



Riksantikvarieämbetet
Avdelningen för arkeologiska undersökningar

UV VÄST, DOKUMENTATION AV FÄLTARBETSFASEN 2006:10
ARKEOLOGISK UNDERSÖKNING

Rv 40, delen Brämhult–Rångedala

Arkeologiska och agrarhistoriska undersökningar
Västra Götalands län, RAÄ 119 i Toarps socken,
RAÄ 226 och RAÄ 227 i Rångedala socken
Gisela Ängeby och Pär Connelid



Riksantikvarieämbetet

Avdelningen för arkeologiska undersökningar

UV Väst

Kvarnbygatan 12

431 34 Mölndal

Växel: 031-33 42 900

Fax: 031-33 42 901

e-post: uvvast@raa.se

e-post: fornamn.efternamn@raa.se

www.raa.se/uv

Kartor ur allmänt kartmaterial, © Lantmäteriverket, 801 82 Gävle. Dnr L1999/3

© 2005 Riksantikvarieämbetet

UV Väst, Dokumentation av fältarbetsfasen 2006:10

ISSN 1650-xxxx

Utskrift Elanders Infologistics Väst AB, Göteborg, 2005

Innehåll

Inledning och bakgrund	5
Inledning	5
Upplägg och innehåll	5
Projekthistorik och antikvarisk bakgrund	6
Förutsättningar	7
Sjuhäradsbygdens landskap och fornlämningar	7
Den arkeologiska undersökningen	10
Undersökningens förutsättningar	10
Den arkeologiska förundersökningen 1997	11
Mål och metod	13
Genomförande och resultat	13
Naturvetenskapliga analyser	16
Arkeometallurgisk analys, GAL	16
Markkemisk och makrofossil analys	16
Osteologisk analys	17
Vedartsbestämning och ¹⁴ C-dateringar	17
Anläggningar	17
Gravfältet på höjden	17
Gravarnas morfologi	18
Gravskick och rituella depositioner	18
Gravar?	18
Gravfältets kronologi	19
Fynd i gravar	21
Övriga anläggningar på gravfältet	22
Kulturlager	22
Stolphål	23
Kokgropar och härdar	24
Järnframställningsugn	24
Gropar	25
Hålvägar	25
Stensträng	26
Utvärdering av undersökningsplanen och kommande arbeten	26
Agrarhistoriska undersökningar	30
Det fossila odlingslandskapet vid RAÄ 226	30
Utgrävning av den fossila åkermarken	31
Röse 1, schakt 5	32
Röse 2, schakt 6	33
Röse 3, schakt 7	33

Sammanfattning och kommentar	34
Det fossila odlingslandskapet vid RAÄ 227	35
Utgrävning av den fossila åkermarken	37
Röse 1	37
”Röse 2” – en stensättningsgrav	38
Sammanfattning och kommentar	38
Det fossila odlingslandskapet vid RAÄ 119, Toarps socken	39
Utgrävning av den fossila åkermarken	40
Röse 1	40
Röse 2	41
Röse 3	42
Sammanfattning och kommentar	43
Referenser	44
Otryckta källor	45
Administrativa uppgifter	46
Bilagor	
Bilaga 1. Järnframställning och smide i Charlottendal. Arkeometallurgiska analyser <i>Andersso m.fl.</i>	48
Bilaga 2. Miljöarkeologisk undersökning av jordprover från RAÄ 226 <i>Karin Viklund</i>	67
Bilaga 3. Osteologisk analys av brända ben <i>Leif Jonsson</i>	70
Bilaga 4. Vedartbestämning på kol <i>Ulf Strucke</i>	71
Bilaga 5. Anläggningsbeskrivning, gravar	74
Bilaga 6. ¹⁴ C-dateringar, fossil åkermark	82
Bilaga 7. ¹⁴ C-dateringar, Charlottendal	83
Bilaga 8. Fyndtabeller	84
Bilaga 9. Anläggningslistor	88
Figurbilaga (separat)	91

Inledning och bakgrund

Inledning

Rapporten är en redogörelse för arkeologiska och agrarhistoriska undersökning av RAÄ 226 och RAÄ 227 i Rångedala socken samt RAÄ 119 i Toarps socken. Orsaken var ombyggnaden av Rv 40 till fyrfältsväg inom en 17 kilometer lång delsträcka mellan Brämhult och Dällebo i Borås kommun (fig. 1 och 2). De undersökta fornlämningarna var ett gravfält och boplatsspår med järnframställningsugn från förromersk järnålder och folkvandringstid, hålvägar och fossil åkermark med ett äldsta ursprung i yngre bronsålder och äldre järnålder.

Undersökningarna har genomförts som ett samarbetsprojekt mellan Riksantikvarieämbetet UV Väst, Regionmuseum Västra Götaland (Lödöse Museum) och Kula HB (Kulturgeografiska Landskapsundersökningar). UV Väst står som huvudansvarig för projektets övergripande antikvariska planering och genomförande och för undersökningen av RAÄ 226 ("Charlottendal"). Kula HB har som underkonsult haft huvudansvaret för den agrarhistoriska undersökningen av RAÄ 119 ("Häljared") och RAÄ 227 ("Bytorp"). Undersökningarna pågick under sensommaren och hösten 2004. Vid Bytorp grävdes även en vecka i januari under det påföljande året. Undersökningarna är utförda enligt beslut från Länsstyrelsen i Västra Götaland (beslutsnr: 431-56355-2002). Beställare och kostnadsbärare av det arkeologiska uppdraget var Vägverket Region Väst.

Upplägg och innehåll

Rapporten utgör en samlad redovisning av undersökningsresultaten som är baserad på en grundanalys och dokumentation av fältarbetsfasen (så kallad steg 1- eller teknisk rapport). Syftet är i grunden att tillgängliggöra undersökningsresultaten inom rimlig tid efter undersökningens avslutande och att peka på materialets potential för vidare bearbetningar. Texten ger inledningsvis en bakgrundsinformation kring RV 40-projektet och de antikvariska förutsättningarna. Vidare ges en beskrivning av landskapets topografi och förutsättningar för det förhistoriska kulturlandskapets framväxt. De undersökta fornlämningslokalerna redovisas därefter utifrån enskilda kunskapsmål och metodbeskrivningar. I resultatbeskrivningen finns en genomgång av anläggningar, fynd, arkeologiska iakttagelser och naturvetenskapliga analyser. Avslutningsvis görs en avstämning mot undersökningsplanen och en introduktion av fornlämningarnas potential för fördjupade frågeställningar kring platsernas innehåll och kulturhistoriska kontext.

Bilagan innehåller analysresultat, anläggningsbeskrivningar i tabell form för profana anläggningar och i beskrivande form för gravar samt

fyndtabell och sammanställning av ¹⁴C-dateringar. Samtliga figurer som refereras till fortlöpande i rapporttexten ligger samlade i figurbilagan.

Projekthistorik och antikvarisk bakgrund

Rv 40 mellan Borås och fram till länsgränsen mot Jönköpings län, i denna rapport berörda delsträckan Brämhult–Dållebo, byggs i en helt ny vägsträckning genom Sjuhäradsbygden på en kuperad del av Sydsvenska höglandets moss- och myrrika västsida. Landskapet är delvis starkt brutet och marken innehåller vanligen mycket sten och block. Vägen bryter igenom geografiska landskapsrum som i modern tid främst har exploaterats för skogsbruk och grustäkter. Utmed den nuvarande Rv 40 finns omfattande grustäkter vid exempelvis Falskog i Rångedalaåns dalgång. Det är också en landskapstyp som tidigare har saknat kända fornlämningar i någon större omfattning, och en arkeologisk kunskap som är baserad på framgrävda fornlämningsmaterial är begränsad i relation till den ackumulerade kunskap som vunnits kring fullåkersbygdens fornlämningsmiljöer. Det stod ändå tidigt klart i samband med projektstarten år 1995, att en ny Rv 40 skulle komma att medföra omfattande ingrepp i ett landskap som av de forntida spåren att döma, kan beskrivas som förhistoriska och historiska huvudbygder med stora regionala och lokal kulturvärden. Exempel på sådana bygder är Rångedalaåns dalgång, Hökerum och riksintresset Åtradalen norr om Ulricehamn.

I en strävan att öka den regionala kunskapsuppbyggnaden och samordna kulturhistoriska arbeten utformades projektet initialt som ett samarbetsprojekt mellan Riksantikvarieämbetet UV Väst, Regionmuseum Västra Götaland (Lödöse Museum) och Kula HB. I ett tidigt skede deltog Institutionen för arkeologi vid Göteborgs Universitet. En övergripande målsättning inom Rv 40-projektet har varit att identifiera kulturmiljöer av både allmänhistoriskt och vetenskapligt intresse så att dessa i största mån kan bevaras. Tidigt underströks också behovet av byggnadsinventeringar som ett led i att bredda synen på kulturmiljöer i arbetsprocessen. Borås Museum har medverkat med bebyggelseantikvarisk kompetens inom ramen för kulturhistorisk utredning och förstudie (Artelius m.fl. 1995, Ångeby 1998, Ångeby m.fl. 2000).

Inför projektstarten 1995 och i samråd mellan de olika institutionerna, producerades ett programförslag i vilket de antikvariska och forskningsbaserade frågeställningarna tecknades. I programförslaget framlyftes främst fyra exempelområden som fokuserar kring neolitiska bosättningar, lämningar av förhistoriska agrara expansionsfaser, lågteknisk järnhantering samt den historiska bebyggelsens lämningar, områden som vi idag inte har någon direkt kunskap om i det landskap som väger bryter igenom. I ett nationellt och även västsvenskt regionalt perspektiv kan man alltså påstå att det allmänna kunskapsläget i Rv 40 närområde när det gäller det förhistoriska kulturlandskapets utveckling och gestaltning är lågt. I dagsläget är det endast två boplatser från äldre järnålder som har undersökts men bara på en plats, vid Viared strax väster om Borås, har man funnit rester efter en huslämning med en tydlig och tolkningsbar grundplan (Johansson 2002). Situationen för undersökta gravar är betydligt bättre än för boplatser inom regionen. Gravundersökningarna har här

en mer än 100 årig antikvarisk tradition, bland annat genom utgrävningar av de för Västergötland klassiska brandgropsgravfälten (Sahlström 1948, Artelius 1998).

Inom Rv 40-projektet fanns tidigare, på initiativ från länsstyrelsen i dåvarande Älvsborgs län, en vilja att tillämpa en bredare syn på kulturmiljöer i samband med kulturhistoriska arbeten. Detta innebar bland annat en strävan att identifiera fornlämningar i ett rumsligt sammanhang även *utanför* det planerade vägarbetsområdet, och detta har styrt ambitionsnivån vid utrednings- och förundersökningsarbeten. Syftet var att få en uppfattning om platsens vetenskapliga och allmänhistoriska potential inte bara inom själva vägsträckningen, utan också i ett större rumsligt och kulturhistoriskt perspektiv vilket bedömdes som en viktig utgångspunkt för att kunna påvisa *konsekvenser för fornlämningsmiljön som kunskapskälla, om denna bryts av ett vägbygge*. En målsättning har därför varit att belägga förhistoriska lämningar också om dessa fortsatte utanför vägarbetsområdets gräns enligt underlaget. Som en direkt konsekvens av det synsättet kom ett gravfält på RAÅ 226 att undersökas. Gravfältet låg inte inom själva vägarbetsområdets gräns men tangerar detta och ingick i en fornlämningsmiljö som skulle komma att spolieras av vägbygget.

Förutsättningar

Sjuhäradsbygdens landskap och fornlämningar

De undersökta fornlämningarna ligger i en rikt kuperad del av Sjuhäradsbygden som är utlöpare av det Sydsvenska höglandet, bildat av höjdplattåer som når 300 meter över havet. Plattåerna är genomskurna av trånga dalar i N-S riktning, och sjöar och åar förekommer rikligt. Den dominerande jordarten är en grusig och blockig morän med en mäktighet på i regel omkring en halvmeter. I dalgångsbottenarna finns avsatta isälvsediment; sand, mo och lera. Berggrunden inom området består huvudsakligen av gnejsgraniter. Högsta kustlinjen, den högsta nivå vattnet nått efter istiden, ligger i Sjuhäradsbygdens norra del på cirka 125 meters höjd över havet, vilket innebär att den helt övervägande delen av Sjuhäradsbygden aldrig varit övertäckt av vatten efter den senaste nedisningen (Hilldén & Larson 1988).

De undersökta fornlämningarna ligger med anknytning till Rångedalaåns dalgång. Dalgången formas av den 11 kilometer långa Rångedalaåsen som egentligen består av ett helt komplex av små och breda rullstensåsar, mjukt välvda i nord-sydlig riktning, med början söder om Marsjön. Åsen sträcker sig förbi Rångedala kyrka och fortsätter söderut mot Häljared, Toarps kyrka och Dalsjöfors samhälle. Ån med namn som socknen har avrinning från Marsjön och följer dalgången i meanderbågar huvudsakligen väster om och parallellt med åskomplexet. Rångedala har geografisk förbindelse med ett omland kring Viskan mellan sjöarna Tolken i söder och Östersjön i väster. Ur både kulturlandskapligt och geografisk-topografiskt perspektiv sammanlänkas Rångedalaåns dalgång med förhistoriska centralbygder kring byarna Finnekumla, Gretlanda samt Gingri vid Viskan, områden vilka kännetecknas av omfattande höggravfältsmiljöer på gårdarnas inägor och invid platsen där socknens tidigaste kyrkor reses,

och där även runstenar förekommer, ex. har en runsten suttit inmurad i porten till Rångedalas gamla romanska kyrka. Det finns uppgift om att man i Finnekumla by i början av 1930-talet har funnit sex folkvandringstida guldbrakteatrar (GAM inv. nr 2009–2013) vilket ytterligare understryker områdets dignitet med koppling till stormansmiljöer. Även namnformarna anger centrala bygdeenheter med etablering som kan härledas ned i förhistorisk tid. På gården Stommen i Tärby socken, strax fem kilometer norr om Rångedala, undersöktes ett röse med en rikt utrustad vapengrav från 200 AD. Vapengraven var anlagd ovanpå äldre flatmarksgravar som utgör en av de sydligaste utlöparna av de västgötska brandgropsgravfälten (Sahlström 1960). Fornlämningar som dessa, vittnar om en kraftigt expanderande bebyggelse i järnålder med en kontinuitet upp till storbyarnas tillkomst i historisk tid.

Hålvägsliknande stigar genomkorsar på flera håll dalgången, och det finns ett stort antal röjningsröseområden och fossila åkerytor registrerade. De delvis kalhuggna skogsmarkerna vid Charlottendal och Bytorp, och vidare österut, bryter alltså skarpt mot en mycket fornlämningsrik bygd bara på andra sidan riksvägen. Gentemot miljöerna väster om Rångedalaån ter sig traditionellt sett terrängen kring Charlottendal och Bytorp nästan som ett obebyggt marginalområde under förhistorien. Bilden sammanfaller med den äldre synen på det västsvenska skogslandskapets förhistoria och kulturlandskap, men det är ett synsätt som alltså starkt kan ifrågasättas efter undersökningarna för Rv 40.

RAÄ 227 vid Bytorp utgör den nordligast belägna undersökningslokalen inom delsträckan Brämhult–Rångedala. Platsen utgörs av svagt nordvästsluttande blockrik moränmark med inslag av ekskogsdominerade beteshagar och åkerytor. Närmaste fornlämning är RAÄ 214 som är platsen för bortgrävda gravar cirka 600 meter väster om Bytorp (se nedan) samt två väghållningsstenar. På andra sidan riksvägen finns ett par flintförande stenåldersboplatser i anslutning till den uppdämda Marsjöns stränder (fig. 3). RAÄ 226 vid Charlottendal låg före vägbygget i en ålderdomlig torpmiljö omgiven av tät skog högt ovanför Rångedalaåns dalgång, drygt 5 kilometer sydväst om Bytorp. I torpets närmiljö fanns sedan tidigare ett fåtal historiska lämningar kända; en fägata, en husgrund och ett källsprång (RAÄ 156). Efter den arkeologiska utredningen har framförallt flera röjningsröseområden tillkommit, liksom platser med äldre torpbebyggelse. På 1866 års geologiska karta finns en symbol för två eller flera ”ättehögar” invid landsvägen, cirka 600 meter norr om Charlottendal. Förmodligen är det samma fornlämning som vid villabyggen på 1950-talet helt kom att ödeläggas, varvid ”ett stenröse med stora hällar på ovansidan” schaktades bort, enligt en uppgift ur fornminnesregistret (RAÄ 214). Annan information om förhistoriska gravar kring Charlottendal saknas i registret.

Landskapet öster om Charlottendal och Bytorp skiftar över i vidsträckta barrskogar och kalhuggna dito i stenig och bitvis sumpig terräng. Samtidigt med att landskapet ändrar utseende, sker också en påtaglig förändring av fornlämningsbilderna. De skogsbevuxna, och oftast svårtillgängliga moränhöjderna fortsatt söder och öster om Charlottendal och Bytorp, har mycket få registrerade lämningar från förhistorisk tid. Vid Vevelhult omkring 1500 meter sydost om Charlottendal har man funnit

en skafthålsyxå av bergart i samband med bortröjning av ett stenröse, och inte långt därifrån är även en stenyxa funnen (RAÄ 159, RAÄ 204).

RAÄ 119 vid Spinkaryd i Toarps socken ligger fågelvägen cirka 37 kilometer sydsydväst om Charlottendal. Undersökningslokalen upptar en skogsbevuxen mindre höjdsträckning i ett för Sjuhäradsbygden typiskt småkulligt moränlandskap. Väster och norr om höjdsträckningen finns mossmarker. En pollenanalys har utförts på en mosse väster om den fossila åkermarken. Omkring 800 meter norr om röjningsröseområdet ligger hålvägar (RAÄ 150, Rångedala socken) och platser med lösfynd av flintavslag (RAÄ 142 och RAÄ 158, Rångedala socken). Cirka 600 meter söder om undersökningsområdet, väster om Häljaredsåån, finns en rik och varierad fornlämningsmiljö med gravar, hålvägar och fossil åkermark (RAÄ 5, RAÄ 16 och RAÄ 112 m.fl.). De fossila odlingslämningarna vid Spinkaryd tolkas som en satellitlokal till en central förhistorisk odlings- och bosättningsenhet vid Häljared (fig. 3).

Den arkeologiska undersökningen

Gisela Ängeby

Charlottendal heter den rödmålade torpstugan från 1850 som före vägbygget omgavs av ett ålderdomligt och småskaligt odlingslandskap med stengärdesgårdar, odlingsrösen, fägata och stenbyggd jordkällare (fig. 4). Söder om vägen som leder in till torpmiljön finns en liten kulle med lämningar efter två äldre vägar. Den ena vägen går att koppla till torpets brukningstid, och finns markerad på äldre kartor. Den andra vägen utgörs av en djupt skålformad hålväg som passerar förbi det undersökta gravfältet (fig. 5). Leden har förmodligen en äldsta utformning med ursprung i förhistorisk tid. Ytterligare två hålvägar men inte lika välformade som den nedanför gravfältet, ligger i en blockbeströdd sluttning strax norr om torpet. En av dem har en delvis stensatt sida och har troligtvis utnyttjats som väg i historisk tid, medan den andra har en något annorlunda orientering och är sannolikt fortsättning på hålvägen nedanför gravfältet. Hålvägen vid gravplatsen ligger kvar även efter vägbygget, medan de övriga två ligger inom sträckningen för den nya riksvägen. I skogsmiljön nord och nordväst om torpet finns fossil åkermark med röjningsrösen med förhistoriskt odlingsursprung. Delar av den fossila åkermarken berörs inte av vägbygget och kvarligger därför.

Undersökningsområdet vid Charlottendal ligger huvudsakligen i svagt västsluttande moränmark på en nivå av cirka 210 och 224 meter över havet, högt ovan Rångedalaåns dalgång. I betesmarken (före detta åker) sydväst om torpstugan ligger sentida odlingsrösen och en stensträng. Uppstickande sten och större block i matjorden skvallrar om att marken innehåller mycket sten, liksom stengärdesgårdarna som inramar åkermarken. Området planar ut i en grund sänka som gränsar mot en höjd med gravar. En stengärdesgård mellan åkern och den skogsklädda höjden utgör fastighetsgräns och bildar också gräns mot vägarbetsområdet i väster. Väster om höjden, i riktning ned mot Rångedalaåns dalgång, faller terrängen brant och övergår i sumpig och blockig skogsmark som efter stormen Gudrun också delvis är stormfälld. Markerna kring torpställets småskaliga odlings- och beteslandskap domineras i övrigt av tät barrskog och kalhuggen dito.

Undersökningens förutsättningar

Den arkeologiska förundersökningen påvisade en sammansatt fornlämningsmiljö med lämningar efter bosättning, kommunikation, agrarproduktion och begravning inom en topografiskt avgränsad yta och delvis från en period som är sällsynt dokumenterad i västsvenska undersökningar i skogsbygd. En urnegrav och en härd daterades till folkvandringstid, och i kvalitativ mening förhöjdes det vetenskapliga värdet just på grund av dateringar till 500–600 AD. Det var uppenbart att vägen skulle få omfattande konsekvenser för fornlämningsmiljön som helhet,

bryta sönder ett kunskapssammanhang som dessutom rymde upplevelsemässiga värden. Med andra ord skulle vägbygget splittra en förhistorisk levnadsmiljö och ödelägga en kulturmiljö med högt bevarandevärde. En justering av vägen i endera riktningen var inte möjlig då den låstes av planerade brofästen över Rångedalaåns dalgång. Utifrån synen på forn lämningen som en helhetsmiljö och en kunskapskälla som vägbygget skulle komma att bryta, undersöktes även ett gravfält även om detta inte låg inom vägarbetsrådets exakta gräns. Det låg dock i omedelbar anslutning till detta och risken för att gravmiljön skulle komma att skadas vid vägarbeten, och av den successiva nedbrytningen av miljön som en mycket hårt trafikerad riksväg innebär, var överhängande.

Länsstyrelsen ställde i en specifikation krav på att två alternativa undersökningskostnader skulle presenteras, dels en som omfattade lämningarna inom själva vägarbetsrådets gräns och som innebar reducerade kostnader till en lägre ambitionsnivå, dels en med utgångspunkt i bland annat den påträffade folkvandringstida urnegraven i utkanten av vägområdet och i kombination med övriga förhistoriska lämningar i området. Sistnämnda innebar en måttligt högre kostnad som skulle ställas mot en betydligt högre kunskapsvinst genom att innefatta också moränhöjden med gravar. I en undersökningsplan presenterades anpassade ambitionsnivåer och kunskapsmål varefter Länsstyrelsen med denna som utgångspunkt fattade beslut om att det sistnämnda alternativet skulle gälla som arbetsform vid undersökningen. Detta innebar konkret att moränhöjden med den påträffade urnegraven fogades till området som länsstyrelsen fastställde som arkeologisk undersökningsyta. I det skedet hade vi ingen vetskap om att höjden, förutom urnegraven, även dolde stensättningsgravar. Detta stod klart vid slutundersökningen först efter att skogen avverkats och förnan torvats av. Stenbunden mark i kombination med tät barrskog, och det faktum att stensättningarna delvis vara byggda av markfasta stenar och block och på så vis smälte in i naturmiljön, gjorde dem mycket svåra att upptäcka.

När det stod klar att platsen dolde ett stensättningsgravfält, och att detta också kunde avgränsas till moränhöjdens krön, gjordes i samråd med länsstyrelsen en omprövning av kostnaderna. Genom ett avtalsenligt påslag skapades ekonomisk möjlighet att undersöka också de påträffade stensättningsmonumenten. Kostnadsökningen var motiverad av platsens vetenskapliga status genom dateringar till folkvandringstid i en landskapstyp som tidigare nästan helt saknat forn lämningar. Det faktum att gravurnan låg i ett gravfält med stensättningar ställde platsen i nytt fokus för frågeställningar kring sambandet mellan gravplats, boplatsspår och övriga produktions- och kommunikationslämningar.

Den arkeologiska förundersökningen 1997

Forn lämningarna upptäcktes första gången vid inventeringar och sökschaktsgrävningar inom ramen för en arkeologisk utredning år 1996, och förundersöktes under 1997. Vid Charlottendal påträffades hålvägar och fossila odlingslämningar, och i utredningsschakten framkom enstaka härदार, några flintavslag och en bit förslaggad bränd lera. Det framgick redan vid utredningen att det fanns en kraftig ackumulering av matjord

inom området, och hypotetiskt skulle ackumulationen ha kunnat påbörjas under odling redan i förhistorisk tid utifrån förekomsten av röjningsrösen i området (Artelius m.fl. 1997). Förundersökningen omfattade fosfatkarteringar, intensifierade sökschaktsgrävningar och detaljkarteringar av det fossila odlingslandskapet. I en tät granskog med röjningsrösen grävdes provgropar för hand i syfte att få en översiktlig bild av jordmånsbildning och spår av erosion som kunde sättas i samband med ett långvarigt förhistoriskt åkerbruk (Ängeby & Connelid 1997).

Gravurna från folkvandringstid

Vid förundersökningen påträffades på krönet av en tät skogsbevuxen mindre höjd en gravurna nedsatt i marken (A676). Gravurnan läts kvarligga i marken inför en slutundersökning. Kol från urnan daterades efter förundersökningen till 430–670 AD (kal. 2 sigma). I sökschakt i slutningen ned mot det planerade vägområdet påträffades brända ben av skalltak från människa och enstaka små keramikskärvor som antydde att det kunde finnas flera gravar uppe på höjden. Det kunde även röra sig om enstaka ben som hade spritts ut från den påträffade gravurnan.

I det täta trädbeståndet gick att ana på toppen av höjden en stensamling intill den framschaktade gravurnan. Hopen av sten, väl dold under löv, mossa och ris, fanns utmärkt på den ekonomiska kartan som ett odlingsröse. Det skulle vid 2004 års undersökning visa sig att ”odlingsröset” var en stensättningsgrav, och att denna var en av sex stensättningar som hade anlagts på krönet av den tät skogsbevuxna höjden. Platsen har givetvis inte alltid legat skydd av tät barrskog. Enligt uppgift planterade man på 1960-talet barrskog uppe på höjden, dessförinnan fanns här ett halvöppet beteslandskap.

Stolphål, härdar och kulturlager

Vid förundersökningen dokumenterades sammantaget 28 runda, men måttligt djupa mörkfärgningar som tolkades som stolphål med en fyllning av svagt humös sand. Sannolikt hade samma slags anläggningar, om de schaktats fram i fullåkerbygd, inte accepterats som spår efter nedgrävda stolpar utan som naturbildningar eller stenlyft. Några av de runda fläckarna innehöll små fragment av bränd lera, och i schakt där de förekom anläggningar påträffades smulor av keramik tillräckligt för att konstatera att det rörde sig om fragment av förhistoriska kärl. Ett ituslaget bryne av sandsten påträffades även.

Tolv härdar framkom vid förundersökningen. Hälften av dem låg i ett kulturlager nedanför höjden med urnegraven. De övriga härdarna påträffades spridda inom förundersökningsområdet. En härd i kulturlagret daterades vid förundersökningen till 430–690 AD, denna var alltså samtida med urnegraven uppe på höjden. Stratigrafien på platsen visade också att kulturlagret och härden bör ha varit samtida.

Lagerföljden i djupschakt utmed en stengärdesgård visade en stratigrafisk ordning som tydde på olika brukningsfaser i området. Två dateringar från förundersökningen gav folkvandringstid; härden och gravurnan. Den tredje koldateringen från Charlottendal hamnade i intervallet 770–390 BC. Dateringen var gjord på kol från en mindre stenkonstruktion, kanske en stenfylld grop, som överlagrades av kulturlagret.

Fosfatkarteringen gav relativt sett måttligt förhöjda analysvärden som korresponderade mot höjden med gravar, och till kulturlagrets utbredning nedanför höjden. Förhöjda fosfater fanns även inom ytor som helt saknade bebyggelseindikationer eller spår efter annan såväl förhistorisk som historisk verksamhet (Ängeby & Connelid 1997).

Mål och metod

I länsstyrelsens kravspecifikation angavs att målsättningen skall bland annat bestå av kunskapsuppbyggnad, pedagogiskt historieberättande och vara forskningsanknuten och forskningsgrundande. I kravspecifikationen betonades för RAÄ 226 del att det var av stor betydelse att arbeta med helheten, det vill säga klargöra platsens kronologiska förhållanden, relationen mellan gravplats och boplat och bosättningens ekonomiska ramar.

Förutsättningarna inför slutundersökningen byggde på att vi, som så ofta i arkeologiska sammanhang, kunde påvisa att det fanns olika förhistoriska brukningsfaser i området. I det här fallet låg platsens största vetenskapliga betydelse i lämningarna från folkvandringstid. En övergripande fråga gällde lokalens roll i en samtida samhällskontext, och i relation till en förmodat samtida kärnbygd med rika fornlämningsmiljöer i dalgången nedanför Charlottendal.

Inför undersökningen fanns följande konkreta och platsrelaterade frågor att söka besvara:

- Att utreda kronologiska förhållanden och den rumsliga förbindelsen mellan gravplats, boplatlämningar, kommunikationslämningar samt odlingslämningar.
- Att utreda boplatsens inre struktur och organisation; vilken typ av boplat, vilken typ av hus och vilka verksamhetstyper kännetecknar lokalen.
- Att utreda om det finns ceremoniella samband mellan härdar/kokgrovar och gravplats i området.
- Att utreda gravplatsens karaktär och om där fanns flera gravar än urnegraven känd från förundersökningen.

I undersökningsplanen uppgavs att fosforanalyser skulle utföras i syfte att urskilja och definiera aktivitetstyper i relation till byggnadslämningar. Eftersom vi inte har kunnat identifierbara byggnadskonstruktioner i området har fosforanalyserna uteblivit, medan däremot en arkeometallurgisk analys av bränd lera och slagg har tillkommit i efterhand. I övrigt har undersökningen följt den arbetsordning och metodbeskrivning som presenterades i undersökningsplanen.

Genomförande och resultat

Den sammanlagda ytan som banades av med grävmaskin uppgick till 3244 kvadratmeter. Området indelades i tre olika ytor som i rapporten är benämnda *yta A*, *B* resp. *yta C*. Indelningen av området i olika delar var i första hand av praktiska skäl med stengärdesgårdarna som avskiljare.

Undersökningsområdets olika delar kom även att svara mot olika typer av anläggningar inom respektive avbanad yta (fig. 6).

Yta A omfattade 1089 kvadratmeter och var topografiskt avgränsad till en moränhöjd som gränsar till skogsmark i väster och söder, och i norr till en hålväg. Omedelbart väster om gravhöjden faller terrängen brant i riktning ned mot Rångedalaåns dalgång och övergår i blockig sumpskog.

Yta B var 177 kvadratmeter stort och låg i en stenig betesmark avgränsad av en stengärdesgård i söder. Söder om stenvuren vidtar barrskog och hyggesmark i stenig och fuktig terräng. Öster om yta B fortsätter den öppna betesmarken i stigande terräng men innehåller här mycket block och sten. Betesmarken sluttar i västlig riktning ned mot en sänka som i sin tur gränsar mot yta A, den skogsklädda moränhöjden. Nordost om yta B ligger torpet Charlottendal med tillhörande trädgårdsmark.

Yta C omfattade 382 kvadratmeter och bestod av relativt stenfri betesmark i svagt sluttande till plan mark. Ytan inringades av en stengärdesgård. I åkerns norra del noterades en kraftig matjordsackumulering, en följd av sentida bruk.

En markremsa utmed stengärdesgården i söder och stengärdesgården som gränsar till moränhöjden, lämnades orörd av praktiska skäl för att användas som upplag för dumpmassor.

Fältarbetet inleddes med matjordsavbaning inom den del av torpmiljön i söder som bestod av öppen åker/betesmark. Samtidigt med maskinavbaningen, påbörjades en manuell avverkning av skogen på höjden. Matjordsavbaningen skedde skiktvis ned till en nivå där anläggningar avtecknade sig mot markgrunden. Ytan finrensades för hand. Matjorden var cirka 0,15–0,2 meter tjock i områdets östra del men djupnade i riktning mot sänkan i väster till cirka 0,5 meter. Markgrunden bestod av sandig till grusig morän och moig sand. Inslaget av sten var mycket stort. Arbetet med att schakta bort matjord visade sig inom yta B vara ett svårare och betydligt mer tidskrävande arbetsmoment än vad som hade förväntats. En del av yta B, som länsstyrelsens i beslut fastställt som arkeologiskt undersökningsområde, prioriterades därför bort då schaktningen på grund av den stora stenmängden skulle komma att ta en oproportionerligt stor del av disponibel undersökningstid i anspråk. Förundersökningen hade för övrigt visat att det fanns mycket få boplatsspår i åkerns nordligaste del. Norr om stengärdesgården, inom yta C, fanns ett kulturlager och anläggningar i anslutning till gravhöjden medan spår efter förhistoriska anläggningar saknades helt i åkerns östra del. Ännu ett stycke österut ligger de två hålvägarna i en blockbestrodd sluttning.

Uppmätning av arkeologiska och topografiska objekt, kol- och jordprover samt fynd utfördes enligt UV:s Intrasis-system. Projektet har identifikationen V:2004:020. Dokumentationen har vidare bearbetats i ArcMap-/GIS-baserad miljö. Samtliga inmätta strukturer genomgrävdes sektionvis, beskrevs och avritades för hand i profil i skala 1:20. Ett urval genomgrävdes i sin helhet i de fall anläggningen innehöll många fynd eller bedömdes som viktig för förståelsen av platsen. Innehållet i anläggningarna har minutiöst genomgrävts med grävsked men såll har inte använts. Kulturlagret indelades i ett fristående system av 1×1 meters rutor och utgrävdes i stick om 10 centimeter. Sticken bildar grävenhet för fyndinsamling och jordbeskrivning.

Stensättningarna torvades skonsamt av med hjälp av grävmaskinsskopa varefter stenpackningarna rensades fram för hand. Även ytan mellan gravarna schaktades av och finrensades. I ett senare skede av undersökningen schaktades marken av en andra omgång, efter att monumenten delvis var genomgrävda, varvid ett antal härdar och kokgropar framträdde. Stensättningarna undersöktes enligt single context-metod. Gravarna delades in i sektioner varvid ett stenskiift i taget avlägsnades inom varje sektion så att de konstruktionsmässigt låg i fas med varandra. En profilbänk placerades på lämpligt vis över anläggningen utmed dess längdaxel men störde inte utgrävningen av monumentet i faser.

Bortsett från enstaka fynd i samband med avbaningen, och några få fynd som låg i härdar och gropar, har samtliga fynd positionsinmätts med geodimeter i syfte att få en totalbild över fyndens spridning i området, dels för att spåra aktivitetsytor om dessa avspeglas i olika typer av fynd och material, dels för att få klarhet i fyndens exakta placering i gravmonumenten och på ytor mellan stensättningarna. Utgångspunkten är att fynd, även minimalistiska, i grunden bör uppfattas som uttryck för en handling med bestämda syften inom en begravningsritual. Samma synsätt har även prövats på ströfynd mellan gravar och på anläggningar av profan karaktär uppe på gravfältet.

En grovsortering och tvätt av fynd gjordes i fält medan registreringen av fynden utfördes efter att undersökningen var avslutad.

Undersökningens olika arbetsmoment, enskilda strukturer och miljön i stort dokumenterades fortlöpande med digital fotografering. En kranlyft med 30 meter räckvidd i höjd användes vid två tillfällen för att lodfotografera gravmonumenten dels i framrensat skick, dels efter att det understa lagret stenpackning blottlagts och vissa konstruktionsdetaljer framträdde tydligt. Fotodokumentationen kompletterar till viss grad den digitala inmätningen av stensättningarna. Alla gravarna har dock inte gått att fotografera i lod eftersom kranlyftens säkerhetssystem krävde exakt stabilitet för att manövrera korgen – på grund av den ojämna marken lät sig detta inte göras.

Hålvägarna undersöktes genom profilgrävning av ett utsnitt av hålvägssträckningen.

Utmed en stenmur mellan yta B och C grävdes ett djupschakt och en längdprofil upprättades i skala 1:20. Syftet var att dokumentera områdets ursprungstopografi där denna kunde förväntas vara minst påverkad av odling, det vill säga utmed muren.

Höjden med gravar avsöktes med metalldetektor vilket skedde vid olika tillfällen och på olika marknivåer. Den första avsökningen utfördes över ytan innan avtorvning, därefter i omgångar i samband med själva avbaningen och slutligen vid utgrävning av monumenten. Det enda utslag av metall som gjordes var av nedgrävda patronhylsor (tjuvjakt?). Dessa låg i en grop invid stensättning A3235.

Naturvetenskapliga analyser

Arkeometallurgisk analys, GAL

I tre av stensättningarna påträffades fragment av bränd lera med ett sintrat utseende, och ytterligare ett liknande fragment låg som lösfynd mellan gravmonumenten. I kulturlagret nedanför höjden framkom en slaggbit. Ett 60-tal meter öster om gravhöjden påträffades vidare en järnframställningsugn. Utifrån fyndsammanhanget att döma tolkades fragmenten av bränd lera i gravarna som rituella depositioner i samband med begravning, och av utseendet att döma, tycktes de även kunna härröra från en och samma konstruktion. För att klargöra om så var fallet, vilken typ av anläggning det i så fall rörde sig om och om lerbitarna i gravarna dessutom kunde kopplas till järnframställningsugnen, utfördes en arkeometallurgisk studie som omfattade petrografisk och keramisk analys. Resultatet av analysen berörs i korthet i samband med beskrivningen av gravar och övriga anläggningar. Analysen är utförd vid Geoarkeologiskt Laboratorium, GAL (bilaga 1).

Markkemisk och makrofossil analys

Vid undersökningen togs jordprover för markkemiska och makrofossilanalyser ur samtliga stensättningar. Jordprover togs även ur ett urval av de kokgropar och härदार som låg på gravfältets yta, medan stolphål inte har blivit föremål för provtagningar. Detta eftersom de inte har gått att tolka in i en förhistorisk byggnadskropp. Från varje stensättning togs minst fem jordprover så att exempeltagningen minst täckte in gravmonumentens halva yta. Jordprovsanalyserna från stensättningarna hade som syfte att spåra förekomsten av specifika växter som kan ha brukats inom en begravningsritual. Det kan röra sig om ovanliga växtinslag i materialet, eller att det är möjligt att urskilja en klar dominans av ett visst växtslag i förhållande till övriga arter som indikation på bruk av en specifik växt för religiösa ändamål. Redan här kan nämnas att stensättningarna innehöll växtfröer med anknytning till begravningsritualer, enbär och lin. Speciellt en har brukats vid offer och likbränning emedan röken ansågs ha en antiseptisk effekt och dessutom var välluktande enligt historiskt källmaterial. En analys av jordproverna syftade också till att spåra mikroskopiska rester efter brända ben i de fall inte några synliga benrester kunde påvisas i materialet men där än dock en misstanke fanns att det kunde röra sig om en grav. Det rör sig här om mindre men uppenbart anlagda stenpackningar eller stensamlingar som låg i anslutning till ett större gravmonument eller invid ett större block.

Det fanns vidare ett intresse i att se om övriga anläggningar på gravfältet, härदार och kokgropar, hade ett makrofossilt innehåll som överrensstämde med gravarnas. Förhoppningen var att i jordprovet kunna besvara frågan vad som kan ha tillretts i kokgropar, men också om detta även fanns deponerat i gravarna som en del av en begravningsritual. Makrofossilanalyserna har utförts av fil. Dr. Karin Viklund vid Arkeobotaniska Laboratoriet vid Umeå Universitet (bilaga 2). Resultaten berörs i korthet i samband med beskrivningen av anläggningar.

Osteologisk analys

En osteologisk analys utfördes på samtliga brända ben från undersökningen, såväl från gravar som från övriga anläggningar. Benbestämningen är utförd av Leif Jonsson (bilaga 3) och Anna Kloo (muntlig uppgift).

Vedartsbestämning och ¹⁴C-dateringar

Kol insamlades från flera olika typer av anläggningar och alltid om anläggningen innehöll en större mängd kol. Vedartsbestämningen har utförts av Ulf Strucke vid UV Mitt. Syftet var i första hand att minimera felkällor vid en dateringsanalys genom att undvika träslag med hög egenålder som skulle störa en åldersbestämning. Urvalet av kol för datering har därefter skett i samråd med Ulf Strucke. Analyserna är samtliga utförda vid Ångströmlaboratoriet vid Uppsala Universitet (bilaga 4).

Anläggningar

Vid undersökningen har sammanlagt 113 strukturer dokumenterats. Efter utgrävning har vi bedömt att 53 av dem är förhistoriska, och nästan lika många har utgått som arkeologiskt ointressanta. Det rör sig i regel om djurgångar, stenlyft och matjordsfyllda grunda sänkor. En färgning i ytan som tolkades som en grop på gravfältets nedre sluttning visade sig efter klyvning vara resterna efter en myrstack. En stensträng som överlagrats av matjord kan troligtvis vara spår efter en medeltida markindelning utifrån en ¹⁴C-datering från den fossila åkermarken. Sju inmätta anläggningar utgör sentida odlingsrösen belägna inom yta B. Till dessa odlingsrösen skall läggas röjningsrösen av förhistorisk ålder i tät barrskog norr om torpmiljön (se Connelid i denna rapport).

Anläggningarna utgörs av gravar i ett gravfält, härdar och kokgropar, gropar, stolphål, en ugn, kulturlager, nämnda stensträng och tre hålvägar. Härdar och kokgropar dominerar som anläggningstyper.

Gravfältet på höjden

Gravarna låg på en mindre men topografiskt väl avgränsad moränhöjd i anslutning till ett område med boplatsspår och kulturlager i öster. Gravfältet hade en utbredning över en cirka 32×40 meter stor yta som i stort svarade mot moränhöjdens hela krönparti (fig. 8). Gravfältets samtliga monument är undersökta. Efter skogsavverkningen kunde ett par av gravarna skönjas som mycket flacka förhöjningar med en oklar begränsning i plan (fig. 7). Gravfältet innehöll fem grovbyggda stensättningar och en omarkerad urnegrav (fig. 9) samt grunda rester efter ett brandlager, detta också utan överbyggnad. Intill tre av stensättningarna fanns sekundärbyggda mindre stenpackningar. Urnegraven och brandlagret låg på moränhöjdens krön, centralt inom gravfältet och på en nivå av cirka 212 meter över havet. Totalt dokumenterades nio begravningar i form av depositioner av enstaka brända ben, jämte urnegraven och brandlagret. Närmare beskrivningar av stensättningsgravar, urnegrav, brandlager och stenpackningar finns i bilaga 5.

Gravarnas morfologi

Stensättningarna var till formen rundade eller ovala och en stensättning hade ett rektangulärt utseende. Beroende på formen på stensättningarna varierade storleken mellan 4,3–10 meter och de var intill 0,4 meter höga. De ovalformade stensättningarna låg samtliga med den största längden riktad nord-sydligt. Speciellt utvalda stenar som formade segment av en kantkedja, eller i vissa fall markfasta grövre stenar som utnyttjats som avgränsning av monumenten, fanns i hälften av gravarna. Stensättningarna kännetecknades av att de var uppbyggda av jordfyllning och ett grovt stenmaterial i upptill tre skift. Markfast sten och block har utnyttjats som byggmaterial i samtliga monument. Den rektangulära stensättningen hade en förhållandevis vällagd och tät stenpackning som i centrum av monumentet var lagd i upptill fem lager som formade ett lätt förhöjt mittparti. Som ovan nämnts, var tre av stensättningar påbyggda med sekundära begravingar i form av små stenbyggda konstruktioner som hade placerats i omedelbar anslutning till ursprungsmonumentet. En stensättning hade en pålagd stenkrets.

Gravskick och rituella depositioner

Gravskicket i stensättningarna var homogent och av mycket subtil karaktär. Mycket små fragment *enstaka brända ben* låg deponerade i regel mot botten av monumentens stenlager. Spridda fragment brända människoben påträffades även på ytor mellan stensättningarna och med en viss koncentration till utrymmet mellan den nordligaste belägna stensättningsgraven och hålvägen. Benen bör i detta sammanhang uppfattas som en del av gravplatsens religiösa meningsstruktur, där varje enskilt fynd utgör en beståndsdel i ett ramverk av kollektiva rituella handlingar. Andra fynd i stensättningsgravarna var enstaka keramikskärvor, bearbetad kvarts och någon bit bränd lera. I tre stensättningar låg lerfordringsfragment som troligtvis är från en och samma ässja (bilaga 1). Dessa tolkas som rituella depositioner i samband med begravingar och i två fall var lerbitarna placerade under resp. invid kantstenar.

Urnegraven innehöll sotiga brända ben till en volym av 1,5 dl. Brandlagret innehöll under 10 gram brända ben.

Gravar?

I anslutning till markfasta block på gravfältet fanns mindre stensamlingar som vissa av dem också var jordfyllda. De var i stort sett fyndtomma och svåra att tolka som konkreta gravar i traditionell mening i bemärkelsen av fynd av ben men som ändå bör ha haft någon form av meningsinnehåll i relation till platsen som begravningsplats.

Det var framförallt två stensamlingar på gravfältet med i någon mening upplagda stenpackningar men som saknade konkreta spår efter en begraving. Två, närmast kilformade jordfyllda stenpackningar omgav på sidorna ett stort markfast block beläget strax nedanför den ovala stensättningen A3693 i gravfältets södra del (fig. 10). I den ena packningen påträffades ett flintavslag och ett par små skärvor keramik av odaterbar typ men inga brända ben som ett bevis på en grav. En analys på jordprover

från den ena stensamlingen innehöll endast ett hasselnötsskal men också ett visst inslag av organiskt material som, när det brändes, gav ett markant ökat MS-värde. Fosfatvärdena i anläggningen är låga vilket enligt analysen kan tyda på frånvaron av eller ett mycket litet inslag av ben och indirekt peka mot en barngrav (bilaga 2).

Likaså dokumenterades invid den rektangulära stensättningen en mindre stensamling i anslutning till ett markfast block. Stensamlingen innehöll endast några få stycken kvarts. Två glesa stensamlingar, A4832 och A4900, låg i den nedre slutningen av gravhöjden (fig. 11). De var till skillnad från de kompakt byggda och storblockiga stensättningarna sammansatta av ett löst sten- och jordmaterial och stenarna var också mycket mindre. Den ena stensamlingen hade antydning till en fyrkantig form, och möjligen bildar en rad av något större stenar segment av en kantkedja i den andra stensamlingen. En av dem innehöll ett bränt ben och båda hade fynd av enstaka keramikskärvor och kvarts.

Gravfältets kronologi

Acceleratorsdateringar på brända ben från två av stensättningarna (A2192 och A2463), samt en koldatering från urnegraven, visar att gravfältet har brukats i yngre järnålder, 400–600-talen AD. Det finns också en datering på brandlagret till tidig romersk järnålder, cirka 0–200 AD. Brandlagret utgör därmed den med *naturvetenskaplig metod* äldst daterade begravningen på platsen (tabell 1). I sammanhanget bör inte förglömmas den till folkvandringstid daterade härden i kulturlagret nedanför gravhöjden. Gravfältets kronologi och monumentens tidsmässiga korrelation har ännu efter undersökningen inte fullt ut kunnat klarläggas. Detta för att gravfältet saknar daterbara artefakter för en typologisk kronologisk bestämning, men också för att gravarna vid Charlottendal var av en typ som inte svarar mot vedertagen syn på folkvandringstidens gravskick och monumentbyggande inom regionen. Det är otvivelaktigt så att begravningsplatsen har använts under folkvandringstid. Dateringarna är kontextuellt säkrade till deponerade brända ben under stenpackningar men frågan om gravfältets *ursprungsålder* är ändå inte helt säkerställd. Trots datering till folkvandringstid, har stensättningarna nämligen en utformning och ett inre gravskick som snarare anknyter till den äldre järnålderns gravbyggartradition, även om förvisso enstaka brända ben förekommer som gravskick i folkvandringstid (Bennett 1987). Det finns däremot inte tidigare belagt inom Sjuhäradsbygden. Istället har det framhållits att brandlager är det förhärskande gravskicket, och att gravmonumenten under yngre järnålder uteslutande har utformats som högar (Furingsten 1985).

Tabell 1. ¹⁴C-dateringar från RAÄ 226, Rångedala socken

Id	Anl.	Kommentar	Daterat material	Kalender-år BP	Kal. 1 sigma	Kal. 2 sigma	Lab.nr.
1351	Härd	Belägen på gravfältet	Albark	2360±40	520–380BC	760–360BC	Ua-27532
1371	Härd	Belägen på gravfältet	Al	2260±40	400–210BC	400–200BC	Ua-27533
4952	Härd	Yta B	Al	2365±40	520–380BC	760–370BC	Ua-27534

Tabell 1. ¹⁴ C-dateringar från RAÄ 226, Rångedala socken							
Id	Anl.	Kommentar	Daterat material	Kalender-år BP	Kal. 1 sigma	Kal. 2 sigma	Lab.nr.
5834	Härd	Yta B, tillhör ugn	Förkolnad bark	2280±40	400–230BC	410–200BC	Ua-27535
5851	Kokgrop	Yta B	Albark	2425±40	760–400BC	770–400BC	Ua-27536
6068	Kokgrop	Yta B	Al	2230±40	380–200BC	390–190BC	Ua-27537
6370	Kokgrop	Belägen på gravfältet	Al	2285±40	400–230BC	410–200BC	Ua-27538
6422	Brandlager	Belägen på gravfältet	Ek, kvist under 15 år	1930±40	20–130AD	40BC–140AD (90,2%) 150–220AD	Ua-27539
7494	Kokgrop	Belägen på gravfältet	Förkolnad bark	2040±40	110 BC–30AD	170BC–60AD	Ua-27540
7990	Härd	Belägen på gravfältet	Ask	2170±40	360–160BC	380–90BC	Ua-27541
8824	Stolphål	Beläget under stensättning	Ask	2200±40	360–200BC	390–160BC	Ua-27542
2192	Stensättning		Bränt ben	1440±40	595–660AD	540–670AD	Ua-27157
2463	Stensättning		Bränt ben	1510±40	440–620AD	430–640AD	Ua-27158
767	Urnegrav	Datering från FU, gravfältet	Brakved	1485±70	530–660AD	430–670AD	Ua-9121
546	Härd i kultur-lager	Datering från FU, yta C	Brakved	1460±70	540–660AD	430–690AD	Ua-9120
A1	Grop med sten?	Datering från FU, chaktvägg, yta C	Ask	2435±65	760–400BC	770–390BC	Ua-9119

Inom underökningsområdet och också uppe på själva gravplatsen förekommer som redovisats flera dateringar till förromersk järnålder. Det är en hypotes att de grovbyggda stensättningarna därför kan ha uppförts under äldre järnålder, och att samma begravningsplats återtas i bruk i folkvandringstid, eller snarare romersk järnålder då ett brandlager anläggs. Ett återbruk av en begravningsplats eller ett enskilt gravmonument som skett mer än flera hundra år senare är belagt i flera gravundersökningar, och betonar platsens betydelse för skapandet av lokal genealogisk historia och identitet. Det är även möjligt att argumentera för en annan tolkningsvariant som innebär att urnegraven skall betraktas som en *ensambegravning* som i folkvandringstid anläggs i ett äldre stensättningsgravfält. De enstaka brända ben som återfanns i två av stensättningarna, skulle alltså kunna tillhöra kvarlevorna efter den i urnan gravsatta individen. Ben som deponerats i äldre gravmonument kan ses som uttryck för religiöst och socialt meningsinnehåll med stark betoning på, och anknytning till, äldre gravplatsers symbolvärde i en förfäderskult.

En ledtråd till gravmonumentens ålder ger bitarna från förmodligen en och samma ässja, om dessa kan antas vara samtida med slaggen i kultur-lagret som var avsatt i folkvandringstid. Om gravfynden och slaggen

härör från en och samma konstruktion kan den petrokemiska analysen inte avgöra, men uteslutet är inte att så kan vara fallet. En kronologisk konsekvens blir att ässjan bör kunna dateras till cirka 400–ca 600 AD, vilket också kan ange när stensättningarna byggdes – såtillvida det inte rör sig om sekundära deponeringar i äldre stensättningsmonument vilket dock förefaller mindre troligt utifrån fyndens kontext.

Ett faktum är att stensättningarna saknar ett fornsaksmaterial som daterar dem till äldre järnålder; en *indirekt* datering till förromersk järnålder kan vara möjlig utifrån härdar och kokgropar, samt ett stolphål på gravfältet, med överlappande datering i perioden 550–ca 100 BC. Å andra sidan överlagrades stolphålet av en stensättning med brända ben daterade till folkvandringstid. En kokgrop har ett dateringsintervall som sträcker sig en kort tid in i romersk järnålder, dateringen avlöses av brandlagret som, vilket ovan nämnts, är den med ¹⁴C-metod äldst daterade graven. Över gravfältets yta låg ströfynd som är svåra att datera närmare, och också om de i förhållande till platsens funktion som gravplats utgör ”sekundära” boplotsrelaterade fynd från en äldre period eller är spår efter handlingar inom en samtida begravningskontext.

Det är sålunda tre arkeologiska perioder som avtecknar sig i naturvetenskapliga analysresultat från gravhöjden och ingen av dateringarna är missvisande – förromersk järnålder, tidig romersk järnålder och folkvandringstid/vendeltid. Saknas gör däremot senromersk järnålder och vi har en lucka i dateringssekvensen på ungefär 220 år. Det är möjligt att detta också speglar ett uppbrott i bebyggelsen då heller inga gravar anläggs. Att döma av brandlagrets ålder skiljer minst 200 år mellan detta och urnegraven.

Fynd i gravar

Stensättningarna innehöll enstaka spridda *brända ben* till en sammanlagd vikt av blott 27 gram som skall fördelas på 21 fragment. Ben från två av stensättningarna har som ovan nämnts använts som material för dateringsanalyser. Brandlager A6422 innehöll 38 fragment brända ben till en vikt av 8 gram. Benen är från en människa av obestämd ålder och kön. Ett ben härrör från ett djur av storleksordningen får/get (Anna Kloo, muntlig uppgift). Urnegraven A767 innehöll 97 gram sotiga brända benfragment från förmodligen en vuxen individ av okänt kön (bilaga 3).

Det förekom enstaka skärvor av *keramik* i stensättningarna. Totalt har 540 gram keramik (142 fragment) insamlats i kontext med gravar. Av dessa tillhör närmare 380 gram keramik (93 fragment) den folkvandringstida gravurnan. Keramiken är till absolut största delen från oxiderbrända kärl av vardaglig karaktär och utan bestämda drag som lämpar dem för närmare datering till arkeologiska perioder mer än att det rör sig om ”järnålder”.

I nästan alla stensättningarna låg enstaka små stycken eller splinter av slagen och bearbetade kvarts.

Vidare förekommer små fragment av bränd lera i stensättningarna. I grav A3693, A3235 och A2919 påträffades som ovan nämnts, lerfordring från en ässja. Den arkeometallurgiska analysen visar att det rör sig om fragment från en och samma anläggning, och att inte bara smide före-

kommit utan även att arbeten med dekoreering eller funktionell ytbeläggning av järnföremål med en kopparlegering har utförts (bilaga 1).

I en stensamling låg ett *flintavslag*.

Övriga anläggningar på gravfältet

Förutom gravmonumenten fanns även härdar och kokgropar samt några stolphål på moränhöjden. Totalt rör det sig om 11 härdar, två kokgropar och fyra stolphål, varav ett av dem överlagrades av en stensättning, se fig. 8. Anläggningarna låg utspridda uppe på krönet, i slutningen österut och utmed kanten av höjden. I kulturlagret och i anslutning till detta påträffades ytterligare fem härdar och fyra kokgropar. Kokgrop A7494 skall särskilt nämnas. Den var belägen på krönet av höjden, strax söder om den folkvandringstida urnegraven och brandlagret, och var annorlunda byggd än övriga kokgropar i området. Kokgropen var 1,4 meter i diameter stor och 0,3 meter djup och hade en uppenbart tät och pryddligt lagd stenpackning som klädde gropens botten och kanter. Fyllningen utgjordes av ett övre lager sotig humös sand som mot botten av gropen övergick i fet och starkt kolhaltig humus (fig. 13b). I anläggningen låg en bit bränd lera och en mynningskärva (F60). Godset är poröst, mellanmagrat och svart genombränt. Mynningen är lätt utåtsvängd med rundad kant. En datering på förkolnad bark från kokgropens bottenskikt gav 170 BC–60 AD (kal. 2 sigma, Ua-27540). Dateringen anger att kokgropen är något yngre än de till förromersk järnålder daterade härdarna på gravfältet. En kokgrop i slutningen nedanför den ovala stensättningen A3693, är daterad till 410–200 BC (kal. 2 sigma Ua-27538).

Stolphålen kan inte nöjaktigt tolkas som att de ingått i någon form av byggnad på gravhöjden eller att de skulle ha utgjort stolpar som markerat gravar. Både gravurnan och brandlagret saknar intilliggande stolphål som presumtiva gravmarkeringar. Stolphål A8824 som överlagrades av den rektangulära stensättningen är daterat till 390–160 BC (kal. 2 sigma Ua-27542).

Kulturlager

Nordost om gravhöjden inom yta C fanns ett kulturlager bevarat över en cirka 103 kvadratmeter stor yta (se fig. 6b). Kulturlagret låg inte i kontakt med de svagt sotiga jordlager som karakteriserade delar av höjden med gravar. Lagret bestod av oskiktad och sotfärgad grusig humös sand med inslag av skörbränd stenflis. Det hade en mäktighet av 0,04–0,22 meter med den djupaste delen bevarad närmast stengärdesgården. Österut avtunnade kulturlagret väsentligt för att upphöra helt i riktning mot en fukt-svacka med sekundärt deponerad odlingssten. Svackan avtecknas i profilväggen utmed stenmuren som varvade tunna skikt av humusblandad sand och humus podsoljord bildad i fuktig miljö. Öster om svackan och inom samma åker har inga förhistoriska boplatsspår dokumenterats.

Kulturlagret genomgrävdes i 1×1 meter stora och på fri hand utplacerade rutor. Eftersom kulturlagret hade en homogen sammansättning grävdes detta i stick där ett stick motsvarade en decimeters tjocklek. Tre rutenheter innehöll kulturlager som var tjockare än decimeter (R3939,

R3908 och R3928). Fynd låg spridda över hela kulturlagerytan men var något fler till antalet i rutorna närmast stengärdesgården där lagret också var som tjockast. Utanför kulturlagret påträffades endast enstaka fynd. Fynden bestod av kvarts (42 fragment), några bitar flinta, keramik (13 fragment motsvarande 150 gram), brända ben (18 fragment motsvarande 17 gram), samt en slaggbit. Slaggen har varit föremål för en arkeometal-lurgisk analys som visar att slagget förmodligen speglar olika processer i en ässja, se bilaga 1. Här finns en möjlig kronologisk koppling mellan infodringsfragmenten i gravkontexterna, vilka sannolikt härrör från en och samma ässja, och slaggbiten i kulturlagret som bedöms vara avsatt under folkvandringstid.

En sotfläck, tre härdar och lika många kokgropar samt gropar låg inbäddade i kulturlagret. En härd påträffades i åkerns norra del utanför kulturlagret. En av härdarna har från förundersökningen en datering till folkvandringstid, 430–690 AD (kal. 2 sigma Ua-9129). Stratigrafin på platsen talar för att kulturlager och den daterade härden är samtida.

Stolphål

De sammanlagt 20 dokumenterade stolphålen inom området har inte varit möjliga att tolka in i en förhistorisk byggnad. Som nämndes i samband med förundersökningen, kunde vi konstatera att flera av stolphålen som då påträffades karakteriserades av svag humös fyllning och en förhållandevis otydlig profil. Flertalet av de stolphål som schaktades fram vid slutundersökningen bestod av liknande diffusa anläggningar men likväl fanns också i området enstaka välgrävda stolphål med skarp profil. Stolphålen bör, även om de inte går att tolka samman till förståeliga byggnadsformer, uppfattas som signaler om hus i området. Vid förundersökningen påträffades i den östra delen av torpmiljön, utanför vägområdet, kraftigt sönderplöjda boplatsspår som av bevarandeskäl prioriterades bort som slutundersökningsobjekt. Det är också sannolikt att stolphål, om de framhävs så subtilt i marken som vid Charlottendal, har bortodlats. Merparten av stolphålen låg inom yta B i undersökningsområdets sydöstra del men som ovan har påtalats, ter de sig inte i meningsfullt tolkningsbara mönster (fig. 6b). Söder om stenmuren vidtar fuktig och blockig skogsmark som saknar boplatsspår.

Stolphålen var mellan 0,2 och 0,42 meter i diameter stora och med ett djup som skiftade mellan 0,04 och 0,2 meter. Fyllningen utgjordes av gråbrun moig sand som ibland var svagt sofärgad. Det förekom inga stenskodda stolphål. Några av stolphålen innehöll keramik, bränt ben och bränd lera men i mycket begränsad mängd. Ett stolphål är daterat till förromersk järnålder, 390–160 BC. Stolphålet återfanns under en av stensättningarna på gravfältet. Dateringen visar också att stolphålet tidsmässigt hör samman med härdar och kokgropar uppe på moränhöjden. Det finns inget i dokumentationen som tyder på att det stått en byggnad av något slag på höjden eller utmed dess sluttningar. Förutom det under graven, finns ytterligare tre stolphål uppe på höjden men de ligger spridda utan inbördes ordning.

Kokgropar och härdar

Boplatslämningarna vid Charlottendal domineras av anläggningar som använts för eldning i olika sammanhang. Man har man tillrett mat på platsen och vissa har använts som värmekällor eller vad andra sysslor av vardaglig och profan karaktär som eldstäder har brukats till. Men det är en rimlig förmodan att vissa av härdarna har ingått som komponenter i rituella handlingsscheman i begravningssammanhang. Åtminstone en härd, daterad vid förundersökningen, är ur kronologisk aspekt säkrad till ett samtida bruk av begravningsplatsen under folkvandringstid.

Totalt har 11 anläggningar klassificerats som kokgropar och 26 anläggningar som härdar. Utgångspunkten är att kokgropen i förhållande till härden innehåller en riklig mängd skörbränd sten, i regel är de större än härden och har ofta en tydlig kolsträng i botten av anläggningen. Här- dar och kokgropar låg med en ganska tydlig fördelning till höjden med gravar (yta A), kulturlagret nedanför höjden (yta C) och till ett avgränsat område i sydost där också flertalet av stolphålen låg (yta B).

Kokgroparna var mellan 0,8 och upptill 2 meter diameter stora och djupet mellan 0,18 och 0,4 meter. De största kokgroparna låg nedgrävda på en mycket stenig yta inom yta B (fig. 13).

Härdarna varierade i storleksordning mellan 0,4–1,20 meter och djupet var mellan 0,06–0,3 meter.

¹⁴C-dateringar på kol från härdar och kokgropar ligger med kronologisk tyngdpunkt i skiftet yngre bronsålder och äldre järnålder, cirka 700–200 BC En härd daterades som ovan nämnts vid förundersökningen till yngre järnålder, 540–670 AD.

En arkeobotanisk och markkemisk analys har utförts på fyllningsmaterial från kokgrop A6370 och A7494 belägna på gravfältet (yta A) och från kokgrop A5851 inom yta B (bilaga 2). Endast A7494 innehöll ett bränt främateriale; ett korn (*Hordeum sp*), ett cerealiafragment, 1 hasselnötsskalsfragment samt två pilört (*Persicaria lapathifolium*). Kokgropen låg centralt inom gravfältet.

Järnframställningsugn

En järnframställningsugn, A6315, låg i den sydöstra delen av yta B, tillsammans med flera härdar och kokgropar. Ugnen tecknades i ytan efter framrensning som en avlångt formad konstruktion av kraftigt bränd lera, cirka 1,65×4,6 meter stor (NNV–SSO) som i södra delen avslutades som i cirkelform (fig. 12). Ugnen är uppmätt i olika delar beroende på en ovanform vars konturer delvis förändrades vart efter anläggningen rensades fram och i samband med utgrävningen av den. A6315 anger spridning av den brända leran såsom den framträdde efter en första uppremsning av marken. A9721 utgör en kompletterande inmätning av ugnen som den formades mot botten och A5946 anger utbredningen av en fläck med hårt bränd lera som bland annat innehöll ugnsväggsfragment, sot och kol inom en 0,7×1 meter stor yta. I anläggningen framkom en stenbyggd ram som var 1,25 meter bred och 2,5 meter lång med en öppen kortsida åt väster. Ramen bestod av i huvudsak 0,2–0,3 meter stora och kraftigt skörbrända stenar som var ställda på högkant i upptill två lager. I den östra kortsidan var nedsatt två 0,5 meter stora stenar. Stenramen tätades

av mindre sten som satt fastkilade mellan de större. Samtliga stenar var kraftigt skörbrända. Utmed ugnens södra sida fanns 12 små käpphål och åtta av dem stod tätt placerade i en rad. Ytterligare fyra käpphål fanns nedgrävda på utsidan av stenramens norra kant (fig. 14). Troligtvis kan käpphålen ha stagat uppe ett vindskydd av något slag för ugnen. Fyllningen i ugskonstruktionen var flerskiktad med i ytan ett tunt lager av gråbrun humös sand och skörbränd sten. Under detta fanns ett 0,34 meter tjockt lager av brun mo och mjåla som fläckvis var uppblandad med bränd lera. Mot botten av ugnen vidtog ett 0,2 meter tjockt lager av rödfärgad mo (fig. 15).

Fynden i ugnen utgörs av närmare 1,9 kg bränd lera från en ugnsvägg. Fragment från ugnsväggen har blivit föremål för arkeometallurgisk analys. Leran bär ett klassiskt utseende med tydliga avtryck efter käppar eller pinnar i en bärande ugnsväggskonstruktion, och leran är magrad med ett tröskavfall, halm eller hö (bilaga 1). Inga andra fynd än bränd lera har påträffats i anordningen. Två härdgropar ligger alldeles väster om ugnen. Den ena av dem, A5834, ligger delvis innefattad i ugnens västra ände och har tolkats ingå i anordningen. A5834 har en ¹⁴C-datering på förkolnad bark till förromersk järnålder, 410–200 BC (kal. 2 sigma, Ua-27535).

Gropar

Groparna är grupp av anläggningar som generellt är svåra att identifiera närmare till funktion och sammanhang, och ännu svårare då inte någon av dem vid Charlottendal innehöll fynd av speciell karaktär. Likväl är 18 anläggningar klassificerade som gropar och dessa var 0,5–1,28 meter i diameter stora och upptill 0,4 meter djupa. I regel har de en flack till lätt skålformat tvärsnitt, fyllningen är en gråbrun moig sand och i något fall hade gropan återfyllts med småsten. Groparna ligger grupperade på samma vis som kokgroparna och härdarna i området med en anknytning till gravfältet, ett par återfinns i och i anslutning till kulturlagret och invid de stora kokgroparna inom yta B i områdets sydöstra del, fanns fyra–fem gropar. Vissa anläggningar som är av ett stolphåls storlek har tolkats som grop av utgrävande arkeolog. Ingen av groparna har blivit föremål för naturvetenskapliga analyser.

Hålvägar

Vid Charlottendal finns tre hålvägar, A9758, A9583 och A9566 (se fig. 6). Hålvägarna löper i riktning från NNV till SSO resp. från SSV till NNO. Hålväg A9758 passerar norr om gravfältet medan de övriga två ligger i en stenig västslutning öster om yta C.

Hålvägen norr om gravhöjden, A9758, har formen av en förhållandevis djup, upptill 0,7 meter välformad sänka som i den nordöstra delen överkorsas av en stengärdesgård. Den är uppmätt till en längd av 47 meter men fortsätter ytterligare en bit längre västerut, i riktning ned mot Rångedalaåns dalgång. Hålvägens profil formas under grästorven av ett intill 0,2 meter tjockt svagt färgat humuslager med inslag av enstaka sten ovanpå grusig och stenig morän. Inga föremål påträffades (fig. 16).

De två hålvägarna i västslutningen har en längd av 27 resp. 34 meter. De är mellan 2,5–3,5 meter breda och cirka 0,3 meter djupa och inte alls

lika välformade som den som löper vid sidan av gravfältet. A9583 har delvis stensatta sidor och har sannolikt nyttjats även i sen tid. Vid förundersökningen framschaktades ett stycke högre upp i västslutningen ovanför hålvägarna två breda och relativt grunda rännor som kan vara fortsättning på hålvägarna i slutningen nedanför. Här fanns också enstaka boplatsspår av typen härdar och gropar, men de var kraftigt sönderplöjda och bedömdes av det skälet inte motiverade att slutundersöka närmare (Ängeby 1998).

Det är svårt att avgöra hålvägarnas exakta ålder men att de förmodligen har ett förhistoriskt ursprung är troligt med tanke på gravfältet och övriga lämningar vid Charlottendal, och att liknande strukturer förekommer på andra sidan Rångedalaåns dalgång.

Stensträng

A4990 utgjordes av stensträng som överlagrades av cirka 0,2 meter tjock matjord inom yta B (fig. 6b). Stensträngen schaktades fram till en längd av 18,5 meter, och upphör tvärt i sydväst. Den var meterbred och nästan 0,4 meter hög och lagd av ett till två skift sten, cirka 0,2–0,3 meter stor, med grundstenarna vilande på ett tunt kolinfiltrerat äldre matjordslager. Den var alltså inte synlig ovan markytan. Strängen har en NNO-SSV orientering och upphör vid stengärdesgården som avskiljer yta B från yta C. I sydväst tar den som ovan nämnts abrupt slut. Stensträngen överlagrade i sin tur delvis en härd, A4952, som är ¹⁴C-daterad till 760–370 BC.

Vilken exakt funktion stensträngen har haft är inte fullt klarlagd men det är möjligt att konstruktionen skall sättas i samband med en indelning av åkermark i bandparcellsystem.

Utvärdering av undersökningsplanen och kommande arbeten

Frågor som formulerades i undersökningsplanen för RAÄ 226 inför en slutdokumentation byggde i första hand på att det gick att påvisa en folkvandringstida gravplats som låg i ett för perioden atypiskt terrängläge, och att det fanns lämningar av boplatsskikt i området som var samtida med graven. Kombinationen av gravplats, boplatsskikt och produktionslämningar (agrara lämningar) inom en begränsad miljö från en period som är sällsynt belagd i västsvenska undersökningar i skogsbygd och som allmänt omtalas som den så kallade folkvandringstida krisen i samband med bebyggelsers övergivande, förstärkte lokalens vetenskapliga potential. Arkeologiska och agrarhistoriska undersökningar av röjningsröseområden i Västergötland och Småland har tydligt visat på stora bebyggelseexpansioner i främst yngre bronsålder och romersk järnålder (Mascher 1995, Widgren 2003) som i äldre romersk järnålder också motsvaras av en tydlig förekomst av rika gravmaterial. Samtidigt redovisas i flera undersökningar och betonas i forskningen att det sker ett övergivande av både bebyggelse och gravplatser under 400–500 talet AD. Platsens vetenskapliga potential relaterade bland annat till forskningsdiskussionen kring den så kallade folkvandringstida krisen, dess orsaker och följdverkan. En intressant fråga var om Charlottendal kan anses representativt för en

splittring av den romerska tidens ägostrukturer med nyetableringar som följd under 400–500-talen i det västsvenska skogslandskapet i utkanten av den etablerade bygden?

Vår kännedom om folkvandringstidens gravskick präglas framförallt av domarrings- och stensättningsgravfälten som uppförs i den västgötska odlingsbygden i centrala kulturbygder. Inför slutundersökningen påpekades att en urnegrav liknande den vid Charlottendal som, utifrån vad förundersökningen angav, tycktes ligga utan rumsligt samband med andra gravkonstruktioner, var ett gravskick som vi hitintills inte stött på i regionen i yngre järnålder. Frågan ställdes huruvida förhållandet gav uttryck för en folkvandringstida bebyggelseexpansion, som också avtecknade sig i uppförandet av solitära gravar i anslutning till bebyggelsen? Tät skogsvegetation i naturligt stenbeströdd terräng innebar att stensättningsgravfältet var ytterligt svårt att upptäcka inom ramen för begränsade förundersökningsschakt. Efter förundersökningen hade vi därför ingen klar uppfattning om huruvida det fanns flera gravar i området, men spår av brända ben i sökschakt antydde att så kunde vara fallet, och frågan hölls därför öppen. Undersökningen gav ett resultat över förväntan som främst skildras av gravarnas tidstillhörighet och förekomsten av fynd som pekar mot järnteknologisk hög och specialiserad kunskap i periferin av en etablerad järnåldersbygd i Rångedalaåns dalgång.

Ingen av de gravar som kom att undersökas kan på något vis utmärka sig som ”rika” gravmonument i meningen av statusbetonade föremål, trots dateringar till en period som just kännetecknas av rikt gravmaterial. Ett geografiskt närliggande exempel på detta är det undersökta gravröset på Stommen i Tärby socken. När det gäller den yngre järnålderns gravar och gravskick inom regionen är det en uppfattning att detta helt domineeras av brandlager under högar (Furingsten 1985). Stensättningarna vid Charlottendal var istället byggda av grövre stenmaterial kring markfasta block, och till några av monumenten hade fogats mindre jordfyllda stenpackningar som tolkas som sekundärbegravningar. Gravskicket i stensättningarna utgjordes av enstaka brända ben. Detta är inte ovanligt i typen av monument men förekommer mer sällan inom en folkvandringstida begravningskontext. Både stensättningarnas uppbyggnad och inre gravskick anses istället vara karakteristisk för den yngre bronsålderns och den äldsta järnålderns begravningsformer, och är belagd över stora geografiska områden. Vid Charlottendal är det kanske så, som Sahlström redan påpekade för över fyrtio år sedan gällande gravbeståndet under folkvandringstid i södra Västergötlands Sjuhäradsbygd, att det är ”...*gemene mans gravar*” vi skönjer i de sparsmakade stensättningarna, och som ”...*väl varit så enkelt anlagda och utrustade att de ej kunnat i vår tid identifieras*” (Sahlström 1960).

Beträffande gravfältets historik finns olika tolkningsalternativ. Den första är att stensättningarna byggs i förromersk järnålder då också härdar och kokgropar anläggs. Gravfältet kan initialt kopplas till de första bosättningarna vid Charlottendal i tidig förromersk järnålder och bebyggelseetableringen sammanhänger med en första röjnings- och odlingsverksamhet i området. Under tidig romersk järnålder sker en begravning i form av ett brandlager på krönet av höjden mellan befintliga stensättningar, och efter en period av cirka 200 år sker ett återupptagande av platsen som tar

sig uttryck dels i enstaka brända ben som deponeras i äldre monument, dels i en urnegrav som nedsätts i marken. Den folkvandringstida urnegraven markerar dock inte slutet på en bosättningshistorik i området; den agrarhistoriska undersökningen tyder på att det har skett en intensiv ny-röjning i medeltid men bebyggelsesår saknas. Ett andra tolkningsförslag är att stensättningarna verkligen är anlagda i folkvandringstid, och att det kan finnas en ideologisk koppling mellan människornas bruk av platsen i folkvandringstid och i perioden cirka 150–200 AD, då den med ¹⁴C-metoden äldst belagda begravningen har skett. Ett faktum är att inget i gravarnas fornsaksmaterial kan säkert knytas till äldre järnålder.

Den arkeometallurgiska analysen påvisar rester efter åtminstone två processled i en metallurgisk aktivitet vid Charlottendal, dels framställning av järn, dels reduktion och smide i form av sekundärsmide (föremålssmide), och även att ett arbete med dekorerad eller funktionell ytbehandling av järnföremål med kopparlegering har förekommit. Resterna efter den förmodade ässjan som påträffades i gravarna och i kulturlagret har inga daterande drag. Det går alltså inte att påstå säkert om detta processled har utförts inom ramen för en förromersk bebyggelseenhet, eller en folkvandringstida bosättning. Av fyndens sammanhang att döma bör ändå existensen av en ässja och metallhantverkets utövande kunna föras till den senare fasen, och gravdepositionerna bör i det här fallet uppfattas som symboliska uttryck för järnhanterings viktiga roll inom en dåtida samhälls-ekonomisk, social och religiös kontext. Inom undersökningsområdet har vi inte träffat på några spår efter en ässja men däremot en järnframställningsugn som förvisso daterats till förromersk järnålder. Resultatet är ändå intressant och visar att Charlottendal i periferin av den traditionellt kända järnåldersbygden bör ha haft en speciell roll med järnframställning och hög hantverksmässig kunskap som viktig bas och som ger flera intressanta infallsvinklar i en diskussion kring förhållandet mellan centralbygd och perifera "utmarksområden".

Exakt var bebyggelsen som kan knytas till de olika perioderna har legat har undersökningen inte kunnat besvara. I området förekom härdar och kokgropar som är samtida med den tidigast belagda röjningsfasen vid Charlottendal. Frågor som i arkeologiska sammanhang oftast kallas för "boplatsens inre struktur och organisation" med fokus på ensamgårdsbebyggelse kontra flera bebyggelseenheter inom en miljö har alltså inte kunnat besvaras. De arkeologiska lämningarna har inte tillräcklig bärkraft för en meningsfull diskussion kring boplatsens inre sociala, ekonomiska och organisatoriska karaktär utom på en mer basal nivå.

Frågan om fornlämningens kronologi handlade om att reda ut stratigrafiska förhållandena på platsen. Vi kan efter undersökningen slå fast att det funnits en lång förhistorisk markanvändningshistorik i området med en äldsta ¹⁴C-datering i 700 BC och en yngsta i 600 AD. Möjligen kan vi av dateringsschemat utläsa en tillbakagång i markanvändning och bebyggelse vid Charlottendal i perioden senromersk järnålder. Den agrarhistoriska undersökningen pekar mot ett liknande resultat med en initial odlingsfas i yngre bronsålder eller äldsta järnålder och en förnyad röjning i perioden senromersk järnålder eller folkvandringstid. En ¹⁴C-datering från ett odlingsröse antyder också att det har förekommit en intensiv ny-röjning under medeltid. Möjligen kan en stensträng inom yta B vara kvar-

stod efter en medeltida markindelning i bandparcellsystem. Stenåldern representeras av två ströfynd av flinta av mesolitisk karaktär.

Hålvägarnas ålder har inte kunnat avgöras medelst grävning och inga fynd påträffades. Men med tanke på liknande lämningar på andra sidan dalgången är det troligt att även de vid Charlottendal har ingått i ett forntida kommunikationssystem, och att det också funnits ett samband mellan hålvägens sträckning och gravfältets placering uppe på höjden. Gravplatsen och förfädernas närvaro synliggjordes för förbipasserande och var också kanske ett sätt att markera rätten till ett område, ett topografiskt landmärke såväl som en mental mittpunkt i en förhistorisk livsmiljö. Hålvägarna vid Charlottendal kan med tanke på terrängriktningen ha ingått i ett kommunikationsstråk som lett vidare till RAÄ 227 vid Bytorp.

Gravfältet vid Charlottendal ger material för en bebyggelsearkeologisk studie på lokal och regional nivå och i relation till Viskadalens omland med flera undersökta bebyggelselokaler. Undersökningen visar att traditionell bebyggelsearkeologisk analysmetod med utgångspunkt i gravar som avspeglar av samtida bebyggelser bör nyanseras och ifrågasättas. Kunskapen om folkvandringstida gravskick i Sjuhäradsbygdens skogsbygder är mycket begränsad och inom skogslandskapens röjningsröseområden överhuvudtaget. RAÄ 226 kan i det avseendet bidra med ny och kompletterande kunskap som, i kombination med agrarhistoriska undersökningar, kan förändra något synen på bebyggelseutveckling och gravskick under perioden.

Agrarhistoriska undersökningar

RAÄ 226 och RAÄ 227, Rångedala socken och RAÄ 119, Toarps socken
Pär Connelid

Det fossila odlingslandskapet vid RAÄ 226

De fossila formerna vid Charlottendal uppträder på ett för de västsvenska skogsbygderna typiskt sätt – i nära anslutning till historisk inägomark. Den sistnämnda utgörs i det här fallet, som redan tidigare nämnts, av en torpmiljö. Torpet etablerades av allt att döma under 1800-talet, på den hårt utnyttjade utmarken strax öster om centralbygden i Rångedalaåns dalgång.

Karteringen av det fossila odlingslandskapet i området påbörjades i samband med förundersökningen 1997 (fig. 17). Arbetet koncentrerades då till den av yngre former dominerade miljön närmast väster om torpbebyggelsen. Landskapet präglas här dels av halvstora och helt renröjda odlingsytor avgränsade av stenmurar, dels av ett småskaligare forminnehåll dominerat av röjningsrösen och enstaka slutformer (hak och vaga terrasskanter). I området finns även ett par markanta hålvägar, vilka kan ha hög ålder. Rösena inom vägområdet återfinns inom lågt liggande terräng och är genomgående av sentida karaktär. Stora delar av detta parti har av de äldsta ekonomiska kartorna att döma varit i bruk en bra bit in på 1900-talet. I sluttningen något längre österut verkar en del av det sentida stenmaterialet vara deponerat på äldre rösen.

Karteringen av de fossila formerna kompletterades inom ramen för slutundersökningen. Som framgår av fig. 17, innebär detta att två mindre områden med framför allt röjningsrösen mättes in. Det västra återfinns på relativt flack mark i tätvuxen, ganska ung granskog och består av cirka 25 röjningsrösen. De flesta anläggningarna är påtagligt flacka; många ser närmast ut att vara ”nedsjunkna” i marken och var därför svåra att avgränsa i detalj. Diametern uppgår vanligen till mellan fyra och fem meter, i några fall ännu mer. Den fossila åkermarken i detta parti berörs inte av vägområdet. Det andra delområdet ligger i mer högvuxen granskog längre mot nordost. Vägområdet omfattar här ungefär södra hälften av den knappt ett halvt hektar stora ytan med fossil åkermark. Det rör sig här om ett knappt 40-tal röjningsrösen, delvis belägna i sluttande terräng i sydost. Anläggningarna är även i detta avsnitt mycket flacka och har en diameter på mellan fyra och fem meter. Några tydliga avslutningsformer finns inte men vaga terrasseringar uppträder intill några av rösena.

I den sluttande, östra delen av området löper flera hålvägsliknande formationer som sannolikt uppkommit i samband med att marken använts som betesmark under lång tid, det vill säga utmarksfasen sedan åtminstone 1500-talet och framåt. Den mest markanta hålvägssträckningen närmast modern åkermark i söder mättes in och redovisas på fältkartan. Nära muren finns också rester efter ett ”sommarfähus”, bestående av meterbredda stenmurar (10×6,50 meter stort).

Den fossila åkermarken i nordost avgränsas mot norr och delvis även öster av fuktig mark. Mot väster är avgränsningen något mer osäker; ytterligare några rösen finns åt detta håll men de kunde på grund av den täta trädvegetationen inte mätas in. I detta avsnitt finns även en ganska bred, stensträngsliknande lämning som eventuellt ligger i gränsen mellan röjd och oröjd mark.

Anläggningens ålder är svår att bedöma men det kan inte uteslutas att det är fråga om en ”hägnadsvall” av en typ som tidigare påträffats i områden med mycket fossila åkermark i Sjuhäradsbygden. I Rösereds by i Månstad socken undersöktes en dylik i slutet av 1980-talet och kunde då ungefärligen dateras till tiden för Kristi födelse. Den sammanhänger där av allt att döma organisationsmässigt med ”röjningsrösebrukandet” (Mascher 1993).

Med undantag av den ovan nämnda något oklara avgränsningen i norr talar mycket för att fältkartan redovisar den absoluta lejonparten av de bevarade fossila formerna vid Charlottendal. En kontroll av områdena närmast utanför torpets inägomark visade redan vid förundersökningen att det varken i söder eller öster finns ytterligare fossila lämningar. Med utgångspunkt i den bevarade fossila åkermarken och de topografiska omständigheterna inom området kan därför den ursprungliga arealen *förhistorisk* åkermark vid Charlottendal ha legat någonstans mellan tre och fem hektar. Den sistnämnda siffran kan med ganska stor säkerhet sägas vara den maximala omfattningen av odlingsmarken.

Utgrävning av den fossila åkermarken

Mot bakgrund av att huvuddelen av de fossila formerna inom vägområdet i söder föreföll vara relativt sent tillkomna begränsades utgrävningarna till röjningsröseområdet i nordost. Visserligen fanns några rösen med mer ålderdomligt utseende inom arbetsområdet närmare torpbebyggelsen, men förekomsten av ganska omfattande boplatslämningar i det aktuella området bedömdes här kunna försämra möjligheterna att säkra relevant träkol för datering.

Redan vid förundersökningen konstaterades att matjordens mäktighet inom delar av den fossila åkermarken bitvis syntes var stor. Vid provgropsgrävning i norr iaktogs drygt en halv meter matjord i åkerytorna mellan flera av röjningsrösen, utan att någon motsvarande terrassering i marken var synlig. Med utgångspunkt i bland annat dessa iakttagelser grävdes sökschakt i den moderna åkermarken söder om skogen och den fossila åkermarken. Syftet var här bland annat att kontrollera matjordens mäktighet i anslutning till de moderna åkerbegränsningarna i form av stenmurar och ”stentippar”. En misstanke var att en eventuell äldre kolluviebildning kunde ha föregått en sentida brukning och således förklara varför åkermarken begränsats i de aktuella lägena. Schaktens lägen framgår av fältkartan.

I ett av schakten i den moderna åkermarken (schakt 1) uppgick matjordens mäktighet till cirka 0,6 meter. Det är svårt att bedöma om kolluviet här enbart är en effekt av torpodlingen eller om även äldre erosion avspeglas. Sannolikt har dock huvuddelen av terrasseringen uppkommit i samband med 1800-talets och det tidiga 1900-talets brukning. För detta

talar också det faktum att matjorden i övriga schakt i den moderna åkermarken uppvisade ännu mindre mäktighet. Mot bakgrund av den relativt måttliga ackumuleringen av matjord bedömdes det inte som motiverat att försöka datera material från schaktet i fråga. Några spår efter bortodlade, äldre kolluvier framkom inte heller i schakt 3, vilket placerades i nedre delen av en plåtå längre upp i åkermarken. När det gäller den *fossila* åkermarken valdes tre rösen ut för noggrann genomgrävning, dokumentation och provtagning.

Röse 1, schakt 5

Röset syntes före undersökning som ett 8–9 meter brett och 0,30–0,40 meter högt röse, beläget i svagt sluttande mark. Anläggningen var en av de större i den här delen av området och föreföll något ”ihopsjunket” på mitten. I mitten fanns även ett 0,70–0,80 meter stort block. Det synliga stenmaterialet dominerades av 0,2–0,3 meter stora stenar. På grund av rösets storlek och rötter från kringväxande granar, undersöktes endast den nordöstra ”kvartilen”, belägen i anläggningens nedre del. Huvuddelen av stenmaterialet avlägsnades med maskin varefter den sista halvmeteren in mot profilen undersöktes för hand. I denna ”bänk” dominerade 0,15–0,3 meter stora stenar; i övre delen fanns dock ett både mindre och större material (fig. 19).

Som framgår av profilritningen tyder det mesta på att röset i ett sent skede vuxit ut över en tidigare brukad markyta. Det överlagrande stenmaterialet var här var 0,3–0,5 meter stort och betydligt större än det som dominerade anläggningens centrala del. Skillnaden i stenstorlekar kan tolkas som att området varit föremål för en sekundär stenröjning som bedrivits med en delvis annorlunda ambitionsnivå än under föregående brukning. Vid cirka 3,00 i profilen syntes rester efter ett äldre hak in mot rösets äldsta del.

Naturvetenskaplig analys

I syfte att datera den sekundära stenröjningen insamlades träkol i rösets yttre del, ungefär kring 4,00 i profilen. Träkolsfrekvensen var genomgående låg i hela röset och bitar av godtagbar storlek påträffades endast på ganska låga nivåer. Mot bakgrund av läget långt ut i röset bedömdes de likväl som lämpliga för ¹⁴C-analys. En bit björk gav en datering till medeltid (1290–1420 AD, Poz-11668). Med tanke på att den låg direkt under en av de större stenarna torde den ge en ganska säker äldsta möjliga tidpunkt för deponeringen av det överlagrande stenmaterialet. Med hänsyn taget till en viss egenålder hos provet torde återanvändningen av röset i det här aktuella avsnittet inte ha ägt rum förrän tidigast under 1300-talet.

Ett kolprov uttaget i den begrävda markhorisonten strax ovanför ”haket” längre upp i röset daterades för att få grepp om åldern på rösets mera centrala del. Dateringen hamnade i intervallet 410–550 AD (Poz-11669). Då grävningen endast omfattade nedre hälften av röset, är det långt ifrån säkert att dateringen avspeglar anläggningens äldsta fas. Provet insamlades ju snarast i vad som kan borde vara ytterkanten på ett äldre röse. Provets relativt låga ålder jämfört med dateringarna från de två andra undersökta rösenas äldsta delar (jfr nedan) innebär också att det

sannolikt härrör från en relativt sen tidpunkt i det förhistoriska utnyttjandet av åkermarken (bilaga 6).

Röse 2, schakt 6

Röset syntes före framrensning vara 5–5,5 meter i diameter och 0,2–0,3 meter högt, med ett flertal stenar synliga ovan barrförnan. Stenmaterialet dominerades av 0,25–0,4 meter stora stenar. Ungefär i mitten av anläggningen fanns ett knappt meterstort block, kring vilket röset ursprungligen syntes vara anlagt. Den mest välröjda, intilliggande odlingsmarken låg i norr och söder. Mot väster och öster fanns ansamlingar med block.

Efter rensning framträdde en ganska flack stenpackning (fig. 20). Stenmaterialet i övre delen kontrasterade både i volym och delvis även storleksmässigt mot rösets uppbyggnad i övrigt, där ett överlag homogent skikt med 0,2–0,3 cm stora stenar dominerade. Tillsammans med ett flertal större stenar (0,5–0,6 meter) i rösets yttre del har de sannolikt tillkommit i samband med den sekundära röjningsverksamhet som kunde konstateras även i schakt 5. I nedre delen av röset framkom ett par fördjupningar som möjligen kan vara rester efter äldre ”hak”. Kolfrekvensen i röset var måttlig till låg, med en tydlig ökning mot bottenivån. Övergången mellan rösefyllningen och B-horisonten var i övre delen av röset mycket tydlig och jämn, vilket kan tolkas som att jorden bearbetats innan stenmaterialet kom på plats (fig. 21).

Naturvetenskaplig analys

Med avsikt att datera anläggningens äldsta del insamlades träkol i rösefyllningens nedre del närmast kring det stora mittblocket. En kolbit (Salix) nära övergången mellan fyllningen och den underliggande B-horisonten hamnade i tidsintervallet 370–180 BC (Poz-11671). I ett försök att få grepp om när den sekundära stenröjningen ägt rum, uttogs träkol drygt 0,2 meter högre upp i röset. En björkbit visade sig här vara från tidig medeltid (1030–1210 AD, Poz-11672). Kolbiten påträffades omedelbart under en 0,5×0,6–0,7 meter stor, flat sten som inledningsvis misstänktes kunna ligga ovanpå en gravgömma av det slag som framkom i samband med undersökning av ett av rösen vid Bytorp (se s. 36). Några brända ben eller andra tecken på gravgömma hittades här emellertid inte. Provets läge direkt under stenen och med åtskilligt stenmaterial ovanpå utgör en mycket säker kontext och ger därmed en tillförlitlig *terminus post quem* för den sekundära deponeringen av sten (bilaga 6).

Röse 3, schakt 7

Schakt 7 grävdes genom ett röse i den östligaste delen av området. Det syntes före undersökningen vara 3,5×5 meter stort. I ytan syntes flera halvmeterstora stenar. I övre delen skymtade även vad som bedömdes vara ett större jordfast block. Sydvästra hälften av röset framrensades för hand. Framrensningen blottlade ett ovalt röse, där nästan all sten hade placerats nedanför det stora blocket i övre delen (fig. 22). Merparten av stenarna var 0,15–0,3 meter stora och ganska homogena till sin karaktär. I den ej grävda delen av anläggningen syntes nu att de tidigare observe-

rade, uppstickande stenarna främst utgjordes av större storlekar, belägna ovanpå det mer homogena materialet. Precis som i de två andra undersökta rösen, är det troligt att dessa stenar tillkommit i samband med sekundära röjnings- och odlingsaktiviteter (fig. 23).

Som framgår av profilritningen, visade det sig att flera stora, jordfasta block uppträdde i schaktets övre del. Utöver det som syntes redan före utgrävningen fanns här ytterligare två stora block ett stycke ned i marken; dessa bör ha legat i dagen innan stenmaterialet började deponeras.

Kolluviebildningen ovanför röset har således varit ganska omfattande, vilket tyder på att den fossila åkermarken, trots avsaknaden av ytterligare rösen åt detta håll, måste ha fortsatt ett stycke upp i slutningen. Av profilen framgår också, att en ganska mäktig *brunjordsliknande* jordmån präglat området i ett tidigare skede. Förmodligen är det denna som även avspeglas i den nedanför liggande, cirka 0,3 meter tjocka matjordshorizonten.

Naturvetenskaplig analys

Träkolsfrekvensen var mycket låg i stora delar av schaktet men några påtagligt stora (> 1 cm) bitar hittades i övre delen av den relikta A-horizonten, mellan de båda stora blocken i själva röset. De två största bitarna, påträffade i delvis olika lägen, utvaldes för ¹⁴C-analys. Det ena provet, en bit hassel, låg direkt under en 0,3 meter stor sten som i sin tur var placerad ett stycke in under det övre blocket. Den andra biten (ask) låg något längre ut, under en mindre sten ovanpå det nedre blocket. Båda proverna förväntades kunna datera rösets äldsta fas men det förstnämnda bedömdes, på grund av läget, som säkrare härvidlag. Analysen visade på en ganska avsevärd ålderskillnad mellan proven, vilken dock är helt förklarlig, både med avseende på de stratigrafiska omständigheterna och i relation till dateringarna från övriga rösen. Provet under det övre blocket hamnade i intervallet 750–400 BC (Poz-11675), det andra härrör från skedet 230–390 AD (Poz-11673) (bilaga 6).

Sammanfattning och kommentar

Den agrarhistoriska delen av slutundersökningen vid Charlottendal omfattade dels en kompletterande kartering av det fossila odlingslandskapet, dels utgrävning av ett antal fornelement. Karteringen och tidigare genomförda inventeringar gav vid handen att den ursprungliga arealen fossil åkermark har varit begränsad och sannolikt inte överstigit fem hektar. Storleksmässigt rör det sig här alltså om en av alla de ganska små röjningsröselokaler som förekommer i Sjuhäradsbygden, och som vid hittills genomförda undersökningar i de flesta fallen har givit dateringar till äldre järnålder, vanligtvis yngre förromersk och romersk järnålder (Mascher 1993, Connelid m.fl. 2003).

Utgrävning och dokumentation av tre stycken rösen av ålderdomlig typ i nordöstra delen av lokalen bekräftade entydigt att merparten av den fossila åkermarken tillkommit i samband med förhistorisk röjnings- och odlingsverksamhet, sannolikt med början redan i övergången mellan yngre brons- och äldre järnålder. Dateringarna faller här in i ett sedan länge iakttaget mönster när det gäller röjningsröseområdena i Sjuhärads-

bygden (Mascher 1993). Det kan möjligen mot bakgrund den fossila åkermarkens omfattning sägas vara lite oväntat med dateringar till denna period; lokaler av den här storleken har hittills, som nämndes ovan, givit dateringar från tiden kring Kristi födelse. Å andra sidan kan dateringarna från rösen vid Charlottendal möjligen tolkas som att vi har att göra med två skilda förhistoriska röjningsfaser. De två andra förhistoriska dateringarna ligger i yngre romersk järnålder respektive folkvandringstid. ¹⁴C-analyserna låter alltså ana en initial odlingsfas redan i övergången bronsålder och järnålder, samt en förnyad röjning i eller strax före folkvandringstid. Materialet är naturligtvis för litet för att avgöra om det föreligger kontinuitet i odlingen mellan dessa båda perioder. Att det rör sig om någon form av nyröjning även under den sistnämnda perioden, torde dock vara troligt. Bilden stämmer med resultaten från boplats- och gravundersökningarna i södra delen av området (se Ängeby, denna rapport). ¹⁴C-dateringarna från röjningsrösen visar att den fossila åkermarken har använts även under historisk tid. Delar av stenmaterialet i dessa båda anläggningar har av allt att döma inte deponerats förrän under medeltid. De två ¹⁴C-proverna kan sammantaget tolkas som att nyröjningen ägt rum under senare delen av 1200-talet eller tidigt 1300-tal eller möjligen under en längre period med början redan i tidig medeltid. Mängden sten som utifrån de grävda anläggningarna verkar ha röjts bort under medeltid ser ut att ha varit betydande och kan avspegla en längre eller kortare fas med intensiv odlingsverksamhet. Det är troligen brukningen/röjningen under denna period som kan iaktas i form av sekundärt deponerade, ofta större stenar i flera av röjningsrösen.

Dateringar till yngre järnålder, medeltid eller ännu senare perioder är ganska vanligt förekommande i röjningröseområdena i södra Sverige, och närmast legio från platser med större serier av ¹⁴C-analyser (Lagerås 2000). Hittills har de ofta betraktats som ett resultat av en mer sporadisk, extensiv användning av de förhistoriska odlingsområdena. Situationen vid Charlottendal tyder på att nyröjningen under medeltid kan ha varit ganska intensiv. Det sekundära stenmaterialet i flera av rösen är omfattande. Det är inte omöjligt att odlingsverksamheten sammanhänger med en bebyggelse som också funnits i området. Någon sådan påträffades emellertid inte i samband med de arkeologiska undersökningarna i södra delen av området men kan mycket väl ligga kvar under den sentida torpbebyggelsen. Som bland annat kunde konstateras i samband med en arkeologisk utredning inom nästa utbyggnadsetapp för Rv 40 mellan Dålbebo–Hester, talar mycket för att den högmedeltida bebyggelsen kan ha haft en mycket stor omfattning. Just 1700- och 1800-talens torp kunde där i flera fall på goda grunder antas vara lokaliserade till samma platser som misstänkta medeltida ödegårdar (Ängeby m.fl. 2006).

Det fossila odlingslandskapet vid RAÄ 227

Vid Bytorp finns ett mycket nära rumsligt samband mellan den historiska inägomarken och ålderdomligt fossilt odlingslandskap. Övergivna åkermark kan studeras på flera ställen på den gamla inägomarken, vars centrala delar sammanfaller med det ännu öppna och delvis mycket välhävade landskapet kring Bytorps gård närmare nuvarande Rv 40 i väster.

Bytorp är belagt som ett skattehemman redan i 1500-talets äldsta jordböcker. Gården ligger intill den gamla landsvägen och har även varit gästgiveri. Den äldre, dialektala, skrivningen av namnet är Butorp (OÄL). På den äldsta kartan över Bytorp ligger gården i hägnadslag med det närbelägna Algutstorp i norr (tre hemman i de äldsta jordböckerna) (fig. 24). Som framgår av figur 24 uppträder det fossila odlingslandskapet i vägområdet längs den gamla gränsen mot utmarken. Den del av området som ligger på tidigare inägomark har betats under senare år och är beväxten med gles lövskog. På den gamla utmarken växer idag granskog, vilken dock delvis blåste ned i samband med stormen Gudrun i början av år 2005. Vägkorridoren för ny Rv 40 löper i praktiken parallellt med inägoegränsen på 1812 års karta, huvudsakligen på fuktig mark på dess ”insida”.

Karteringen av de fossila formerna i och närmast omkring vägområdet vid Bytorp genomfördes redan i samband med förundersökningen 1997 (fig. 25). Endast en mindre del av lämningarna i kartans nordöstra hörn berördes av vägbyggnationen.

Den fossila åkermarken i området är flerskiktad och utgörs dels av röjningsrösen av ålderdomlig typ (vanligen 3–5 meter i diameter och 0,2–0,4 meter höga), dels av yngre brukningsspår längst i nordost. De senare hänger samman med småskalig odling i detta avsnitt under 1800-talet, vilken har givit upphov till välröjda ytor avgränsade av hak och små terrasserings samt ”påspädda” (med större stenar/block) röjningsrösen. Under denna period upptogs sannolikt även då två större, sent brukade åkerytor i norr och söder. Av fältkartan framgår att det även finns en lång stensträng i området, synlig på en sträcka av 200 meter i mellersta delen men även bevarad åt både sydväst och nordost. Den är överlag cirka en meter bred och bitvis i skalmurstechnik. En jämförelse med 1812 års karta visar att det här är fråga om den gamla inägoegränsen. Den skulle således kunna ha ganska hög ålder. Lämningen ligger i nordost emellertid precis utanför vägområdet och en undersökning kunde således inte motiveras.

Huvuddelen av den fossila åkermarken i området ligger i ytterkanterna av en relativt stor yta med företrädesvis röjningsrösen längre österut. Den exakta avgränsningen av dessa lämningar, liksom detaljerad kunskap om fossilt odlingslandskap närmast runtomkring saknas för närvarande. Flera åtminstone halvstora områden med röjningsrösen finns emellertid; ett av dessa utgörs av de undersökta lämningarna vid Charlottendal en knapp halv kilometer längre mot sydväst.

Huvuddelen av formerna närmast fastighetsgränsen i norr har mycket ålderdomlig prägel och fortsätter ut i granskogen både mot nordost och öster. Den fossila åkermarken ligger här i svagt sluttande terräng fram mot en brantare avslutning ned mot betydligt fuktigare mark (modern åker). De undersökta rösen uppträder alltså i ytterkanterna av ett större fossilt åkerområde, där karaktären redan inledningsvis talade för ett *förhistoriskt ursprung* (fig. 26).

Utgrävning av den fossila åkermarken

Undersökningen av den fossila åkermarken fick en begränsad omfattning, dels för att det redan från början stod klart att endast en ringa del berördes av vägbygget, dels för att en av de två utgrävda anläggningarna i ett sent skede visade sig vara en grav. Målsättningen med undersökningen var att få ett första grepp om åldern på den fossila åkermarken. I samråd med länsstyrelsen gjordes bedömningen att det med hänsyn till vägbyggnationens begränsade påverkan på fornlämningsområdet var lämpligt att gräva ut och dokumentera två rösen. Ett mindre schakt grävdes också i framkant av slutningen, för att kontrollera förekomsten av kolluviala bildningar. Det senare gav emellertid inga tydliga resultat på grund av markens stora steninnehåll och den brundjordsliknande jordmånen (se vidare nedan). Som redan påtalats ovan, kunde förhistoriska dateringar i rösen förväntas, hypotetiskt till perioden yngre bronsålder–äldre järnålder. Båda anläggningarna genomgrävdes inledningsvis med maskin, varvid hälften borttogs.

Röse 1

Läget för det första undersökta röset framgår av fig. 25. Det rörde sig här om en tre meter bred och 0,30–0,40 meter hög anläggning, belägen på en ganska flack yta. Ett stort antal stenar var synliga i ytan, däribland ett 0,60 meter stort block i södra delen. Stenpackningen hade en för ålderdomliga rösen av det här slaget rätt typisk uppbyggnad, med något större stenar i botten och generellt mindre storlekar uppåt (fig. 27). Någon tydlig skiktning kunde dock inte sägas föreligga. I mellersta delen fanns flera relativt små stenar (0,05–0,1 meter). Jordinblandning i röset och frånvaron av större stenar överst talar entydigt för att den senaste användningen ligger mycket lång tillbaka i tiden. Den underliggande B-horisonten var mycket stenig. Samtidigt uppvisade jordmånen flera drag som gör att man närmast kan tala om en brunjordsprofil i området. Marken har av allt att döma här, liksom vid Charlottendal, en jämförelsevis mycket god näringsstatus.

Naturvetenskaplig analys

Kolfrekvensen i röset kan beskrivas som god och flera lämpliga bitar för datering insamlades. Ett ”bottenprov” insamlades direkt under en 0,35 meter stor sten i yttre, norra delen av anläggningen. Stenen vilade på en mycket tunn humuslins ovanpå en uppstickande del av berget. En ekbit ur detta prov gav en datering till övergången mellan brons- och järnålder (740–390 BC, Poz-11667), det vill säga en ålder som är helt i enlighet med vad som kunde förväntas.

Med avsikten att få ytterligare en datering av bottennivån lämnades en bit hassel från andra delen av röset in för ¹⁴C-bestämning. Provet uttogs mellan ett par av de sönderspruckna blocken från berget, ganska nära övergången mot B-horisonten. Vid provtillfället gjordes bedömningen att det rörde sig om bottennivån men det kunde inte uteslutas att kolet härrör från sekundära röjningsaktiviteter. Provets ålder hamnade i intervallet 400–200 BC (Poz-12055). Båda ¹⁴C-proverna och rösets karaktär i övrigt

tyder på att marken i den här delen av området ursprungligen torde ha iordningställt för odling i övergången mellan brons- och järnålder.

"Röse 2" – en stensättningsgrav

Stensättningen låg omedelbart söder om stenvallen i fastighetsgränsen i norr. Det tolkades före undersökningen som ett röjningsröse och var 2,50×3,50 meter och 0,30–0,40 meter högt. Dess exakta utsträckning var dock svår att avgöra, röset fortsätter dock in under stenvallen. I mitten av anläggningen fanns de förmultnade resterna efter en ganska stor ekstubbe (fig. 28). Sydöstra hälften av röset togs bort med maskin och en 0,50 meter bred "bänk" fram mot profilen rensades fram. En ganska gles stenpackning framträdde, med flera 0,35–0,4 meter stora stenar. Glesheten berodde förmodligen på att profilen på grund av närheten till vällen, block och andra rösen nära inpå inte kunde placeras helt optimalt över anläggningen, samt att grävmaskinen rev med sig en del av det störda stenmaterialet vid stubben. Jordmånen i området var av brunjordskaraktär. Profilritningen avslöjar att matjorden i vänstra delen av schaktet på cirka 0,15 meter djup övergår i en stenig, sannolikt ursprunglig A-horisont.

Som framgår av profilritningen (fig. 31) fanns en samling stenar i mellansta delen av schaktet samt en 0,7 meter stor, flat stenhäll. I samband med framrensning av profilen och insamling av träkol påträffades keramikbitar och brända ben placerade direkt under hällen. Med anledning av detta, avbröts undersökningen och anläggningen kom att undersökas närmare vid ett senare tillfälle i januari månad det påföljande året, då resterande halvan av stensättningen fram till stenvallen, rensades fram och utgrävdes. Efter att stenpackningen frilagts syntes att stensättningen var avgränsad av något större stenar än de som hade placerats i anläggningen i övrigt. Gravgömmen innehöll cirka 10 gram brända ben och resterna efter ett krossat lerkärl (36 keramikfragment till en vikt av 240 gram), belägna direkt under stenhällen i stensättningens centrala del som borttogs i samband med den agrara undersökningen (fig. 29 och fig. 30). Keramiken är ett 11–15 mm tjockt och ganska grovt oxiderbränt gods med en avstruken ytbehandling. Godstypen förekommer vanligen i yngre bronsålder eller äldre järnålder, vilket också kan bekräftas av en ¹⁴C-datering på de brända benen till 900–390 BC (Ua-27360, kal. 2 sigma). I rösets jordfyllning påträffades ett stycke övrig slagen flinta.

Sammanfattning och kommentar

Grävningen berörde två anläggningar som inledningsvis tolkades som röjningsrösen i västra delen av ett större område med fossil åkermark på före detta utmark. Det ena röset visade sig emellertid vara en jordfyllt stensättning, med en centralt placerad häll som markerade en gravgömma med brända ben och resterna efter ett krossat lerkärl. En ¹⁴C-analys på de brända benen visar att graven är anlagd i skiftet yngre bronsålder–äldre förromersk äldre järnålder. Undersökningar av röjningsröseområden inom det sydsvenska höglandet har under senare år vid flera tillfällen kunnat visa att former som primärt har antagits vara röjningsrösen i själva verket har varit gravar vilket innebär att vi står här inför ett definitionsproblem

tillika ett antikvariskt problem i samband med undersökningar av okulärt och primärt bestämda röjningsrösen. Undersökningen av stensättningen på RAÄ 227 belägen i en miljö dominerad av fossila odlingslämningar synliggör problematiken kring att morfologiskt särskilja mellan grav och odlingsröse inför en exploateringsituation. En effekt av detta är tillämpning av adekvat undersökningsmetodik och vetenskaplig ambitionsnivå. Kombinationen av röjningsröse och grav på en lokal som definitionsmässigt i första hand klassas som fossil åkermark kan möjligen ses som uttryck för en transitionszon, där odling och gravläggning utgjorde kompletterande delar i en föreställningsvärld kring liv och död (Artelius & Hennius 2002, Kraft 2006).

Dateringarna från det undersökta röjningsröset ger vid handen att marken i området röjts initialt i övergången mellan bronsålder och järnålder. Dateringarna faller inom samma period som ständigt återkommer när den här typen av fossil åkermark undersöks i Sjuhäradsbygden. Det gäller även vid RAÄ 226 och RAÄ 119 längs utbyggnadsetappen. Liksom vid Charlottendal kunde konstateras att jordmånen vid Bytorp är mycket gynnsam. Stora delar av det undersökta området förefaller präglas av en brunjordsliknande markprofil, vilket naturligtvis starkt kan ha bidragit till att marken varit föremål för odling längre tillbaka i tiden.

Det fossila odlingslandskapet vid RAÄ 119, Toarps socken

Den fossila åkermarken vid Häljared är belägen strax norr om nuvarande Rv 40, omedelbart nordost om den historiska inägomarken till Häljareds by. Den sistnämnda har under lång tid varit belägen uppe på en markerad drumlin. Stora delar av den gamla inägomarken hävdas idag som betesmark och området är synnerligen rikt på fossila odlingslämningar och andra välbevarade fornlämningar, bland annat flera stora gravmonument.

RAÄ 119 kan beskrivas som en typisk "satellitlokal" till den innehållsrika och av stort tidsdjup präglade agrara miljön uppe på Häljaredsdrumlinen som även innehåller gravar och hålväg (RAÄ 13, 16, 94, 95 m.fl.). Formerna inom RAÄ 119 utgörs i stort sett enbart av röjningsrösen. Vid detaljkarteringen, som utfördes i samband med förundersökningen av området 1997, kunde 40 anläggningar identifieras (fig. 32). Rösena varierade i storlek mellan 2–5 meter och är i regel mycket låga och flacka; flera kunde endast vid karteringen med viss svårighet och efter ingående granskning avgränsas ordentligt. De flesta anläggningarna var belägna på ett ganska flackt krön i den annars topografiskt mycket varierade terrängen ("småkulligt moränlandskap"). Inga rösen syntes innehålla någon sekundärt deponerad sten av det slag som kunde iakttas vid Charlottendal. Under förundersökningen genomfördes även en fosfatkartering, i syfte att identifiera eventuella boplatslämningar. Några sådana indikerades inte av fosfathalten och kunde heller inte konstateras vid den efterföljande sökschaktningen. I samband med prospekteringarna framgick att den fossila åkermarken skiljer sig radikalt jordmånmässigt jämfört med omgivande ytor. Marken inne bland och omedelbart utanför rösena uppvisade en delvis mycket välbevarad, 0,15–0,2 meter mäktig matjordshorisont medan omgivande terräng var kraftigt podsolerad. Redan vid förundersök-

ningen betonades det nära sambandet mellan lokalen och den mer centrala odlingsmiljön uppe på Häljaredshöjden. Områden av det här slaget brukar erfarenhetsmässigt i Sjuhäradsbygden ge dateringar till tiden kring Kristi födelse, ofta romersk järnålder (Mascher 1993, Connelid m.fl. 2003). Utgrävningen av ett röjningsröse i mellersta delen av RAÄ 119 bekräftade denna hypotes. Två dateringar ringar in just romersk järnålder och folkvandringstid som den mest sannolika perioden då marken brukades i området (Ängeby & Connelid 1997).

Inom ramen för slutundersökningen, då ytterligare tre rösen blev föremål för utgrävning, genomfördes även en pollenanalys från den närbelägna mossen väster om röseområdet (provtagningsspunkten är markerad på fältkartan ovan). På grund av vissa oklarheter i dateringen av övre delen av diagrammet, kommer inte detta att redovisas här. En kompletterande analys av lagerföljden pågår emellertid och en närmare beskrivning av resultaten får anstå till den slutliga rapporteringen.

Utgrävning av den fossila åkermarken

Den övergripande målsättningen med slutundersökningen av den fossila åkermarken inom RAÄ 119 var att fördjupa kunskapen om lämningarnas kronologi och att studera om rösenas uppbyggnad avslöjade någon skiktning som kunde hänga samman med exempelvis ett periodiskt utnyttjande av åkermarken. Med avsikten att se om brukningen givit upphov till någon erosion i kanten mot mossen grävdes några provgropar. En viss tilltagande mäktighet i matjorden syntes här men den kan ändå beskrivas som begränsad. Avsaknaden av kolluvial bildning i detta avsnitt kan tolkas som att marken inte brukats särskilt intensivt under någon längre period. Som redan nämnts ovan, utvaldes tre röjningsrösen för utgrävning, provtagning och dokumentation. I samtliga fall framrensades halva anläggningarna för hand för att därefter avlägsnas med hjälp av maskin.

Röse 1

Röse 1 var beläget intill brukningsvägen i mellersta delen av området. Det syntes före undersökningen vara ovalt till formen, cirka 3×3,50 meter stort och 0,3 meter högt. Det var helt övervuxet med mossa och lite gräs. I sydöstra hörnet växte en halvstor gran; i övrigt fanns flera äldre stubbar. Efter preparering framkom en knappt tre meter bred stenpackning som i norra delen bestod av ett ganska homogent skikt med 0,3–0,4 meter stora stenar överst, i söder något mindre storlekar. Stenmaterialet var jordblandat ända upp mot toppen (fig. 33, 34).

Undre delen av fyllningen hade bitvis ljusare färg och en textur som påminde om B-horisonten, vilket kan tyda på att det rör sig om en äldre A-horisont. Detta skulle i så fall kunna förklara matjordens mäktighet (intill 0,35 meter) i den angränsande odlingsytan i norr, till vänster i profilen.

Som framgår av profilritningen rör det sig om ett ganska ”bastant” röse, med ett omfattande stenmaterial och en mäktig fyllning. Fördelningen med mindre stenar i högra delen av schaktet och något större i den vänstra gav sig till känna även efter framrensning av profilen. Det är emellertid inte säkert att det stora, jordfasta blocket till höger ensamt givit

upphov till röset; ytterligare minst ett ganska stort block fanns nämligen strax innanför profilen i mellersta delen av schaktet. Det större stenmaterialet kan således lika väl representera rösets äldsta fas.

Naturvetenskaplig analys

Även fördelningen av träkol talar för att de större stenarna i schaktets mitt verkligen deponerats först. Fyllningens innehåll av träkol var överlag låg till måttlig och avtog tydligt bort mot det stora blocket till höger. I själva verket påträffades nästan inga kolbitar alls i närheten av detta, inte ens mot botten av matjorden. Däremot framkom flera stora eller t.o.m. mycket stora bitar. Två bitar från fyllningens botten, ungefär på den nivå som flera av de större stenarna vilade på, valdes ut för datering. Den ena, en björkbit som vägde hela två och ett halvt gram, hamnade i intervallet 130–340 AD (Poz-11676). Det andra provet (björk) hade i stort sett samma ålder, 70–240 AD (Poz-11677).

Mellan de större stenarna och det mindre materialet till höger fanns en cirka 0,2 meter bred och knappt 0,1 meter djup, tydligt mörkfärgad försänkning i fyllningen. Mörkfärgningen förklarades sannolikt av att den innehöll sot, dock var måttligt med kol. Bedömningen blev att det rörde sig om rester efter en härd eller något liknande som funnits på platsen innan röset kom till. Det kunde naturligtvis också vara fråga om en störning som uppkommit i samband med brandröjningen inför den första odlingen. I så fall borde åldern på träkolet från gropen rimligen bli samma som på proverna ovan. En stor kolbit av björk valdes ut för ¹⁴C-analys och gav ett värde i intervallet 1500–1310 BC (Poz-12056), således äldre bronsålder (bilaga 6).

Röse 2

Röse 2 framträdde delvis tydligt mitt i brukningsvägen, i nordligaste delen av området. Det syntes före undersökningen som en mycket flack, 3×4 meter stor stenpackning. På grund av erosionen i vägen, var ett flertal stenar exponerade ovan markytan. Stenmaterialet torde i första hand häröra från odlade ytor omedelbart söder och sydväst om röset. Anläggningen var emellertid svår att exakt avgränsa, vilket bland annat medförde att det var svårt att bestämma läget för profillinjen. Den senare placerades dock i vad som bedömdes vara mitten av anläggningen och norra hälften av stenpackningen rensades fram. Packningen som framträdde var relativt gles och någon skiktning i stenmaterialet kunde inte konstateras.

Som framgår av profilritningen (fig. 35) dominerade 0,3 meter stora stenar, av vilka flertalet i praktiken låg ovanpå både blek- och matjorden. De torde alltså ha hamnat där relativt sent, förmodligen som ett resultat av att stenmaterialet ”eroderat” i samband med användandet av vägen eller genom att stenarna medvetet flyttats för att spridas ut i vägbanan. Endast några stenar till vänster i profilen syntes ligga i ett ursprungligt läge och höra till det ursprungliga röset. Ett bättre läge för profilen hade varit i mer nordväst-sydostlig sträckning men den hårt packade jorden, i kombination med att översta delen av marken var frusen, omöjliggjorde en flyttning.

Matjordens karaktär var således komplex, med både nedbrytning och begynnande sekundär rostjordsbildning i dess övre del och med spår av en eventuell äldre A-horisont i underdelen. Det senare indikerades även i föregående schakt och kan tyda på att åkermarken upptagits i en markprofil med ganska gynnsam bonitet, sannolikt brunjordsliknande förhållanden. För detta talar också det faktum att rostjorden i stort sett lyser med sin frånvaro i båda schakten.

Naturvetenskaplig analys

Mindre och halvstora träkolsbitar förekom spritt i matjorden över hela ytan, dock inga stora mängder. Under en söndersprucken sten vid cirka 1,30 längs profilen påträffades ett par större bitar. Mot bakgrund av att stenen bedömdes ingå i den orubbade delen av stenpackningen, lämnades ett prov (björk) in för ¹⁴C-analys. Åldern hamnade i intervallet 370–180 BC (Poz-11679), vilket är nästan identiskt med ett av proverna från röset som undersöktes på förundersökningen (bilaga 6).

Röse 3

Röse 3 låg i södra delen av lokalen och syntes före undersökning vara tre gånger fyra meter stort, med största utbredningen i VNV–OSO. I norra delen fanns ett meterstort (0,75 meter högt) block kring vilket stenmaterialet var samlat. Anläggningen var bevuxen med ett par granar. Av den höga röjningsgraden och flacka terrängen att döma, kunde stenmaterialet i praktiken härröra varsomhelst ifrån i omgivningen (fig. 36).

Vid framrensningen blottades en ganska heterogen packning knappt två meter ut från blocket, i nordväst endast cirka en meter. I mellersta delen låg en 0,50 meter stor sten som möjligen skulle kunna vara sekundärt placerad. I övrigt dominerade 0,30–0,40 meter stora stenar, dock med tydligt inslag av mindre storlekar (fig. 37 och 38).

”Störningen” under matjorden i mellersta delen av röset påträffades redan vid grävningen av den sista halvmeteren in mot profilen. Som framgick av beskrivningen ovan gick den ned 0,2 meter i B-horisonten och bestod av ungefär samma material som övrig rösefyllning, dock med aningen mörkare nyans. Diametern uppgick till cirka 0,85 meter och fyllningen innehöll endast något mer träkol än omgivande matjord. Det är osäkert hur den ska tolkas; det kan naturligtvis röra sig om en naturlig störning av något slag men både storleken och de relativt jämna kanterna ned i B-horisonten talar snarare för att det rör sig om en medvetet nedgrävd anläggning.

Naturvetenskaplig analys

En bit bark från nedgrävningen lämnades in för ¹⁴C-analys och visade sig vara från perioden 800–540 BC (Poz-11681). Den var därmed klart äldre än ¹⁴C-dateringen på björk till 350–40 BC från rösefyllningens nedre del, vilken antogs härröra från brandröjningen som föregått odlandet (Poz-11680). Dateringen till förromersk järnålder är väl i överensstämmelse med provet från röse 2 och den undersökta anläggningen från förundersökningen.

Sammanfattning och kommentar

Slutundersökningen vid Häljared omfattade utgrävning av delar av den fossila åkermarken inom RAÄ 119 samt en pollenanalys i den omedelbart väster därom belägna mossmarken. Arbetet med pollendiagrammet pågår ännu under utarbetandet av denna rapport och har därför inte berörts ovan. Analysen av den fossila åkermarken koncentrerades till genomgrävning och dokumentation av tre röjningsrösen.

Dateringarna från rösenas bottenpartier faller i stort sett helt inom det tidsintervall som dateringarna från förundersökningen, det vill säga nästan hela den äldre järnåldern. De sammanlagt sex ^{14}C -analyser som hittills genomförts av brandröjningskol tyder på att stenröjning och odling bedrivits i området åtminstone sedan andra hälften av förromersk järnålder t.o.m. folkvandringstid. Huruvida det rör sig om kontinuerlig eller periodisk brukning kan naturligtvis inte avgöras på basis av enbart dateringar. Mot bakgrund av den relativt ringa odlingsarealen, lokalens läge och avsaknaden av tydliga boplatsspår, är det dock sannolikt att det varit fråga om ett mera temporärt utnyttjande av marken. Matjordens mäktighet verkar inte heller tyda på någon mer intensiv brukning.

Grävningen visade också, precis som vid RAÄ 226 och RAÄ 227, att jordmånsförhållandena på platsen bör ha varit ganska goda innan odlingen kom igång. I samtliga schakt vid Häljared fanns dels ett ljusare skikt i botten av matjorden som kan tolkas som en relict A-horisont, dels överlag en mycket svag rostjordsbildning. Här avspeglas givetvis att den föregående vegetationsutvecklingen varit gynnsam, eventuellt i kombination med en för boniteten positiv markanvändning.

Ingenting i vare sig rösenas uppbyggnad eller ^{14}C -analyserna antyder att området varit föremål för en sekundär röjning under medeltid som kunde konstateras vid RAÄ 226, Charlottendal. Rösenas karaktär tyder snarast på att stenröjning och odling bedrivits ungefär med samma ambitionsnivå under längre eller kortare perioder under äldre järnålder.

I två av rösenas påträffades rester efter anläggningar eller aktiviteter som föregått uppkastandet av rösenas. I röse 1 rör det sig med ganska stor sannolikhet om rester efter en härd med en datering till äldre bronsålder, vilket tyder på att någon form av aktivitet verksamhet bedrivits i området före odlandet. Kol från en nedgrävning i röse 3 gav en datering till yngre bronsålder, men här kan det dock möjligen vara fråga om en naturlig störning. Dateringarna antyder en dynamik i såväl markutnyttjandet som vegetations- och jordmånsutveckling.

Referenser

- Artelius, T. 1993. Kölaby – vikingatida kulturbygd i Övre Ätradalen. *Rapport UV 1993:8*
- Artelius, T. & Connelid, P. 1995. *Programförslag för kulturmiljövårdens åtgärder längs Riksväg 40, Älvsborgs län*. RAÄ.
- Artelius, T., Connelid, P., Edvinger, K. & Ångeby, G. 1997. Riksväg 40 – kulturhistorisk inventering av delen Brämhult – Strängsered (fas 1) och utredning av delen Brämhult – Rångedala (fas 2). *Arkeologiska utredningar UV Väst 1997:5*.
- Artelius, T. & Hennius, A. 2002. Gravmonument och landskap – arkeologiska undersökningar i gravmonument inom fastigheterna Röstorp 3:2, 4:2 och Örsås 2:11 i Örsås socken, Västergötland. Inst. För arkeologi GU. *Gotarc serie D*, arkeologiska rapporter no 54.
- Bennett, A. Graven. Religiös och Social Symbol. Strukturer i folkvandringstidens gravskick i Mälardalen. Theses and Papers in North-European Archaeology 18. Stockholm.
- Connelid, P., Mascher, C., Regnéll, J. & Weiler, E. 2003. Röstorp – tvärvetenskapliga studier av ett röjningsröseområde i södra Västergötland. *Röjningsröseområden på sydsvenska höglandet. Arkeologiska, kulturgeografiska och vegetationshistoriska undersökningar* (M. Widgren, red.). Meddelanden nr 117, Kulturgeografiska inst. vid Stockholms universitet.
- Furingsten, A. 1985. Samhällsförändringar i ett långtidsperspektiv. Ett exempel från södra Västergötland 1500 f – 1000 e.Kr. *Gotarc. Series B. Gothenburg Archaeological Theses No 1*. University of Gothenburg.
- Johansson, L. 2002. Arkeologisk delundersökning inom industriområdet, del av Viared 1:5, Borås socken och kommun, Västergötland. *Lödöse Museum Rapport 2002:04*.
- Kaliff, A. 1999. Objekt och tanke. Speglingar av bronsålderns föreställningsvärld. I: *Spiralens öga* (red. M. Olausson). Riksantikvarieämbetet Arkeologiska undersökningar Skrifter 25.
- Kraft, A. 2006. Röjningsrösen som transitionsmonument. En diskussion kring gravar i röjningsröseområden. Red. Per Lekberg I: *Texter kring ting och tid*. Arkeologiska fenomen i Kronobergs län. Smålands Museum. Växjö.
- Lagerås, P. 1999. Järnålderns odlingssystem och landskapets långsiktiga förändring. Hamnedas röjningsröseområden i ett paleoekologiskt perspektiv. *Arkeologi och paleoekologi i sydvästra Småland*. (P. Lagerås, red.). Riksantikvarieämbetet Arkeologiska undersökningar Skrifter 34.
- Mascher, C. 1993. *Förhistoriska markindelningar och röjningsröseområden i Västsveriges skogsbygder*. Kulturgeografiskt Seminarium 2/93. Kulturgeografiska inst., Stockholms Universitet.
- Ortnamnen i Älvsborgs län, Del XIV Ås härad*. Stockholm 1909
- Sahlström, K.E. 1960. En gravbacke från äldre järnålder. *Från Borås och de Sju Häraderna*. Kulturhistoriska föreningen. Borås.
- Ångeby, G. & Connelid, P. 1997. Riksväg 40. Arkeologisk förundersökning av delen Brämhult–Rångedala, Rångedala socken, Västergötland.

Arkeologiska resultat, *UV Väst Rapport* 1997:31. Riksantikvarieämbetet, Kungsbacka.

Ängeby, G., Rosén, C. & Connelid, P. 2006. Riksväg 40, delsträckan Dållebo–Hester. *UV Väst Rapport* 2006:1. Arkeologisk utredning, fas 2. Riksantikvarieämbetet.

Otryckta källor

ATA, Antikvariska Topografiska Arkivet
FMIS, Fornminnesregistret
Göteborgs Stadsmuseum samlingar

Administrativa uppgifter

RAÄ 226, 227, Rångedala socken och RAÄ 119, Toarps socken

Riksantikvarieämbetets dnr: 423-1297-2004.

Länsstyrelsens dnr: 431-56355-2002.

Riksantikvarieämbetets projektnummer: 1310244.

Exploatörens id: Vägverket Region Väst.

Intrasisprojekt: V2004:020.

Undersökningstid: 2/8 2004–21/1 2005.

Projektgrupp: Gisela Ångeby, Lousie Olsson, Daniel Lindblad
(UV Väst), Leif Johansson (Regionmuseum Västra Götaland).

Underkonsulter: Pär Connelid Kula HB.

Undersökt yta:

RAÄ 226 3244 kvadratmeter,

RAÄ 227 extensivt,

RAÄ 119 extensivt.

Läge: Fastighetskartan, blad 7C 1h och 7C 2i.

Koordinatsystem: RT 90 5 gon V.

Koordinater för undersökningsytans sydvästra hörn:

x 64074260 y 17485167.

Höjdsystem: RH 70.

Dokumentationshandlingar som förvaras i Antikvarisk-topografiska arkivet (ATA), RAÄ, Stockholm: 7 plan- och profilritningar i skala 1:20.

Digital dokumentation: förvaras på UV Väst.

Fynd: fynd med Fnr 1–151.

Bilagor

Bilaga 1. Järnframställning och smide i Charlottendal. Arkeometallurgiska analyser

Västergötland, Rångedala socken, RAÄ 226. Analysrapport nummer 3-2006
GUV GAL Andersson m.fl.

Inledning

På uppdrag av Gisela Ångeby, Riksantikvarieämbetet, UV Väst, har Geo-
arkeologiskt Laboratorium, UV GAL tillsammans med Keramiska Forsk-
ningslaboratoriet granskat fyndmaterial från Charlottendal, RAÄ 226,
Rångedala sn, Västergötland. Proverna betecknas Fnr 4, Fnr 22, Fnr 52,
Fnr 157, Fnr 116, Fnr 146 och Fnr 147. De tre första av dessa prover
kommer från tre olika gravar i ett stensättningsgravfält daterat till folk-
vandringstid/vendeltid, nästpåföljande fynd, Fnr 157, är ett lösfynd i di-
rekt anslutning till gravarna. Vid en första okulär granskning visade sig
att dessa prov var relativt enhetliga och bestod av brända lerbitar. Prov
Fnr 116, en slagg, hittades i ett kulturlager nedanför gravfältet medan Fnr
146 och 147 kommer från en ugnsanläggning A6315, ett 60-tal meter från
gravfältet, daterad till förromersk järnålder. Enligt beställarens önskemål
bör följande frågor runt materialet försöka besvaras.

- Kommer samtliga lerbitar funna i eller i anslutning till gravarna från samma ugn?
- Vilken typ av ugn skulle detta i så fall kunna vara?
- Kan denna ugn vara samma som man funnit ett 60-tal meter från gravfältet?

Därutöver kommer följande fråga också att diskuteras:

- Är det möjligt att datera ugnsväggen?

Material och metoder

Okulär granskning

Allt material studeras inledningsvis okulärt. Delar av det halveras också för att kunna studeras i tvärsnitt för att få en uppfattning om sammansättning och underlätta det fortsatta urvalet av material för analys. Analyserna omfattar petrografiska undersökningar i mikroskop av slagg Fnr 116 och lerbit Fnr 157. Keramiska undersökningar av Fnr 4, 22, 52, 157 och 146 har genomförts på Keramiska forskningslaboratoriet i Lund.

Petrografisk analys av slaggar

Petrografiska undersökningar utfördes i påfallande planpolariserat ljus på polerade ingjutna prover för att identifiera materialets olika komponenter och texturella drag. Undersökningen genomfördes i ett Zeiss Axioskop 40A polarisationsmikroskop utrustad med en digitalkamera.

Mineral som vanligtvis bygger upp slaggar från järnhantering beskrivs här kortfattat. Termerna återkommer i beskrivningarna för respektive prov. Slagger består huvudsakligen av olivin, wüstit och glas. Dessutom finns små mängder metalliskt järn. Olivin är ett silikatmineral med den allmänna formeln A_2SiO_4 , där A oftast är järn (fayalitisk sammansätt-

ning) men mangan, magnesium och kalcium kan förekomma i mindre mängder. Wüstit, FeO, är ett mycket vanligt inslag i slagger från blästbruket. Om höga koncentrationer av wüstit förekommer är slaggens totala järnhalt vanligtvis också hög. Mineralens kornstorlek avspeglar stelningsförloppet, på så sätt att en finkornig slagg har stelnat hastigt, och en grovkornig långsamt. Magnetit, Fe₃O₄, kan förekomma i stället för wüstit om temperatur och/eller syretryck är högre. Det betyder att magnetit vanligtvis uppträder i smidesslagger och wüstit i reduktionslagger. Glas utgör slaggernas ”restsmälta” och kan därför variera kraftigt i sammansättning beroende på vilka mineral som tidigare kristalliserat, slaggernas total-sammansättning och avkylningsförlopp. Droppar av metalliskt järn, några mikrometer stora, är också ett vanligt inslag i slagger.

Keramiska analyser

Termiska analyser

Förkortningen TCT står för ”Thermal Colour Test” och är en metod som används för att bestämma vilken temperatur en lera varit upphettad till (Hulthén 1976). Metoden kan även användas till att ge indikationer om sammansättningen av de leror som använts. Har två lerprover ett liknande färgutvecklingsförlopp och är hämtade från samma område är det en fingervisning om att det kan röra sig om samma lera.

Metoden bygger på de olika färgförändringar som sker upp till 1000°C då en lera upphettas. Provet upphettas i steg om 100°C från 200°C upp till 1000°C. Genom uppvärmning av provet från 1000°C upp till 1400°C i steg om 50°C studeras sintringsintervallet i form av ändringar i provets struktur. Vid varje 100°C-steg låter man färgprovet svalna och noterar sedan färgen enligt färgsystemet ”Munsell Soil Color Charts”. Detta färgsystem är uppbyggt så att tre element ”hue”, ”chroma” och ”value” registreras vid varje temperatursteg. ”Hue” står för färgens placering i spektra från grönt, via gult till röda nyanser, ”value” står för hur ljus eller mörk en färg är och ”chroma” står för provets färgintensitet.

Lerproverna har blivit utsatta för varje temperatursteg i 15 min innan provet tagits ut ur ugnen, fått svalna och färgbedömningen har skett. Därefter har temperaturen i ugnen höjts till nästa steg och provet har åter fått vara inne i ugnen i ytterligare 15 min.

När leran når samma temperatur som den tidigare varit upphettad till, börjar den ändra färg. På så sätt kan en ungefärlig, tidigare upphettningstemperatur bestämmas.

I intervallet 1000°C till 1400°C studerar man lerornas sintringsförlopp. Genom att studera när och hur lerorna smälter får man fram ytterligare egenskaper hos provet vilka bestäms av lerans sammansättning av olika lermineral som exempelvis illit och kaolinit samt mängden av kvartskorn.

Vid analyser av högbränd teknisk keramik tas provet från de partier som har bränts till lägst temperatur.

Tunnslipsanalys

Mikroskopering har skett i parallellt och korsat ljus i polarisationsmikroskop.

Ett tunnslip är ett 0,03 mm tjockt preparat av exempelvis en bit keramik. Tunnslipet analyseras sedan i förstoringar mellan 20X och 600X.

Här kan man få information om exempelvis lerans naturliga innehåll av silt och sand och hur keramiken varit magrad. Man kan bestämma den mineralogiska sammansättningen av lerans sandinnehåll och tillsatt stenmagring och om leran innehåller organiskt material samt även den eventuella förekomsten av diatomeer (kiselalger).

Bildanalys

Bildanalys av tunnslipen med hjälp av programmet Kontron KS300 har använts för att studera variationen i kornstorleksfördelning i större detalj. Fördelningen av korn $\geq 0,1$ mm beräknas på hela slipet vid 20 X förstoring, medan intervallet $< 0,1$ mm $\geq 0,01$ mm studeras på fem utvalda, representativa ytor vid 100 X förstoring.

Resultat

Okulär granskning

Fnr 4

Fyndet består av en bit bränd lera som väger 84 g. Tjockleken varierar mellan 2 och 3,75 cm. Bitens smalare del har en konkav grön-glasad sida och en lägre bränt, konvex sida (fig. 1). Den ena halvan av den konkava sidan har en kraftig förtjockning med en tvärgående fördjupning i ovankanten. Det finns inga tydliga efter avtryck efter pinnar, käppar eller gräs.

Fnr 22

Fyndet består av en bit bränd lera som väger 22 g. Tjockleken är runt 1,5 cm (fig. 2). Den konkava sidan är kraftigt sintrad och grön-glaserad. Tre av kortsidorna är också helt eller delvis glasade. Den ena kortsidan har en halvrund tvärgående fördjupning, som skulle kunna tolkas som hälften av ett blästerhål. På den motsatta kortsidan har biten ett rundat, längsgående avtryck möjligen efter en pinne som utgjort någon form av bärande konstruktion. De delvis glasade kortsidorna har antagligen sin förklaring i att sprickor uppstått i materialet, vilka har gjort att flussande material har kunnat tränga in samtidigt som temperaturpåverkningen har trängt längre in. Den motstående konkav-konvexa bredsida är hårt bränd men inte sintrad. Enstaka spår efter strån av något som kan vara halm, hö eller gräs kan konstateras.

Fnr 52

Fyndet består av en bit bränd lera som väger 19 g. Tjockleken är 1,1 cm. Biten är kraftigt sintrad, nästan rakt igenom. Den är plattare än ovan nämnda bitar men har ändå som dessa en lätt konkav grön-glaserad sida och en icke-glaserad konvex motstående sida (fig. 3). Biten bär inga spår efter pinn- eller gräsavtryck. Däremot har den konvexa sidan en jämn skrovlig yta som skulle kunna vara avtryck av en sten- eller jordyta.

Fnr 157

Fyndet består av en bit bränd lera som väger 15 g. Tjockleken är omkring 2 cm (fig. 4). Biten är kraftigt sintrad nästan rakt igenom. De knopplika förtjockningarna och en av kortsidorna är tydligast grön-glasade. Inga avtryck kan konstateras i biten.

Fnr 116

Fyndet från kulturlagret, F116, består till största del av slagg möjligen utblandat med något sandigare material. Ena sidan av slaggbiten är relativt slät med enstaka avtryck från kolstycken medan motsatta sida är ojämn. Den släta sidan indikerar att slaggen stelnat mot ett underlag, troligen en kolbädd, och bör därför vara undersidan av slaggbiten (fig. 5).

Fnr 146

Fyndet består av fyra bitar bränd lera tillhörande ugsanläggning A6315, vilka sammanlagt väger 140 g. Den största biten har en tjocklek på 3,5 cm. Bitarna är inte lika hårt brända som övriga i undersökningen, utan endast sintrade i ett tunt skikt på den sida, där upp till 2 cm breda avtryck finns. Dessa avtryck är tydliga spår efter käppar eller pinnar i en bärande ugsväggskonstruktion (fig. 6). Godset bär även tydliga spår efter organiskt material däribland avlånga avtryck efter hö, halm eller gräs och rundade avtryck efter frön eller spannmål.

Fnr 147

Detta prov uppvisar liknande morfologiska och texturrella egenskaper som det andra provet från ugskonstruktionen. Fyndet består av lera vilken av färgen att döma varit utsatt för liknande temperaturer som Fnr 146. Avtrycken efter magringsmaterial är också av samma typ som Fnr 146.

<i>Fnr</i>	<i>TCT</i>	<i>Tunnslip nr</i>	<i>Vikt</i>	<i>Kontext</i>	<i>Avtryck</i>	<i>Beskrivning</i>
4	TCT - analys utförd	Slip nr 1	84 g	Grav	Inga konstaterade	Kraftigt sintrad insida. Ej sintrad utsida. Kraftig förtjockning
22	TCT - analys utförd	Ingen tunnslipsanalys utförd	22 g	Grav	Käpp eller pinne? Spår efter halm, hö eller gräs på ytan	Kraftigt sintrad insida. Hårt bränd men ej sintrad utsida
52	TCT - analys utförd	Ingen tunnslipsanalys utförd	19 g	Grav	Inga konstaterade	Kraftigt sintrad nästan rakt igenom
157	TCT - analys utförd	Slip nr 2	15 g	Lösfynd i anslutning till gravfält	Inga konstaterade	Kraftigt sintrad insida. Hårt bränd utsida
146	TCT - analys utförd	Slip nr 3	140 g	Ugn daterad till förromersk järnålder	Tydliga spår efter käppar eller pinnar. Tydliga spår efter organiskt magringsmedel i form av halm eller hö och frön	Inte lika hårt brända som övriga bitar i undersökningen. Sintrade på insidan samt kring pinn- eller käppavtrycken

Diskussion av registreringsresultaten

Med hänsyn till förekomsten av grönfärgad glasering och förekomsten av pinnavtryck delar materialet sig i två grupper. Fyndnumren 4, 22, 52 och 157 omfattar alla lerbitar med en tydligt högt bränd, grön-glasig konkav insida och med endast ett tveksamt smalt avtryck av en pinne, medan fyndnummer 146 och 147 omfattar klassiska fragment av den yttre delen av en ugsvägg in till det bärande skelettet av pinnar. I den första gruppen är de lägre brända sidorna, som tolkas som utsidor, mer eller mindre

konvexa. Samtidigt är bitarna förhållandevis smala, vilket tillsammans skulle kunna tyda på, att de snarast härrör från en fodring av en grop (eventuellt en ässja) som har använts för metallhantverk. Förtjockningen på Fnr 4 skulle kunna ha utgjort en förstärkning av kanten på en sådan anläggning. Fyndnummer 22 kan vara en del av ett separat eller inbyggt blästerskydd. När det gäller ugnsväggen, Fnr 146, är det en intressant observation att själva avtrycken efter käppar/pinnar är sintrade. Detta tyder på, att åtminstone delar av insidan av ugnen har försvunnit och blottlagt pinnarna för den höga temperaturen i ugnens innandöme medan denna var i funktion.

Petrografiska analyser av slagger

Fnr 116

Den understa delen av provet består av ett metallgrått slagglager vilket innehåller rikligt med gasblåsor. Lagret består av wüstit, olivin samt en glasfas (fig. 7a). Två olika generationer kristalltillväxt visar varierande förhållanden under avsvalningsfasen. Enstaka metalldroppar förekom också i detta lager (fig. 7b). Den vita färgen tyder på att det är metalliskt järn men inga texturer som kunde indikera om järnet är rent järn eller stål kunde observeras. Rester av kolfragment noterades också i de yttersta delarna av detta lager. Gränsen mot det intilliggande mellanlagret var tydlig men pusslig med uddar av respektive material inflikade i grannlagret (fig. 7c). Det mellersta sandiga lagret bestod dels av bergartsfragment av varierande storlek, vilka dominerades av kvartskorn, och dels av en blå glasfas. Textur och färg på denna glasfas påminner om den typ av slagg som modernare masugnar genererar. Den blå färgen skulle kunna indikera förhöjda halter av fosfor, i så fall mest troligt bundet i järnfosfatmineralet vivianit. Kemiska analyser med mikrosondutrustning kunde dock ej bekräfta några förhöjda halter av fosfor i detta område. Det tredje, översta, lagret påminner om det understa slagglagret. Det är dock mycket tunnare eller fragmentariskt och saknas helt på vissa områden. Detta lager är också uppbyggt av olivinkristaller av olika storlek samt en glasfas. Detta lager innehöll också järnoxider, dock totalt lägre halter än andra ytterlagret, men ej i form av wüstit utan istället som magnetit (fig. 7d). Även magnetitkristallernas storlek varierar.

Fnr 157

Som tidigare angetts är detta prov en bit bränd lera och domineras av silikatmineral (lermineral och kvarts). Vid närmare granskning under mikroskop framkom dock att på ett ställe hade slagg trängt in i provet (fig. 8a), se också nedan, och ytterligare petrografiska studier har därför utförts. Järnoxider (magnetit) förekommer generellt relativt rikligt i hela provet. Dess jämna fördelning över hela provet tolkas som att det är primära mineral i leran och alltså ej härrör från någon senare process. I det slaggrika området är det dock en kraftig koncentration av järnoxider och en glasfas vilken förmodligen också är rik i järn (fig. 8b). Kristallerna vilka har formen av kors eller romber, ibland utdragna till nålar, är förmodligen någon form av spinell med en kemisk sammansättning nära hercynit (FeAl_2O_4). En homogen glasfas kan också noteras i detta om-

råde av provet. Enstaka rödgula droppar, vilka troligen är någon typ av kopparförande metall (fig. 8c), har också noterats utspridda i hela provet.

Keramiska analyser av ugnsvägg och infodring

Resultat av de termiska analyserna

Fnr 4

Provet hade en ursprungligen gulbeige färg på det ställe ytan blivit minst upphettad. Vid upphettning var färgen hos Fnr 4 stabil fram till någonstans mellan 800°C–900°C där en markant färgförändring inträder. Vid 1150°C mörknar provet, blir blankt vid 1200°C, varefter det mjuknar vid 1250°C och smälter helt vid 1300°C (fig. 9). Provets utsida har således blivit upphettat till ca 800°C–900°C, medan den helt smälta ytan blivit utsatt för temperaturer mellan 1200 och 1300°C avhängigt av förekomsten av flusseffekt.

Fnr 22

Provet hade en ursprungligen gulbeige färg som gick mot det grå hållet på det ställe ytan blivit minst upphettad. Vid upphettning var färgen hos Fnr 22 stabil fram till intervallet 700°C–900°C och börjar där ändra färg. Vid 1150°C mörknar provet, blir blankt vid 1200°C, varefter det mjuknar vid 1250°C och smälter helt vid 1300°C (fig. 10). Fnr 22 är en aning mörkare än Fnr 4, men har ändå en mycket likartad färgutveckling vid upphettning. Provets utsida har blivit upphettat till mellan 700°C–900°C och den smälta ytan har blivit upphettat till temperaturer mellan 1200 och 1300°C avhängigt av förekomsten av flusseffekt.

Fnr 52

Provet hade en ursprungligen grå färg på den icke sintrade sidan. Vid upphettning ändrade Fnr 52 färg vid 400°C för att sedan återta sin ursprungliga färg vid 500°C. Därefter antog provet en rödare, intensivare färg än den ursprungliga grå, en färg provet behöll fram till 900°C, där en mer markant färgförändring skedde varvid provet blev mycket rödare och mörkare. Färgförändringen vid 400°C beror sannolikt på att materialet ursprungligen har bränts i en reducerande atmosfär. Vid 1150°C mörknar provet, blir blankt vid 1200°C, varefter det mjuknar och smälter helt vid 1250°C (fig. 11). Den ursprungliga bränningstemperaturen för den lägre brända delen har förmodligen här legat kring 900°C–1000°C, medan den smälta ytan har utsatts för temperaturer mellan 1150 och 1250°C avhängigt av förekomsten av flusseffekt.

Fnr 157

Provet hade en ursprungligen intensivt röd färg. Vid upphettning går Fnr 157 mot det gulare hållet för att därefter hålla sig tämligen stabilt fram till kring 1000°C där den ursprungliga bränningstemperaturen troligtvis har legat. Vid 1150°C mörknar provet. Det blir blankt vid 1200°C och mjuknar och smälter helt vid 1250°C (fig. 12.). Den del av provet, som inte är smält, har således blivit utsatt för temperaturer kring 1000°C och den del av provet, som är smält, har upphettats till temperaturer mellan 1150°C och 1250°C avhängigt av förekomsten av flusseffekt.

Fnr 146

Provet hade en ursprungligen ljus brunbeige färg mot det rosa hållet. Vid upphettning var färgen hos Fnr 146 stabil fram till mellan 600°C–700°C där färgförändring inträder. Detta är förmodligen den ursprungliga temperaturen på utsidan av konstruktionen. Vid 1150°C mörknar provet. Det blir blankt vid 1200°C, mjuknar vid 1250°C och smälter helt vid 1300°C (fig. 13). Provet antar en grönaktig färg då den smälter. Då ugnsväggsfragmentet har börjat sintra på sidan, där pinnavtrycken finns så har dessa delar förmodligen blivit utsatta för högre temperatur - upp emot 1250°C-1300°C.

Termiska analyser i sammanfattning

Eftersom samtliga prov med undantag för Fnr 146 har bränts till temperaturer kring 800°C eller högre finns det bara lite kvar av färgutvecklingen under 1000°C, som inte har påverkats av den tidigare bränningen. Med förbehåll för det begränsade underlaget för en jämförelse mellan proverna på bas av TCT finns det genomgående en överensstämmelse mellan proven. Enbart Fnr 146 avviker något med värden för value som är lika höga eller högre än värden för chroma dvs biten är ljusare än den är färgintensiv. Sintringsintervallet visar dock på att skillnaderna mellan lerorna inte är stora. Det kortare intervallet för Fnr 52 och Fnr 157 kan bero på inträngt flussmedel i proven, som tydligen har djupa sprickor.

Resultat av mikroskopering

Slip 1, Fnr 4

Leran som använts har varit en mellangrov, osorterad silt- och finsandrik lera, i vilken ingen tillsatt magring kunnat konstateras i tunnslipet. På grund av temperaturen som provet utsatts för kan mängden av glimmer och järnoxid inte uppskattas.

Slip 2, Fnr 157

Leran som använts har varit en osorterad, mellangrov, silt- och finsandrik lera, i vilken ingen tillsatt magring kunnat konstateras i tunnslipet. På grund av temperaturen som provet utsatts för kan mängden av glimmer och järnoxid inte uppskattas. Leran är mycket lik den i slip 1. I slipet kan inträngd slagg konstateras i form av ansamlingar av nålformade kristaller (se beskrivning ovan) i en spricka i godset (Fig 8a).

Slip 3, Fnr 146

Leran som använts har varit en osorterad, mellangrov, silt- och finsandrik lera, i vilken ingen tillsatt magring kunnat konstateras i tunnslipet. Leran är dock något finare än i de båda andra slipen. Tydliga avlånga hålrum efter växtmagring kan konstateras i slipet. Med förbehåll för att hålrummen krymper efter att det organiska materialet brunnit ut, har mängden av tillsatt organisk material beräknats till ca 10 % volym. Det största hålrummet har en längd på 5 mm. (fig. 14). Utifrån paralleller i fynd av ugnsväggar från Segerstorp, Västergötland och Fyllinge i Halland rör det sig sannolikt om tröskavfall.

Resultat av bildanalys

En bildanalys av de tre tunnslipen visade, att såväl med hänsyn till innehållet av sandkorn ($> 0,1$ mm) som med hänsyn till siltinnehållet (korn $< 0,1$ mm $\geq 0,01$ mm) finns det en stor överensstämmelse mellan Fnr 4 och Fnr 157. Ugnsväggen, Fnr 146, däremot avviker något genom en mindre andel av den grövre fraktionen och en större andel av den finare fraktionen. Bedömningen av leran som mer finkornig bekräftas därmed.

Slutsatser och diskussioner

De petrografiska studierna av slagget från kulturlagret, Fnr 116, är inte helt entydiga. Det understa wüstitrika lagret indikerar begränsad tillgång på syre och denna sammansättning på slagget är oftast associerade med reduktionsprocesserna i blästugnar. Magnetit å andra sidan signalerar god tillgång på syre. Möjliga bildningsmiljöer för denna typ av slagget är specifika ”syrerika” områden i blästugnen exempelvis runt blästerhålen. Annars associeras magnetitrika slagget oftast med sekundärsmidet där den kemiska reaktionen sker ute i öppna luften. Det mellanliggande sandiga lagret skulle kunna vara vällsand men dess osorterade sammansättning med avseende på kornstorlek talar emot detta. Slagget speglar förmodligen olika händelseförlopp i en ässja. Det understa slagglagret har i så fall bildats under i ässjan närmast kolbädden i en syrefattig miljö vid sekundärsmide. Det sandiga lagret kan ha använts för att skydda metallens ytskikt under smide av ett föremål. För att förhindra metallen från att oxidera då den förflyttas mellan ässjan och städet kan den täckas av sand. Det översta lagret är typiskt för processer i den syrerika delen av ässjan och kan ha bildats under ett senare arbetsmoment.

Så väl de termiska analyserna som tunnslipen visar stora likheter mellan de keramiska proverna Fnr 4, Fnr 22, Fnr 52 och Fnr 157. I de termiska analyserna följer Fnr 4 och Fnr 22 varandra så pass mycket att det verkar som om det rör sig om samma lera. Även Fnr 52 och Fnr 157 påminner mycket om de två föregående proverna. Fnr 146 skiljer sig från de andra genom att förmodligen ha haft en lägre bränningstemperatur, något som redan kunde konstateras utifrån den okulära besiktningen samt genom en lite annorlunda färgutveckling. Den skiljer sig även genom att bli grönaktig i tonen då den smälter. Lerans egenskaper i form av smälttemperatur stämmer i övrigt väl överens med de övriga proverna.

Tunnslipsanalysen visar även den på stora likheter mellan de olika proverna. Leran i Fnr 4 (TS1) och Fnr 157 (TS2) är nära identisk. Fnr 146 (TS3) avviker genom att vara något finare, men får ändå karakteriseras som en lera med liknande egenskaper. Detta illustreras även väl av den bildanalys som gjordes på tunnslipen. Fnr 4 och Fnr 175 ligger mycket nära varandra och avvikelserna i Fnr 146 är tydliga om än inte stora.

Således kan Fnr 4, Fnr 22, Fnr 52 och Fnr 157 mycket väl komma från samma anläggning. Dimensionerna och den genomgående konkav-konvexa formen tyder snarare på en annan struktur än en ugn. De mycket höga bränningstemperaturerna och bitarnas utseende visar i stället på, att de kan ha kommit från en anläggning av typen ässja.

Fnr 146 är däremot ett ugnsväggsfragment av klassiskt utseende. Magring med tröskavfall har paralleller i ugnsväggsmaterial från Segerstorp, Västergötland (Stilborg rapport i tryck, Grandin m.fl. 2005) och i en tidig förromersk ugnskonstruktion från Fyllinge, Snöstorps sn, Halland (Stilborg & Lindahl 2003). Även i det västgötska exemplet hade leran blandats med minst 10 % volym tröskavfall med en maximal storlek/längd på stråfragmenten på ca 4 mm. Magringen var jämnt fördelad i det välgjorda godset.

Tröskavfallsmagring är dessutom känt från en mindre grupp av kärl i Skåne och på Själland (Stilborg 2004) daterade till tiden kring Kristi födelse samt från klinelera på flera boplatser från äldre järnålder (Stilborg i tryck). En parallell, som nyligen uppmärksammats av K. Lamm, är deglar från första århundradet före Kristus magrade med tröskavfall (Schäfer & Scharff 2003, fig. 5). Deglarna hittades tillsammans med annat avfall från en bronsgjutningsaktivitet på oppidan Kelheim i Bayern. Den lokala leran som använts innehöll kalkstenskorn och har antagligen varit kalkhaltig. Detta skulle kunna förklara magringen med organiskt material eftersom det försenar utbränningen av kalken. Kalksten eller andra spår efter kalkhaltighet har emellertid inte observerats i något av de tre analyserade ugnsväggsgodsen från västra Sverige. Man skulle kunna tänka sig att porositeten i ugnsväggen har medfört en bättre isolering med målet att hålla temperaturen hög inne i ugnen. En annan mindre metall-teknisk förklaring skulle kunna vara att magringen med tröskavfall härrör från en klinelerstradition där en tillsatts av halm och agnar skulle ge leran en bättre konsistens när man bygger ugnen.

Sammanfattningsvis kan följande slutsatser dras runt de inledande frågeställningarna från beställaren. Fnr 4, 22, 52 och 157 kan mycket väl komma från samma anläggning. De höga temperaturerna som lerfodringsfragmenten i gravarna varit utsatt för bör endast ha uppkommit vid metallurgisk aktivitet. Gravbränning genererar normalt ej dessa temperaturer, även om likbål kan nå temperaturer över 1100°C, och kan därmed troligen uteslutas som den enda process som ansvarig för de brända lerbitarna. Utifrån dimensioner, form och inträngd metallslag härrör fragmenten snarare från en ässja än en ugn. Spåren av järnoxidförande slagg tillsammans med spår av kopparmetall tyder på att man arbetat med mer än en metall. Dekorering eller funktionell ytbeläggning av något järnföremål med en kopparlegering skulle kunna generera dessa avfallsprodukter.

Till skillnad från fynden från gravarna och det intilliggande kulturlagret är ugnsväggen från den förromerska anläggningen magrad med tröskavfall och har de typiska formdetaljerna som saknas hos de andra fynden. Dock är alla prov gjort av mycket snarlika, sannolikt lokala leror med goda termiska egenskaper. Ugnsväggens tröskmagring har sina närmaste paralleller i en odaterad och en tidig förromersk ugnsanläggning från Västsverige. En förromersk datering är det mest sannolika, men det kan inte betraktas som någon säker datering. Resterna av den förmodade ässjan har inga daterande drag. Detta betyder att det på platsen finns rester efter åtminstone två processled nämligen framställning av järn,

reduktion, och smide i form av sekundärsmide det vill säga föremåls-
smide.

Referenser

- Grandin, L., Willim, A. & Stilborg, O. 2005. Järnframställning i Segerstorp. Arkeometallurgisk analys av en holkyxa och slagger. RAÄ 148, Skövde sn, Västergötland. *Geoarkeologiskt Laboratorium, Analyserapport 7-2005*. Uppsala.
- Hulthén, B. (1976): On Thermal Colour Test. Norwegian Archaeological Review 9:1.
- Schäfer, A. & Scharff, W. 2003 The Ceramics of a Celtic Foundry from the Oppidum of Kelheim, Germany.
www.staff.uni-marburg.de/~schaefel/kelheim.html
- Stilborg, O. & Lindahl, A. 2003. Fyllinges ugnar. *Olika sätt – olika hantverkare eller experiment?* i Toreld, C & Wranning, P. 2005 Förromersk järnålder i fokus. Framgrävt förflutet i Fyllinge, vol 2, Halmstad
- Stilborg, O. Tærskemagret keramik fra Valby. KFLRAPPORT 04/04/08
- Stilborg, O. Ugnar från tidig Medeltid på Gråfjell och från järnåldern i Segerstorp KFLRAPPORT (i tryck)

Figurer (till bilaga 1)



Fig. 1a. Fnr 4. Foto: Keramiska forskningslaboratoriet.



Fig. 1b. Fnr 4. Foto: Keramiska forskningslaboratoriet.



Fig. 2a. Fnr 22. Foto: Keramiska forskningslaboratoriet.



Fig. 2b. Fnr 22. Foto: Keramiska forskningslaboratoriet.



Fig. 3a. Fnr 52. Foto: Keramiska forskningslaboratoriet.



Fig. 3b. Fnr 52. Foto: Keramiska forskningslaboratoriet.



Fig. 4a. Fnr 157. Foto: Keramiska forskningslaboratoriet.



Fig. 4b. Fnr 157. Foto: Keramiska forskningslaboratoriet.

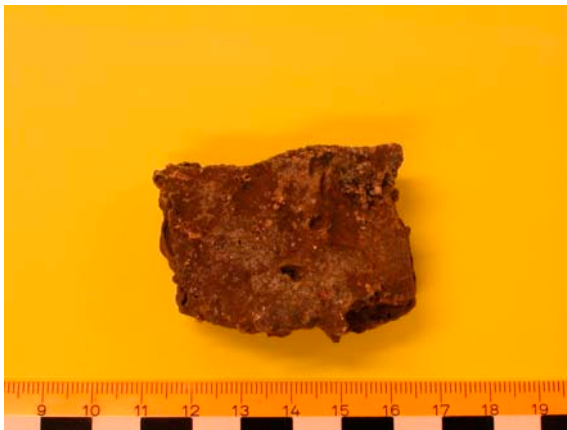


Fig. 5. Fnr 116. Foto: Geoarkeologiskt Laboratorium.



Fig. 6a. Fnr 146. Foto: Keramiska forskningslaboratoriet.



Fig. 6b. Fnr 146. Foto: Keramiska forskningslaboratoriet.



Fig. 6c. Fnr 146. Foto: Keramiska forskningslaboratoriet.

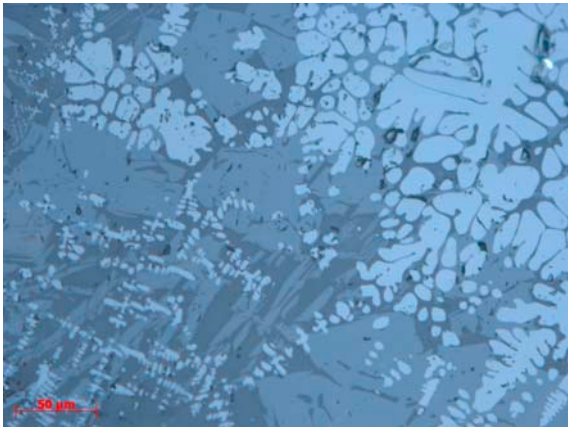


Fig. 7a. Fnr 116. Mikrofoto. Översikt av översta delen av slaggens sammansättning med dominans av wüstit (ljus) och mindre mängder olivin och glas. Foto: Geoarkeologiskt Laboratorium.

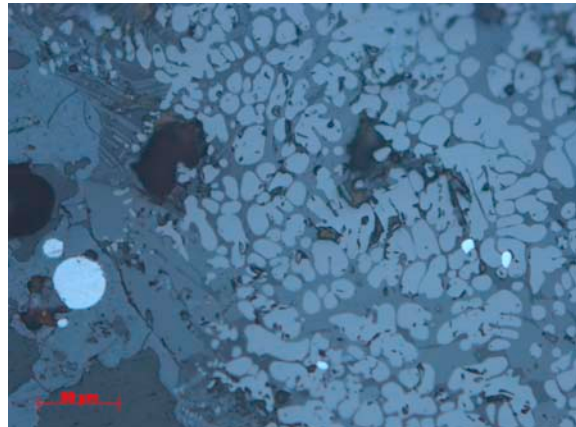


Fig. 7b. Fnr 116. Mikrofoto. Metalldroppar i wüstitrik fas. Foto: Geoarkeologiskt Laboratorium.

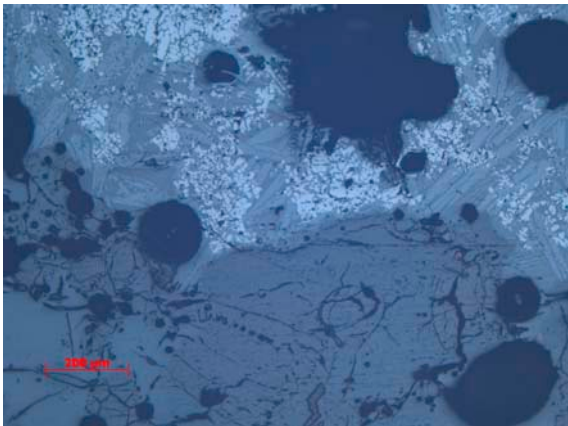


Fig. 7c. Fnr 116. Mikrofoto. Gräns mellan wüstitrik fas, överst, och sandigt lager. Foto: Geoarkeologiskt Laboratorium.

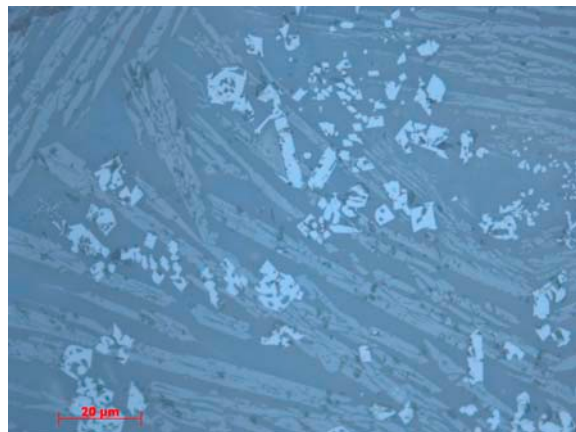


Fig. 7d. Fnr 116. Mikrofoto. Översikt av understa delen av slaggens sammansättning med magnetit (ljus), olivinlameller (ljus grå) och glas (mörkare grå). Foto: Geoarkeologiskt Laboratorium.

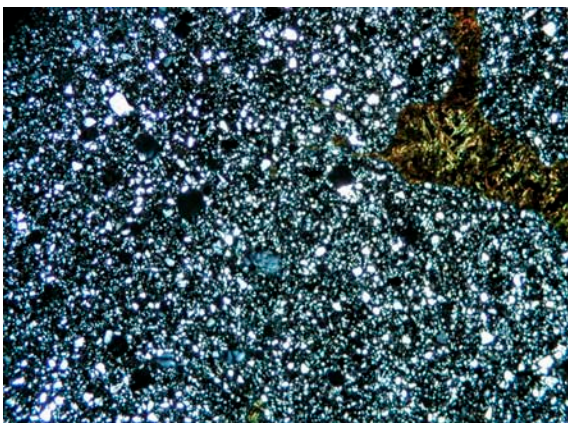


Fig. 8a. Fnr 157. Slip nr 2. Mikrofoto. Område av slagg (brunt) som trängt in i leran. Foto: Keramiska forskningslaboratoriet.

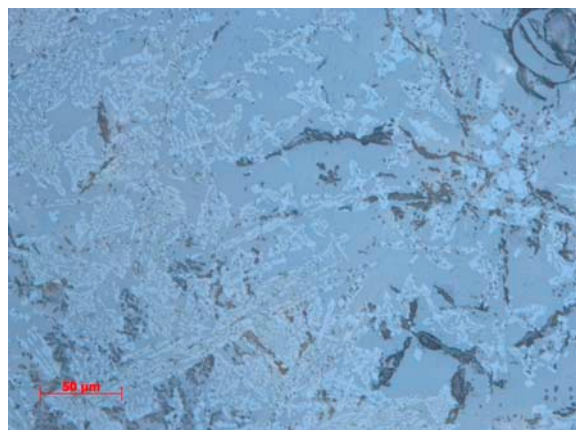


Fig. 8b. Fnr 157. Mikrofoto. Översikt av inträngande slagg. Spineller förmodligen med en kemisk sammansättning nära hercynit (ljusa kristaller) och en homogen glasfas. Foto: Geoarkeologiskt Laboratorium.

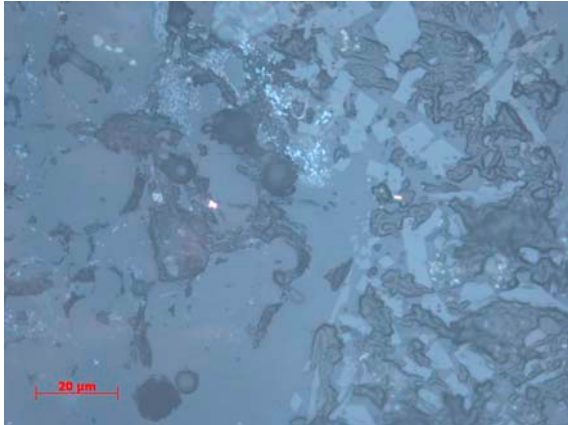


Fig. 8b. Fnr 157. Mikrofoto. Gulröda droppar av kopparlegering. Foto: Geoarkeologiskt Laboratorium.

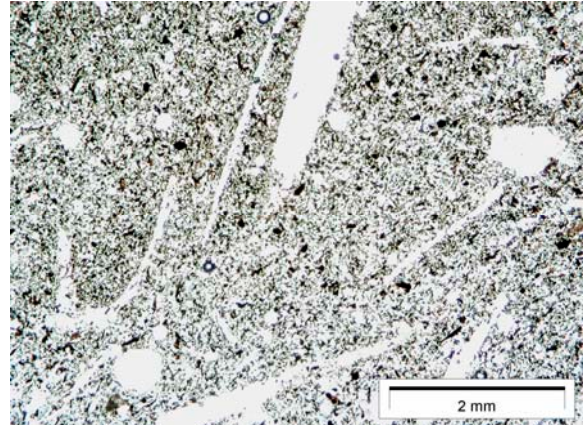


Fig. 14. Fnr 146. Slip nr 3. Mikrofoto. Hålrum efter organiskt magringsmaterial. Foto: Keramiska forskningslaboratoriet.

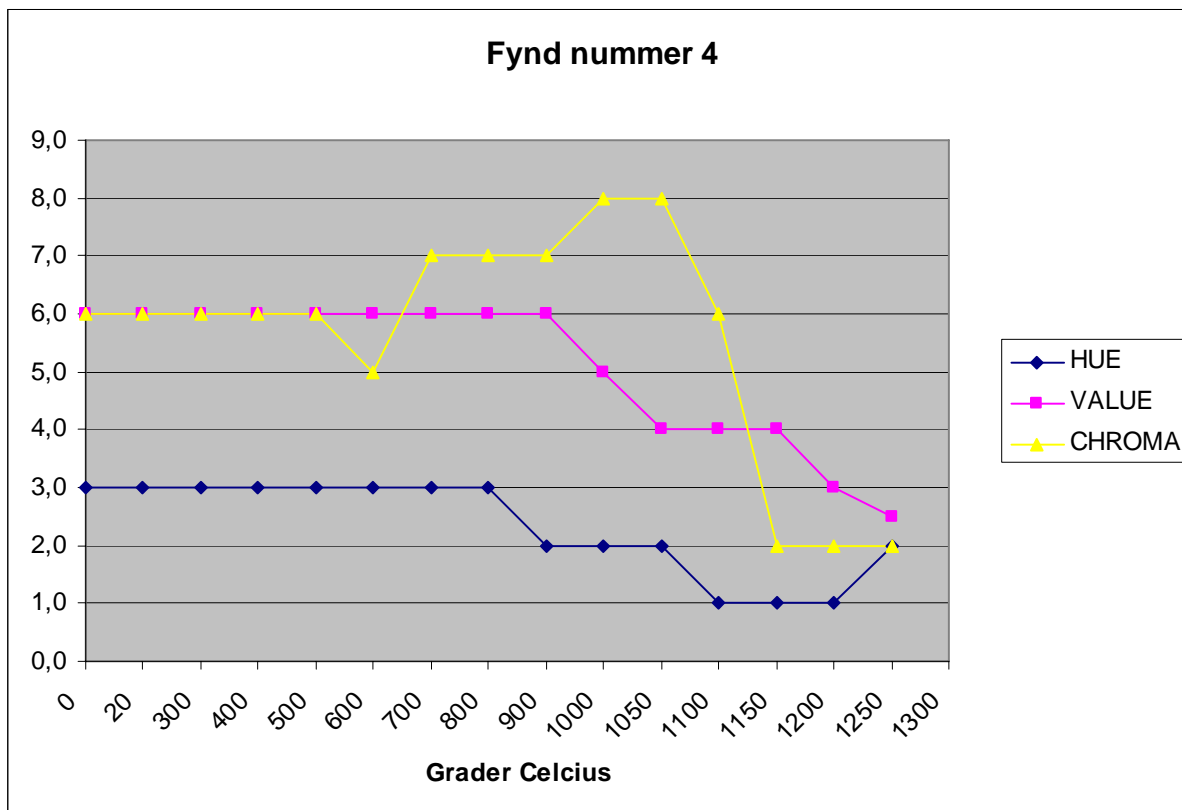


Fig. 9. Resultatet av den observerade färgförändringen hos ytskiktet hos Fnr 4 med ledning av Munsell Soil Color Chart. Munsell Soil Color Chart är uppbyggd så att färgen anges i tre värden, "hue", "value" och "chroma". "Hue" är var på en skala från rött till gult och vidare mot grönt färgen hos provet ligger. "Value" står för en skala från mörkt till ljst. "Chroma" anger färgintensiteten hos provet.

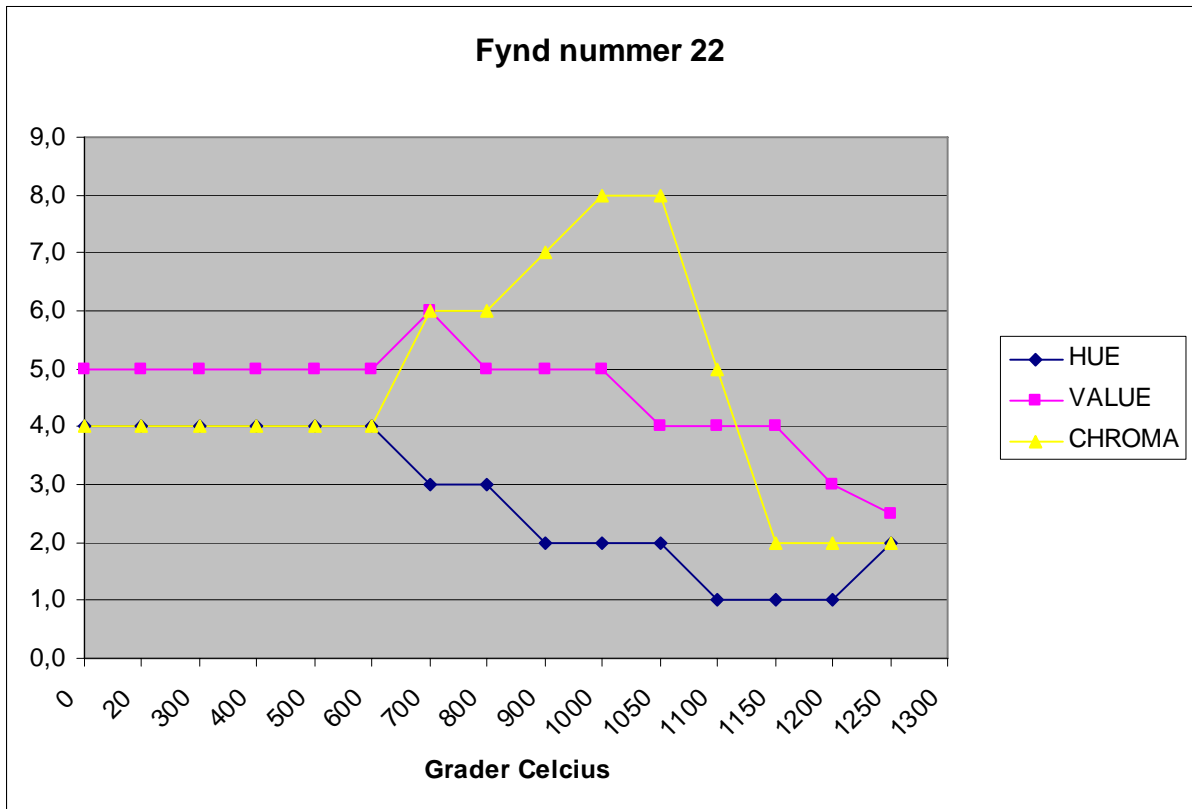


Fig. 10. Resultatet av den observerade färgförändringen hos ytskiktet hos Fnr 22.

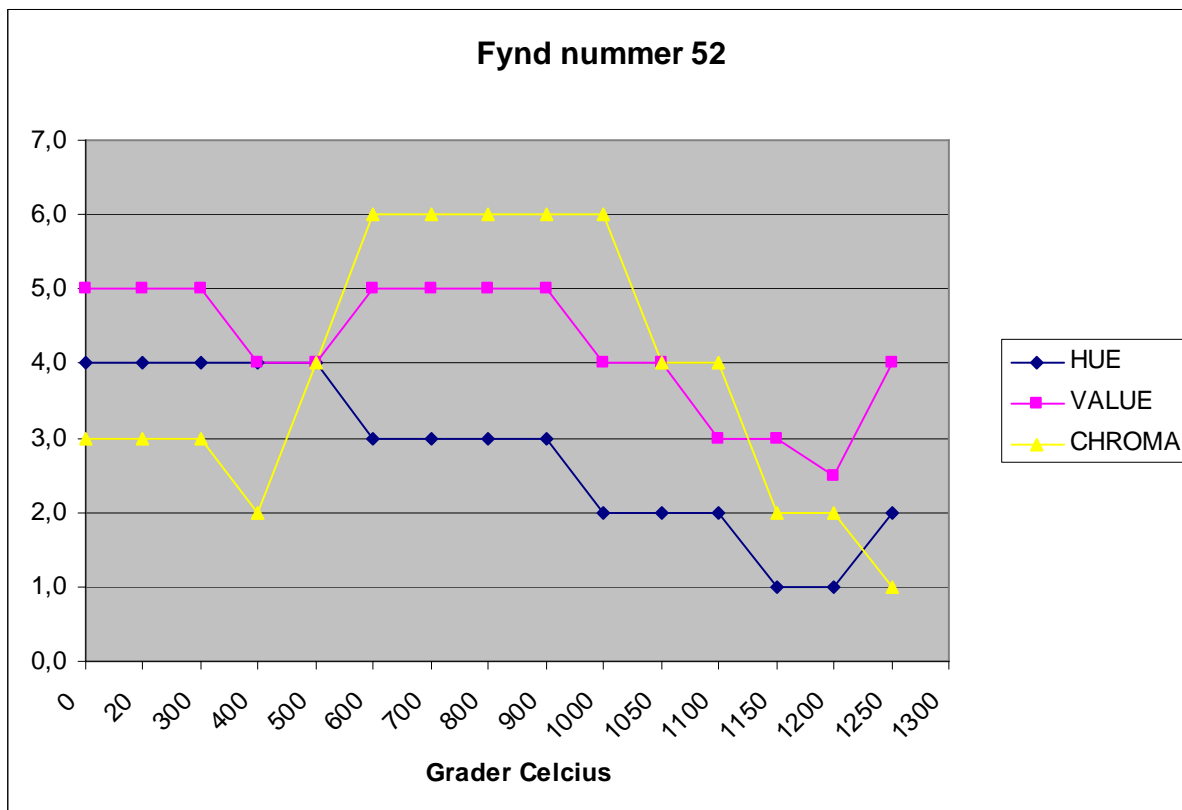


Fig. 11. Resultatet av den observerade färgförändringen hos ytskiktet hos Fnr 52.

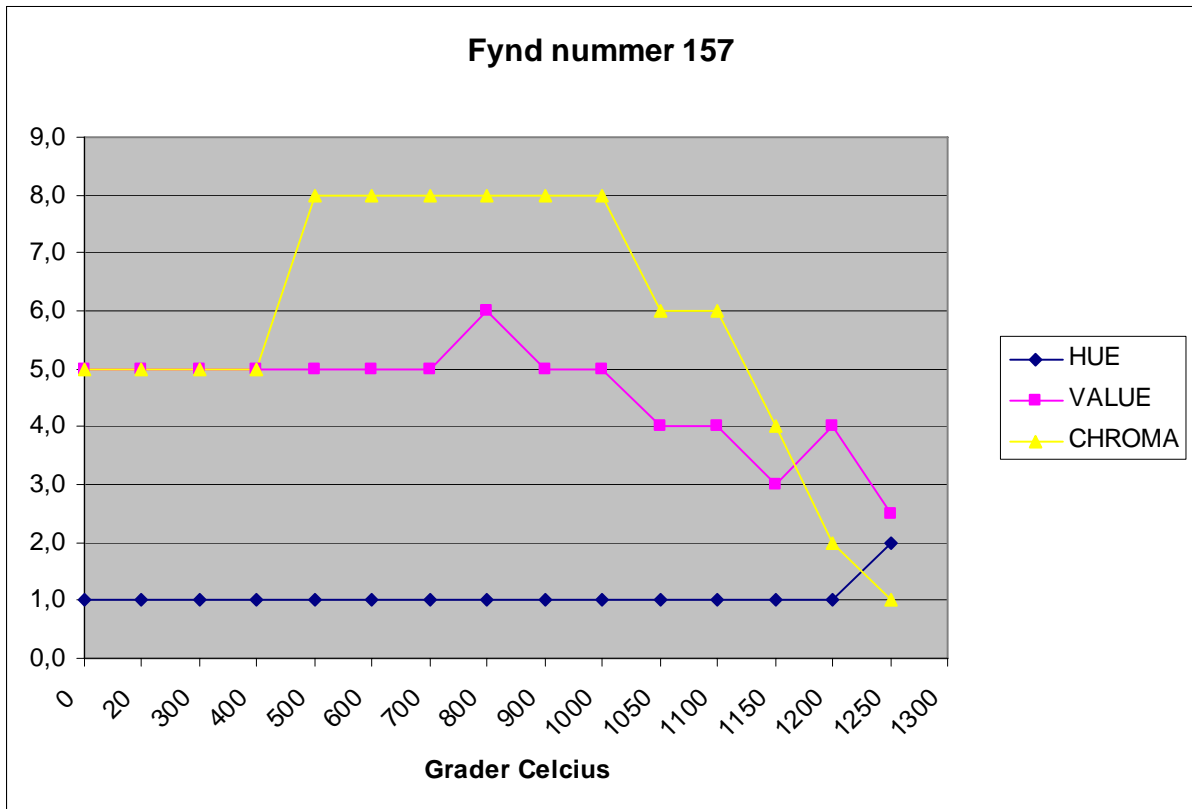


Fig. 12. Resultatet av den observerade färgförändringen hos ytskiktet hos Fnr 157.

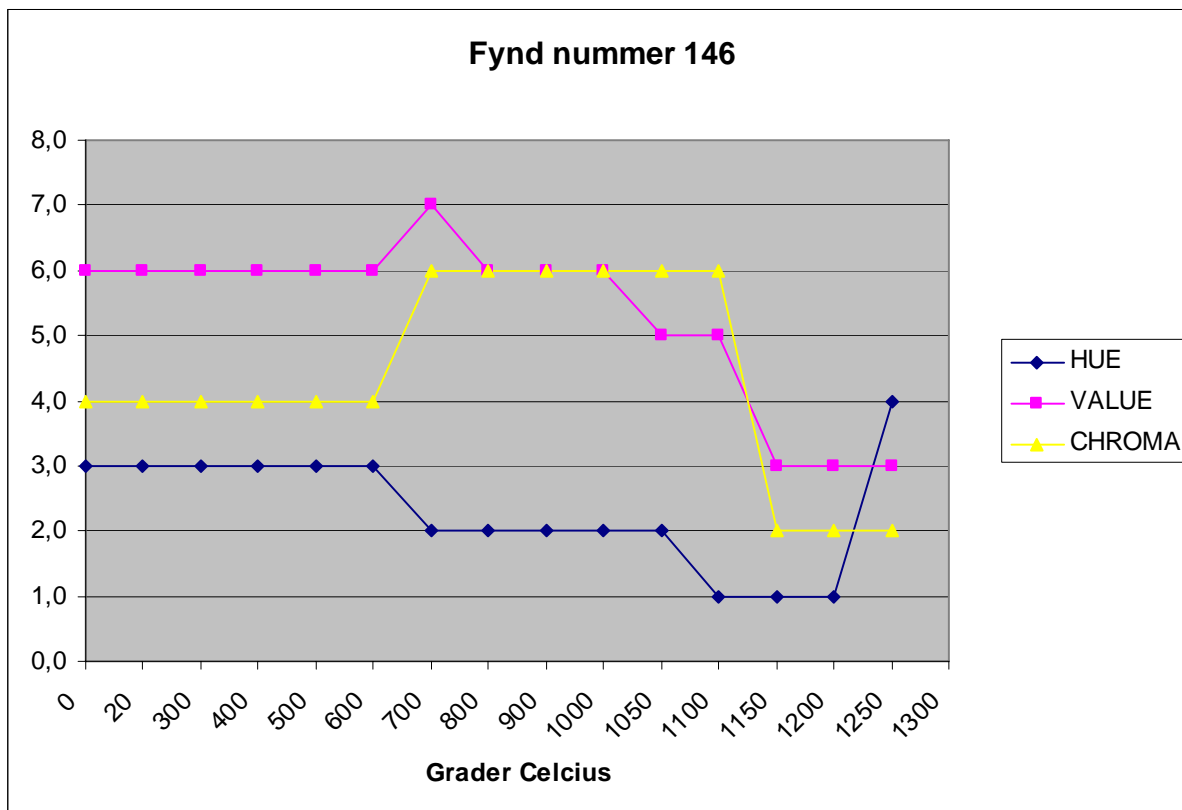


Fig. 13. Resultatet av den observerade färgförändringen hos ytskiktet hos Fnr 146.

Bilaga 2. Miljöarkeologisk undersökning av jordprover från RAA 226

Västergötland, Rångedala socken, RAA 226

Karin Viklund, Miljöarkeologiskt Laboratorium vid Umeå Universitet

Bakgrund

Materialet kommer från en undersökning av ett gravfält och boplats som undersökts i samband med utbyggnad av Riksväg 40.

Jordproverna är till största delen tagna i gravar uppbyggda av stenpackningar i två till tre skift och jordfyllning. Inget av monumenten innehöll en tydlig gravgömma såsom bengrop, urna eller benlager men däremot fanns i samtliga åtminstone något enstaka bränt ben, enstaka keramikbitar och kvarts. Brända ben från två av stensättningarna har nyligen daterats till 500–600-tal. Ett sextiototal meter från gravfältet fanns en koncentration av härdar och kokgropar som också provtagits (uppgifter från Gisela Ängeby, UV Väst, Mölndal).

Metod

Proverna har vattensållats i 2 och 0,5 mm sållar, torkats och undersökts på förekomst av bränt eller på annat sätt bevarat växtmaterial. Från varje prov togs en liten portion ut för markkemisk analys och fem olika parametrar analyserades:

organisk halt, bestämd genom glödförlust (GF/LOI). Två värden har mätts för fosfathalt, oorganisk fosfat i P^o /fosfatgrader och total fosfathalt (Ptot), vilket i sin tur ger måttet på organiskt bunden fosfat, beräknad som kvot mellan dem bägge (pkvot). Hög Ptot indikerar "nedsmutsning" med organiskt material och hög P^o anrikning med exempelvis benmaterial. Magnetisk susceptibilitet (MS) har mätts före och efter förbränning vid 550°C. Dessa värden visar jordens benägenhet att magnetiseras, något som ökar med kulturpåverkan, med bränning och med höga halter järn. Ett MS-värde som ökar märkbart efter upphettning till 550° visar att jorden som mätts inte varit utsatt för bränning tidigare.

Resultat och tolkningar

Ett av syftena med analysen av jordproverna från gravarna var att se om där fanns inslag av specifika växter som skulle vara möjliga att koppla till en begravningsritual. Här visar resultaten på ett par av de växtslag som förekommer ganska ofta i gravar: hassel och cerealia (tabell 1). Av de övriga som hittades finns enbär, som också hittats tidigare i gravsammanhang, och lin som är kopplat till (begravnings)ritual dels genom fynd, dels genom traditioner återgivna i skriftliga källor. Till detta kommer några brända frön av pilört, ett ogräs som t ex kan ha följt med sädeskornen. De fyra gravarna har ett närmast identiskt innehåll av just ovan nämnda växter. Men inte alla prov gav något frömaterial, några var helt fyndtomma. Antalet prover från varje grav, 5–6 stycken, ger underlag för en närmare analys av provkontext, vilket kunde bidra till metodutveckling vad gäller hur man får bästa utdelning vid provtagning av gravar.

Inga brända ben hittades inte i något prov, inte ens mikroskopiska fynd. Detta är samstämmigt med värdena av oorganisk fosfat, som är mycket låga. Särskilt mycket ben kan alltså inte ha figurerat i den kontext där dessa prover tagits. Markkemivärdena i övrigt visar på hög MS vilket indikerar kulturpåverkan och tyder på att jorden har bränts tidigare. Halterna av organiskt material och organisk fosfat är också ganska höga, vilket kan ha att göra med inslag av markförna i proverna. Det är då detta material som ligger bakom höjningen av MS efter bränningen.

Prov PM 7447 och PM 7445 ur Grav 3648 gav det minsta arkeobotaniska fyndmaterialet - endast ett hasselnötsskalfragment. Där uppmättes också de lägsta MS-värdena, vilket indikerar småskaligare kulturpåverkan och bränning. Där fanns ett visst inslag av organiskt material som när det bränts fick MS-värdena att öka markant. Fosfatvärden är låga, vilket tyder på frånvaro eller mycket litet inslag av ben. Allt detta skulle kanske kunna tyda på en barngrav.

Av kokgroparna inom gravfältet gav endast en, 7494, ett bränt frömaterial. Detta är av exakt samma karaktär som det i gravarna, vilket betyder att det bör finnas ett innehållsligt samband mellan gravarna och dessa, t.ex. att det som är berett kokgroparna också finns deponerat i gravarna. Även de markkemiska värdena är likartade.

Urnegraven innehöll inget växtmaterial, endast ben- keramikfragment. Här kan det höga värdet för oorganisk fosfat noteras, drygt 700 P° mot "barngravens" ca 25 P°.

Sammanfattning

Samtliga fem gravar som provtagits gav förkolnat frömaterial som kan kopplas till gravritual. En av de tre kokgroparna gav ett likadant material. Proverna – urnegraven undantagen – verkar inte ha varit tagna på platser där det funnits ben, att döma av de markkemiska analyserna och den totala frånvaron av ben. Dessa gav i övrigt också samstämmiga resultat och indikationer på kulturpåverkan, eldpåverkan samt på innehåll av organiskt material. Detta kan betyda spåren efter andra inslag, kanske andra "matvaror" än säd och hasselnötter som funnits med vid tillredningen i kokgropen och som sedan deponerats i gravarna.

Resultaten är intressanta genom mönstret av samstämmiga resultat och här finns kanske också metodutvecklande kunskap att hämta, för frågor av typen var prover ska tas för att ge napp, eller varför benen lyser med sin frånvaro i dessa prover.

<i>Tabell 1. Provernas innehåll av växtmaterial samt värdena för de markkemiska analyserna</i>						
<i>Rångedala RAÄ 226</i>	<i>MS</i>	<i>MS550</i>	<i>LOI(%)</i>	<i>P°</i>	<i>Ptot</i>	<i>Pkvot</i>
<i>Grav 3693</i>						
PM 7375: -	205	381	5	87	216	2,5
PM 7377: 1 frö av lin, <i>Linum usitatissimum</i> 1 kottefjäl	230	528	7,1	82	217	2,7
PM 5991: -	212	720	9,5	35	170	4,9

Tabell 1. Provernas innehåll av växtmaterial samt värdena för de markkemiska analyserna						
Rängedala RAÄ 226	MS	MS550	LOI(%)	P*	Ptot	Pkvot
PM 5993: 1 cerealiafragment 1 hasselnötsskals fragment	157	808	10,5	32	189	5,9
PM 5995: -	166	778	10,8	32	184	5,7
PM 5996: 3 hasselnötsskalsfragment	181	872	12,6	21	181	8,6
Grav 2919						
PM 6675: -	214	788	13,6	28	228	8,1
PM 6677: 2 enbärsfrön, Juniperus	238	711	13,1	34	221	6,5
PM 7355: 1 korn, Hordeum sp 16 enbärsfrön, Juniperus	213	537	11	48	212	4,4
PM 7356: 7 enbärsfrön, Juniperus 1 hasselnötsskalsfragment	198	524	8,2	40	219	5,4
Grav 2463						
PM 8812: 10 enbärsfrön, Juniperus 2 hasselnötsskalsfragment	231	642	8,5	42	186	4,4
PM 8810:-	229	574	6,6	46	177	3,9
PM 8809: 2 korn, Hordeum sp 2 cerealiafragment 2 enbär, Juniperus 1 cf Persicaria, sannolikt pilört 15 hasselnötsskalsfragment	204	619	8,9	44	183	4,1
PM 8811: 1 pilört, Persicaria lapathifolium	189	517	8,3	57	191	3,3
PM 8813: 5 hasselnötsskalsfragment	216	755	10,3	41	213	5,2
PM 8815: 1 pilört, Persicaria lapathifolium	238	827	12,4	70	250	3,6
Grav 2192						
PM 7568	241	560	8,6	48	199	4,1
PM 7567: 2 enbärsfrön, Juniperus 1 pilört, Persicaria lapathifolium	245	582	8,4	59	226	3,8
PM 7566: 1 cerealiafragment 1 hasselnötsskalsfragment	220	426	7,3	183	403	2,2
Grav 3648						
PM 7445: 1 hasselnötsskalsfragment	142	829	13,2	25	223	9,1
PM 7447: -	145	647	9,6	26	167	6,4
Kokgrop 7494						
PM 7563: 1 korn, Hordeum sp 1 cerealiafragment, 1 hasselnötsskalsfragment 2 pilört, Persicaria lapathifolium	223	348	5,6	74	181	2,5
PM 7514: -	249	415	7,6	48	158	3,3
Kokgrop 5851						
PM 9019: -	172	469	8,2	19	105	5,5
Kokgrop 6370						
PM 7373: -	232	446	5,8	40	103	2,6
Urnegrav 919						
Fragment av ben + keramik	185	417	7	740	754	1

Bilaga 3. Osteologisk analys av brända ben

Leif Jonson

Brända människoben från Rångedala, fornlämning 226, anläggning 767, fynd 51.

Det undersökta materialet framkom vid undersökning av en grav år 2004 av Gisela Ängeby, UV Väst.

Resultat

Människa

0,12 liter, 97,5 g, helt brända benfragment, vita–gråvita med sotig yta.

Max 34 mm, i medeltal 10 mm stora fragment. 6 kalvariefragment, relativt tunna; 1 petrosumfragment (innerörat); 1 bågfragment med ledutskott av halskota; 1 kotfragment; 2 diafysfragment av överarmsben; 4 övriga diafysfragment; 1 ledfragment, ej osteoporösa, inga spår av epifysfogar. (15,6 g identifierade).

Diagnos: vuxen individ?, kön ej bedömbart.

Osteologisk Rapport 14.5.2005

Göteborg 14 juni 2005

Bilaga 4. Vedartbestämning på kol

Ulf Strucke, Riksantikvarieämbetet UV Mitt

Analysprotokoll

Landskap: Västergötland	Socken: Rångedala
Fastighet:	RAÄ nr: 226
Kategori:	
AnalysId: 4640	
Anläggning: 1351 Härd	Provnr: PK4635
Vikt: 1,4	Analyserad vikt: 1,4
Fragment: 12	Analyserat antal: 12
Art: Al	Antal: 6
Material: Träkol	
Kommentar: Ej tillvarataget.	
Art: Bark	Antal: 6
Material: Förkolnad	
Kommentar: Albarl. Vald för datering.	
AnalysId: 4643	
Anläggning: 1371 Härd	Provnr: PK3969
Vikt: 6,1	Analyserad vikt: 6,1
Fragment: 25	Analyserat antal: 25
Art: Al	Antal: 14
Material: Träkol	
Kommentar: Vald för datering.	
Art: Lind	Antal: 11
Material: Träkol	
Kommentar:	
AnalysId: 4647	
Anläggning: 4952 Härd	Provnr: PK5982
Vikt: 0,2	Analyserad vikt: 0,2
Fragment: 18	Analyserat antal: 18
Art: Al	Antal: 18
Material: Träkol	
Kommentar:	
AnalysId: 4648	
Anläggning: 5834 Härd	Provnr: PK8836
Vikt: 1,0	Analyserad vikt: 1
Fragment: 14	Analyserat antal: 14
Art: Al	Antal: 9
Material: Träkol	
Kommentar:	
Art: Bark	Antal: 4
Material: Förkolnad	
Kommentar: Vald för datering.	
Art: Hassel	Antal: 1
Material: Träkol	
Kommentar: Ej tillvaratagen	

AnalysId:	4637			
Anläggning:	5851	Kokgrop	Provnr:	PK9018
Vikt:	102,7		Analyserad vikt:	20
Fragment:	62		Analyserat antal:	62
Art:	Al		Antal:	50
Material:	Träkol			
Kommentar:				
Art:	Ask		Antal:	2
Material:	Träkol			
Kommentar:				
Art:	Bark		Antal:	10
Material:	Förkolnad			
Kommentar:	Albark. Vald för datering.			
AnalysId:	4649			
Anläggning:	6068	Kokgrop	Provnr:	PK9347
Vikt:	49,0		Analyserad vikt:	30
Fragment:	över 100		Analyserat antal:	30
Art:	Al		Antal:	30
Material:	Träkol			
Kommentar:				
AnalysId:	4638			
Anläggning:	6370	Kokgrop	Provnr:	PK7365
Vikt:	16,5		Analyserad vikt:	16,5
Fragment:	över 50		Analyserat antal:	30
Art:	Al		Antal:	30
Material:	Träkol			
Kommentar:				
AnalysId:	4645			
Anläggning:	6422	Grav	Provnr:	PK7362
Vikt:	2,0		Analyserad vikt:	2
Fragment:	10		Analyserat antal:	10
Art:	Björk		Antal:	3
Material:	Träkol			
Kommentar:	Ej tillvaratagen.			
Art:	Hassel		Antal:	2
Material:	Träkol			
Kommentar:	Ej tillvaratagen.			
Art:	Ek		Antal:	5
Material:	Träkol			
Kommentar:	Ung kvist. Under 15 år. Vald för datering.			

AnalysId: 4641
Anläggning: 7494 Kokgrop
Vikt: 14,7
Fragment: 41
Art: Al
Material: Träkol
Kommentar:
Art: Ask
Material: Träkol
Kommentar: Ej tillvarataget.
Art: Bark
Material: Förkolnad.
Kommentar: Vald för datering.

Provnr: PK7564
Analyserad vikt: 14,7
Analyserat antal: 41
Antal: 37

Antal: 1

Antal: 3

AnalysId: 4644
Anläggning: 7990 Härd
Vikt: 0,9
Fragment: 6
Art: Ask
Material: Träkol
Kommentar: Kraftig stam.

Provnr: PK8003
Analyserad vikt: 0,9
Analyserat antal: 6
Antal: 6

AnalysId: 4639
Anläggning: 8824 Stolphål
Vikt: 0,6
Fragment: 39
Art: Ask
Material: Träkol
Kommentar:

Provnr: PK8833
Analyserad vikt: 0,6
Analyserat antal: 39
Antal: 39

Bilaga 5. Anläggningsbeskrivning, gravar

Förteckningen beskriver endast de olika gravformerna som utgrävdes vid RAÄ 226. Inom gravfältet förekommer även härdar, kokgropar och ett begränsat antal stolphål men dessa beskrivs inte närmare här (se istället tabell 1). Definitionen av inre gravskick och monumentens utseende följer ett klassifikationssystem som traditionellt används vid gravarkeologiska undersökningar.

Ett *brandlager* definieras av att brända ben, kol och sot samt föremål påträffas över en avgränsad yta på den ursprungliga markytan eller i ett monument.

Enstaka brända ben definieras som namnet också tydligt anger att enstaka fragment av brända ben påträffas spridda i ett monument.

En *urnegrav* består av en benbehållare av keramik eller annat förgängligt material i vilken de brända benen förvaras. Urnegraven kan påträffas nedsatt i ett monument eller nedgrävd i ursprunglig markyta.

A767, URNEGRAV

Gravurnan hade en central placering inom gravfältet uppe på höjdens högsta punkt. Urnan låg nedgrävd i grusig sand under cirka 0,15–0,2 meter tjock förna och matjord. Den syntes i ytan efter framrensning som en 0,16 meter i diameter stor krans av fragmentarisk keramik. Som mest fanns 0,06 meter kvar av urnans höjd. Urnan hade pallats upp av tre stycken cirka 0,2–0,3 meter stora rundade stenar och runtom kärlet fanns småsten som fungerat som ytterligare stöd för benbehållaren (se fig. 9).

Urnan plockades in som preparat. I samband med att den utgrävdes föll urnan sönder i delar. Keramiken var mycket porös och bitarna har varit svåra att sammanfoga till ett kärl. Totalt finns 380 gram keramik, motsvarande omkring 90 fragment. Botten har haft en diameter på lite drygt 0,1 meter och svagt utåtböjd form. Endast en mynningskant och ett skulderparti finns bevarade. Myningen är lätt utåtsvängd med en lika lätt rundad kant. På ovansidan av kanten syns dekor i form av en fördjupning, ett fingerintryck. Dekortypen uppträder över stora geografiska rum och på järnåldersboplatser med dateringar så skiftande som till förromersk järnålder, yngre romersk järnålder och folkvandringstid. Den bevarade skulderbiten visar att kärlet har haft en svagt s-formad profil. Godset är mellan 7–9 mm tjockt och har en gråsvart, lite flammig ut och insida och svart kärna. Ytan är obehandlad eller bara tillslätad. Vissa av bitarna har spår efter en tunn fastbränd beläggning som möjligen kan utgöra matrester.

Urnan innehöll 97,5 gram brända ben, lite drygt motsvarande en deciliter. En osteologisk analys visar att benen härrör från en förmodligen vuxen person men det har inte gått att bestämma kön. Benen är helt brända, gråvita till färgen och med sotig yta. Det största benfragmentet är 34 mm stort och i medeltal är fragmenten 10 mm (bilaga 3).

I samband med förundersökningen insamlades kol från urnan som ¹⁴C-daterades till 430–670 AD (kal. 2 sigma, Ua-9121, tabell 1, bilaga 7). Daterat trädslag är brakved.

A6422, BRANDLAGER

Ett brandlager var beläget omedelbart söder om urnegraven A676. Brandlagret hade en oregelbunden form och var cirka 1×1,90 meter stort och 0,08 meter djupt samt saknade överbyggnad. Brandlagret låg under cirka 0,15 meter tjock förna. Fyllningen utgjordes av sotfärgad humös sand med inslag av enstaka småsten mot en flammigt avgränsad botten. Fynden var spridda kolfragment, 40 gram keramik (12 fragment), 13 gram brända ben (ca 20 fragment) och en liten bit slagen kvarts. De brända benen härrör från människa, ett fragment är från djur av storleksordningen får/get (bilaga 4).

Kol har ¹⁴C-daterats till romersk järnålder inom intervallet 40 BC–220 AD med en kronologisk tyngdpunkt (90,2 %) till perioden 40 BC och 140 AD (kal. 2 sigma, Ua-27539, tabell 1). Dateringen av A6422 till tidig romersk järnålder innebär att det är den äldst daterade gravläggningen på höjden.

A3693, JORDFYLLD STENSÄTTNING, ovalformad, med CIRKEL AV STEN, A3740

Övertorvad oregelbundet oval jordfylld stensättning, 6 (Ö–V)×10 (N–S), med svag dragning åt NNO) meter och cirka 0,3–0,66 meter hög. Flack profil. Före avtorvning med maskin syntes stensättningen som enstaka uppstickande markfasta stenar. Den var beväxt med flera granar och sly.

Efter framrensning avtecknade sig en i huvudsak oval stenpackning med tydlig avgränsning i väster. Den östra sidan av stensättningen antog en mer oregelbunden form med stenpackning som låg nedför slänten, sannolikt nedrasat stenmaterial från monumentet. Stensättningen avgränsades av en delvis bevarad och dold kantkedja av 0,3–0,8 meter stor sten som tydligast framträdde efter att de övre lagren av jord- och stenpackning avlägsnats (fig. 10 och 39). De kantbegränsande stenarna kunde tydligast följas utmed den västra sidan av anläggningen och en kort bit utmed den nordöstra delen av monumentet. Stenpackningen var av blandad storlek, mellan 0,3–0,8 meter och där flertalet stenar var 0,4–0,45 meter stora. I monumenten ingick som byggmaterial flera större stenar och markfasta block, 0,75–1,3 meter stora. I söder var anläggningen byggd intill ett närmare två meter stort block. Jordfyllningen, en mörkbrun humös sand med ganska kraftigt inslag av rottrådar och trädrötter, hade ställvis en mäktighet av närmare 0,28 meter mellan stenar (fig. 40 och 41).

I monumentets norra del framträdde en pålagd konstruktion i form av både rundade och skarpkantade, cirka 0,4 meter stora stenar som formade segment av en omkring 3,5 meter i diameter stor cirkel (se fig. 39). Denna är uppmätt som A3740, och tolkas som en sekundär gravläggning, eller möjligen som en symbolisk utsmyckning av det större monumentet. I stort sett alla fynd som påträffades vid utgrävning av stensättningen påträffades inom utrymmet för cirkeln. I jordfyllningens botten skikt framkom totalt 7 mycket små fragment brända ben till en ringa vikt av 7 gram (F13, F14, F15 och F17). Benen låg spridda inom cirkeln. Ett fragment bränt (F5) påträffades strax öster om cirkeln i samband med framrensningen av det större monumentet A3693.

Vidare påträffades i norra kanten av A3740, den cirkelformade konstruktionen, 3 små smulor keramik (F9) och i östra kanten av cirkeln, låg 9 keramikbitar till en vikt av 41 gram (F3, F6, F7). De flesta skärvorna är spjälkade men några bitar som är intakta visar att det rör sig om ett oxiderbränt vardagsgods som är 8–10 mm tjockt med en lätt tillstruken ytbehandling. Godset kan närmast beskrivas som ett ”ordinärt järnåldersgods” och obrukbara för en närmare datering. De nio keramikbitarna, samt två små brända ben (F12, F16), låg i en mindre och något tätare lagd stenpackning av också något mindre stenar som formade en halvcirkel som anslöt till ett meterstort block, beläget alldeles innanför den östra begränsningen för A3693, eller i kanten av cirkeln A3740. Dessa fynd verkade instuckna mellan blockets undersida och stenpackningen. Stensamlingen har inte givits en egen identifikation utan ingår i A3693. Möjligen utgör stensamlingen en gravgömma men den är i så fall av mycket subtil karaktär, liksom de spridda fynden av ytterst små fragment brända ben inom utrymmet för cirkeln som också kan vara spår efter en gravläggning.

Inom A3740 påträffades vidare ett litet stycke slagen kvarts (F11) och en bit bränd lera (F10). Strax utanför cirkeln låg en keramikskärva (F162). På insidan av en kantsten i A3693 norra del påträffades en bränd lerbit (F4) med kraftigt sintrad konkav grön-glaserad sida och kraftig förtjockning som anger att det rör sig om fordring till en ässja, se vidare bilaga 1.

Naturvetenskapliga analyser

En keramisk analys på F4 har utförts av GAL, Geoarkeologiskt Laboratorium (bilaga 1). Sex jordprover har blivit föremål för arkeobotanisk och markkemisk analys utförda av Karin Viklund, Arkeobotaniska laboratoriet vid Umeå Universitet. Tre av proverna innehöll ett förbränt växtmaterial i form av ett frö av lin (*Linum usitatissimum*), 1 kottefjäll, ett cerealiafragment och 4 hasselnötsskalsfragment. Jordproverna visar på höga MS-värden (magnetisk susceptibilitet) som indikation på kulturpåverkan och att jorden har bränts tidigare (bilaga 2).

A3235, JORDFYLLD STENSÄTTNING, oregelbundet rund

Gravmonumentet utgörs av en oregelbundet rundad, grovt byggd stensättning med flera markfasta block som ingått som komponenter i monumentet. Före avbaningen avslöjades anläggningen endast genom markfasta stenar som stack upp i torven. Den var beväxt med barrträd och sly.

Stensättningen var 4,3 (Ö–V)×5, 2 (N–S) meter och cirka 0,4 meter hög med en flack profil. Den var upplagd av i regel 0,3–0,8 meter stor sten i två till fyra skift och med något mindre sten som kilats in mellan de större (fig. 42 och 43). Jordfyllningen var en mörkbrun, kolfri humös sand. Vissa stenar i packningen utgjordes av sten som skiktats vilket framgår av profilen. Fyra till fem meterstora markfasta block hade utnyttjats som begränsning för stensättningsmonumentet men i övrigt saknades en kantkedja.

Anläggningen saknade en tydlig gravgömma. I jordfyllningen påträffades däremot spritt i stensättningsens västra halva, 7 fragment keramik

motsvarande 13 gram (F19, F20, F23) och en keramikskärva (F18) som låg i stensättningens östra kant. Keramiken är av ordinarie slag och obrukbar för en exaktare datering än till ”äldre järnålder”. F21 utgör ett kvartsavslag och F24 ett lerkliningsfragment. I monumentets sydvästra del framkom under stenpackningen en bränd lerbit (F22) med kraftig sintrad och grön-glaserad konkav sida från sannolikt en ässja. Inga brända ben påträffades i A3235.

Naturvetenskapliga analyser

En keramisk analys har genomförts på F22 av GAL, Geoarkeologiskt Laboratorium, se bilaga 1.

A6445, JORDFYLLD STENSÄTTNING, rund

Stensättningen låg kant i kant med A3225 men på en något lägre nivå än denna och packningen upptäcktes först efter en kraftigare upprepning av markytan (se fig. 42).

Anläggningen var rund, cirka 3×3,2 meter stor och lagd av en ring av cirka 0,3–0,7 meter stora kantsstenar som omslöt ett över meterstort markfast block (fig. 43 och 44). Detta block låg synligt i marken före avbaning. Innanför kantsstenarna var en kolfri jordfyllning och stenpackning av 0,15–0,3 meter stor sten. Flertalet av stenar var cirka 0,2 meter stora och större. I jordfyllningen, med dragning mot bottenskiten, påträffades spritt 9 fragment brända ben till en vikt av 17 gram (F85–F89). Med dragning ut mot kantsstenarna påträffades 8 keramikfragment som tillsammans väger 38 gram (F82, F84, F83). Keramiken är obrukbar för en närmare datering.

Stratigrafin mellan A3235 och det mindre stenmonumentet A6445 är oklar men det är rimligt att anta att det är A3235 som är ursprungsgraven.

Inga naturvetenskapliga analyser har utförts.

A2919, JORDFYLLD STENSÄTTNING, oval

Stensättningen ligger på moränhöjden högsta punkt och centralt placerad på gravfältet. Den fanns tidigare markerad på en ekonomisk karta som symbol för ett odlingsröse. Inför undersökningen stod den helt skyddad av barrträd och tät sly.

En ovalformad stenpackning, 5,3 (NNV–SSO)×6,8 (NNO–SSV) meter och cirka 0,4 meter hög med flack profil, var uppbyggd kring ett närmare två meter stort block som låg centralt i anläggningen. I anslutning till blocket låg ytterligare några markfasta större stenar (fig. 45 och 46). Packningen i graven utgjordes av en jordfyllning av kolfri mörkbrun humös sand och av 0,2–0,8 meter stor sten i upptill två skift. Flertalet sten var 0,4–0,5 meter stora. Antydning till kantsstenar fanns utmed den västra sidan av monumentet.

Stensättningen saknade gravgömma och inga brända ben påträffades. I jordfyllningen i monumentets västra halva framkom tre små bitar slagen kvarts (F44, F46, F78) och ett keramikfragment (F45). I stensättningens ytterkant låg ytterligare två kraftigt spjälkade keramikbitar (F165). F52 utgörs av en bit bränd lera sannolikt från en ässja. Biten påträffades under stenpackningen i monumentets sydvästra ytterkant.

Naturvetenskapliga analyser

En keramisk analys har utförts på F52 av GAL, Geoarkeologiskt Laboratorium (bilaga 1). En arkeobotanisk och markkemisk analys har utförts på fyra jordprover. Tre av proverna innehöll ett förbränt växtmaterial av sammanlagt 25 enbärsfrön (*Juniperus*) vilket utgör en klar dominans i materialet som i övrigt innehöll ett korn (*Hordeum sp*) och ett hasselnötskalsfragment. Jordproverna visar på höga MS-värden (magnetisk susceptibilitet) som indikation på kulturpåverkan och att jorden har bränts tidigare (bilaga 2).

A2463, JORDFYLLD STENSÄTTNING, rektangulär

Stensättningen formar ett 6,8 (NNV–SSO)×7,2 (NNO–SSV) meter stort rektangulärt monument med ett lätt förhöjt mittparti. Stensättningen låg nästan och tippade på kanten av moränhöjden mot en brant ned mot blockig sumpskog väster om höjden. Den var överväxt med flera barrträd och syntes som enstaka stenar som stack upp i förnan.

A2463 utgör det största monumentet på gravfältet och det som förefaller vara anlagt med störst omsorg. Stensättningen bestod av en förhållandevis vällagd och tät packning av 0,2–0,5 meter stora stenar som i centrum av anläggningen låg i upptill fem skift. Mot kanterna planade anläggningen ut i två till tre skift sten. Vissa byggstenar var uppemot 0,7–0,8 meter stora. Monumentet avgränsades av en inte helt symmetrisk kantkedja av något mindre stenar, cirka 0,2–0,6 meter stora och med flera av stenarna antingen placerade på högkant eller med en plan sida upp. Kantkedjan var prydligast lagd utmed stensättningens västra kant som tippade ned mot den blockiga branten (fig. 47 och 48).

Efter att stensättningen rensats fram avtecknade sig i toppskiktet en skeppsformad struktur, 1,45×2,8 meter med ena spetsen riktad mot NO. Formen var lagd av 0,2–0,3 meter stora stenar som somliga var ställda på högkant. Inga fynd påträffades i, under eller i anslutning till skeppsformen som vid fortsatt utgrävning snarare integrerades med monumentets jordfyllda stenpackning. Det kan röra sig om en utsmyckning av monumentet med skeppsformen som en stark symbolisk innebörd, eller har stenen slumpmässigt kommit att hamna så att de ter sig som en struktur med en särskild form.

Det lätt förhöjda mittpartiet svarade mot en grund sänka, cirka 1,2 (Ö–V)×1,6 (N–S) meter som hade en fyllning av kolfri brun humös sand och packning av tämligen tät placerade, svårbrutna stenar av lite större storlek än de som monumentet i övrigt uppbyggdes av (se fig. 48). De större stenarna i sänkan kan möjligen associera till en stenram kring en centralt placerad kistgrav i monumentet men det påträffades inga fynd som stärker detta. Stensättningen innehöll liksom de övriga monumenten på gravfältet, mycket få fynd. Gemensamt är dock att i de fall fynd förekommer, så verkar de ligga inom ena halvan av stensättningsmonumentet och för A2463 del, har samtliga fynden påträffats inom den östra halvan (fig. 49). På olika nivåer i packningen påträffades brända ben och keramik samt slagen kvarts. Det rör sig om sammanlagt 9 fragment brända ben till en vikt av blott 5 gram (F179, F181), av vilka ett av benfragmenten troligtvis utgör ett skalltaksben från människa (F181). Detta påträffades på

cirka 0,6 meter djup i stensättningen, omkring en halv meter sydsydväst om det försänkta mittpartiet. Skalltaksbenet har använts för ¹⁴C-datering som gav 440–640 AD (Ua-27158).

Endast ett keramikfragment påträffades i anläggningen, en spjälkad bit från ett oxiderbränt kärl av högst ordinärt slag (F41). Strax utanför stensättningens nordöstra kant låg ytterligare ett fragment (F42) av lika ordi- närt och för närmare datering, obrukbart slag.

Stensättningen överlagrade i det nordöstra hörnet ett stolphål, 0,22 meter i diameter stort och 0,1 meter djupt (A8824). Kol från stolphålets fyllning har ¹⁴C-daterats till förromersk järnålder, 390–150 BC (Ua-27542).

Stensättningens nordöstra hörn ligger dikt an mot ett stort markfast block. I anslutning till blocket fanns en mindre men uppenbart lagd stensamling (A8715) som framkom först efter en kraftigare uppremsning av jordytan. Stensamlingen innehöll endast en bit slagen kvarts (F81). Inga brända ben påträffades i stensamlingen eller i anslutning till blocket.

Naturvetenskapliga analyser

En arkeobotanisk och markkemisk analys har utförts på sex jordprover. Fem av proverna gav ett förbränt växtmaterial. Sammanlagt finns 12 enbärsfrön (*Juniperus*), tio av dessa är från ett prov taget i monumentets sydöstra hörn där också det till folkvandringstid daterade brända benet återfanns. Vidare har påträffats två korn (*Hordeum sp.*), två cerealiafragment, två pilört (*Persicaria lapathifolium*) och 20 hasselnötsskalsfragment (bilaga 2). Jordproverna visar på höga MS-värden (magnetisk susceptibilitet) som indikation på kulturpåverkan och att jorden har bränts tidigare (bilaga 2).

En ¹⁴C-analys på bränt ben (F181) gav i kal. 2 sigma 430–640 AD. (Ua-27158). En ¹⁴C-analys kol från ask i ett stolphål gav i kal. 2 sigma 390–160 BC (Ua-27542). Stolphålet överlagrades av stensättningen.

A2192, JORDFYLLD STENSÄTTNING, rund

Efter avtorvning med maskin och framrensning av stenpackningen syntes anläggningen som ett närmast tresidigt monument som uppfattades vara en stensättning med måtten cirka 5 meter i kortsidan mot NV och 6 meter utmed sidorna mot SV och NO. I nordöstra kanten låg ett närmare två meter stort block, flera markfasta större stenar låg utspridda söder om blocket. Norr om det största blocket låg ytterligare tre storstenar på rad. Graven markerades i markytan av markfasta stenar som stack upp i förnan. Stensättningen hade en svagt välvd profil (fig. 50, 51 och 52).

När sedan stensättningen undersöktes framgick att den tresidiga formen, och som ovan nämnt hade uppfattats som ett monument, i själva verket utgjordes av två stensättningar, A2192 och A7948 som är en mindre rundad stenpackning.

A2192 formades av en i botten cirkulär kantkedja som anslöt till det största blocket i stensättningens norra kant. Kantkedjan var byggd av utvalda 0,2–0,6 meter stora stenar med en plan sida som lagts uppåt. Monumentet byggdes av en ganska glest lagd packning av olikstora, 0,2–0,5 meter stora stenar och jordfyllning av kolfri mörk humös sand.

I anslutning till det största blocket påträffades i jordfyllningen tre spjälkade keramikfragment (F35) från ett oxiderbränt kärl. Bitarna ger endast en grov datering till järnålder. F36 är ett kvartsavslag. Stensättningen saknade nästan helt brända ben så när som på ett litet fragment ben (F178) som framkom söder om det stora blocket, i linje med en tänkt fortsättning på den cirkulära kantkedjan som upphör vid några storstenar. Här påträffades även ett flintavslag (F64).

I kanten av stenpackningen såsom den först framträdde efter framrensningen, och invid en av de på rad liggande storstenarna, framkom ett bränt ben (F37) som ¹⁴C-daterats till 540–670 AD (kal. 2 sigma, Ua-27157).

Naturvetenskapliga analyser

Arkeobotanisk och markkemisk analys utfördes på tre jordprover. Två av proverna innehöll förbränt växtmaterial: två enbärsfrön (*Juniperus*), en pilört (*Persicaria lapathifolium*), ett cerealiafragment samt ett hasselnötsskalsfragment. Jordproverna visar på höga MS-värden (magnetisk susceptibilitet) som indikation på kulturpåverkan och att jorden har bränts tidigare (bilaga 2).

¹⁴C-analys på bränt ben (F37) gav i kal. 2 sigma 540–670 AD (Ua-27157). Benet påträffades i utkanten av monumentet i anslutning till markfast block.

A7948, JORDFYLLD STENSÄTTNING, rundad

Den sydöstra ”spetsen” av stensättning A2192 visade sig utgöra en enskild rundad stenpackning, A7948, som hade anlagts omedelbart öster om A2192 i svagt sluttande mark (se fig. 50 och 51). Stenpackningen var omkring 3 meter i diameter stor och byggd av i ett till två skift cirka 0,2–0,5 meter stora stenar kring tre större markfasta stenar. På vissa partier saknades sten.

Fynd i anläggningen utgörs av ett keramikfragment (F63) och ett kvartsavfall (F69). Brända ben har ej påträffats i anläggningen. Enstaka brända ben låg däremot på den framrensade jordytan strax nord och nordost om A2192 och A7948, i kanten av höjden som vetter ned mot en hålväg.

A4832 och A4900, STENSAMLING, oregelbundet rundad. Gravar?

Tolkas som stensättningsgravar men där endast bottenskikten i så fall fanns bevarade av monumenten. De har inte gått att datera närmare utifrån fynd i dem. Dessa stensamlingar, som jag väljer att benämna dem, skiljde sig från de övriga, grovbyggda stensättningarna genom att de innehöll en betydligt lösare sammansatt sten- och jordmaterial. De ligger också i ett neddraget läge i förhållande till de övriga gravarna och har inte alls på samma vis som dessa haft en lika framskjuten topografisk position. Stensamlingarnas ytskikt kom till viss del att skalas av i samband med avbaningen eftersom de inte först upptäcktes i det i övrigt stenbemängda marklagret. Den yttre formen har sannolikt varit rundad eller möjligen kvadratisk och storleken omkring 3 eller 4 meter i diameter.

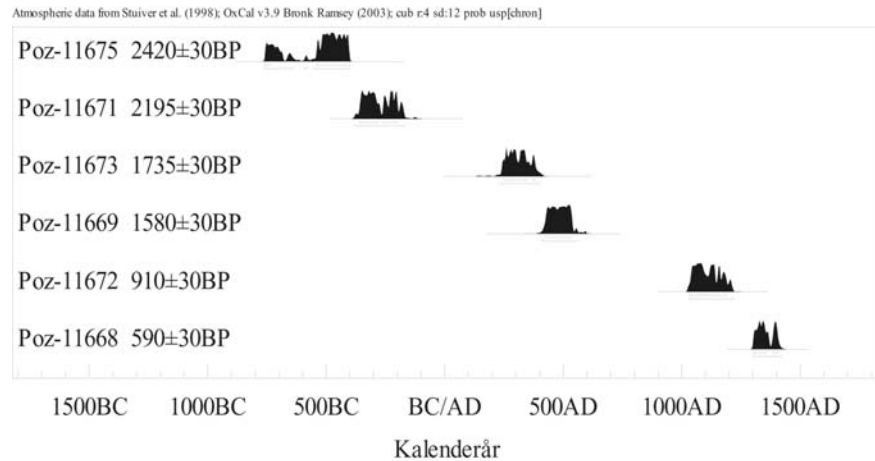
En del större stenar är lagda i rad och skulle möjligen kunna vara spår efter en bruten kantkedja i A4900 (se fig. 53).

Vid framrensning av A4832 påträffades 5 fragment keramik till en vikt av 21 gram (F53–55, F108), två bearbetade kvartsstycken (F91,92) samt ett litet fragment bränt ben av människa (F98).

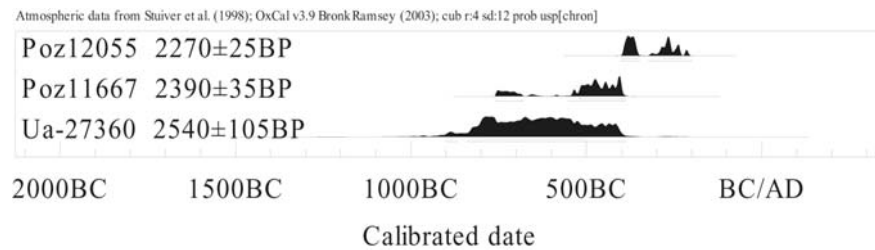
I A4900 låg ett litet keramikfragment (F109) och ett kvartsavslag (F43).

Bilaga 6. ¹⁴C-dateringar, fossil åkermark

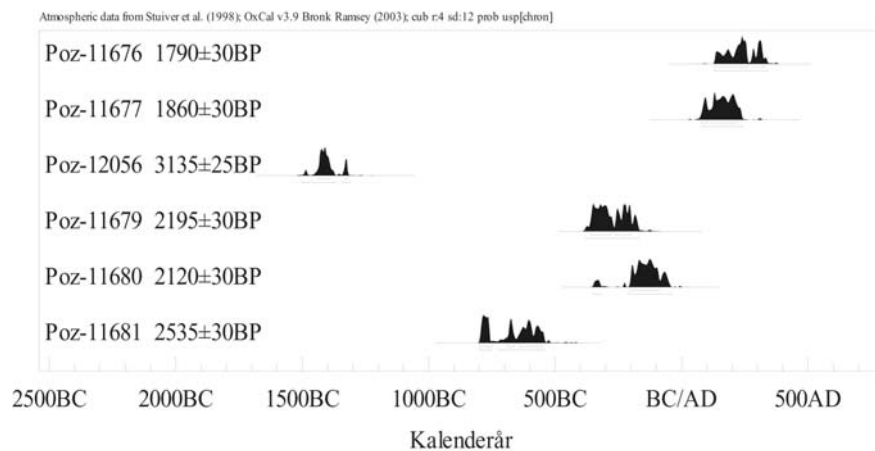
Dateringar från RAÄ 226, Charlottedal, Rångedala socken



Dateringar från RAÄ 227, Bytorp, Rångedala socken (Ua-27360 anger datering på brända ben från stensättning)

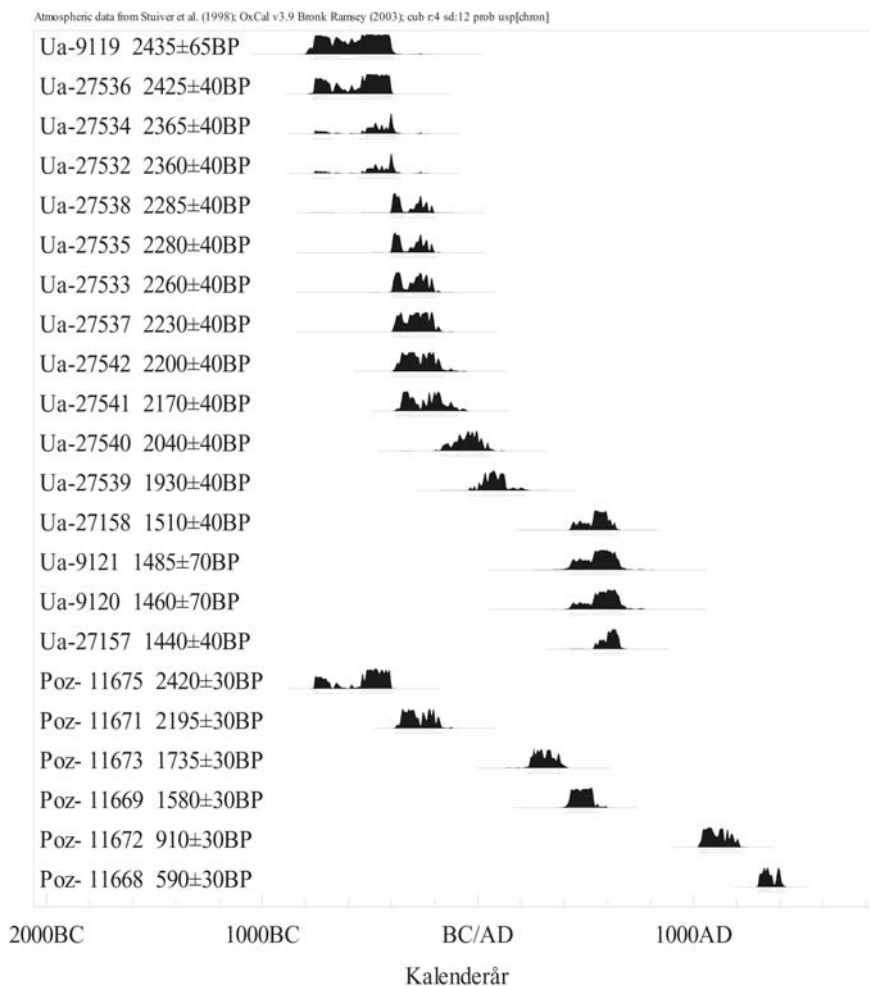


Dateringar från RAÄ 119, Häljared, Toarps socken



Bilaga 7. ¹⁴C-dateringar, Charlottendal

Dateringar från RAÄ 226, Charlottendal, Rångedala socken



Bilaga 8. Fyndtabeller

Gisela Ängeby

Keramik RAÄ 226

<i>Fnr</i>	<i>Material</i>	<i>Sakord</i>	<i>Vikt i g</i>	<i>Antal</i>	<i>Anmärkning</i>	<i>Del</i>	<i>Tjocklek i mm</i>	<i>Anl.</i>	<i>Fyndenhet</i>	<i>Grävenhet</i>
1	Keramik	Kärl	4	2		Buk	6	3628	5985	
3	Keramik	Kärl	1	1		Buk	7	3693	7415	
6	Keramik	Kärl	7	1		Buk	8	3740	7379	
7	Keramik	Kärl	33	7		Buk	10	3740	7380	
8	Keramik	Kärl	1	1		Mynning	4	3740	7380	
9	Keramik	Kärl	1	3			0	3740	7382	
18	Keramik	Kärl	9	1		Buk	9	3235	9147	
19	Keramik	Kärl	3	1		Buk	7	3235	7454	
20	Keramik	Kärl	4	5		Buk	7	3235	7453	
23	Keramik	Kärl	6	1		Buk	10	3235	5997	
25	Keramik	Kärl	17	5		Botten	10		7363	
26	Keramik	Kärl	24	7			10	6422	7361	
27	Keramik	Kärl	26	18		Buk	10	6422	6444	
29	Keramik	Kärl	100	41		Botten	11	6422		
35	Keramik	Kärl	8	3		Buk	10	2192	7930	
41	Keramik	Kärl	3	1			6	2463	8823	
42	Keramik	Kärl	5	1			10	2463	8817	
45	Keramik	Kärl	3	1			8	2919	7357	
47	Keramik	Kärl	159	14			12	767		
48	Keramik	Kärl	6	2		Skuldra	7	767		
49	Keramik	Kärl	182	26		Buk	8	767		
50	Keramik	Kärl	32	51			0	767		
53	Keramik	Kärl	4	1		Buk	7	4832	9592	
54	Keramik	Kärl	8	2		Buk	11	4832	9593	
55	Keramik	Kärl	2	1		Buk	6	4832	9594	
57	Keramik	Kärl	6	1		Buk	9	1631		
59	Keramik	Kärl	9	1		Skuldra	10			
60	Keramik	Kärl	10	5		Mynning	12	7494	7560	
63	Keramik	Kärl	6	1		Buk	8	7948		
68	Keramik	Kärl	4	1		Buk	7		7769	
70	Keramik	Kärl	7	2	Ej magrad	Buk	8			
74	Keramik	Kärl	3	1		Buk	8		4733	
76	Keramik	Kärl	2	1				7461	7511	
77	Keramik	Kärl	12	4		Buk			6674	
80	Keramik	Kärl	33	1		Botten	10	8006	9144	
82	Keramik	Kärl	27	4		Buk	10	6445	7385	
83	Keramik	Kärl	6	1		Buk	8	3235	7458	
84	Keramik	Kärl	5	3		Buk	7	6445	7456	
100	Keramik	Kärl	4	1		Buk	6		6419	
104	Keramik	Kärl	5	1		Buk	12		9967	
105	Keramik	Kärl	9	3		Buk	6		4639	

<i>Fnr</i>	<i>Material</i>	<i>Sakord</i>	<i>Vikt i g</i>	<i>Antal</i>	<i>Anmärkning</i>	<i>Del</i>	<i>Tjocklek i mm</i>	<i>Anl.</i>	<i>Fyndenhet</i>	<i>Grävenhet</i>
106	Keramik	Kärl	4	1		Buk	10		6201	
108	Keramik	Kärl	7	1		Buk	10	4832		
109	Keramik	Kärl	5	1		Buk	8	4900		
110	Keramik	Kärl	29	1		Buk	8			20015
112	Keramik	Kärl	3	1		Buk	9			20016
121	Keramik	Kärl	17	1		Buk	10			20024
125	Keramik	Kärl	2	3			8			20026
126	Keramik	Kärl	5	1		Buk	9			20029
127	Keramik	Kärl	15	2		Buk	10			20029
133	Keramik	Kärl	4	1		Buk	9			20034
134	Keramik	Kärl	34	1			-			20034
135	Keramik	Kärl	9	2		Buk	9			20035
150	Keramik	Kärl	20	2		Buk	9		204	
151	Keramik	Kärl	12	2		Buk	11		205	
152	Keramik	Kärl	30	2		Botten	11		206	
153	Keramik	Kärl	1	1			5		211	
156	Keramik	Kärl	6	1		Buk	8		214	
158	Keramik	Kärl	10	1			11		215	
159	Keramik	Kärl	5	1			9		216	
160	Keramik	Kärl	2	1		Buk	5	3235	218	
162	Keramik	Kärl	4	1		Buk	-	3693	219	
165	Keramik	Kärl	2	2			-		221	

Bränd lera RAÄ 226

<i>Fnr</i>	<i>Material</i>	<i>Sakord</i>	<i>Vikt</i>	<i>Antal</i>	<i>Anmärkning</i>	<i>Anläggning</i>	<i>Fyndenhet</i>
4	Bränd lera	Ungsvägg	96	2	Förglasad sida	3693	7374
10	Bränd lera	Lerklining	1	1	Pinnavtryck	3740	7378
22	Bränd lera	Ungsvägg	21	1	Förglasad sida	3235	5997
24	Bränd lera	Lerklining	5	1		3235	7451
52	Bränd lera	Ungsvägg	18	1	Förglasad sida	2919	7352
61	Bränd lera		6	1		7494	7565
67	Bränd lera	Lerklining	4	1	Kraftigt bränd	5785	
72	Bränd lera	Ungsvägg	45	8	Förglasad sida		5962
73	Bränd lera	Lerklining	6	1			5910
95	Bränd lera	Lerklining	17	1			5911
96	Bränd lera	Lerklining	4	1			5977
97	Bränd lera	Lerklining	7	3			5976
98	Bränd lera	Lerklining	6	1			5979
99	Bränd lera	Lerklining	5	1			5913
101	Bränd lera	Lerklining	35	1			5912
107	Bränd lera	Ungsvägg	15	1		6315	
116	Bränd lera	Ungsvägg	49	1	Förglasad sida		k-lager
144	Bränd lera	Ungsvägg	360	0		6315	
145	Bränd lera	Ungsvägg	422	0		6315	
146	Bränd lera	Ungsvägg	161	0	Förslaggad	6315	
147	Bränd lera	Ungsvägg	925	0		6315	

<i>Fnr</i>	<i>Material</i>	<i>Sakord</i>	<i>Vikt</i>	<i>Antal</i>	<i>Anmärkning</i>	<i>Anläggning</i>	<i>Fyndenhet</i>
157	Bränd lera	Ungsvägg	15	1	Förglasad sida		210

Flinta RAÄ 226

<i>Fnr</i>	<i>Material</i>	<i>Sakord</i>	<i>Vikt</i>	<i>Antal</i>	<i>Anmärkning</i>	<i>Anläggning</i>	<i>Fyndenhet</i>
2	Flinta	Avslag	5	1		3628	5984
64	Flinta	Avslag	6	1		7948	7967
65	Flinta	Avslag/avfall	19	1		Avbaningsfynd	7367
75	Flinta	Avslag	9	1		Avbaningsfynd	5306
102	Flinta	Kniv	6	1	Segmentkniv Lihult	Avbaningsfynd	5998
103	Flinta	Borrspets	1	1	Mesolitisk	Avbaningsfynd	5078

Brända ben RAÄ 226

<i>SubClass</i>	<i>Fnr</i>	<i>Vikt</i>	<i>Antal</i>	<i>Anmärkning</i>	<i>Anläggning</i>	<i>Fyndenhet</i>	<i>Grävenhet</i>
Bränt ben	5	1	1	Stensättning	3693	7450	
Bränt ben	12	1	1	Stensättning	3740	5986	
Bränt ben	13	1	1	Stensättning	3740	5987	
Bränt ben	14	1	2	Stensättning	3740	5988	
Bränt ben	15	2	1	Stensättning	3740	7376	
Bränt ben	16	1	1	Stensättning	3740	7383	
Bränt ben	17	1	1	Stensättning	3740	7384	
Bränt ben	31	1	1	Brandlager	6422	6444	
Bränt ben	32	4	20	Brandlager	6422	7359	
Bränt ben	33	2	7	Brandlager	6422	7364	
Bränt ben	34	1	10	Brandlager	6422	-	
Bränt ben	37	2	1	Stensättning, ¹⁴ C-datering på ben 540-670 AD (Ua-27157)	2192	9145	
Bränt ben	51	97	x	Urnegrav	767	-	
Bränt ben	85	2	1	Stensättning	6445	7459	
Bränt ben	86	5	1	Stensättning	6445	6673	
Bränt ben	87	5	2	Stensättning	6445	7457	
Bränt ben	88	4	4	Stensättning	6445	7455	
Bränt ben	89	1	1	Stensättning	6445	-	
Bränt ben	93	2	1	Stensamling (grav?)	4832	9973	
Bränt ben	168	1	1	Avbaningsfynd	-	201	
Bränt ben	169	1	1	Avbaningsfynd	-	202	
Bränt ben	170	3	5	Avbaningsfynd	-	207	
Bränt ben	171	1	2	Avbaningsfynd	-	7371	
Bränt ben	172	1	3	Avbaningsfynd	-	4636	
Bränt ben	173	2	2	Kokgrop	1833	-	
Bränt ben	174	3	10	Grop	1523	7372	
Bränt ben	176	1	1	Kokgrop	9602	-	
Bränt ben	177	2	0	Ugn	6315	-	
Bränt ben	178	2	1	Stensamling (grav?)	7948	8005	
Bränt ben	179	3	5	Stensättning	2463	8820	
Bränt ben	180	1	1	Grop	8006	9144	

<i>SubClass</i>	<i>Fnr</i>	<i>Vikt</i>	<i>Antal</i>	<i>Anmärkning</i>	<i>Anläggning</i>	<i>Fyndenhet</i>	<i>Grävenhet</i>
Bränt ben	181	2	4	Stensättning, ¹⁴ C-datering på ben 430-640 AD (Ua-27158)	2463	8819	
Bränt ben	182	1	3	K-lager	-	-	20018
Bränt ben	183	5	0	K-lager	-	-	20039
Bränt ben	184	1	3	K-lager	-	-	20040
Bränt ben	185	1	1	K-lager	-	-	20022
Bränt ben	186	1	0	K-lager	-	-	20023
Bränt ben	187	2	0	K-lager	-	-	20026
Bränt ben	188	3	3	K-lager	0	0	20029
Bränt ben	189	1	4	K-lager	0	0	20031
Bränt ben	190	1	1	K-lager	0	0	20024
Bränt ben	191	1	3	K-lager	0	0	20216

Bilaga 9. Anläggningslistor

Gisela Ängeby

Gropar

<i>ObjectID</i>	<i>Id</i>	<i>Subclass</i>	<i>Fyllningskaraktär</i>	<i>Storlek</i>	<i>Djup</i>
1	3221	Grop		1,28	0,15
2	1523	Grop		0,83	4,00
3	4936	Grop	Grå humös sand	0,60	0,35
4	5307	Grop	Grå humös sand	0,60	0,23
5	5482	Grop	Mörk humös sand	1,20	0,20
6	5502	Grop	Mörk humös sand	0,80	0,30
7	5543	Grop	Grå humös sand	0,68	0,40
8	5555	Grop	Gråbrun moig sand	0,74	0,22
9	5570	Grop	Gråbrun moig sand	0,58	0,10
10	5580	Grop	Grå humös sand	0,75	0,11
11	5619	Grop		0,82	0,14
12	6203	Grop	Grå humös sand	0,34	0,24
13	7969	Grop	Mörk humös sand	0,5	4,00
14	8006	Grop		1,10	4,00
15	1923	Grop			

Härdar

<i>ObjectID</i>	<i>Id</i>	<i>Subclass</i>	<i>Fyllningskaraktär</i>	<i>Storlek i m</i>	<i>Djup i m</i>
1	3614	Härd	Skörbränd sten, kol och sot	0,85	0,15
2	1340	Härd			
3	1351	Härd			
4	1371	Härd			
5	1396	Härd			
6	1504	Härd			
7	1566	Härd	Skörbränd sten, sot	0,62	0,12
8	1674	Härd		0,78	0,10
9	4601	Härd	Skörbränd sten, kol och sot	0,87	0,12
10	4613	Härd		0,95	0,12
11	4913	Härd		0,68	0,10
12	4952	Härd		1,12	0,26
13	5324	Härd	Skörbränd sten, kol och sot	0,58	0,20
14	5785	Härd		1,20	0,30
15	5803	Härd	Skörbränd sten, sot	0,92	0,20
16	5817	Härd		1,00	0,22
17	5834	Härd	Skörbränd sten, kol och sot	0,86	0,30
18	6052	Härd		1,12	0,18
19	6096	Härd		0,62	8,00

<i>ObjectID</i>	<i>Id</i>	<i>Subclass</i>	<i>Fyllningskaraktär</i>	<i>Storlek i m</i>	<i>Djup i m</i>
20	6403	Härd		1,00	0,11
21	7461	Härd		0,82	0,16
22	7479	Härd		0,50	6,00
23	7990	Härd		1,20	0,18
24	7525	Härd		0,40	7,00
25	1736	Härd			
26	1910	Härd			

Kokgropar

<i>ObjectID</i>	<i>Id</i>	<i>Subclass</i>	<i>Fyllningsmaterial</i>	<i>Storlek i m</i>	<i>Djup i m</i>
1	1642	Kokgrop	Skörbränd sten		
2	5161	Kokgrop		0,80	0,40
3	5342	Kokgrop		1,70	0,28
4	5851	Kokgrop		2,00	0,30
5	5890	Kokgrop	Skörbränd sten	1,40	0,24
6	6068	Kokgrop	Skörbränd sten	1,72	0,34
7	6370	Kokgrop		1,72	0,18
8	7494	Kokgrop		1,36	0,30
9	9449	Kokgrop			
10	9602	Kokgrop		1,60	0,40
11	1833	Kokgrop	Skörbränd sten		

Stolphål

<i>ObjectID</i>	<i>B_Id</i>	<i>B_Subclass</i>	<i>Fyllningskaraktär</i>	<i>Djup</i>	<i>Storlek</i>
1	8824	Stolphål	Sotig	0,10	0,22
2	1388	Stolphål		8,00	0,24
3	1415	Stolphål		0,10	0,25
4	1631	Stolphål			
5	5079	Stolphål		0,16	0,34
6	5095	Stolphål	Gråbrun moig sand	0,10	0,32
7	5111	Stolphål		0,18	0,40
8	5134	Stolphål	Gråbrun moig sand	0,20	0,34
9	5146	Stolphål		0,12	0,35
10	5181	Stolphål		0,14	0,22
11	5292	Stolphål	Sotig	6,00	0,33
12	5589	Stolphål	Gråbrun moig sand	0,10	0,20
13	5682	Stolphål	Gråbrun moig sand	0,10	0,40
14	5721	Stolphål			
15	5750	Stolphål		8,00	0,29
16	5772	Stolphål	Gråbrun moig sand	0,12	0,36
17	6267	Stolphål		0,10	0,28
18	6294	Stolphål	Gråbrun moig sand	8,00	0,21
19	6306	Stolphål		4,00	0,24
20	7535	Stolphål	Gråbrun moig sand	0,12	0,42

Figurer

Figureerna finns i en separat figurbilaga.