



Riksantikvarieämbetet
Avdelningen för arkeologiska undersökningar

UV VÄST, DOKUMENTATION AV FÄLTARBETSFASEN 2004:1
ARKEOLOGISK UNDERSÖKNING

Tidigmedeltida grophus i Blackeberg

Halland, Vinbergs socken, Tröinge 6:4, RAÄ 128
Dnr 423-1383-2003

Anna Aulin Häggström

DAFF

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

© 2004 Riksantikvarieämbetet
UV Väst Dokumentation av fältarbetsfasen 2004:1
ISSN 1650-xxxx
Utskrift Elanders Infologistics Väst AB, Göteborg, 2004

Innehåll

Inledning	4
Undersökningens förutsättningar	4
Topografi och tidigare undersökningar	4
Målsättningar inför den särskilda undersökningen.....	5
Metod.....	5
Resultat.....	6
Område A/B.....	6
Område C.....	10
Naturvetenskapliga analyser.....	10
Utvärdering av undersökningsplan.....	10
Materialets potential och kommande arbete	11
Referenser	12
Administrativa uppgifter	13
Bilagor.....	14
Bilaga 1. ¹⁴ C-dateringar	14
Bilaga 2. Vedartsanalys	15
Bilaga 3. Miljöarkeologisk undersökning.....	17
Bilaga 4. Osteologisk analys.....	23
Listor	24
Figurer	24

Fornlämning 128 i Vinbergs socken, öster om Falkenberg i Halland har undersökts i samband med kommunens detaljplanering för området. Sammanlagt dokumenterades fyra gropus med något skiftande karaktär, delar av minst ett stolphus samt ca 1000 ytterligare anläggningar såsom stolphål, härdar, kokgropar m.m. Området var hårt utnyttjat och åtgånget av många generationers jordbruk. Fyndmaterialet är förvånansvärt magert med endast ett fåtal flintor, ytterst lite förhistorisk keramik, en liten slipsten samt yngre rödgods.

Inledning

I samband med att Falkenbergs kommun detaljplanerat ett område öster om motorvägen E6 utanför Falkenberg vid Blackeberg i Halland har fornlämning RAÄ 128 i Vinbergs socken undersökts (se fig. 1 och 2).

De erhållna undersökningsresultaten utökar, kompletterar och problematiserar ytterligare den tidigare bilden av områdets arkeologi.

Fornlämning RAÄ 128 påträffades vid en utredning av ett större område hösten 2001 (Petersson och Munkenberg 2002). Området förundersöktes hösten 2002 (Kalmar 2003). Den särskilda arkeologiska undersökningen utfördes i två omgångar 2003, den första under sju veckor på våren, den andra under tre veckor på hösten. Undersökningen utfördes av Riksantikvarieämbetet, Avdelningen för arkeologiska undersökningar, UV Väst på uppdrag av Länsstyrelsen i Hallands län och bekostades av Falkenbergs kommun.

Undersökningens förutsättningar

Undersökningen delades upp på två olika tillfällen bl.a. beroende på markens användande i jordbruket. Fördelningen på två tillfällen gynnade undersökningen på så sätt att tiden mellan dessa delvis kunde användas till att formulera djupare frågeställningar som användes i höstens kompletterande undersökning. Uppehållet mellan undersökningarna gjorde dock att mer tid än vanligt gick till planering och handläggning.

Topografi och tidigare undersökningar

Blackeberg ligger i den sydvästligaste delen av den åsplatå som kallas Vinbergs hed. Naturmiljön kring den undersökta platsen består idag av odlad mark omgiven av äldre bebyggelse, kompletterad av nyare sådan samt växande områden med industri och affärslokaler. Motorvägen E6 präglar landskapet. Avståndet till havet och Falkenberg i väster är endast 5 km.

Under de senaste 20 åren har ett stort antal arkeologiska undersökningar av boplatser ägt rum i mellersta Halland, de flesta och största i samband med stora markexploateringar såsom motorväg och dubbelspårig järnväg. I närområdet vid Blackeberg undersöktes 1989 en boplatz från bronsålder och förromersk järnålder (Artelius 1994). I samband med exploateringen av marken kring det s.k. Falkenbergsmotet (där även denna undersökning ingår) har tidigare ett boplatzområde från sen bronsålder/tidig järnålder undersökts (Aulin Häggström och Kalmar 2003). Ytavbaningsmetoden som använts sedan skiftet 1970/80-tal, är avgörande för upptäckten av dessa boplatser.

Den dominerande jordarten bestod av sandig morän med enstaka större stenar. Alla ytorna låg på något upphöjda partier i landskapet men lämningarna på de olika ytorna hade något olika karaktär. De få bearbetade flintor som iaktogs innan avbaningen startade vid slutundersökningen kunde inte på något sätt indikera vad som doldes under matjorden.

Målsättningar inför den särskilda undersökningen

Fornlämning RAÄ 128 i Vinbergs socken var ett vidsträckt boplatssområde och det hade redan vid förundersökningen delats upp i tre olika delområden kallade A, B och C (se fig. 3). A och B låg nära varandra på en svag höjdrygg och område C låg skilt från de andra på ett krön. Område A och B kom att behandlas som ett och kallas därmed A/B. Området mellan A/B och C (det i förundersökningen s.k. mellanområdet) infattades ej i den särskilda undersökningen.

Undersökningens preliminära mål var att undersöka och dokumentera samt datera och förklara bopplatsen. Fokus skulle enligt undersökningsplanen ligga på strukturer och aktivitetsytor, att förtydliga förhållandet mellan de olika ytorna och ge dem en relation i tid och rum samt att slutligen knyta an till närområdets övriga fornlämningar.

Vid förundersökningen på område A konstaterades 98 anläggningar år 2002. En av dessa, A1136 en härd, ¹⁴C-daterades till 2390±30bp (Poz-2207). På grund av anläggningarnas karaktär daterades bopplatsen på området preliminärt till metalltid–yngre bronsålder äldre järnålder. Vad som efter slutundersökningen visade sig vara ett av grophusen tolkades i detta stadium som ett kulturlager. Vid förundersökningen på område B konstaterades 58 anläggningar. En nedgrävning (A1489) ¹⁴C-daterades till 3215±30bp (Poz-2206). Bopplatsen på område B bedömdes preliminärt som yngre än den på område A. På område C, som låg högst av de tre ytorna, kunde endast 8 anläggningar noteras vid förundersökningstillfället. Deras karaktär var dock att likna vid anläggningarna på område A. På hela förundersökningsområdet påträffades då endast två fynd, båda inom område A. Då inte något i utredningen eller förundersökningen förvarnade om grophusen planerades ej för dem i den ursprungliga undersökningsplanen. Däremot var en av målsättningarna att ta vara på ”kulturlagrens” informationspotential.

Metod

Den särskilda arkeologiska undersökningen inleddes med en besiktning och ytplockning av flintmaterialet på den då plöjda åkerytan. Sedan vidtog avbaning och bortforsling av matjorden med maskin samt rensning av ytan och markering av anläggningar. Delar av områdena A/B och C undersöktes med metalldetektor både före och efter avbaning, men detta resulterade inte i några metallfynd av intresse. Anläggningar mättes in digitalt med hjälp av totalstation samt bearbetades i Intrasis. Tolkning av mätresultaten under undersökningens gång styrde tillsammans med observationer i fält urvalet av anläggningar som undersöktes vidare. Av de anläggningar som undersöktes närmare delades de flesta till hälften i profil och dokumenterades för hand i text och bild. Anläggningar som dokumenterades i profil valdes framför allt ut beroende på närheten till andra anläggningar av liknande karaktär och deras potential att tillsammans skapa en betydelsefull kontext, såsom en huslämning. Större anläggningar, såsom grophusen dokumenterades med fler profiler och undersöktes i stick eller lager. Prover togs för ¹⁴C och miljöprover av olika slag. Fotodokumentation skedde kontinuerligt med både digital

kamera och systemkamera med diapositiv film. I efterarbetet har anläggningar, fynd, foton, prover, och provanalyser specialregistrerats i dokumentationsprogrammet Intrasis. Information om undersökningen lades ut på Riksantikvarieämbetets externa och interna hemsidor.

Resultat

Undersökningen av RAÄ 128 har lett till att en ”boplats” med ”hantverksinriktning” kommit i dagen. Anläggningar i form av fyra grophus från tidig medeltid (se ¹⁴C-analys i bilaga 1) var det mest framträdande vid undersökningen. I dessa återfanns mycket få fynd. En slipsten i A3834 kan vara det enda fyndet med relevans för grophusen. En miljöarkeologisk undersökning av prover från alla lager i husen gav ett spännande resultat som visar att husen med största säkerhet använts som någon form av brygghus. Detta eftersom stora mängder frön och frukter från pors (*Myrica gale*) återfanns i proverna (se miljöarkeologisk undersökning i bilaga 3). Pors användes för att krydda öl innan humlen blev mer allmän. På platsen fanns även de sargade resterna av ytterligare ett långhus. På de båda ytorna A/B och C framkom totalt 1113 anläggningar. Den sammanlagda undersökningsytan omfattade extensivt ca 2 hektar, av dessa avbanades under våren på område A/B ca 8000 kvadratmeter. Under hösten avbanades 1870 kvadratmeter på område C.

Arbetsinsatsen varierade avsevärt mellan de olika ytorna, framför allt krävde område C betydligt mindre arbete än beräknat och 120 arbetstimmar ströks ur budgeten. Område A och B kom att behandlas som ett sammanhängande område, i motsats till antagandet vid förundersökningen.

Område A/B

På område A/B dokumenterades (se fig. 4) totalt 1102 anläggningar. Dessa utgjordes av fyra grophus, 647 stolphål (varav ca 36 anläggningar bildar formen av stolphus), en ugn, tre rännor, 13 kokgropar, 105 härdar, 52 gropar och 277 nedgrävningar. Av dessa undersöktes 426 anläggningar (ca 38 %). Anläggningarna fördelade sig jämnt över nästan hela området. I norr tunnades dock anläggningarnas antal ut något i närheten av den utdikade bäcken som idag följer åkerkanten. Denna yta var dock den mest lättarbetade med alven bestående av fin sandig morän. I nordväst var ytterligare undersökning inte möjlig då bebyggelsen vidtog. I södra delen av området blev anläggningarna alltmer svårtolkade då alven skiftade från ljus sandig morän till mer järnhaltig stenig morän under ett mycket tunt matjordslager. I södra delen har troligen plojen gått hårt åt underliggande anläggningar. Tiden blev knapp och avbaningen avslutades till förmån för att hinna undersöka delar av den stora mängden framkomna anläggningar. Fornlämningen kunde således ej helt avgränsas söderut.

Under hösten återvände vi till området för att komplettera men ingen fortsatt schaktning ägde rum på detta område på hösten, utan arbetet koncentrerades till grophusen. Tre av de fyra grophusen (alla utom det grunda, se nedan) undersöktes och dokumenterades ytterligare.

Grophus

Vid schaktningen framkom fyra anläggningar som var påfallande mycket större än övriga anläggningar. Två av dessa hade i förundersökningens smala schakt tolkats som kulturlager. Dessa anläggningar (som efter en tids tvivel, eftersom det ej hör till vanligheterna i området) tolkades som grophus undersöktes i kvadranter samt dokumenterades i profiler och plan. Tre av grophusen låg samlade i en klunga med 1,5–3 meters mellanrum (se fig. 4, 5 och 6) och ett fjärde ca 70 meter norr om de övriga. Grophusens ytterform var huvudsakligen fyrkantig med rundade hörn. I de fall då ingångar förekom var även dessa rundade i ytterkanten. Tre av grophusen föreföll likna varandra (A1297, A4434 och A3834). Det fjärde och grundaste (A3767) skiljde sig från de andra bl.a. genom sitt ringa djup och ej lika lätt åtskiljbara lager samt större mängd sten. Huset saknade även identifierbar ingång. Ett av grophusen kunde uppvisa stolphål i direkt anslutning, nämligen A3834. Dessa stolphål låg ytligt i ytterkanten av huset. Säkra stolpkonstruktioner i anslutning till grophusen var annars svåra att konstatera då det fanns tätt med anläggningar över i princip hela område A/B. Några stolphål kan dock höra till grophusen (se fig. 6) eftersom ett flertal fanns i anslutning till grophusen. Inga stolphål eller stolpkonstruktioner kunde konstateras i de övriga grophusen, varken i botten, centralt eller vid kanterna, så som ibland förekommer i andra grophus i t.ex. Skåne.

Grophus förekommer av ett antal olika typer spridda över åtminstone södra halvan av Sverige med den rikaste förekomsten i Skåne. I Vinbergs socken i Halland har troligtvis endast ett grophus undersökts tidigare. Ungefär fem kilometer österut undersöktes år 1986 fornlämning 86 i Vinbergs socken (Schaller Åhrberg och Streiffert 1994), detta skiljde sig dock något i bl.a. form och djup från de nu utgrävda. I Stafsinges socken, som ligger SV om Vinbergs socken har minst tre grophus påträffats vid undersökningarna inför västkustbanan (red. Johanson, Streiffert och Wranning 2001). I Falkagård, Falkenbergs socken undersöktes 1990 fornlämning 39, ett boplatsområde med bl.a. fyra grophus från tidig medeltid. Detta förefaller vara det bästa materialet i närheten att jämföra det nu undersökta RAÄ 128 med (Lindman 1992). Undersökta grophus i Halland förefaller annars över huvud taget vara relativt få.

Grophus A1297 – det ensamma huset med ugn

Grophuset som låg för sig själv (se fig. 7, 8 och 9) handgrävdes lagervis i kvadranter. De två södra kvadranterna undersöktes och dokumenterades under våren, den nordvästra kvadranten undersöktes och dokumenterades på hösten. Den sista kvadranten undersöktes ej helt, däremot togs miljöproverna som en stapel i kvadrantens innersta hörn.

Grophuset bestod av som mest 8 lager. Ett möjligt golvlager utgjordes av sot och ett lätt skärviga stenar. Möjligtvis har dessa blivit upphettade på platsen, som ett led bryggningsprocessen.

Huset har fyrkantig ytterform med rundade hörn och en utskjutande nedsänkt del i söder som tolkas som ingång. Botten var relativt plan och kanterna branta. Prov från lager 6 daterades till 1050±30 BP (Poz-5210, se bilaga 1).

På botten av sydöstra kvadranten fanns en kollapsad konstruktion av bränd lera, troligtvis någon form av ugn. I eller kring denna förekom dock ingen slagg eller dylikt. Ugnen kan med tanke på sitt utseende ha använts som bakugn (Stilborg 1995). Prov från anläggningen daterades till 1010±30 BP (Poz-5211, se bilaga 1).

Fynden i grophuset var fåtaliga och bestod av bränd lera, bränt ben, ett fåtal stycken flinta, ett järnfragment samt 6 skärvor rödgods på ytan av grophuset. Brända ben i lager 2 har bestämts till ben från större däggdjur (Leif Jonsson, ANL). De brända benen i bottenlagret (lager 6) utgjordes av mindre däggdjur eller fågel (se bilaga 4).

Grophus A3767 – det grunda huset

Detta hus som var det grundaste av de fyra undersöktes i fem centimeters stick med maskin i kombination med skärslöv. Endast den södra halvan undersöktes (se fig. 4, 5 och 10). Botten var plan och ytterformen något fyrkantig med rundade hörn. Grophuset bestod av 4–5 lager, till stor del uppblandade med sten. Huset var endast 0,22 meter grunt och hade därmed inte heller den nedsänkning/ingång som de övriga uppvisade, kanske behövdes det ej i och med det ringa djupet. Snarare kan golvet kallas försänkt i detta hus, där väggarna i så fall kan ha varit högre än på de andra, om man ville uppnå en fullgod ståhöjd. Kanske har detta hus haft en annan funktion än de övriga tre husen, och därmed inte samma behov av ett stort nedgrävningsdjup. Huset innehöll inte några fynd. Inget kolprov daterades.

Grophus A3834 – huset med två ingångar

Södra halvan av huset undersöktes fem centimeters stick med grävmaskin i kombination med skärslöv. Den norra halvans två kvadranter undersöktes sedan noggrant för hand under hösten, lager för lager och sållades. Grophuset bestod som mest av 6 lager, där lager 3 som till stor del består av en stenpackning kan ha utgjort en golvyta. Här fanns även två större stenar (ca 50×70cm) alldeles nedanför den norra ingången.

Huset hade fyrkantig ytterform med rundade hörn. En utskjutande nedsänkt del tolkas som ingång, kanske tjänade även en ytterligare utskjutande del i den sydöstra delen av huset som ingång/nedgång men den kan även liksom de andra ”ingångarna” ha en funktion kopplad till husets ponerade användningsområde i hantverk. Botten var svagt gropig och kanterna relativt branta. Två stolphål, ett i väst och ett i öst, har en direkt anknytning till huset (se fig. 6, 11 och 12, lager 5 och 3), men var svåra att urskilja i plan.

Prov från lager 6 daterades till 980±30 BP (Poz-5208, se bilaga 1). En liten slipsten (F62) låg i stenpackningen som kan ha utgjort golvet eller botten i grophuset. Ett litet antal brända ben i lager 6 visade sig vara från ett medelstort däggdjur (se bilaga 4).

Grophus A4434 – huset med en stor sten

Den södra hälften i grophuset A4434 undersöktes till en början fem centimeters stick med maskin i kombination med skärslöv. Den norra halvan handgrävdes som två kvadranter. Huset bestod som mest av 5 lager där

lager 3 till stor del bestod av skörbränd sten samt svartbrun sand. Det är dock inte är säkert vilket av lagren som kan ha utgjort ett golvlager och om detta i så fall trampats dagligen av människor eller om det i sitt användningsområde i hantverk ens behövde vara plant eller bekvämt att gå på. I plan var anläggningen snarare oval än rund, en utskjutande sluttande del i norr tolkas som ingång. Kanterna på huset var relativt branta medan botten på anläggningen var plan. Konstruktion och utseende påminde till stor del om den närliggande A3834. Största skillnaden från A3834 var att en stor sten fanns i mitten av anläggningen, högst troligt på sin "originalplats".

Prov från lager 5 daterades till 975±30 BP (Poz-5209, se bilaga 1). Inga fynd återfanns i anläggningen. (se fig. 6, 13 och 14).

Stolphus

Invid klungan med tre grophus kunde formen av ett långhus skönjas (se fig. 4 och 6). Även utanför detta hus fanns många stolphål som dock inte kunnat sättas in i något sammanhang, trots att ca 58 % av områdets anläggningar utgörs av stolphål.

Huset låg centralt på området och var ca 10 meter brett och 21 meter långt. Ett modernt schakt för en vattenledning hade suddat ut husets yttersta nordvästra kant, och i husets södra del blev det alltmer otydligt. Huset föreföll inte vara genomgående två- eller treskeppigt, utan det är en tolkningsfråga beroende på vilka stolphål man väljer skall ingå i konstruktionen. Stolpsättningen verkade på det hela taget något oregelbunden, men både takbärande och väggbärande stolpar fanns representerade. En del av husets inre stolpar skulle även kunna ha varit rumsindelningar eller dyl.

Andra anläggningar

Område A/B innehöll förutom ovan nämnda anläggningar även ett antal härdar, kokgropar, gropar, och nedgrävningar. Speciellt kan rännorna A4306 och A4291 nämnas, eftersom de kan ha varit förbundna med ett av grophuset (A4434) (se fig. 6). Funktionen är oklar men kanske kan ytterligare forskning i grophusens användningsområden och konstruktion ge svar på det. Ytterligare en ränna med oklar funktion finns ca 20 meter öster om grophuset.

Fynd

Fynden var förvånansvärt få. Kanske kan detta bero på att ytan använts på så sätt att material ej ansamlats, eller att materialet varit av den art att det brutits ned, men det beror säkerligen även på det sätt vilken marken brukats i senare tids jordbruk. På sina ställen var matjorden ovan alven endast 20 cm tjock vilket medfört att en del av fynden kan ha legat i den tunna matjorden. Att plojen gått ända ned i anläggningarna var ej ovanligt och således finns heller inga rester av kulturlager bevarade. Totalt har 59 fyndposter registrerats med sammanlagt 98 fynd. Av dessa var 75 flintor, 2 förhistorisk keramik, 1 slipsten i bergart, 13 skärvor rödgods, 4 bränd lera och 3 järnfragment. Alla fynd kommer från område A/B. Flintan är sorterad enligt GAM's sorteringsschema (Anderson m.fl. 1978).

Område C

Område C undersöktes på hösten 2003 (se fig. 3, 15 och 16). Det motsvarade inte de förväntningar vi hade efter att ha sett anläggningstätheten på område A/B under våren. I stället visade det sig att området visserligen delvis bestod av fin sand under matjorden, men även till en stor del ur alven uppstickande stora block och rester av bortsprängda dylika. Totalt framkom på området endast 11 anläggningar, varav 6 var härdar, tre mörkfärgningar, möjligtvis sentida och två gropar, möjligtvis rester efter stensprängning. Inga fynd registrerades. På grund av de få anläggningarna på området omfördelades tiden något till grophusen på område A/B och 15 arbetsdagar ströks ur budgeten.

Naturvetenskapliga analyser

Prover för analys har skickats till olika laboratorium i Sverige samt ett i Polen. Miljöarkeologiska laboratoriet i Umeå utförde makrofossilanalys, fosfatanalys och analys av magnetisk susceptibilitet. Vedartsanalys utfördes av Ulf Strucke, RAÄ UV Mitt för ett urval inför ¹⁴C-analys på Poznań Radiocarbon Laboratory, Polen. Benen som återfanns i två av grophusen artbestämdes av Leif Jonsson, ANL, Göteborg. Resultaten av ovanstående analyser redovisas i bilagorna 1, 2, 3 och 4.

Grophusens datering, byggnadernas funktion, golvlager, igenfyllnad m.m. kommer ytterligare att diskutera i en kommande steg II-rapport. Ytterst kortfattat pekar dock resultaten av den miljöarkeologiska undersökningen av jordproverna på att alla grophusen tjänat som brygghus för öl eftersom stora mängder frön och frukter av pors (*Myrica gale*) återfanns i husen (se bilaga 3).

Utvärdering av undersökningsplan

Resultaten från undersökningen visade sig vad det gäller anläggningar gott och väl uppfylla förväntningarna, framför allt bör poängteras att gruppen av grophus är den första i sitt slag i området kring Vinberg. De är även de första i sitt slag vad det gäller bestämning av användningsområde för grophus. Mängden anläggningar gjorde dock att undersökningen periodvis led av tidsbrist i fält och att stränga prioriteringar då gjordes. Vad det gäller antalet fynd har de varit förvånansvärt få vilket på sätt och vis underlättade arbetet i fält men gör tolkningen av platsens användning svårare.

Undersökningens preliminära mål, att undersöka och dokumentera samt datera och förklara boplatsen får anses uppfyllt. Fokus skulle enligt undersökningsplanen ligga på strukturer och aktivitetsytor, att förtydliga förhållandet mellan de olika ytorna och ge dem en relation i tid och rum. Detta får åtminstone delvis anses uppfyllt då grophusens kan kopplas till varandra vad det gäller användningsområde och datering. Slutligen skulle undersökningen knyta an till närområdets övriga fornlämningar. Detta är mer svåruppfyllt och får till största delen vidare behandlas i den kommande steg-II rapporten.

Materialets potential och kommande arbete

Boplatsens/hantverksplatsens stora utbredning med både grop- och stolp-hus ger i kombination med omgivande fornlämningar tillfälle att diskutera tidiga bystrukturer, platskontinuitet, platsers användningsområde och förändring av dessa.

Vid en snabb jämförelse med de resultat som erhållits från den närbelägna boplatsen RAÄ 109/123 (se fig. 3) kan man konstatera att det finns såväl likheter som olikheter (Aulin Häggström och Kalmar 2003). Tidsmässigt överensstämmer de delvis i sina ^{14}C -dateringar (^{14}C från förundersökningen av 128) och vissa av anläggningarna liknar även varandra i utseende och sammansättning. Område A/B på RAÄ 128 förefaller dock till större delen vara ämnad för hantverk än för boende. Den ligger även senare tidsmässigt. Fyndmässigt är RAÄ 109/123 mer omfattande än RAÄ 128 vilket måhända understryker bilden av RAÄ 128 som ett städlat hantverksområde.

Grophusens användningsområde för öltillverkning kommer att diskuteras vidare. Resultaten från denna undersökning kommer att ges vidare vetenskaplig bearbetning med en fördjupad studie av de problemställningar som redogjorts för ovan.

Referenser

- Artelius. T. 1994. Långhus och keramikugn –boplatslämningar från bronsålder och förromersk järnålder vid Blackeberg. Arkeologisk undersökning av fornlämning 124 Vinbergs socken, Falkenbergs kommun, Halland. Riksantikvarieämbetet. UV Väst. Arkeologiska resultat 1994:22.
- Aulin Häggström. A. och Kalmar. G. 2003. En boplatz vid Falkenbergsmotet. Halland Vinbergs socken Tröinge 6:4, RAÄ 109/123. Riksantikvarieämbetet. UV Väst Daff 2003:2.
- Andersson. S., Rex Svensson. K. och Wigforss. J. 1978. Sorteringsschema för flinta. I: *Fyndrapporter 1978. Rapporter över GAM undersökningar*.
- Johanson. N., Streiffert. J. och Wranning. P. 2001. Landskap i förändring, vol. 3. Teknisk rapport från de arkeologiska undersökningarna av RAÄ 116, 118, 120 och 122 Stafsinge socken Halland. Arkeologiska rapporter från Hallands läns museer 2001:5.
- Lindman. G. 1992. Ett gårdsområde från bronsålder till medeltid. Rapport över arkeologisk undersökning i Falkagårdsområdet, Falkenberg, fornlämning 39. I: *Två boplatzundersökningar i mellersta Halland*. Riksantikvarieämbetet
- Petersson. H. och Munkenberg. B-A. 2002. Falkenbergsmotet, Riksantikvarieämbetet. UV Väst rapport 2002:22. Arkeologisk utredning, förundersökning och undersökning.
- Kalmar. G. 2003. Arkeologiska lämningar vid Falkenbergsmotet, Riksantikvarieämbetet. UV Väst 2003:11. Arkeologisk förundersökning.
- Stilborg. O. 1994.. En ugn är en ugn är en ugn. Om ugnar i allmänhet och en ugn från Skummeslöv, Halland i synnerhet. *Meta* 95:4
- Schaller Åhrberg. E., och Streiffert. J. 1994. Åttatusen år vid Ätran. Arkeologisk undersökning av fornlämning 96 och 98, Tågarp 6:10, Vinbergs socken, Falkenbergs kommun, Halland. Riksantikvarieämbetet. UV Väst. Arkeologiska resultat 1994:3.

Administrativa uppgifter

Riksantikvarieämbetets dnr: 423-1383-2003.

Länsstyrelsens dnr: 431-3850-03.

Projektnummer: 1320367.

Intrasisprojekt: V2003:022.

Undersökningstid: 19 maj–4 juli samt 7–17 oktober 2003.

Projektgrupp: Anna Aulin Häggström, Linda Fredriksson,
Glenn Johansson, Gundela Lindman och Louise Olsson.

Underkonsulter: Hans Johansson, Hule Maskintjänst, Vessigebo.

Miljöarkeologiska laboratoriet, Umeå. Leif Jonsson, ANL, Göteborg.

Poznań Radiocarbon Laboratory, Polen.

Exploateringsyta: ca 14 000 kvadratmeter.

Undersökt yta: 9 870 kvadratmeter.

Läge: Ekonomiska kartan, blad 5c 3a,
x 6316400, y 1300200.

Koordinatsystem: RT 90, 5 gon V.

Koordinater för undersökningsytans sydvästra hörn:

x 63120070, y 1437183.

Höjdsystem: RH 70.

Dokumentationshandlingar som förvaras i Antikvarisk-topografiska arkivet (ATA), RAÄ, Stockholm: 46 profiliritningar i skala 1:20,

14 digitala foton med Unr 3797:1–14.

Digital dokumentation: förvaras på UV Väst.

Fynd: fynd med Fnr 1–66 kommer efter avslutad materialbehandling att förvaras i Hallands länsmuseum i Halmstad.

Bilagor

Bilaga 1. ¹⁴C-dateringar

Dr. Hab. Tomasz Goslar, the Poznań Radiocarbon Laboratory

Report on ¹⁴C-dating in the Poznań Radiocarbon Laboratory

Job no.: 410/03

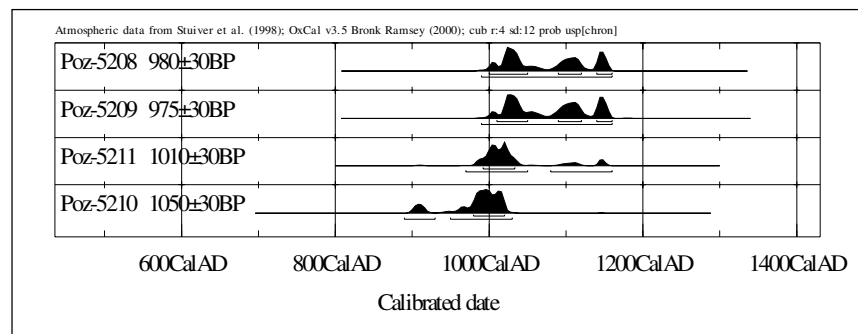
Sample name	lab. No.	Age ¹⁴ C
Vinberg A3834 Pk 20158	Poz-5208	980±30 BP
Vinberg A4434 Pk 20322	Poz-5209	975±30 BP
Vinberg A7000 Pk 20180	Poz-5211	1010±30 BP
Vinberg A1297 Pk 20334	Poz-5210	1050±30 BP

Comments: report on calibration of ¹⁴C-date enclosed

Head of the laboratory

Dr. Hab. Tomasz Goslar, Prof. Uam

17-02-2004



Bilaga 2. Vedartsanalys

Ulf Strucke, UV Mitt

Analysprotokoll

Landskap: Halland

Socken: Vinberg

Fastighet: Tröinge 6:4

RAÄ nr: 128

Analys id: 4122

Anläggning:	1297, grophus, lager 6	Prov nr:	20334
Vikt:	7,5	Analyserad vikt:	7,5
Fragment:	50	Analyserat antal:	50
Art:	björk	Antal:	50
Material:	träkol		
Kommentar:	ung kvist. Antydning att veden ej är helt förkolnad. Vald för ¹⁴ C-datering		

Analys id: 4119

Anläggning:	1297, grophus, lager 6	Prov nr:	20320
Vikt:	7,4	Analyserad vikt:	7,4
Fragment:	17	Analyserat antal:	17
Art:	björk	Antal:	17
Material:	träkol		
Kommentar:	rikligt med humus och saltutfällningar i träkolet.		

Analys id: 4118

Anläggning:	3834, grophus, lager 6	Prov nr:	20158
Vikt:	1,2	Analyserad vikt:	1,2
Fragment:	9	Analyserat antal:	9
Art:	björk	Antal:	2
Material:	träkol		
Kommentar:	vald för ¹⁴ C-datering		
Art:	ek	Antal:	7
Material:	träkol		
Kommentar:	-		

Analys id: 4120

Anläggning:	4434, grophus, lager 5	Prov nr:	20322
Vikt:	4,3	Analyserad vikt:	4,3
Fragment:	13	Analyserat antal:	13
Art:	björk	Antal:	2
Material:	träkol		
Kommentar:	kvist 3 år. Vald för ¹⁴ C-datering		
Art:	ek	Antal:	1
Material:	träkol		
Kommentar:	-		
Art:	lind	Antal:	5

Material:	träkol		
Kommentar:	–		
Art:	lön	Antal:	2
Material:	träkol		
Kommentar:	–		
Art:	salix sp	Antal:	3
Material:	träkol		
Kommentar:	–		
Analys id:	4121		
Anläggning:	7000, ugn	Prov nr:	20180
Vikt:	11,4	Analyserad vikt:	11,4
Fragment:	10	Analyserat antal:	10
Art:	björk	Antal:	4
Material:	träkol		
Kommentar:	kvist under 10 år. Vald för ¹⁴ C-datering		
Art:	bok	Antal:	3
Material:	träkol		
Kommentar:	större kolstycken från stam.		
Art:	hassel	Antal:	2
Material:	träkol		
Kommentar:	ettårig kvist.		
Art:	lind	Antal:	1
Material:	träkol		
Kommentar:	–		

Bilaga 3. Miljöarkeologisk undersökning

Karin Viklund, Miljöarkeologiska laboratoriet rapport nr 2004-008

Inledning

Ett område med främst grophus men även andra bebyggelse lämningar som stolphål och kokgropar har grävts ut och provtagits för miljöarkeologisk undersökning med arkeobotanisk och markkemisk metod. Arkeologiskt material från flera olika tidsperioder har hittats på platsen, ^{14}C från de aktuella grophusen har gett dateringen vikingatid–tidig medeltid. Frågorna till analyserna gällde hur grophusen använts, om något speciell hantverk varit knutet till dem, om skillnader mellan dem fanns och hur ska de olika lagren kan tolkas. För övriga anläggningar gällde vilket frömaterial som hittats och om det finns någon koppling till grophusen.

Proverna gav ett arkeobotanisk material som var ganska ensidigt men dock mycket intressant. Det utgörs nästan uteslutande av frön och frukter (delar av honkottar) av pors, *myrica gale*, sammanlagt bortåt 700 frön. Markkemiskt sett varierade givetvis värdena ganska mycket – beroende på var proven tagits, generellt sett förekommer ganska höga siffror för organiskt bunden fosfat, (tab. 1).

Provbehandling

För att ta fram växtmakrofossil men även kunna registrera fynd av ben, bränd lera etc. har jordproverna vattensållats med sållstorlekar på 2 och 0,5 mm. Därefter har materialet undersökts i stereolupp och bestämts. Vid sidan av detta har markkemisk undersökning gjorts, på en liten portion jord, ca 0,5 dl (tab. 1) och fem olika parametrar har analyserats:

- Organisk halt är bestämd genom glödförlust (gf/loi) efter förbränning vid 550°C.
- Fosfathalten anges som mg p₂O₅/100 g torrsvikt extraherad med citronsyra (2 %), av jordprov före och efter oxidativ förbränning, d.v.s. organisk (p°, fosfatgrader) respektive total fosfathalt (ptot) inkluderande organiskt bunden fosfat.
- Pkvot är förhållandet mellan dem. Hög p-kvot indikerar "nedsmutsning" med organiskt material, hög p° exempelvis förekomst av ben i jorden.
- Magnetisk susceptibilitet (ms) mättes före och efter oxidativ förbränning vid 550°C, (ms550) med en bartington ms2/ ms2b mätcell och susceptibiliteten anges som en si-enhet (dimensionslös) per 10 g jord. Ms-värdena (= magnetisk susceptibilitet) 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 inte varit utsatt för bränning tidigare.

Grophusen

Undersökningen gäller dels en klunga på tre likartade gropaktiga lämningar, dels ett enstaka grophus. I bägge fallen finns lämningar av annan (långhus-) bebyggelse i närheten. Groparna mäter ca 3,5–7m i diameter och är ca 70–80 cm djupa med upptill 5–6 olika lager som provtagits. Lagerbildningen är likartad och likheter fanns också i provresultaten.

Dessa mönster ger indikationer på att lagren – med undantag av ifyllnadslagret lager 1, inte är sekundära och slumpmässigt tillkomna utan har samma "historia", d.v.s. bakom dem finns en viss aktivitet/funktion. Frömaterial, d.v.s. porsen, är nyckeln till denna aktivitet.

A3834

Lager 1 avviker från övriga lager med sina höga ms-värden. Detta visar att lager 1 utgörs av igenfyllnadslager med inrasad kulturjord. Lager 2, som karakteriserats som ett "vitgrått puderlager", avviker genom sina höga värden för organisk halt, organiskt bunden fosfat och pkvot. Ms-värdena är ganska låga vilket generellt tyder på svag kulturpåverkan, bränning och järnhalt. Detta tyder på frånvaro av "vanligt" hushållsavfall, i synnerhet sådant som innehåller ben, men att det finns spår av rikligt med organiskt material av annat slag i lagren.

Lager 3, med störst inblandning av frön, har beskrivits som " svartbrun sandjord med inslag av skärvig sten. Ingångsvärdet för ms är lågt och det stiger vid bränning vilket visar att jorden inte varit upphettad tidigare (endast stenen). Provet har en inte obetydlig halt av organiskt material och organiskt bunden fosfat medan värdet för den oorganiskt bundna fosfaten är låg. Bilden ser ungefär likadan ut för lager 4 och 6 vilka beskrivs som " brun sandjord", "mörkgrått till svart med enstaka kol".

Samtliga 5 prover – tagna i olika lager – innehöll brända frön av pors, mest fanns i lager 3. Ett par frön av starr och säv hittades också. Porsfröna är förkolnade och utifrån ms-värdena kan man anta att detta skett när de kommit i kontakt med heta stenar – inte genom eldning på stället (i den jord som lager 3–6 utgör).

A4434

Lager 1 har liksom i A3834 avvikande höga ms-värden jämfört med övriga lager och även här blir tolkningen att det rör sig om inrasad, omgivande kulturpåverkad jord. Lager 2 är ett "vitgrått" puderlager och liksom i A3834 har detta påfallande hög halt organiskt bunden fosfat. Lager 3, "svartbrun sandjord" med inslag av skörbränd sten och lager 4 "brun sandjord" har inte särskilt hög ms men värdet ökar efter bränning, den organiska halten är relativt hög och halten organiskt bunden fosfat också hög, dock lägre än i lager 2. Sammantaget alltså en markkemisk lagerföljdsbild som mycket liknar den i A3834.

Porsfröna fanns i alla lager, de flesta i lager 4. Någon större eldpåverkan har inte dessa lager utsatts för – att döma av ms-värdena.

A3767

Anläggningen avviker från de bägge ovanstående genom att vara mindre och flackare och markkemiskt har det översta lagret inte samma karaktär som de översta lagren i de övriga 3 grophusen, d.v.s. värdena visar inte på någon ms-förhöjning som kan tyda på "anrikning" genom igenrasning. Antagligen beror detta på nedplöjning/borttagning av det översta lagret, möjligen kortare användningstid än för de övriga, vilket gjort att den aldrig fått samma djup och därmed inte blivit igenfylld på samma sätt.

Lager 1 är i A3767 det "vitgråa puderlagret" – med värden som är i det närmaste identiska med värdena i lager 2 i de bågge ovan beskrivna grophusen. Även i övrigt var resultaten likartade, med stort inslag av organiskt material och organiskt bunden fosfat.

Fynd av förkolnade frön/frukter av pors kom fram jämnt spridda i lagren och jorden där har inte varit utsatt för bränning att döma av ms-värdena.

A1297

Anläggningen låg i en annan bebyggelsekoncentration, ca 80 meter från de övriga och i grophuset fanns en anläggning tolkad som ugn (A7000). Denna bestod av en rund anhopning bränd lera, ca 1 meter i diameter och 30 cm djup/hög och försiktigtvis tolkad som ihoprasad kupolugn. Anläggningen föreföll dock ha varit nedgrävd och pinnavtryck hittades inte.

Resultaten från de arkeobotaniska och markkemiska undersökningarna har vissa likheter med de från A4434, A3834 och A3767 – men också skillnader finns. Lager 2 är troligen ett igenrasningslager, att döma av de höga ms-värdena. Lager 3 har samma markkemiska profil som "puderlagren" i hus 4434, 3834 och 3767. Lager 3–5 har alla låga ingångsvärden för ms, alltså liten eld- och kulturpåverkan och starkt höjda värden efter bränning, d.v.s. de har ej varit utsatta för eld tidigare. Värdena för organisk halt och organisk fosfat är genomgående ganska höga. Ett fåtal porsfrön hittades.

A7000, ugn i 1297

Här hittades inget frömaterial, men enstaka bitar träkol. Den markkemiska bilden i provet från fyllningen, id 20336, liknar den i lager 3 i huset. Det andra provet har helt andra värden, med bl.a. det högsta fosfatvärdet (oorganiskt bunden) och lägst pkvot på platsen. Bakgrunden till detta kan man bara spekulera i – inslag av ben, kalkhaltig lera?

Övriga anläggningar

Utdelningen vad gäller frömaterial var inte påfallande stor när det gäller övriga anläggningar. Markkemiskt är värdena ganska likartade inom området – sett i stora drag – men med lägre halt organiskt bunden fosfat i anläggningar som ej är grophus.

Kokgroppen/Härden A167 innehöll också några frön av pors. Markkemiskt kan man se en tydligare eldpåverkan vad gäller kokgropparna jämfört med t.ex. grophusen och detta genom höga ms-värdena som inte ändras nämnvärt vid bränning. Fosfatvärdena är låga och därmed finns inget som pekar på någon anknytning till matlagning (särskilt där ben figurerar).

Stolphålen gav en liten mängd av annat frömaterial, främst cerealia. Ett par kunde bestämmas till korn, övriga var alltför deformerade för att vara bestämbara liksom även några småfrön. Ljungkvist fanns i några av proven. De hus som stolphålen hört till har troligen inte brunnit – ms-värdena ökar markant efter upphettning till 550 grader vilket visar på att jorden inte varit bränd tidigare. Detta förklarar också fröfattigdomen – de

brända sädeskorn som hittades bör således vara matberedningsrester eller höra till en annan bebyggelsefas.

Provet taget i härden A8685 visade sig också innehålla pors liksom stolphålet A3806.

Tolkningar

Porsen bör höra samman med ölframställning. Det finns knappast något annat användningsområde för pors i sådana kvantiteter som det här bör ha rört sig om.

Pors var ju den vanligaste ölkryddan i norra Europa (där pors växer vilt) långt fram i historisk tid då den successivt slås ut av humlen. Övergången började på 1300-talet och hansan hjälpte till, med sin skräckpropaganda om att man kunde bli galen, blind, gå bärsärk etc. av porsöl. Fakta i målet är att humleölet har längre hållbarhet och lämpar sig bättre för transport (t.ex. på hansans koggar) (Behre. 1999). I Sverige finns pors belagt arkeobotaniskt i bl.a. Lund från ca 1100–1500-tal, och på flera mellansvenska lokaler från samma tid. Detta material tyder på att porsölet höll sig kvar längre i södra Sverige än i Mälardalen (Viklund in press).

Porsfröna – honkottarna med de hartsprickiga och klibbiga frukterna – användes i det näst sista momentet i ölbryggningen, kryddningen, som gjordes både för bättre smak och för bättre hållbarhet. Flera andra olika växter kunde användas, vanligast var Pors och så småningom Humle.

Ölbryggningen och kryddningen

Efter att säden mäلتats, malten blandats med vatten, själva bryggningen gjorts, kornresterna –*dravet* silats bort och vätskan – *vörten* tagits tillvara, så var det dags att sätta i kryddorna. Man lade i några kvistar pors – eller bara kottarna i vörten och kokade en liten stund, eller så koktes kryddorna separat och blandades sedan i. Porsfrukterna funna i Vinberg 128 är sönderdelade och hartsbornen runt om borta, något som tyder på att de legat i blöt/kokats.

Långt fram i historisk tid har man använt heta stenar vid ölframställningen (även uppvärmda kanonkolor, järnlod etc.) både vid bryggningen och kryddningen. Det krävdes ju ganska stora kärl för att få någon kvantitet ur den ganska omständliga proceduren. Sådana kärl fanns mest bara i trä, ofta användes korntunnorna på ca 100 liter, ibland en urholkad trästock. Stenar som upphettats i eld lades alltså i brygden tills önskvärd temperatur uppnåts.

Mycket tyder på att grophusen/groparna är knutna till ölframställning och då den process där man tillsätter ölkryddorna. Porsen och den skörbrända stenen är de mest konkreta spåren därav. Starren och säven kan ha kommit med eftersom detta växte på det ställe där man skördade porsen eller så har fröna följt med vattnet använt till ölbryggningen.

I motsats till *dravet*, som man utfodrade grisar med, kastade man bort porsresterna – tillbaka i elden eller där man slängde förbrukad koksten – efter att de silats ifrån brygden som sedan sattes att jäsa. Bryggningen kan ha gjorts i något kärl och grophuset varit ett bryggghus. Det kan kanske också röra sig om en grop som man tätat, kanske klätt med något, och sedan bryggde direkt i denna. Sådant bruk vid ölbryggning, stenkoking

och med inmurade gropar, har varit allmänna i hela Europa och använts in på 1900-talet och omnämns i vissa källor som ålderdomligt bruk (t.ex. Simonsson 1956:240 ff). När det gäller A1297 kan A7000 vara en (inbränd) lergrop som använts på sådant sätt. Hade jordproverna gett även annat frömaterial såsom säd, ogräs etc. hade man kunnat tänka sig även kölna för malttorkning eller något annat hushållsbestyr, ev. boende (i synnerhet för A1297 med ugnen).

Det bör ha varit fråga om en återkommande procedur i samma anläggning – att döma av flera undre lager med likartade karaktär och markkemi. De övre, vitaktiga, puderliknande lagren, med sina mycket speciella fosfatvärden bör då representera sista användningen. Kanske har det lagret fått sin speciella textur och kemi genom *drägg*, d.v.s. bortskummat och bortkastat ölskum? Det öl man bryggde på den tiden var ju så kallat överjäst öl som måste skummas då under jäsningen. (experiment för att testa fosfatvärdena på öljäst kan bekräfta eller förkasta denna hypotes). Tolkningen av grophusen kunde alltså bli brygghus – ölkällare, och kanske rörde det sig om en mer storskalig eller långvarig verksamhet med tanke på den vida spridningen av porsen över det utgrävda området.

Referenser

- Behre, K E. 1999. The history of beer additives in Europe – a review. *Vegetation history and archaeobotany* 8. 35–48, Springer verlag
- Hjelmqvist, H. (1991) Några trädgårdsväxter från Lunds medeltid. [some garden plants from medieval Lund] *Svensk botanisk tidskrift* 85:225–248.
- Keyland, N. (1989). *Svensk allmogekost del 1 och 2 (andra upplagan)* 1919. Stockholm.
- Simonsson, S. 1956. Om ölbrygdens uppkomst i Norden. *Nordisk kultur* 13. Lantbruk och bebyggelse: 236–253 (Red. J. Brøndum Nielsen, S. Erixon och M. Olsen). Stockholm.
- Viklund, K. (in press) Sweden and the Hanse – Archaeobotanical aspects of changes in farming, gardening and dietary habits in medieval times in Sweden.

<i>Fältnamn</i>	<i>Fält id</i>	<i>Arkeobotaniskt innehåll</i>	<i>Ms</i>	<i>Ms550</i>	<i>Loi (%)</i>	<i>P°</i>	<i>Ptot</i>	<i>Pkvot</i>
A1297:2	20323	2 pors, enstaka träkol	202	442	7,6	20	132	6,5
A1297:3	20331	1 Hasselnötsskal-frag, enstaka träkol	5	121	11,4	24	284	11,7
A1297:4	20332	Mycket träkol	10	259	5,7	26	122	4,6
A1297:5	20333	Mycket träkol	50	158	3,5	29	90	3,1
A1297:6	20329	8 Pors, mycket träkol med järnutfällning	11	260	6,9	36	143	4
A7000 fyllning	20336	Enstaka träkol	10	345	6,4	11	116	10,9
A7000 yta	20335	Enstaka träkol, med järnutfällning	21	116	3,1	58	112	1,9
A4434:1	20128	3 Pors	142	391	6,1	29	111	3,8
A4434:2	20129	13 Pors	23	178	8	21	192	9
A4434:3	20130	22 Pors, 1 starr (carex tri)	9	89	5	23	130	5,6
A4434:4	20131	150 Pors, 1 pilört	98	158	3,1	34	99	2,9
A3767:1	20118	7 pors, 1 starr (carex sp)	38	292	8,3	19	182	9,5
A3767:2	20119	8 pors, 2 starr (carex tri)	86	286	4,5	40	104	2,6
A3767:3	20120	3 pors, 1 pilört	79	227	3,8	42	109	2,6
A3834:1	20122	90 pors, 2 starr (carex tr), 1 säv (eleocharis)	117	413	7	15	123	8,1
A3834:2	20123	9 pors, 1 starr	10	79	6,1	17	174	9,1
A3834:3	20124	240 pors, 1 starr (carex tri)	28	95	3,6	21	94	4,5
A3834:4	20125	65 pors	10	147	5,1	9	113	13,2
A3834:6	20325	27 pors	12	176	6,2	17	122	7,3
A124 kokgrop	20156	Mycket träkol	185	310	4,8	25	72	2,8
A167 kokgrop	20153	30 pors, mycket träkol med järnutfällning	392	414	3,6	32	68	2,1
A3806 stolphål	20145	4 pors, mycket träkol av ljung	89	381	6,3	30	116	3,9
A8489 stolphål	20138	Enstaka träkol, ljung	13	148	5,2	12	67	5,4
A2697 stolphål	20142	(recenta ogräsfrön)	82	326	7,1	50	183	3,6
A2243 stolphål	20144	Enstaka träkol	70	306	7,2	29	131	4,6
A8685 härd	20121	15 pors, träkol med järnutfällning	5	96	14,7	51	149	2,9
A2900 stolphål	20146	4 br. Sädeskorn varav 1 korn	77	261	6,3	48	159	3,3
A8472 stolphål	20135	Enstaka träkol	34	208	6	42	143	3,4
A:6522 stolphål	20136	2 brända sädeskorn varav 1 korn, 2 fröfragm. indet,	32	183	5,4	38	126	3,3
A:6094 stolphål	20143	Enstaka träkol	98	295	6	52	179	3,4
A:8497 stolphål	20137	Enstaka träkol	32	258	6,3	26	110	4,2
A2909 stolphål	20147	Enstaka träkol varav mycket av ljung	83	324	6,7	26	121	4,6
A388 kokgrop/härd	20423	Mycket träkol	191	184	2,8	24	86	3,6

Tab. 1. Prover, anläggningstyp, arkeobotaniskt innehåll och markkemiska resultat magnetisk susceptibilitet, ms 550, organisk halt, fosfat, organisk fosfat, relationen p/ptot.

Bilaga 4. Osteologisk analys

Leif Jonsson, ANL

ANL rapport 2004

Institutionen för arkeologi

Göteborgs universitet

Leif Jonsson

Brända ben från fornlämning 128 i Vinbergs socken i Halland

Undersökningen omfattar 3 fyndposter, varav en sorterades fram ur fuktig jord.

Alla ben var brända och fragmenten har granskats under lupp för undersökning av benvävnadens struktur. Därvid har jag tittat på grovleken hos de haverska kanalerna (tunna blodkärl i kompakt ben hos däggdjur) som i regel är grövre hos människa än hos andra landdäggdjur.

Resultat

Id 20326, A3834, lager 6

Medelstort däggdjur: 4 diafysfragment och 1 ledfragment, vita – vitgråa, kan höra samman, haverska kanaler otydliga, 2,4 g.

Id 20328, A1297, lager 2

Större däggdjur: 1 vitbränt diafysfragment, 6–7 mm tjockt, med tunna haverska kanaler och slät insida (mot mörghålan). Troligen inte häst, möjligen nöt, 0,7 g.

Id 20330, A1297, lager 6 (i påse med jord, kolbitar och keramik)

[keramiken är troligen ugnrest; kommentar A. Aulin Häggström]

Mindre däggdjur eller fågel: 10 småfragment av rörben? 0,5 mm vägg-tjocklek, utan synliga haverska kanaler, 0,1 g.

Tabellförteckning

Tab. 1. Prover, anläggningstyp, arkeobotaniskt innehåll och markkemiska resultat magnetisk susceptibilitet, ms 550, organisk halt, fosfat, organisk fosfat, relationen p/ptot.....	22
--	----

Figurer

Figurerna finns i en separat figurbilaga (s. 25–36).

Listor

Listorna finns i en separat listbilaga (s. 37–63).