

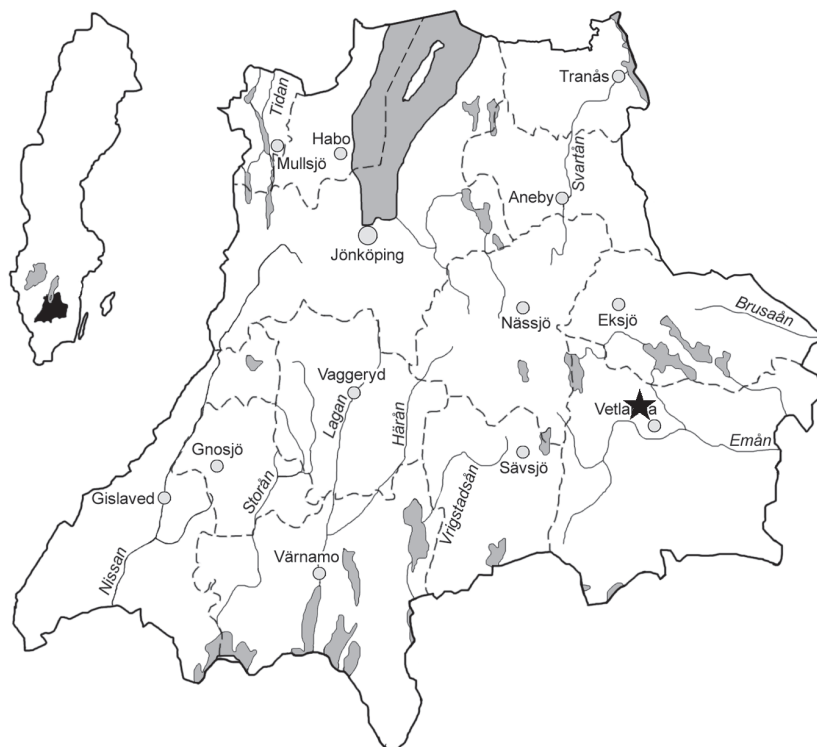
Blästsplats RAÄ Vetlanda 93:1



Arkeologisk förundersökning av skadad järnframställningsplats
vid Ekenässjön, fastigheten Värmundryd 1:13, Vetlanda socken
och kommun, Jönköpings län

Blästsplats RAÄ Vetlanda 93:1

Arkeologisk förundersökning av skadad järnframställningsplats vid Ekenässjön, fastigheten Värmundryd 1:13, Vetlanda socken och kommun, Jönköpings län



Rapport, foto och ritningar: Moa Lorentzon
Grafisk mall: Anna Stålhammar
Tryck: Arkitektkopia, Jönköping

Jönköpings läns museum, Box 2133, 550 02 Jönköping
Tel: 036-30 18 00
E-post: info@jkpglm.se
www.jkpglm.se

Utdrag ur tryckta och ajourhållna ekonomiska kartor, Geografiska Grunddata samt Geodata (FUK) är återgivna enligt tillstånd:
© Lantmäteriet. Ärende nr MS2007/04833, nr MS2012/03742 samt dnr i2012/1091.

ISSN: 1103-4076

© JÖNKÖPINGS LÄNS MUSEUM 2015

Innehåll

Inledning.....	5
Målsättning och metod.....	5
Topografi och fornlämningsmiljö.....	5
Tidigare undersökningar.....	5
Resultat.....	6
Slutsatser.....	7
Sammanfattning.....	8
Åtgärdsförslag.....	8
Administrativa uppgifter.....	9
Referenser.....	10
Tryckta källor.....	10
Arkiv.....	10

Bilagor

- Bilaga 1. Vedartsanalys, VEDLAB rapport 1451
- Bilaga 2. ¹⁴C-analys, Ångströmlaboratoriet, Uppsala Universitet
- Bilaga 3. Fyndlista

Inledning

Jönköpings läns museum genomförde under april månad 2014 en efterundersökning av järnframställningsplatsen Vetlanda 93:1, i samband med att den parkbänk som placerats i fornlämningen, skulle tas bort. Beställare av uppdraget var Vetlanda kommun. Fältansvarig var Fredrik Engman, antikvarie vid Jönköpings läns museum. Övrig personal bestod av Moa Lorentzon, antikvarie vid Jönköpings läns museum, som även sammanställt rapporten, samt praktikant Gabriel Norburg.

Målsättning och metod

Undersökningen skulle dokumentera skador på fornlämningen i samband med att bänken togs bort. Undersökningen skulle vidare datera lämningen och om möjligt dokumentera inre konstruktionsdetaljer samt återställa lämningen. Målsättningen var också att, om möjligt, närmare avgränsa fornlämningen vilken hittills är registrerad enbart som en punkt. Resultaten av undersökningen skulle sätta järnframställningsplatsen i relation till tidigare undersökningar i närområdet.

Undersökningen genomfördes för hand. Ett mindre schakt om ca 4,5 m² grävdes runt parkbänkens fundament, för att dokumentera skador samt inre konstruktionsdetaljer. I syfte att avgränsa lämningen grävdes 14 sökrutor om ca 0,3x0,3 meter, för att fastställa slaggförekomstens utbredning.

Topografi och fornlämningsmiljö

Järnframställningsplatsen är i dag belägen vid Ekenässjöns badplats, i den sydöstra änden av sjön, knappt 15 meter från strandkanten. Lämningen ligger som en svag förhöjning, knappt 10x10 meter stor, på en annars flack nordvästsluttning och parkbänken var ingrävd i den norra kanten (FIGUR 1, 3).

Närområdet är rikt på fornlämningar av skiftande karaktär och ålder (FIGUR 1). Söder om här aktuell fornlämning undersöktes under sent 1990-tal bland annat en stensättning från äldre järnålder, RAÄ Vetlanda 174:1, fossil åkermark i form av röjningsröseområdet med dateringar från äldre järnålder till nutid, RAÄ Vetlanda 178:1–9, samt boplatzlämningar daterade till tidigmesolitikum, liksom kolningsgropar och liggmilor.

Tidigare undersökningar

Ett flertal järnframställningsplatser har undersökts i Jönköpings län. Stora undersökningar av främst vikingatida–tidigmedeltida järnframställning har genomförts söder om Jönköpings stad, i samband med utbyggnaden av Axamo flygplats under sent 1980-



FIGUR 2 OCH 3. Lämningen före undersökning. Slaggarpet ligger som en svag förhöjning, knappt 10x10 meter stor, på en annars flack nordvästsluttning. Söder om parkbänken syntes två stenar som antogs vara delar av ugnsväggar.



FIGUR 4 OCH 5. Ett ca 4,5 m stort schakt grävdes runt parkbänken för att dokumentera skadan.

tal samt då intilliggande område exploaterats för industritomter under tidigt 2000-tal. Järnframställning från äldre järnålder har undersökts i Barnarps socken, vid exploateringar inom Torsviks industriområde, i Öggestorps socken samt i Aneby (Cassel 2005, Engman 2003, Eriksson 2003, Lorentzon 2008, 2012, Nordman 2014, Nordström 1997).

Resultat

Söder om parkbänken syntes före undersökning två kantställda stenar som antogs vara delar av ugnsväggar (FIGUR 2, 3, 6). Ett mindre schakt motsvarande 4,5 m² togs upp vid parkbänken för att dokumentera skadan (FIGUR 6, 4). Ytan plangrävdes ner för att se omfattningen på nedgrävningen för plintar till parkbänken (FIGUR 5). Schaktet utvidgades åt söder för att kunna relatera skadan till den oskadade delen av fornlämningen. Vid undersökningen kunde konstateras att stora delar av området runt parkbänken som skadats, bestod av omrörda lager, där slagg och modernt material som glas och plast påträffades. De två kantställda stenarna som observerats i ytan före undersökning, visade sig inte vara delar av själva ugnen utan snarare rester av en yttre konstruktion för tappning (FIGUR 7). Vid plangrävning mellan dessa stenar framkom endast fragment av ugnsdelar och slagg. Arbetet avbröts när orörda lager påträffades.

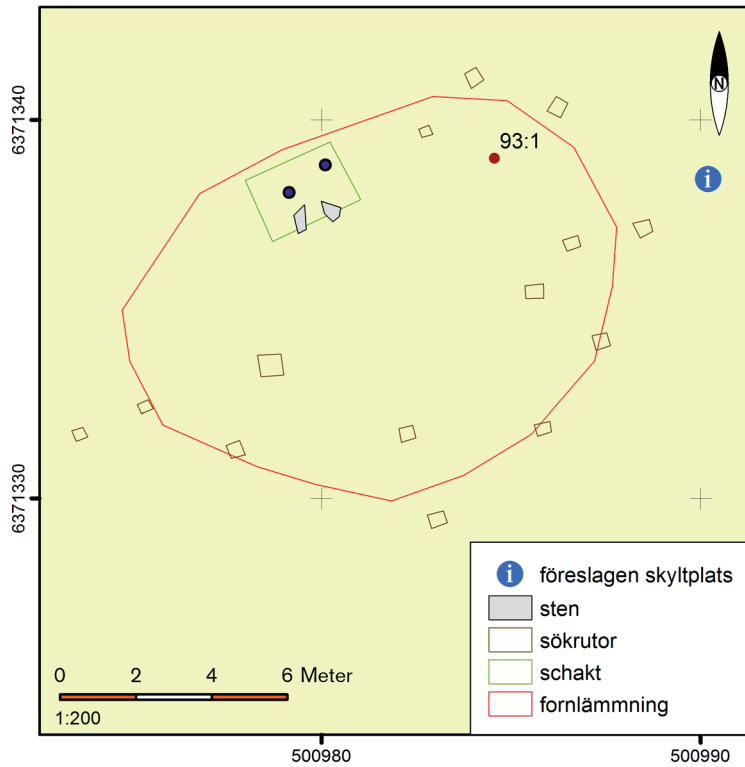
För att avgränsa slaggförekomsten och på så vis fastställa fornlämningens utbredning, togs 14 mindre provrutor upp, ca 0,3x0,3 meter stora (FIGUR 6). Samtliga rutor mättes in och återfylldes och utefter slaggförekomsten kunde fornlämningen fastställas vara ca 13,5x9,5 meter stor (Ö-V) (FIGUR 8).

En av rutorna utvidgades till ca 0,6x0,6 meter och plangrävdes ner till botten för att utvärdera om den markerade höjden (FIGUR 2, 8) helt består av slagg. Det visade sig att höjden till största del består av en naturlig moränhöjd som förstärkts av slagglagret. Tjockleken på det sot- och kolinblandade slagglagret var ca 0,4 meter tjockt.

Vid arbetet lyftes parkbänken bort (FIGUR 9) och då undersökning, dokumentation, fotografering och inmätning avslutats, återfylldes området. Området mellan de kantställda stenarna återfylldes med sand som nu täcker de orörda lagren (FIGUR 10).

Två kolprov analyserades för vedartsbestämning samt daterades genom ¹⁴C-analys (BILAGA 1 OCH 2). Kolprov 1 togs i orört lager i direkt anslutning till framrensad ugnskonstruktion (FIGUR 7). Provet vedartsbestämdes till ek och daterades till 250–430 e.Kr. (kalibrerad datering 2 sigma). Kolprov 3 togs i bottenlagret i en av de 14 provrutorna, på en nivå om ca 0,34 meter ner från markytan. Provet vedartsbestämdes till lind och daterades till 360 f.Kr.–10 e.Kr. (kalibrerad datering 2 sigma). Båda träslagen kan bli gamla varför hög egenålder kan ha påverkat dateringarna.

I de upptagna provrutorna framkom endast slagg. I schaktet vid parkbänken framkom slagg men även några bitar ugnsfragment (BILAGA 3).



FIGUR 6. Inmätning, undersökningsresultat. Föreslagen plats för informationsskylt har markerats i kartan.

Slutsatser

Undersökningen som gjorts omfattar en mycket liten del av själva ugnskonstruktionen och även av slaggvarpet som omgärdar den. Några slutsatser kan ändå dras.

Skadorna på lämningen rör troligen enbart yttre konstruktionsdetaljer.

Ugnen har troligen grävts in i en naturlig moränhöjd där slagg-tappning gjorts åt norr och därmed utnyttjat en liten, men tillräcklig, naturlig lutning. Varpets mäktighet var något mindre än antaget men lämningens storlek i ytan antyder ändå en omfattande framställning på platsen. Ugnskonstruktionen har troligen bestått



FIGUR 7. De två kantställda stenar som observerats i ytan före undersökning, visade sig vara rester efter yttre konstruktion för slagg-tappning. Mellan stenarna syns det orörda lager där kolprov 1 togs.



FIGUR 8. Lämningen visade sig ligga på en naturlig moränhöjd vilken förstärks av slagglagret. Röda pinnar markerar avgränsningen av slagglagret och därmed fornlämningens utbredning.



av en undre del uppbyggd av stenar och en övre del i lera. Den övre delen har vid avslutad blåsning varit tvungen att raseras för att järnluppen skulle kunna plockas ut. Fynden av enstaka ugnsfragment kan därmed tyda på att framställningen varit återkommande, kanske säsongvis, med nya ugnsdelar i lera för varje ny användning av ugnskonstruktionens mer permanenta del i sten.

Dateringen av lämningen är inte entydig men hamnar i äldre järnålder. En järnframställningsugn med liknande konstruktion undersöktes 2000 i Källarp, Barnarps socken, vilken daterades till 210 f.Kr.–430 e.Kr. (Engman 2003). De lämningar efter stenröjning och odling som undersökts söder om järnframställningsplatsen, visar en första agrar verksamhet i området ca 400 e.Kr. och skulle således sammanfalla med järnframställningens senare fas. På samma sätt förhåller det sig med den kvadratiske stensättning som undersöktes inom samma område (Engman & Nordström 2012).

Sammanfattning

Jönköpings läns museum genomförde under april månad 2014 en efterundersökning av järnframställningsplatsen Vetlanda 93:1, i samband med att den parkbänk som placerats i fornlämningen, skulle tas bort.

Lämningen ligger som en svag förhöjning, knappt 10x10 meter stor, på en annars flack nordvästsluttning och parkbänken var ingravd i den norra kanten. Ett mindre schakt motsvarande 4,5 m² togs upp runt parkbänken för att dokumentera skadan efter parkbänken. Skadorna på lämningen rör troligen enbart yttre konstruktionsdetaljer efter slaggtappning. Ugnskonstruktionen har troligen bestått av en undre del uppbyggd av stenar och en övre del i lera vilken byggts upp på nytt vid varje ny blåsning.

Över förhöjning grävdes 14 provrutor för att avgränsa slaggförekomsten och på så vis kunde fornlämningens utbredning fastställas till ca 13,5x9,5 meter (Ö-V).

Två kolprov analyserades för vedartsbestämning samt daterades genom ¹⁴C-analys. Första provet vedartsbestämdes till ek och daterades till 250–430 e.Kr. Det andra vedartsbestämdes till lind och daterades till 360 f.Kr.–10 e.Kr. Dateringarna relaterar lämningen till spåren efter agrar verksamhet söder härom, vilken i sitt första skede daterats till ca 400 e.Kr. På samma sätt förhåller det sig med den kvadratiske stensättning som undersöktes inom samma område

Åtgärdsförslag

Länsmuseet föreslår att en informationsskylt sätts upp på platsen för att undvika nya skador. En lämplig plats för skylt har markerats i kartan (FIGUR 6).

Referenser

Tryckta källor

- Cassel, K. Red. 2005. *Arkeologiskt program för Jönköpings läns museum*. Jönköping.
- Engman, F. 2003. Medeltida odling och äldre järnframställning inom fastigheten Källarp i Barnarps socken. I: *Tabergs Bergslag XX*. Utgiven av Tabergs Bergslags hembygds-förening, Jönköpings län 2003.
- Eriksson, M. 2003. *Järnframställningsplats i Källarp. Arkeologisk slutundersökning av fossil åkermark, röjningsrösen och järnframställningsugn i samband med utvidgning av bergtäkt och matjordsupptag*. Jönköpings läns museum, arkeologisk rapport 2003:25. Jönköping.
- Lorentzon, M. 2008. *Arkeologisk undersökning. Järn, slagg och snö vid fornlämning 186. Undersökning av fornlämning 186, järnframställningsplats, inför byggnation inom Hedenstorp 1:3 m.fl. Sandseryds socken i Jönköpings kommun, Jönköpings län*. Arkeologisk rapport 2008:23. Jönköpings läns museum. Jönköping.
- Lorentzon, M. 2012. *Järnframställning och kolning vid Axamo flygplats. Arkeologisk förundersökning och särskild undersökning av RAÄ 338, 190:1, 333 m.fl. inom del av Hedenstorp 1:3, Sandseryds socken i Jönköpings kommun, Jönköpings län*. Jönköpings läns museum. Arkeologisk rapport 2009:82.
- Nordman, A-M. 2014. *Blästbruk på Axamo. Arkeologisk undersökning av Sandseryd RAÄ 171 med fler inom Axamo industriområde, Sandseryds socken i Jönköpings kommun, Jönköpings län*. Jönköpings läns museum. Arkeologisk rapport 2014:15
- Nordström, M. 1997. Aneby gård - en nyupptäckt järnframställningsplats. I: Nordström, M. & Varenius, L. (red) *Det nära förflutna*. Småländska kulturbilder 1997. Meddelanden från Jönköpings läns hembygdsförbund och stiftelsen Jönköpings läns museum LXVII. Jönköping.
- Engman, F. & Nordström, M. 2012. *Värmundryd. Inte bara bärnstenspärlor och röjningsrösen*. Jönköpings läns museum, Arkeologisk rapport 2012:14. Jönköping.

Arkiv

Riksantikvarieämbetets fornminnesregister, FMIS, Forsök: <http://www.fmis.raa.se/cocoon/forsok/search.html>.

VEDLAB

Vedanatomilabbet#

Vedlab rapport 1451

**Vedartsanalyser på material från Jönköpings län,
Vetlanda Raä 93:1.**

VEDLAB

Vedanatomilabbet#

Vedlab rapport 1451

2014-07-03

Vedartsanalyser på material från Jönköpings län, Vetlanda Raä 93:1.

Uppdragsgivare: Fredrik Engman/Jönköpings läns museum

Arbetet omfattar två kolprover från en järnframställningsplats.

Proverna innehåller kol från ek respektive lind. Eftersom båda trädslagen kan bli gamla i sig finns risk för hög egenålder vid datering.

Analysresultat

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
	1	Ugn	<0,1g	<0,1g 1 bit	Ek 1 bit	Ek 21mg	
	3	Provruta	<0,1g	<0,1g 4 bitar	Lind 4 bitar	Lind 11mg	

Erik Danielsson/VEDLAB
Kattås
670 20 GLAVA
Tfn: 0570/420 29
E-post: vedlab@telia.com
www.vedlab.se

De här trädslagen förekom i materialet

Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
Ek	<i>Quercus robur</i>	500-1000 år	Växer bäst på lerhaltiga mulljordar men klarar också mager och stenig mark. Vill ha ljus, skapar själv en ganska luftig miljö med rik undervegetation med tex hassel.	Hård och motståndskraftig mot väta. Båtbygge, stängselstolp, stolpar, plogar, fat. Energirik ved ger mycket glöd.	Ekollonen har använts som grisfoder. Trädet har ofta ansetts som heligt och kopplat till bla Tor. Man talar ofta om 1000-års ekar men de är sällan över 500 år.
Lind	<i>Tilia cordata</i>	800 år	Näringsrika, väl dränerade, gärna steniga marker Skuggtålig.	Lätt och mjuk ved.	Innerbarken eller bastet användes till korgar och rep

Uppgifter om maximal ålder, växtmiljö, användning mm är hämtade ur: Holmåsén, Ingmar Träd och buskar. Lund 1993. Gunnarsson, Allan Träden och människan. Kristianstad 1988. Mossberg, Bo m.fl. Den nordiska floran. Brepol, Turnhout 1992.

Vedartsanalysen görs genom att studera snitt- eller brottytor genom mikroskop. Jag har använt stereolupp Carl Zeiss Jena, Technival 2 och stereomikroskop Leitz Metalux II med upp till 625 gångers förstoring. Mikroskopfoton är tagna med Nikon Coolpix 4500. Referenslitteratur för vedartsbestämningen har i huvudsak varit Schweingruber F.H. Microscopic Wood Anatomy 3rd edition och Anatomy of European woods 1990 samt Mork E. Vedanatomy 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färska vedprover.



UPPSALA
UNIVERSITET

Uppsala 2014-09-12

Fredrik Engman
Jönköpings läns museum
Box 2133
550 02 JÖNKÖPING

Angströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Angströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 30 59

Telefax:
018 – 55 57 36

Hemsida:
<http://www.angstrom.uu.se>

E-post:
Goran.Possnert@Angstrom.uu.se

Resultat av ^{14}C datering av träkol från RAÄ 93:1, Vetlanda socken, Jönköpings län.

Förbehandling av träkol och liknande material:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före acceleratorbestämningen av ^{14}C -innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO_2 -gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ VPDB}$	^{14}C age BP
Ua-49171	Kolprov 1	-24,2	1 678 ± 33
Ua-49172	Kolprov 3	-21,1	2 118 ± 62

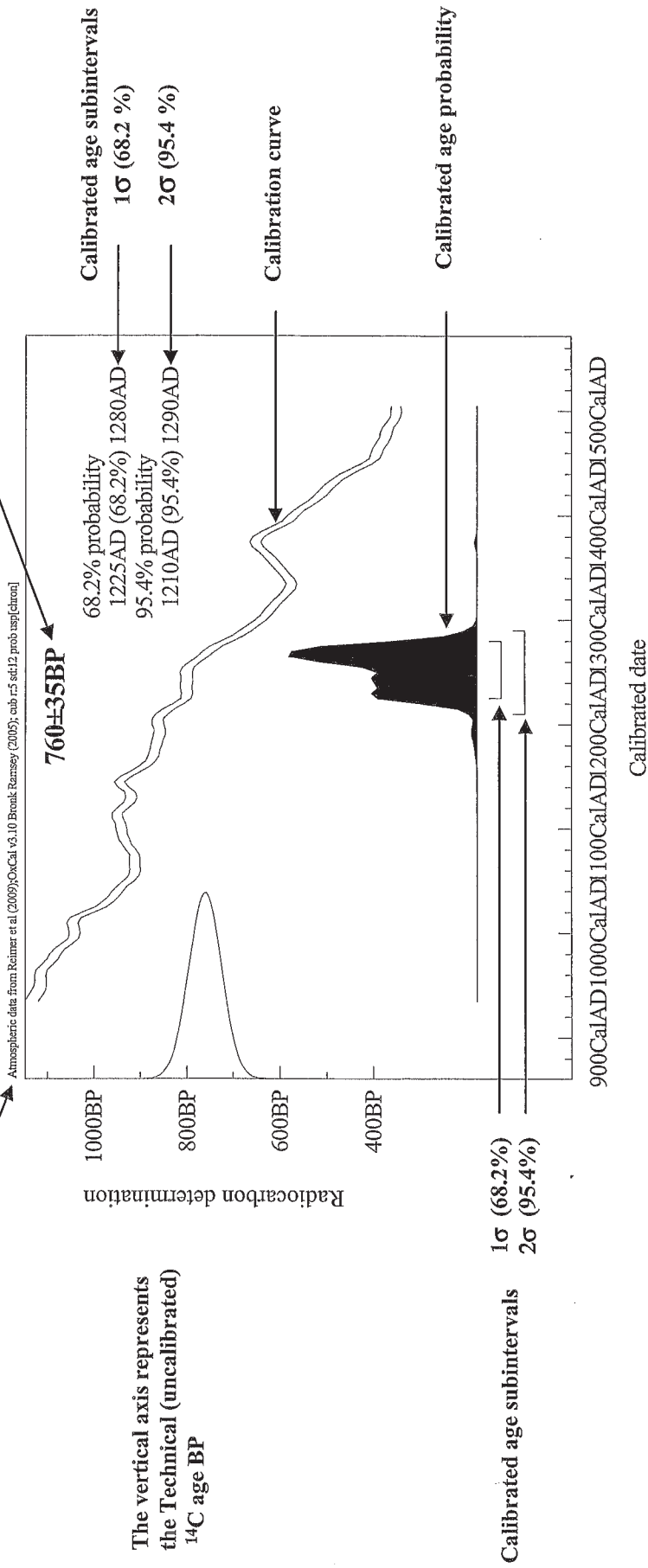
Med vänlig hälsning

Göran Possnert/ Elisabet Petterson

Explanation of the radiocarbon calibration output from the OxCal program

Uncalibrated ¹⁴C age calculated with half-life of ¹⁴C = 5570 years and normalised to δ¹³C = -25 ‰ versus PDB (BP = Before Present, Present = 1950 AD)

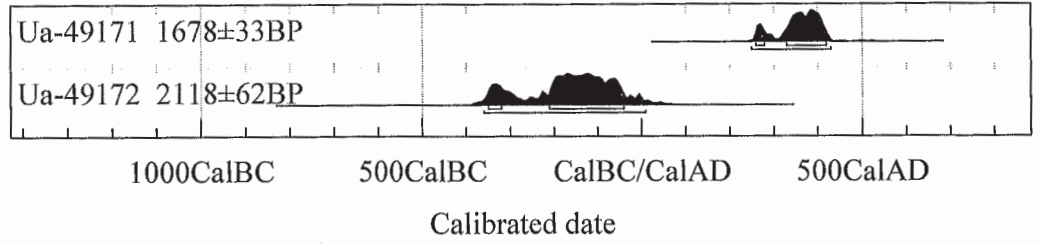
Calibration program and computer code used



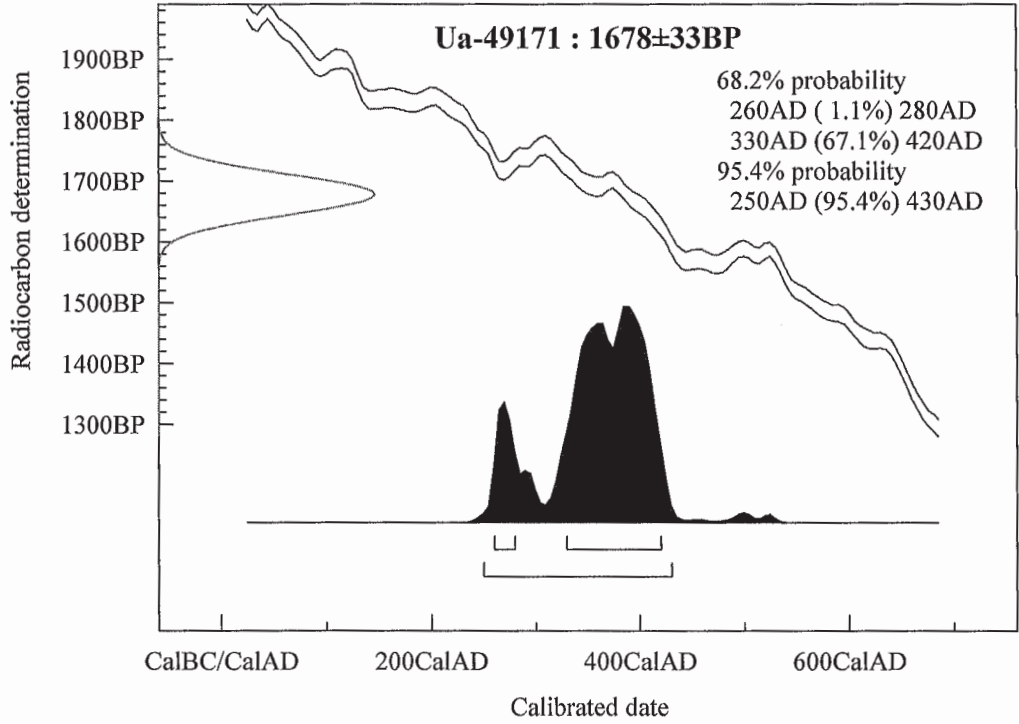
The vertical axis represents the Technical (uncalibrated) ¹⁴C age BP

The horizontal axis represents the calibrated (calendar) age

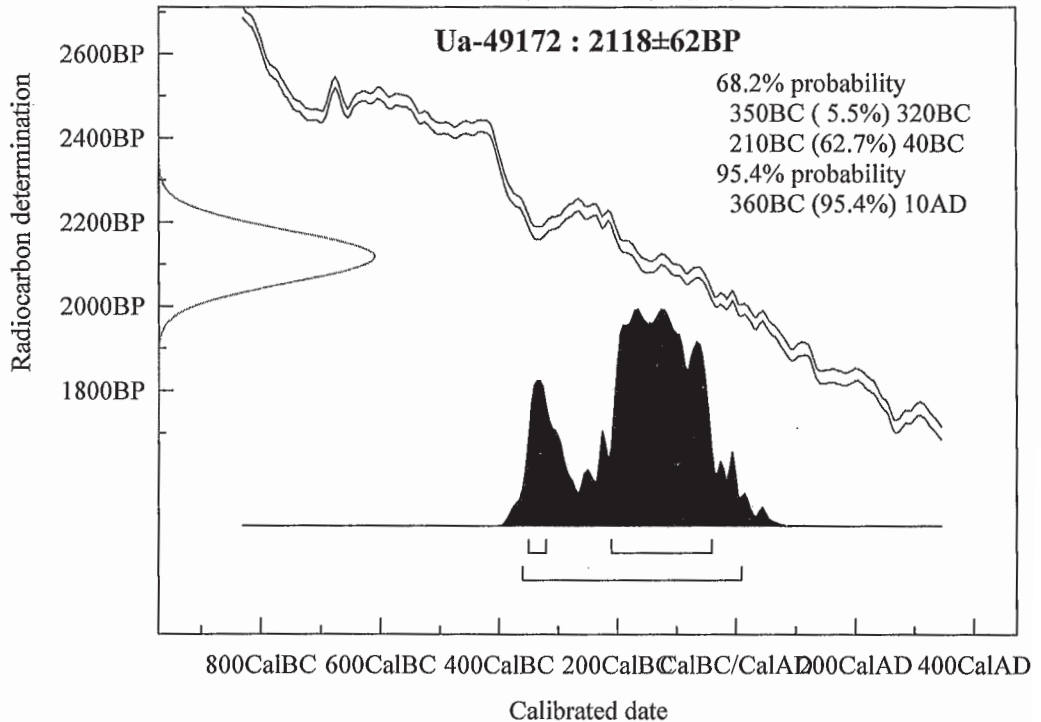
Atmospheric data from Reimer et al (2004);OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]



Atmospheric data from Reimer et al (2004);OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]



Atmospheric data from Reimer et al (2004);OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]



Fyndnr	Sakord	Material	Antal fragment	Fyndomständighet
56.401:1	Ugnsfragment	Förslaggad lera	2	Från omrörda lager under parkbänk vid ugn
56.401:2	Slagg	Slagg efter järnframställning	1	Från orörda lager intill järnframställningsugn
56.401:3	Slagg	Slagg efter järnframställning	5	Från slaggvarp, översta lager
56.401:4	Slagg	Slagg efter järnframställning	7	Från slaggvarp, mellersta lager
56.401:5	Slagg	Slagg efter järnframställning	7	Från slaggvarp, bottenlager
56.401:6	Slagg	Slagg efter järnframställning	8	Från orörda lager intill järnframställningsugn
56.401:7	Ugnsfragment	Förslaggad lera	7	Från orörda lager intill järnframställningsugn

Jönköpings läns museum genomförde under april månad 2014 en efterundersökning av blästplatsen Vetlanda 93:1, en järnframställningsplats från äldre järnålder. Syftet med undersökningen var att undersöka eventuell skada på fornlämningen, i samband med att den parkbänk som placerats i lämningen, skulle tas bort.

