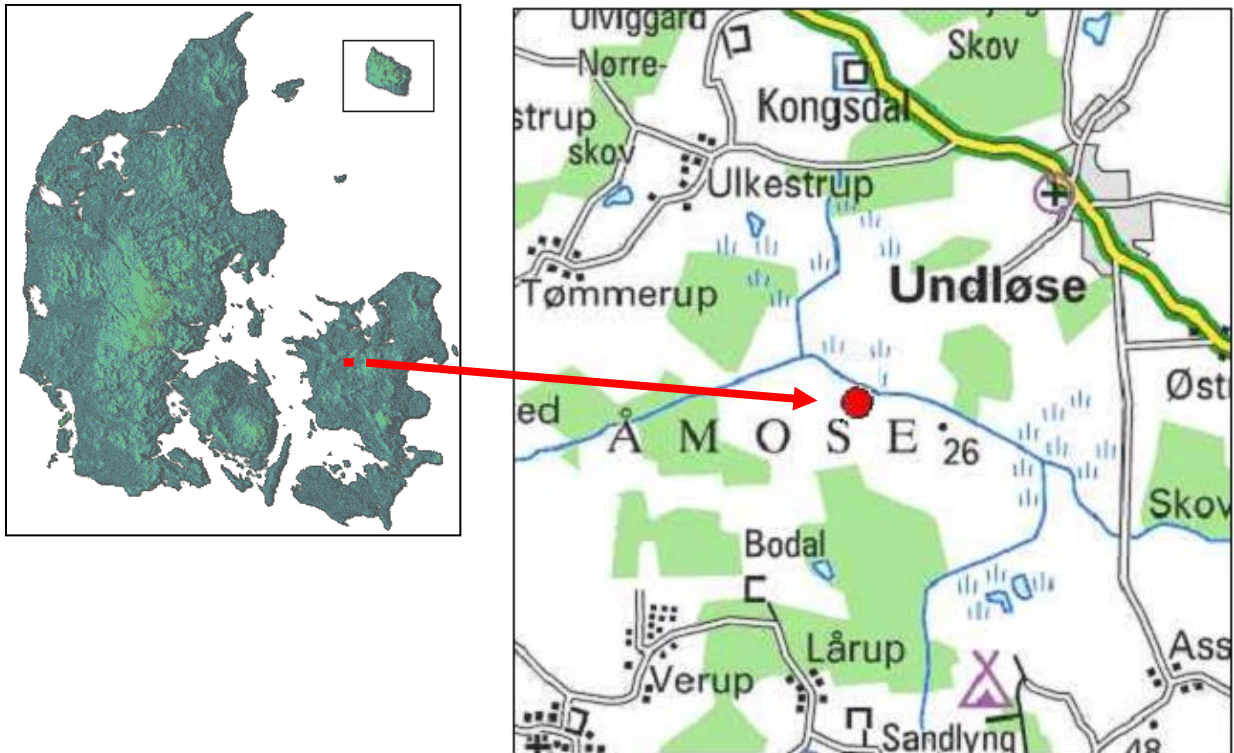


Makrofossilanalyser af prøver fra Kongemose L

Peter Steen Henriksen



Baggrund

Ved udgravningen i 1980-erne af en boplads: Kongemose L (også kaldet Åkonge), dateret til tidlig tragtbæger-kultur, i den vestsjællandske Åmose (se forsiden), blev der udtaget en række prøver fra affaldslag. Affaldslaget var deponeret på lavt vand tæt på det formodede beboelsesområde. Laget bestod hovedsageligt af skaller fra Dammusling (Anodonta) eller Malermusling (Unio) og fiskeknogler og-skæl indlejret i driftgytje. I den øvre del af laget var kalkskallerne helt opløst, så kun den ydre hinde (periostracum) fra muslingskallerne var bevaret. I den nedre del af laget var muslingskallerne bevaret. Muslingskaller og fiskeben og -skæl er blevet undersøgt, hvorimod plantemakrofossilundersøgelser af prøverne hidtil ikke har været prøvet. Nærværende projekt har derfor til formål at undersøge om der i prøverne kan findes planterester, der kan fortælle om datidens vegetabiliske kost.

Prøverne

Der er i alt undersøgt 7 prøver, dels 5 prøver (6, 8, 14, 32 & 39) udtaget af Anders Fisher (KUAS) og dels 2 prøver (S.Hg. 1752 & 1753) udtaget af Charlie Christensen (NNU). Prøverne udtaget af Anders Fischer har været opbevaret i plasticposer på Kalundborg Museum og de er på nuværende tidspunkt helt udtørrede. Prøverne udtaget af Charlie Christensen har været opbevaret i sprit på Nationalmuseet. Fra de tørre prøver er omkring halvdelen af prøverne udtaget til analyse, således at der er ubehandlet materiale tilbage til eventuelle kommende undersøgelser. Fra de våde prøver er kun en mindre delprøve udtaget til analyse.

Øvre del:

Prøve 49,5/76,0: nr. 39

Tør prøve. Prøven består hovedsageligt af fiskeknogler og -skæl samt hasselnøddeskaller. Desuden mange hinder fra muslingskaller, større stykker knogle fra pattedyr, mindre mængder af træ, små stykker trækul og en del findelt nedbrudt organisk materiale (se fig. 1).

Prøve 49,5/76,5: nr. 6

Tør prøve. Prøven består hovedsageligt af fiskeknogler og -skæl samt hasselnøddeskaller. Desuden mange hinder fra muslingskaller, små stykker trækul, enkelte flintafslag og en del findelt nedbrudt organisk materiale.

Prøve 50,0/74,0: nr. 32

Tør prøve. Prøven består hovedsageligt af fiskekæl og -knogler, trækul op til 30 mm, hasselnøddeskaller, hvoraf en del er forkullede, hinder fra muslingskaller og enkelte stykker bark.

Prøve S.Hg. 1752 (udtaget i 49,87-98/75,0)

Våd prøve. Prøven indeholder 50 % fiskekæl (op til 22 mm), ellers fiskeben, hinder fra muslingskaller, trækul 1-4 mm, og en del findelt nedbrudt organisk materiale.



Fig. 1: Prøven 49,5/76,0: nr. 3



Fig. 2: Prøven 49,5/73,0: nr. 14

Nedre del:

Prøve 49,5/73,0: nr. 14

Tør prøve. Prøven indeholder 75 % muslingskaller, ellers fiskeskæl og –knogler samt nedbrudt organisk materiale (se fig. 2).

Prøve 50,0/75,0: nr. 8

Tør prøve. Prøven indeholder 50 % muslingskaller og hinder herfra, ellers mange fiskeskæl og –knogler samt nedbrudt organisk materiale og lidt trækul 0-20 mm.

Størstedelen af muslingskallerne er knækket til mindre stykker på max 5 mm.

Prøve S.Hg. 1753 (udtaget i 49,87-98/75,0)

Våd prøve. Prøven indeholder 50 % muslingskaller, ellers fiskeskæl og -knogler, nedbrudt organisk materiale, lidt trækul 0-3 mm.

For alle prøverne gælder det at hovedbestanddelen er muslingskaller, fiskeben og fiskeskæl (se fig. 3-6). I lagets øvre del er det kun den ydre hinde af skallerne, der er bevaret, som det ses på fig. 4.



Fig. 3. Muslingskaller fra pr.nr. 8. Skallerne er helt plane som følge af lagenes komprimering. Bemærk yderhinden, der ses på skalfragmenterne nederst til venstre.



Fig. 4. Yderhinderne (periostracum) fra muslingskallerne i pr.nr. 32 fra lag 3a



Fig. 5. Fiskeknogler fra pr.nr. 32.



Fig. 6. Fiskeskæl fra pr.nr. 32.

Materialet i de tørrede prøver bærer præg af udtørringen, f.eks. er en del af hasselnøddeskallerne helt sammenkrøllede. På trods af dette er indholdet alligevel meget velbevaret, eksempelvis er fiskeben og –knogler perfekt bevaret og selv små skrøbelige frø som Dunhammer (*Typha* sp.) er bevaret. Der er stort set ingen forskelle i bevaringsgraden mellem de udtørrede prøver og prøverne opbevaret i sprit, formentligt fordi en væsentlig del af udtørringen allerede var sket i jorden forud for udgravningstidspunktet, som følge af dræning af området. Der var således dybe svindrevner ned gennem kulturlagene.

Resultater og tolkning

I tabel 1 ses resultaterne af makrofossilanalyserne af prøverne fra Kongemose L. Koncentrationen af frø er klart størst i prøverne fra lag 3A, hvilket formodentligt skyldes komprimeringen af laget i forbindelse med at kalkskallerne er forsvundet.

Tabel 1: Resultaterne af makrofossilanalyserne af prøverne fra Kongemose L.

Kongemose L		Øvre del af lag				Nedre del af lag		
		49,5/76,0 pr. nr. 39	49,5/76,5 pr. nr. 6	50,0/74,0 pr. nr. 32	S.Hg. 1752	S.Hg. 1753	50,0/75,0 pr. nr. 8	49,5/75,0 pr. nr. 14
Analyseret prøvemængde		141 g.	68 g.	87 g.	50 ml.	50 ml.	146 g.	158 g.
Indsamlede fødeplanter								
Corylus avellana	Hassel- skalfragmenter	64	20	11	6	1	2	2
Rubus idaeus	Hindbær	21	20		1			
Ruderatplanter								
Chenopodium album	Hvidmelet Gåsefod			1				
Persicaria laphatifolia s.l.	Bleg/Knudet Pileurt	1		3	1			
Stellaria media	Almindelig Fuglegræs	2		6				
Urtica dioica	Stor Nælde		1	5	3			6
Urtica urens	Liden Nælde		1					
Vandplanter								
Alisma plantago-aquatica	Vejbred-Skeblad	2	6	1				
Cicuta virosa	Gifftyde					2		
Cladium mariscus	Hvas Avneknippe						1	2
Menyanthes trifoliata	Bukkeblad	2	1	22	2	4	16	10
Potamogeton spec.	Vandaks			1				
Typha spec.	Dunhammer				4	16		5
Våd- og fugtigbundsplanter								
Alopecurus aequalis	Gul Rævehale				1			
Carex spec.	Star				2			
Cyperaceae	Halvgræs-fam.			3				
Eupatorium cannabinum	Hjortetrøst				1	2	4	3
Lycopus europaeus	Sværtvæld				1			
Mentha spec.	Mynte	2		3	1			
Ranunculus sceleratus	Tigger-Ranunkel			1				2
Scirpus spec.	Kogleaks		1					
Silene dioica	Dag-Pragtstjerne			1				
Solanum dulcamara	Bittersød Natskygge					2		
Variabel økologi								
Carduus/Cirsium	Tidsel/Bladhoved-Tidsel				1			
Poaceae	Græs-fam.							1
Rumex spec.	Skræppe			2			1	
Stellaria spec.	Fladstjerne	4	1					
Ubestemte frø		5	6	5	11	3	1	5
Diverse								
Chara spec.	Kransnålalger-oogonium	3			2			
Cladocera	Dafnie - hvilæg					6	1	
Forkullede frø?							5	
Forkullede knopper fra vedplanter							1	1

Fødeplanter

Der optrådte kun sikre spor af to forskellige fødeplanter i prøverne, dels talrige skaller fra hasselnød og dels en del frø fra Hindbær.

Skaller fra hasselnød fandtes i alle prøverne og ved udgravningen blev der også fundet større koncentrationer af nøddeskaller i affaldslaget. Hvorvidt der er tale om friske nødder plukket i august-september eller oplagrede nødder spist igennem hele sommærsæsonen kan ikke afgøres ud fra disse få analyser, dette kræver en større kortlægning af skallernes forekomst.

Hindbærfrøene fortæller mere om sæsonvariation mellem de forskellige lag, idet hindbær ikke har kunnet opbevares. Formodentligt optræder frø fra hindbær kun i de lag der er aflejret i juli-august. Færdsel gennem skallagene kan dog have blandet lagene, så sæsonvariationer er blevet sløret.

Både hasselnødder og hindbær er blevet bragt til området, idet ingen af disse plantearter vokser i sumpede områder.

I prøven 50,0/75,0: nr. 8 findes 5 forkullede frø-agtige klumper af størrelse som korn eller åkandefrø. De er imidlertid så forbrændte, at det ikke med sikkerhed kan afgøres hvorvidt der overhovedet er tale om frø.

Ifølge sagsakter på NNU (A6593) blev der fundet to ansamlinger af frø fra gul iris (*Iris pseudacorus*) og gul åkande (*Nuphar lutea*) i henholdsvis det ”beboelsesagtige” område og i overgangen mellem det ”møddingsagtige” område og det ”beboelsesagtige” område (se bilag 1). Hvorvidt disse skal tolkes som indsamlede frø er dog uvist, idet begge plantearter har frøkapsler med mange frø, som man også vil kunne forvente at finde naturligt opskyllet på bredden eller på lavt vand.

Ifølge Iversen (1967) findes en parallel til dette fund i maglemosefundet fra Holmegårds Mose, hvor der skulle være fundet ”en stor klump frø fra gul åkande”. Nærmere detaljer om dette fund har det ikke været muligt at finde, så hvorvidt der her er tale om en enkelt frøkapsel eller en større mængde er ikke til at afgøre.

På den nærliggende tidlig-neolitiske plads Præstelyngen blev der ved udgravningen fundet agern, d.v.s. frø fra eg (*Quercus* sp.) (C. Malmros, NNU, pers. medd.). Dette tyder på at også agern har været udnyttet som føderessource, på trods af indholdet af bitterstoffer. Disse stoffer må først fjernes ved f.eks. udvaskning, for at gøre agern spiseegnede.

Ruderatplanter

Prøverne indeholdt en del frø fra ruderatplanter som nælde, gåsefod, pileurt og fuglegræs. Dette er plantearter, der ikke hører naturligt til i en rørsump, men som følger med menneskenes aktiviteter og invaderer områder, der bliver ryddet og tilført næring i form af affald, urin m.m..

Dette viser at bopladsen ved Kongemose L. må have været benyttet gennem flere år, da der ikke ville kunne nå at etablere sig en ruderatflora på en enkelt sæson.

Vand- og vådbundsplanter

Langt den største del af frøene i prøverne kom fra vådbundsplanter og vandplanter, hvilket afspejler at udsmitet af affald skete på lavt vand, hvor der har vokset en frodig vegetation af bukkeblad, dunhammer, hjortetrøst, mynte m.fl. sikkert lignende vegetationen på fig. 7. Frøene i affaldslaget kommer både fra planter, der voksede på stedet og andetstedsfra i søen, idet affaldslaget indeholdt en del driftgytje, d.v.s. materiale der er flydt til stedet inden aflejringen.



Fig. 7. Eksempel på vegetation domineret af bukkeblad på lavt vand.

Pollenanalyser

Der er ikke udarbejdet et egentligt pollendiagram for Kongemose L., men Charlie Christensen (NNU) har lavet enkelte orienterende pollenanalyser fra pladsen. Af interessante pollenfund kan nævnes et muligt kornpollen samt et større antal pollen fra ramsløg (*Allium ursinum*). Kornpollenet kan fortælle om begyndende korndyrkning, om end omfanget er umuligt at vurdere ud fra et ikke sikkert pollen.

Pollen fra ramsløg, der er en skovplante (se fig. 8), der absolut ikke har groet i sumpen i Åmosen, sandsynliggør at man har bragt blade og blomster af ramsløg med sig til pladsen i maj-juni, hvor den blomstrer. Fra den nærliggende plads Præstelyngen blev der tilsvarende fundet mange pollen fra ramsløg i forbindelse med en stammebåd. Ifølge Peter Rasmussen (GEUS) optræder ramsløg uhyre sjældent i pollenanalyser, så det er udelukket, at den store forekomst i prøverne fra Åmosen skyldes naturlig pollenspredning.

Ramsløgblade har en delikat hvidløgsagtig smag, så måske har vi her grøntsagerne eller krydderiet til fiskesuppen.



Fig. 8. Ramsløg

Sammenfatning

Menneskene på Kongemose L-pladsen har hovedsageligt levet af muslinger, fisk og lidt vildt. Dertil har de spist hasselnødder samt i forsommeren ramsløg og i eftersommeren hindbær. Hvorvidt de tillige har spist andre blade og rødder kan ikke afgøres ud fra nærværende mindre analyser. De forkullede ”potentielle” frø i pr. nr. 8 viser, at der kan være mulighed for at finde rester fra bålsteder i affaldslagen. Flere og mere omfattende analyser vil derfor måske kunne give yderligere resultater. Pollenanalyser kan også give nyttige oplysninger om planter tilført udefra, eksemplificeret med ramsløg.

Litteratur:

Iversen, J. (1967) Naturens udvikling siden sidste istid. I Böcher, Schou & Volsøe (Eds.) Danmarks nature. Bd. 1. Politikens Forlag, København. pp. 345-445.

Plan over udgravningsfeltet med angivelse af hvor de analyserede prøver er udtaget samt placeringen af fundstedet for iris- og åkandefrøene, som omtalt i afsnittet om fødeplanter.

