

Makroskopisk analys av jordprover från kvarteret Professorn 1, Sigtuna

Teknisk rapport

Jens Heimdahl, Arkeologerna – Statens historiska museer 2020-11-17

Bakgrund

Under den arkeologiska undersökningen av kv Professorn 1 i Sigtuna vintern 1999–2000, undersöktes lämningar från stadens äldsta kulturskikt. Det äldsta lämningarna utgjordes av hus H, samt ett kulturlager med avfall som påträffades under detta. Ytterligare ett hus G tillhör en föregående yngre fas. Från dessa lämningar insamlades jordprover för makroskopisk analys som nu, drygt 20 år senare analyserats.

Syftet med den makroskopiska analysen med fokus på växtrester har främst varit att välja ut material med kort egenålder för ^{14}C -analys, men också att försöka spåra aktiviteter och miljöer som speglas i de undersökta lämningarna genom det makrofossila materialet.

Metod och källkritik

Proverna innehöll torrvolymen på omkring 2-3 liter jord. Inkomna till laboratoriet preparerades proverna genom flotation enligt metod beskriven av Wasylikowa (1986) och våtsiktades i siktare med minsta maskstorlek 0,25 mm. Även den kvarvarande flotationsresten av tyngre minerogent material våtsiktades och genomsöktes. Efter floteringen samlades provet upp och förvarades fuktigt i en tillsluten plastpåse till dess det analyserades. Identifieringen av materialet skedde under ett stereomikroskop med 7–100 gångers förstoring. I samband med bestämningarna utnyttjades litteratur (främst Von Jacomet 2006 och Cappers m. fl. 2009) samt referenssamlingar av recenta fröer. Den makroskopiska analysen har främst behandlat växtmakrofossil (som inte är ved eller träkol), men även puppor, fekalier, smältor, slagg, ben mm har eftersökts.

Den provtagna kulturlagerstratigrafien utgörs främst av lager som definierats med skarpa kontakter vilket visar att den postdepositionella bioturbationen varit begränsad, och i de flesta fall försumbar. I några lager påträffades dock spår av gnagarfekalier, sannolikt efter råttor. Dessa kan ha transporterat material från markytan ner i äldre lager.

Analysresultat

Proverna var innehållsrika och för att underlätta översikten av dem har resultaten delats in i två tabeller. Tabell 1 beskriver oförkolnat frömaterial och tabell 2 förkolnat frömaterial. I tabell 1 har en del av materialet (det som inte är förkolnade fröer och frukter) kvantifierats enligt en grov relativ skala 1–3 prickar, där 1 prick innebär förekomst av enstaka (ca 1-5 st.) fragment i hela provet. 2 prickar innebär att materialet är vanligt – att det i stort sett hittas i alla genomletningar av de subsamlingar som görs. 3 prickar innebär att materialet är så vanligt att de kan sägas vara ett av de dominerande materialen i provet och man hittar det var man än tittar. Förkolnat och oförkolnat material har separerats i tabellen.

Tabell 1		PM	1548	1536	1455	1454	1471	1535
Kv Proffessorn, Sigtuna		Kontext nr.	3467	3419	3132		3279	3440
		Hus	H		G			
		Kontext	Äldsta kulturlagret	Lergöv	Brandlager	Brandlager	Lager inomhus	Brandlager
		Volym/l	1	1	1	1	1	1
Vedartade växter	Träflis & bark	•••	•••	•••	••	•••	••	
	Träkol	•••	••	•••	•••	•••	•••	•••
	Pinnar/kvistar/knoppar	••			••	••	••	
	Förkolnade pinnar/kvistar/knoppar				••			
	Björknäver		••					
	Enbarr					••		
Örtartade växter	Förkolnade granbarr					•		
	Förkolnade örtfragment				•			•
	Vasstrån					•		
	Förkolnade vasstrån				•	••		
Mossa	Förkolnade rötter och basstamdelar					•		
	Björnmossa (<i>Polytricum</i> spp.)	•						
Tröskningsavfall	Mossa (främst hus- och väggmossa)	•	••					
	Förkolnad halm				•			
Köksavfall	Förkolnat agnfragment speltvete					•		
	Hasselnötsskal (<i>Corylus avelana</i>)	••						
	Benfragment (däggdjur)	•					•	
	Brända benfragment (däggdjur)				•	••	•	
Övrigt	Fiskben & fiskfjäll	•			•	••		•
	Förkolnad spindel					•		
	Bränd lerklining					••		
	Mineralsmälta	••		••				••
Tecken på äldre bioturbation	Daggmaskkokonger			•				
	Gnagarfekaler	•	••					
Fröer och frukter (oförkolnade)								
	Andmat	<i>Lemna</i> spp.	6					
	Strandklo	<i>Lycopus eropaeus</i>	1		1			
	Säv	<i>Schoenoplectus lacustris</i>	1		1		1	
Fuktig äng & betesmark	Daggkopa	<i>Alchemilla</i> spp.	1					
	Gråstarr-typ	<i>Carex canescens</i> -type	7	1	2		2	
	Slankstarr-typ	<i>Carex flacca</i> -type	5		2		7	
	Knaggelstarr-typ	<i>Carex flava</i> -type	15	46	4		1	1
	Hundstarr-typ	<i>Carex nigra</i> -type	12		1		5	1
	Dvärggag	<i>Cyperus fuscus</i>	1					
	Ängsfryle	<i>Luzula cf. multiflora</i>	1					
	Kräcklöver	<i>Potentilla palustris</i>					1	
	Smörblomma	<i>Ranunculus acris</i>	3	1				
	Småsäv	<i>Scirpus/Eleocaris</i> sp.	1					
	Grässtjärnblomma	<i>Stellaria graminea</i>	3					
	Ängsruta	<i>Thalictrum flavum</i>	1		1			
Ogräs	Gatmäla	<i>Atriplex cf. patula</i>	3				1	
	Svinmäla-typ	<i>Chenopodium album</i> -type	12		10		22	1
	Åkerbinda	<i>Fallopia convolvulus</i>					2	
	Jordrök	<i>Fumaria officinalis</i>					1	
	Hamp-/Pipdån	<i>Galeopsis tetrahit/bifida</i>					10	1
	Snärjmåra	<i>Galium spurium</i>			1			
	Johannesört	<i>Hypericum</i> spp.	1					
	Pilört	<i>Persicaria laphatifolium</i>	1					
	Åkerpilört	<i>Persicaria maculosa</i>						
	Trampört	<i>Polygonum aviculare</i>	1				8	1
	Blodrot	<i>Potentilla erecta</i>	1					
	Revmörblomma	<i>Ranunculus repens</i>	2	1			2	
	Nattskatta	<i>Solanum nigrum</i>			3			
	Vätarv	<i>Stellaria media</i>	1				1	
Brännässla	<i>Urtica dioica</i>	1						
Insamlat	Hasselnöt	<i>Corylus avelana</i>	4		2			1
	Smultron	<i>Fragaria vesca</i>	4					
	Lingon	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	1					
Odlat	Humle	<i>Humulus lupulus</i>	77		3		1	
	Kungsmynta	<i>Oregano vulgare</i>	1	1				
	Persilja	<i>Petroselinum crispum</i>			1			
	Viol (ospec.)	<i>Viola</i> spp.	5	10			1	1

Tabell 2			PM			
Kv Proffessorn, Sigtuna			Kontextnummer			
			1548	1455	1454	1535
			3467	3132	3440	3440
Förkolnade fröer						
Äng	Hundstarr-typ	<i>Carex nigra</i> -type			1	
	Smörblomma	<i>Ranunculus acris</i>		1	2	1
Ogräs	Svinmålla-typ	<i>Chenopodium album</i> -type		1	5	
	Hamp-/pipdån	<i>Galeopsis tetrahit/bifida</i>			1	
	Snärjmåra	<i>Galium aparine</i>			1	
	Småsnärjmåra	<i>Galium spurium</i>			2	
	Penningört	<i>Thlaspi arvensis</i>			1	
Insamlat	Mjölön	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>			1	
	Hasselhöt	<i>Corylus avelana</i>			1	
	Slån	<i>Prunus spinosa</i>			1	
Odlat	Havre	<i>Avena cf. sativa</i>				
	Sädeskorn (oidentifierat)	Cerealiea indet.	1			
	Skalkorn	<i>Hordeum vulgare</i> ssp. <i>vulgare</i>	1	1	3	
	Humle	<i>Humulus lupulus</i>			3	
	Ärt	<i>Pisum sativum</i>			1	
	Råg	<i>Secale cereale</i>				
Brödvete	<i>Triticum aestivum</i>					

Diskussion

Det äldsta kulturlagret (PM 1548)

Lagret utgörs av sandblandat organiskt material. Det organiska materialet domineras av träflis, träkol och ris. Bland frömaterialen finns en stor andel växter från ängs- och betesmarksmiljöer vilket i sammanhanget kan tolkas som spår av stalldynga. Förkolnad säd (bl.a. skalkorn), hasselnötsskal, fiskfjäll och benfragment visar att köksavfall finns i lagret. Till köksavfallet kan också räknas de 77 frukterna av humle, vilka här ska tolkas som spår av öl- eller mjödbrygging. Vikingatida humlebruk i Skandinavien har tidigare identifierats på flera handelsplatser, bl.a. det närliggande Birka.

I lagret finns också ett inslag av bär, som smultron och lingon, vilka i denna miljö är spår av insamlade bär och möjligen indikerar en viss förekomst av mänsklig avföring i materialet.

I lagret finns ett stort inslag av mineralsmältor vilket i bebyggelsesammanhang brukar vara spår av nedbrända lerklinade byggnader. Att sådana smältor förekommer i det äldsta kulturskiktet kan tolkas som att en näraliggande äldre bebyggelse föregått detta kulturlager. Lagrets innehåll som helhet består av hushållsavfall, och även detta måste komma från en bebyggelse som är äldre än lagret i sig.

Lergolv i hus H (PM 1536)

Detta prov dominerades av träflis, björknäver, mossa och växtmaterial från ängsväxter vilket i sammanhanget tolkas som kreatursdynga. Golvet kan höra till ett fähus eller ett uthus som legat i anslutning till ett fähus.

Brand- och brukningslager i hus G (PM 1454, 1455 och 1471)

Proverna från brandlagret innehöll både bränt och obränt material, vilket troligtvis beror på att inte hela golvet svetts vid branden. Innehållet består till betydande del av köksavfall i form av benfragment och fiskfjäll och det finns även spår av halm och agndelar av säd, liksom flera förkolnade kärnor av skalkorn, hasselnötsskal, samt humlefrukter och en ärt. Av detta innehåll att döma har hus G varit ett bostads- eller ett kokhus. De inslag av ogräs och stalldynga (ängsväxter) som förekommer i materialet är litet och utgör normalt markskräp. En del ogräs är sannolikt åkerogräs som kommit in med skördar.

Särskilt intressant är förekomsten av persilja och kungsmymta vilket indikerar att örtekryddor hanterats i köket, och sannolikt odlats av hushållet. Liknande trädgårdsavfall har flera gånger påträffats på vikingatida handels- och boplatser sammanhang, men fenomenet är förhållandevis okänt.

Brandlager (PM 1535)

Mineralsmältorna i detta brandlager talar för att det är en lerklinad byggnad som brandhärjats. Innehållet i det makrofossila materialet är dock svårt att placera till funktion och miljö. Det rör sig om en allmän förekomst av olika ogräs och spår av dynga (ängsväxter) som förekommer på de flesta boplatser.

Felkällor vid datering

I samband med dateringen av fyra prover från detta material blev vissa resultat tvetydiga. Material från det understa huset H daterades till perioden 883–993 AD (95% sannolikhet 2σ), lagret under detta, vars innehåll vi vet är äldre än hus H daterades med två prover, varav det ena var oproblematiskt och gav resultatet 884–994 AD (95% sannolikhet 2σ), men det andra gav en yngre ålder 991–1048 (81% sannolikhet 2σ). En ledtråd till denna yngre datering kan vara förekomsten av råttfekalier i det understa lagret samt i golvet av hus H. Dessa kan ha tillkommit genom att råttor som levt på överliggande, yngre marktytor grävt sig ner i underliggande jordlager. Det material som daterades och gav en yngre ålder var fragment av hasselnöt – ett material som är attraktivt och gärna insamlas av råttor. Hasselnöten som daterades till 991–1048 AD eller senare kommer sålunda troligen från yngre överliggande marktytor och har förts ner i de äldre lagren av gnagare.

Referenser

- Cappers, R. T. T., Neef, R. & Bekker, R- M. 2009: *Digital atlas of economic plants*. Groningen Archaeological Studies vol 9. Groningen
- Von Jacomet, S., 2006: *Identification of cereal remains from archaeological sites*. 2nd ed. IPAS Basel University, Basel
- Wasylikowa, K., 1986: Analysis of fossil fruits and seeds. I Berglund, B. E. (ed.): *Handbook of Holocene Palaeoecology and Palaeohydrology*. John Wiley & Sons Ltd. 571-590