

# Södra Mårtsbo

En neolitisk kustboplats

Arkeologisk undersökning  
RAÄ 397  
Valbo socken  
Gästrikland  
1993

*Maria Björck*  
*Maria Persson*  
*Bo Ulfhielm*





# Södra Mårtsbo

En neolitisk kustboplats

Arkeologisk undersökning  
RAÄ 397  
Valbo socken  
Gästrikland  
1993

Rapport 2004:14  
Maria Björck  
Maria Persson  
Bo Ulfhielm



LÄNSMUSEET GÄVLEBORG

Utgivning och distribution:  
Länsmuseet Gävleborg  
Box 746, 801 28 Gävle  
Telefon 026-65 56 00  
Fax 026-65 56 29

© Länsmuseet Gävleborg 2005

Omslagsbild: Keramik.

Allmänt kartmaterial från Lantmäteriverket. Medgivande 96.0419

ISSN 0281-3181

Kopiering: Länsmuseet Gävleborg

# INNEHÅLL

Uppdraget .....	5
Syfte och målsättning .....	5
Metod .....	5
Topografi och fornlämningsmiljö .....	6
Tidigare undersökningar och forskning .....	8
Östra och Västra Mårtsbo .....	8
Fräkenrönningen.....	9
Västeräng .....	9
Forskning.....	9
Kulturbegrepp .....	10
Södra Mårtsbo	
Områdesbeskrivning .....	10
Anläggningar .....	12
Fynden .....	15
Keramik .....	15
Sten.....	21
Osteologiskt material .....	24
Fyndspredning .....	25
Skärvsten.....	25
Ben .....	28
Artefakter.....	28
Naturvetenskapliga analyser	
Makrofossilanalys .....	28
Fosfatanalys.....	29
Datering	
<sup>14</sup> C-datering .....	30
Typologisk datering .....	31
Strandlinjedatering.....	31
Kulturhistorisk tolkning	
Bosättning och ekonomi .....	32
Begravning.....	33
Hantverk och kontakter .....	34
Jämförelse med närliggande undersökta boplatser.....	35
Södra Mårtsbo i ett regionalt perspektiv .....	37
Sammanfattning.....	38
Administrativa uppgifter .....	39
Referenser .....	40
Bilaga 1. Anläggningsbeskrivningar och sektioner.....	43
Bilaga 2. Keramikregistreringen.....	47
Bilaga 3. Fyndillustrationer .....	51
Bilaga 4. Härkomstbestämning av stenartefakter .....	57
Bilaga 5. Konserveringsrapport.....	59



*Bild 1. Utdrag ur fastighetskartan 13H3f med Södra Mårtsbo (RAÄ 397) markerad. Även boplatserna Östra och Västra Mårtsbo är utpickade på kartan (RAÄ 49 och 50) och ytterligare sex boplatser är punktmarkerade.*

# UPPDRAGET

Länsmuseet Gävleborg utförde under sommaren och hösten 1993, en arkeologisk undersökning av RAÄ 397, Södra Mårtsbo, Valbo socken, Gävle kommun i Gästrikland. Undersökningen föranleddes av Vägverkets beslut att bygga om E4:an mellan Mehedeby och Gävle till motorvägsstandard. Undersökningen föregicks våren 1993 av en särskild utredning (Hovanta 1994) och en fördjupad utredning (Björck 1994). Vid den fördjupade utredningen påträffades två tidigare okända neolitiska kustboplatser av gropperamisk typ; Södra Mårtsbo (RAÄ 397) och Fräkenrönningen (RAÄ 399), Valbo socken.

Efter beslut av Länsstyrelsen Gävleborg utförde läns museet arkeologiska undersökningar av de båda boplatserna, under sommaren och hösten 1993. Fältansvarig för Södra Mårtsbo var Elise Hovanta. Rapporten har sammanställts av Maria Björck, Maria Persson och Bo Ulfhielm. Kostnadsansvarig var Vägverket Region Mitt.

Rapportens sammanställande har av olika anledningar tagit lång tid. Personella och tekniska skäl har spelat in.

## SYFTE OCH MÅLSÄTTNING

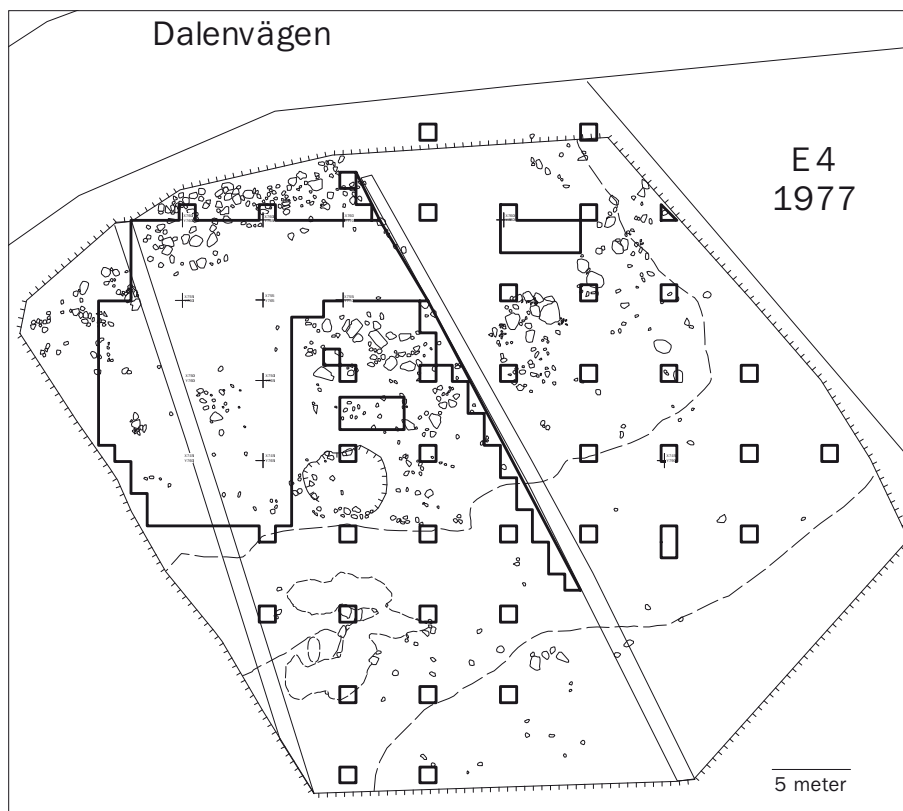
Syftet med undersökningen var att dokumentera boplatserna och fyndmaterialet, samt att försöka fastställa vilken typ av aktiviteter som bedrivits på platsen. Det var även av stor vikt att hitta daterbart material för att kunna fastställa lokalens ålder. Ett annat primärt mål var att få fram material, som lämpade sig för studier av ekonomi och resursutnyttjande. Hit hör t.ex. jordprover och djurben. I och med att Fräkenrönningen (RAÄ 399) undersöktes samtidigt var ett annat mål att klarlägga de tidsmässiga relationerna mellan de två lokalerna och att studera skillnader och likheter vad gäller fyndmaterial, varaktighet, näring och kontext.

## METOD

Innan undersökningen påbörjades avverkades skogen och området röjdes från sly. Efter detta avtorvades ett ca 50×50 meter stort område för hand. Därefter grävdes en kvadratmeter var femte meter, så kallad systematisk sampling, för att få en uppfattning om lager och fyndmaterial och för att kunna prioritera områden inom boplatserna. Boplatserna undersöktes sedan i kvadratmeterstora rutor. Rutorna grävdes i stick, där ett stick representerade 0,1 meter. Det grävdes 1–5 stick på boplatserna, det vill säga djupet på rutorna varierade mellan 0,1–0,5 meter.

Undersökningsområdet omfattade ca 50×50 meter och totalt undersöktes extensivt ca 2 500 m<sup>2</sup>. En större sammanhängande yta om 243 m<sup>2</sup>, samt två mindre ytor om 8 respektive 12 m<sup>2</sup> undersöktes. Därutöver grävdes ytterligare 49 m<sup>2</sup> i form av kvadratmeterrutor spridda över undersökningsområdet. Sammanlagt undersöktes 312 m<sup>2</sup> intensivt.

Två längre schakt togs upp med maskin genom boplatsernas längdriktning i syfte att få fram och dokumentera lagerföljden. Det östra schaktet utgjordes av



*Bild 2. Plan över det område som berördes av exploateringen. De ytor som undersöktes är markerade.*

ett av de provschakt som upptagits under utredningen. Schaktens profiler dokumenterades genom ritning. En äldre väg korsade området och det gruskross som låg ovanpå den avlägsnades med maskin.

Anläggningarna rensades fram och undersöktes i plan och profil. Anläggningarnas fyllning och jorden från rutorna sållades genomgående i såll med 4 millimeters masktäthet.

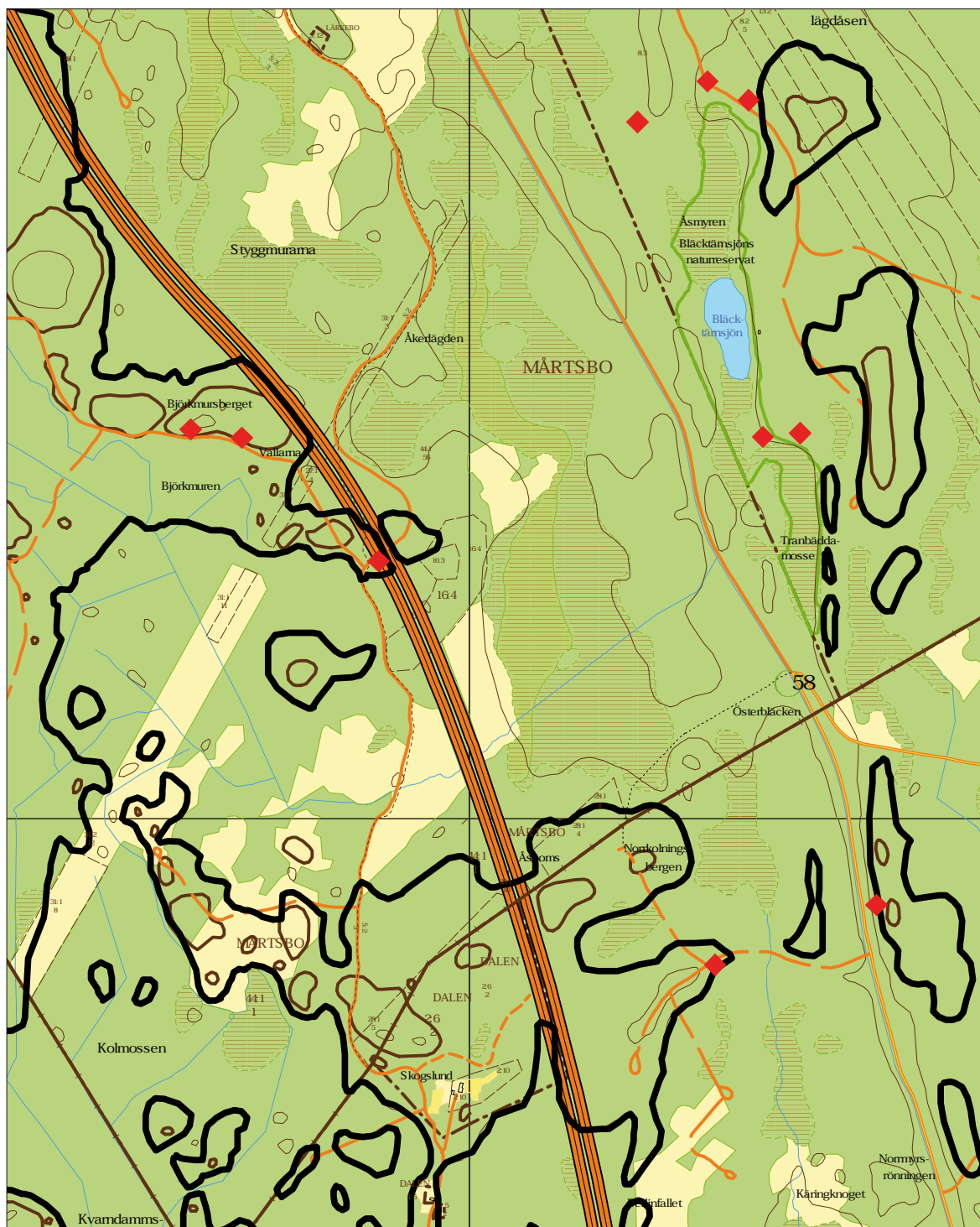
Boplatsen dokumenterades i plan och profil i skala 1:20 och en schaktplan upprättades i skala 1:100. Fotodokumentation i svart/vitt utfördes under hela undersökningen.

## TOPOGRAFI OCH FORNLÄMNINGSMILJÖ

Södra Märtsbo ligger i södra Gästriklands kustland, som morfologiskt benämnes lågland och berggrunden i området består till stora delar av urgranit och leptitgnejs (Lundegårdh 1966, 1967:7). Topografin kännetecknas av lågt profilerade, delvis mycket blockiga, flacka moränåsar i skogsmark, regelbundet avlösta av myr och våtmarksstråk.

Undersökningsområdet är beläget i det sydvästra hörnet av Valbo socken. Valbo socken har ca 400 registrerade fornlämningar i Riksantikvarieämbetets fornminnesregister och räknas som en av Gästriklands kärnbygder. Merparten av fornlämningarna är koncentrerade kring Gavleån och Valboslätten och de förhistoriska lämningarna utgörs främst av gravar, gravfält och järnframställningsplatser från järnåldern, men här finns även ett stort antal neolitiska kustboplatser.





*Bild 3. Den aktuella kustlinjen som i dag ligger 45 meter över havet, samt de nu kända boplatserna i närområdet markerade.*

Landskapet närmast Södra Märtsbo domineras av stora skogsområden, flacka moränåsar och våtmarker och rymmer inga kända fornlämningar förutom stenålderslokaler. I undersökningsområdets närhet, inom en radie av två kilometer, finns ett tiotal stenåldersboplatser (bl.a. RAÄ 401, 402 och 404), varav två (RAÄ 49 och 50) i dess omedelbara närhet. Boplatserna hör alla till typen neolitiska kustboplatser och ligger på höjder mellan 40 och 55 meter över havet.

Boplatserna vid Södra Märtsbo är belägen ca 12 km söder om Gävle, omedelbart väster om E4:an, i en skogbeväxt moränbacke ca 45 meter över havet.

Avståndet till kusten är ca 15 km.

Kunskapsläget vad gäller neolitikum förbättrades mycket under andra hälften av 1990-talet då Länsmuseum, under ledning av Niclas Björck, aktivt sökte efter neolitiska kustboplatser, i projektet *Yngre stenålderns kustboplatser*. Inom ramen för inventeringen påträffades 166 nya lokaler i Gästrikland och Hälsingland (Björck 2000b:54ff). Före inventeringen föreföll det finnas två grupperingar av neolitiska boplatser i Valbo socken, dels en i Gavleåns mynning med fem boplatser och dels en i trakten av Hanåsen/Mårtsbo med två boplatser (RAÄ 49 och 50). Inventeringarna har visat att det finns tre grupperingar i socknen, en vid Dalälven, en i Mårtsbo och den tredje vid Gävle. Boplatserna fortsätter såväl mot norr som mot söder. Idag finns i dessa områden 100, 42 respektive 36 kända boplatser från neolitikum.

## TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR OCH FORSKNING

Omfattningen av tidigare undersökningar i regionen har varit blygsam och flertalet utfördes mellan 1920- och 1940-talet. Här följer en kort presentation av undersökningar i Södra Mårtsbos närmaste omgivning, samt de senast utförda undersökningarna i Valbo socken.

### Östra och Västra Mårtsbo

Boplatserna Västra och Östra Mårtsbo (RAÄ 49 och 50) påträffades av en tillfällighet 1927 och var då de första kända keramiska stenålderslokalerna i Gästrikland. Upptäckten ledde till en preliminär undersökning utförd av Arvid Enqvist 1927. Fyra år senare företogs en delundersökning av boplatserna under ledning av Sune Lindquist, Uppsala universitet (Claesson 1931). Fyndmaterialet var rikt och dominerades av keramik. På den västra boplatserna har ca 80 kg keramik tillvaratagits och på den östra ca 20 kg. I keramikmaterialet från den västra boplatserna finns även några skärivor som är magrade med asbest. Stenmaterialet bestod av kvarts, skiffer och flinta. Bland de redskap som framkom kan nämnas en dubbeleggad stridsyx, en pilspets, brynen och skrapor. Mindre mängder av brända djurben tillvaratogs också. Fil. dr. Olof Arrhenius fosfatkarterade Västra Mårtsbo och man ville försöka utröna var den gamla strandlinjen gått. Det visade sig också att de högsta fosfatvärdena sammanföll med de områden där det påträffades flest fynd (Enqvist 1928:47ff, Claesson 1931:85ff, Humbla 1942: 21).

Boplatserna undersöktes även delvis 1968 av Riksantikvarieämbetet i samband med att delar av dem förstörts av en grustäkt. På Östra Mårtsbo genomfördes också en fosfatkartering (Norrman 1982).

De båda boplatserna, som ligger ca 200 meter från varandra, är som redan nämnts, delvis förstörda av sandtäckter och olika typer av markarbeten. De är belägna i en söderslutning vid Björkmursberget och skiljs åt av ett brant parti. Den västra boplatserna är större till ytan än den östra. Västra Mårtsbo ligger på mellan 46 och 49,5 meter över havet och Östra Mårtsbo ligger på 47,5 meter över havet (Björck 1998:15).

## Fräkenrönningen

Fräkenrönningen (RAÄ 399) undersöktes samtidigt som Södra Mårtsbo och var belägen ca tre km söder om denna. Fräkenrönningen låg 40 meter över havet och var vid tiden för bosättningen belägen på fastlandet, på en halvö i inre delen av en örrik skärgård. Boplatsen var belägen i en stenig söderslutning och omfattade en yta av ca 1 300 m<sup>2</sup>. Närmare 200 anläggningar påträffades, bland annat hyddgrunder, kokgropar, härdar, lerupplag och stolphål. Hyddgrunderna utgjordes av runda och ovala stenkretsar med tillhörande stolphål och ockrafärgade golv.

Vid undersökningen omhändertogs 175 kg keramik, 14,7 kg brända ben, samt sten, varav ca 10 kg kvarts. Keramiken är övervägande av poröst gods, magrat med kalk, men det förekommer även mer kompakt gods. Ornamentiken består av olika typer av pinnintryck i form av punkter eller streck och kamintryck ofta i form av fiskbensmönster. Den vanligaste käriformen är spetsbottnade kärl, men även ett flatbottnat kärl framkom.

Stenmaterialet omfattar redskap och avslag av flinta, skiffer och kvarts. Redskapen utgörs bland annat av pil- och spjutspetsar, skrapor, brynen och en flåkniv.

Benmaterialet omfattar främst ben från säl (vikare och grönländssäl) och fiskben, från abborre, gädda och sik/lax. Det finns även landdäggdjur representerade, bland annat älg, svin, bäver och eventuellt får/get. Dateringarna från lokalen ligger samlade inom intervallet ca 3000–2800 f.Kr. (kalibrerat) (Björck 1998).

## Västeräng

Västeräng (RAÄ 417) upptäcktes 1997 inom ramen för projektet *Yngre stenålderns kustboplatser* (Björck 2000b). År 1998 utfördes en forskningsundersökning av lokalen (Björck 2000a). Vid undersökningen påträffades bl.a. en oval hyddgrund, en skärvtenshöj och en härd. Fyndmaterialet bestod av mycket grovt magrad keramik, brända ben av säl och bearbetad sten bl.a. ett antal slipstenar, redskap i skiffer, flinta och kvarts. Lokalen ligger 53 meter över havet, vilket gör den till en av de äldsta kända keramiska boplatserna i Gästrikland. Västeräng har <sup>14</sup>C-daterats till 3800–3600 f.Kr. (Björck 2000a).

## Forskning

År 1995 initierades projektet *Yngre stenålder i södra Norrlands kustland* av Fil.dr. Lena Holm vid arkeologiska institutionen, Umeå universitet. Syftet var att studera försörjning, bosättning och kontakter längs sträckan mellan Dalälven och Ljungan och se om det förelåg skillnader i denna nordliga maritima region. Projektet har också medfört en rad CD-uppsatser och artiklar kring ämnet. Marie Burman har i sin CD-uppsats *Från Gästrikkekusten till Siljan* (1996) analyserat delar av det keramiska materialet och Anna Hultgren har bearbetat material och skrivit om graven från S Mårtsbo inom ramen för sin CD-uppsats *Vilorum vid havet* (1996).

Lena Holm håller även i forskningsprojektet *Förhistorisk keramik och kommunikation*, där bland annat neolitikum i Gästrikland behandlas. Keramik från Södra Mårtsbo är i skrivande stund på tunnslipsanalys på Keramiska Forskningslaboratoriet, Lunds universitet.

Som nämnts ovan har Niclas Björck, doktorand vid arkeologiska institutionen, Umeå universitet, tagit initiativ till inventeringar som rört neolitiska kust-

boplatser i länet. Projektet *Yngre stenålderns kustboplatser* och undersökningen av Västerång har ingått som ett led i hans forskning, som bland annat rör det neolitiska samhället och neolitiska kulturindelningar i östra Sverige.

## KULTURBEGREPP

När det gäller neolitikum är kulturbegreppet av väsentlig betydelse. Centrala begrepp som trattbägar-, gropkeramisk- och stridsyxekultur paraderar förbi och är på en gång både hjälpande och stjälpande. Svårigheten med dessa tre kulturyttringar är att de tidvis existerar parallellt och fynd från dem hittas många gånger på samma boplatser. Kulturbegreppen är ofta föremål för debatt och åsikterna går inte sällan isär. Bilden av mellanneolitikum är heterogen och inte helt okomplicerad. Kulturbegreppen är för oss ett verktyg att greppa och inbegripa livsmönster med alla dess materiella och andliga yttringar och skilja dem från andra livsmönster. Kulturen är alla delar av livsformen, alla uttryck som ryms inom den. Kulturbegreppen visar på samband mellan olika kulturer men är också en avskiljare. De har både tjänat sitt syfte att få en rimlig kronologisk ram, men kan också te sig snäva och alls inte flexibla.

I Gävleborgs län är de flesta neolitiska boplatser som undersökts av s.k. gropkeramisk typ. Under senare år har också ett antal nya boplatser upptäckts genom inventering. Det vi kallar gropkeramiska boplatser uppvisar ett likartat keramiskt material, men gemensamma nämnare finns även i ben- och stenmaterialet, samt i lokaliseringen av bosättningarna.

## SÖDRA MÅRTSBO

### Områdesbeskrivning

När boplatsten upptäcktes och utreddes visade den sig ha skadats kraftigt av olika sentida verksamheter. Största skadan hade orsakats av E4:an, som skurit rakt igenom lokalens längdsträckning. Boplatsten har uppskattningsvis fortsatt ca 70–80 meter öster om undersökningsområdet. Det finns med andra ord en mindre orörd del kvar av boplatsten öster om E4:an och även i väster finns delar kvar, som inte berördes av exploateringen. Två täktgropar har också åsamkat lokalen skador.

Direkt norr om boplatsten löper Dalenvägen, som förbinder byarna Dalen och Mårtsbo och mellan den och boplatsten finns en moränhöjd med större block och sten. Boplatsten begränsas i norr av denna höjd och här finns även påförd sprängsten och stenblock från modern tid. Områdena längre norr och öster om undersökningsområdet ligger ca 40 meter över havet och utgörs av våtmark. Äldre odlingsytor omgärdar boplatsten i söder och väster. Boplatstens avgränsning mot söder är mer osäker, då det finns skador på denna del, bland annat i form av en äldre körväg, som förstärkts med ett gruslager. Vägen, i folkmun benämnd ”boplatsvägen”, löpte tvärs över boplatsten i öst-västlig riktning. Dock fanns delar av kulturlagret kvar under vägen. I öster avgränsas den här delen av boplatsten av E4:an. Vegetationen i området utgörs av blandskog, företrädesvis björk. Undervegetationen är riklig och består av gräs, örter och ormbunkar.



*Bild 4. Vy över boplatsen, från norr. Foto Läns museet Gävleborg.*



*Bild 5. Vy över boplatsen, från söder. Foto Läns museet Gävleborg.*

Undersökningsområdet utgjorde en yta om ca 50×50 meter och var beläget på en nivå av mellan 43,5 och 49 meter över havet. Den centrala delen av ytan, där schakten drogs, ligger 45–46 meter över havet. Jordarten består företrädesvis av morän och sand.

Inom området, som till sin allmänna karaktär är tämligen stenigt, syntes stenröjda ytor, särskilt strax söder och sydost om höjden. På boplatsen fanns ett kulturlager, som bestod av brunröd sand med inslag av grus och sten, och även skärvsten. Djupet varierade mellan 0,1 och 0,4 meter. Kulturlagret var fyndförande, keramik, brända ben och sten tillvaratogs och i lagret påträffades även anläggningar.

## Anläggningar

Sammanlagt påträffades och undersöktes nio anläggningar inom undersökningsområdet. Anläggningarna utgjordes av fyra sotfärgningar, ett lerupplag, två härdar, en hög med skärvsten samt en grav. Anläggningarna påträffades främst i väster och i norr inom det stenröjda området.

Sotfärgningarna (A7, A9, A11 och A13) var till formen rundade eller ovala och mätte 0,15–0,5 meter i diameter. Djupet varierade mellan 0,08 och 0,2 meter. Profilformen var skålformad eller spetsig.

Härdarna (A1, A2) mätte ca 1 meter i diameter och var ca 0,4 meter djupa. De innehöll skärvsten, keramik, brända ben och kol/sot.

Högen med skärvsten (A3) mätte 2,4×2 meter och hade ett djup på 0,4 meter. Förutom skärvsten påträffades enstaka keramikskärvor. På planen finns ytterligare högar med skärvsten utsatta, belägna i kanten mot moränhöjden. De undersöktes och konstaterades ha samma innehåll och struktur som kulturlagret i övrigt, men registrerades inte (Hultgren 1996:17).

Lerupplaget (A22) var nedgrävt i moränen och var 0,7 meter djupt. Anläggningen har tolkats som råmaterialupplag för keramiktillverkning.

Inga anläggningar har kunnat knytas till konstruktioner och det påträffades heller inga säkra spår av bostäder.

### Graven (A4)

Centralt på den stenröjda delen av undersökningsområdet påträffades en grav. Graven var i det översta lagret endast synlig som en stenansamling. I stick 2 och 3 framträdde den tydligt och den var markerad av en svagt S-formad stenpackning, ca 2,8×1 meter stor. Vid grävning av stick 4 framträdde en 2,5×1,3 meter



Bild 6. Utsnitt av planen med anläggningarna markerade.

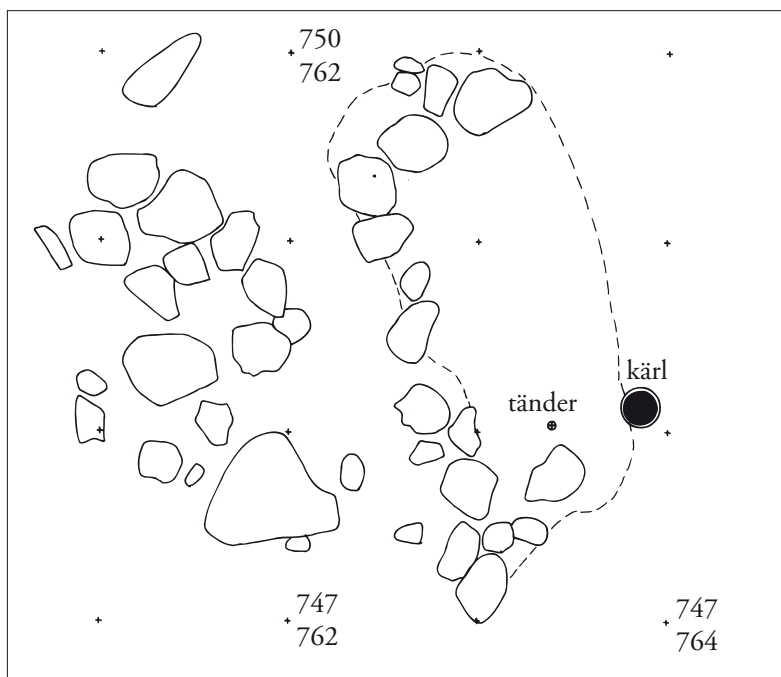


Bild 7. Plan över graven med fynden av tänder och keramikkrälet markerade. Till vänster syns den andra stenpackningen. Skala 1:40.



Bild 9. Gravkrälet in situ. Foto Elise Hovanta, Läns museet Gävleborg.



*Bild 8. Graven i framrensat skick, från nordost. Foto Länsmuseum Gävleborg.*

stor nedgrävning. Nedgrävningen var skålformad och ca 0,2 meter djup. Sanden i den centrala delen av graven var kraftigt rödockrafärgad. Fyllningen i nedgrävningen hade samma karaktär som det omgivande kulturlagret.

I nedgrävningens södra del påträffades fyra obrända fragment av tand från människa. Detta var det enda som återstod, i övrigt fanns inga ben eller någon färgning efter den begravda kroppen. Tandfragmenten, två slitna kronor av kindtänder och två eventuella tandanlag tyder på att det kan röra sig om två individer; en vuxen och ett barn (Olson 1995:6).

I graven, ca 0,4 meter öster om tänderna påträffades en gravgåva, ett tämligen intakt keramikkrärl, där endast hals och mynning saknades. Gravkräret togs in som preparat för konservering. Kräret är spetsbottnat, 15 cm högt och med en nuvarande diameter på 18 cm. Skärvtjockleken uppgår till 0,8 cm och kräret är magrat med både kalk och kvarts. Dekoren utgörs av en horisontell rad av gropar strax under brottytan vid skuldran. Det förefaller som övre delen av kräret är medvetet bortslagen. Vid keramikregistreringen gjordes ett försök att hitta de saknade skärvorna, dock utan framgång.

Krätlets innehåll undersöktes och fosfatanalyserades. Innamätet bestod av sand och över 100 brända benfragment. De ben som har kunnat artbestämmas är säl, abborre och sill, medan övriga är obestämbara ben av däggdjur och fisk. Innehållet hade höga fosfatvärden, vilket stämmer bra med djurbenen. De var heller inte särskilt hårt brända. Inga rester av bränt organiskt material fanns på insidan av krukans.

Det är svårt att avgöra under vilken del av lokalens brukningstid som grav-



läggningen skett, den kan vara från ett senare skede då gravfyllningen hade samma karaktär som det övriga kulturlagret. Med ledning av tändernas läge har den döde med högsta sannolikhet begravts i stenpackningens längdriktning och gravkärlet placerats nära huvud och axel. Graven var orienterad i SSÖ–NNV riktning.

I anslutning till graven påträffades fyra figuriner av bränd lera. Även här är det osäkert om de nedlagts som gravgåva eller av en tillfällighet hamnat nära graven.

Endast ca 0,5 meter väster om graven fanns ännu en stenpackning, 2,5×1,3 meter stor. Det är inte omöjligt att även denna stenkongregation markerade en grav. Det fanns dock ingen färgning eller fyndmaterial som kunde belägga detta antagande. Det som talar för en eventuell grav är formen och storleken på stenpackningen, samt närheten till graven. En tänkbar förklaring till den ovanliga gravöverbyggnaden är att den skulle kunna utgöra delar av en hyddgrund, då gropkeramiska begravningar ofta påträffas i eller i anslutning till hyddor.

## FYNDEN

Fyndmaterialet från Södra Mårtsbo utgörs av keramik, slagen sten och ben. Fynden härrör främst från kulturlagret och framkom även i anläggningar.

Delar av stenmaterialet har studerats okulärt av Åke Bruun, samt av ytterligare två geologer vid Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) för att få en korrekt geologisk benämning. Stenmaterialet har sedan registrerats av Maria Björck, där analysen av kvarts har utgått från ett system som utarbetats av Kjell Knutsson vid Uppsala universitet (Callahan et al 1992). Keramiken registrerades av Bo Ulfhielm, som även författat keramikkapitlet. Hur registrering och kodning skett beskrivs i bilaga 3.

Benmaterialet har analyserats för att bestämma art och benslag. Analysen utfördes av Carina Olson på Osteologiska Forskningslaboratoriet, Stockholm.

Gravkärlet har konserverats av Carola Bohm, Antikvarisk-tekniska avdelningen på Enheten för konservering av museiföremål, Riksantikvarieämbetet.

## Keramik

Den sammanlagda mängden registrerade skärvor uppgår till 46 176 stycken, varav 15 320 skärvor är ornerade eller har en yta större än 4 cm<sup>2</sup> och därför registrerats separat. Skärvornas totala vikt uppgår till 212,2 kg.

I bild 10 framgår att hälften av all keramik framkom i stick 2, d.v.s. 0,1–0,2 meter under markytan. Näst fyndrikast är stick 1 om man räknar antal fragment och stick 3 om man ser till vikten. Denna differens beror på att skärvornas fragmenteringsgrad var större i stick 1.

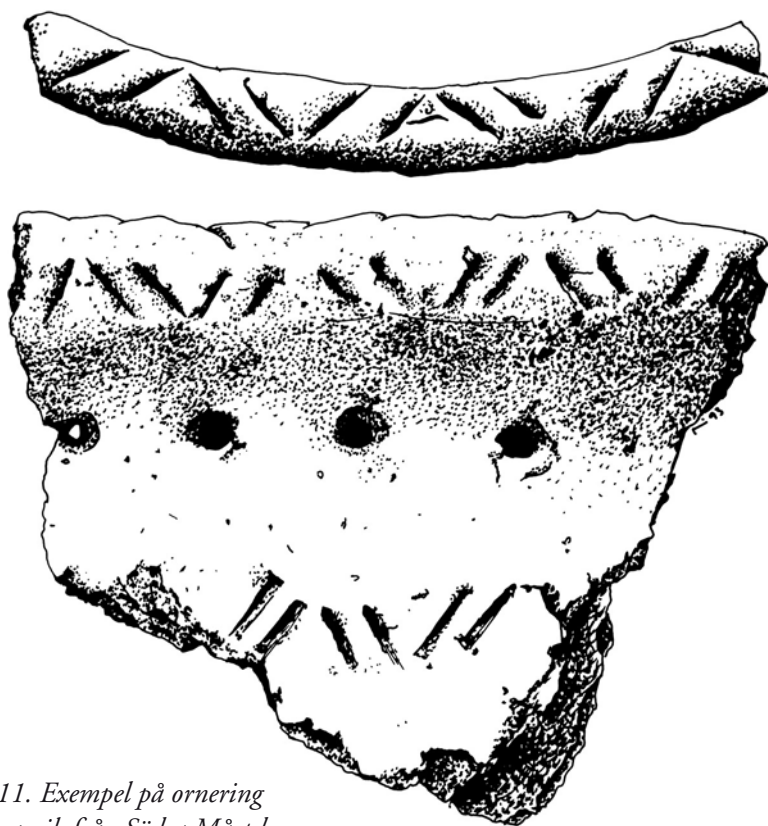
Lager/stick	1	2	3	4	5
Antal fragment	13 613	22 613	8 595	1 184	171
Antal i %	29,4	49,0	18,6	2,6	0,4
Vikt i gram	48 474	106 110	50 605	6 367	624
Vikt i %	22,8	50,0	23,9	3,0	0,3

Bild 10. Tabell över mängden keramik i de olika lagren från Södra Mårtsbo.

## Kärlformer och tillverkning

Inga hela kärl framkom på boplatsen, men många skärvor var förhållandevis stora och där har kärlformerna kunnat utläsas. Kärlens utseende är av de för den gropkeramiska kulturen gängse former och domineras framförallt av profilerade kärl med spetsiga eller rundade bottnar. Av materialet att döma bestod huvudparten av kärlen av mellanstora till stora krukor, men också av små krukor, så kallade miniatyrkärl. Mindre kärl har troligen använts som dryckeskärl och matskålar och de större som förråds- och förvaringskärl. Det är inte alltid helt lätt att se vilken uppbyggnadsteknik som använts vid tillverkning, men under gropkeramisk tid är det rullbyggnad i framförallt N-teknik som var rådande (Hulthén 1994). De magringsmedel som använts vid keramiktillverkningen vid Södra Mårtsbo är sand, kvarts och kalkhaltigt material. Färgen på keramiken varierade från gråbrun till rödbrun, vilket visar att godset bränts i en oxiderande atmosfär, det vill säga i öppen eld, med full syretillförsel.

Ornamentiken är överlag rik och varierande, dekorerarna många och strikt hållna, men i komplexa kombinationer. Förutom gropar av olika slag, som är den vanligaste dekoren, är streck och pinnintryck mest frekvent förekommande. De flesta skärvor har utöver groparna ytterligare en dekor eller flera dekorelement i kombination. Andra dekorer består av vertikala, horisontella eller korsande linjer, vilka bildar olika typer av mönster som romber och stegar. Det finns även kamstämplar, cirklar, nagelintryck, intryck i form av komman, trekantar, bågar, droppar och så vidare. I keramikmaterialet finns även en skärva som påminner om mellanneolitisk trattbägarkeramisk från Sydsverige. Skärvan är ornerad med romber och ett zick-zack mönster.



*Bild 11. Exempel på ornering på keramik från Södra Mårtsbo. Teckning Maria Zetterström, Länsmuseet Gävleborg.*

### Kärldiametrar

På Södra Mårtsbo förekom kärldiametrar mellan 3 och 44 cm med medelvärdet 23,3 cm. Kärldiametrarna skiljer sig inte nämnvärt mellan de olika magringstyperna. För kvartsmagrad keramik är medeldiametern 24,2 cm, för kalkmagrade kärl 23,5 cm och för sandmagrade 21,4 cm.

### Miniatyrkärl

Mynningskärvor från kärl med mindre mynningsdiameter än 10 cm har i registreringen benämnts miniatyrkärl. Totalt har 52 sådana skärvor påträffats. Slående är att andelen ornerade kärl är betydligt mindre bland miniatyrkärlen, 55,8 % jämfört med 83,5 % av samtliga mynningskärvor. Miniatyrkärlen förekommer med samtliga magringstyper, dock övervägde sandmagrade skärvor med hela 50 %, medan andelen kvartsmagrade skärvor var 28,8 % och kalkmagrade 21,2 %.

Skärvor från miniatyrkärl har påträffats på de flesta gropkeramiska boplatser. På den närbelägna boplatzen Fräkenrönningen framkom t.ex. skärvor från omkring 25 cm kärldiameter med mindre mynningsdiameter än 5 cm (Björck 1998:41). På Ajvide på Gotland förekommer denna kärldiameter mest i gravmaterialet (Österholm 1989:97). Welinder har uppmärksammat att miniatyrkärlen är vanligast förekommande i den yngsta delen av Överådas bosättningsperiod (1971:58).

### Magring

Magring av keramiken är ett av den gropkeramiska kulturens viktigaste kronologiska kriterier. Generellt kan sägas att fast gods som magrats med kvarts eller sand är äldre än kalkmagrad keramik. Södra Mårtsbos keramik karaktäriseras av övervägande fast gods, 85 %. Den på Västra Mårtsbo förekommande asbestkeramiken (Enqvist 1928:52) finns inte representerat på Södra Mårtsbo.

Magring	Antalet skärvor i %	Vikt i %
Kalk	19,0	15,0
Kvarts	55,0	63,9
Sand	26,0	21,1

Bild 12. Förhållandet mellan de olika magringstyperna i procent.

Lager/stick	Kalk i %	Kvarts	Sand
1	18,3	54,9	26,8
2	20,8	53,3	25,9
3	16,4	58,8	24,8
4	15,8	54,0	30,2

Bild 13. Förhållandet mellan de olika magringstyperna i de olika lagren. En svag tendens till att det porösa godset blir vanligare i de övre lagren kan skönjas.

### Skärvtjocklek

Godsets skärvtjocklek varierade mellan 4 och 20 mm, där medeltjockleken var 9,8 mm. Tjockleken är naturligtvis beroende av vilken del av kärlet skärvan kommer ifrån, emedan bottenkärvorna vanligen är tjockare än bukskärvorna.

Magringstyp	Medeltjocklek i mm
Kalk	9,6
Kvarts	10,1
Sand	9,4

Bild 14. Tabell över förhållandet mellan magringstyp och skärvtjocklek

### Spjälkning

Sammanlagt var 44,5 % av skärvorna spjälkade. Ingen skillnad mellan de fem grävda sticken gick att iakttaga. Andelen spjälkade skärvor skiljer sig däremot åt något mellan de olika magringstyperna. Gods magrat med sand och kvarts har något högre spjälkningsgrad än kalkmagrad keramik.

Magringstyp	Spjälkad i %
Kalk	41,9
Kvarts	42,9
Sand	49,7

Bild 15. Andelen spjälkad keramik i förhållande till magringstyp.

### Gropar och dessas placering

Totalt 36,9 % av de registrerade skärvorna är försedda med gropintryck. Gropfrekvensen varierar något efter magringstyp. Av det porösa godset har 32,8 % gropar, medan siffran för det kvartsmagrade är 40,0 %.

Groparnas placering på kärlet är koncentrerad till de övre delarna. Av halsbitarna är 65,6 % gropförsedda, vilket kan jämföras med 33,8 % av bukskärvorna. Ingen av de 12 funna kärlbottarna hade grop och av 32 skärvor som klassificerats som buk/botten hade endast 2 stycken eller 6,2 % gropintryck.

I bild 19 framgår att groptyp 4 förekom mindre frekvent i de djupare lagren. De avvikande siffrorna för lager 4 förklaras med att denna nivå enbart grävdes inom ett litet område och skillnaderna mot de övriga lagren måste vara horisontellt istället för vertikalt betingat.

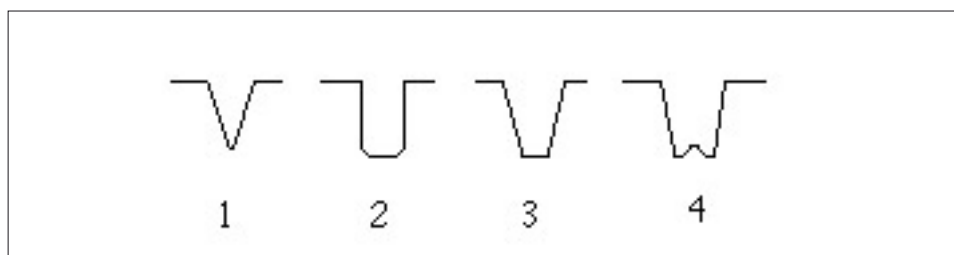


Bild 16. Indelning av gropar. Typ 1 är konisk med spetsig botten, typ 2 cylindrisk med rundad botten, typ 3 konisk med plan botten och typ 4 svagt konisk med uppstickande botten.

Lager	gropar i %
1	33,9
2	37,2
3	40,1
4	31,1

Bild 17. Fördelningen av antalet skärvor i procent som har gropar i dom olika lagren.

Typ av grop	Andelen i %
Typ 1	41,6
Typ 2	30,4
Typ 3	22,2
Typ 4	5,8

Bild 18. Tabellen visar hur vanliga de olika groptyperna är.

Lager	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4
1	40,1	31,5	21,3	7,1
2	41,5	31,4	21,0	6,1
3	42,9	25,9	26,5	4,7
4	41,9	47,3	9,5	1,3

Bild 19. De olika groptypernas relation till lagren.

Andelen gropar av typ 4 är tydligen inte avhängigt magringstypen. Inger Österholm har däremot iakttagit på Gotland, att de koniska groparna (här typ 1 och 3) tillhör ett äldre skede, varvid de efter hand ersatts av cylindriska gropar (här typ 2) (1989:98).

På Äsboplatsen kunde man se att antalet skärvor med gropintryck minskade procentuellt i de övre lagren. I stick 1 var 46,9 % av skärvorna försedda med gropintryck, att jämföras med stick 6 där 66,7 % av skärvorna hade gropar (Löfstrand 1974:65, 71). På ett annat ställe anger Löfstrand att 21 % av de registrerade skärvorna hade gropar (s 74).

Typ av grop	Poröst gods i %	Fast gods i %
Koniska (typ 1, 3)	37,5	29,1
Tunnformiga (typ 2)	56,7	65,1
Typ 4	5,7	5,8

Bild 20. Skillnaden mellan de olika magringstypernas relation till groptyperna blir tydligare vid en grövre uppdelning. I tabellen har groptyperna 1 och 3 slagits samman under benämningen koniska gropar.

En variabel som inte tagits med vid registreringen av keramikerna är groparnas djup. En möjlig uppdelning hade varit i grunda respektive djupa gropar, där grunda gropar skulle gå in mindre än halva kärtojckleken, medan djupa gropar går in halva kärtojckleken eller mer. Utan att kunna presentera några siffror står det klart att djupa gropar dominerar stort bland materialet. De cylindriska groparna verkar i snitt vara grundare intryckta än de koniska.

Groparnas funktion är omdiskuterad. Förutom den dekorativa funktionen har det hävdats att de har en praktisk funktion som en form av "dräneringskanaler" som underlättar att vätska avgår ur lermassan vid bränningen. Även vissa orneringsstreck tillskrivs denna funktion (Löfstrand 1974:115).

### Randornering

På keramikmaterialet från Södra Mårtsbo har 23 olika typer av randornering noterats. Den största gruppen utgörs av skärvor med enkla vertikala streck.

En för den gropkeramiska kronologin ofta hänvisat arbete är Axel Bagges (1951) undersökning av keramikmaterialet från Fagervik i Östergötland. Därför används till stor del denna artikel som referensmaterial vid analysen av dekoren.

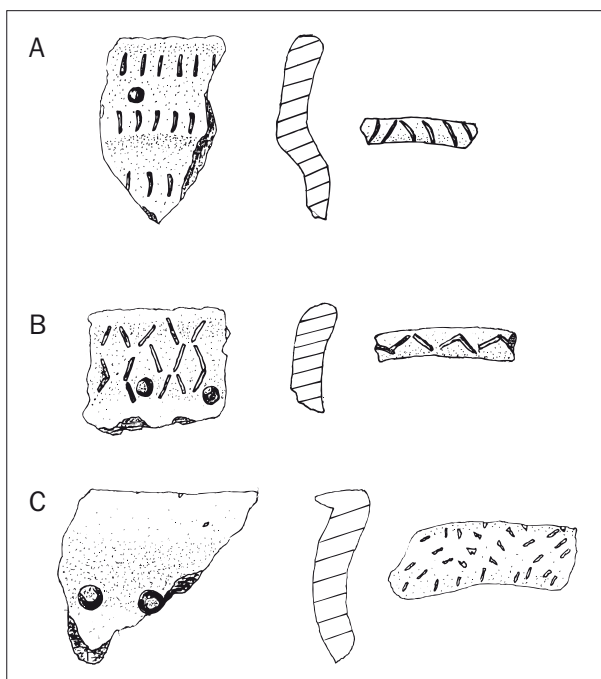


Bild 21. Exempel på mynningsformer och randornering.

### Ornamentik

Totalt är 25,2 % av skärvorna från Södra Mårtsbo ornerade, vilket får anses vara en ganska normal siffra i gropkeramiksammanhang. På Fagervikboplatsen var t.ex. 26 % av skärvorna ornerade och på Fräkenrönningen 24,9 %. Viss skillnad i frekvens mellan magringstyper kan iakttagas. För kalkmagrat gods är siffran 22,1 %, medan kvarts och sand har 25,4 % respektive 27,0 % ornerade. Orneringen är koncentrerad till de övre delarna av kärlet, vilket åskådliggörs nedan:

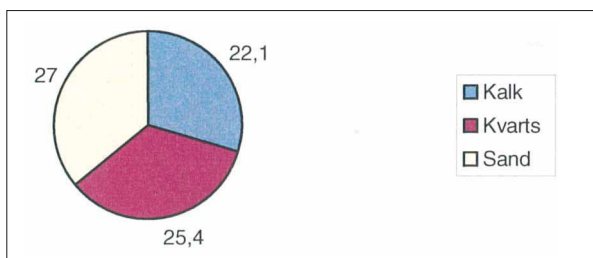


Bild 22. Diagram över förhållandet i procent mellan ornamentik och magringstyper.

### Solitärer

I det stora och relativt homogena keramikmaterialet förekommer några markant avvikande skärvor som därför redovisas särskilt:

Keramik med vulstornering (bild 23). Ett par skärvor som härrör från ett och samma kärl har försetts med vulstornering, en pålagd ”ryggad” remsa av keramik som löpt horisontellt längs buken på kärlet. Sådan dekor förknippas vanligen med sena skeden av den gropkeramiska kulturen och kanske främst med senneolitisk keramik. Det är därför överraskande att finna detta element på Södra Mårtsbo, där övrigt material och <sup>14</sup>C datering visar på en tidig datering.

Mynningsbit med ”skvalpkant”. Denna mynningsform representeras av en enda skärva. Mynningsranden bildar en två centimeter bred platta med en spetsig kant inåt mot kärlet (bild 21c).

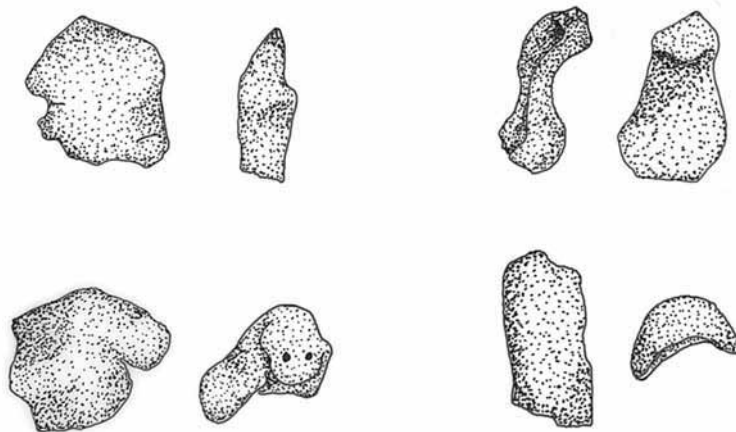
Keramik med ”trattbägardekor”. Tre skärvor, en stor och två mindre, från samma kärl uppvisar tydliga samband med trattbägardekor. Skärvorna är ornerade med geometriska mönster av linjer samt prickfyllda trianglar. De skiljer sig även från övrigt material genom sin mörkt brunröda färg och tunnare gods.



*Bild 23. Skärva med vulstörnering.*

### Figuriner

Vid keramikregistreringen plockades brända lerbitar ut som inte var kärldelar och möjligen skulle kunna härröra från figuriner. Fyra av dem är delar till figuriner. Två av dessa är fragment till antropomorfa figuriner, de resterande två är delar till zoomorfa sälfiguriner (Hällström muntligt meddelande augusti 2000). Samtliga figuriner påträffades spridda kring graven.



*Bild 24. Figuriner. Överst till vänster del av antropomorf figurin, till höger huvuddel till sälfigurin. Nederst till vänster huvuddel till sälfigurin och till höger del av antropomorf figurin, möjligen en fotdel. Teckning Cecilia Hällström.*

### Sten

Sammanlagt tillvaratogs 25 785 gram sten, fördelat på 1 744 fragment och föremål. Stenmaterialet domineras av kvarts och utgör cirka 65 % av den sammanlagda mängden. I övrigt påträffades föremål och avslag i skiffer, flinta/flintliknande bergart, sandsten, kvartsit och porfyr (endast ett avslag).

Följande variabler har registrerats vad gäller stenmaterialet: stentyp, artefakttyp, antal, största längd, största bredd, vikt, slagteknik, bearbetning samt del av avslag. Lokalen uppvisar material från de tre skilda slagteknikerna bipolär-,

städ- och frihandsmetoden. Avslagen från de två senare metoderna är tämligen lika och därför svåra att skilja åt. Dessa metoder har registrerats under samlingsbegreppet plattformsmetod. Vid bearbetning av sten går ofta ett avslag i flera delar, vilka har registrerats under respektive fragmentdel. Om avslaget/stenen bearbetats vidare har hänsyn tagits till detta under variabeln bearbetning. Stenmaterialet uppvisade två olika typer av bearbetning, nämligen retuschering och slipning. De större fragmenten som inte kunnat bedömas har gått under benämningen bearbetat stycke. De fragment som varit för små att bedömas har kallats splitter, och endast vägts och räknats.

### **Kvarts**

Den samlade vikten uppgår till 16 838 gram, fördelat på 1 704 fragment, där merparten, 1 052 fragment, består av kvartssplitter. I materialet ingår även ett stort slaget kvartsstycke med en vikt av ca 6 kg.

De fragment och avslag där slagmetod har kunnat fastställas låter se en tämligen jämn fördelning mellan bipolär- och plattformsmetod. Av de 30 kärnor som framkom är 18 bipolärt slagna och 12 slagna med plattformsmetod. De vanligaste typerna av fragment är helt avslag, h/v fragment, distal-, medial- och proximaldel av avslag.

Kvartsföremålen omfattar 19 skrapor, två mejslar, två pilspetsar och en kniv. Föremålen är främst tillverkade av retuscherade hela avslag eller mittfragment. Formen på mittfragment och hela avslag var väl lämpade för redskapstillverkning. Det behövdes då ingen fortsatt bearbetning, det räckte att retuschera avslaget och skafta det eller bruka det som det var.

### **Flinta**

I materialet finns fyra skrapor och en pilspets av flinta/flintlik bergart. Två av skraporna är små och oregelbundet formade med enstaka retuscher (Fnr 1, 2). Den tredje skrapan (Fnr 3) är större och har en slipad yta, som visar att den är slagen ur ett större föremål, sannolikt en yxa. Den fjärde skrapan består av halv rullsten med cortex (d.v.s. en rest av den ursprungliga stenens yttersida), som är retuscherad längs en kant (Fnr 4). De två små skraporna är av en finkornig flintliknande bergart, eventuellt kiselutfällning ur Gävlesandsten. De två större skraporna kan vara tillverkade av skånsk flinta, men det kan även enligt SGU röra sig om omvandlad vulkanit från Norduppland. I flinta finns även en tånge till en pilspets, som blivit bränd (Fnr 5). Det finns även sex flintfragment som är rester efter stembearbetning.

### **Skiffer**

Sex föremål tillverkade i skiffer påträffades. I grå skiffer finns två eggdelar till flåknivar (Fnr 7 och 8). Den ena delen är fint fasetterad på ovansidan och är något tjockare än det andra knivbladet som endast är rundat på ovansidan. Ytterligare ett skifferfragment (Fnr 6) har en fint slipad kant och liknar ovansidan på en flåkniv. Detta fragment hör troligen till ett tredje sådant redskap. De tre övriga föremålen av skiffer är två brynen och ett fragment av ett bryne (Fnr 10). Bägge brynena är av grå skiffer, det ena har en propellerliknande form (Fnr 11) och det andra är litet, avlångt och platt (Fnr 9). Skiffer är ett stenmaterial som började brukas under senmesolitikum och tidigneolitikum och var som redskapsmaterial vanligt ända in i senneolitikum. Skiffern kan enligt SGU ha sitt ursprung i block eller från håll av äldre urbergsskiffer (möjligen fjällbergarter i block).



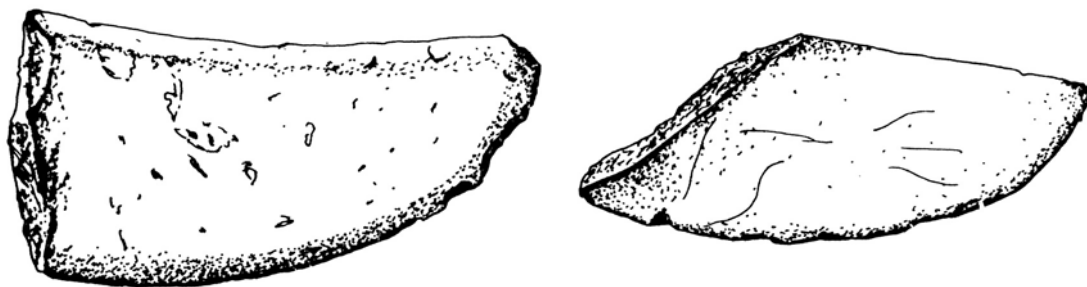


Bild 25. Flåknivar av skiffer (Fnr 7 och 8). Teckning Maria Zetterström, Läns museet Gävleborg.

### Övrig sten

Ytterligare två brynen finns i fyndmaterialet. Ett av dessa är sannolikt tillverkat av rödbrun finkornig sandsten (Fnr 12). Brynet har ett rektangulärt tvärsnitt. Det andra brynet är tillverkat av en svårbestämd bergart (Fnr 13), som möjligen kan vara kvartsit.

En yxa påträffades vid undersökningen, en tjocknackig trindyxa med något snedställd eggdel (Fnr 14). Yxan är tillverkad av arkosartad, grusig (jotnisk) sandsten.

Vidare finns två knackstenar (Fnr 15 och 16) av röd jotnisk sandsten (möjligen ombildad till kvartsit). Sandstenen kan ha sitt ursprung i Gävletrakten enligt SGU.



Bild 26. Trindyxa från Södra Mårtsbo. Foto Tom Sandstedt, Läns museet Gävleborg.

Fnr	Föremål	Bergart	Mått (mm)	Vikt (g)
1	skrapa	flinta	19×14	2
2	skrapa	flinta	19×14	2
3	skrapa	flinta	29×27	9
4	skrapa	flinta med cortex	26×24	8
5	tånge	flinta, bränd	12×7	1
6	flåkniv, fragment?	skiffer	26×12	15
7	flåkniv, del av	skiffer	69×29	7
8	flåkniv, del av	skiffer	69×34	19
9	bryne	skiffer	54×5	22
10	bryne, fragment	skiffer	30×13	5
11	bryne	skiffer	82×18	12
12	bryne	sandsten, finkornig	50×17	18
13	bryne	kvartsit?	80×23	45
14	trindyxa	grusig sandsten	116×46	243
15	knacksten	jotnisk sandsten (kvartsit)	115×70	230
16	knacksten	jotnisk sandsten (kvartsit)	75×62	270

Bild 27. Tabell över stenföremålen från Södra Mårtsbo, kvartsredskapen är inte inbegripna.

## Osteologiskt material

Samtliga tillvaratagna ben är brända och uppgår till 7 257,4 g fördelat på 39 339 fragment. Benmaterialet är kraftigt fragmenterat, vilket har försvårat den osteologiska analysen. Medelvikten på benfragmenten är endast 0,18 g. Totalt har 46 % av benen kunnat identifieras viktmässigt till grupp, art eller benslag, och antalsmässigt har 18 % kunnat identifierats (Olson 1995). Bland de däggdjur som kunnat urskiljas finns säl, svin, räv, hare, kattdjur och iller. Fåglar representeras av gräsand/andfåglar, sjö-, höns- och rovfågel. En hel del fisk framkom i materialet, däribland abborre, gädda, karpfisk och sik/laxfisk.

Art	Antal	Antal i %	Vikt	Vikt i %
Oidentifierade	32 461	82	3 946,6	54
Säl	2 587	7	2 432,6	34
Övriga däggdjur	17	0	3,5	0
Fåglar	23	0	4,6	0
Fisk	2 577	7	129,7	2
Benslag obest art	1 651	4	731,9	10
Bearbetade ben	23	0	8,5	0
<b>Totalt</b>	<b>39 339</b>	<b>100</b>	<b>7 257,4</b>	<b>100</b>

Bild 28. Tabell över förhållandet mellan arterna i procent och antal (Olson 1995).

Djurart	Antal	Vikt i g
Människa	4	0,67
Säl	2 491	2 376,54
Vikaresäl	45	25,93
Grönlandssäl	51	30,14
Svin	1	0,47
Räv	1	0,08
Iller	2	0,29
Lo/vildkatt	1	0,40
Hare	8	1,61
Gräsand	2	0,40
Andfågel	10	1,50
Sjöfågel	9	1,99
Hönsfågel	1	0,32
Rovfågel	1	0,37
Fisk	1 473	63,08
Abborre	486	19,12
Gös/abborre	9	0,58
Gädda	199	26,56
Karpfisk	316	15,48
Hornsimpa	3	0,06
Lake	4	0,12
Sik- /laxfisk	55	2,67
Laxfisk	5	0,40
Sikfisk	25	1,43
Ål	1	0,02
Torsk	1	0,20
<b>Totalt</b>	<b>5204</b>	<b>2570,43</b>

Bild 29. Tabell över djurarter från Södra Märtsbo (Olson 1995).

Fyra obrända fragment av tänder från människa påträffades; två tandanlag av kindtänder och två kronor (se kapitlet *Anläggningar*).

Endast sex benfragment uppvisar slakt- eller gnagspår och detta antal hade troligen varit högre om benmaterialet inte varit så fragmenterat. I materialet finns också 20 fragment som bearbetats, de uppvisar borrhål och ofullbordade borrhål. Storleken på hålen varierar mellan 1 och 3 mm i diameter och ett par av fragmenten har bestämts till en sältand och sälfalanger. Vidare finns det två fragment som slipats och ett som kan ha utgjort en del av en metkrok (Olson 1995).

På sex av sälfragmenten hittades sjukliga skelettförändringar som bland annat tyder på beninflammation. I stort tycks dock sälarna som fångats ha varit friska (Olson 1995).



*Bild 30. Del av en metkrok.*

*Teckning: Cecilia Hällström.*

Som synes dominerar benmaterialet av säl och fisk. Sälbenen kommer från både vikaresäl och grönländssäl och bland fiskarterna är abborre, gädda och karpfisk vanligast. Andelen landlevande djur är förhållandevis litet och det finns inga spår av tamdjur bortsett från ett fragment av svin, som antagligen är vildsvin. Vid analys av benmaterial får man ha flera aspekter i åtanke: Hur stor del av bopplatsen som undersökts och om benmaterialet verkligen är representativt för bopplatsen. Hur undersökningen företagits: vattensällning med finmaskigt nät ökar chansen att finna även de små benen. Bevaringsförhållandena och nedbrytningsprocesser spelar också stor roll och de växlar inte bara mellan olika bopplatser, utan kan variera inom samma lokal. Stora mängder ben som ligger tillsammans ger bättre bevaringsförhållanden än små mängder på grund av att marken blir kalkrikare. Vidare har en stor benmängd gått förlorad i och med att endast brända ben har bevarats, de ben som inte påverkats av eld har sedan länge skattat åt förgängelsen. Vissa djur är ofta underrepresenterade, särskilt fisk, men även fågel, på grund av benens storlek och karaktär (Olson 1994).

## FYNDSPRIDNING

Fynd påträffades över hela det undersökta området och även om spridningen delvis är beroende av hur många stick som har grävts, kan man se ett mönster i spridningen. Fyndkoncentrationen finns runt den centrala delen av undersökningsområdet där graven är belägen och de högsta fosfatvärdena uppmätts. Spridningen av föremål kan visa på förhållanden mellan artefakter och anläggningar och den ser ut att styrka teorin om att graven kan ha legat i en hyddgrund.

### Skärvsten

Mängden skärvsten i varje ruta och olika nivåer uppskattades och visade att variationen i volym spänner mellan 0 och 12 liter per ruta. Man får ha i åtanke att uppskattningen i volym är förhållandevis grov och att olika personer uppskattat volymen olika. Skärvsten påträffades över hela undersökningsområdet, men två

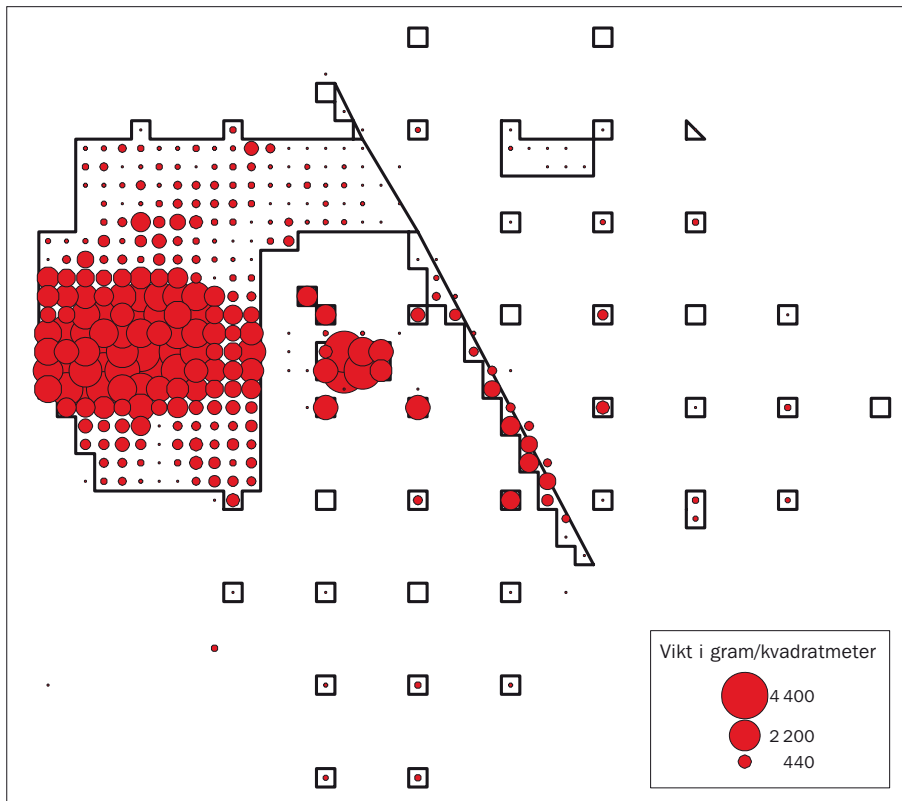


Bild 31. Spridning av keramiken på boplatsen i vikt i gram/kvm.

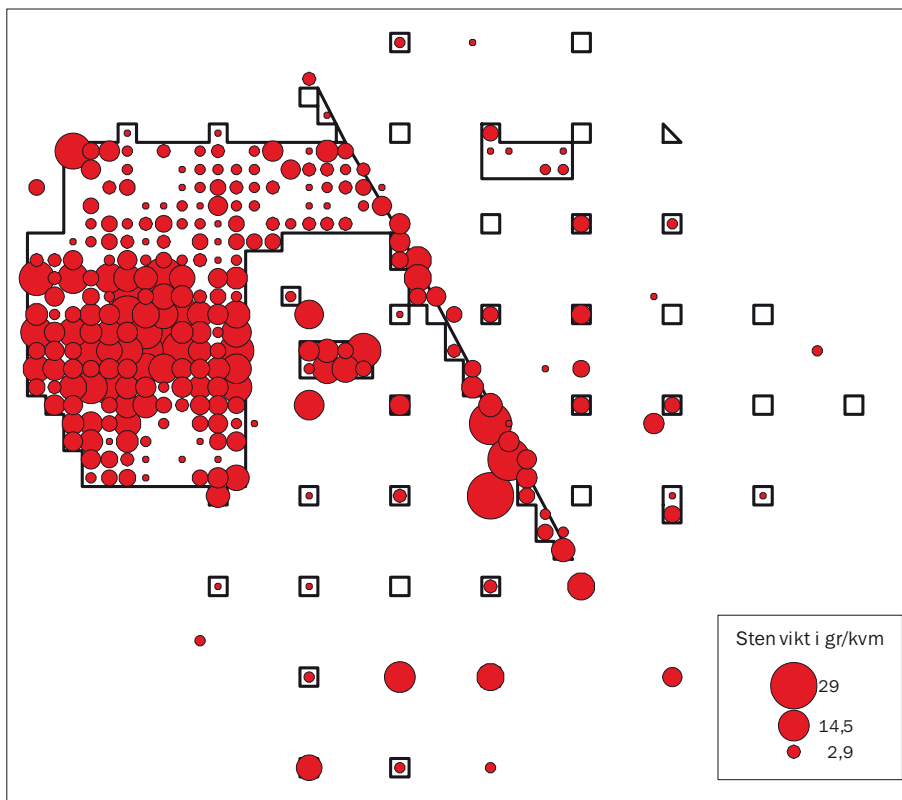


Bild 32. Spridning av bearbetad sten på boplatsen.

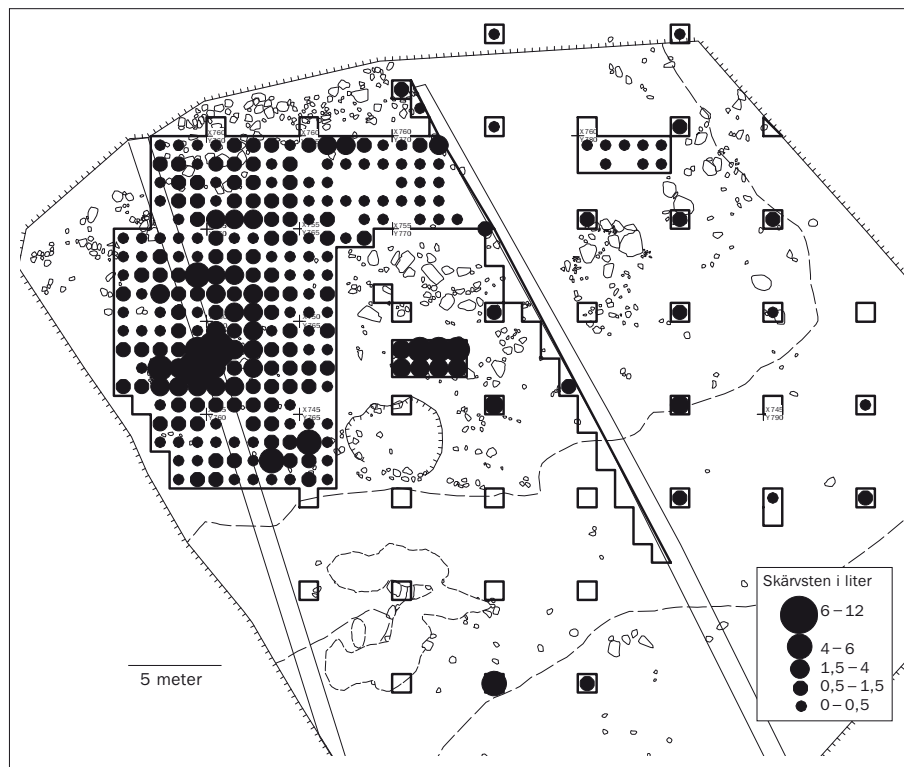


Bild 33. Spridning av skärvsten på bopplatsen.

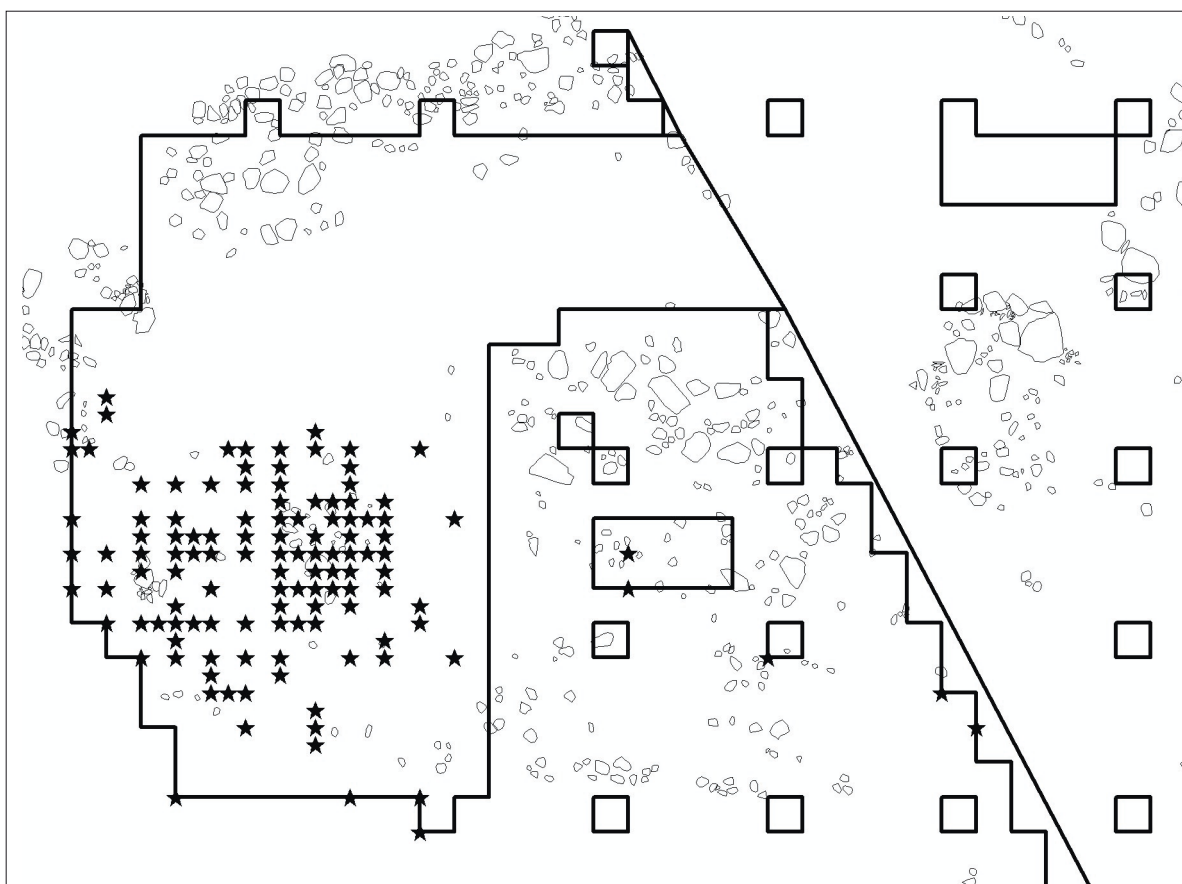


Bild 34. Översiktlig spridning av ben på bopplatsen.

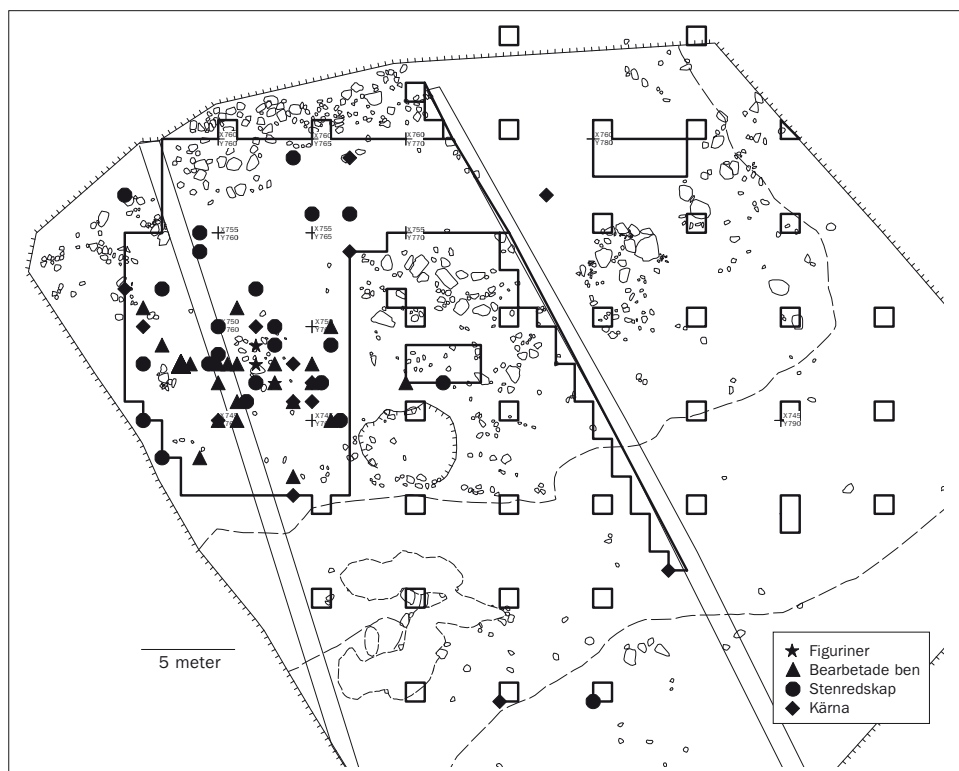


Bild 35. Översiktlig spridning av stenredskap, figuriner och bearbetade ben. En symbol motsvarar ett föremål.

större koncentrationer kan urskiljas, en i västra delen kring graven och en mindre i öster. Det är vanskligt att dra några närmare slutsatser om vad spridningen innebär i fråga om aktivitetstyor och eventuella hyddgrunder, men kring graven är mängden skärvsten hög. Även om det i detta område grävts ned till stick 4 så återspeglar skärvstenen ökad aktivitet, då det mesta av skärvstenen påträffades i stick 1 och 2. Detta gäller generellt för de tytor som grävts.

## Ben

Brända ben är koncentrerade kring graven, och framförallt väster om denna. Benen förekommer i alla grävda stick, men till övervägande del i stick 1–3.

## Artefakter

Redskap, figuriner och bearbetade ben är framförallt koncentrerade kring graven och väster om denna. Redskapen påträffades främst i stick 1 och 2, figuriner i stick 2 och bearbetade ben i stick 2 och 3.

# NATURVETENSKAPLIGA ANALYSER

## Makrofossilanalys

Sex makrofossilprover, tagna från kulturlagret och graven (A4) har analyserats av Miljöarkeologiskt laboratorium i Umeå. Proven visade inga spår av odling, dock innehöll ett prov skogsnarv (Oscarsson 1994), som är en tämligen allmänt förekommande nejlikväxt.

Att inga fröer påträffades på bopplatsen är inte förvånande, då fångstekonomin är så utpräglad. Klimatet under denna tid, den subboreala, var behagligt och vid de lövskogar som fanns var jordmånen bättre än idag (Oscarsson 1994), vilket gör att det var andra faktorer som styrde eventuell odling.

I Gävleborgs län finns det bara en stenålderslokal där odlade växter har kunnat beläggas och det är på Hedningahällan (RAÄ 68) i Enånger socken, Hälsingland. I proverna från 1984 års undersökning fanns skallöst korn, ett vetekorn och flera frön av ogräs. Kornet och vetet antas inte vara odlat på platsen utan ditfört. Hedningahällan är yngre än Södra Mårtsbo och dateras till slutet av neolitikum (Schierbeck 1994:28ff).

## Fosfatanalys

I samband med att slutundersökningen skulle inledas utfördes en fosfatkartering på bopplatsen. 33 fosfatprover togs var tionde meter över en större yta (Johan Linderholm, muntligt meddelande 2003). I denna kartering framgår tydligt att värdena strax söder om axeln x730, inte är förhöjda. Denna skarpa gräns mellan höga och låga fosfatvärden har uppkommit genom att organiskt material med hög fosfathalt spolats ut från södra delen av bopplatsen vid den dåtida strandlinjen. Värdena på själva bopplatsen ligger mellan 25 och drygt 1 000 fosfatgrader, där flertalet värden är kraftigt förhöjda. De högsta värdena sammanfaller med den del som ansågs vara den centrala boplatstyten. Gropkeramiska lokaler uppvisar ofta höga fosfatvärden och Södra Mårtsbo är inget undantag.

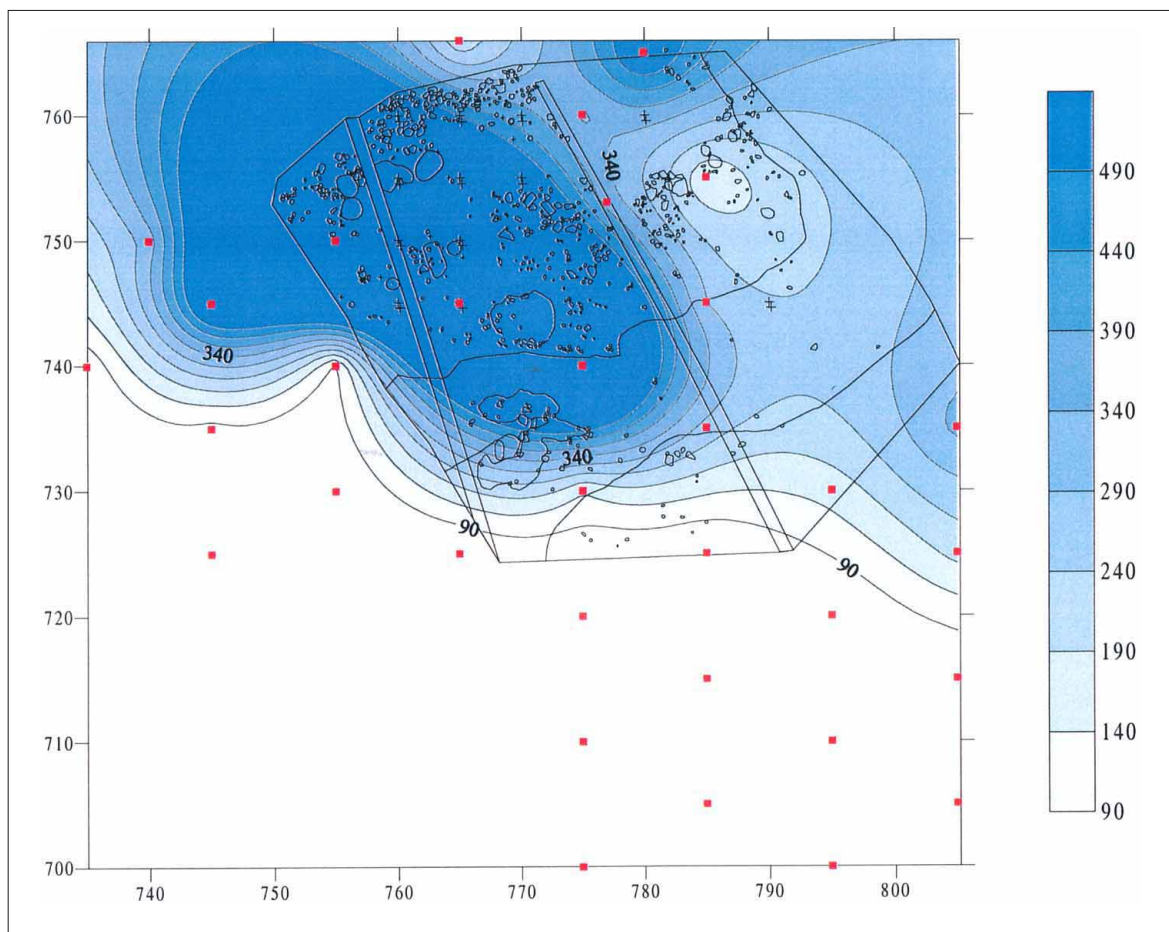


Bild 36. Fosfatvariation över Södra Mårtsbo, isaritmkarta. De röda markeringarna utgör provpunkterna. Karta Johan Linderholm.

# DATERING

## <sup>14</sup>C-datering

Det har gjorts fyra dateringar på material från Södra Mårtsbo. Proverna är tagna från träkol och matskorpa på keramik. <sup>14</sup>C-värdena ligger mellan 4620 och 4325 BP och de kalibrerade värdena ligger i intervallet 3500–2700 f.Kr. (2σ).

Labnummer	Daterat material	δ13C‰PDB	<sup>14</sup> C ålder BP
Ua-10093	Kol	-25,41	2025+/-70 BP
Ua-10094	Kol	-25,23	4325+/-60 BP
Ua-4918	Matskorpa	-23,33	4570+/-80 BP
Ua-4919	Matskorpa	-25,99	4620+/-90 BP

Bild 37. <sup>14</sup>C-dateringarna från Södra Mårtsbo.

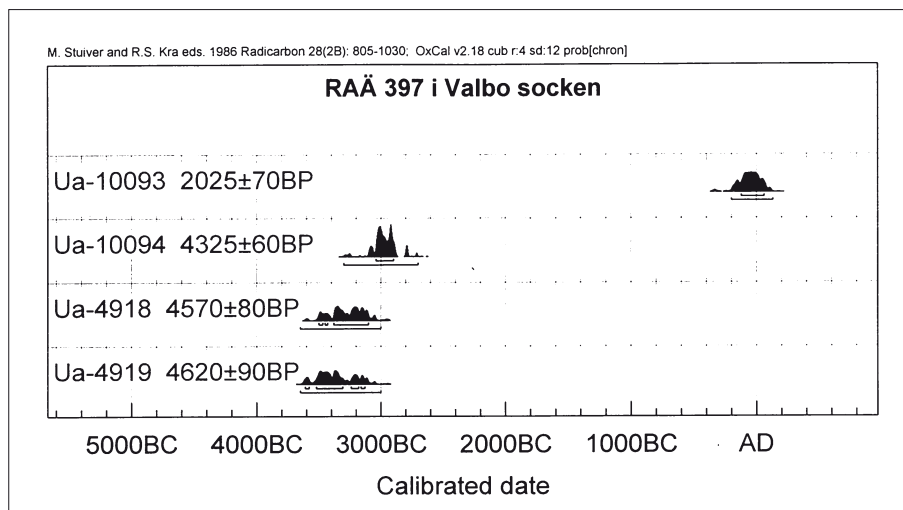


Bild 38. De kalibrerade värdena från Södra Mårtsbo.

Räknar man på kalenderår med 95,4 % säkerhet, d.v.s. 2σ, överlappar dateringarna varandra i intervallet 3300–3000 f.Kr. en period på cirka 300 år. Med största sannolikhet är det inom denna period vi hittar bosättningsfasen. Tre av dateringarna ligger således väl samlade och ger boplatsen en datering till tidig mellaneneolitikum, vilket stärks av det arkeologiska materialet, främst genom keramiken.

En av dateringarna avviker kraftigt från det övriga och utgör kanske spår av järnåldersaktiviteter eller rester av en rotbrand. Det är inte ovanligt att <sup>14</sup>C-analyser från konstruktioner på stenåldersboplatser fått en mycket senare datering än stenåldern, inte sällan äldre järnålder. Sådana prover tyder på störningar i marken, antingen naturliga sådana eller människopåverkade. Trots allt ligger säkert mänsklig påverkan och verksamhet bakom den största delen av dessa avvikande dateringar (Segeberg 1999:107ff).

Genom att titta på <sup>13</sup>C-värdet på daterade matskorpor och människoben är det möjligt att avgöra vilken slags föda man intagit. Höga <sup>13</sup>C-värden mellan -10 och -15 promille visar att kosten haft marint ursprung. Matskorporna från Södra Mårtsbo har dock låga <sup>13</sup>C-värden, värdena varierar mellan -23,33 och -25,99 promille, vilket tyder på att keramikkrämlen inte innehållit säl och fisk i någon större utsträckning. Detta är särskilt intressant då den osteologiska analysen



och makrofossilanalysen tyder på att jakt- och fångstekonomin varit dominant, och att bytesdjuren till allra största del varit marina.

Det har gjorts en del bestämningar av  $^{13}\text{C}$ -värden på mellanneolitiska människoben på andra platser. Fyra prover från Ire på Gotland gav  $-14,93$  i medelvärde och 16 prover från Jettböle på Åland gav  $-15,8$  i medelvärde. Värdena visar att över 90 % av människornas proteinintag kommit från maritim kost (Lidén et al. 1995:7). Man får ha i åtanke att dessa boplatser är belägna på öar i Östersjön och således kustbundna på ett annat sätt än de på fastlandssidan.

## Typologisk datering

Keramiken från Södra Mårtsbo karaktäriseras främst av fast gods och kan typologiskt placeras in under Fagervik II och III (Bagge 1951). Fagervikskronologin, som ställdes upp av Axel Bagge 1951, innefattar fem stilar och där syns en utveckling av keramik från fast gods med tidigneolitiska drag (I) via fast gropkeramiskt gods (II) och poröst gods (III/IV) till stridsyxekeramik (V). Bagge antog att man genom nivåstudier kunde fastställa en kronologisk skillnad mellan de fem stilarna (Segeberg 1999:73ff).

Vad gäller stenmaterialet är det svårt att dra några närmare slutsatser om dateringar då mängden föremål var tämligen ringa. Omdömena och dateringarna blir därför påtagligt generella. Ett typiskt drag för de neolitiska boplatserna är att kvarts minskar i betydelse i jämförelse med mesolitiska boplatser. Kvartsen förefaller ha gett vika för den mer eftertraktade flintan, men även skiffer, ju längre fram i neolitikum man kommer. Den här utvecklingen syns på Södra Mårtsbo, särskilt i jämförelse med yngre gropkeramiska lokaler, till exempel Fräkenrönningen, vilken innehöll ett stort antal redskap i skiffer och flinta.

## Strandlinjedatering

Landhöjningen har under årens lopp inte varit konstant, utan under vissa perioder har den temporärt avstannat och under andra perioder har landet kraftigt höjt sig. Dessa faktorer har naturligtvis påverkat bosättningsmönstret, vilket resulterat i att det på vissa nivåer över havet påträffats fler boplatser i dag än på andra. De nivåer som uppvisar ett stort antal boplatser har haft en stillastående kustlinje under en längre tid, medan andra nivåer närmast helt saknar bosättning på grund av stor landhöjning. Under delar av neolitikum var landhöjningen kraftig, och det innebär att neolitiska boplatser påträffas i ett höjdivtervall mellan ca 40 och 55 meter över havet i Gävleborgs län (Björck 2000b:7). Beräkningar visar att under neolitikum uppgick landhöjningen till ca 1,2 meter per århundrade i vår region medan den under perioden 1892–1991 endast var 0,6 meter (Ekman 1996).

Fosfatanalysen över Södra Mårtsbo visar att värdena faller i området kring 45 meter över havet, längs axeln x730 (se bild 37). Det är inom detta intervall som vi torde kunna hitta havsnivån som varit aktuell vid tiden för bosättningen.

När man vill studera strandlinjeförskjutningen finns det ingen specifik kurva för södra Gästrikland. Bror Asklund upprättade en strandlinjekurva över Gästrikland 1935 och utgick från arkeologiskt material och geologiska förutsättningar (Asklund 1935). Vidare har det gjorts en kurva för norra Gästrikland och södra Hälsingland, vilken bl.a. bygger på  $^{14}\text{C}$ -dateringar (Björck, M och Björck, N 2001). Den senast upprättade kurvan visar att Södra Mårtsbo kan dateras till ca 4300 BP, vilket överensstämmer tämligen väl med  $^{14}\text{C}$ -dateringarna. Det är av stor vikt att studierna inom detta område fortsätter.

# KULTURHISTORISK TOLKNING

## Bosättning och ekonomi

Om man räknar med en havsnivå på ca 45 meter över havet vid tiden för bosättningen låg Södra Mårtsbo långt ute på en halvö vid kusten, i en skärgård som bestod av mindre och större öar. På samma halvö, cirka 800 meter åt nordväst ligger också Östra och Västra Mårtsbo.

Boplatsens söderorienterade läge har varit förhållandevis exponerat, omgivet av hav, men ändå i ett av topografin skyddad läge vid stranden. Det dominerande bytesdjuret har bestått av säl och fisket har också spelat en stor roll, liksom jakten på sjöfågel. Vikaresälen går nära kusten under vår och sommar för att på hösten sedan söka sig in mot land. Den jagades med fördel med nät, men även harpun, framförallt på vintern. Vikaresälen jagades också på isen under vintrarna, den kan hålla ett andningshål öppet och vid dessa kunde fångsten ske (Huggert 1990:87ff). Grönlandssälen är anpassad till ett liv på öppna djupa vatten och förekommer idag endast vid Spetsbergen och längs norska ishavskusten. Frågan om under vilka förhållanden den förekommit i Östersjön är omdebatterad, troligen kom den endast på kortare, men regelbundna besök under sommarhalvåret (Olsson 1994:34). Sälbenen kommer från alla delar av kroppen vilket tyder på att slakt av säl kan ha skett på boplatsen. Visserligen är slaktspåren på benen få, men det beror troligen mer på benmaterialets starka fragmenteringsgrad och erodering. Sälen var viktig ur flera aspekter, den gav kött, skinn till kläder och andra föremål och späck till tran. Födan kompletterades också med insamling av bland annat ägg och vegetabilier av olika slag.

Lokalens läge har varit av central betydelse för att platsen skulle kunna fungera till jakt och fiske, optimalt beläget mellan hav och land, med tillgång till de resurser dessa olika livsmiljöer kunde erbjuda.

Carina Olson, som analyserat det osteologiska materialet, har också skrivit mer utförligt om Fräkenrönningens benmaterial. Flera av hennes slutsatser kan med fördel även appliceras på Södra Mårtsbo med anledning av de många likheterna i benmaterialet:

- Benmaterialet domineras starkt av säl och visar på en ekonomi baserad på säl och fiske och förstärker bilden av en utpräglad kustboplats.
- Bruket av husdjur tycks inte ha etablerat sig i regionen under mellaneneolitikum. En av orsakerna kan vara att man ansåg att en ekonomi baserad på jakt, fiske och insamling var mer fördelaktig.
- Troligtvis är fisk kraftigt underrepresenterat i materialet, kanske även sjöfågel. Sill/strömning har sannolikt utgjort en viktig del i kosten, men sillben är små och kan ha passerat igenom sållet. Dessutom har de hög fetthalt vilket gör dem lättförgängliga. Orsakerna kan med andra ord vara tafonomiska, många fiskben har dessutom ätits upp av människor och djur utan att lämna några spår efter sig (Olson 1994:45ff).

Fredrik Hallgren har behandlat Gästriklands stenålder (1993) och menar att boplatser i skärgårdsmiljö torde vara fördelaktigast att bebo under vinter/vårvinter. Då är tillgången på säl stor och strömning och torsk kunde lätt fångas med nät och krok. Jakt på storvilt som älg och vildsvin kan också ha varit en vinterresurs (Hallgren 1993:33ff).

Å andra sidan kan benmaterialet från Södra Mårtsbo tyda på att man kan ha bott här året runt, eller också utnyttjat boplatsen periodvis på sommarhalvåret. Både midsommar och sensommar är bra tider att fånga lekande strömning

(Hallgren 1993: 35ff). Närvaron av grönländssäl kan enligt Carina Olson peka på ett intensivt utnyttjande av lokalen sommartid (1994:52).

Utifrån dessa utgångspunkter är det möjligt att man kan ha bott året runt på Södra Mårtsbo, eller också har man utnyttjat lokalen när de marina resurserna var som rikast, under vinter/vårvinter och under sommaren. De fåtaliga spåren av landlevande däggdjur indikerar att de troligtvis jagades annorstädes, men sannolikt spelade de en relativt marginell roll i människornas ekonomi. Det finns dock ännu inga belägg för inlandsboplatser där jakt på landlevande djur försiggått. Den stora mängden keramik är ännu en faktor som eventuellt kan tyda på vistelse under sommaren. Keramiktillverkning är en syssla som antas ha varit säsongsbetonad, då man på grund av temperaturförhållandena knappast ägnat sig åt detta hantverk under vintrarna (Segeberg 1999:62).

Antalet anläggningar var tämligen ringa och inga säkra spår av bebyggelse påträffades, (se *Begravning* nedan). Sannolikheten är dock stor att de hyddlämningar som funnits/finns aldrig berördes av exploateringen, eller att de var lokaliserade på den del av boplatserna som förstördes när E4:an byggdes på 1970-talet.

## Begravning

Södra Mårtsbo har haft andra funktioner än boplatser, däribland gravplats. Graven är en av de få säkert belagda i Gävleborgs län från denna tid, och då kunskapen om neolitiskt gravskick i länet har stora luckor är detta fynd en stor tillgång. Bevaringsförhållandena spelar en stor roll i detta sammanhang, obrända ben är förgängliga och marken tämligen sur, vilket gör att litet eller ingenting finns kvar av skelettmaterialet i gravarna. Gravöverbyggnaden är ovanlig, både som konstruktion och till formen och det är inte helt otroligt att den kan vara en del av en hyddgrund. Gravar från gropkeramisk tid påträffas ofta på själva boplatserna, inne i hyddlämningar eller i omedelbar anslutning till dessa. Om man tittar på gravöverbyggnaden och jämför denna med exempelvis hyddlämningarna från Fräkenrönningen finns det stora likheter.

På Fräkenrönningen påträffades två osäkra gravar, båda i eller i direkt anslutning till hyddgrunder. De utgjordes av rektangulära färgningar och den ena innehöll ett skalltaksfragment, ett skifferbryne och keramik och den andra ett tandfragment, en flintskrapa och en skifferpilspets. Inne i den ena hyddgrunden framkom flera skärivor av miniatyrkäril och figuriner (Björck 1998:81,111).

I samband med inventeringen av neolitiska kustboplatser gjordes ett ovanligt fynd i Hamrånge socken, Gästrikland. En av de påträffade boplatserna var skuren av en skogsbilväg och i dikesrenen framkom ett antal brända skalltak från människa. Fyndet ledde till en mindre räddningsundersökning av platsen. Benen framkom koncentrerat, i en rektangulär nedgrävning och härrörde troligen från en vuxen individ (Olsson 1999). Det är mycket ovanligt att ben hittas i regionen och dessa var dessutom brända, vilket är ovanligt för mellanneolitikum, då skelettbegravning var den gängse seden.

Det finns drygt 200 undersökta gravar från gropkeramisk tid i Sverige och flertalet av undersökningarna har gjorts på de stora gravfälten på Gotland och Öland. De döda har gravlagts på rygg eller på sidan med uppdragna knän och fått med sig gravgåvor av olika slag. Gravar har ibland även placerats inne i husen eller strax utanför. På Ajvide, Gotland, förefaller det som om gravarna har anlagts i slutskedet av tiden för bosättningen och att de ofta är nergrävda i kulturlagret och i anslutning till hus. Detta kan tolkas som om lokalens betydelse

har ändrats från en central fångst- och boplats till en lokal av stor ceremoniell vikt. Förhållandet mellan gravfält och bosättningar är inte helt okomplicerat att förklara (Burenhult 1999:326ff). Gravskicket inom den ”gropkeramiska kulturen” är differentierat och ingalunda heterogent. Vad som är gemensamt är seden att jordfästa människorna och att gravarna förekommer i anslutning till eller på själva boplatsen. I övrigt varierar gravkonstruktioner, gravgåvor och gravarnas orientering mellan olika platser.

Anna Hultgren har inom ramen för sin CD-uppsats jämfört graven på Södra Mårtsbo med gravar som undersökts på Öland, Gotland och i Mellansverige. Enligt henne har endast 23 gravar av 202 någon form av överbyggnad av sten. Det finns heller ingen stenkonstruktion som liknar den på Södra Mårtsbo. Hon har även tittat på kärl i gravar. I 20 gravar har det påträffats keramikkarl med olika utseende, allt från spetsbottnade till miniatyrkarl. Keramikkarl som gravgåva är ungefär lika vanligt i mans- som kvinnogravar, dock är miniatyrkarlen vanligare i mansgravar. På Fridtorp, Gotland, har ett kärl liknande det från Mårtsbo påträffats. Den gravlagda var en kvinna i 35–40 årsåldern och kärlet var placerat ovanför hennes vänstra axelled, intill nacken. Kärlet var dock tomt. Andra gravkarl som analyserats har visat sig kunna innehålla fiskben, sältran, näver och hasselnötskal. I 136 gravar har den dödes gravläge kunnat fastställas. I 70 % av dessa hade den döde gravlagts på rygg. Det är stor variation i gravarnas orientering, men den vanligast förekommande är nord-sydlig riktning. Den orientering som Södra Mårtsbos grav har, SSÖ–NNV, finns endast representerad i två gravar, där de gravlagda båda var män (Hultgren 1996:38ff).

Anders Carlsson vid Stockholms universitet har bl.a. studerat kärl från gropkeramiska gravar. Han har kommit fram till att den keramik som påträffas i gravar ofta utgörs av enstaka skärvor, ansamlingar av skärvor, miniatyrkarl, eller kärl som saknar hals och mynning. Keramik tycks ha deponerats i gravarna i detta ofullständiga skick och en förklaring till de saknade hals- och mynningsbitarna kan vara att de är rituellt bortslagna (Carlsson 1998:52). Detta resonemang har direkta paralleller till graven på Södra Mårtsbo.

## Hantverk och kontakter

De människor som bodde på Södra Mårtsbo har sysslat med olika hantverk, bland annat tillverkning av keramik och stensmide. Keramiken är rikt dekorerad med komplex ornamentik och kärlet och mönstrens utformning vittnar om skickliga och drivna hantverkare. Att uppskatta antalet kärl är svårt, ofta påträffas bara enstaka skärvor från varje kärl, vilket leder till ett stort antal kärl vid beräkning. Dessutom undersöktes endast delar av Södra Mårtsbo vilket omöjliggör en korrekt bild. Överlag var keramik troligen inte ett fullt så dominerande inslag i vardagslivet som man ibland kan förledas att tro. För att få ett mer realistiskt perspektiv på det bör man fördela vikten av fyndmängden på det antal år som platsen varit bebodd. Beräkningar visar att det sällan varit mer än ett par kärl per år i bruk på en stor boplats (Stilborg 2002:14).

Bland keramiken finns en skärva som avviker från det resterande materialet och som är av trattbägartyp. Den är ornerad med romber och ett zick-zack mönster och påminner om mellanneolitisk trattbägarkeramik från Sydsandinavien. Det är inte ovanligt att påträffa enstaka artefakter från en till synes annan kultur just på de gropkeramiska boplatserna. Ofta är det någon enstaka keramikskärva, som de asbestmagnade kamornerade skärvorna på Västra Mårtsbo, som härrör från ett och samma kärl (Lundblad 1994b:30). Även på Fräkenrön-

ningen finns några skärvor som avviker helt från det övriga materialet, både vad gäller ornamentik, kärlform och magring (Björck 1998:41). Förekomsten av dessa ”anomalier” är en av anledningarna till att kulturbegreppen inte är lyckade och representerar en föråldrad kultursyn.

Redskapstillverkning och stembearbetning har förekommit, företrädesvis av kvarts. Kvartsen dominerar stembaterialet, både i antal redskap och restprodukter. Redskapen i skiffer och flinta förefaller däremot vara ditförda i mer eller mindre färdigt skick. Det enda som tyder på flintbearbetning är sex små avslag och tolkningen av detta är att man inte bearbetat flinta i större utsträckning på platsen, utan har hanterat halvfärdiga eller färdiga föremål och dessa har sedan medtagits vid exempelvis en flytt till en annan lokal. Eftersom endast en relativt liten del av boplatsen undersökts kan man dock inte utesluta att flintbearbetning skett på annat håll inom lokalen. Det är inte ovanligt att mindre flintföremål är slagna ur större slipade föremål såsom yxor, vilket är fallet med en av skraporna. Skiffer och flinta har inte lokalt ursprung, utan har anskaffats från annat håll. Maria Björck, som analyserat stembaterialet från Fräkenrönningen, har i sina efterforskningar kommit fram till att den lokala skiffern är av dålig kvalitet och inte har lämpat sig något vidare för föremålstillverkning. Hon ser för troligt att merparten av skiffern kommer från Los i Hälsingland, som är känt för sina skifferbrott, eller i Grythyttan i Västmanland. Flintan härrör med största sannolikhet från södra Sverige (Lundblad 1994a). Dessa resultat är sannolikt även applicerbara på Södra Mårtsbo då lokalerna är mycket närbelägna rent geografiskt, om än inte tidsmässigt. Stembaterialet vittnar också om ett omfattande kontaktnät, flintan har genom förbindelser och många mellanhänder kommit upp till Norrland och anskaffandet av skiffer visar på sydvästliga och/eller nordvästliga kontakter.

## JÄMFÖRELSE MED NÄRLIGGANDE UNDERSÖKTA BOPLATSER

Södra Mårtsbo, Östra och Västra Mårtsbo, Fräkenrönningen och Västeräng är fem boplatser som ligger nära varandra, om inte i tid så i rum och en jämförelse dem emellan vore på sin plats. Man får ha i åtanke att tre av lokalerna är undersökta på 1990-talet och de andra mellan 1927 och 1968, och endast i mindre utsträckning, samt att de är kraftigt skadade. Analyser, dateringar och mer djupgående granskning och statistisk bearbetning av fyndmaterialet var då inte möjligt i samma omfattning som på de senast undersökta. Ser man till nivån ligger Västeräng högst, ca 53 meter över havet, Östra och Västra Mårtsbo ca 47 meter över havet, Södra Mårtsbo på 45 meter och Fräkenrönningen på ca 40 meter. Med beaktande av landhöjningen ligger dateringen på boplatserna i samma ordning. Enligt <sup>14</sup>C-dateringarna beboddes Västeräng 3800–3600 f.Kr. Södra Mårtsbo i intervallet 3300–3000 f.Kr. och Fräkenrönningen ca 3000–2800 f.Kr.

Keramiken på respektive boplatser stärker tidsdifferensen dem emellan. På de tre Mårtsbolokalerna domineras keramikmaterialet av ett fast gods, medan det på Fräkenrönningen är poröst gods som förhärskar. Mängden tillvaratagen keramik är störst på Södra Mårtsbo, 213 kg, mot 174 kg på Fräkenrönningen, 80 kg på Västra Mårtsbo och ca 20 kg på Östra Mårtsbo. Med tanke på att

endast delar av Mårtsbolokalerna har undersökts, i synnerhet Östra och Västra, torde det generella draget att de äldre gropkeramiska boplatserna är fyndrikare, särskilt vad gäller keramik, stämma även här. I fråga om orneringen syns också skillnader, Mårtsbolokalerna, särskilt Södra och Västra, visar prov på kärl med mer rikliga och varierande mönster än Fräkenrönningen. Vad gäller kärtyper uppvisar alla fyra boplatserna de typiska spetsbottnade kärnen i varierande storlek, men även miniatyrkärl. Ytterligare en gemensam faktor är förekomsten av figuriner, som omfattar både djurfiguriner, till exempel sälar, och människofiguriner (Hällström 1995). Keramikmaterialet på Västeräng uppgick till 0,4 kilo och utgjordes av ett fast gods med bland annat pinnintryck och kam- och tvärsnoddсорnering.

Vad stenmaterialet anbelangar kan också vissa skillnader skönjas. Fler föremål i skiffer och flinta framkom på Fräkenrönningen än på Södra Mårtsbo. Det förefaller som om skiffer och även flinta blir mer allmänt förekommande eller mer tillgängliga med tiden på den yngre boplatserna och att kvarts har kvar sin dominans på de äldre lokalerna. Mönstret går dock stick i stäv mot Västeräng, den äldsta av boplatserna, där andelen redskap av flinta och skiffer var förvånansvärt hög (Björck 2000a). Kanske är det så att mönstret är giltigt för boplatser från mellan- och slutskedet av neolitikum. Det krävs dock fler studier och analyser av neolitiskt boplatsermaterial för att dra några mer långtgående slutsatser om detta. Det är svårare att säga något om Östra och Västra Mårtsbo, men både skiffer och flinta har påträffats på båda lokalerna och en stridsyx framkom på den västra lokalen. Yxan, som är dubbeleggad och av Fredsgårdstyp, kan dock kasta ett visst ljus över frågan. Denna typ av yxor brukar kunna dateras till Fagervik II-skedet, vilket också stämmer bra med keramikens karaktär (Segerberg 1999:102).

Det osteologiska materialet visar att andelen landlevande djur är litet större på Fräkenrönningen än på Södra Mårtsbo, som däremot har större andel fågel. De enda belegg för tamdjur är ett hundfragment på Fräkenrönningen och ett fåtal fragment av svin, som visserligen kan röra sig om tamsvin, men kanske troligast utgörs av vildsvin. Benmaterialet från de andra två lokalerna uppvisar förutom säl enligt Arvid Enqvists utsago även nöt, får och svin (Enqvist 1928). Uttalandet bör tolkas med försiktighet då få eller inga ben efter domesticerade djur påträffats på neolitiska boplatser i länet. Västerängs sparsamma benmaterial visar att säl varit ett av bytesdjuren (Björck 2000a).

Fräkenrönningen och Västeräng är de enda undersökta gropkeramiska lokalerna i Gästrikland där hyddgrunder påträffats. Inga anläggningar noterades överhuvudtaget på Östra och Västra Mårtsbo, där kulturlagren kunde uppgå till bortemot halvmeter. Enligt Anne-Beate Jonsson, som 1958 behandlade keramiken på Västra Mårtsbo, fanns det anläggningar, men de uppmärksammades eller dokumenterades inte under undersökningens gång, utan räknades till kulturlagret (Jonsson 1958:26ff).

Sammanfattningsvis kan sägas att en tydlig kronologisk skillnad kan ses mellan de fem boplatserna. Västeräng är den äldsta daterade neolitiska lokalen och uppvisar ett sparsamt fyndmaterial vad gäller keramik. Östra och Västra Mårtsbo är troligen något äldre än Södra Mårtsbo, men det kan inte utslutas att de kan vara delvis samtida. Fräkenrönningen dateras till ett yngre skede och det syns tydligt i keramik- och stenmaterialet.

# SÖDRA MÅRTSBO I ETT REGIONALT PERSPEKTIV

De senare årens inventering och forskning har resulterat i nya rön kring neolitiska keramiska kustboplatser i Gävleborgs län. Lokalerna bildar ett mönster. De ligger samlade gruppvis efter den neolitiska kustlinjen, avståndet dem emellan är ca 10–15 km och överstiger sällan 20 km. Den kraftiga landhöjningen gör att boplatserna påträffas inom en ca 15–20 km bred zon och det övervägande antalet av dem ligger på nivåer mellan ca 40 och 50 meter över havet. En boplatsergrupp kan omfatta ca 10–30 lokaler, men i mer välinventerade områden kan boplatsergruppen bestå av så många som 30–100 boplatser (N Björck muntligt meddelande 2003). I stort sett samtliga boplatser har legat i anslutning till havet. De fåtaliga icke kustanknutna lokalerna har istället haft strandnära lägen vid älvar och insjöar.

<sup>14</sup>C-dateringar visar på en kronologisk serie, där den neolitiska kustkulturen existerat under närmare 1 500 år, under perioden 3900–2400 f.Kr. (kalibrerat) (N. Björck 1999, 2000a; 2000b, muntligt meddelande 2003). Det osteologiska materialet visar samstämmigt på en utpräglad jakt- och fångstekonomi med säl som bas.

De äldsta boplatserna, som ligger på nivåer kring 50–55 meter över havet och härrör från tidigneolitikum, är få till antal, små till sin utbredning och belägna i den inre skärgården. I dagsläget har endast en boplatser från det äldsta skedet undersökts i Gästrikland och det är Västeräng i Valbo socken. Västeräng ligger 53 meter över havet och lokalen är liten med ett sparsamt fyndmaterial (Björck 2000a).

Efter tidigneolitikum tycks boplatserna öka i både antal och storlek för att

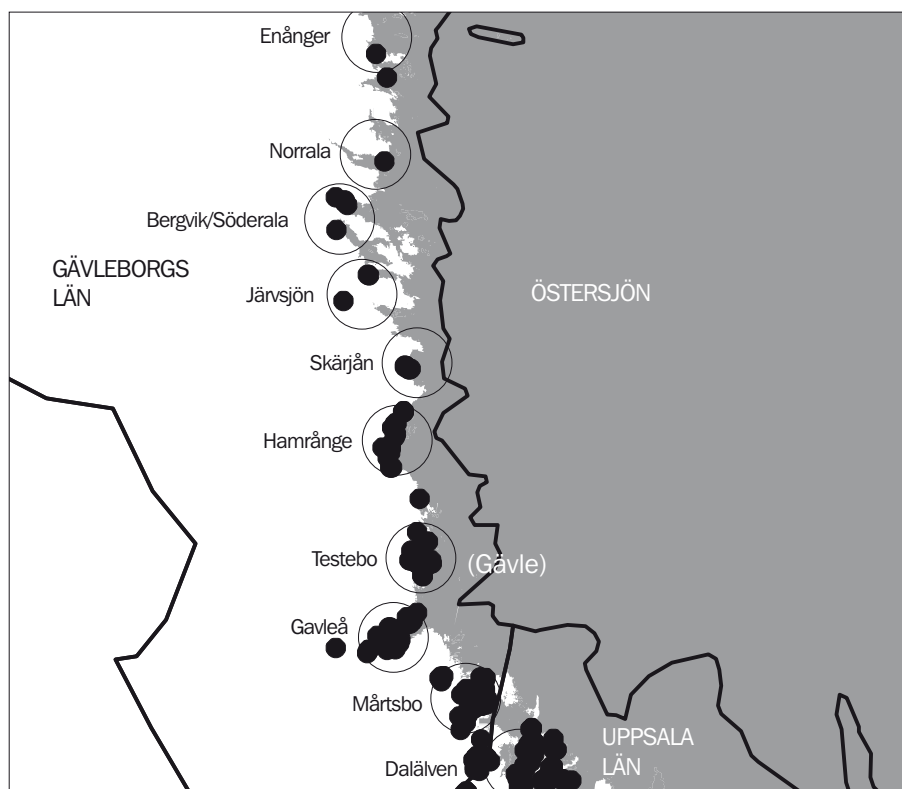


Bild 39. Neolitiska boplatser i norra Uppland och Gävleborgs län. (Efter Björck 2000:7).

nå sin höjdpunkt under perioden 3600–3300 f.Kr. Dessa lokaler ligger fortfarande i den inre skärgården och ofta vid åmynningar, på en höjd av ca 43–46 meter över havet och kännetecknas bland annat av ett rikt fyndmaterial. De tre Mårtsbolokalerna torde kunna sorteras in i detta tidsskede. Runt 3000 f.Kr. äger en förändring åter rum, boplatserna anläggs nu gärna i den yttre skärgården och de minskar på nytt i antal och storlek. De här fenomenen är generella och kan observeras i Gästriklands samtliga boplatsergrupper. Kanhända är det bakomliggande orsaker, som att en befolkningsökning i kombination med intensiv jakt på säl gjort att sälstammen minskat, som sedan föranledde att man flyttade längre ut i skärgården, för att så småningom överge den renodlade kustbosättningen (Björck 1999).

Södra Mårtsbo har i detta sammanhang varit i bruk under den expansiva mellanperioden och i varje boplatsergrupp har Niclas Björck observerat att det finns en lokal som är betydligt större till ytan än de övriga (Björck muntligt meddelande 2001). De större lokalerna kan ha haft en speciell betydelse, kanske var de samlingsplatser där man träffades för att socialisera, ingå allianser och utbyta föremål och råmaterial med varandra. I området runt Mårtsbo/Hanåsen finns det i dag runt 35 kända neolitiska kustboplatser och av dessa tillhör Södra Mårtsbo en av de större.

## SAMMANFATTNING

1993 utförde Länsmuseumet Gävleborg en arkeologisk undersökning av en större yta inom den gropperamiska boplatser Södra Mårtsbo (RAÄ 397) i Valbo socken. Undersökningen föranleddes av Vägverkets planerade utbyggnad av E4:an mellan Mehedeby och Gävle till motorvägsstandard.

Södra Mårtsbo ligger 45 meter över havet i en moränsluttning exponerad mot söder. När boplatsern var i bruk låg den långt ute på en större halvö i den dåtida skärgården. Hela boplatsern berördes inte av exploateringen utan det finns fortfarande mindre delar kvar både väster och öster om E4:an. Vid undersökningen framgick att platsen blivit utsatt för olika skador av sentida verksamhet. En stor del av boplatsern förstördes på 1970-talet då E4:an byggdes rakt igenom boplatsern. Totalt har 312 m<sup>2</sup> undersökts intensivt och ca 2 500 m<sup>2</sup> extensivt.

Delar av undersökningsområdet hade stenröjts och vid undersökningen dokumenterades ett mindre antal anläggningar, främst sotfärgningar och härदार men även en grav. Graven är den mest anmärkningsvärda anläggningen då det är mycket ovanligt att finna begravningar från denna tid i vår region. Graven markerades av en svagt S-formad stenpackning och utgjordes av en 2,5×1,3 meter stor nedgrävning. Delar av fyllningen var kraftigt rödfärgad av ockra och i den påträffades tänder och ett keramikkrärl. Tänderna kommer från en vuxen individ och sannolikt ett barn. Krärlen hade nedlagts som gravgåva och saknade hals och mynningsparti och mycket tyder på att dessa delar kan ha blivit rituellt avslagna. Krärlens innehåll har analyserats och visat sig utgöra av brända säl-, fisk- och djurben. Möjligen har den döde blivit gravlagd inne i en hydda, då formen på gravöverbyggnaden är ovanlig och har vissa likheter med en hyddgrund. Nära graven påträffades också fragment av figuriner, både antropomorfa och zoomorfa.

Keramik dominerade fyndmaterialet och över 200 kg tillvaratogs. Godset är av s.k. gropperamisk typ och till övervägande del fast och kvartsmagrat. Or-



namentiken är rik och varierande och vanliga dekorer är gropar, stämplor och vertikala, horisontella eller korsande linjer som bildar olika typer av mönster. Andra förekommande mönster är cirklar och nageltryck. I keramikmaterialet finns även en skärva av trattbägartyp. Kärlden, som är spets- eller rundbottnade, varierar i storlek och bland dem finns både miniatyrkärlden och större förvaringskärlden med en diameter på över 40 cm.

Stenmaterialet består till största delen av slagen kvarts och bland redskapen syns främst skrapor, men även mejslar och pilspetsar. Skiffer har använts vid tillverkning av flåknivar och brynen och i flinta påträffades skrapor och del av en pilspets. Övrigt stenredskap omfattar bland annat en trindyxa, brynen och knackstenar. Kvartsen är till skillnad från flinta och skiffer sannolikt ett lokalt material. Flintan härrör från Sydsverige och skiffrens ursprung står sannolikt att finna i nordvästra Hälsingland eller Västmanland.

Benmaterialet består av ca 7 kg brända ben och utgörs framför allt av säl och fiskben. Sälbenen visar att både vikare och grönländssäl jagats och att de dominerande fiskarterna var abborre, gädda och karpfisk. I materialet förekom även enstaka fragment av däggdjur såsom hare, svin och iller. Fåglar har också ingått i kosten, däribland and- och sjöfågel. Benmaterialet visar på en klar dominans av maritim fångst, men indikationer på att även landlevande djur har jagats finns, vilket varit möjligt till följd av lokalens läge mellan hav och skogsland. Man kan ha bott året runt här, de olika djurarterna som påträffats tyder på detta, men troligast har boplatsen utnyttjats de delar av året som varit mest gynnsamma ur fångstsynpunkt, det vill säga vinter/vårvinter och på sommaren. Vad gäller hantverk har stensmide och keramiktillverkning bedrivits på platsen och sten- och keramikmaterialet ger en fingervisning om långväga kontaktnät och kommunikation med andra geografiska områden.

Södra Mårtsbo har <sup>14</sup>C-daterats till ca 3500–2700 f.Kr. (kalibrerat 2σ). Bosättningen går sannolikt att finna inom perioden 3300–3000 f.Kr., och med tanke på kulturlagrets tjocklek och den stora mängden keramik kan det varit en relativt intensiv bebyggelse på platsen. Dateringar och fyndmaterial visar att Södra Mårtsbo är äldre än den närliggande boplatsen Fräkenrönningen och yngre än Östra och Västra Mårtsbo.

## ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Länsstyrelsens beslut: 220-4083-93

Fastighetskartan: 13H3f

Koordinater: x6715750 y1579770

Koordinatsystem: RT 90

Höjdsystem: RH 1900

Fältarbetstid: 1993-06-08 – 1993-10-10

Fältarbetsledare: Elise Hovanta

Fältarbetspersonal: Åsa Cademar, Emma Ernfors, Carl-Anders Gerstel, Katarina Liasen, Tomas Lundqvist, Per Thorén och Bo Ulfhielm

Undersökt yta: 2 500 m<sup>2</sup> (extensivt), varav 312 m<sup>2</sup> (intensivt).

Dokumentationsmaterial: Foton, fältanteckningar, planer och fynd förvaras på Läns museet Gävleborg.



Bild 40. Arkeologerna som deltog vid undersökningen av Södra Märtsbo. Övre raden från vänster: Katarina Liases, Elise Hovanta och Åsa Cademar. Nedre raden från vänster: Per Thorén, Carl-Anders Gerstel och Bo Ulfhielm. Foto: Tom Sandstedt. Saknas gör Tomas Lundqvist och Emma Ernfors.

## REFERENSER

- Asklund, B. 1935. *Gästrikländska fornstrandlinjer och nivåförändringsproblemen*. SGU C 391. Årsbok 29:6. Stockholm.
- Bagge, A. 1951. Fagervik: ein Rückgrat für die Periodeneinteilung der ostschwedischen Wohnplatz- und Bootaxtkulturen aus dem Mittelneolithikum: eine vorläufige Mitteilung. *Acta Archaeologica XXII*. Köpenhamn.
- Björck, M, Björck, N, Vogel, P. 2001. *Gårdsjösundet. En av de äldsta bosättningsarna i Norrland*. Arkeologisk undersökning, RAÄ 170, Skog socken, Hälsingland 1996. Rapport-Länsmuseet Gävleborg 2001:03. Gävle.
- Björck, N. 1994. *E4:an sträckan Mehedeby-Gävle*. Fördjupad utredning, Valbo socken, Gästrikland 1993. Länsmuseet Gävleborg, Internrapport 1994:02. Gävle.
- Björck, N. 1998. *Fräkenrönningen –en ”by” för 5000 år sedan*. En gropkeramisk boplatz, RAÄ 399, Valbo socken, Gästrikland. Rapport-Länsmuseet Gävleborg 1998:14. Gävle.
- Björck, N. 1999. Den neolitiska säljakten - blomstring och kris. *Arkeologi i Norden 1*. Natur och Kultur. Stockholm.
- Björck, N. 2000a. *Västeräng en tidigneolitisk boplatz i södra Norrland*. Arkeologisk undersökning Valbo socken, Gästrikland. Södertörns högskola. Research reports 3/2000.
- Björck, N. 2000b. *Projektet ”Yngre stenålderns kustboplatser”* Inventering av neolitiska kustboplatser i Gävleborgs län, 1995–1998. Rapport-Länsmuseet Gävleborg 2000:15. Gävle.

- Burenhult, G. 1999. *Arkeologi i Norden 1*. Natur och Kultur. Stockholm.
- Burman, M. 1996. *Från Gästrikkekusten till Siljan*. En jämförande studie mellan två gropkeramiska boplatser, Södra Mårtsbo, Raä 397, Valbo sn i Gästrikland och Orsand, Raä 31, Leksands socken i Dalarna. CD-uppsats, Ht-96. Arkeologiska institutionen, Umeå universitet. Umeå.
- Callahan, E. Forsberg, L., Knutson, K., Lindgren, C. 1992. Frakturbilder: Kulturhistoriska kommentarer till det säregna sönderfallet vid bearbetning av kvarts. *TOR, Volym 24*. Societas Archaeologica Upsaliensis. Uppsala.
- Carlsson, A. 1998. *Tolkande arkeologi och svensk forntidshistoria. Stenåldern*. Stockholm Studies in Archaeology 17. Stockholms universitet. Stockholm.
- Claesson, C. 1931. Nya fynd och undersökningar i Gästrikland. *Från Gästrikland 1931:85–88*. Gävle.
- Eckholm, G. 1918. Två nyupptäckta uppländska stenåldersboplatser. *Upplands fornminnesförenings tidskrift XXXIII*. Uppsala.
- Ekman, M. 1996. A consistence map of the Postglacial Uplift of Fennoscandia. *Terra Nova 1996*. London.
- Enqvist, A. 1928. Nya fynd och undersökningar i Gästrikland. *Från Gästrikland 1928:47-55*. Gävle.
- Hallgren, F. 1993. *Bosättningsmönster i gränsland. Gästriklands stenålder*. Uppsats CD, Institutionen för arkeologi, Uppsala universitet VT 1993. Uppsala.
- Hovanta, E. 1994. *Arkeologisk utredning av väg E4:AN Gästrikland Valbo socken*. Sträckan Mehedeby–Gävle delen inom X-län. Internrapport 1994:1.
- Huggert, A. 1990. Vikarefångst vid Rickleåns mynningsvik för 4500 år sedan? Ett bidrag till vår kunskap om stridsyxekultur i övre Norrland. *Arkeologi i norr 3*. Umeå universitet, Institutionen för arkeologi. Umeå.
- Hultgren, A. 1996. *Vilorum vid havet*. Analys av en gropkeramiks grav vid Södra Mårtsbo, RAÄ 397, Valbo socken, Gästrikland. CD-uppsats i arkeologi. Umeå Universitet.
- Hulthén, B. 1994. *Keramik. Kompendium i arkeologi*. Lund.
- Humbla, P. 1942. Stenåldersboplats funnen på Vretas. *Utanvessarn 1942*. Gävle.
- Hällström, C. 1995. *Gropkeramiska figuriner – en jämförande analys*. CD-uppsats. Umeå universitet. Umeå.
- Jonsson, A-B. 1958. Stenåldersboplatsen vid Mårtsbo. *Tor*, 26–41. Stockholm.
- Lidén, K., Nunez, K., Nelson, DE 1995. Diet nutritional stress in a subneolithic populaion from the Åland islands: An analysis of stable carbon isotopes and pathological traits. *Prehistoric diet transitions: An archaeological perspective*. Theses and papers in scientific archaeology 1. Stockholms universitet. Stockholm.
- Lundblad, M. 1994a. *Skiffer och flintartefakter*. Analys och härledning av stenmaterialet från den gropkeramiska boplatsen Fräkenrönningen, Valbo sn, Gästrikland. B-uppsats. Stockholms universitet. Stockholm.
- Lundblad, M. 1994b. *Keramiken från Fräkenrönningen*. En analys av keramiken från en gropkeramisk boplats samt en jämförande studie över närliggande boplatser i Valbo sn. Gästrikland. C-uppsats. Stockholms Universitet. Stockholm.
- Lundegårdh, P. H. 1966,67. Berggrunden i Gävleborgslän. *Sveriges Geologiska undersökning. Serie BA nr 22*. Stockholm.
- Löfstrand, L. 1974. *Yngre stenålderns kustboplatser*. Undersökningarna vid Äs och studier i den gropkeramiska kulturens kronologi och ekologi. AUN 1. Archaeological studies, Uppsala University Institute of North European archaeology. Uppsala.

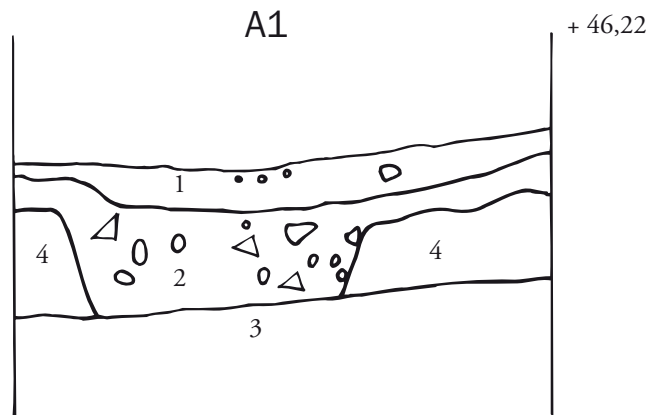
- Malmer, Mats. P. 1969. *Gropkeramiksboplatsen Jonstorp RAÄ*. Antikvariskt Arkiv 36. Stockholm.
- Norrman, J. 1982. *Rapport. Arkeologisk undersökning. Fornl 49 och 50, Mårtsbo, Valbo sn. Gästrikland 1968*. Stockholm.
- Olson, C. 1994. *Djurbensmaterialet från Fräkenrönningen*. En mellan-neolitisk kustboplats i Valbo sn, Gästrikland. C-uppsats vid Stockholms universitet.
- Olson, C. 1995. *Osteologisk undersökning. Södra Mårtsbo, Valbo socken, Gästrikland*.
- Olsson, R. 1999. *En gropkeramisk grav i Hamrånge*. Arkeologisk undersökning. Hamrånge-Berg 5:9, Hamrånge socken, Gävle kommun 1999. Slutredovisning Läns museet Gävleborg – dnr 912/320. stencil.
- Oscarsson, B. 1994. *Makrofossilanalys av gropkeramiska boplatserna RAÄ 399 Fräkenrönningen, Valbo sn, samt RAÄ 397 S Mårtsbo, Valbo sn, Gästrikland*. Rapport, Arkeologiska institutionen vid Umeå universitet. Miljöarkeologiska laboratoriet.
- Schierbeck, A. 1994. *Hedningahällan – en undersökning för att skydda och vårda*. Rapport 1994:31. Stockholm.
- Segeberg, A. 1999. *Bältinge mossar. Kustbor under yngre stenåldern*. AUN 26. Uppsala.
- Stilborg, O. 2002. Källorna, möjligheter och kritik. *Keramik i Sydsverige, en handbok för arkeologer*. Red. Anders Lindahl et al. Malmö.
- Welinder, S. 1971. Överåda. A Pitted Ware culture site in eastern Sweden. *Meddelande från Lunds universitets historiska museum 1971–1972*. Lund
- Österholm, I. 1989. *Bosättningsmönstret på Gotland under stenåldern*. En analys av fysisk miljö, ekonomi och social struktur. Theses and papers in Archaeology 3. Visby.

## Muntliga uppgifter

- Björck, Maria, antikvarie, Läns museet Gävleborg, juni 2003.
- Björck, Niclas, doktorand, Umeå universitet, februari 2001, maj 2003.
- Hällström, Cecilia, arkeolog, Skogsvårdsstyrelsen, augusti 2000.
- Linderholm, Johan, doktorand, Umeå universitet, maj 2003.

# ANLÄGGNINGSBESKRIVNINGAR OCH SEKTIONER

Anläggningsbeskrivningarna är gjorda utifrån planer och sektioner. Koordinaten till varje anläggning anger centrumvärdet eller hela utbredningen.



## A1

### Härd?

x749,4 y764,6

Anläggningen påträffades i stick 1 och var 1,1 meter i diameter. Det översta skiktet bestod av sotig fet sand, som hade en tjocklek av 0,1 meter. Under detta lager fanns brunröd sand. Djupet på anläggningen uppgick till 0,38 meter och den innehöll 3,5 liter skärvsten.

**Fynd:** Keramik och brända ben

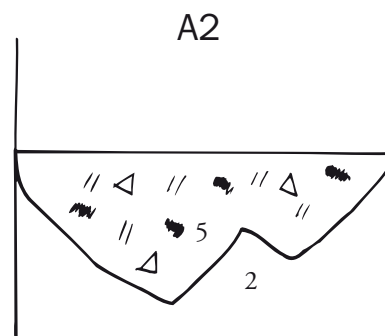
## A2

### Härd

x746,5 y759,5

Anläggningen påträffades i stick 1. Kol- och sotfärgning som mätte 1,0 meter i diameter. Innehöll ca 2 liter skärvsten. A2 var 0,4 meter djup och omgärdades av brunröd sand.

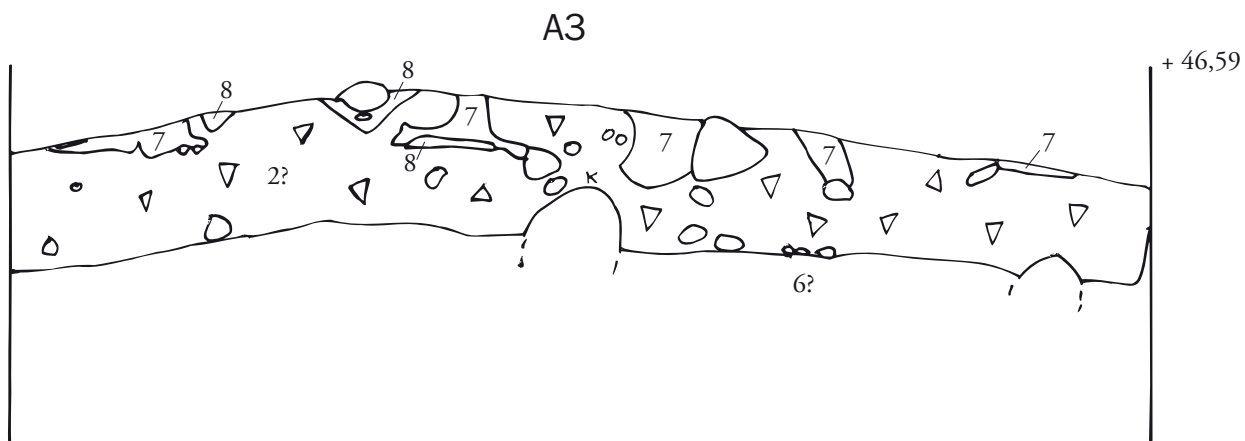
**Fynd:** Keramik och brända ben



### Förklaring till sektionerna

- |                   |       |           |
|-------------------|-------|-----------|
| 1. sotig fet sand |       | sot       |
| 2. brunröd sand   |       |           |
| 3. lera           | // // | kol       |
| 4. gul sand       |       | skärvsten |
| 5. sotig sand     |       |           |
| 6. morän          | K     | keramik   |

Sektionerna är ritade i skala 1:20



### A3

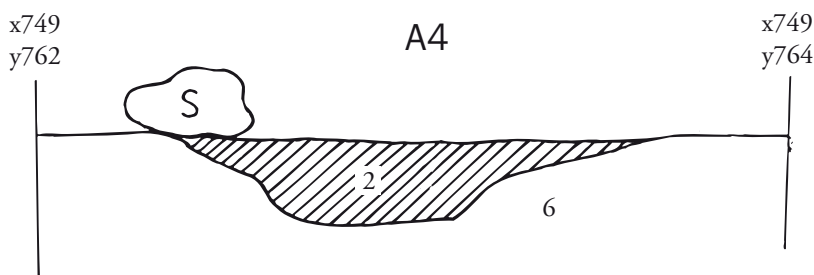
#### Hög med skärvsten

x756 y762,5

Anläggningen påträffades i stick 1. Anläggningen mätte 2,0×2,4 meter och innehöll sand och 11,5 liter skärvsten. I högen fanns även några större stenar.

Djupet uppgick till 0,4 meter.

Fynd: Keramik



### A4

#### Grav

x747–750 y762,1–764

Graven påträffades i stick 1 och framträdde som en stenkongregation på den centrala delen av boplatsen som annars var stenröjd. I stick 2 blev stenpackningen mer påtaglig och formen av en svagt S-formad stenrad orienterad i NNV–SSO –riktning framträdde. Stenarna hade en storlek på 0,15–0,4 meter. Större delen av ett keramikkrärl påträffades i anläggningens sydöstra del. Vid grävning av stick 3 framträdde den böjda stenraden som var ca 2,8×1,0 meter lång allt tydligare. Det fanns ingen synbar nedgrävning i detta skede, det var först vid grävning av det fjärde sticket som en 2,5×1,3 meter stor nedgrävning framträdde. Vid grävning av stick fyra gick det att konstatera att nedgrävningen var skålförmad. Sanden centralt i graven var kraftigt rödfärgad av ockra. Vid sällning framkom fyra fragment av tand från människa, och de påträffades endast 0,4 meter från lerkäret. Fyllningen i nedgrävningen hade samma karaktär som kulturlagret.

**Fynd:** Två kronor och två anlag från kindtänder av människa, troligtvis minst två individer. Ett spetsbottnat keramikkrärl, med avslagen mynning och hals, som innehöll brända benfragment, av fisk, säl och däggdjur (Olson 1995).

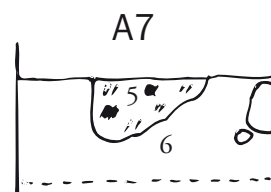
A7

**Sotfärgning**

x754,2–754,9 y764–764,4

Anläggningen påträffades i stick 2. Oval färgning, 0,2×0,3 meter stor. Anläggningen hade ett djup av 0,18 meter.

**Fynd:** Keramik och brända ben



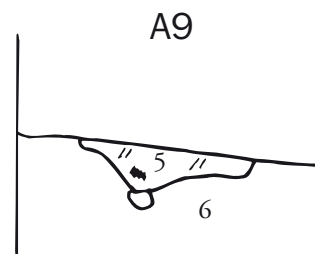
A9

**Sotfärgning**

x759 y761,3

Anläggningen påträffades i stick 2. Färgningen var 0,46 meter i diameter och hade ett djup av 0,13 meter.

**Fynd:** Keramik och brända ben



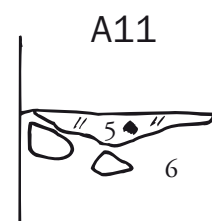
A11

**Sotfärgning**

x759,1–759,6 y768,8–769,3

Anläggningen påträffades i stick 2. Färgningen var 0,5 meter i diameter och hade ett djup av 0,08 meter.

**Fynd:** Keramik och brända ben



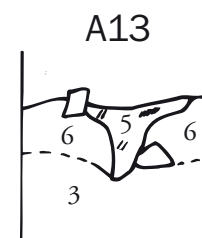
A13

**Sotfärgning**

x758 y770,7

Anläggningen påträffades i stick 2. Färgningen var 0,38 meter i diameter och innehöll några stenar. Djupet uppgick till 0,2 meter.

**Fynd:** Keramik och brända ben



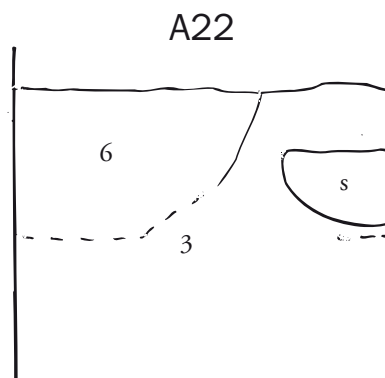
A22

**Lerupplag**

x745 y756

Anläggningen påträffades i stick 2. Storleken på anläggningen saknas.

Djupet uppgick till 0,7 meter.







## KERAMIKREGISTRERINGEN

Före registreringen tvättades keramiken. All insamlad keramik från Södra Mårtsbo, större än 400 mm<sup>2</sup>, d.v.s. 20×20 mm, registrerades i dator efter ett utarbetat schema (se nedan). Skärvor mindre än 400 mm<sup>2</sup> räknades, vägdes och registrerades tillsammans som fragment.

Kärlet har delats in i fyra zoner: mynning, hals, buk och botten. Om skärorna omfattat två zoner har detta markerats med snedstreck, t.ex. buk/botten. Mynningsbitar skrevs dock endast ”mynning” oavsett om bitar av halsen är med.

Kärlens magring har indelats i följande tre kategorier:

- 1 Kvarts; fast gods med grov magring av krossad bergart, främst kvarts men även fältspat och andra stenarter.
- 2 Sand; fast gods med finare magring än den med kvarts.
- 3 Kalkhaltigt material; poröst gods.

I de fall då flera magringsmedel använts i samma kärl har det dominerande magringsmaterialet registrerats. En skärva har räknats som spjälkad om mindre än hälften av skärvans ursprungliga in- och utsidor är bevarade. Kategorin gropar har fyra undergrupper enligt figur 1.

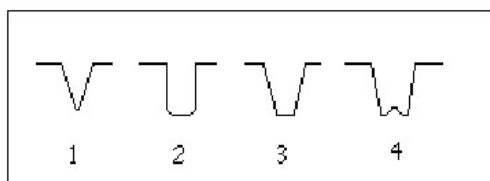


Bild 1. Indelning av gropar. Typ 1 är konisk med spetsig botten, typ 2 cylindrisk med rundad botten, typ 3 konisk med plan botten och typ 4 svagt konisk med uppstickande botten.

Keramiskskärvorna är först och främst uppdelade i om det på skärvan förekommer en grop eller inte (J/N = Ja/Nej). Om gropens form gått att avgöra har sedan spetsig grop fått beteckningen J 1 och så vidare. Gränserna mellan gropkategorierna var ofta flytande och svåra att avgöra och vid tveksamma fall så har ingen underkategori skrivits in. I några fall förekommer gropornering på insidan av kärlets övre del. Dessa fall har inte registrerats i datorn utan dessa skärvor har plockats ut och noterats separat.

Orneringsredskapen har inte kodats utan skrivits in i klartext. Följande kategorier har använts:

*kam*, *gaffel* (tre punkter på rad), *pinne* (tunna dragna streck i olika former samt enstaka punkter (jmf redskapet ”sticka” hos Hulthén), *div stämp* (diverse stämp-lar, streckstämplar och dubbelstämplar mm) och *nagel*. Om flera olika orneringsredskap använts så har det minst vanliga redskapet registrerats, exempelvis om nageltryck förekommer sparsamt tillsammans med mängder med streck av pinne så har nagel skrivits in som orneringsredskap.

Grunden för kodningen av **ornamentiken** är tre grupper av variabler; en bokstav och två siffror som kombinerats. Bokstaven står för mönstertypen och siffrorna för mönstrets orientering i förhållande till kärlet respektive hur ornamentenheterna är ordnade. För varje enskild skärva har två sådana kombinationsgrupper kunnat registreras, sålunda två olika typer av ornering. Att fler

mönstergrupper än två förekommer på en och samma skärva är sällsynt.

Kodningstabellen presenteras nedan men några kommentarer bör göras: Kod S benämnes i tabellen som "halva rörben", men andra forskare kallar samma ornament för "bågstämpel" (Schierbeck 1994) eller "halvmånformiga instämplingar" (Malmer 1969).

Kod P står för "annan", d.v.s. annan än de 28 dekorelement som upptas i kodschemat. En stor andel av de skärvor som registrerats under rubriken består av "dragen gaffel". Kod O avser elementet "prickar och punkter". Framförallt på mindre skärvor kan detta vara svårt att särskilja från kamstämpel, vilket innebär att andelen kamstämplade skärvor i praktiken är något högre än vad som framgår av registreringen.

Huvudgrupp	Undergrupp 1	Undergrupp2
ex. D	ex. 1	ex. 3
=vinkelrad	=horisontell	=1 rad

Bild 2. Exempel på bokstavs- och siffer- kombination, där D 1 3 betyder en horisontell vinkelrad.

Huvudgrupp	Undergrupp 1
A rektangulär	Orinentering i förhållande till kärlet
B cirkulär	
C vinkelband	0 obestämbar
D vinkelrad	1 horisontell
E streck	2 vertikal
F korsande linje (mindre än 2 cm)	3 lutande
G korsande linje (större än 2 cm)	4 parallella
H böljande linje	5 horisontella eller lutande
I ringstämpel med punkt	6 vertikala och lutande
J gaffelintryck	7 vertikala och horisontella
K halvcirkel	8 parallella som lutar
L fiskben	
M grankvist	
N oregelbundna intryck	Undergrupp 2
O prickar och punkter	Hur ornamentenheterna är ordnade
P annan+dragen gaffel	
Q linjer	1 spritt slumpvis
R kvadratisk	2 yttäckande
S halva rörben	3 1 rad
U kamstämpel	4 2 rader
X dubbelstämpel	5 flera rader
Z rörben	6 motställda
Å nagel	7 kombinationer av flera
Ä snöre	8 zig zag
Ö vulst	0 obestämbar

**Mynningsornamentiken** kodas efter samma princip som övrig ornamentik. Den första bokstaven står för mönstertyp, medan efterföljande siffra indikerar ornamentets förhållande till kärlets centrum. Den sista siffran står för mynningsformen. Mynningsformerna har delats upp i nio huvudtyper (se appendix). Dessa nio typer representerar inte alla på boplatsen förekommande varianter utan skärvorna har registrerats efter vilken kategori de liknar mest. Detta för att en statistisk bearbetning av materialet skall vara möjlig.

<u>Mönstertyp</u>	<u>Orientering</u>	<u>Mynningsform</u>
ex. b	ex. 4	ex. 8
streck	radiella	rundad mynning

*Bild 3. Exempel på bokstavs- och sifferkombination för mynningsornamentiken, där b 4 8 betyder radiella streck på en rundad mynning.*

<b>Mönstergrupp</b>		<b>Orientering</b>	
a	snöre	1	zigzag linje
b	streck	2	enkel rad
c	tvärsnodd	3	vinkelrad
d	kamstämpel	4	radiell
e	nagel	5	sneda
f	cirkulära stämplat	6	korsande streck
g	rektangulära stämplat	7	böljande linje
h	triangulära stämplat	8	annan
i	prickar/punkter	9	obestämbär
j	halvcirkel	*	ingenting
k	annan		
l	oval		
m	obestämbär		
n	halvmåne		
o	dubbelstämpel		
r	linje		
t	rörben		
u	streckstämpel		
*	ingenting		

### **Mynningsform**

Mynningsformerna har delats upp i nio huvudtyper. Dessa nio representerar naturligtvis inte alla på boplatsen förekommande varianter, utan skärvorna har registrerats efter vilken kategori de liknar mest.

Mynningsdiametern mättes med hjälp av uppritade båglinjer på ett kartongark. Mellan 1–10 cm var mätintervallet 1 cm. För kärl med större diametrar än 2 cm. Huvudanledningen till att inte registrera stora skärvor med större noggrannhet än 2 cm är, var dels att felmarginalen på de mindre bitarna är stor, dels att kärlnyningen kan vara skev, vilket innebär att registrering med större noggrannhet av två bitar från samma kärl skulle ge olika diametrar.

Ibland kunde godsets färg registreras. Denna variabel har dock inte medtagits här då den bedömdes som alltför subjektiv och för beroende av yttre faktorer som ljus och bakgrund. Huvuddelen av keramiken från Södra Mårtsbo var rödbrun till färgen, men även gråaktigt gods förekom, framförallt på de kalkmagrade skärvorna.



Gravkärlet



Foto Tom Sandstedt.

## Exempel på stenartefakter



Brynsten  
Fnr 8



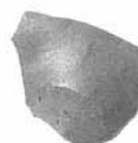
Skifferföremål  
Fnr 11



Brynsten, skiffer  
Fnr 9



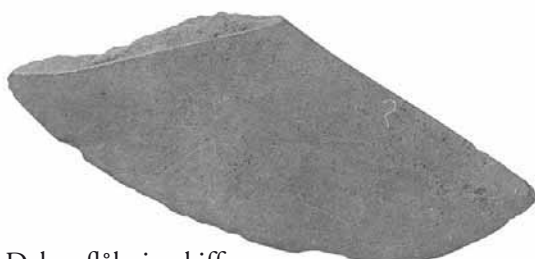
Flintskrapa  
Fnr 4



Flintskrapa  
Fnr 1



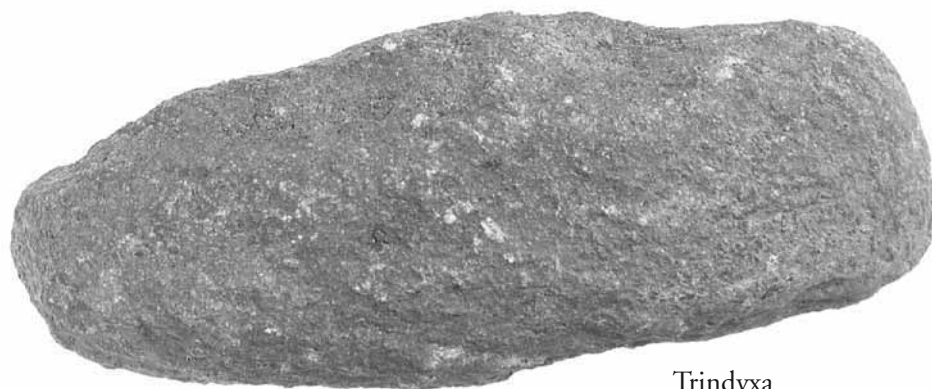
Flintskrapa  
Fnr 2



Del av flåkniv, skiffer  
Fnr 7



Del av flåkniv, skiffer  
Fnr 8



Trindyxa  
Fnr 14

## Exempel på keramikorneringar



Dubbelstämplar



Streck, "dragen gaffel"



Ringstämpel med punkt



Vinklade linjer



Halva rörben/bågstämpel



Gropornering



Streck i horisontella rader



Streck



Kamstämpel



Streck i oregelbundet mönster



Dubbelstämpel



“Stegē”





Vinkelrader



Streck



Korsande streck



Halvcirkelformade intryck



Stämplar i "dragkedjemönster"



Prickar/punkter



Vertikala linjer och korsande streck



Cirkelformade intryck



“Stege” i kombination med korsande streck i rad



Vertikala linjer och vertikal vinkelrad



Vertikala linjer och lutande streck



Horisontell linje och nageltryck

1998-03-20

Elsie Hovanta  
Länsmuseet Gävleborg  
Box 746  
801 28 GÄVLE

**Re: Härkomstbestämning av stenartefakter från fornl. "Södra Märtsbo", Valbo socken, Gästrikland.**

Artefakterna har granskats okulärt av tre geologer. En bedömning utan färska brottytor blir dock alltid något svårare. Resultatet visar dock inte alltför divergerande åsikter, men ett par finns enl. resultatet nedan.

**Prov**

1. Gä Valbo sn 397 knacksten:
2. Gä Valbo sn RMÄ 397 stick 1:
3. Gä Valbo sn 397 1993 stick 4 (knacksten rund):
4. Gä Valbo sn 397 flintskrapor m skiss:
5. Gä Valbo sn -93 RAÄ 397, stick 2 (Del av kniv av skiffer):
6. Gä Valbo sn 1993 RAÄ 397 (Trindyxa):
7. Gä Valbo sn 1993 RAÄ 397 stick 2:
8. Gä Valbo sn 1993 RAÄ 397,x745,y760 stick 2:

**Bergart**

- Röd jotnisk sandsten
- Grå skiffer (urberg)
- Röd jotnisk sandsten
- Flintartad bergart ev. ur jotnisk sandsten
- Grå (urbergs)skiffer
- Arkosartad, grusig (jotnisk) sandsten.  
Troligen sedimentärt led i pre-jotnisk enhet
- Kan vara flinta men likar också omvandlad vulkanit.
- Grå (urbergs)skiffer

9 Gä Valbo sn F397 1993 x748, y764 stick 3:

Fyllit = glimmerskiffer  
(urberg) möjligen del av  
lokalt förekommande grå-  
vackesekvens

10 Gä Valbo sn F 397 1993 x750, y 762 stick 2:

Röd siltsten, finkornigt  
led i Gävlesandsten

## Härkomst

Nr 1, 3, 4, 6?, 10 kan vara ur Gävletraktens jotniska sandsten. Nr 4 är en flintartad bergart och kan ev. komma från kiselutfällning i Gävlesandstenen. Osäkerheten med Nr. 6, se nedan.

Nr 2, 5, 6?, 8 och 9 kan vara ur block eller häll av äldre urbergsskiffer (möjligen fjällbergarter i block)

Nr 7 kan vara flinta av "skånsk" typ men är ej entydigt. Det liknar också delar av omvandlad vulkanit från Norduppland.

Jag hoppas resultatet kan vara till någon hjälp. Om det finns några oklarheter går det bra att återkomma med frågor.

Med vänlig hälsning



Åke Bruun



Konservering av museiföremål  
C. Bohm

Länsmuseet i Gävleborgs län  
Box 746

801 28 GÄVLE

## KONSERVERINGSRAPPORT

Fyndort: Gä. Valbo sn. S. Mårtsbo  
Fornl. 397

### 1.

#### Objekt

Gropkeramiskt lerkärl, den nedre odecorerade halvan. I den övre kanten, d.v.s. brottytan, av det bevarade kärlet syns början till det som varit den nedersta raden gropdekor.

#### 1.1

##### Beskrivning

Ett lerkärl i preparat med bevarat innehåll från en gropkeramisk gravsättning. Preparatet levererades i en plastho omgiven och stödd av sand. Inför transporten till konserveringsateljén hade även ytterligare stöd av gipsbindor lagts kring lerkärlet.

#### 1.2

##### Tillstånd

Godset är lågbränt och har svag hållfasthet. Kärlet hade blivit hoptryckt från sidan varigenom flera vertikala sprickor uppkommit. Formen har blivit förvrängd så att kärlet nu är mer ovalt än runt. Rottrådar har vuxit igenom kärlväggarna och ytterligare försvagat godset och förvrängt formen. Kärlet saknar mynningsparti, men ett flertal mynningskärvor uppges finnas bevarade och kan eventuellt tillfogas kärlet.

#### 1.3

##### Behandling

Gipsbindorna klipptes bort för att frilägga kärlet. Fyllningen av sandig, grusblandad jord grävdes successivt ur kärlet, under det att kärlväggarna förstärktes med syntetiskt harts vartefter som de blev frilagda. Hartslösningen var 10%-ig polyvinylbutyral (Mowital B 30H) i denaturerad sprit. Vartefter förstärktes också sprickor med akrylatlim, Paraloid B72.

Många relativt stora stenar, ca. 5-6 cm., ett flertal skörbrända, fanns särskilt i fyllningens övre del. Halvvägs ner kom mer eller mindre djupa och omfattande sotblandade områden, med kolfragment. Spritt i hela kärlet fanns minimala, sköra fragment av brända ben samt enstaka större bitar. Bland benen fanns ett stort antal ryggkotor, till synes från fisk. Kärlets innerväggar var helt rena. Inga beläggningar,

1999-02-12

som kunde vara rester efter tidigare innehåll, kunde urskiljas. All fyllnadsjord och övrigt innehåll sparades separat liksom även den jord som legat under och kring kärlet och som utgjort del av preparatet.

Skärvmaterialet från angränsande rutor har genomskotts för eventuell komplettering av det övre partiet. Några klara passningar stod dock ej att finna.

Kärlet var mekaniskt stabilt efter konsolideringen men för att säkra transporten tillverkades en låda av formskuren frigolit.

RIKSANTIKVARIEÄMBETET  
Antikvarisk-tekniska avdelningen  
Enheten för konservering av museiföremål



Carola Bohm  
1:e konservator





LÄNSMUSEET GÄVLEBORG, BOX 746, 801 28 GÄVLE. TEL 026-65 56 00. WWW.LANSMUSEETGAVLEBORG.SE  
BESÖKSADRESS: SÖDRA STRANDGATAN 20, GÄVLE. FAKTARUM: STYRMANSGATAN 4, GÄVLE.

