

ÅRBOK  
FOR  
NORSK SKOGBRUKSMUSEUM  
SKOGBRUK, JAKT OG FISKE

NR. 7  
1972 — 1975

REDAKTØR  
TORE FOSSUM

---

# Elghornet fra Hov i Løten

Av Kari E. Henningsmoen

At elg og elgjakt hører med til skogen i vår tid, er det vel ingen som er i tvil om. Det er også klart at elgen ikke er noen ny innvanderer i vårt land, og at den har vært mannyttig vilt i århundrer, for ikke å si i årtusener. Det kan vi for eksempel se av de mange helleristningene — fra forskjellige deler av landet — som fremstiller elg, og som etter alt å dømme daterer seg tilbake iallfall til yngre steinalder, og kanskje lenger også. Alderen på disse helleristningene er ikke altfor sikker, og andre dateringer er det smått med. Så det er all grunn til å være rakknemlig for at Gunnar Søberg fra Løten fikk stoppet gravemaskinen da han så en nokså ubestemtlig sjenstand nede i grøften som ble gravet. I februar 1965 holdt han på med grøftegraving på jorder til gården Hov i Løten, og gjenstanden som han fant i grøften, viste seg å være et stort og usedvanlig godt bevart elghorn. Norsk Skogbruksmuseum ble varslet, og hornet ble overlatt i konservator Tore Fossums varetekt.

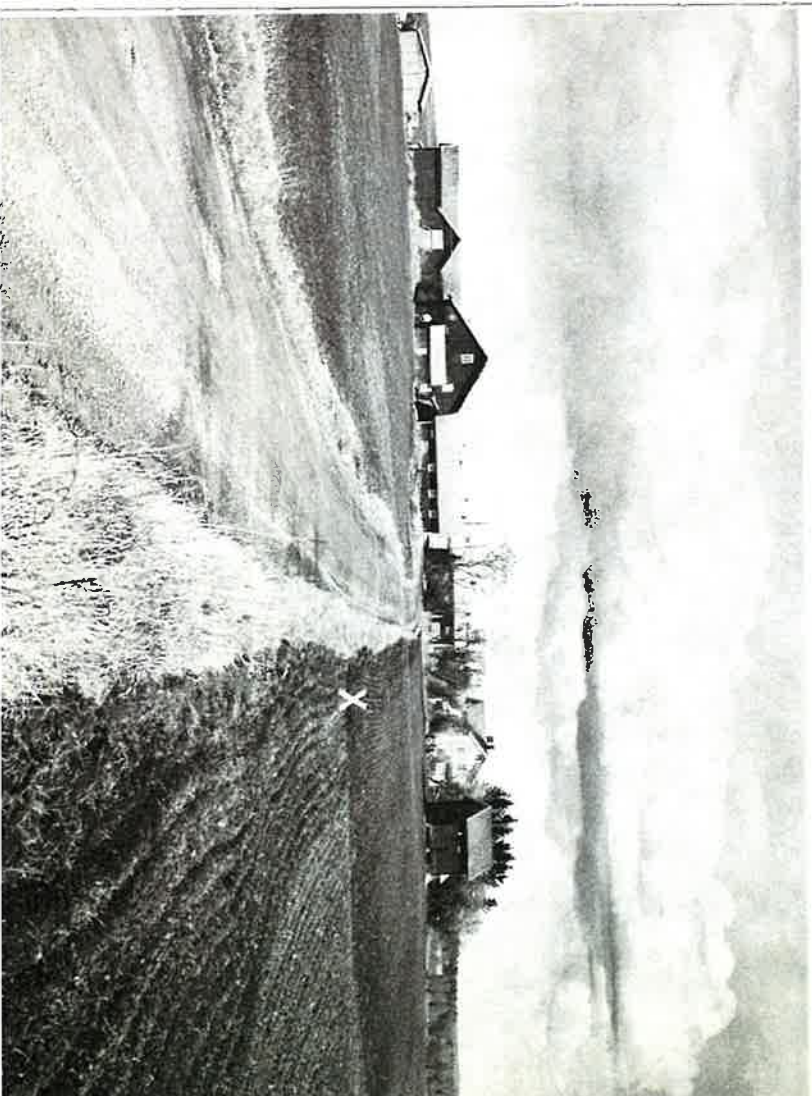
Det var rimelig grunn til å regne med at hornet måtte ha en ganske høy alder, men hvor høy kunne man jo ikke vite. En del av hornet ble derfor sendt til Laboratoriet for radiologisk datering i Trondheim for datering ved C<sup>14</sup>-metoden. Resultatet bekreftet at hornet virkelig har en anselig alder, nemlig 8060 ± 160 år regnet fra nutid.

Nu visste man altså at elgen hadde levet i Løten for omkring 8000 år siden. Sammen med hornet var det funnet planterester og skall av snegler og muslinger, og det så ut til å være vel verd å undersøke funnstedet nærmere for å se hva mer det kunne fortelle om

forholdene her for 8000 år siden og vel så der. Høsten 1966 dro vi derfor til Hov — Tore Fossum, kommuneingeniør i Løten Lars Nygaard, universitetslektor Jan Økland fra Universitetet, Blindern, og jeg. Den opprinnelige grøften var jo for lengst lagt igjen, men det ble laget en ny grøft på steder, så nær den første som man kunne få til. Fossum og Nygaard mente begge at det opprinnelige funnstedet ikke lå mer enn maksimum 5 m fra den nye grøften, og sannsynligvis var avstanden ikke mer enn 1—2 m.

Jordet hvor hornet ble funnet, ligger vest for husene på gården Hov, og funnstedet er like ved overgangen mellom et flattere jorde og en skrånende bakke opp mot gården (se fig. 1). Nord for funnstedet fortsetter jorder, og går etter hvert over i et ganske stort myrområde. Her er det skåret atskillig torv, og myren er delvis drenert, så den er nu bevokset med temmelig tett skog. Boringer har vist at myrområdet i tidligere tider har vært en stor, grunn sjø, som så etter hvert er vokset igjen til en myr. Søberg hadde tidligere opplyst at hornet hadde ligget på grensen mellom lys silt (finkornet jordart,

Fig. 1. Gården Hov i Løten. Krysset markerer funnstedet. Foto: T. F.



kornstørrelse 4—6 $\mu$ ) og mørk gytje nede i grøften, og hans utsagn var blitt bekreftet av at det emnu satt rester av lys silt på den ene siden av hornet og av mørk gytje på den andre da det ble levert inn til Skogbruksmuseet. Det var ingen sak å finne igjen de aktuelle lagene i den nye grøften. Den lyse silten var lett å se, likeså den mørke gytjen over (se fig. 2) På selve funnstedet var hornet — og silten — dekket av ca. 170 cm gytje og torv. I den nye grøften var torv- og gytjelagene til sammen bare 110 cm tykke. Dette kan godt skyldes at den første grøftegravningen har resultert i at lagene er sunket en del sammen. Det kan også godt tenkes at det har vært små forskjeller i torv- og gytjeavsetningen på de to stedene, og sannsynligvis er også overflaten på selve jorden noe ujevn.

Profilen i grøfteveggen viste klart at jorden på Hov ikke alltid har sett ut som det gjør i dag. Det nederste laget — opp til 145 cm under overflaten — var en mørk leire. Over den — opp til 110 cm — lå den lyse silten. Videre oppover til 75 cm under overflaten var det mørk gytje, så fulgte en tett, mørk torv, og de øverste 30 cm var oppdyrket matjord. Det ble samlet prøver for pollenanalyser med 5 cm's mellomrom fra hele grøfteveggen, bortsett fra de øverste 30 cm; her har det jo vært pløyd og omrota, så disse lagene er ikke brukbare som kilde for opplysninger om tidligere tider. (På fotografier fig. 2 kan man se lagdelingen i grøften).

I grøfteveggen ble det også funnet rikelig med skall av ferskvannsmuslinger og snegler, disse er beskrevet i Jan Øklands artikkel i denne boken. Og helt i bunnen av siltlaget lå det et lag med mose-rester; prøver herfra ble senere undersøkt av professor Per Sørmer, Botanisk museum, Oslo, se hans beskrivelse i denne årboken.

Prøveserien fra grøfteveggen viste seg å inneholde rikelig med rester av tidligere tiders vegetasjon — i form av pollen (= blomsterstøv), sporer og en del andre mikrofosiler. Resultatet av undersøkelser er fremstilt i diagrammet fig. 3. Her er brukt en helt vanlig fremstillingsmåte: polleninnholdet i hver enkelt prøve er fremstilt som prosent av summen av opptellte pollen i prøven. I denne summen inngår pollen av alle trær og busker, samt alle vindbestøvete urter. De insektbestøvete urtene, vannplantene og sporeplantene er ikke regnet med i den summen som utgjør 100 %, men de er allikevel med i diagrammet, beregnet utenom denne summen. NB! De skra-

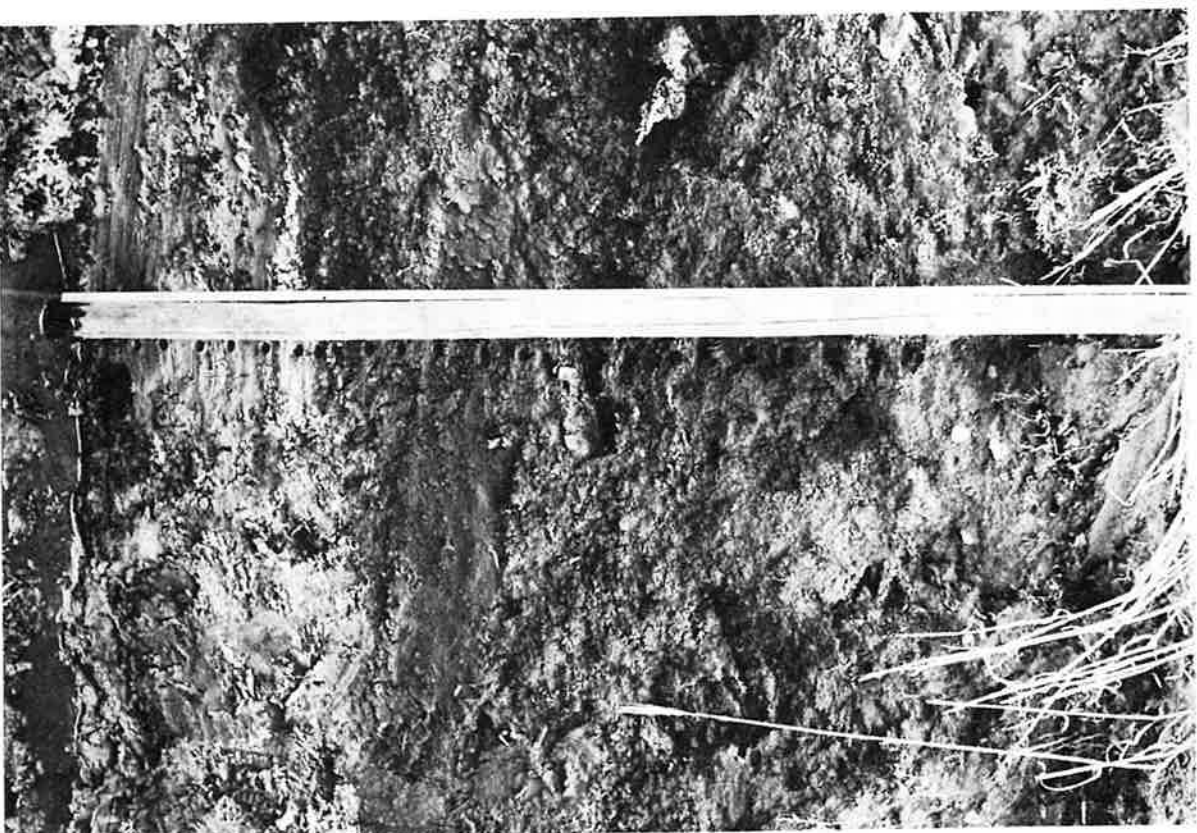


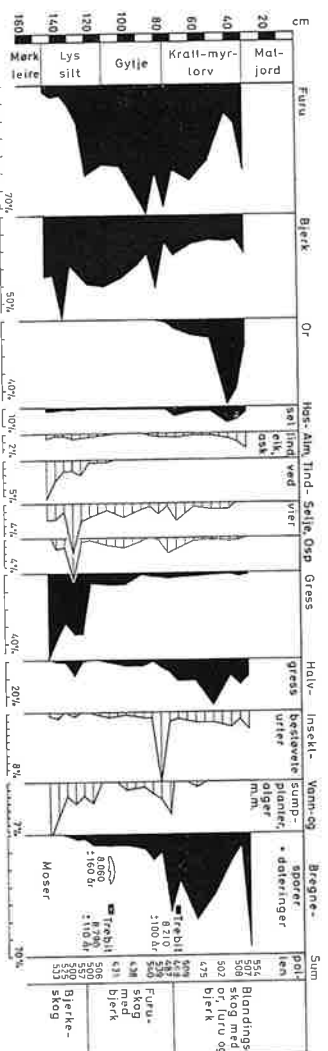
Fig. 2. Grøfteprofilen. Prøvene for pollenanalysen ble tatt med 5 cm mellomrom. Foto: Jan Økland.

verte kolonnene er tegnet i betydelig større målestokk enn de svarte. Dette fordi de fremstiller små pollenmengder som ellers ikke ville komme frem i diagrammet. (Nærmere beskrivelse av pollenanalysen finnes i Hafstens artikkel i denne årboken).

Om hva forteller så diagrammet? Først og fremst at vegetasjonen og forholdene i området har skiftet ganske meget i løpet av den tiden som er representert i prøveserien. I de nederste lagene, fra 145 til 125 cm under overflaten, dominerer bjerk helt blant treslagene, selv om furuen stadig øker. Det er også tydelig at denne skogen har vært åpen og lys. Her er rikelig med urter i skogbunnen, særlig gress av forskjellige slag. (Det er meget vanskelig å skille de forskjellige gressarter fra hverandre på pollenet). Kanskje enda viktigere informasjon får vi fra de lyselskende trærne og buskene som har vokset i området ved Hov på denne tiden. Selje/vier har vært tilstede, likeså osp. Det mest interessante er kanskje at her også er funnet pollen av tindved, en busk vi må langt avgårde for å finne i våre dager. Nu vokser den her og der fra Trøndelag og nordover, samt et par steder i Lom. Alltid vokser den på steder hvor jordbunnen av en eller annen grunn er ustabil som f. eks. på rasmarker i bratte skrånninger og på elvevyrer hvor vannet stadig legger opp nytt materiale — eller eventuelt graver og flytter på det gamle. På slike steder vil andre trær ha vanskelig for å få stabilt feste for røttene, men tindveden har et kraftig og sterkt forgrenet rotsystem som har stor evne til vegetativ spredning, og som godt kan tåle urolig jordbunn. Tindveden er ekstremt lyselskende, og på steder med mer stabil jordbunn, hvor andre trær kan vokse og trives og kaste skygge, blir det for

## HOV I LØTEN, HEDMARK

ca. 230 m o. h.



mørkt for tindveden, og den må gi tapt. At dette har skjedd mange steder i tidens løp, er det ingen tvil om. Det er funnet pollen av tindved fra tidligere tider over store deler av landet hvor den ikke vokser nu, men disse funnene er alltid fra tiden før skogen for alvor fikk fotfeste på stedet og ble mørk og tett.

Efter hånden skjer det forandringer i vegetasjonen omkring Hov, noe som sees av prøvene fra 120 cm og oppover. Mengden av gresspollen går kraftig ned, tindveden forsvinner gradvis, men ubønnhørlig. Osp og selje/vier fortsetter å vokse i trakten, men går ned i mengde, og først og fremst går furuen kraftig frem. Det er helt klart at furuskogen har erobret området, og den holder seg omtrent uforandret inntil noe nytt skjer omkring 75 cm under overflaten. Her kommer oretreet inn i vegetasjonsbildet. Om det er gråor eller svart-or som innvandrer, er ikke godt å si. Pollen av de to artene er vanskelig å atskille. Etter andre undersøkelser å dømme, ser det ut til at slekten or har innvandret mer eller mindre samtidig i Sørøst-Norge (Hafsten 1956, Danielsen 1970) og i store deler av Sverige (Wenner 1968). I området ved Hov har oren åpenbart funnet et godt voksested; ved 40 cm går den opp til et maksimum på 50 % av pollenmengden. I de 3 øverste prøvene kommer så lind inn i skogen (i diagrammet er lind slått sammen med alm og eik til en samlet kurve). Linden når opp i et par prosent her, men hvor meget det ble av den etter hvert, vet vi ikke, for de øverste, omroterte lagene kan ikke fortelle stort.

Når skjedde så de forandringene i vegetasjonen som vi kan se i diagrammet? En del vet vi fra andre undersøkelser. Professor Ulf Hafsten i Trondheim har tidligere publisert et par undersøkelser fra Hedmark (Hafsten 1958, 1974), og en artikkel om dem er publisert i denne årboken. Diagrammet fra Hov svarer til de eldste delene av hans diagrammer. Nærmere aldersbestemmelser har vi fått ved C<sup>14</sup> dateringer av materiale fra Hov-jordet. I laget 70—75 cm under overflaten i profilet lå et tresykke av bjerk, og ved 110 cm lå et av osp. Datering av tresykkene ga som resultat henholdsvis  $8.210 \pm 100$  og  $8.790 \pm 110$  år før nutid. (Man bruker gjerne betegnelsen «C<sup>14</sup>-år» fordi disse ikke alltid svarer nøyaktig til det reelle antall år, blant annet på grunn av små svingninger i atmosfærens innhold av karbon-isotopen C<sup>14</sup>).

Dateringene ga altså som resultat at lagene under 110 cm under overflaten er eldre enn 8.790 år før nu, sannsynligvis er de nedre fossilførende lagene — omkring 145 cm — noe mer enn 9.000 år gamle. Ammannensis Rolf Sørensen, Ås, har fått C<sup>14</sup>-datert materiale fra bunnen av en myr på Nes, og alderen her er 9.260 ± 150 år før nu (personlig meddelelse). Hva polleninnhold angår, svarer dette materialet helt til bunnlagene fra Hov, så det er god grunn til å regne med en lignende alder her.

Fra før vet vi at isen fra siste istid trakk seg tilbake fra området omkring ytre Oslofjord noe mer enn 10.000 år før nu, og at vegetasjonen må ha fulgt hæk i hæl med iskanten. Resultatene fra Hov i Løten viser at dette området var blitt isfritt og dekket av vegetasjon omkring 1000 år senere. Dette gir interessante perspektiver når det gjelder klimaet på den tiden isen forsvant fra Østlandet. At isen ikke brukte mer enn ca. 1000 år på å trekke seg tilbake fra ytre Oslofjord til Mjøsområdet, betyr at klimaet må ha vært gjennomsnittlig ganske bra på den tiden. Den danske forsker Johs. Iversen regner — ut fra vegetasjonshistoriske undersøkelser — at jultemperaturer i Danmark i denne tiden har vært bare litt lavere enn den er idag (Iversen 1967).

Funnene av pollen av bred dunkjerve i bunnlagene fra Hov peker i samme retning. Denne sump-planten er temmelig varmekjær, man regner med at den krever en gjennomsnittstemperatur for juli måned på minst 14°. Til sammenligning kan jeg nevne at juli-normaltemperaturen i dag på Ilseng er 15,8° og på Vang 15,6°. Nu kan man ikke ut fra våre pollenfunn påstå at bred dunkjerve har vokset akkurat ved Hov for mer enn 9000 år siden. Pollenfunnene er for sparsomme til det — bare 3—4 pollenkorn til sammen. Men det er høyst sannsynlig at den har vokset et eller annet sted i Hedmarksområdet, og det er i og for seg grunnlag nok til å anta et gunstig klima på denne tiden. (Hvis makrofossilene som er nevnt i Øklandsartikkel, virkelig skriver seg fra bred dunkjerve, har den selvsagt vokset ved Hov, men i følge Økland er dette noe usikkert.)

Trestykket ved 70—75 cm under overflaten ble datert til ca. 8200 før nu. Ved dette nivået i prøveserien begynner også orekurven å stige, så dateringene gir samtidig opplysning om når oretreret innvandret i området. Undersøkelser av oreinnvandringen i Sverige gir

lignende resultater (kfr. Wenner 1968), så det er grunn til å regne dateringene som pålitelige, selv om det selvsagt vil være en fordel å få den underbygget av flere dateringer av oreinnvandringen i Hedmarksdistriktet.

Pollendiagrammet forteller også en god del om skogstrømmens innvandring i Løten-området, og ikke så lite om forholdene ved slutten av istiden. Men dessuten forteller det også om utviklingen av selve stedet hvor hornet ble funnet. Helt til venstre i diagrammet er en kolonne som viser jordartene i profiler i grøften. Nederst er det en mørk leire hvor vi ikke fant noen som helst rester, hverken av planter eller dyr. Det kan godt tenkes å være morenelære, avsatt av selve isen. Det kan også godt være leire som er sedimentert på bunnen av en sjø før vegetasjonen hadde fått innpass, og det er også en mulighet for at her kan ha vært rester av organisk materiale som ikke har holdt seg. Det siste er kanskje minst sannsynlig, ettersom det er så rikelig med godt oppbevarte rester videre oppover i lagpakken. Over den mørke leiren ligger 35 cm med lys silt. Den er åpenbart avsatt under åpent vann i en sjø eller en sump. Her er funnet pollen av vannplanter som tjønnaks, hvit nøkkerose og blærerot, og her er ikke lite av *Pediastrum* og *Botryococcos*, mikroskopiske alger som lever i ferskvann. Over siltene er det mørk gyttje — også avsatt under åpent vann; rester av de samme vannplantene og algene finnes her også. Omkring 75 cm-nivået skjer det en tydelig forandring. Her er sjøen nådd det stradiet hvor den vokser igjen og blir myr. Avsetningene forandres fra gyttje til torv, og vannplanter og alger går kraftig ned. Like før denne overgangen er det en tydelig topp i pollenkurven for insektsbæstøvede urter. Det er særlig skjermplanter det er rikelig av her, ved siden av myrhardt-type fra rosefamilien. Etter all sannsynlighet har det stått en bevisning av myrhardt og skjermplanten mjølkerot ved vannkanten like før tjernet grodde helt igjen, slik vi ofte kan finne det ved tjernskanter den dag i dag.

I prøven over er det et maksimum av nøkkerose. Det er også meget rimelig; at sjøer og tjern som er kommet til gjengroingsstradiet ofte er dekket av nøkkeroser, kan vi lett finne eksempler på i nutiden også.

Kurven for halvgress (starr, myrull o. l.) går tydelig opp, og bregnesporer får en voldsom økning. Vi får et klart bilde av en fukting



gamle, og et par elgskjeletter er med stor sikkerhet datert til mer enn 11.000 år før nu. (Referert i Iversen 1967). Fra Skåne foreligger det funn av elghorn som må være iallfall noen hundre år eldre enn hornet fra Løten (Tilander 1961), og i Høydalsmo i Telemark ble det funnet et elghorn som uten tvil er gammelt, men sannsynligvis en del yngre enn Løten-hornet (Larssen 1961). Foreløpig er Løten-hornet det eldste — og kanskje det eneste — norske elghorn som har en forholdsvis pålitelig  $C^{14}$ -datering. I tillegg til det, er det et riktig stort og vakker horn, og usedvanlig godt bevart gjennom mer enn 8.000 år. Så det er ingen tvil om at det har fortjent sin plass i utstillingene i Norsk Skogbruksmuseum (fig. 4).

Utpå høsten 1974 — etter at denne undersøkelsen var ferdig — ble det gjort et nytt funn av elghorn i Løten, bare et par hundre meter fra det første. Dette hornet ble også funnet under grøftgraving, og heldigvis var finneren, Johan Skårholen fra Løten, like påpasselig som Søberg hadde vært. Hornet ble tatt vare på, og Norsk Skogbruksmuseum ble varslet. Dette hornet lå i lag som lignet svært på lagene der det første hornet ble funnet, og i tilsvarende stratigrafiske nivå, nemlig på grensen mellom lys silt og gyttje. Ganske umiddelbart ville man tro at dette hornet skulle ha omtrent samme alder som det første. Og idet manuskriptet går i trykken, foreligger det en  $C^{14}$ -datering av det «nye» hornet. Det viste seg å være  $8.520 \pm 140$  år gammelt, og slår altså det første med ca. 500 år!

#### Summary:

*An elk antler from Hov, Løten.*

An elk antler (*Alces alces*) was found during the excavation of a ditch at the farm Hov, Løten, Hedmark.  $C^{14}$  dating of the antler —  $8060 \pm 160$  BP — indicates that this is the oldest antler yet found in Norway.

Pollen analytical investigations of the sediments at Hov (Fig. 3) show that the locality is a former lake which dried into a bog about the time when the antler was deposited.

$C^{14}$  datings of wood material from the 70—75 cm and 110 cm levels in the sediment series give ages of  $8210 \pm 100$  and  $8790 \pm 110$  BP respectively. Thus the lowest pollen-bearing sediments from the series are probably more than 9000 years old. This allows approximately 1000 years for recession of the ice front from the Ra stagne in the southern Oslofjord area to the Løten district.

The 110 cm level corresponds to the sediments enclosing the antler, but the age determinations indicate that the sediments are about 700 years older than the antler. This is probably because the heavy antler sank through loose gyttja sediments down to the silt horizon.

The dating from the 70—75 cm level also dates the *Alnus* invasion of this area.

After the completion of this investigation a second antler was found about 150—200 m from the first find. Both occurred in stratigraphically similar positions in neighbouring basins. The second antler was dated to  $8520 \pm 140$  BP.

#### Litteratur:

- Danielsen, Anders, 1970: Pollen-analytical Late Quaternary studies in the Ra district of Østfold, Southeast Norway. Universitetet i Bergen, Årbok 1969 Mar-Naturv. serie, nr. 14.
- Hafsten, Ulf, 1956: Pollen-analytic investigations on the late Quaternary development in the inner Oslofjord area. Universitetet i Bergen, Årbok 1956, Naturvitenskapelig rekke, nr. 8.
- Hafsten, Ulf, 1958: Jordbrukskulturens historie i Oslo- og Mjøstrakten belyst ved pollenanalytiske undersøkelser. Viking 1957/58.
- Hafsten, Ulf, 1974: Vegetasjons-, klima og jordbrukshistorie. I Bjørn Follstad: Tangen. Beskrivelse til kvartærgeologisk kart 1916 II-M 1: 50.000. Norges Geologiske Undersøkelse nr. 313.
- Hafsten, Ulf, 1975: Mjøsområdets natur- og kulturhistorie — slik avsetningene i myrer og tjern beretter. Norsk Skogbruksmuseum, Årbok 1975.
- Iversen, Johs., 1967: Naturens utvikling siden sidste isid. I Danmarks Natur, Bd. 1. Red. Arne Nørrevang og Torben J. Meyer.
- Larssen, Karl E., 1961: Et pollendiagram fra Høydalsmo, Telemark. Norges Geologiske Undersøkelse, nr. 213.
- Størmer, Per, 1975: Bladmoser i avleiringer fra Hov i Løten, Hedmark. Norsk Skogbruksmuseum, Årbok 1975.
- Tilander, Ingeborg, 1961: Pollen-analytical dating of the elk antler martenhead from Harlösa, Skåne.
- Meddelanden från Lunds Universitets Historiske Museum.
- Wenner, Carl-Gösta, 1969: Comparison of varve chronology, pollen analysis and radiocarbon dating.
- Including an investigation of Aa as a synchronous level in Sweden. Stockholm Contribution in Geology, Bd. XVIII.
- Økland, Jan, 1975: Ferskvannsdryr i Løten for 9.000 år siden. Norsk Skogbruksmuseum, Årbok 1975.