

Fornborgen Broborg

arkeologiska undersökningar 1982 och 1983

Fornlämning nr 156
Husby-Lundby 1:5 och Mälsta 1:6
Husby-Långhundra socken
Uppland

Dan Fagerlund



UPPLANDSMUSEET

Fornborgen Broborg

arkeologiska undersökningar 1982 och 1983

Fornlämning nr 156
Husby-Lundby 1:5 och Mälsta 1:6
Husby-Långhundra socken
Uppland

Dan Fagerlund

Omslagsbild: Flygfoto över fornborgen. Bilden tagen i juni 1982. Borgen syns i bildens mitt och i bakgrunden syns väg 77. Fotot taget ungefär från norr. Foto: Bengt Fredén, Upplandsmuseet.

Upplandsmuseets rapporter 2009:05
ISSN 1654-8280

© Upplandsmuseet, 2009

Digital bearbetning av foton och planer: Dan Fagerlund & Per Frölund
Fyndfoto: Bengt Backlund

Upplandsmuseet, S:t Eriks gränd 6, 753 10 Uppsala
Telefon 018-169100, Telefax 018-692509
www.upplandsmuseet.se

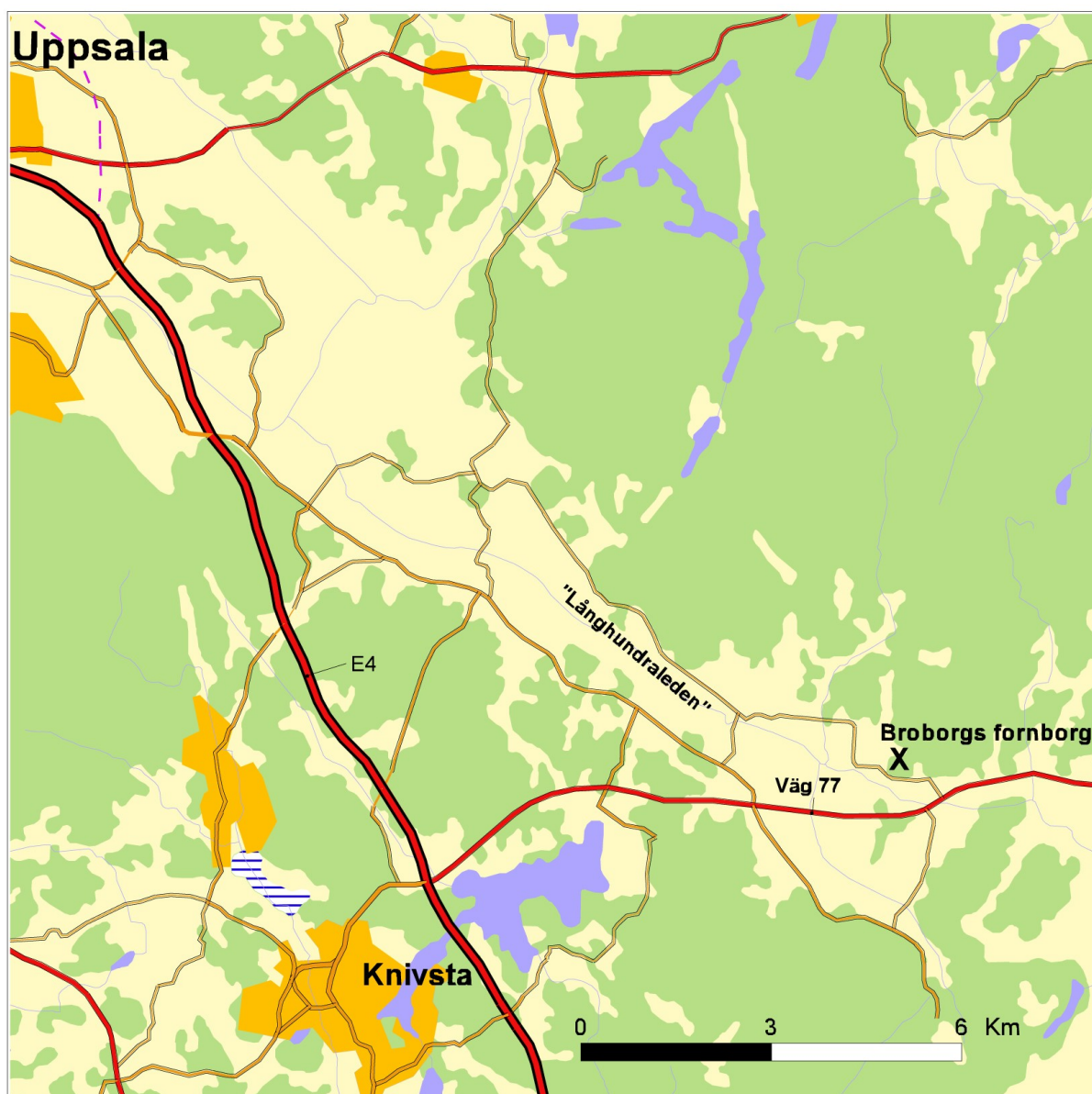
Innehåll

Inledning	6
Topografi och fornlämningsmiljö	8
Frågeställningar och metod	10
Frågeställningar	10
Metod	10
Resultat	12
Flygfotografering	12
Undersökningsschakt	13
Analyser	16
¹⁴ C-analys	16
Fosfatanalys	18
Osteologi	18
Termoluminicens	19
Fynd	19
Tolkningar	21
Sammanfattning	25
Administrativa uppgifter	26
Litteratur	26
Sammanfattning	27
Bilaga 1	29

Inledning

Under sommaren 1982 och 1983 genomfördes mindre arkeologiska undersökningar i fornborgen Broborg, Raä 156 i Husby-Långhundra socken i Uppland (fig 1).

Initiativet till första årets undersökning togs sannolikt av "arbetsgruppen Långhundraleden" och berörda hembygdsföreningar. Som projektansvarig skulle Kjell-Håkan Arnell vid stiftelsen Upplandsmuseet fungera och arkeologisk projektledare var fil.dr. Lars Löfstrand. Upplandsmuseet, genom Kjell-Håkan Arnell, anhöll hos Länsstyrelsen i Uppsala län om tillstånd för en arkeologisk undersökning i ett brev daterat 1982-06-01 (Upplandsmuseet dnr 459/82).



Figur 1. Broborgs fornborg ligger sydost om Uppsala i kanten av den uppodlade dalgång som ibland benämns som "Långhundraleden".

Tillstånd för undersökningen meddelades av länsstyrelsen i ett beslut 1982-07-12 (lstn dnr 11.391-1362-82). Enligt beslutet skulle undersökningen utföras i enlighet med ett PM som bifogats ansökan. Detta var en diskussions- och arbetsplan som utformats i samband med en besiktning av fornborgen i maj 1982 med deltagande av dåvarande länsantikvarien Stig Rydh, antikvarierna vid Upplandsmuseet Kjell-Håkan Arnell och Lars Gezelius samt projektledaren Lars Löfstrand.

I beslutet framgick också att undersökningen avsåg utföras i samarbete med Upplands fornminnesförening, Arbetsgruppen Långhundraleden och berörda hembygdsföreningar.

Året därefter anhöll Upplandsmuseet genom Kjell-Håkan Arnell (1983-07-05) ånyo om tillstånd att utföra en mindre arkeologisk undersökning på fornborgen i Broborg (Upplandsmuseet dnr 702/83). Avsikten var att i liten skala utöka de schakt som påbörjats 1982, att utföra en fosfatkartering över borgområdet samt att upprätta en skalenlig nivåkarta över borgen. Platsledare skulle även detta år vara fil.dr. Lars Löfstrand och arbetskraft skulle rekryteras från bl.a. Arbetsgruppen Långhundraleden. Tillstånd till även denna undersökning lämnades av länsstyrelsen i Uppsala län 1983-07-12 (lstn dnr. 11.391-1762-83).

På grund av olyckliga omständigheter har rapportering av undersökningsresultat, dokumentation och fyndfördelning inte utförts på ett adekvat sätt. Delar av första årets undersökning finns avrapporterat i det att själva borgen kort beskrivits liksom topografi och fornlämningsmiljö. Det finns också en kort historik över äldre undersökningar och en jämförelse med andra liknande borgar i övriga Sverige och Europa. I samma volym har också gjorts en mycket översiktlig sammanfattning av resultaten och lite av vad det kan betyda för framtida frågor om vad borgen stod för i sin samtid (Löfstrand 1982, Upplandsmuseets arkiv).



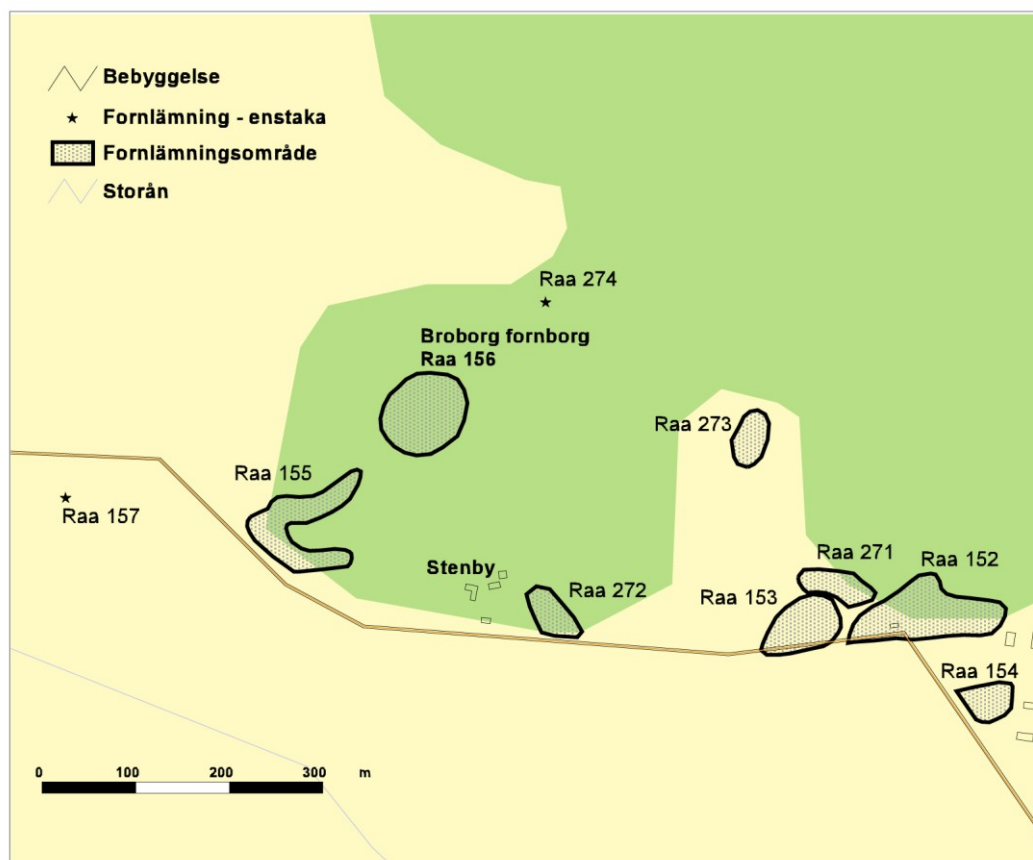
Topografi och fornlämningsmiljö

Fornborgen ligger ca 20 km sydost om Uppsala utmed en långsträckt dalgång som är en del av den s.k. "Långhundraleden" (fig 1). Borgen har anlagts på ett relativt kraftigt höjdparti, ungefär 40 m över havet, på dalgångens norra sida. I dalgången rinner Storån fram. Långhundraleden var en forntida vattenväg mellan det inre av Uppland och Östersjön.

Det nuvarande namnet på borgen är gammalt och användes redan på 1600-talet. Förleden i namnet har förmodligen med en äldre bro över Storån att göra.

Fornlämningsmiljön i området runt borgen innehåller gravfält och enstaka gravar, en skärvstenshög och rösen liksom yngre lämningar i form av torpgrunder. Det finns också en trefaldighetskälla liksom uppgift om ytterligare en (fig 2). Flera av gravfälten, Raä 152, 153 och 154 ligger intill farvägen förbi fornborgen och byn Stenby. Dessa gravfält består framförallt av ett antal runda stensättningar och enstaka högar. Gravfältet, Raä nr 155, ligger på bergssluttningen söder om borgen och innehåller, förutom runda och rektangulära stensättningar, även rösen, en hög, en rest sten och en skärvstenshög. Något längre åt sydväst, söder om vägen, ligger en skadad hög, Raä 157, som går under beteckningen Grimsahögen. Högen förknippas med en sägen om hövdingadottern Grimsa som brukar knytas till fornborgen.

Torplämningarna har Raä nr 271-273 och källan Raä nr 274 (fig 2).



Figur 2. Översikt över fornlämningsmiljö och bebyggelse i borgens närmaste omgivelningar

Inte långt från borgen ligger gården Stenby som ibland fått ge namn åt borgen. Stenby är belagt sedan medeltid och är troligen avsevärt äldre. De ganska stora gravfälten i anslutning till gården visar att det bör ha funnits relativt omfattande eller långvarig bebyggelse i samma område redan under förhistorisk tid.

Ibland finns i närheten av fornborgar en äldre bebyggelse med namnledet ”sten”. Kanske var det en gång människorna i Stenby som förvaltade eller skötte om borgen.



Frågeställningar och metod

Frågeställningar

Det finns väldigt få uppgifter om vad som var de ursprungliga frågeställningarna inför undersökningarna av fornborgen. I ett brev daterat 1982-06-14 skriver Lofstrand att ”vi skall den här gången inte göra någon större undersökning. Men vi skall göra så mycket att vi får ett begrepp om hur borgen sett ut och så att vi kan ställa några av de rätta frågorna som kanske kan besvaras i en större undersökning längre fram”. I en mer sammanfattande resultatbeskrivning som gjorts efter 1982 års insatser kan man utläsa några av de frågor som diskuterats och som rört borgens utseende, placering och funktion.

- Vad betyder de stensträngar som finns inne på borgområdet och som bildar rektangulära ”tomtningar”?
- Vad ligger bakom den ”förglasning” av borgvallen som är så karakteristisk för Broborg?
- Hur skall man tolka det faktum att borgens, i synnerhet yttre, murar inte helt täcker in borgområdet mot flackare mark utanför borgen?
- Hur förhåller sig borgen till den övriga fornlämningsmiljön i närheten?
- En allt överskuggande frågeställning, som dock inte uttalas rent ut i den skriftesväxling som finns tillgänglig, var när och i vilket syfte borgen uppförts och hur den använts.

Metod

I det PM som medföljde länsstyrelsens beslut inför 1982 års undersökning redogjordes delvis för de (begränsade) insatser som planerades inför undersökningen. En viktig del var att borgen skulle *flygfotograferas*. En annan var att gräva ett *sökschakt* över borgens mur i nordväst och söderut ned över ”borggården” och över muren i västsydväst. Schaktet skulle förläggas så att det skulle komma att korsa några av de omnämnda röjda ytor och stensträngar som finns innanför murarna. Schaktet skulle också kompletteras med ett antal kvadratmeterstora *provgröpar* över borgen. De senare skulle utnyttjas för allmänna observationer och för att tillvarata träkol, övriga fynd och jord för kemiska analyser.

Det saknas en inledande diskussion om vilken strategi som skulle gälla just för provtagning, analyser och fyndhantering mer än att man avsåg att just tillvarata analysmaterial.

Däremot finns det knapphändiga uppgifter om att naturvetenskapliga analyser gjorts av material från borgen. *Risölaboratoriet* som gjorde s.k. termoluminiscensdateringar av bränd sten, analyserade och daterade preliminärt bitar av

slag från murkrönet. Det saknas uppgifter om var proven är tagna. Det placerades också ut ett referensprov djupt ner i muren i nordväst som långt senare kom att påträffas i ett helt annat sammanhang. Analysen gjordes uppenbarligen innan de arkeologiska undersökningarna startade och utan direkt koppling till dessa.

Det har också gjorts ett fåtal ^{14}C -analyser, utförda av *Naturhistoriska riksmuseet, laboratoriet för isotopgeologi* i Stockholm. Tyvärr saknas tydliga uppgifter om hur många prover som tagits, vart de tagits och när de tagits. I den efterlämnade dokumentationen finns kopior på tre genomförda analyser. I viss litteratur, t.ex boken *Långhundraleden – en seglats i tid och rum* (Arbetsgruppen Långhundraleden 1993) omnämns resultat av ^{14}C -analyser som skulle kunna vara ytterligare analyserade prover.

Från och med 1982 gjordes också, på privat basis, särskilda undersökningar av den förglasade vällen ur geologiska aspekter. En geolog, Peter Kresten, gjorde mätningar på dels vilka material som ingick i de olika delarna av muren, dels hur höga temperaturer slaggen i muren utsatts för och vilken kemisk sammansättning den hade. Resultat av de geologiska undersökningarna har bl.a. presenterats i olika artiklar (t.ex. Kresten & Kero 1992).

Inför 1983 års undersökning planerades en fosfatkartering, en viss utökning av grävda provrutor samt iordningställande av en skalenlig nivåkarta över borgen.



Resultat

Flygfotografering

En av de övergripande målsättningar man hade med undersökningarna var att få en översiktlig bild av hur borgen såg ut. Av det skälet gjordes en flygfotografering av borgen (fig 3).



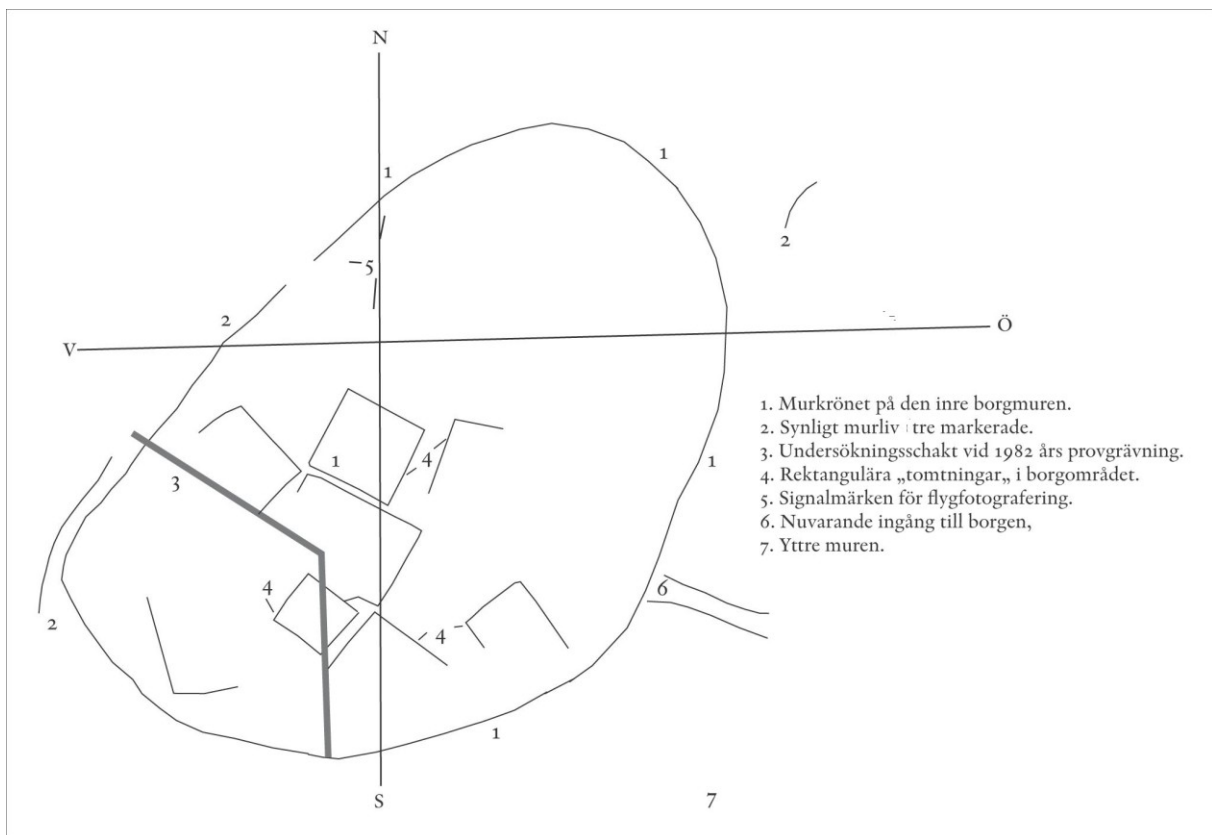
Figur 3. Flygfoto över Broborg. Foto ungefär från NO.
Foto: Bengt Fredén, Upplandsmuseet 1982,

Lars Lövstrand har med flygbilderna som utgångspunkt beskrivit borgen. Borgen har en yttre och en inre mur. Den inre muren som är praktiskt taget helt sluten, har en omkrets av ca 200 m. Den yttre muren löper inte runt hela borgen men skyddar de mera långsluttande bergssidorna i söder och öster. Däremot saknas den yttre muren på ett svårförklarigt sätt även mot den relativt flacka sluttningen i väster. Detta sammanfaller enligt Lövstrand med att marken är tydligt mer blockrik i just det området.

Lövstrand har också med flygbilden som grund påtalat de blocksträngar som bildar rektangulära tomtningar innanför murarna. ”De är klara husindikationer” (Lövstrand 1982). Tomtningarna syns framförallt i borgens sydvästra del (fig 4).

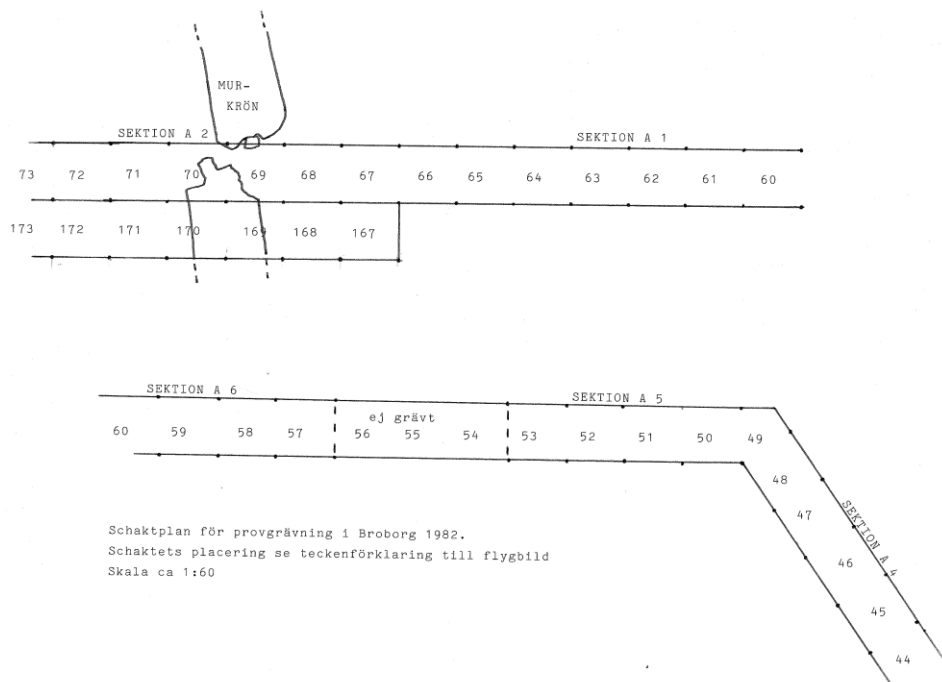
Undersökningsschakt

På figur 4 är inritat det sökschakt som grävdes under år 1982 och 1983 och hur det skär över de förmodade tomtningarna eller husgrunderna. Förutom schaktet grävdes också ett antal provgropar över borgområdet. Deras ungefärliga lägen framgår av ytterligare en handritad plan över borgområdet som gjordes under sommaren 1982 (fig 5). På den senare finns också viss information om var schakt grävdes igenom borgvallen, vissa terrasskanter och murliv samt information om vissa fyndplatser.



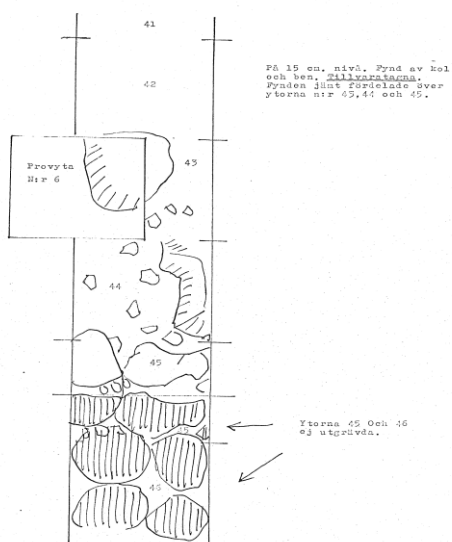
Figur 4. Skissartad framställning av eventuella tomtningar i den sydvästra delen av borgen. Det ungefärliga läget för 1982 års undersökningsschakt framgår av skissen (som har ett flygfoto som underlag, se bilaga 1).

Tyvär är dokumentationsmaterialet från det längre provschaktet och från provgropar över området begränsat och inkomplett. Det finns en schematisk schaktplan över delar av provschaktet som visar dess nordvästra del (fig 6), samt några detaljer med avsnitt av schaktet som grävdes skiktvis (fig 7).



Figur 6. Kopia på den schaktplan som visar den nordvästra delen av provschaktet från 1982. Schaktet grävdes i meterrutor. Det dubbla schaktet i nordväst, över själva den inre borgmuren, motsvarar troligen ytor som grävdes år 1983.

I de handlingar som finns bevarade finns en kopia i papper på en schaktplan i skala 1:10 som visar en avtorvad nivå med frilagda stenar. Planen inbegriper rutorna 59 till 73 samt 167 till 173 i området kring murkrönet i nordväst (jfr fig 4). Det finns också kopior på planer i skala 1:20 till den del av schaktet som inbegriper rutorna 41 till 53. De senare redovisar schaktet före och efter avtorvning och i flera skikt ner till en nivå av 20 cm under markytan. Planerna redovisar förekomsten av sten i schaktet. I rutorna 45 och 46 förekommer en av de stensträngar som tolkats som delar av tomtningar på den här delen av borgområdet. I dessa rutor har de tätt liggande stenarna frilagts men någon närmare undersökning än så och egentlig tolkning och diskussion har inte gjorts (fig 7).



Figur 7. Kopia på en av de schaktplaner som upprättades på delar av provschaktet. Nivå 15 cm under markytan.

Analyser

¹⁴C-analys

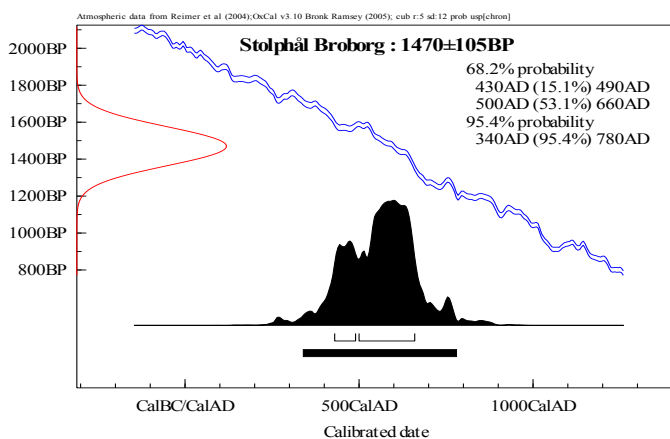
I det bevarade dokumentationsmaterialet finns resultatet av tre ¹⁴C-analyser. Ett av dessa är taget i ett förmodat stolphål ca 45 cm ner under den inre borgvallens yta (fig 8). Stolphålet låg i ruta 67 någon meter innanför den inre borgvallens krön (jfr fig 6).

I en analys av kolbitarna, som var av ek, har Lövstrand kommit fram till att stolpen bör ha varit 10-20 cm i diameter och att det rört sig om en vertikal stolpe i muren (Lövstrand 1982, 1982b). Resultatet av analysen bör enligt Lövstrand fastställa tidpunkten för borgvallens uppförande.



Figur 8. Kopia på foto i svart/vitt. Foto på stolphålet i provschaktet. Stolphålet låg innanför borgmuren på ca 45 cm djup. Okänd fotograf.

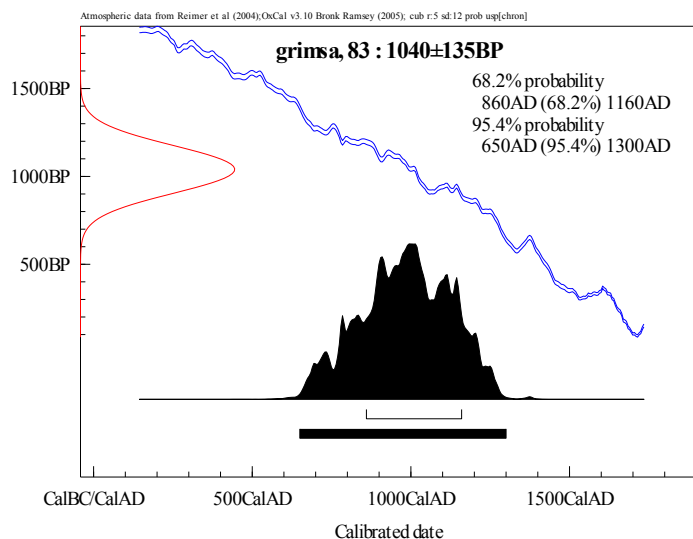
Resultatet av analysen av stolphålet i muren anger ett värde på 1470 BP \pm 105 år. Den rätt breda standardavvikelsen ger ett förhållandevis stort tidspann men sannolikt härrör stolpen från folkvandringstid eller tidig vendeltid (fig 9). Så långt det kan avgöras är detta den enda ¹⁴C-analysen som utförts från 1982 års undersökning (analysnr. St 8675).



Figur 9. Diagram över utfallet av ¹⁴C-analysen av stolphålet i borgvallsmuren.

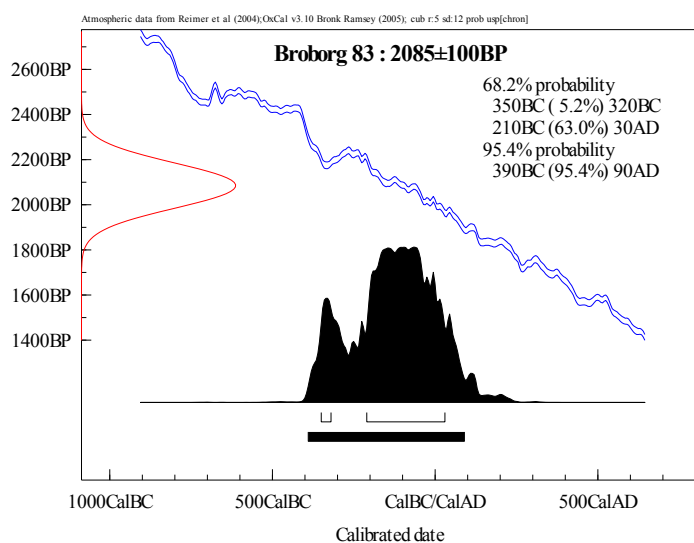
Ytterligare ett par analyser har utförts på material, sannolikt från 1983 års undersökning. Det är dock oklart exakt var proverna är tagna. I ett fall (analysnr. St 10104) finns en notis om att det är från den s.k. Grimsahögen, en gravhög nedanför borgen. Det finns dock inga andra uppgifter om att någon undersökning är utförd på högen. Ett annat prov är taget ett 20-tal meter väster om borgmuren (St 9804).

Provet från Grimsahögen är daterat till 1040 BP \pm 135 år. Trots att man får räkna med en stor felmarginal tycks högen härröra från vikingatid eller tidig medeltid (fig 10).



Figur 10. Diagram över utfallet av ^{14}C -analysen på Grimsahögen.

Det tredje daterade provet (analysnr. St 9804) som togs väster om borgmuren gav en datering till 2085BP \pm 100 år, vilket mest sannolikt motsvarar den senare delen av förromersk järnålder (fig 11).



Figur 11. Diagram över utfallet av ^{14}C -analysen från ett prov väster om borgmuren.

Fosfatanalys

Den fosfatanalys över borgområdet som planerades inför 1983 års undersökning fullföljdes inte. Det finns ett tjugotal prover insamlade, men det saknas angivelser var proverna är tagna och inga prover har analyserats att döma av det material som finns tillgängligt. I samband med att denna rapport färdigställs kommer de prover som finns sparade att kasseras.

Osteologi

För att få en uppfattning om vad alla brända ben representerat, gjordes i samband med denna rapportframställning en överskådlig genomgång av materialet. Ambitionen var att så långt det var möjligt kontrollera art och benslag. Den huvudsakliga frågan var om benen var människoben och att det kunde röra sig om gravmaterial eller om det var djurben och om det i så fall rörde sig om slakt- eller matavfall. Detta bedömdes vara viktigt för att klargöra vad för verksamhet som fortgått i fornborgen. Analysen är gjord av Emma Sjöling vid SAU.

Genomgången visade att benmaterialet i sin helhet, så långt det kunde analyseras, rörde sig om mat- och slaktavfall från de vanliga tamdjuren som nöt, svin och häst. Ben förekom på olika nivåer i de kulturlager som förekom i provschaktet och i olika provrutor spritt inom borgområdet.

Fynd nr	Mtrl	Vikt g	Art	Benslag	Tolkning
1	Obr. ben	44	Häst. Stor gräsätare	Kota, rörben	Slakt-/matavfall
2	Br. ben	44	Stor, mellanstor gräsätare. Svin	Långa rörben, Tåben, fotrot	Slakt-/matavfall
3	Br. ben	59	Stor, mellanstor gräsätare	Rörben, revben, kota, käke	Slakt-/matavfall
4	Br. ben	213	Svin. Stor/mellanstor gräsätare (ko?)	Tåben, underarmsben, kota, fotrotsben, tand. Långa rörben, tåben mellanhandsben, revben, kranie	Slakt-/matavfall
6	Br. ben	2	Oidentifierat		
7	Br. ben	3	Oidentifierat		
8	Br. ben	4	Svin	Hälben	Slakt-/matavfall
9	Obr. ben	1	Oidentifierat		
10	Br. ben	1	Oidentifierat		
11	Br. ben	3	Oidentifierat		
12	Br. ben	2	Oidentifierat		
13	Br. ben	7	Oidentifierat djurben	Långa rörben	Slakt-/matavfall
14	Br. ben	1	Oidentifierat		
15	Br. ben	2	oidentifierat		

Tabell 2. Analys av benmaterialet.

Termoluminiscens

Det finns i det efterlämnade materialet några uppgifter om resultat av termoluminiscensdateringar. En uppgift är att Risölaboratoriet i ett tidigt skede levererat en datering på bränning av slaggen i murkrönet till 600 e.Kr. Peter Kresten omnämner ytterligare en termoluminiscensdatering; av skörbränd gnejsgranit strax nedanför det förglasade murkrönet. Dateringen i det fallet anges till 740 ±100 e.Kr. (Kresten & Kero 1992). Enligt Peter Kresten finns ytterligare material från borgen som termoluminiscensdaterats men analyserna har gett osäkra och disparata resultat (muntligt Peter Kresten)

Fynd

Undersökningen genomfördes framförallt genom att ett provschakt grävdes i en vinkel genom borgens sydvästra del (fig 4, fig 6). Schaktet var uppdelat i en serie av grävruator om 1 x 1 m. Därutöver undersöktes ett antal grävruator mer löst utplacerade över borgområdet. Positionen för dessa ruator och deras identiteter är dock dåligt dokumenterade och det finns bara en mycket översiktlig position som återges på figur 5.

Det finns material bevarat från några av provgroparna. Det gäller ruatorna 42 och 43 i provschaktet och provruatorna 2, 3 och 7. Det finns också nedtecknade uppgifter om ytterligare fynd som dock ej finns bevarade. I nedanstående tabell har gjorts ett försök att sammanställa de fynd eller uppgifter om fynd som finns tillgängliga. I tabellen görs också en notering om vilka fynd som också slutgiltigt registrerats och infogats i Upplandsmuseets samlingar.

Förutom nedanstående fynd som fysiskt funnits kvar bland undersökningarnas efterlämnade material finns också några maskinskrivna listor på ytterligare fynd som dock är förkomna. Samtliga fynd härrör från 1982 års undersökning. Alla uppgifter gäller fynd i ruator i det vinklade provschaktet. De ruator som innehållit fynd, på nivåer från ytan ner till ett djup av ca 40 cm under ytan, var ruatorna 41-43, 47-51 och 49-68. I huvudsak har det rört sig om mindre mängder kol, enstaka fragment av lerklining och fragment av slagg eller sintrad sten. Det förekom dessutom enstaka brända ben i vissa ruator. En stor koncentration om 400 fragment fanns i ruta 3.

Det påträffades också keramik i några fall, bl.a. i ruatorna 65 och 68. Inga keramikfragment finns dock bevarade.

Ett anmärkningsvärt fynd som påträffades under den andra grävsäsongen var en glaspärkla (F16). Tyvärr finns det inga uppgifter om var pärlan påträffades. Pärlan kan beskrivas som lite tunnformig med en yttre diameter om 11 mm och en bredd om 8 mm. Färgen är mörkt blå med korsande vita och blå linjer och gula ”ögon” som punkter runt pärlan (fig 12). Snarlika pärlor har påträffats t.ex. på Lundagravfältet på Lovö. De tillhör vad Petré kallar pärlhorisont P5 och dateras av Petré till ca 700-tal (Petré 1984, s64ff).

Ruta	Skikt, cm u.y.	Material	Vikt g	Status	Övrigt	Fynd nr
2	0-15	Kol	-	Ej tillvarataget	Hasselnöt	
2	0-15	Slagg	5	Ej tillvarataget	Små fnyk	
2	0-15	Br. lera	17	Ej tillvarataget		
2	0-15	Obr. ben	44		Analys	1
2	0-15	Br. ben	44		Analys	2
2	15-30	Br. lera	9	Ej tillvarataget		
2	15-30	Br. ben	59		Analys	3
2	15-30	Kol	-	Ej tillvarataget		
2	15-39	Slagg	11	Ej tillvarataget	Små fnyk	
3	0-5	Kol	-	Ej tillvarataget		
3	5-	Sintrad lera	29	Ej tillvarataget		
3	5-	Br. ben	213		Analys	4
3	5-	Snäckskal	1	Ej tillvarataget		
3	20-25	Keramik	1		Ospec.	5
6 (43)		Br. ben	2		Analys	6
6 (43)		Kol		Ej tillvarataget		
6 (43)	25	Kol		Ej tillvarataget		
6 (43)	30	Br. ben	3		Analys	7
6 (43)	30-35	Kol		Ej tillvarataget		
6 (43)	35-40	Br. ben	4		Analys	8
6 (43)	35-40	Kol		Ej tillvarataget		
6 (43)	40-45	Obr. ben	1		Analys	9
6 (43)	45	Förslagat grus o sten	287	Ej tillvarataget		
7	20-30	Sintrad sten	69	Ej tillvarataget		
7	30-35	Br. ben	1		Analys	10
7	30-35	Kol		Ej tillvarataget		
7	35-40	Kol		Ej tillvarataget		
7	45	Kol		Ej tillvarataget		
7	45	Br. ben	3		Analys	11
7	45	Br. lera	7	Ej tillvarataget		
42	17	Kol		Ej tillvarataget		
42	17	Br. ben	1		Analys	15
42	15	Br. lera	6	Ej tillvarataget		
42	10-15	Kol		Ej tillvarataget		
42	10-15	Br. ben	2		Analys	12
42	15-20	Br. ben	7		Analys	13
42	15-20	Kol		Ej tillvarataget		
42	20-25	Kol		Ej tillvarataget		
42	20-25	Br. ben	2		Analys	14
		Pärta	2	Okänd fyndplats	Intakt	16

Tabell 1. Fynd och uppgifter om fynd.



Figur 12. Foto på pärlan från Broborg. Foto: Bengt Backlund, Upplandsmuseet.

Tolkningar

Inledningsvis gjordes ett försök att utkristallisera de frågeställningar som både föranledde undersökningarna på fornborgen och som växte fram under undersökningarnas gång.

- En viktig fråga var de stensträngar som fanns inne på borgområdet och vad de stod för.

Löfstrand menar att stensträngarna i sig tyder på någon form av huskonstruktioner och att förekomst av kulturlager i de provgropar som upptagits bestyrker att borgen haft bebyggelse under något eller några skeden, särskilt inom borgens sydvästra del. I groparna har man påträffat vanliga bosättningsindikatorer som kol, bränd lera, brända ben och keramik (Löfstrand 1982). Denna tolkning styrks av analysen av de brända benen som visat att det rör sig om mat- och slaktavfall från de vanliga tamdjuren. Att det funnits någon form av klinade konstruktioner inom borgområdet styrks också av förekomsten, om än begränsad, av fragment av bränd lera i de provgropar som undersökts. De keramikfragment som framkom (dock ej bevarade) var också av enkel hushållskaraktär och motsäger inte tolkningen ovan.

Däremot är undersökningen inte genomförd på ett sådant sätt att det går att avgöra vad stensträngarna representerar. Det finns inte dokumenterat några spår av konstruktioner som t.ex. stolphål eller härdar, på eller mellan stensträngarna eller i anslutning till terrasserna. Om stensträngarna representerar avgränsningar mellan husytor eller om de i sig utgör grunder för någon form av konstruktion kan i nuläget inte bestämmas.

Det går ej heller, med tillgänglig dokumentation, att avgöra om de delvis kraftiga kulturlagren och fynden avsatts kontinuerligt eller vid olika återkommande tillfällen.

- Hur uppkom ”förglasningen” av Broborgs inre borgvall?

Förekomsten av slagg i såväl provschaktet som i provgrupparna visar att borgytan använts efter händelser som innefattat utnyttjande av höga temperaturer. Peter Krestens analys av tillkomsttemperatur för slaggen i murkrönet gav drygt 1100° C. Murkrönet är en från borgvallen i övrigt delvis friliggande konstruktion. Den vilar på grövre stenblock, (Löfstrand 1982) och består av en uppdelning i kistor med en återkommande storlek (1 x 2 m) längs muren (fig 13 och 14) . I analyser som utfördes av Kresten & Kero var muren uppbyggd av gnejsgranit och amfibolit. Den senare som utgjorde ett ungefär 30 cm tjock skikt av murens övre del var helt eller delvis uppsmält till en gråsvart, mycket blåsrik smälta, som penetrerat och cementerat den skörbrända gnejsgraniten därunder.



Figur 13. Kopia på foto i svart/vitt. Det rensade murkrönet som visar en av de 2 x 1 m stora stenkistor som bildat krönet. Okänd fotograf.

Anrikningen av amfiboliten i de nu förglasade partierna pekar mot att en selektion av material ägt rum och att amfiboliten var en förutsättning för en förglasning av vallen (Kresten & Kero 1992). Det innebär också att den förglasade vallen är konstruktiv, d.v.s. medvetet gjord till skillnad mot destruktiv, t.ex. i samband med anlagd brand, eller slumpmässig. I det senare fallet skulle muren t.ex. vara en biprodukt i samband med metallutvinning (Kresten & Kero 1992)

I en sammanfattning skriver Kresten & Kero att *"undersökningen har visat att förglasningen i huvudsak är ett resultat av amfibolitens smältning. Denna process har krävt temperaturer säkert överstigande 1000 °C, sannolikt överstigande 1100°C. Processen har vidare krävt ett slutet utrymme, samt tillämpning av blåster eller motsvarande stark vind. Träkol torde ha tjänat som bränsle"*. Förglasningen av vallen torde ha skett i etapper som kan motsvara de boxliknande konstruktionerna av ca två meters längd, en meters bredd och en meters djup. Är hypotesen riktig innebär det att de förglasade partierna konstruerades först varefter vallen byggdes fullt ut till det yttre livet genom kallmurning (Kresten och Kero 1992).



Figur 14. Kopia av svart/vitt foto. Del av den "stenkista" i murkrönet som grävdes fram i samband med undersökningen. De grövre stenarna i botten utgör en del av murens fundament. Okänd fotograf.

- Varför täcker borgens yttre mur inte helt in borgområdet mot flackare mark utanför borgen?

Den yttre borgmuren innesluter inte hela borgområdet. Framförallt i ett område i väster tycks muren närmast upphöra trots att marken även här bara är flackt sluttande. Detta sammanfaller enligt Löfstrand med en mycket mer blockrik terräng åt just det hållet. Detta kan ha fyllt samma funktion av hinder som muren i sig på övriga sidor och har kunnat ”fördröja fiendens anmarsch mot det inre murväret” (Löfstrand 1982).

Kontentan av resonemanget blir enligt Löfstrand ”att den yttre muren saknas i vissa sträckningar runt Broborg beror sannolikt på att den inte behövs. Den ersätts av blockmark som lika väl som en mur fördröjer och försvårar fiendlig truppförskning” (Löfstrand 1982).

- Hur förhåller sig borgen till den övriga fornlämningsmiljön i närheten?

I en genomgång ovan redogjordes för fornlämningsmiljön i borgens närområde. Framförallt rör det sig om större och mindre gravfält, enstaka gravar och skärvtenshögar. Att det funnits en relativt omfattande bebyggelse i landskapet runt borgen verkar sannolikt. Däremot har ingen insats gjorts på att mer skärskåda karaktären på fornlämningsmiljön i ett ekonomiskt eller socialt perspektiv vilket möjligen skulle kunna ge ett underlag för att diskutera relationen mellan borgen, och vad den stått för, och den övriga miljön.

Det kan framhållas att det i Långhundraledens dalgång finns flera andra exempel på miljöer med fornborgar och näraliggande bebyggelseindikationer.

- Av vem, när och i vilket syfte uppfördes borgen och hur har den använts.

I samband med undersökningarna 1982 och 1983 gjordes svepande frågeställningar om vilket samhälle borgen hörde hemma i, vilka som var dess fiender och om borgen och dess eventuella invånare representerat ett hierarkiskt överskikt, ”en feodalherre” (Löfstrand 1982).

Inga ansatser har gjorts att försöka se på dessa frågor i efterhand och delvis var det väl aldrig den egentliga avsikten. Mer djupgående sammanställningar, analyser och diskussioner om borgarna och dess plats i det dåtida samhället har dock gjorts i många sammanhang. Till exempel kan omnämnas en nyligen publicerad artikel av Mikael Olausson som diskuterar sådana aspekter och, i synnerhet vissa, borgar i termen av befästa gårdar (Olausson 2008).

De dateringar som gjorts ger mycket vaga uppgifter om när borgen uppfördes och hur länge den användes. Det finns en datering på ett prov som tagits utanför borgen som upplyser om att verksamhet försiggått på borghöjden redan under förromersk järnålder (fig 11). Detta motsägs inte på något sätt av de fornlämningsinslag som finns i miljön runt omkring. Nämnas kan förekomsten av skärvtenshögar, rösen, troligen redan från bronsålder, och inslag av äldre gravformer på vissa gravfält, t.ex. resta stenar. Detta kan dock knappast sättas i samband med själva borgen. I sin artikel har Mikael Olausson diskuterat borgarna i sammanhang av befästa gårdar och med en klar koppling till vissa tidsavsnitt. ”Det omfattande borgbyggandet som skedde i Sverige under slutet av romersk järnålder och början av folkvandringstid saknar dock helt motstycke, både i tiden före och efter ” (Olausson 2008:24).

Den datering av kol ur ett stolphål som påträffades under den inre delen av den inre borgvallen (se ovan) borde enligt Lofstrand datera borgvallens uppförande. Resultatet angav en sannolik datering till den senare delen av folkvandringstid eller tidig vendeltid. Detta verkar då relativt sent med hänvisning till de diskussioner om borgarna och deras tidstillhörighet som diskuteras av Olausson. Dateringen hör närmast hemma i en generell slutfas av de svenska borgarnas användningstid. Kanske skall detta tolkas som att uppförandet och den eventuellt avsiktliga förglasningen av Broborgs inre murkrön tillhör ett sent skede även om det inte utgör en avslutningsfas i borgens historia. Den påträffade glaspärulan tyder på att verksamhet fortgått i borgen in på 700-talet.

Den tredje dateringen, av den s.k. Grimsahögen, angav att högen härrörde från vikingatid eller tidig medeltid. Med anledning av att provet har en mycket osäker kontext och att tidsangivelsen får anses som mycket bred (fig 10) är det svårt att konkret diskutera hur detta skall tolkas. Sannolikt är högen från vikingatid och därmed blir det svårt att koppla samman sägnen om hövdingadottern som bodde i borgen med själva borgen om man på en generell basis skall utgå från att borgen, i likhet med andra borgar, övergivits redan under folkvandringstid eller vendeltid. Det finns dock inget dokumenterat material som kan ge grund för hur länge borgen var i bruk.



Administrativa uppgifter

<i>Plats:</i>	Husby-Lundby 1:5 och Mälsta 1:6, Husby-Långhundra socken
<i>Fornlämning:</i>	156
<i>Undersökningstyp:</i>	1982 & 1983: Särskild undersökning
<i>Projektledare:</i>	1982 & 1983: Lars Löfstrand
<i>Ansvarig institution:</i>	Upplandsmuseet
<i>Upplandsmuseets dnr:</i>	1982: 459/82 1983: 753/83
<i>Länsstyrelsens dnr och datum för beslut:</i>	1982: 11.391-1362-82, 1982-07-12 1983: 11.391-1762-83, 1983-07-12
<i>Dokumentation:</i>	Förvaras i Upplandsmuseets arkiv
<i>Fynd:</i>	Förvaras i Upplandsmuseets föremålsmagasin i Morgongåva (inv. nr UM41874)

Litteratur

Arbetsgruppen Långhundraleden 1993. Långhundraleden. En seglats i tid och rum. 50 bidrag om den gamla vattenleden från Trälhavet till Uppsala genom årtusendena, sammanställda av redaktionsgruppen inom Arbetsgruppen Långhundraleden.

Lötstrand, L. 1982. Broborg. En förhistorisk befästning vid Långhundraleden. Rapport över en arkeologisk undersökning 1982. Upplandsmuseets arkiv.

Löfstrand, L. 1982b. Ett stolphål berättar. Fjölnir. Medlemstidning för arkeologiska föreningen Fjölnir, Uppsala. Häfte 4 årgång 1, 1982.

Kresten, P. & Kero, L. 1992. Broborgs förglasade vall. I: Uppland, Årsbok för medlemmarna i Upplands Fornminnesförening och hembygdsförbund 1992.

Olausson, M. 2008. När aristokratin flyttade upp på höjderna. Om folkvandringstidens befästa gårdar och andra borgar. I: Bebyggelsehistorisk tidskrift. Nya perspektiv på borgar och befästningar. Nr 56. 2008

Sammanfattning

Under sommaren 1982 och 1983 genomfördes mindre arkeologiska undersökningar i fornborgen Broborg, Raä 156 i Husby-Långhundra socken i Uppland. Projektledare bägge åren var fil.dr. Lars Lövstrand. Projektansvarig var Kjell-Håkan Arnell vid stiftelsen Upplandsmuseet. Vid undersökningarna deltog representanter från ”arbetsgruppen Långhundraleden” och berörda hembygdsföreningar.

De insatser som skulle göras det första året var att flygfotografera borgen, att gräva ett sökschakt över borgen som inbegrep dess murar, vissa röjda ytor och stensträngar som finns innanför murarna. Schaktet skulle också kompletteras med ett antal kvadratmeterstora *provgropar* över borgen. De senare skulle utnyttjas för allmänna observationer och för att tillvarata träkol, övriga fynd och jord för kemiska analyser. För det andra året planerades en fosfatkartering, en viss utökning av grävda provrutor samt iordningställande av en skalenlig nivåkarta över borgen.

Frågeställningar

Målsättningen med undersökningarna var framförallt att skapa en grundläggande översikt på borgens utseende för att kunna ställa konkreta frågor inför mer riktade undersökningar längre fram. En sådan fråga som diskuterats rör de stensträngar och ”tomtningar som finns i borgen och vad de står för. En annan fråga som rör Broborg specifikt var den förglasning av den inre muren som observerats och som behöver förklaras. Frågan var också varför borgens, i synnerhet yttre mur, inte helt täcker in borgområdet.

En fråga som rör borgen i ett något vidare perspektiv var dess förhållande till den övriga fornlämningsmiljön i närheten. Mer övergripande handlar frågorna om när och varför borgen uppförts och hur den använts.

Resultat

Stensträngarna i sig tyder på någon form av bebyggelse vilket också verifieras av förekomsten av kulturlager i schakt och provgropar och fynd av vanliga bosättningsindikatorer som kol, bränd lera, brända och obrända ben och keramik. Benmaterialet härrör från mat- och slaktavfall från de vanliga tamdjuren. Att det funnits någon form av klinade konstruktioner inom borgområdet styrks också av förekomsten, om än begränsad, av fragment av bränd lera i de provgropar som undersökts. Om stensträngarna representerar avgränsningar mellan husytor eller om de i sig utgör grunder för någon form av konstruktion kan i nuläget inte bestämmas. Det går ej heller att avgöra om kulturlagren avsatts av en permanent bosättning i borgen eller under tillfälliga men återkommande vistelser.

En geologisk analys har visat på en hög tillkomsttemperatur för slaggen i murkrönet, drygt 1100° C. Murkrönet är en från borgvallen i övrigt delvis friliggande konstruktion som i sin tur vilar grövre stenblock. Den tycks bestå av en uppdelning i kistor med en återkommande storlek (1 x 2 m) längs muren. Analyser som utfördes visade att muren var uppbyggd av gnejsgranit och amfibolit. Den senare som utgjorde ett ungefär 30 cm tjockt skikt av murens övre del var helt eller delvis uppsmält till en gråsvart, mycket blåsrik smälta, som penetrerat och cementerat den skörbrända

gnejsgraniten därunder. Förglasningen av murlivet var medvetet gjord och amfiboliten var en förutsättning för densamma. Den förglasade vallen har därefter byggts på genom kallmurning.

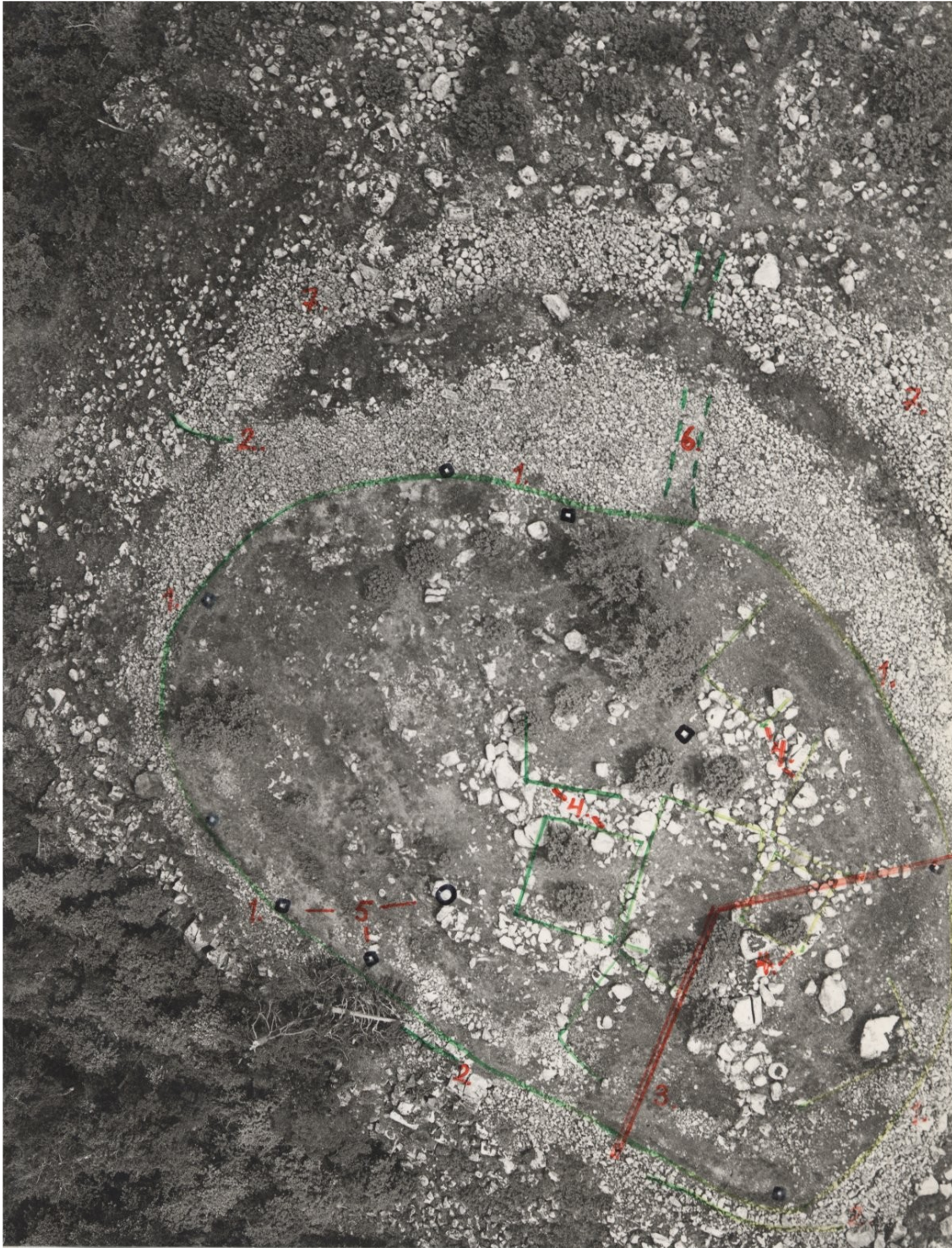
På frågan om varför den yttre muren inte helt täcker in borgområdet föreslogs att en mycket blockrik terräng utanför dessa avsnitt likaväl som en mur skulle "fördröja fiendens anmarsch mot det inre murväret".

I borgens närmiljö finns bl.a. större och mindre gravfält, enstaka gravar och skärvtenshögar och sannolikt har det funnits en relativt omfattande bebyggelse i landskapet runt borgen. Det finns också andra exempel på miljöer med fornborgar och näraliggande bebyggelseindikationer i Långhundraledens dalgång. Några fördjupade studier eller diskussioner som avser förhållandet mellan borgen och den omgivande miljön i ett ekonomiskt, politiskt eller socialt perspektiv har dock inte gjorts i samband med 1982 och 1983 års undersökningar.

De dateringar av borgen som gjorts på naturvetenskaplig väg eller genom vissa fynd visar att verksamhet skett på borgberget redan under förromersk järnålder och att åtminstone någon byggnadsfas inträtt under folkvandringstid. Sägner om grimsa som bebott borgen tycks svår att verifiera då den hög som finns nedanför borgen, "Grimsa högen", genom en ¹⁴C-analys daterats till yngre järnålder, vilket är flera århundraden yngre än de dateringar som finns från borgen.



Bilaga 1



Broborg. Flygbild från ca 300 meters höjd i juni 1982. Fotograf Bengt Fredén, Upplandsmuseet. Förklaring till överläggsblad sid

Det flygfoto som använts som underlag till figur 4.