

Danmarks geologiske Undersøgelse.

IV. Række. Bd. 1. Nr. 11.

Et Elsdyrfund fra Taaderup paa Falster.

Af

Hilmar Ødum.



København.

I Kommission hos C. A. Reitzel.

Trykt hos F. E. Bording.

1920.

Pris: 75 Øre.

Danmarks geologiske Undersøgelse.

IV. Række. Bd. 1. Nr. 11.

Et Elsdyrfund fra Taaderup paa Falster.

Af

Hilmar Ødum.



København.

I Kommission hos C. A. Reitzel.

Trykt hos F. E. Bording.

1920.

Fundet.

Den 1ste Juli 1919 indløb der til Danmarks geologiske Undersøgelse en Meddelelse fra Førstelærer R. V. G. NIELSEN, Falster, om, at der paa Gaardejer PETER PILLE's Ejendom i Taaderup var kommet et Elsdyrskelet til Syne ved Tørvegravning. Arbejdet paa Stedet var blevet standset for det Tilfælde, at man maatte ønske en nøjere Undersøgelse, og den 3die Juli blev Forf. saa sendt derhen for at foretage Udgravningen paa D. G. U.'s Vegne.

Udgravningen og Undersøgelsen, hvorved baade Lærer NIELSEN og Gaardejer PILLE var mig meget behjælpelige, strakte sig over et Par Dage. De allerede udgravede Knogler (nogle Hvirvler, Ribben og et Skulderblad) var tagne i Forvaring af Lærer NIELSEN, men ellers laa Resten af Skelettet urørt. Knoglerne var meget velbevarede og Skelettet fuldstændigt, med Undtagelse af, at hele Bækken-Korsben-Hale-Partiet, samt den bageste Lændehvirvel manglede; én lille Halehvirvel var dog tilstede. De enkelte Dele fandtes nogenlunde i deres rigtige indbyrdes Stilling; Hovedet var dog gledet et Stykke tilbage og laa ved Siden af Baglemmerne, — en Bevægelse, hvis Vej antydedes af nogle af Fortænderne, der fandtes løstliggende længere fortil og lidt højere.

Dyret var en voksen Han, om end ret ung. Højden over Skuldrene var ca. 170 cm, Kraniets Længde 59 cm og Afstanden mellem de yderste Spidser paa Geviret 110 cm. Takkerne var ganske vist knækkede (paa Grund af Tryk),

men lod sig let samle (se Fig. 1). Højre Hælben og lidt af Skinnebenet havde været lidende af en Sygdom, iflg. Bestemmelse af Inspector HERLUF WINGE, Benhindebetændelse (*Periostitis*).

Selve Dyret er der saaledes ikke noget særlig mærkeligt ved. Det, der bl. a. giver Fundet dets store Interesse, er et tilskaaret Benstykke, som Lærer NIELSEN under Udgravningen fandt mellem Forkroppens Knogler (tæt ved et

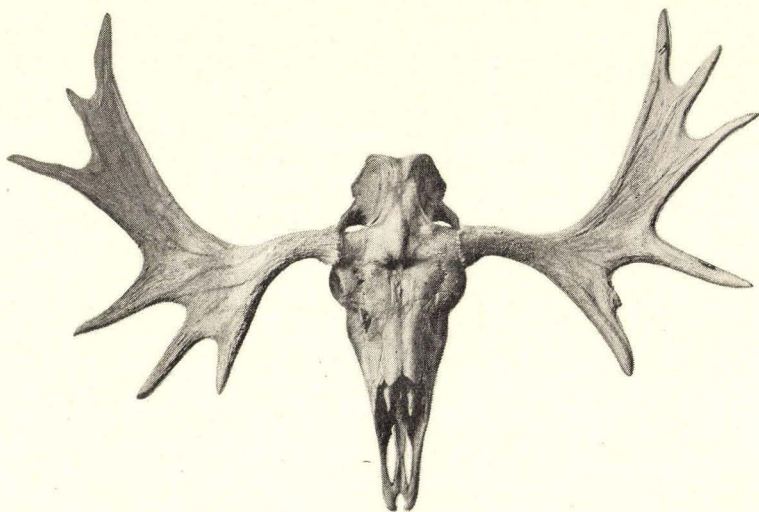


Fig. 1. Kranium af Elsdyret fra Taaderup. $\frac{1}{11}$ nat. Størrelse.

Overarmsben), og som har vist sig at være et Brudstykke af en Benod; Stykket hører afgjort sammen med Elsdyret. Hvorledes det er brækket, ved vi ikke; Brudfladens Beskaffenhed med de Tørve- og Skalrester, der fandtes i Sprækkerne, viser blot, at det i hvert Fald er et gammelt Brud og ikke skriver sig fra Optagelsen (Fig. 3).

Mosen er en middelstor Mose, liggende i et fladt bølget Terrain. Lagfølgen paa Findestedet ses fremstillet paa Fig 2.

0— 17 cm Muld og Græstørv.

17— 34 » Stærkt brøkket, formuldet Tørv.

34—132 » Skovtørv, rig paa Ved nedadtil, opad noget formuldet.

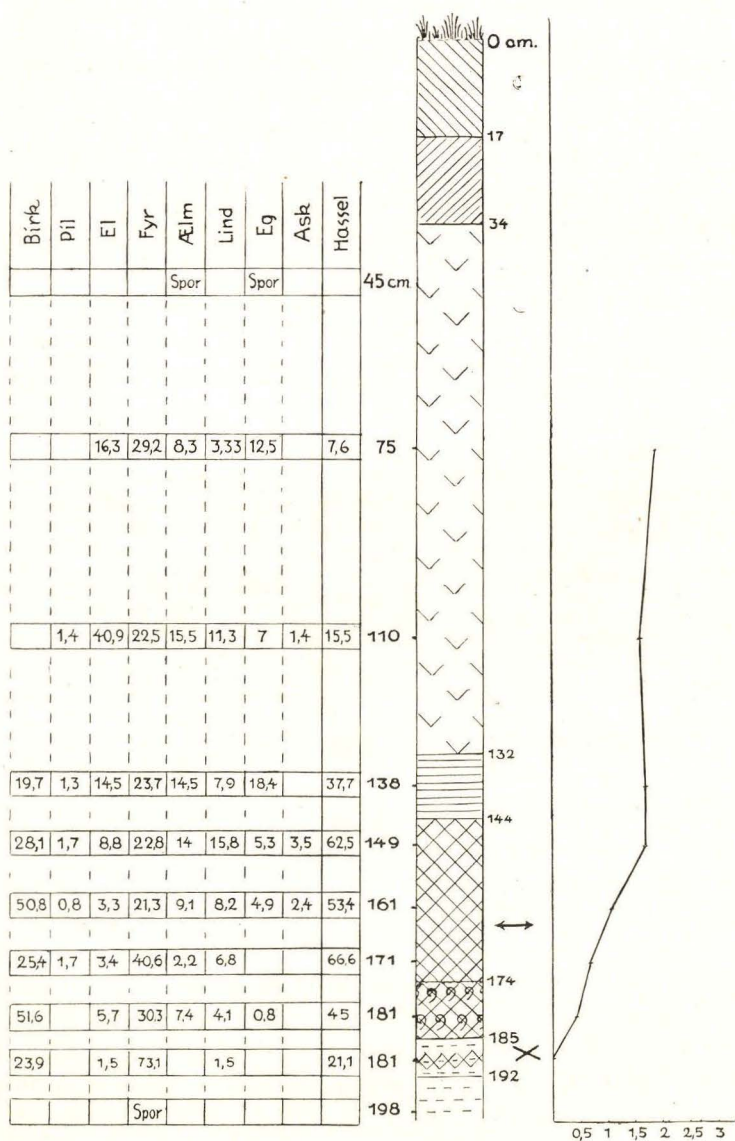


Fig. 2. Lagfølgen paa Findestedet i Taaderup Mose.
 Fra neden: Lergytje, Overgangslag, Sneglegytje, Søgytje, Kærtørv, Skovtørv,
 brokket Tørv, Græstørv.
 Tilvenstre herfor er Pollenspektrene afsat ud for de respektive Højder, tilhøjre
 Kurven for Egeblandingsskov
 Fyr.
 × Elsdyrets Beliggenhed ved Udgravningen,
 <—> dets oprindelige Beliggenhed.

11. 6

- 132—144 cm Kærtørv.
 144—174 » Brun Søgytje.
 174—185 » Do. med mange Skaller af Ferskvandsbløddyr.
 185—192 » Overgangslag.
 192 + » Hvidgraa, kalkholdig Lergytje.

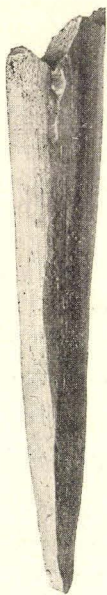


Fig. 3. Basis af den
finttandede Benod.
Øverst til venstre ses
Hakket, hvorigennem
Odden er knækket.
Nat. Størrelse.



Fig. 4. Finttandet Benod.
Efter Sophus Müller.
1/2 nat. Størrelse.

Overfladen af denne Lergytje hældede paa Findestedet stærkt ud mod Midten af Bassinet. Dens Tykkelse kunde ikke konstateres; lige i Nærheden maalttes 170 cm, uden at Bunden dog naaedes. Knoglerne af Elsdyret fandtes hvilende umiddebart paa Leroverfladen (× paa Fig. 2), ragende op i den nederste Del af Sneglegytjen gennem Overgangslaget.

Skelettet med tilhørende Tørveprøver o. lign. bragtes til D. G. U. i København, hvor Undersøgelsen af Fundet er foretaget under Ledelse af Afdelingsgeolog KNUD JESSEN og Statsgeolog Dr. V. NORDMANN.

Dateringen.

En nøjagtig Datering af et Fund som dette har jo dels Interesse for Elsdyrets og Benoddens egen Skyld og dels ved,⁴⁸ at man faar anbragt et bestemt Tørvelag paa dets Plads i den kronologiske Inddeling af Postglacialtiden, hvilket kan faa Betydning for Undersøgelsen af andre Moser.

Recent	Tid	Historisk Tid
Subatlantisk	—	Jernalder
Subboreal	—	Broncealder Yngre Stenalder
Atlantisk	—	Køkkenmøddingtid
Boreal	—	Ældste Stenalder eller Mulleruptid
Subarktisk	—	

Inddelingen af Postglacialtiden.

Vi vil nu betragte følgende tre Ting særskilt:

1) Benodden og Bestemmelsen af den arkæologiske Horizont, 2) de stratigrafiske Forhold og 3) Lagenes Fossilindhold.

1. Hvad den arkæologiske Side af Sagen angaar, er Spidsen bleven undersøgt af Dr. K. FRIIS-JOHANSEN ved Nationalmusæet; han har afgivet følgende Udtalelse (sml. Figg. 3 og 4).

»Det tildannede Benstykke, som er fundet i Taaderup

Mose i Forbindelse med Elsdyrknogler, er et 7,8 cm langt Endestykke af en stor og kraftig Benod, der er udskaaren af Væggen af en Rørknogle. For den ene Ende er det overbrudt. Det er her 1,3 cm bredt og aftager herfra jævnt i Tykkelse og Bredde mod den modsatte, i en but Spids afsluttede Ende. Ganske aabenbart er det ikke Od-Enden, men den til Skæftning omhyggeligt tildannede, nedre Ende af en Benod. Ved den bredere Ende ses i den ene Rand et lille Hak, gennem hvilket Benodden er knækket. Efter Formen og Dybden af dette Hak tør det med næsten fuldkommen Sikkerhed siges, at Benodden har været af Formen: SOPHUS MÜLLER, Ordning af Danmarks Oldsager, Stenalderen Fig. 185 (se Fig. 4). Finttandede Benodde af denne Type er i Danmark aldrig trufne i noget Fund fra den ældre eller den yngre Stenalder. Utvivlsomt tilhører de udelukkende *den ældste Stenalder*, d. Tiden før de ældste Skaldynger. Paa den ene af Bopladserne i Mullerup Mose fandtes et Eksempel af denne Form (Aarbøger for nordisk Oldkyndighed 1903, S. 248, Fig. 30), medens den derimod i det ganske samtidige Fund fra en Boplads i Sværdborg Mose ganske mangler. Skønt Formen saaledes ikke er helt fremmed for Mullerup-Sværdborg-Kulturen, betegner den dog sikkert i det store og hele et yngre Kulturniveau¹⁾«.

2. Vi vil nu se, hvorledes de stratigrafiske Forhold stemmer med de kendte Lokalteter for Mullerupkulturen, nemlig Mullerup²⁾, Sværdborg³⁾ og Skottemark Mose. De to første Steder findes en lignende Overgang som i Taadstrup fra Søgytje eller Kærtørv til Skovtørv, fremkommen ved Søens Tilgroning, medens der ved Skottemark ikke synes at være nogen Skovtørv tilstede, men kun Kærtørv over Gytjen. I Mullerup Mose findes desuden en yngre Kærtørv ovenpaa Skovtørven. I Sværdborg Mose ligger Bo-

¹⁾ Se udførligere herom i »Aarbøger for nord. Oldkyndighed og Historie«, 1919, S. 200.

²⁾ LAUGE KOCH: Nye Bidrag til Mullerupkulturens geologiske Alder. Medd. fra Dansk geol. Foren., Bind 5, Nr. 6, 1916.

³⁾ KNUD JESSEN i Aarb. for nord. Oldk. og Hist., 1919, S. 121 f.

pladsen paa delvis tørt Land, i Kærtørv; i Mullerup Mose er Forholdene forskellige: paa SARAUW's Holm ligger Kulturlaget i Gytjen, medens det paa KOCH's Holm ligger i Skovtørv. I Skottemark, hvor Forholdene ikke er tilstrækkelig kendte, ligger Kulturlaget rimeligvis nederst i Kærtørv.

Blandt de postglaciale klimatiske Perioder (se foranstaaende Skema) har vi to tørre, nemlig den boreale og den subboreale, og de giver sig som Regel til Kende ved Lag, dannede af i mindre Grad hydrofile Planterfund, ofte en Skovformation. Spørgsmaalet bliver da, om den i disse Profiler optrædende Skovtørv er af boreal Alder.

For Mullerup Moses Vedkommende har LAUGE KOCH's og THERKEL MATHIASSENS Undersøgelse¹⁾ besvaret Spørgsmaalet bekræftende, og KNUD JESSEN har paavist²⁾, at Kærtørv med Kulturlaget i Sværdborg Mose er samtidig med Kulturlagene i Mullerup Mose, hvorved det er sandsynliggjort, at i alt Fald den nedre Del af den overliggende Skovtørv ogsaa er boreal. Forholdene i Sværdborg Mose ligner meget dem ved Taaderup. Uden videre at parallelisere ensartede Lag gaar imidlertid ikke an, thi Lagets Natur bestemmes ikke blot af Klimaet, men ogsaa i høj Grad af Afstanden til Land, Vanddybden, Bassinets Form med Afløb, Tilløb o. s. v.

Det kunde formodes, at i hvert Fald den nedre Del af Skovtørv ved Taaderup var boreal; men dette synes at staa i Modstrid med Arkæologens Udtalelse om, at Benodden skulde høre hjemme i yngre Mulleruptid, idet den lodrette Afstand fra Elsdyrets Leje op til Underkanten af Skovtørv er meget betydelig. Forklaringen herpaa vil fremgaa af det følgende.

3. Planteresterne, der er fremkomne ved Udslæmning af Tørve- og Gytjeprøverne, er blevne bestemte af KNUD JESSEN (ved Slæmningen er tykkere Lag blevne delte i flere

¹⁾ LAUGE KOCH: Nye Bidrag til Mullerupkulturens geologiske Alder. Medd. fra Dansk geol. Foren. Bind 5, Nr. 6, 1916.

²⁾ KNUD JESSEN i Aarb. for nord. Oldk. og Hist., 1919, S. 121 f.

tyndere). Den fuldstændige Liste over dem omfatter nogle og tredive Arter (se Floralisten).

I Kalk-Ler-Gytjen lægger man Mærke til *Dryas octopetala* og *Betula nana*, men Side om Side med dem findes der varmeelskende Arter, som f. Eks. *Cladium mariscus*. De højnordiske Elementer er sikkert kun sørgelige Rester af den senglaciale Flora, der har holdt sig i Live endnu, under den hurtige Stigning af Temperaturen; men de beviser ganske sikkert Lagets Alder som meget tidlig boreal.

Molluskerne i Sneglegytjen er blevne bestemte af Dr. V. NORDMANN. Der fandtes:

Succinea sp.

Limnaea ovata.

Planorbis contortus.

— *complanatus*.

— *albus*.

— *nautilus*.

Valvata piscinalis.

— *cristata*.

Bithynia tentaculata.

Acroloxus lacustris.

Sphaerium corneum.

Pisidium sp.

Anodonta cygnea.

Man bemærker Fraværelsen af de nu almindelige Arter *Planorbis corneus*, *P. nitidus* og *Bithynia Leachi*, hvorved Faunaen nærmest stemmer overens med Faunaen i den Zone, som A. C. JOHANSEN kalder *Planorbis Stroemi-Bithynia tentaculata*-Zonen, og som han antager »varer fra den tidligere Del af Bævreesperioden til Egeperioden«, et Tidsrum, der paa det nærmeste skulde svare til, hvad vi kalder Borealtiden.

I Sneglegytjen og de overliggende Gytjelag er de kuldeelskende Planter helt forsvundne, og vi finder en rig Flora, der viser hen til et Klima med en Julitemperatur af ca. 16 ° C. Iøjnefaldende Former er *Najas marina*, *Cladium*

mariscus, *Phragmites*, *Ceratophyllum* samt *Nuphar* og *Nymphaea*. Højere oppe i Lagrækken, efter at Skoven er vokset ud over Stedet, kommer *Alnus glutinosa* og en Del Landplanter til.

Tilbage har vi Pollenspektrene¹⁾, der skulde give os de nøjagtigste Oplysninger om Floraen, og som paa Fig. 2 er anbragte ud for de respektive Lag. Da Hasselen ikke deltagere i de egentlige Skovtræers Konkurrence, er den udeladt ved Beregningen af disses Procenttal. Elsdyrets Lag viser en meget fremherskende Procent for Birk og Fyr,

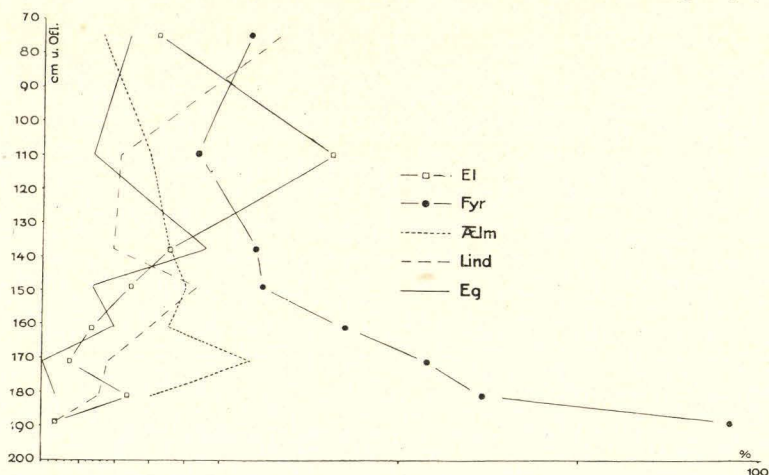


Fig. 5. Kurver, visende Vekslingen i Skovtræernes Pollenprocenter.

hvilket angiver, at vi befinder os paa et tidligt Tidspunkt af Borealtiden.

Birken (*Betula*) viser ret pludselige Svingninger opad, muligvis fremkaldte af Forandringer i de hydrografiske Forhold i Omegnen, og da disse Svingninger udøver en forstyrrende Indflydelse paa Forstaaelsen af de øvrige Træers Frem- eller Tilbagegang, har jeg paa Fig. 5 givet en grafisk Fremstilling af disses Procenter, beregnet med Udelukkelse af Birken (og Hassel).

Ellen (*Alnus glutinosa*) svinger lidt, men tiltager stærkt i den nedre Del af Skovtørven, hvorpaa den igen aftager.

¹⁾ KNUD JESSEN: Moseundersøgelser i det nordøstlige Sjælland. D. G. U. II. R. Nr. 34, 1920, Side 9.

Fyrren (*Pinus silvatica*) aftager jævnt hele Tiden, indtil den mærkværdig nok tiltager igen midt i Skovtørven.

Ælmen (*Ulmus montana*) tiltager, kulminerer nederst i Gytjen og aftager jævnt opad.

Linden (*Tilia parvifolia*) tiltager, kulminerer øverst i Gytjen, aftager, men stiger ret kraftigt igen i Skovtørven.

Egen (*Quercus cfr. pedunculata*) tiltager ligeledes, kulminerer i Kærtørven, hvorpaa den aftager.

Man lægger her Mærke til, at nogle Arter, som f. Eks. Egen, der burde tiltage hele Vejen opad (da den konkurrerende Bøg endnu ikke har indfundet sig), istedetfor aftager, naar vi kommer op i Skovtørven; omvendt tiltager Fyrren heroppe, efter længe at have været paa Retur. Dette Forhold skyldes sikkert ikke, at Fyrren i Virkeligheden har trængt Egen tilbage, men det forklares let ved, at Skovtørven har været (og endnu er) udsat for en stærk Iltning (Humificering). Herved er Arterne med de mindst modstandsdygtige Pollen (El, Ælm og Eg) gaaede stærkt tilbage, idet Støvkornene er blevne deformerede og ødelagte, hvorved de let undgaar Opdagelse. Herved kommer det mere modstandsdygtige Lindepollen i Overvægt sammen med Fyrren, hvis Pollen tillige let tiltrækker sig Opmærksomhed ved en karakteristisk Skulptur. Disse Forskydninger er saaledes til Dels af psykologisk Natur, men gør, at vi ikke kan stole paa Tællingsresultaterne i Skovtørven.

Det bedste Overblik over Kampen mellem Fyrreskov og »Egeblandingsskov« faar vi ved en grafisk Fremstilling af Forholdet mellem dem:

$$\text{Eg} + \text{Lind} + \text{Ælm} + \text{Ask}$$

Fyr.

Dette er gjort tilhøjre paa Fig. 2. Kurven stiger jævnt, d. v. s. Egeblandingsskoven gaar frem, saa længe vi befinder os i Gytjen, men saa snart vi kommer op i Kær- og Skovtørven, svinger den til Fordel for Fyrren, saaledes som det er forklaret ovenfor.

Det er imidlertid heller ikke denne Del af Kurven, der har Betydning for os, men den Del, der angaar Elsdyret

og dets Leje. Medens vi nemlig ikke i Almindelighed kan sætte Mulleruptiden eller en lokal Mulleruphorizont i Forbindelse med et bestemt Lag over hele Mosen, saa forholder det sig anderledes med Pollenspektret; det bliver nemlig i et givet Øjeblik det samme over hele Søen eller Mosen.

Af KNUD JESSEN'S Undersøgelser fremgaar det¹⁾, at vi her paa Sjælland har haft Mullerupkulturen paa det Tidspunkt, da Forholdet $\frac{\text{Egeblandingsskov}}{\text{Fyrreskov}}$ laa mellem ca. 0,1 og ca. 0,5. Antager vi, hvad der er sandsynligt, at Mullerupkulturen og Skovudviklingen har været samtidige paa Falster og Sjælland, saa skal vi kunne sætte Fingeren paa et bestemt Lag i Taaderup-Profilet og sige: Her har vi Mulleruphorizonten! Det bliver den nederste Halvdel af Sneglegytjen, d. v. s. umiddelbart over Elsdyrskellet.

Resultatet af disse Undersøgelser bliver altsaa: Alle Forhold, baade arkæologiske og de forskellige geologiske, viser Fundet hen til Mullerup- og Borealtiden. Derimod synes der absolut at være en Modsætning mellem Arkæologen, der vil anbringe det paa et *senere* Tidspunkt af Mulleruptiden og de geologiske Omstændigheder, der tyder paa et tidligere. Den eneste Antagelse, der kan ophæve denne Modsætning, er den iøvrigt meget naturlige, at Dyret er sunket et Stykke i Gytjen, og i Virkeligheden hører hjemme højere oppe i Lagene.

Nedsynkningen.

At en saadan Nedsynkning gennem tidligere dannede Lag faktisk er foregaaet, er blevet eftervist og bestemt ved Undersøgelse af den Gytje, der udfylder Hulhederne (særlig Næsehulen) i Elsdyrrets Kranium. De herfra udslemmede

¹⁾ KNUD JESSEN: Moseundersøgelser i det nordøstlige Sjælland. D. G. U. II. R. Nr. 34, 1920, Side 114.

Planterester omfatter 11 Arter (se Floralisten); heraf findes de fleste i flere af Lagene; de siger saaledes intet. 2 Arter derimod, nemlig *Betula verrucosa* og *Ceratophyllum submersum* f. *muricatum* findes kun i en eneste Slæmmeprøve foruden i Kraniet, nemlig i den, der er taget mellem 161 cm og 174 cm under Overfladen. Vender vi os dernæst til Pollenanalyserne af Gytjen i Kraniets Hulheder, saa finder vi, at Forholdet $\frac{\text{Egeblandingsskov}}{\text{Fyr}}$ her har Værdien 1,0. I nedenstaaende Tabel er angivet Pollenspektrene fra Kraniet og fra Prøver udtagne henholdsvis 161 cm og 171 cm under Overfladen. Værdien af den ovenfor nævnte Proportion er for disse tre Spektre, nævnede fra oven, henholdsvis 1,1 1,0 og 0,7.

Da Resultatet af Pollenanalyserne saaledes falder nøje sammen med Resultatet af Slæmningsanalyserne, maa vi antage, at Gytjen i Kraniet ikke kan stamme fra den Horizont, hvori Skelettet blev fundet, men fra det Lag, der ligger mellem 161 og 171 cm under Overfladen, og hvori Skelettet da oprindelig maa have ligget (\longleftrightarrow paa Fig. 2). Men det er et Stykke over den egentlige Mullerup-Horizont, for hvilken Værdien af det ovenfor nævnte Forhold paa de tidligere omtalte Bopladser er fundet at ligge mellem 0,1 og 0,5.

	Birk	Pil	El	Fyr	Ælm	Lind	Eg	Ask
161 cm u. Ofi....	51	0,8	3	21	9	8	5	2
Kraniet	28	0	3	35	20	10	3	0
171 cm u. Ofi....	25	1,7	3	41	22	7	0	0

Den forholdsvis ringe Forstyrrelse i Knoglernes indbyrdes Stilling viser, at Skelettet ikke er ført ned til Findestedet ved en voldsom Katastrofe, men sikkert er kommet derved ved jævn Nedsynkning gennem de oprindelig stærkt vandfyldte og derfor eftergivende Lag.

Lokalitetens Historie.

I subarktisk og boreal Tid har der paa Stedet ligget en Sø, omgivet af Birke- og Fyrreskov. Efterhaanden, som vi rykker ind i Borealtiden, maa Fyrren vige Pladsen for Egeblandingsskoven, hvis enkelte Komponenter (Ælm, Lind, Eg) kulminerer, d. v. s. har deres største Procent eller sætter deres stærkeste Præg paa Skoven, i den Rækkefølge, som baade fra svensk og dansk Side er konstateret fra andre Egne i Nordeuropa, nemlig først Ælm, derpaa Lind og endelig Eg. Samtidig har der været en meget kraftig Underskov af Hassel, og den pludselige Indvandring af alle de varmeelskende Planter viser, at Temperaturen er steget hurtigt i Begyndelsen af Borealtiden. Mullerupfolket indvandrer og bosætter sig i Egnen. Under Jagt forsvinder et saaret Elsdyr for Jægeren og søger Tilflugt i Søen, hvor det omkommer. Da dette maa være foregaaet om Efteraaret eller i Begyndelsen af Vinteren (hvad de i Spidsen slidte Takker viser), er Afraadningen ikke bleven tilendebragt før Frostens Komme, og Kadaveret, som har ligget i Vandskorpen, holdt oppe af Forraadnings-Gasarterne, er frosset fast i Isen. Bækkenpartiets Fraværelse leder til den Antagelse, at Liget er blevet angrebet af Rovdyr, som har bortslæbt det eneste tilgængelige, nemlig Bækkenpartiet, medens Resten af Dyret, Halen indbefattet, har været beskyttet af Isen. Efter Isens Opbrud og videre fremskreden Afraadning er Kadaveret sunket, Næsehulen er bleven fyldt, da det naaede den dyndede Bund, men Skelettets Nedsynkning er først standset ved Overfladen af den faste Lergytje.

Efterhaanden som Udfyldningen af Søen er skreden frem, er Kærvegetationen og Skoven vandret ud over Stedet, Skovtørvens Tilvækst er foregaaet langsommere og langsommere og tilsidst standset.
