



Riksantikvarieämbetet
Avdelningen för arkeologiska undersökningar

UV ÖST RAPPORT 2008:38

ARKEOLOGISK FORSKNINGSUNDERSÖKNING

Urbjörn

Fosfatkartering och provundersökning inom område med fossil åkermark och boplatslägen

Forskningsundersökning inom RAÄ 188

Västra Tollstad socken

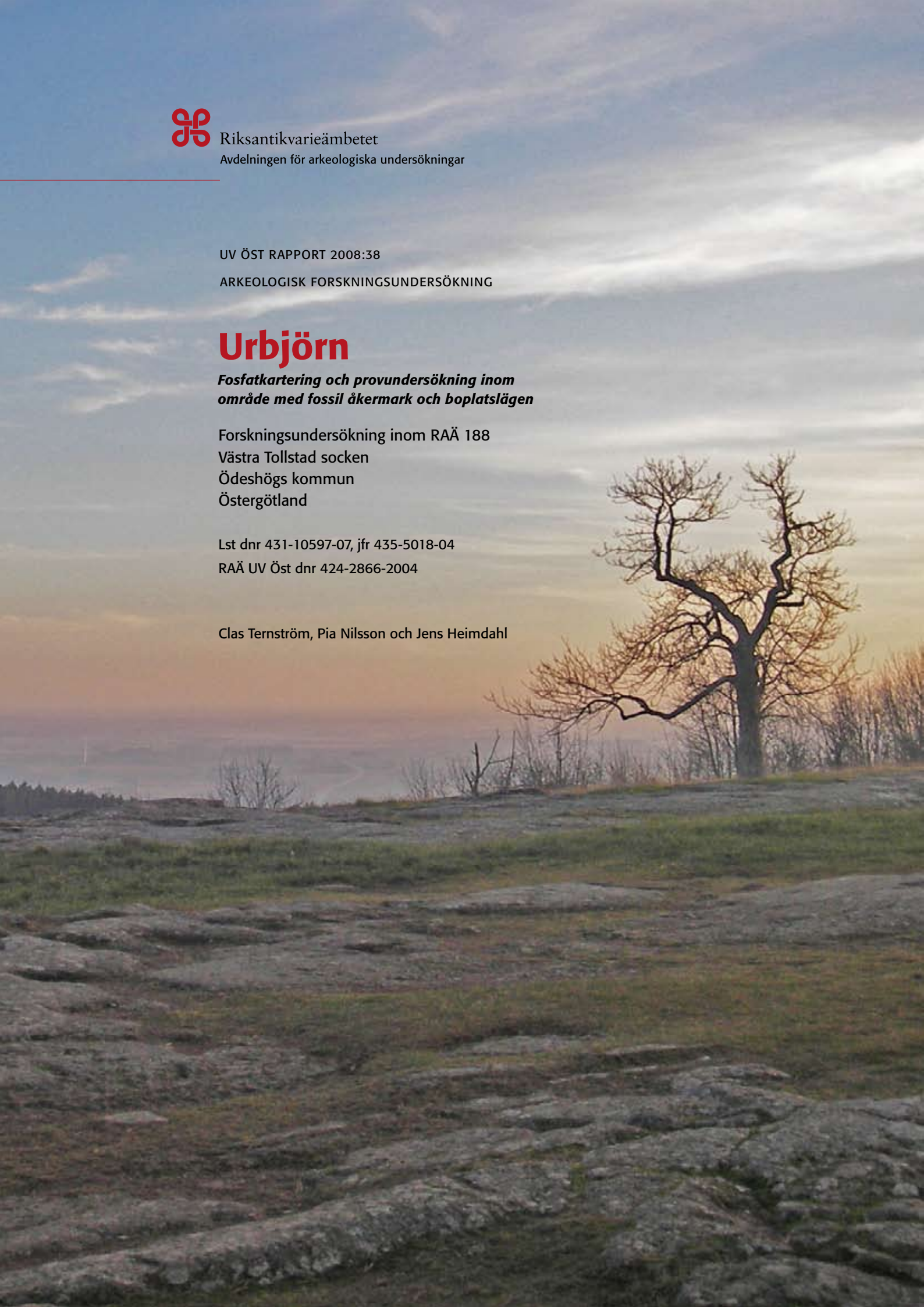
Ödeshögs kommun

Östergötland

Lst dnr 431-10597-07, jfr 435-5018-04

RAÄ UV Öst dnr 424-2866-2004

Clas Ternström, Pia Nilsson och Jens Heimdahl



UV ÖST RAPPORT 2008:38

ARKEOLOGISK FORSKNINGSUERSÖKNING

Urbjörn

Fosfatkartering och provundersökning inom område med fossil åkermark och boplatslägen

Forskningsundersökning inom RAÄ 188

Västra Tollstad socken

Ödeshögs kommun

Östergötland

Lst dnr 431-10597-07, jfr 435-5018-04

RAÄ UV Öst dnr 424-2866-2004

Clas Ternström, Pia Nilsson och Jens Heimdahl



Riksantikvarieämbetet

Avdelningen för arkeologiska undersökningar

Riksantikvarieämbetet

Avdelningen för arkeologiska undersökningar

UV Öst

Roxengatan 7, 582 73 Linköping

Tel. 010-480 81 40

Fax 010-480 81 73

uvost@raa.se

www.arkeologiuv.se

Omslagsbild Utsikt mot sydväst från fornborgen Hjässan. Foto Clas Ternström.

Produktion/grafisk form Britt Lundberg

Grafik Lars Östlin

Foto Clas Ternström

Utskrift UV Öst, Linköping 2008

Kartor ur allmänt kartmaterial, © Lantmäteriverket, 801 82 Gävle. Dnr L 1999/3.

© 2008 Riksantikvarieämbetet

UV Öst, Rapport 2008:38

ISSN 1404-0875

Innehåll

Inledning	5
Kulturmiljö	6
RAÄ 188, Urbjörnsområdet	6
Frågeställningar	6
Metod	7
Fosfatkartering	7
Provundersökning	10
Provtagning	10
Resultat	12
Fosfatkarteringen	12
Provundersökningen	12
Geologisk och makroskopisk analys	19
Slutsats	21
Referenser	22
Administrativa uppgifter	22



Fig 1. Karta över Östergötland med undersökningsområdet markerat.

Arkeologisk forskningsundersökning

Urbjörn – fosfatkartering och provundersökning inom område med fossil åkermark och boplatslägen

INLEDNING

Under vintern år 2001–2002 sammanställdes känd kunskap om Ombergs natur- och kulturvärden (Länsstyrelsen Östergötland 2002). Nästa led i arbetet med att kartlägga Ombergs forn- och kulturlämningar skedde under april, maj och oktober år 2002 och bestod av en översiktlig inventering av större delen av berget. Inventeringen genomfördes av Pia Nilsson, arkeolog vid Riksantikvarieämbetet UV Öst, och Clas Ternström, då antikvarie vid Östergötlands länsmuseum. En delrapport över vårens resultat lämnades till Länsstyrelsen i augusti år 2002, och i december år 2002 lämnades en preliminär rapport. Resultatet från inventeringarna ingår i en större rapport över Ombergs natur- och kulturvärden (Länsstyrelsen Östergötland 2002 och 2005, även Nilsson & Ternström 2004). Under år 2005 genomförde även Pia Nilsson och Clas Ternström ett forskningsprojekt kring Ombergs tre fornborgar (Nilsson & Ternström 2005). För en utförligare bakgrund hänvisas till ovan angivna källor.

Inventeringarna resulterade i att en stor mängd odlingslämningar av varierande ålder antecknades, liksom flera järnåldersgravar, hålvägar och vägbankar. Sammanlagt noterades cirka 130 nya platser med forn- och kulturlämningar.

Under hösten år 2004 och våren år 2005 utfördes en forskningsundersökning på Omberg i västra Östergötland. Objektet för undersökningen var RAÅ 188, Västra Tollstads socken, Ödeshögs kommun, Östergötland. Området är ett stort, sammanhängande fossilt åkerområde med inslag av röjda ytor, röjningsrösen, flera hålvägar och en registrerad grav. Den 13:e och 14:e oktober år 2004 fosfatkarterades en del av det fossila åkerområdet. Den 13–16 juni år 2005 grävdes fyra provrutor på fyra skilda platser inom området. Två platser, A och B, utgjordes av möjliga boplatsterrasser, medan C och D utgjordes av två respektive ett röjningsröse.

Ansvariga för fosfatkarteringen och provundersökningen är Pia Nilsson, arkeolog vid Riksantikvarieämbetet UV Öst, och Clas Ternström, då antikvarie vid Östergötlands länsmuseum, nu arkeolog vid Riksantikvarieämbetet UV Öst. I fältarbetet vid provundersökningen deltog även Rickard Lindberg, antikvarie vid Östergötlands länsmuseum, och Annelie Claesson, arkeolog vid Länsstyrelsen i Östergötlands län. Under en dag deltog även Fil dr i kvartärgeologi Jens Heimdahl från Institutionen för Naturgeografi och Kvartärgeologi vid Stockholms universitet för att ta makroprover. Han har även analyserat och skrivit om materialet.

Undersökningen genomfördes med medel från Länsstyrelsen i Östergötlands län. Rapporten har sammanställts av Pia Nilsson, Clas Ternström och Jens Heimdahl.

KULTURMILJÖ

RAÄ 188, Urbjörnsområdet

Under knappt två veckor i november år 2003 karterades fossila odlingsspår inom RAÄ 188, tidigare UV 68, i Västra Tollstads sn. Området benämns Urbjörn, efter den sentida gård som ligger i närheten, och är beläget på Ombergs sydöstra del, på Makersbergen. Karteringen genomfördes av Pia Nilsson, UV Öst, och Clas Ternström, ÖLM. Vid analys och diskussion medverkade fil dr Clas Tollin från Sveriges lantbruksuniversitet i Uppsala. Resultatet finns sammanställt i rapporten Nilsson & Ternström 2004.

En stensättning som grovt daterats till järnåldern registrerades, tillsammans med ett stort antal röjningsrösen av mycket ålderdomlig typ. Vidare karterades iakttagbara åkerformer såsom hak, terrasskanter och röjda ytor. Hålvägar markerades också, liksom två kolbottnar. Undersökningsområdet begränsas naturligt av branter på ett par sidor, men är ännu oavgränsat som helhet.

Områdets karaktär tyder på ett extensivt jordbruk, sannolikt med långa trädesperioder. Vi ser inga spår av hägnader som skulle kunna ha skyddat en permanent odlad mark från betande kreatur. Dessutom är området mycket vidsträckt, detta talar också för ett åkerbruk med återkommande brukningsperioder avbrutna av långa trädesperioder. De täta rösena talar för hackbruk. En del områden uppvisar terrasskanter och åkerhak, vilket kan tala för årderbruk. Det finns även inslag av större, mer väl stenröjda områden. Här kan helt enkelt ha funnits mindre sten att röja, eller så har ett ökat årderanvändande gjort det värt mödan att plocka undan stenen från åkerytan.

Husgrunder har inte konstaterats, men väl ett par platser som utifrån topografi med flack, välavgränsad och välröjd mark och närhet till hålväg är tänkbara gårdsplatser. Vi utgår ifrån en gård med mycket mark som brukats endast till mindre del varje år, det vill säga ett roterande åkerbruk med långa trädesperioder. Det innebär att gården borde vara placerad på ett sätt som gör att området som helhet är möjligt att nå utan alltför långa transporter. Clas Tollin föreslår ett längsta avstånd på cirka en halv kilometer (Tollin 2003).

FRÅGESTÄLLNINGAR

Målet med den aktuella undersökningen är att förstå den förhistoriska bebyggelsen och åkerbruket. Var ligger bebyggelsen inom den karterade fossila odlingsmarken? Kan lämningarna i form av röjningsrösen och boplatser dateras? Sammanhanget talar för järnålder. Den registrerade stensättningen ligger på ett sådant sätt i förhållande till odlingsmarken att man ser ett samband. De kan alltså vara samtida. Rösenas typ, storlek och täthet samt avsaknaden av hägnadsspår kring odlingsytorna talar för ett extensivt utnyttjat odlingslandskap, utan gödsling. Detta åkerbruk förutsätter långa perioder av träda, vilket förklarar det stora området.

I Östergötland finns flera exempel på större röjningsröseomåden i utmarken. Där de daterats, till exempel vid Väderstad, visar det sig att odlingen huvudsakligen kan dateras till 1300- och 1400-talen med en topp under 1500-talet innan användningen sedan avtar (jämför Ericsson 1999). Alf Ericsson skiljer här på svedjeodling och lyckodling (återkommande uppodlingar i halvöppen betesmark). Röjning skall endast ha skett vid lyckodling. Ericssons konstaterar i sin analys bland annat att utmarksodlingen ökar i intensitet under den senmedeltida agrarkrisen. Kan samma mönster spåras på Omberg?

Janken Myrdal visar att västra Östergötlands slättbygd under 1500-talet hade bland de högsta skördarna per tiondegivare i landet, med en extremt hög uppodlingsgrad för sin tid, särskilt runt Tåkern. Det verkar sedan som om den rika västra slättbygden stagnerar ganska tidigt och successivt förlorar i betydelse i förhållande till den östra slättbygden runt Linköping och Norrköping. Detta verkar bero på att nyodlingen var svagast i de redan högst uppodlade områdena, här nåddes odlingens gräns. En alltför ensidig och långt gången odling rubbade balansen mellan åker, äng och betesmark (Myrdal & Söderberg 1991:137,139). Är det denna stagnation som lett till det intensiva arbetet med att röja för odling i utmarken?

Skulle Ombergs röseområden kunna ha uppkommit i samband med svedjebruket som uppmuntrades av staten på 1500-talet. Traditionellt brukas man anse att svedjebruk inte inkluderar stenröjning. Dals härad saknar närmast utmark på 1600-talet, förutom på Omberg. Om tillgången på utmark är begränsad och man vet att man kommer att återvända till samma område så bör ju den extra arbetsinsatsen vara tänkbar. På Omberg finns namnen *Marsafällan*, *Renstadfällan* och *Bondafällan*. Åsyftas svedjefall med dessa namn?

Röjningsrösen har generellt sett visat sig vara mycket svåra att datera, inte minst sedan det visat sig vanligt att rösen byggts på successivt under olika perioder. Eventuellt kan förkolnat material som hittas i jorden mellan stenarna dateras men det är svårt att hitta sådant material som är lämpligt för datering. Dessutom föreligger en osäkerhet vad det är man egentligen daterar.

Syftet med den geologiska delen av fältundersökning som utfördes av Fil dr Jens Heimdahl, var att undersöka odlingsrösenas stratigrafi och pedologi, det vill säga hur jordmånsbildningen såg ut mellan stenarna. Syftet med den makroskopiska analysen var att undersöka hur fröbanken i odlingsrösen skiljde sig från den nuvarande floran. Detta skulle sedan ligga till grund för en miljöhistorisk rekonstruktion genom att söka efter förkolnat material som var lämpligt att datera, samt att undersöka huruvida det kanske fanns fröbanksmaterial som skulle vara lämpligt för ^{14}C -datering.

Eftersom jordproven togs i aktiva biologiska horisonter i odlingsrösen går det inte att säga något om dess ålder utifrån dess stratigrafiska positioner. Provtagningen och analyserna bör ses som en pilotstudie i syfte att undersöka potentialen i att spåra äldre vegetation och miljö via jämförande studier av fröbanksmaterial i arkeologiska lämningar och den nutida floran. En del av fröbanksmaterialet kom att användas för försök med ^{14}C -dateringar.

METOD

Fosfatkartering

Inför fosfatkarteringen lades sex linjer ut inom utredningsområdet och 127 provtagningspunkter markerades med 20 meters intervall utefter dessa linjer. Detta gjordes i syfte att täcka såväl de platser som vi lokaliserat i fält som referensytor däremellan. De intressanta platserna valdes på grund av topografiska förhållanden och lägen i förhållande till de synliga lämningarna. Vidare togs tre referensprover vid nuvarande gården Urbjörn.



Fig 3. Fosfatkarteringen genomfördes med spade. Proverna mättes in med DGPS. Foto Clas Ternström.

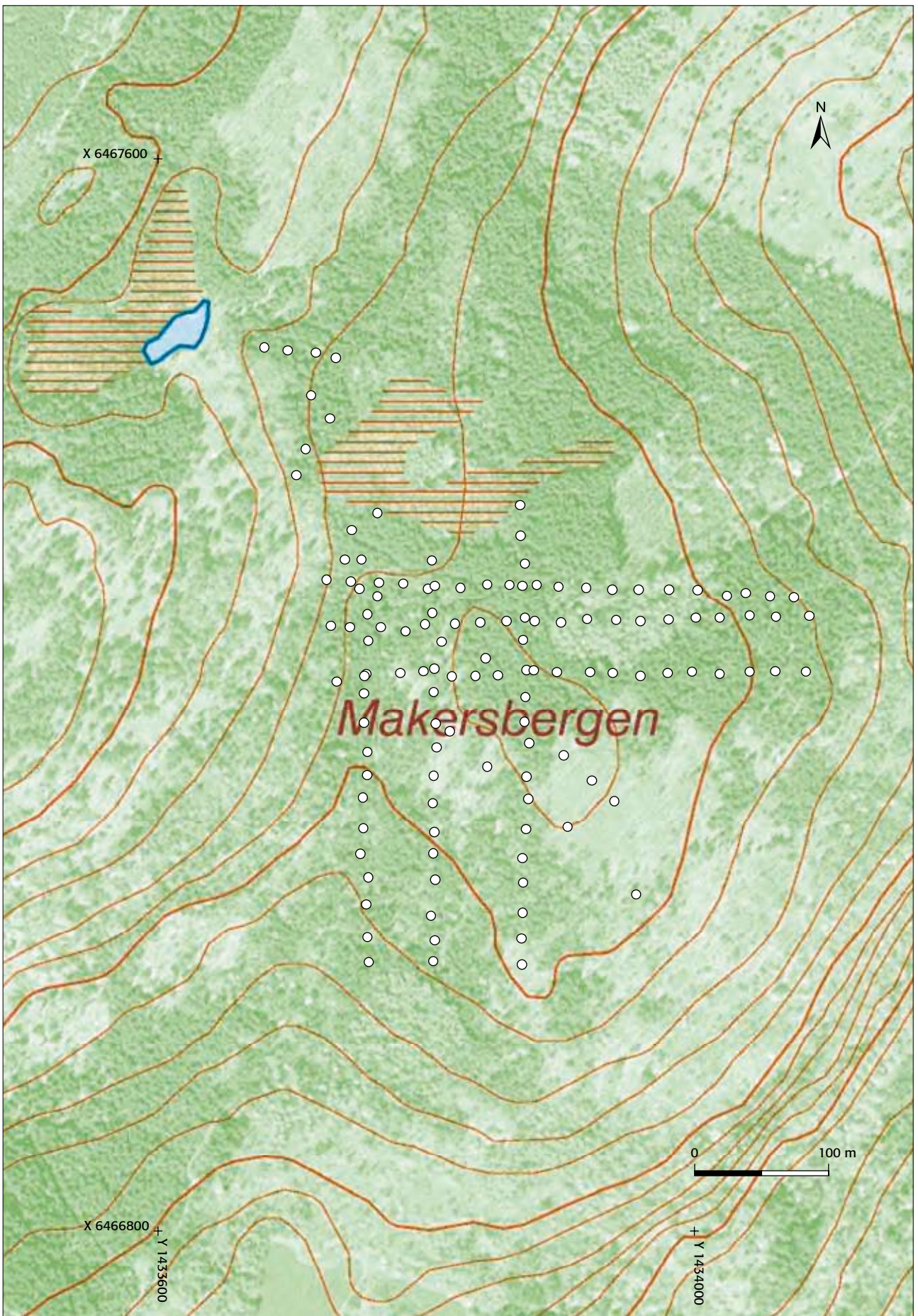


Fig 4. Karta med de inmätta proverna markerade. Kartan visar inte skillnader i fosfatgrader då dessa var försumbara. Skala 1:4000.

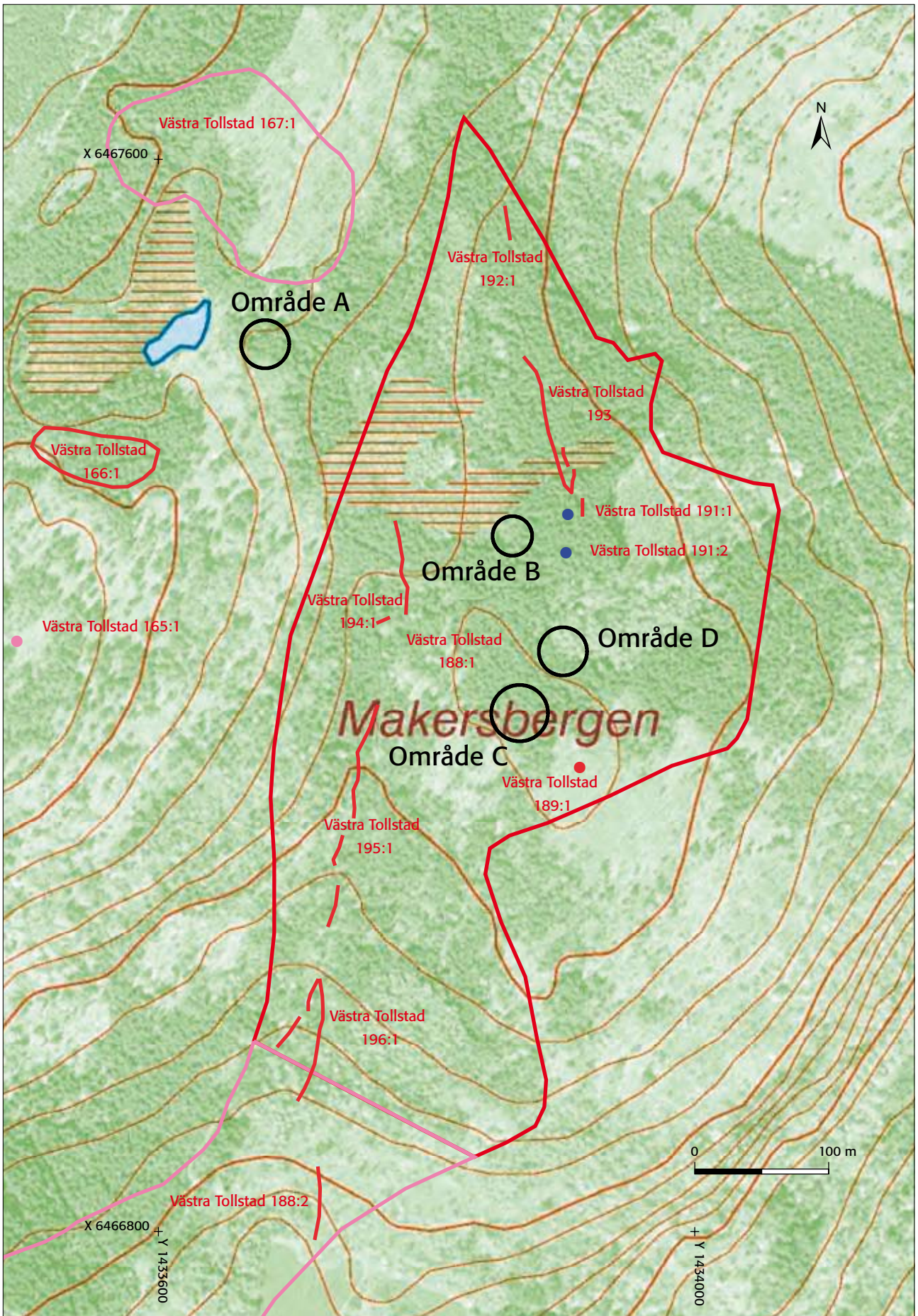


Fig 5. Karta med de fyra undersökningslokaler markerade. Skala 1:4000.



Fig 6. Pia Nilsson mäter in sektionen till röse 2, område C. Foto Clas Ternström.

Under de två dagar fosfatkarteringen pågick mättes provtagningspunkterna in med DGPS. En viss terrängpåverkad anpassning till de ursprungligen tänkta provplatserna skedde. Provtagningen skedde med spadgrävning. Jordproverna togs på cirka 20 cm djup. Jordproverna skickades till Fosfatlaboratoriet, Länsmuséet på Gotland, för analys med både citronsyra- och spottestanalys. Analys och tolkning utfördes av Ove Cederlund och Gunilla Nydolf.

Provundersökning

De fyra provytorna togs upp med spade och hacka och rensades med handredskap (figur 3 och 6). Schakten i gårdslägen lade på så sätt att de mest intressanta platserna inom aktuellt område berördes. Av röjningsrösenas grävdes halva rösenas i syfte att ta jordprover för datering och makrofossilanalys, samt att dokumentera sektionen. Schakten mättes in. Röjningsrösenas sektioner dokumenterades genom handritning och inmätning. Den avtorvade delen av rösenas dokumenterades genom lodfoto för digitalisering. Den digitala inmätningen gjordes med DGPS. Hela arbetet dokumenterades genom foto, upprättande av beskrivningar och dagbok.

Jordprov för makroanalyser samlades från de tre rösenas, cirka fem liter jord per röse. Proverna insamlades tillsammans med kvartärgeolog Jens Heimdahl. Syftet med proverna är i första hand att hitta användbart material för ^{14}C -analyser. Med tanke på att Ombergs historia nu är tämligen väl känd kan dock även material som indikerar betesmark eller äng vara intressant. Tyvärr är möjligheten att hitta bevarade sädeskorn närmast obefintlig. Den tillvaratagna jorden flotterades sedan i fält vid Stocklycke Naturum på Omberg.

Provtagning

Provtagningen ägde rum i samband med att den arkeologiska undersökningen slutförts, men medan rösenas fortfarande stod öppnade och snittade i sektion. På detta sätt underlättades stratigrafiska observationer och provtagningen kunde genomföras i den öppna sektionen utan risk för kontamination från andra stratigrafiska enheter. Provtagningen skedde i den djupaste delen av röset, i den jord som låg mellan stenarna i det djupast liggande stenlagret. Materialet skrapades ut med skärslev mellan stenarna och samlades i plastpåsar till dess att en torrvolym om 4–5 dm³ jord erhållits varvid plastpåsar tillslöts och märktes upp.



Fig 7. Under ledning av Jens Heimdahl floterades jordproverna direkt i fält och materialet förvarades i plastburkar. Foto Clas Ternström.



En första grövre anrikning av proverna genom flotation ägde rum i fält. Delar av jordproven preparerades genom flotation i en plasthink. Det finare minerogena materialet samt förkolnade och färska växtrester dekanterades under kontinuerlig vattentillförsel och samlades upp i en sikt med 0,25 millimeters maskvidd, där det våtsiktades så att det finare minerogena materialet avskiljdes och bara det makroskopiska organiska kvarstod. Proven förvarades därefter i vattenfyllda tillslutna plastburkar tills dess att en ny våtsiktning genomfördes i laboratoriet. Identifieringen av materialet skedde under ett stereomikroskop med 7–100 gångers förstoring. I samband med bestämningarna utnyttjades litteratur (se referenslista) samt referenssamlingar av recenta fröer. Den makroskopiska analysen har främst behandlat växtmakrofossil, som inte är ved eller träkol, men även puppor, fekalier, smältor och smidesloppor har eftersökts och materialets huvudsakliga komponenter har beskrivits.

RESULTAT

Fosfatkarteringen

De tre referensprover som togs vid Urbjörns gård visade höga värden. Övriga prover visade samtliga så låga värden att en trovärdig analys av resultatet inte är möjlig. Vågar man sig ändå på en gradering är det ett par områden som skiljen ut sig. Här sammanfaller mycket goda topografiska lägen med relativt höga fosfatvärden. Höga fosfatvärden är visserligen en indikator på mänskliga aktiviteter, men avsaknaden av höga värden betyder inte att man skall avstå från fortsatt undersökning. Flera aktiviteter och verksamheter ger inte några förhöjda fosfatvärden.

Provundersökningen

Efter sammanvägning av terränglägen, fosfatresultat och fornlämningsmiljö valdes fyra lokaler ut, A, B, C och D, för fortsatt undersökning med provrutor. Dessa markerades i fält den 20 maj år 2005.

Provområde A

Två terrasser nordöst om en bäck i östsluttande moränmark ned mot sankmark. Terrasserna saknar odlingsrösen. Den övre terrassen är cirka 12x25 (NÖ-SV) m stor. Den nordöstra hälften av terrassen ligger något lägre än den sydvästra. Den övre terrassen avgränsas mot den nedre genom en cirka 0,50 m hög och intill 2 m bred terrasskant med inslag av stenar, varav de synliga är 0,30–0,60 m stora. Den nedre terrassen är cirka 12x30 m stor (NÖ-SV) och svåravgränsad åt nordöst.

Strax norr om terrasserna påträffades en rest (?) sten, 0,40 m hög med närmast firsidigt tvärsnitt, 0,30–0,40 m i sida (fig 8). Lutar något, står i sydslutning. 5 m söder därom var en rest stenflisa, 0,20 m hög, 0,10–0,15 m bred och 0,50 m lång (SSÖ-NNV). I omgivningen fanns ännu ett par, möjligen resta, stenar av klumpstentyp. Ej gravläge.

Ett cirka 11 m långt (ÖSÖ-VNV) och 1 m brett schakt togs upp så att den övre och nedre terrassen samt terrasskanten täcktes in. Terrasskanten visade sig vara förstärkt av en flack häll. Under förnalagret vidtog ett cirka 0,20 m tjockt lager av humös brunjord, med inslag av enstaka, 0,15–0,20 m stora stenar, härunder vidtog morängrus med inslag av stenar. Inga indikationer på anläggningar eller fynd iaktogs.

Schaktets mittpunkt: X6467460, Y1433680.

Provområde B

Område B utgörs av en plan terrass omsluten av hålvägar och en terrasskant. I omgivningen finns talrika röjningsrösen, hålvägar och enstaka synliga åkerhak.

Ett 1,50x1,50 m stort schakt togs upp på den plana terrassen. Marken var närmast fullständigt stenfri, och bestod av humös, lerblandad sandig brunjord intill 0,25 m djup under förnan. Under detta lager vidtog grusig, lerblandad morän med stort inslag av 0,05–0,20 m stora stenar. Inga indikationer på anläggningar eller fynd iaktogs.

Schaktets mittpunkt: X6467273, Y1433770.



Fig 8. En märklig "rest" sten påträffades i anslutning till undersökningsytan. Läget är inte typiskt för gravar. Stenen kan inte stå på detta sätt naturligt, men dess funktion är oklar. Foto Clas Ternström.



Fig 9. Undersökning av provschaktet vid område A. Foto Clas Ternström.



Fig 10. Undersökning av röse 1 och 2 inom område C. Foto Clas Ternström.

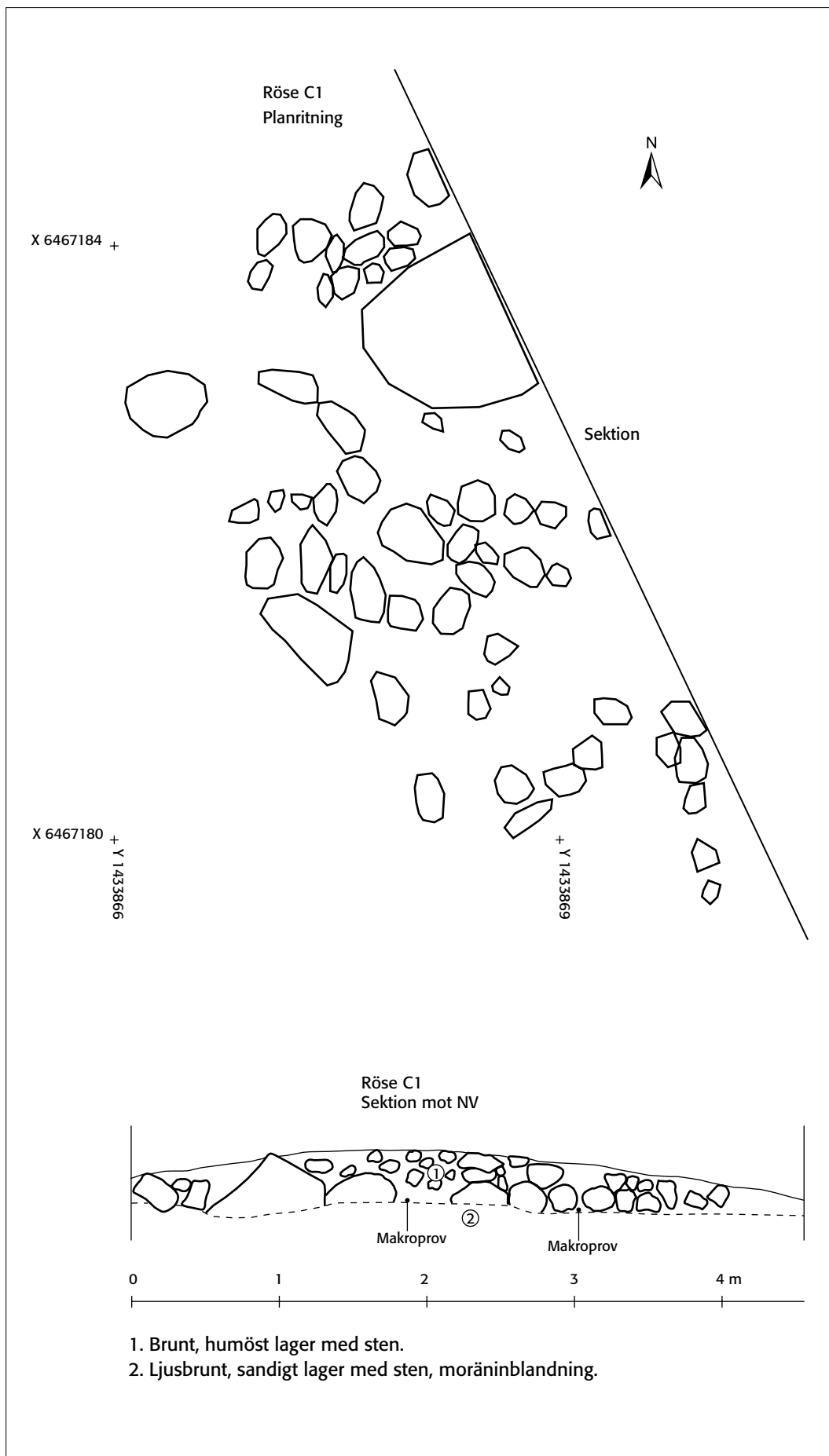


Fig 11. Plan- och sektionsritning av röse C1. Skala 1:40.

Provområde C

Inom område C delundersöktes två röjningsrösen. De var belägna cirka 50 m väster om den registrerade stensättningen inom ett område med talrika röjningsrösen. Röjningsröseområdet avgränsas från den flacka plåtå som graven ligger på genom ett åkerhak. De två undersökta rösen låg nära varandra, men hade olika karaktär. Ett var flackt och nedsjunket medan det andra var mer välvt och synligt stenfyllt.

Röse 1

Röset var synligt 4,50 m i diameter och intill 0,30 m högt över markytan. Den sydvästra delen är högre, vilket indikerar att röjningssten huvudsakligen påförts röset från det hållet. Stenstorleken är vanligen 0,15–0,40 m stor. I sydvästra kanten fanns ett par jordfasta block, ca 1 m långa.

Efter framrensning fotograferades röset varpå stenarna lyftes bort från den framrensade delen. Det fanns rikligt med humös brunjord mellan stenarna och när röjningsstenen till synes upphörde fanns ännu ett tunt lager jord under dessa. Totalt var det humösa jordlagret ca 0,4 m djupt. När jorden rensades bort iakttogs ännu en stenpackning i den sandigare och ljusare morän som då framträdde. Denna stenpackning var mindre, ca 2 m i diam, endast 1–2-skiktad och stenstorleken var större än stenarna i den övre delen av röset, huvudsakligen 0,20–0,40 m stora. Den större, övre delen av röset innehöll, främst i den nordöstra delen, en hel del mindre, 0,10–0,15 m stora stenar. Denna stenstorlek saknas i den undre packningen.

Under röset vidtog den grusiga/sandiga moränen.

Profilen ritades för hand. I övrigt fotodokumenterades anläggningen och mättes in med DGPS. Tillsammans med Jens Heimdahl togs cirka fem liter jord för makroanalys från röset. Provet togs mellan stenarna cirka 0,20 m ner i röset och markerades på sektionsritningen.



Fig 12. Annelie Claësson dokumenterar sektionen till röse 1, område C. Foto Clas Ternström.

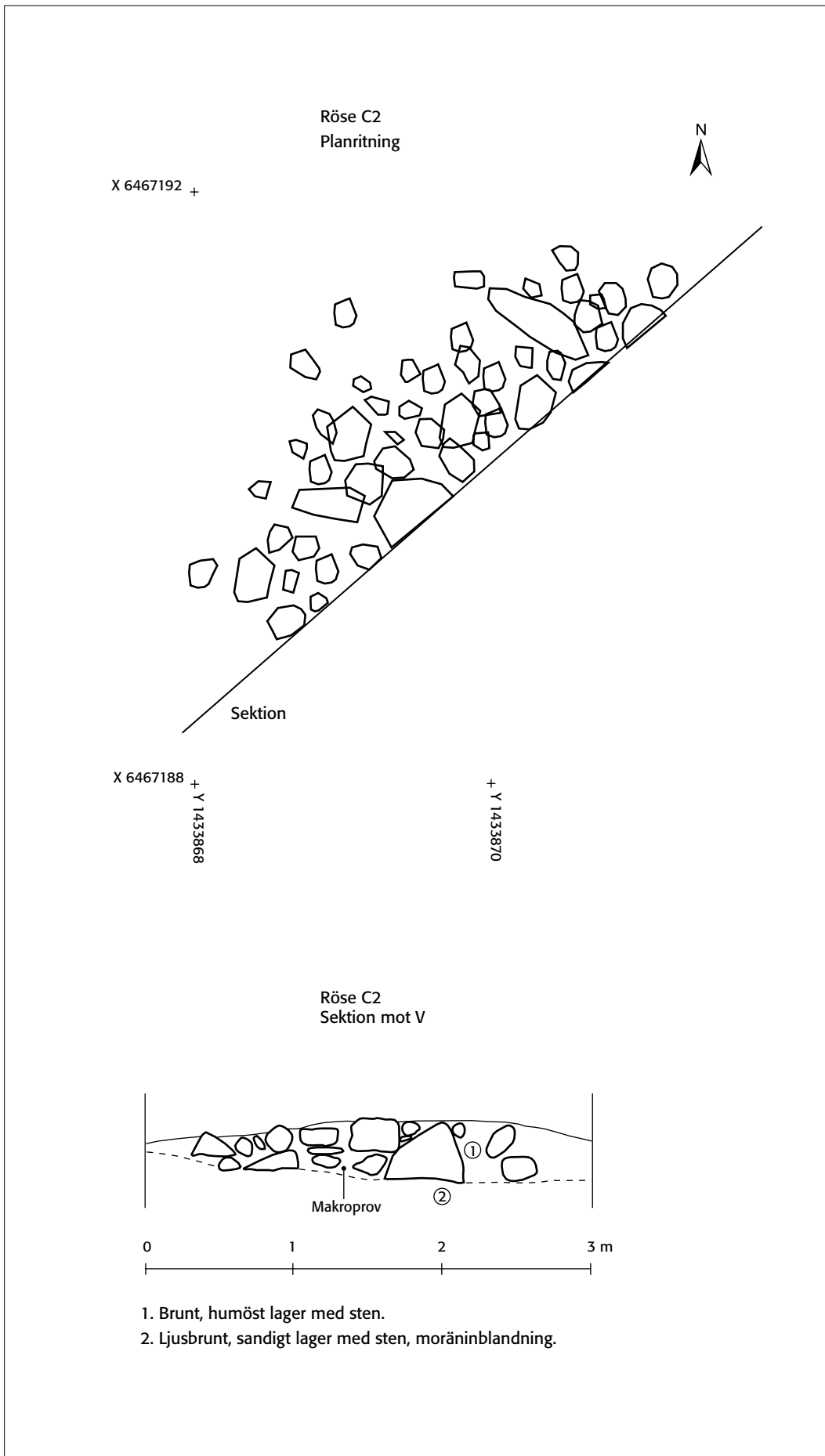


Fig 13. Plan- och sektionsritning av röse C2. Skala 1:40.



Fig 14. Rickard Lindberg dokumenterar sektionen till röse 2, område C. Foto Clas Ternström.

Röse 2

Röse 2 var beläget sydsydöst om röse 1. Röset var synligt ca 2,50 m i diameter och ca 0,15 m högt. Den huvudsakliga stenstorleken var 0,15–0,30 m. I den sydöstra kanten var en jordfast sten, ca 0,70 m lång.

Röse 2 uppvisade ingen undre stenpackning. Den humösa brunjorden fortsatte 0,25 m under markytan, innan den gradvis övergick till grusig/sandig morän.

Profilen ritades för hand. I övrigt fotodokumenterades anläggningen och mättes in med DGPS. Tillsammans med Jens Heimdahl togs cirka fem liter jord för makroanalys från röset. Provet togs mellan stenarna cirka 0,20 m ner i röset och markerades på sektionensritningen.

Provområde D

Inom område D delundersöktes ett stort, kraftigt röjningsröse beläget på flat mark i granskog. Mot nord-nordnordöst vidtog en sluttning mot låglänt, delvis sank mark. Den synliga delen av röset var ca 4,50 m i diameter och 0,30 m högt. De stenar som syntes i den överväxta ytan var vanligen 0,20–0,40 m stora. Röset hade ytterligare en något annan karaktär än rösen i område C med mer sten, en rejäl välvning, men ändå starkt överväxt.

Efter framrensning av den östra halvan visade det sig att stenmaterialet var mycket ”skramligt” med stort inslag av jordinblandning och knytnävsstora stenar med en koncentration i rösets centrum och med en större andel i rösets övre del än närmare botten. Stenstorleken varierade mellan 0,10–0,50 m. I kanterna fanns enstaka större block, cirka 0,60–0,80 m stora.

Detta röse var mycket mer jordblandat och hade mer löst liggande stenar än de båda rösen på yta C. Humös, brunjord var närvarande ned till övergången till den ljusare, grusigare moränen, cirka 0,50 m under förnan.

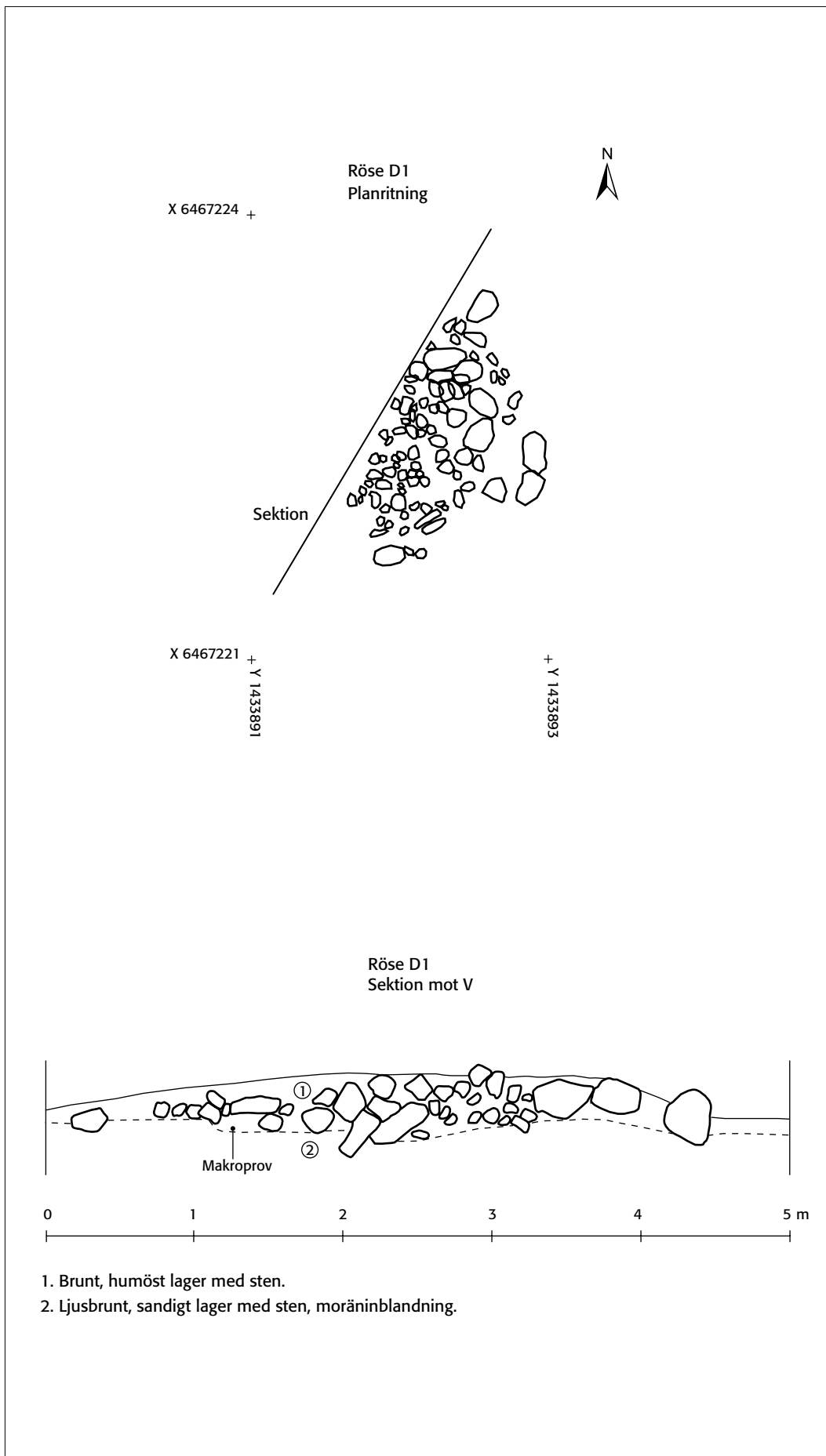


Fig 15. Plan- och sektionsritning av röse D1. Skala 1:40.

Geologisk och makroskopisk analys

De undersökta rösen på Omberg ligger idag i tät granskog som vuxit upp under det senaste seklet. Daggmaskar är alltså aktiva i marken och jordmånen bär brunjordskaraktär, det vill säga den är alltså påverkad av det föregående jordbruket och den forna vegetationen på platsen. Daggmaskarna finns också i jorden som ligger mellan stenarna i röset, vilken alltså är omrörd i sen tid. Bioturbation via daggmaskar är begränsad till vissa kornstorlekar. Föremål som är små nog att passera genom maskarnas tarmkanal kan vara mer långtransporterade än större föremål som på sin höjd puttas några cm eller dm i jorden.

Många växter bildar en så kallad "fröbank", det vill säga de sätter frön som inte gro direkt utan ligger i ett slags vilostadium till dess att vissa miljöbetingelser uppnås, till exempel att de påverkas av en viss grad av solljus, eller en viss markfuktighet. Fröbanker kan bevaras i jorden i flera hundra år innan de gro, och därigenom är det möjligt att studera florumutvecklingen på en viss plats genom att studera fröbanken och göra jämförelser med den moderna floran. Det skulle kanske också vara möjligt att göra ¹⁴C-dateringar på fröbanker om de är av tillräcklig ålder. Även om fröerna är levande så bör de inte ha haft något kolutbyte med omgivningen sedan de bildades på moderplantan.

Den nuvarande floran

Den nuvarande lokala floran var mycket artfattig och begränsade sig till granar, *Picea abies* och örterna; ekorrbar, (*Majantemum bifolium*) och änskovall (*Melampyrum pratense*) samt olika typer av mossor i markskiktet. När fältbesöket gjordes noterades inga arter som tolkades som kvarstående efter den tidigare kulturmarksfloran.

Jordproverna

Jordproverna domineras av minerogent sorterat material, möjligen ursprungligen en sandig-siltig morän, i vilket rikliga mängder organiskt material inblandats via bioturbation med rötter, daggmaskar och mindre organismer. Det organiska materialet domineras av olika typer av levande och döda rötter och rottrådar. I samtliga prover hittades också material som kan härledas till den moderna floran i form av granbarr och granfröer. Samtliga prover innehöll också fragment av träkol tillräckligt för ¹⁴C-datering. Inget prov innehöll förkolnat botaniskt material av kort egenålder, som exempelvis sädeskorn, barr eller andra fröer.

Område	C	C	C	D
Röse nr	1	2	2	1
Prov		A	B	
Identifierade växtmakrofossil	–	–	–	–
Björk ospec. (<i>Betula</i> sp.)	–	–	–	7
Brännässla (<i>Urtica dioica</i>)	–	2	–	6
Fläder (<i>Sambucus</i> cf. <i>nigra</i>)	2	80	9	–
Fingerört ospec. (<i>Potentilla</i> sp.)	3	–	–	–
En (<i>Juniperus comunis</i>) – barr	–	–	1	–
Flenört (<i>Scrophularia nodosa</i>)	–	1	1	–
Gran (<i>Picea abies</i>)	1	3	1	3
Hallon (<i>Rubus idaeus</i>)	28	75	24	3
Grässtjärnblomma (<i>Stellaria graminea</i>)	5	–	–	–
Lomme (<i>Capsella bursa-pastoris</i>)	–	1	–	1
Mjölkkört (<i>Epilobium</i> cf. <i>angustifolium</i>)	2	–	–	–
Skogsnarv (<i>Moehringia trinervia</i>)	3	11	2	41
Smultron (<i>Fragaria vesca</i>)	8	4	2	–
Viol ospec. (<i>Viola</i> sp.)	5	5	–	10
Ärenpris (<i>Veronica officinalis</i>)	3	–	1	–
Problematica	–	–	1	1

Fig 16. Tabell över innehållet i proverna.

Tolkning

Det fanns gott om fröbanksmaterial i samtliga jordprover, och det är uppenbart att denna fröbank på många sätt helt skiljer sig från den nutida lokala floran. Detta sammantaget med det faktum att samtliga prover också innehöll granbarr och granfröer bekräftar misstanken att bioturbationen varit omfattande i rösen även sedan granskogen vuxit upp, och att jordmånen i rösen innehåller en blandning av material av olika ålder.

Spåren efter den äldre lokalfloran

Samtliga fröer i materialet är av en tung typ som normalt bara sprider sig några meter från moderplantan. Det är därför rimligt att anta att moderväxterna för fröerna i odlingsröset alla vuxit intill eller i odlingsröset, men möjligen under olika perioder. Den ekologiska kompositionen i fröbanken i område C och D skiljer sig åt. Det generella miljökravet från växterna i materialet från område C, som till exempel hallon, grässtjärnblomma, smultron, mjölkört och flenört är en öppen, solig och näringsrik mark, till exempel i utkanten av gödslade åkrar eller hagar. De höga näringskraven bekräftas också av växter som brännässla, vilka främst förekommer i område D. Flera av dem trivs också på störd kulturmark, vilket stämmer väl överens med odlingsröset som växtplats. I område D finns färre tydliga ljuskrävande indikatorer än i område C, och möjligen visar den höga frekvensen av skogsnarv och björkfrukter att miljön här antingen varit skuggigare och mer björklundpräglad, eller legat närmare ett skogsbryn av björk än det mer öppna område C.

I samtliga prover från område C, framför allt i prov A (det nedre provet) från röse 2, finns en mycket stor mängd kärnor från fläder. Om dessa kärnor är av samma ålder som de övriga solkrävande växterna i materialet innebär detta att buskage och små dungar tillåtit att växa upp i anslutning till rösen i den annars öppna hag-/åkermarken i område C. Bestämningen till fläder är intressant då den är en art som tidvis odlas. I prov 2B från område C hittades också enbarr vilka möjligen skulle kunna knytas till en vegetation av buskar och små träd vid själva rösen.

Växter som ärenpris är också ljuskrävande men trivs inte på lika näringsrik mark som många av de näringskrävande växterna i samma prov. Möjligen indikerar detta att näringshalten i marken i området varit ojämnt fördelad, vilket är vanligt i jordbruksmarker.

¹⁴C-datering

I samtliga prover fanns förkolnade träbitar av tillräcklig mängd för ¹⁴C-datering. Nackdelen med att datera sådana bitar är att de kan ha en hög egenålder, det vill säga veden kan vara betydligt äldre än själva branden, men en jämförelse mellan träkolet och vissa av fröbanksfröerna skulle kunna vara av intresse. Det är omöjligt att säga något om åldern på några av de fröer som hittades, men det är troligt att massförekomsten av fläderkärnor i prov 2A kan förklaras av att en druvklase trillat ner i röset och att kärnorna därmed skulle kunna vara likåldriga. Därtill är de förhållandevis tunga och det skulle förmodligen räcka med 4–5 kärnor för en datering.

Den daterade fröbanken av fläder och hallon i område C tillhör en flora som vuxit på platsen för ett hundratal år sedan. Det var förväntat att denna fröbank skulle vara så ung och det bekräftar att område C var en öppen miljö minst fram till denna tid.

Dateringen av förkolnad kambievävnad och bark i röset från område D visar att det finns förkolnat material från århundradet före Kristi födelse mellan stenarna i den under delen av detta röse. Det daterade materialet kan förväntas ha en mycket kort egenålder. Eftersom den daterade biten är ett fragment från en större flaga, ca 2 cm i diameter, som bedöms ha legat någorlunda in situ från depositionstillfället är det rimligt att anta att åtminstone den äldre delen av röse D1 är uppfört under den senare delen av förromersk järnålder. Om det förkolnade fragmentet omlagrats så har det sannolikt gjort så ovanifrån. Det går förvisso att tänka sig att ett fragment av denna storlek gravitativt transporteras ner en bit mellan stenarna, men svårsligen att det skulle transporteras upp i röset. Av detta kan vi sluta oss till att den stratigrafiska situationen talar för att dateringen till förromersk järnålder av den äldsta delen av röset är en yngsta-datering. Den äldsta delen av Röse D1 är alltså ett resultat av en röjning som ägt rum senast under den senare delen av förromersk järnålder.

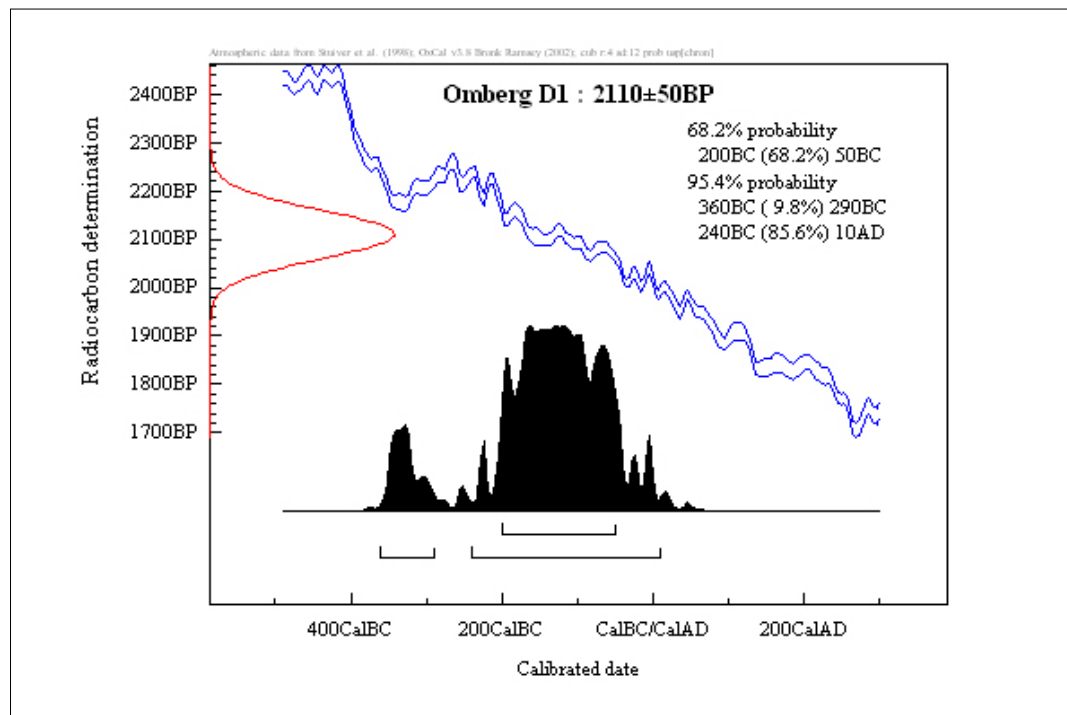


Fig 17. Kalibreringskurva över ^{14}C -provet från röse D.

På det hela taget visar resultaten att ungt frömaterial förts ner förhållandevis djupt i rösen som sannolikt är av äldre datum. Detta bekräftar att jorden mellan stenarna i röset är post-depositionellt omlagrad och att rösets innehåll består av en blandning av ungt och gammalt material. För att datera själva rösen bör man i första hand leta efter förkolnat material med kort egenålder som är tillräckligt grovt för att omlagring inte skall ha förekommit med hjälp av maskar. Med hjälp av jämförelser mellan fröerna i den oförkolnade fröbanken kan slutsatser dras om miljöförändringar i området under sen tid, i detta fall ett hundratal år. Det blir tydligt att omlagringen i jorden mellan stenarna har varit mycket omfattande i hela röset, men att omlagringen i första hand gäller det finkornigare materialet som är upp till några millimeter i diameter.

SLUTSATS

Den granskog som täcker undersökningsområdet idag har inte funnits här så länge, kanske högst 50 år. Det ser vi eftersom att det under förnaskiktet finns ett humöst, 0,3–0,4 m tjockt brunjordsskikt kvar och gott om dagmaskar. Podsolideringen har inte hunnit gå så långt ännu. Vi ser alltså tydligt det tidigare lövskogs/ängsmarksbevuxta landskapet i den bevarade jordmånen. Vi har inte sett några spår efter kulturpåverkan i provytorna i område A och B. De terrasskanter vi tolkat som uppkomna vid odling, har visat sig utgöras av hållformationer.

I ett fall, röse 1 i område C, syns tydligt minst två skilda faser av påbyggnad. Ett mindre, 1–2-skiktat röse finns under i anslutning till ett par jordfasta block. Över detta har så småningom ett större röse byggts.

För övrigt innehåller rösen ingen iakttagbar stratigrafi. Den tämligen stora mängd jord som finns mellan rösen är mycket påverkad av bioturbation, vilket har utplånat eventuella synliga lager. Alla tre undersökta rösen har lagts upp i anslutning till jordfasta block. Inga fynd eller andra indikationer såsom årderspår har iakttagits vid undersökningen av röjningsrösen i område C och D. Ingenting talar dock mot antagandet om extensiv odling med återkommande långa trädesperioder, där röjningsrösen byggts på vid varje uppodlingstillfälle.

Vid en eventuell fortsättning av projektet krävs att flera rösen ^{14}C -dateras. Med kunskap om rösenas utseende från denna provundersökning kan detta göras på ett snabbare sätt. Till exempel kan man gå ned till lämplig nivå direkt för att och samla jordprover.

REFERENSER

- Anderberg, A-L. 1994. *Atlas of seeds. Part 4. Resedaceae-Umbelliferae*. Naturhistoriska Riksmuseet. Stockholm.
- Beijerinck, W. 1976. *Zadenatlas der Nederlandsche Flora*. Amsterdam.
- Berggren, G. 1969. *Atlas of seeds. Part 2. Cyperaceae*. Naturvetenskapliga Forskningsrådet, Stockholm.
- Berggren, G. 1981. *Atlas of seeds. Part 3. Salicaceae-Cruciferae*. Naturvetenskapliga Forskningsrådet, Stockholm.
- Ericsson, A. 1999. *Medeltida odlingar på utmarker: krisfenomen eller överskottsproduktion?* Uppsats vid konferens i Alnarp 13 oktober 1999 vid SLU.
- Jacomet, S. 1987. *Prähistorische Getreidefunde, Eine Anleitung zur Bestimmung prähistorischer Gersten- und Weizen-Funde*, 70 pp. Botanisches Institut der Universität Abteilung Pflanzen-systematik und Geobotanik, Basel.
- Myrdal, J. & Söderberg, J. 1991. *Kontinuitetens dynamik. Agrar ekonomi i 1500-talets Sverige*. Stockholm 1991.
- Länsstyrelsen Östergötland. 2002. *Ombergs natur- och kulturvärden. En sammanställning av känd kunskap*. Länsstyrelsen Östergötland Rapport 2002:3.
- Länsstyrelsen Östergötland. 2005. *Ombergs natur- och kulturvärden. Kunskapssammanställning och historiebetraktning efter fyra års inventeringar*. Länsstyrelsen Östergötland Rapport 2005:9.
- Nilsson, P. & Ternström, C. 2004. *Fossila odlingsspår och grav inom RAÄ 188 (UV 68) vid Urbjörn, Omberg*. Riksantikvarieämbetet UV Öst Rapport 2004:32.
- Nilsson, P. & Ternström, C. 2005. *Inledande studier av Ombergs borgar. Rogslösa, Västra Tollstad och Väversunda socknar. Vadstena och Ödeshögs kommuner. Östergötland*. Östergötlands länsmuseum Rapport 2005:84.
- Schoch, W. H., Pawlik, B. & Schweingruber, F. H. 1988. *Botanical macro-remains*, 228 pp. Paul Haupt Publishers, Stuttgart.
- Tollin, C. 2003. Muntlig uppgift.

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Län: Östergötland

Landskap: Östergötland

Kommun: Ödeshög

Socken: Västra Tollstad

Plats: Urbjörn, Omberg

Läge: Ekonomiskt kartblad 8E3g

Undersökningens mittpunkt: X6467180, Y1433850

Koordinatsystem: RT90, 2,5 gon V

Höjdsystem: –

Länsstyrelsens dnr: 431-10597-07, jfr 435-5018-04

Länsstyrelsens beslut: 2004-08-04

Länsstyrelsens handläggare: Carin Claréus

Riksantikvarieämbetet dnr: 424-2866-2004

Projektnummer: 1510187 (10339)

Intrasisprojekt: O2004107

Rapportnummer: 2008:38

Ansvariga arkeologer: Pia Nilsson och Clas Ternström

Personal: Annelie Claësson, Rickard Lindberg och Jens Heimdahl

Beställare: Länsstyrelsen i Östergötlands län

Kostnadsansvarig: Som ovan

Undersökningstid: 2004-10-13–14, 2005-06-13–16