectra agree very closely and all belong to Zone V (see diagram 1), but no exact dating can be made as the pollen was destroyed to some degree. These three aurochs are thus later than A, which is evidently the earliest aurochs find so far dated in Denmark. Another observation to be made is that among the skeletal parts found together with skulls B and C was a scapula pierced through the plate (figs. 5 and 7). This is assumed to be a wound lesion caused by the animal having been struck by an arrow. There is a very distinct similarity to certain pierced reindeer scapulae found by A. RUST at Stellmoor, in Holstein (fig. 6). Here the holes were definitely produced by hunting weapons, as a fragment of an arrow head was found in one of the bones.

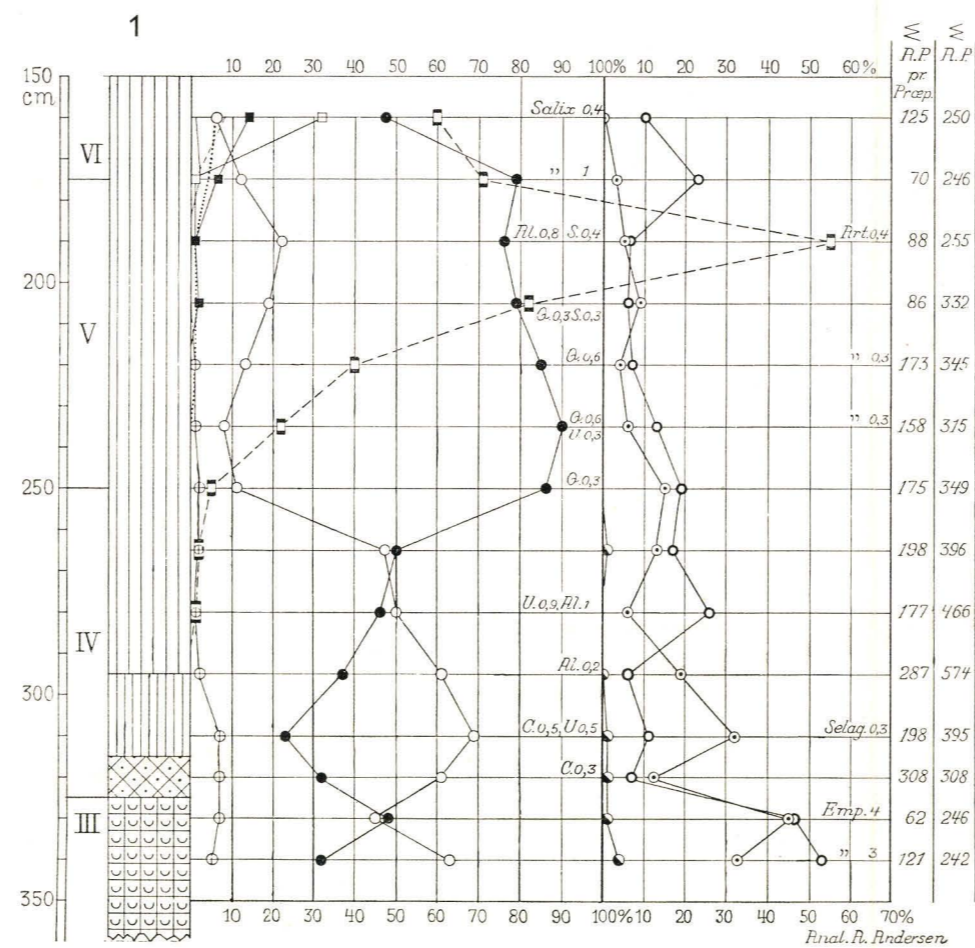
In connection with the above, mention must also be made of some pollen and spore types that were observed in the course of the analyses. In sample 330 cm (diagram 1), which is placed to the close of Late Dryas time, was a single pollen grain of *Urtica cf. dioica*. Seeds of this plant were found by KNUD JESSEN in Allerød deposits (1924).

In sample 310 cm was a spore of *Selaginella selaginoides*, and samples 265, 250, 235 and 220 cm contained pollen of *Humulus lupulus*.

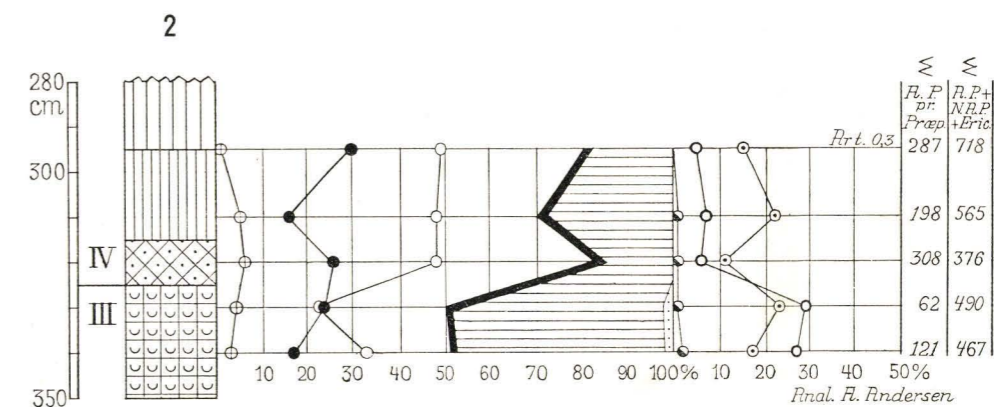
## Litteratur.

D. G. U. = Danmarks Geologiske Undersøgelses Skrifter. København.  
D. G. F. = Meddelelser fra Dansk Geologisk Forening. København.

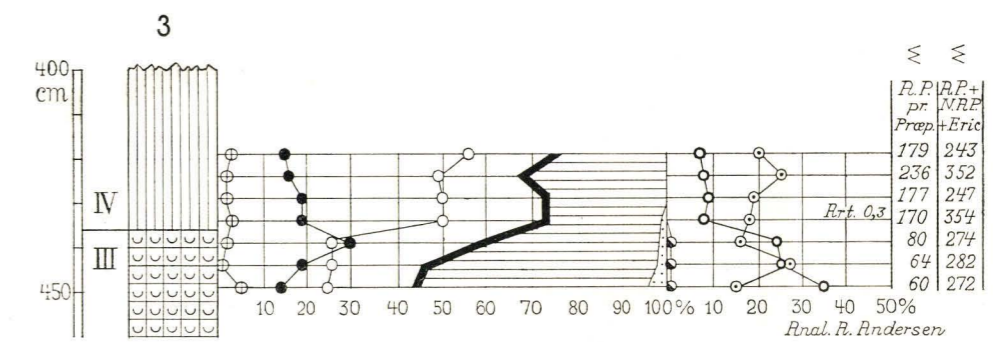
- GROSS, HUGO, 1938. Auf den ältesten Spuren des Menschen in Altpreussen. »Prussia« Bd. 32, Hf. 1. Königsberg.
- 1943. Der ostpreussische Lebensraum in der ausklingenden Eiszeit. Der Forschungskreis der Albertus-Universität. Mitt. Hf. 2. Königsberg.
- IVERSEN, JOHS., 1936. Sekundäres Pollen als Fehlerquelle. D. G. U. IV. Rk. Bd. 2, Nr. 15.
- 1942. En pollenanalytisk Tidsfæstelse af Ferskvandslagene ved Nørre Lyngby. D. G. F. Bd. 10, Hf. 2.
- JESSEN, KNUD, 1924. Et Bjørnefund i Allerødgytje. D. G. F. Bd. 6, Nr. 24.
- 1935. Archaeological dating of North Jutland's vegetation. Acta Archaeologica. Vol. V. Fasc. 3. København.
- 1938. Some westbaltic pollen diagrams. Quartär Bd. 1. Berlin.
- KRAUSE, W. u. KOLLAU, W., 1943. Die steinzeitlichen Wirbeltierfaunen von Stellmoor in Holstein. I A. RUST: Die alt- und mittelsteinzeitlichen Funde von Stellmoor. Karl Wachholtz Verlag, Neumünster.
- NORDMANN, V., 1936. Menneskets Indvandring til Norden. D. G. U. III. Rk. Nr. 27.
- 1944. Jordfundne Pattedyrlevninger i Danmark. København.
- RUST, A., 1943. Die alt- und mittelsteinzeitlichen Funde von Stellmoor. Karl Wachholtz Verlag, Neumünster.



Cyperacétorv  
 Phragmitestorv  
 Sandet Gyltje  
 Kalkgyltje



Skov  
 Urtevegetation  
 Lynghede



Salix, Pil  
 Betula, Birk  
 Pinus, Fyr  
 Alnus, El  
 Ulmus, Elm  
 Tilia, Lind  
 Quercus, Eg  
 Quercetum mixtum  
 Corylus, Hassel  
 Gramineae, Græsser  
 Cyperaceae, Halvgræsser  
 Artemisia, Bynke