

Nye Bidrag til
Mullerupkulturens
geologiske Alder.

Af

Lauge Koch.

Meddelelser fra Dansk geologisk Forening. Bd. 5. Nr. 6.

1916.

Allerede fra WORSAAE'S Tid har man været opmærksom paa en Række mosefundne Benharpuner, som man mente maatte henføres til den første Del af Stenalderen. Efterhaanden som Kendskabet til den ældre Stenalders Affaldsdynger, Køkkenmøddingerne, udvidedes, lærte Erfaringen dog, at disse Benharpuner ikke fandtes i Affaldsdyngerne. De indkom imidlertid stadig til Musæerne rundt om fra Moser hele Landet over, og i 1897 antyder SOPHUS MÜLLER¹⁾, at de muligvis maa tydes som Spor af en Kultur forud for Affaldsdyngernes Tid. Dette blev paa en smuk Maade bekræftet i 1900, da G. F. L. SARAUW for Nationalmusæet foretog sin bekendte Udgravning i Mullerup Mose²⁾. Ved denne Undersøgelse fremkom der for første Gang et større Fund, der ikke alene samlede mange før isolerede Redskabstyper i sig, men ogsaa skaffede Klarhed m. H. t. den Dyreverden, som denne Kultur var baseret paa. Ved dette Fund blev det bevist, at der forud for Affaldsdyngernes Tid laa en hel anden og endnu ældre Kultur begravet i vore Moser. Denne kaldes i det følgende Mullerupkulturen.

Lærer M. J. MATHIASSEN, der først havde gjort opmærksom paa Fundet i Mullerup Mose, fortsatte stadig sine Undersøgelser og i 1903 paaviste han en ny Boplads i Mosen N for det Sted, hvor SARAUW havde gravet. Her foretog C. NEERGAARD Aaret efter en ny Gravning for National-

¹⁾ SOPHUS MÜLLER. 1897. *Vor Oldtid*. København. S. 42.

²⁾ GEORG F. L. SARAUW. 1903. *En Stenalders Boplads i Maglemose ved Mullerup*. Aarb. f. nord. Oldkynd. og Hist. II. R. 18. Bd.

6. 4 LAUGE KOCH: Mullerupkulturens geologiske Alder.

musæet. NEERGAARD paapeger i sin Indberetning, som jeg ved Nationalmusæets Velvilje har haft Adgang til at læse, at Lejringsforholdene paa den nye Boplads i alt væsentlig er de samme som paa SARAUWS Boplads.

Der var ved disse Udgravninger fremskaffet en Fylde af Oldsager, og paa Grundlag af disse kunde SOPHUS MÜLLER i 1905¹⁾ parallellisere denne Kultur med Asylienkulturen i Frankrig. Den arkæologiske Undersøgelse havde altsaa givet det Resultat, at Kulturen var placeret indenfor et bestemt Omraade af de forhistoriske Perioder.

Med Hensyn til Placeringen indenfor de geologiske Perioder var Forholdene ulige vanskeligere. SARAUWS Tydning af Lejringsforholdene vandt ikke udelt Tilslutning, og efter hans Undersøgelser har flere søgt at klare de geologiske Forhold i Mosen.

Som bekendt henfører SARAUW Mullerupkulturen til den steenstrupske Fyrreperiode. Dette begrundedes saavel paa den Mængde Trækul, overvejende af Fyr, som laa sammen med Redskaberne, som paa de andre Levninger af Skovtræer, der fandtes i Mosen. De fundne Dyrereformer pegede ogsaa i den Retning. Manglen af marine Dyr skyldes efter SARAUW, at den sydlige Del af Storebælt under Ancylustidens Maximum kun var en Flod. Hele Mullerupkulturen skulde altsaa falde indenfor Ancylustiden. Endelig blev SARAUW af MATHIASSEN gjort opmærksom paa en Mængde Fyrrestubbe, der fandtes i Tørven over store Dele af Mosen. Da SARAUW fandt de fleste af sine Oldsager i den saakaldte Vandtørv under den egentlige Tørv, i hvilken alle Stubbene stod, sluttede SARAUW naturligt nok, at disse Fyrrestubbe var yngre end Oldsagerne.

Denne Antagelse blev i 1903 yderligere bekræftet ved, at M. J. MATHIASSEN fandt to Stubbe, under hvis Rødder der i Tørven fandtes Flintaffald.

I 1908 aflagde R. SERNANDER et kortvarigt Besøg i Mulle-

¹⁾ SOPHUS MÜLLER. 1905. Urgeschichte Europas. Strassburg. — SOPHUS MÜLLER. 1905. Forhistoriske Perioder i Europa. »Verdenskulturen«, redigeret af AAGE FRIIS. Bd. 2. København.

rup Mose, og paaviste¹⁾, at Stubbene, der jo repræsenterer en tør Fase i Mosens Udvikling, overlejres af Tørvelag, der maa være afsat under fugtigere Forhold; denne øverste Tørv ansaa SERNANDER for at være subatlantisk og sluttede deraf videre, at Stubbelaget maatte være subborealt, og de derunder liggende Lag med Oldsagerne skulde saa være atlantiske. Af arkæologiske Grunde maatte Kulturen sættes langt tilbage i den atlantiske Periode, hvor langt, var et aabent Spørgsmaal, da SERNANDER ikke paaviste Spor af den kontinentale, boreale Periode under Kulturlagene.

I 1909 gav HOLST i sine »Postglaciale tidsbestämningar«²⁾ en udførlig Omtale af en Række isolerede Harpunfund fra Skaane. Særlig Vægt har HOLST lagt paa en Harpun, som er funden under Littorinaler, og han sluttede da, at Mullerupkulturen tilhørte den mellemste Ancylustid.

M. J. MATHIASSEN gav i 1912 en udførlig Fremstilling af sine Iagttagelser over Mullerup Mose³⁾. Han har nivel-leret alle Stubbene og vist, at man ikke kan sondre mellem flere Etager. Alle Stubbene fordelte sig efter en jævnt skraanende Flade med en Niveauforskel paa ca. 1,5 m. Der foreligger her et første Forsøg paa en stratigrafisk Undersøgelse af Mosen, idet alle tidligere Undersøgelser kun havde omfattet ganske smaa Omraader af denne.

Ved en foreløbig Undersøgelse i Juli 1915 lige Vest for NEERGAARDS Udgravning (se Kortet, Fig. 1) fandt stud. mag. T. MATHIASSEN og jeg bl. a. 7 Rørknogleharpuner liggende tæt sammen. De har antagelig alle været samlede i en Lyster til Fiskefangst. Efter dette besluttede »Musæet for Kallundborg og Omegn« at lade os foretage en Under-søgelse af Stedet. Ved denne Undersøgelse brugte vi den

¹⁾ R. SERNANDER. 1908. Om Ancylustidens människa och tall-perioden i södra Skandinavien. Geol. Fören. i Stockholm För-handl. Bd. 30, S. 392—93.

²⁾ NILS OLOF HOLST. 1909. Postglaciala tidsbestämningar. Sveriges geol. Undersökn. Ser. 6. Nr. 216. Årsbok 2 (1908) Nr. 8.

³⁾ M. J. MATHIASSEN. 1912. Lidt om Nutids- og Fortids-Plante-dækket i Maglemose ved Mullerup. Bot. Tidsskr. Bd. 33.

6. 6 LAUGE KOCH: Mullerupkulturens geologiske Alder.

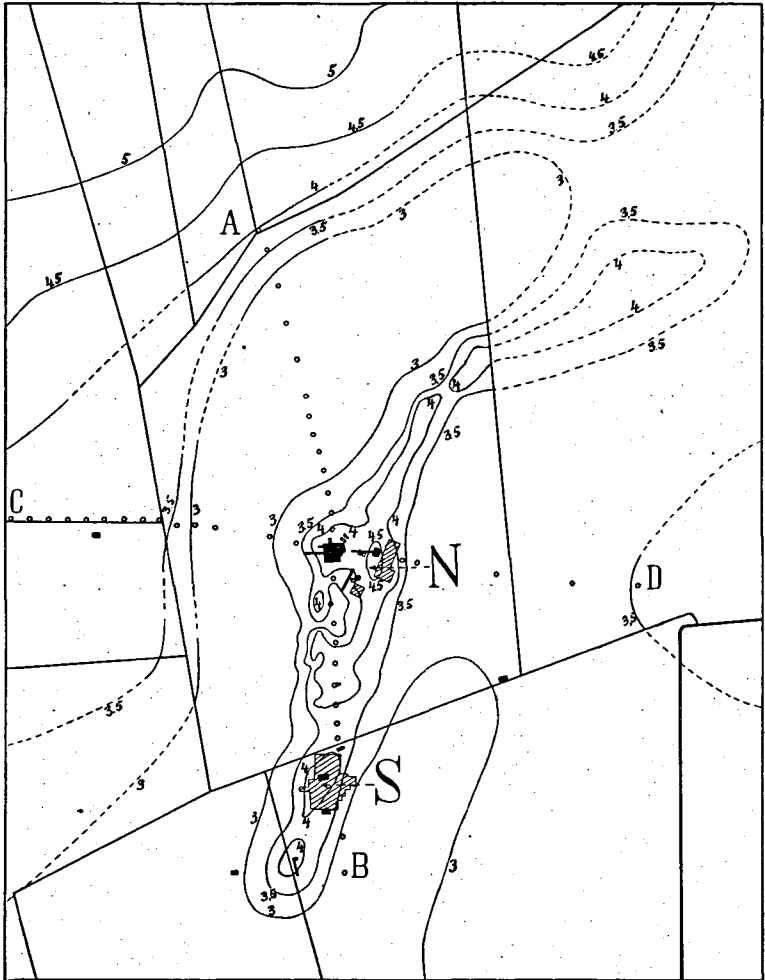


Fig. 1. Kort i 1:4000 over Bopladserne i Maglemose ved Mullerup. Højdekurverne (i Meter over Havfladen) angiver Sneglemergelens Overflade. S = Saraus Holm, N = Neergaards Holm. A—B og C—D de to S. 8 omtalte og paa S. 9 afbildede Udgravninger. De skraverede Partier er SARAUS og NEERGAARDS Udgravninger, de sorte KOCHS og MATHIASSENS.

samme Udgravningsmaade, som Nationalmusæet plejer at anvende. Et Omraade, beliggende paa den vestlige Skraaning af den Forhøjning, hvorpaa NEERGAARD havde gravet, deltes i Kvadratmeter, og hver Kvadrat undersøgte ovenfra nedefter i Lag paa 10 cm's Tykkelse. Oldsagernes Plads og Dybde blev nøjagtig angivet paa et Kort. Ved Niveleringen brugte vi et Par af M. J. MATHIASSENS Stubbe som Basis, og vort Nulpunkt falder altsaa sammen med hans. Nøjagtigt at angive SARAUWS og NEERGAARDS Nulpunkter er nu ikke mere gørligt, men de tidligere Undersøgelelsesomraader er dog ikke større, end at man med nogenlunde Sikkerhed ved Gravninger omkring dem kan bestemme deres Højde i Forhold til vort Nulpunkt.

Da vi i den første Kvadrat var kommen ca. 30 cm ned og allerede havde kortlagt flere Oldsager, traf vi paa Træ og ved forsigtigt at følge dette ud i de tilstødende Kvadrater, lykkedes det os at blotte en Træstub¹⁾. Stammens Tykkelse var det ikke muligt at angive, men en Rod kunde følges ca. 2 m og var paa et længere Stykke 10 cm tyk. Profilet var her:

20—30 cm Formuldet Tørv, gennempløjet.

8—12 » Skovtørv.

8—14 » Vandtørv (Detritusgytje).

15—22 » Sneglegytje.

38—45 » Grøn (*Myriophyllum*-) Gytje.

0—18 » Stenfrit, lagdelt Ler [manglede paa den højstliggende Del af det udgravede Omraade].

Derunder Moræneler.

I Skovtørven lykkedes det endvidere at blotte en Birkestub og Rester af flere andre Stubbe. Rødderne kunde følges ud i de fineste Forgreninger. Alle Oldsagerne laa over eller i Niveau med Stubbenes Rødder. Adskillige fandtes i fuldstændig uforstyrret Skovtørv; to Pilespidser laa lige op

¹⁾ Ved Forvitring var Veddet bleven næsten amorft; Hr. cand. mag. KNUD JESSEN har bestemt det som hørende til et Løvtræ, sandsynligvis El eller Birk.

ad Stubbenes Rødder, men Flertallet af Oldsager laa i den øvre, formuldede og gennempløjede Tørv¹⁾. Paa dette Sted maa Stubbe og Oldsager være samtidige, eller snarere Stubbene noget ældre. De to store Stubbe blev nivellerede af M. J. MATHIASSEN; den ene stod 4,45 m, den anden 4,49 m o. H. De hører til de højeststaaende Stubbe, der er kendt fra Mosen, kun enkelte staar højere²⁾.

Vor Udgravning kom efterhaanden til at omfatte ca. 50 m². Saa blev Oldsagerne mere sparsomme og Terrænet sank til alle Sider, mindst dog mod Øst, hvor det efter en ringe Strækning atter hævede sig. Alle Oldsagerne herfra maa henføres til Mullerupkulturen. De laa her tættere end ved SARAUWS og NEERGAARDS Udgravninger, og fra regnet enkelte Stykker Flintaffald, der laa i Vandtørven, er de alle fundne i Skovtørv eller i den formuldede Tørv.

For at undersøge Beliggenheden af vort Fund i Forhold dels til Mosebredden, dels til de tidligere Udgravninger, lagde vi to Profiler (se Fig. 1 og 2): et, A—B, fra den nordlige Mosebred gennem Birkestubben i vor Udgravning, tværs over SARAUWS Udgravning og et Stykke ud i Mosen Syd for denne; det andet Profil, C—D, fører fra den vestlige Mosebred igennem Birkestubben i vor Udgravning, tværs igennem nogle af NEERGAARDS Gravninger og ud i Mosen Øst for disse. De to Profiler viser, at alle Oldsagfundene ligger paa en Række Forhøjninger af Diluviets Overflade. For at undersøge, hvorledes Skovlaget i vort Fund forholder sig til de omgivende Lavninger, gravede vi en Grøft fra Birkestubben mod Vest ud i Lavningen. Her paaviste cand. KNUD JESSEN, der senere besøgte Stedet sammen med os, at Skovtørven ud imod Lavningen efter-

¹⁾ En tredje Pilespids blev funden ved Randen af det undersøgte Omraade i en Kvadrat, hvor Skovlaget var 11 cm tyk; den laa 4 cm nede i dette. Her blev der desuden fundet en Flækkeskraber og 25 Stkr. Flintaffald i Skovtørven. I den underliggende Vandtørv var der ingen Flint. I den formuldede Tørv var der ca. 200 Stkr. Flint.

²⁾ jvf. MATHIASSEN. 1912, l. c. S. 191.

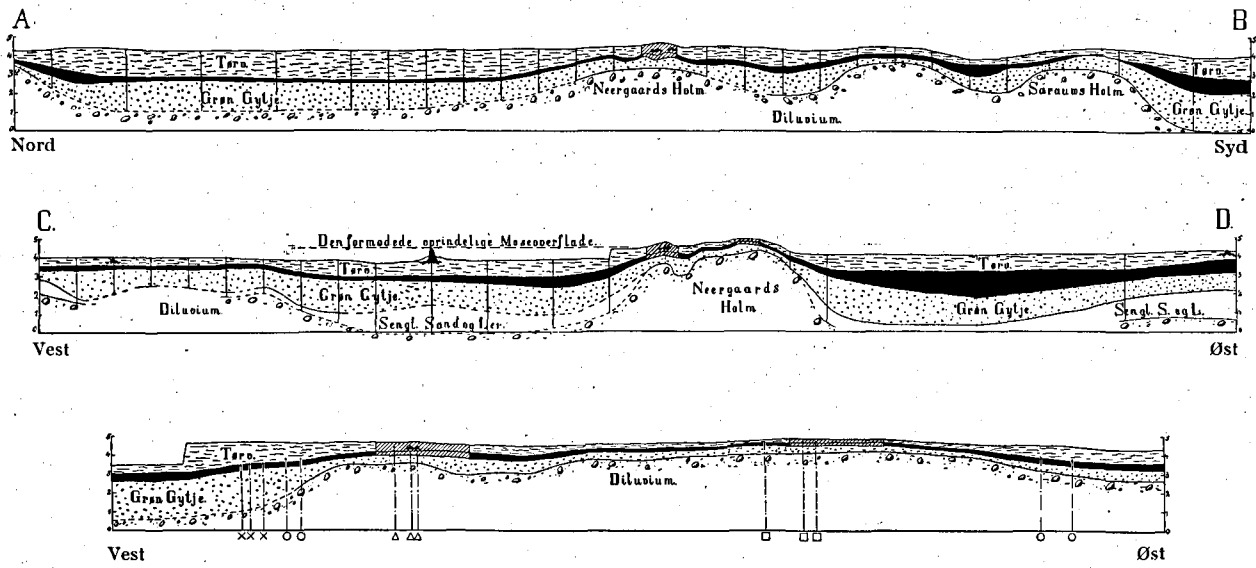


Fig. 2. Profilerne A—B og C—D i Maglemose (se Kortet S. 6), samt et Profil gennem NEERGAARDS HOLM. Maalestokkene i Meter. Forholdet mellem Længde og Højde er i de to øverste Profiler som 1:5, i det nederste som 1:1. Det sorte Lag er Sneglemergelen, de skraverede Partier er KOCHS og MATHIASSENS Udgravninger. × = Redskaber og Flintaffald paa Sneglemergelens Overflade. o, i Vandtørv. □, paa dennes Overflade. Δ, over Stubbene. I den øverste Tørv ses enkelte Stubbe.

6. 10 LAUGE KOCH: Mullerupkulturens geologiske Alder.

haanden gaar over i en Tørv, afsat under fugtigere Forhold. Et Stykke fra Birkestubben paavistes Pinde af Pil og længere ude blev Tagrør stadig talrigere. Tilsidst er man ude ved Tørv, afsat paa dybere Vand. Det er her muligt nogenlunde at angive en Kystgrænse under Bebyggelsen. Denne Kystlinje maa sættes omtrent ved 4 m Kurven.

Da det nu var sandsynligt, at Mullerupfolket havde levet paa en skovbevokset Holm, omgivet af Vand paa alle Sider, ansaa vi det for ønskeligt, at angive Størrelsen af denne Holm og af de Holme, der, som Profilerne havde vist, maatte findes i Nærheden. Da de dybest liggende Oldsager ved de tidligere Fund fandtes hvilende paa Sneglegytjen, fremstillede vi et Kort (se Fig. 1) over dennes Overflade paa Grundlag, dels af de allerede foretagne Gravninger, dels af nye Gravninger og Iagttagelser i Tørvegravene.

Af Kortet fremgaar det, at vort Fund ligger paa en Halvø, der udgaar fra den Holm, hvorpaa NEERGAARD har gravet; denne kaldte vi NEERGAARDS Holm¹⁾. Sneglegytjens højeste Overflade paa Halvøen ligger 47 cm lavere end paa Toppen af Holmen. Efter vore Beregninger skulde Sneglegytjens Overflade paa SARAUWS Boplads ligge lidt lavere end paa Halvøen. Højden er imidlertid meget vanskelig er beregne, da SARAUW har gennemgravet hele sin Højning. At dømme efter vore Gravninger rundt om denne synes det dog sandsynligt, at der maa have været tørt Land ved SARAUWS Boplads, da der levede Mennesker paa NEERGAARDS Holm. Derfor kalder vi Højningen for SARAUWS Holm, uden dermed at sige noget om, hvordan Forholdene har været her, da Oldsagerne aflejedes.

Naar man graver i Mosen, maa man stadig tage Hensyn til, om man befinder sig ude i Bækkenerne eller et Sted paa en af Holmene. M. J. MATHIASSEN har, som allerede omtalt, fundet Flintaffald under to Stubbe. Det kan nu vises at disse to Stubbe staar henholdsvis Nord og Syd-

¹⁾ Dette Omraade undersøgtes særlig omhyggeligt, og Holmens Omrids, Form og Lagserie er indtegnat paa Grundlag af Maa-lingerne i over 200 nivellerede Borehuller.

vest for NEERGAARDS Holm. Forf. har for flere Aar siden Nord for NEERGAARDS Holm fundet en Benpren hvilende paa Sneglegytjens Overflade, og overlejret af ret tyk Vandtørv. Flere Steder har vi udenfor Holmene fundet Flintaffald nederst i Vandtørven. Alle disse Fund maa være aflejrede, medens der endnu var aabent Vand rundt om Holmene. Ved Bredden af NEERGAARDS Holm har vi foretaget en mindre Gravning. Nederst i Vandtørven, der her var 40 cm tyk, laa der Flintaffald, Dyreknogler og Trækul i Mængde. Det bar Præg af at være aflejret paa lavt Vand nær Kysten, hvad Stedets Beliggenhed ogsaa direkte angav.

Da vor store Udgravning ikke laa paa den højeste Del af NEERGAARDS Holm, foretog vi paa Toppen af denne en Udgravning, der omfattede 12 m². Under ca. 20 cm delvis formuldet Tørv laa et Kulturlag, der var ca. 4 cm tykt. Dette kom meget let for Dagen, naar man løftede de overliggende Lag op i Blokke, idet disse løsnede sig efter Kulturlagets Overflade. Kun to Stkr. Flintaffald laa i Blokkene over Kulturlaget. Dette hvilede paa et kun 2 cm tykt Lag Vandtørv ganske uden Oldsager. Derunder laa Sneglegytjen¹⁾. Kulturlagets Grundsubstans var muldagtig, paa sine Steder blandet saa stærkt med Aske, at man kunde tale om Askelag. Paa tre Steder laa der flere store, ildsværtede Granitsten samlede, antagelig Rester af Ildsteder. Ind mellem det hele var der spredt Oldsager, Flintaffald og Dyreknogler.

Dette Sted maa først være bleven tørt Land, derfor er Vandtørven tyndest her og bliver tykkere udad til alle Sider. Den nu af NEERGAARD bortgravede Vandtørv mod Øst var særlig rig paa Oldsager og Affald, der maa være udkastede eller tabte paa lavt Vand, medens Folk har boet paa Holmens Top. Mod Vest indeholder Vandtørven næsten ingen Flint, medens Oldsagerne, som Gravningen

¹⁾ Naar vi altsaa her ikke kunde paavise noget egentlig Skov- eller Stubbelag, tør man dog ikke slutte, at et saadant ikke oprindelig har været tilstede. Rimeligvis har det ligesom de andre Lag her været meget tyndt og er da let blevet ukendeligt ved Formuldningen.

paa Halvøen viste, her fandtes mellem og over Stubbenes Rødder. Man maa derfor antage, at Bopladsen i vor store Udgravning er yngre end den paa Holmens Top. Da det blev tørt nok, voksede Træerne op her, inden Folket tog denne Del af Holmen i Besiddelse.

Af Profilerne og Kortet mener vi da at kunne drage følgende Slutninger:

I, at Mosen kort efter Landisens Bortsmeltning var en Sø, og at der allerede den Gang fandtes en aflang Grund eller Revle i Mosen, med Retning omtrent NO—SV;

II, at denne Grund paa 4 Steder er særlig høj, saaledes at der paa det Tidspunkt, da Menneskene flyttede ud paa den ovenfor omtalte Halvø, maa have været 4 mere eller mindre stærkt adskilte, af dybere Bækkener omgivne Holme;

III, at SARAUWS Fund laa paa den næstsydligste af disse Holme, og at NEERGAARDS og vort Fund laa paa den næstnordligste, der var den største og højeste;

IV, at Bækkenerne efterhaanden er groede til, idet der har været en fortsat Vandstandssænkning paa mindst 1 m.

V, Der er ikke ført noget direkte Bevis for, at de Stubbe, som har vokset paa eller umiddelbart i Nærheden af Bopladsen (Holmen) er af samme Alder som Stubbelaaget over Vandtørven ude i Bækkenerne, men at de maa tilhøre samme Periode synes tilstrækkelig tydelig at fremgaa dels af, at alle de nivellerede Stubbe fordeler sig over en i det store og Hele jævnt skraanende Flade, og dels af, at der ikke er noget Tegn paa en fornyet Stigning af Vandstanden under Tiden fra de øverste (ældste) til de nederste (yngste) Stubbes Fremvækst.

Den Vandstandssænkning, som allerede M. J. MATHIASSEN har gjort opmærksom paa, er altsaa begyndt inden og har fortsat sig medens og rimeligvis efter, at Mullerupfolket boede der. SERNANDERS Tydning af Mosens geologiske Forhold kan derfor ikke længere opretholdes. Mullerupkulturen og Skovens Udvandring paa Mosen maa lægges tilbage i den boreale Periode.

Dels i nogle tidligere indsamlede Smaaprøver af Snegle-

mergelen dels i en større Prøve, taget ved de sidste Udgravninger, har Dr. V. NORDMANN, der ligeledes besøgte Stedet under vor Gravning, fundet Skaller af følgende Ferskvandsbløddyr, hvortil han knytter nedenstaaende Bemærkninger:

»*Limnaea peregra*, meget hyppig.

» *truncatula?*

**Planorbis umbilicatus*.

* » *vortex*.

» *fontanus*.

* » *arcticus*.

» *nautilus*.

Physa fontinalis, ret hyppig.

Bithynia tentaculata, temmelig almindelig.

Valvata piscinalis, overmaade hyppig.

» *cristata*, almindelig.

Sphaerium corneum.

Pisidium milium.

» *sp.*

Ved Undersøgelsen i Mosen fandtes to Unger, som henførtes til *Limnaea stagnalis*, men de gik begge til Grunde, inden Bestemmelsens Rigtighed kunde fastslaaes, og i det i Laboratoriet undersøgte Materiale genfandtes Arten ikke.

De med * mærkede tre *Planorbis*-Arter manglede i en Prøve, som var tagen i den nedre, lysere Del af Sneglemergelen, hvor Individernes Antal synes at være betydelig større end i den øvre, mørkere Del.

Det fundne Mollusksamfund er af udpræget boreal Karakter og tilhører den mellemste af de af A. C. JOHANSEN¹⁾ opstillede Perioder, *Planorbis Stroemii* & *Bithynia tentaculata*-Perioden, der i det store og Hele svarer til den Steenstrupske Fyrre-Periode²⁾, og under hvilken Tempera-

¹⁾ A. C. JOHANSEN. 1904. Om den fossile kvartære Molluskfauna i Danmark og dens Relationer til Forandringer i Klimaet. København. S. 110—112.

²⁾ JOHANSEN angiver yderligere, at denne hans mellemste Periode svarer fra den tidligere Del af Bævreasperioden til Egeperioden. Smlgn. l. c. Side 111 og 112.

6. 14 LAUGE KOCH: Mullerupkulturens geologiske Alder.

turen i den varmeste Sommermaaned steg til mindst 14 à 15° C. Det er værd at lægge Mærke til, at der ingensinde er fundet mindste Spor af *Planorbis corneus* i Sneglemergelen i Mullerup Mose, uagtet haade Aflejringens Natur og Mollusksamfundet skulde synes passende for dens Tilstedeværelse, hvis den i det hele havde levet der i Egnen paa hin Tid; derimod findes den hyppig baade levende i Mosens nuværende, vandfyldte Tørvegrave og subfossil i den allerøverste Del af Tørven over Stubbelaget. Da der heller ikke er fundet Spor af de andre for *Planorbis corneus*-Perioden karakteristiske Arter, *Bithynia Leachi* og *Planorbis nitidus* — der forøvrigt indvandrede før Litorina-Sænknings Maksimum —, er der ikke den mindste Anledning til med SERNANDER at antage, at Sneglemergelen skulde tilhøre den atlantiske Tid¹).

Om Vandtørven, hvis Mægtighed vilde være meget ringe, hvis den alene skulde repræsentere den atlantiske Periode, kan Malakologen selvsagt ikke udtale sig med nær saa stor Sikkerhed, da der ikke er fundet Molluskrester i den, men sammenholder man, hvad der her er sagt om Sneglemergelen, med de Vidnesbyrd, som gives af Oldsagernes Leje i Forhold til Stubbene (der, som paavist, kun udgør en enkelt Horisont), saa vil man se, at Vandtørven ogsaa naturligst opfattes som boreal. Selv Fundet af Egepollen²) er ikke i Stand til at henhøre Gytjen til den atlantiske Periode, thi som bekendt var Egen indvandret allerede i den senere Del af den boreale Tid.

København, Januar 1916.

¹) Paa Grundlag af det af SARAUW nævnte Mollusksamfund (7 Arter) har allerede MENZEL (Zeitschr. f. Ethnologie. 1914, S. 228) henvørt Sneglemergelen (og hele Kulturperioden) til den boreale Tid. [Tilføjet under Trykningen].

²) NILS OLOF HOLST. 1909. I. c. S. 35.