

Torbjörn Brorsson

**Termiska analyser av bränd lera från ugnar i
Norra Hyllievång, Malmö, Skåne**



Rapport 5, 2007

KKS rapporter trycks i en begränsad upplaga. Rapporten kan fås som pdf eller rekvireras i enstaka exemplar. Kontakta då Kontoret för Keramiska Studier, Aspavägen 14, 261 65 Härlöv eller torbjorn.brorsson@keramiskastudier.se eller www.keramiskastudier.se

Härlöv 2007

Alla foton av Torbjörn Brorsson om ej annat anges.

Innehåll

Inledning och frågeställningar	s. 5
Metoder	s. 5
Material	s. 5
Analysresultat	s. 5
Tolkning	s. 7
Litteratur	s. 7

Inledning och frågeställning

Under hösten 2006 genomförde Malmö Kulturmiljö en större arkeologisk undersökning inom Norra Hyllievång i Malmö (MK 350). Bland annat påträffades en relativt omfattande bebyggelse från järnålder, med en tyngdpunkt i de äldre delarna av perioden. Utöver detta har ett antal mellan- och senneolitiska gravar påträffats.

Från äldre järnålder framkom flera konstruktioner med förekomst av bränd lera, och minst två av dessa tolkades som någon form av ugsanläggning. Eftersom att olika typer av ugnar, som exempelvis bakugnar, keramikugnar eller ugnar för metallhantering varit utsatta för olika temperaturer så har lerklumpar valts ut för termisk analys.

Syftet med analysen är därmed att fastställa vilken högsta temperatur leran varit utsatt för. Resultatet kan användas som en del i tolkningsprocessen kring ugnens funktion.

Metod

För att bestämma vilken högsta temperatur keramiken varit utsatt för har termiska analyserna utförts. Metoden benämns för Thermal Colour Test (TCT) (Hulthén 1976). Keramikens färg fastställs i rumstemperatur utifrån Munsell Soil Color Charts (Munsell 2000) och bränns därefter i laboratorieugn i 100°-intervall från 20°C upp till 1000°C. Proverna upphettas i 15 minuter i varje intervall varefter proverna tas ut ur ugnen och efter 15 minuters avsvälning registreras färg och karaktär. När färgen ändras i förhållande till föregående temperatur har den tidigare högsta temperaturen uppnåtts. Detta behöver inte betyda att exempelvis ett kärl bränts till denna temperatur, utan det är en indikation på vilken högsta temperatur föremålet var utsatt för. Det kan exempelvis ha skett vid en eldsvåda eller vid en annan sekundär händelse.

Material

Två prover från olika ugsanläggningar valdes ut för termisk analys:

A3494

Den förmodade ugnen mätte 1,86 x 1,38 m och var 0,39 m djup. Ugnen var oval till formen och mynnade åt öster, där det eventuellt fanns spår av pinnhål. Miljöprover visade på höga halter av sädeskorn, och en preliminär tolkning är att ugnen fungerat som en rostugn för att rosta korn. Lerprovet togs i botten av anläggningen.

A118955

Den förmodade ugnen mätte 3,4 x 3,2 m och var cirka 0,5 m djup. Formen var därmed näst intill cirkulär. Inga spår av öppningar eller mynning observerades, men däremot fanns det flera lager med rikliga mängder av bränd lera. Anläggningen tolkades som någon form av ugn, med osäker funktion.

Lerprovet togs i botten av anläggningen.

Analysresultat

Den termiska analysen visar att proverna varit utsatta för olika temperaturer (Fig. 1). Lerprovet från A3494 ändrar färg mellan 800° och 900°C, medan provet från A118955 börjar förändras mellan 600° och 700°C. De tidigare förändringarna mellan 100° och 200°C beror sannolikt på att fukta försvunnit ur provbitarna då kokpunkten för vatten passerats.

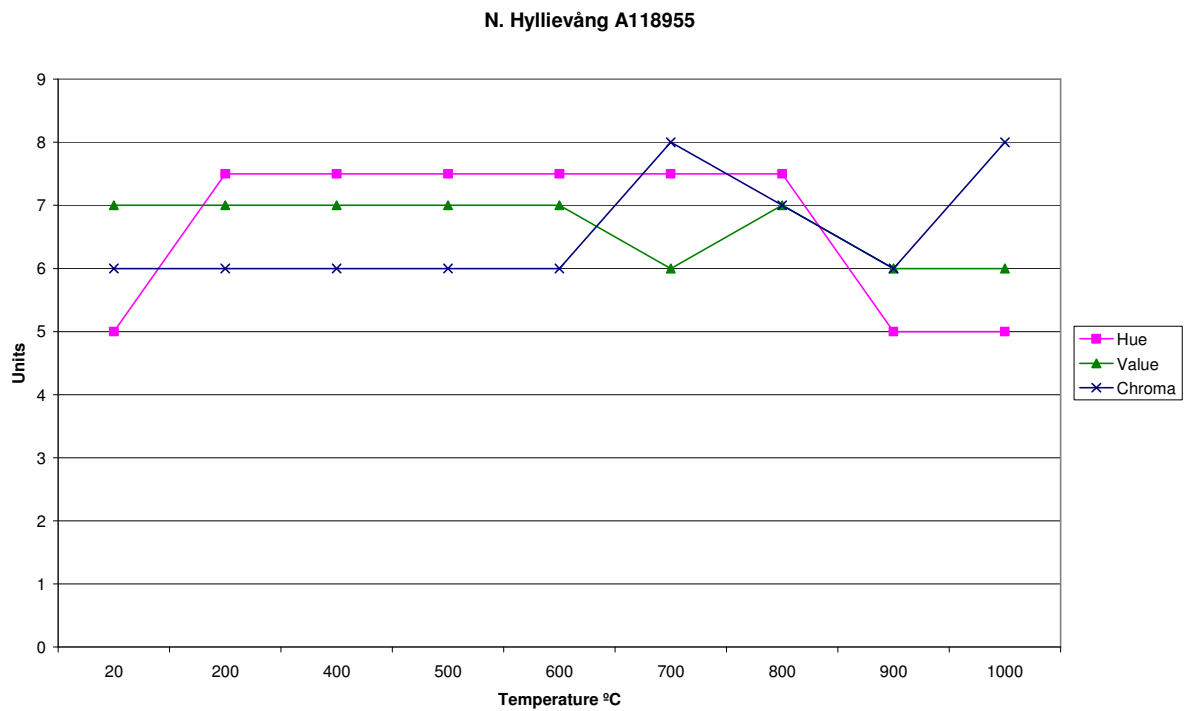
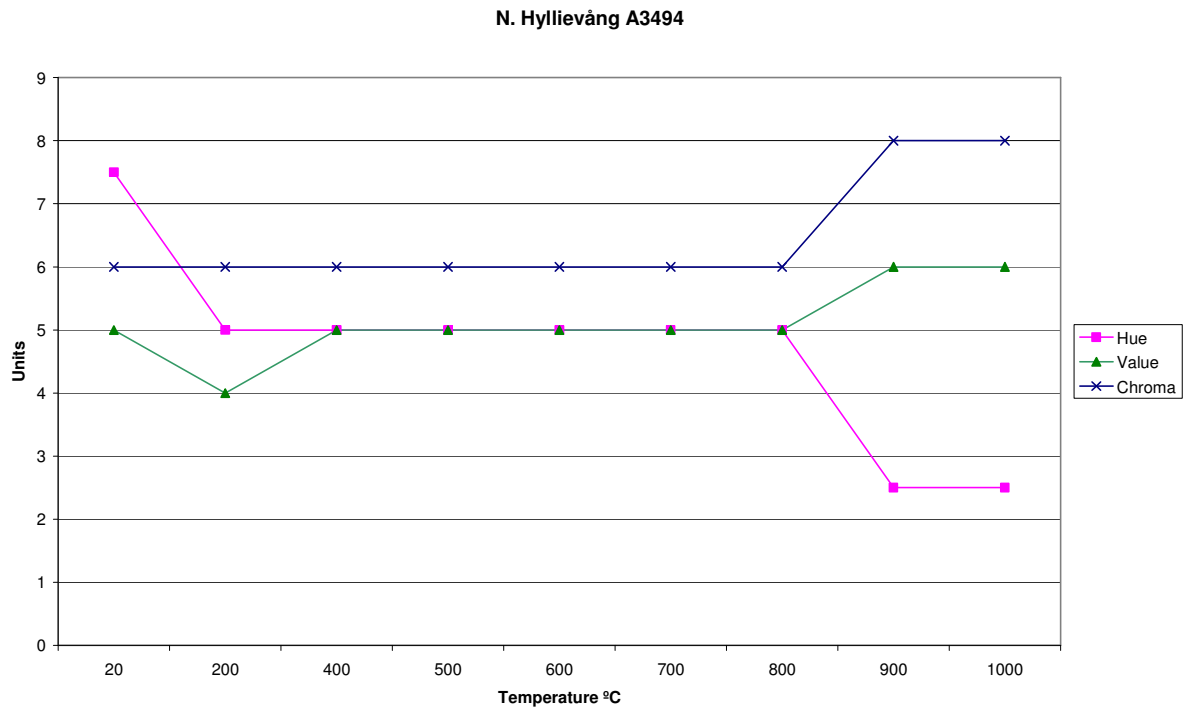


Fig. 1. Analysresultat av de två lerproverna från N. Hyllievång i Malmö. De analyserade lerbitarna har varit utsatta för mellan 800° och 900°C, respektive 600° och 700°C.

Tolkning

Både proverna har varit utsatta för förhållandevis höga temperaturer. I exempelvis härdar utan överbyggnad kan man ofta uppmäta förvånansvärt låga temperaturer, men i båda anläggningarna från N. Hyllievång förefaller det troligt att man haft någon form av kupol för att stänga inne värmen. Några sintrade eller smälta lerbitar har inte påträffats, vilket även stöds av att temperaturerna inte nått upp till mer än 1000°C. Därmed bör metallhantering kunna uteslutas. Vidare kan man konstatera att temperaturen för keramikbränning är fullt möjlig i framför allt A3494, och man får då vidare studera formen på anläggningen. Under äldre järnålder brändes keramikkarl normalt till mellan 700° och 900°C i antingen gropar eller på bål. Med hänsyn till den rikliga förekomsten av sädeskorn i A3494, förefaller tolkningen som keramikugn mindre trolig. Ugn A118955 bör ha varit utsatt för ytterligare minst 100°C för att kunna tolkas som keramikugn.

Därmed återstår tolkningen för båda ugnarna som någon form av bakugn eller anläggning för rostning eller dylikt. Temperaturerna är för höga för båda ändamålen, men ugnarna har sannolikt haft någon form av överbyggnad och vid själva elden bör leran ha blivit utsatt till flera hundra grader Celsius.

Därmed förefaller det troligt att ugn A3494 kan ha använts som en rostugn för sädeskorn, men kornet har inte varit i direkt kontakt med den analyserade leran. Det finns exempel på ugnar där man byggt separata lerplattor, för att därmed kunna skilja födan från den direkta elden. Vidare är det troligt att ugnen förvärmats innan man skulle använda den, och man valde då att skrapa ur resterna av bålet innan.

Ugn A118955 bör även ha använts som någon form av ugn för mat. Det kan ha varit som en bakugn, men den kan likväl ha haft andra funktioner, där rostning, torkning och rökning är några tänkbara tolkningar.

Litteratur

Hulthén, B. 1976. On Thermal Colour Test. *Norwegian Archaeological Review* 9:1, 1-6. Oslo.

Munsell Soil Color Charts 2000. New Windsor

Rapporter från Kontoret för Keramiska Studier

- Nr 1 Godsanalys av keramik från sju lokaler inom Naturgasprojektet i Bohuslän, samt från Tega Prästgård i Ytterby sn. – en studie av framställningsteknik och kärlgods under senneolitikum, yngre bronsålder och äldre järnålder.
- Nr 2 Godsanalys av tredje gruppens keramik – en studie av keramik från Toroslunda, Tierp sn, Uppland
- Nr 3 Lerbottnar från 1100- och 1200-talen. Analys av råleror som ett bidrag till lerbottnars funktion. Kv. Liljan, Malmö, Skåne
- Nr 4 Gudomliga skärvor – en inblick i ett andligt mellaneneolitikum. Analys av keramik från gånggriften i Västra Hoby, Kävlinge, Skåne
- Nr 5 Termiska analyser av bränd lera från ugnar i Norra Hyllievång, Malmö, Skåne

