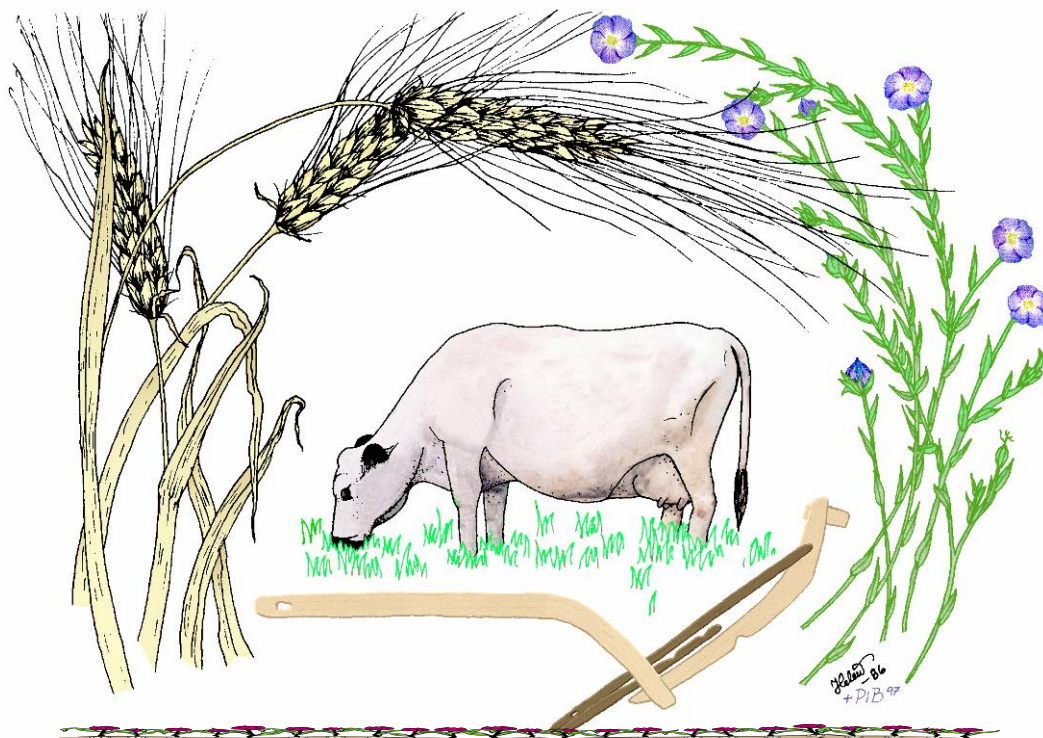


MILJÖARKEOLOGISKA LABORATORIET

RAPPORT nr. 2016-008



Miljöarkeologisk analys av 11 prover
från Själevad sn, Örnsköldsvik kommun,
Ångermanland

Sofi Östman & Samuel Eriksson

INSTITUTIONEN FÖR IDÈ- OCH SAMHÄLLSSTUDIER



Miljöarkeologisk analys av 11 prover från Själevad sn, Örnsköldsvik kommun, Ångermanland

Sofi Östman & Samuel Eriksson

Bakgrund

Analysen omfattar makrofossilanalys, markkemisk-fysikalisk analys samt utplock av daterbart material för ^{14}C . Proverna är tagna i ett antal härdar, en kokgrop, en fångstgropsvall samt i en avgränsad starkt röd fläck, vilken ska genomgå specialanalys för att studera rödockraförekomster.

Syftet med analysen är främst att få fram daterbart material samt att plocka ut ben som kan bestämmas av en osteolog för att nå ytterligare förståelse av platsen.

Ansvarig för undersökningen är Västerbottens museum och kontaktperson har varit Ronny Smeds.

Metoder

Makrofossilanalys/vedartsanalys

Proverna var fuktiga vid ankomst och förvarades i torkrum (+30°) tills de blivit torra. Subsample på 0,2 L gjordes för eventuella framtida analyser. Materialet vattensållades och floterades med sållar på 2 mm och 0,5 mm. Volymen på proverna mättes innan behandling. Det framtagna materialet torkades och sorterades under en stereolupp. Mängden framtaget träkol har efter sållning och flotering uppskattats efter en tregradig skala (XXX) där X innebär obefintligt/ytterst lite träkol och XXX innebär att hela provet/mer än ca 75% består av träkol. Vid vedartsanalys har träkolet i provet artbestämts. Det träslag och den del med lägst egenålder har valts ut för datering. Makrofossilanalysen är utförd av Sofi Östman. Utplock av ^{14}C har utförts av Roger Engelmark.

Markkemisk/fysikalisk analys

Innan analys torkas provet i 30°C, varefter det homogeniseras genom mortling och sållning genom ett 1,25 mm såll. Vid provförbehandlingen tillvaratas eventuella fynd och kol och järnutfällningar noteras vid förekomst. Jordprovet analyserades med avseende på 5 markkemiska/ fysikaliska parametrar. De 5 parametrarna är:

1. Fosfatanalys, **Cit-P** (fosfatgrader, P^o) enligt Arrhenius och Miljöarkeologiska laboratoriets citronsyrametod. Fosfathalten anges som mg P₂O₅/100 g torr jord extraherad med citronsyra (2 %).
2. Fosfatanalys efter oxidativ förbränning, **Cit-POI** (fosfatgrader, P^o). Fosfathalten anges som mg P₂O₅/100 g torr jord extraherad med citronsyra (2 %) efter förbränning av provet vid

550°C (Engelmark och Linderholm, 1996).

3. Organisk halt, **LOI** (Loss on ignition, %) bestämd genom förbränning av provet vid 550°C i 3 timmar. Halten anges i procent av torrt prov.

4. Magnetisk susceptibilitet, **MS** (SI) är analyserad med ett Bartington system, (MS3 och MS2B mätcell). Susceptibiliteten anges som χ_f 10^{-8} m³ kg⁻¹ massspecifik susceptibilitet, per 10 g jord (Dearing 1994, Thomson och Oldfield, 1986). Med MS menas magnetiserbarheten hos ett material, dvs. i vilken omfattning ett jordprov förstärker ett pålagt magnetiskt fält.

5. Magnetisk susceptibilitet efter oxidativ förbränning vid 550°C, **MS550** (SI) är analyserad med ett Bartington system, (MS3 och MS2B mätcell). Susceptibiliteten anges som χ_f 10^{-8} m³ kg⁻¹ massspecifik susceptibilitet, per 10 g jord (Dearing 1994, Thomson och Oldfield, 1986).

Analysen är utförd av Samuel Eriksson.

Resultat

Makrofossil

Det arkeobotaniska materialet i dessa prover var oerhört magert. Enbart ett förkolnat frö av mjölon kunde hittas. I övrigt utgjordes det organiska materialet av enstaka träkol och ett fåtal brända ben. Vid analys noterades att en stor del av proverna som härrör från härdar utgjordes helt eller i viss mån av hårt sintrade klumpar av sand. Dessa löstes inte upp av vatten eller var lätta att krossa i handen. Den nästan totala frånvaron av övrigt makrofossilt material i dessa prover, såsom träkol, ben eller annat förkolnat organiskt material leder tankarna till att härdarna brukats till någonting specifikt som resulterat i denna. Det har vid utgrävningen hittats ben av säl i anslutning till dessa härdar och en teori om att klumparna kan vara resultat av sältransproduktion eller annan liknande aktivitet är sannolik.

Ben har plockats ut för att sändas till osteologisk analys. Träkol för datering har plockats ut ur proverna.

Tabell 1. Material utplockat för ¹⁴C-datering.

VBM nr	MAL nr	Material	Vikt	Övrigt
MP10	15_078_001	Gran/ <i>Picea</i>	60 mg	Gren? 5 årsringar
MP17	15_078_005	Tall/ <i>Pinus</i>	7 mg	barr + kottefjäll
MP18	15_078_006	slogs ihop med ovan		
MP19	15_078_007	Tall/ <i>Pinus</i>	19 mg	kottefjäll av tall
MP23	15_078_009	Gran/ <i>Picea</i>	30 mg	kvistfragment
MP24	15_078_010	Gran/ <i>Picea</i>	30 mg	kvist

Markkemi

Fullständiga analysresultat redovisas i tabell 2.

Tabell 2. Analysresultat markkemi/fysik

VBM nr.	MAL nr.	Anl.	MS	MS550	CitP	CitPOI	LOI
MP10	15_0078_001		14	14	75	108	0,8
MP11	15_0078_002	A26	24	28	333	498	2,6
MP12	15_0078_003	A26	111	114	339	479	2,5
MP16	15_0078_004	A26	9	24	174	272	3,4
MP17	15_0078_005	A25	106	136	252	450	3,3
MP18	15_0078_006	A25	57	57	193	369	2,5
MP19	15_0078_007	A30	0	6	180	299	2,7
MP20	15_0078_008	A19	66	64	101	178	1,5
MP23	15_0078_009	A37	11	11	89	111	2,2
MP24	15_0078_010	A28	16	18	110	165	2
MP26	15_0078_011	A17	4	7	20	21	1,3

MP10: Fosfathalten i provet är högre än vad man kan förvänta sig i en barrskogspodsol. Utan närmare information om jordmånsbildning eller tillgång till kontrollprover är det svårt att dra någon närmare slutsats. Fosfathalten kan dock indikera någon form av kulturell påverkan. Värdena för MS före och efter förbränning skiljer sig inte åt vilket inte utesluter att sedimentet är värmepåverkat. Den låga organiska halten i provet skulle kunna tyda på en E-horisont under bildning, en tolkning som motsägs av den relativt höga fosfathalten.

MP11, 12, 16, 18 & 19: Halterna oorganiska fosfater är väsentligt högre än vad man kan förvänta sig i en naturligt bildad barrskogspodsol. Fosfatackumulationen indikerar troligen en intensiv eller långvarig aktivitet knuten till processerande av animaliskt material. Bland proverna tagna inom A25 och A26 syns en viss variation vilken kan komma av hur proven tagits i förhållande till den primära aktivitetssytan.

MS-värdena indikerar trolig primär värmepåverkan i proverna MP11, MP12, MP17 och MP18. Materialet i proverna MP16 och MP19 visar inte på trolig primär värmepåverkan eller inflöde av värmepåverkat material.

MP20, MP23 & MP24: Fosfathalt och MS-värden ger samma generella bild som resultaten för proverna från A25 och A26. De lägre fosfathalterna kan indikera en mindre intensiv eller mer kortvarig aktivitet. Det är också möjligt att skillnaderna kan vara ett resultat av jordmånsbildning eller provtagningsstrategi.

MP26: Analysresultaten ger inga indikationer på kulturell störning vare sig med avseende på fosfathalt eller MS. Huruvida detta beror på anläggningens funktion eller är ett resultat av provtagningen är omöjligt att säga. Provets färg antyder att det är insamlat i en E-horisont vilket innebär att de markkemiska/fysikaliska signalerna sannolikt finns i underliggande lager.

Litteratur

Dearing, J. 1994. Environmental Magnetic Susceptibility. Using the Bartington System. Bartington Instruments Ltd.

Engelmark, R; Linderholm, J. 1996. Prehistoric land management and cultivation. A soil chemical study. Proceedings from the 6th Nordic Conference on the application of Scientific Methods in Archaeology, Esbjerg 19-23 September 1993. AREM 1. Esbjerg.

Engelmark, R & Linderholm, J (2008). Miljöarkeologi: människa och landskap - en komplicerad dynamik . Malmö: Malmö kulturmiljö

Thomson, R; & Oldfield, F. 1986. Environmental Magnetism. London.