

# PRELIMINÄR REDOGÖRELSE FÖR 1987 ÅRS UNDERSÖKNINGAR I BIRKAS STADSVALL

Av Lena Holmquist Olausson

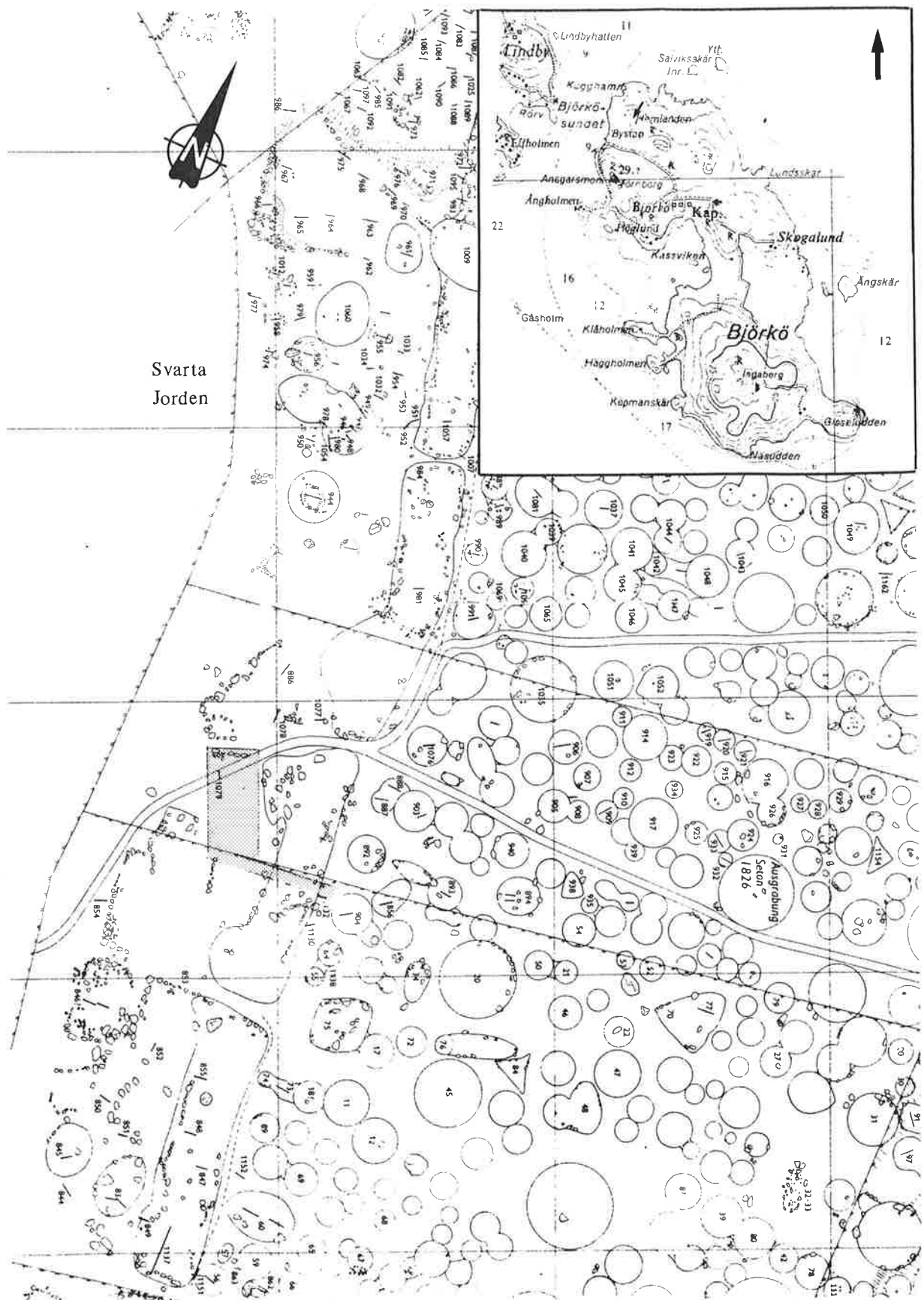


Fig 1. Stadsvallen med del av Hemlanden (efter Nordstrands karta 1888-1889), undersökta ytor 1987 och 1988 skräfferade. Karta över Björkö infälld (efter top kartan).

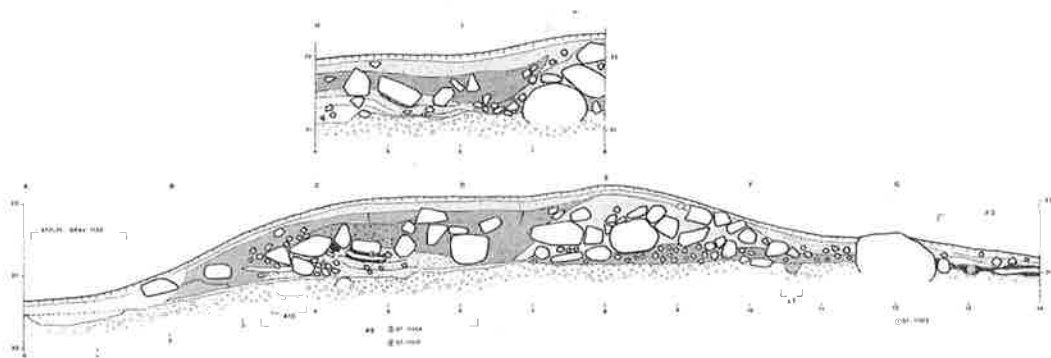
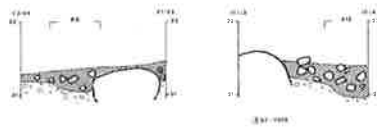
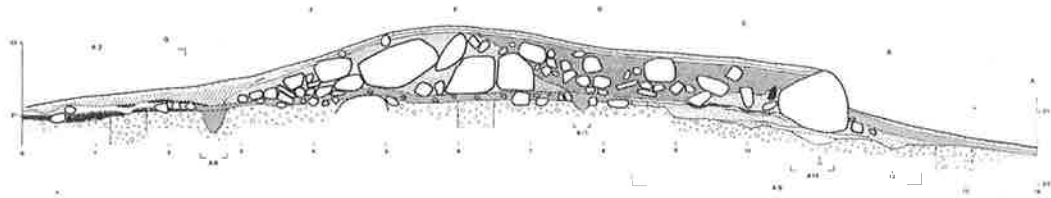
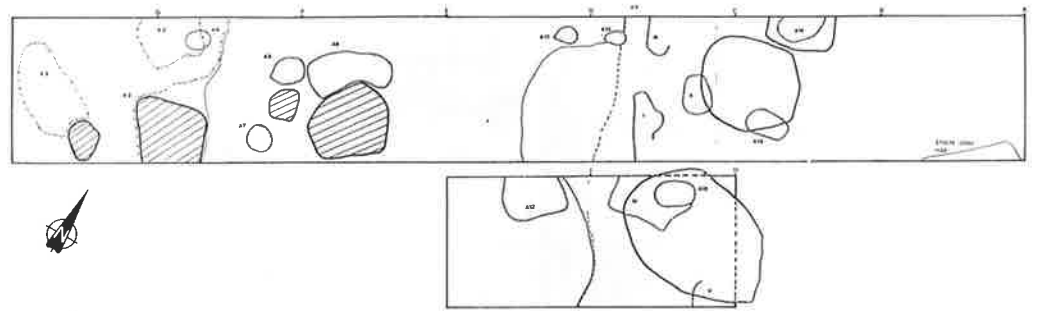


Fig 2. Plan och profil över 1987 års schakt i Birkas stadsvall.

# PRELIMINÄR REDOGÖRELSE FÖR 1987 ÅRS UNDERSÖKNINGAR I BIRKAS STADSVALL

Av Lena Holmquist Olausson

## ABSTRACT

This paper is a short preliminary report from the excavation on Björkö in lake Mälaren during the summer 1987. The excavation took part in the wall around Birka.

The wall assumes a central position amongst the ancient remains of Björkö, and is an important clue to the genesis of Birka.

Excavation proved that the wall was built by stages. Finds of burnt timber in the oldest part of the construction proved that it had burnt. The filling in the wall consists of material from the site and from graves. The finds and radiocarbon measures date it back to ninth-century. Beneath the wall construction a culture layer with postholes was discovered, radiocarbon dated to  $450 \pm 70$  BC.

During 1988 further excavations have continued on a terraced building level in connection with the wall.

## Inledning

På Björkö i Mälaren pågår sedan flera år tillbaka ett projekt (för vilket tidigare redogjorts i denna rapportserie; 1982:1, 1987), vars syfte är att studera bosättningen utanför den stadsliknande handelsplatsen Birka.

Avsikten är att undersöka bosättningsens karaktär; utbredning, ekonomisk inriktning samt tidsställning.

Trots att litteraturen rörande Birkaproblematiken är rikhaltig, så är det många frågor som ännu är obesvarade. En av förklaringarna till det är att det företagits få undersökningar på Björkö i modern tid.

På kontinenten är forskningen rörande de tidiga handelsplatserna livaktig. De benämns ofta prototowns, då de inte uppfyller kriterierna för begreppet stad.

Birka existerar under en kort tidsperiod, omkring 200 år. Att den uppstår ur intet och efter sin existens försvinner lika plötsligt är föga troligt. Forskningen har spekulerat mycket om anledningarna till Birkas försvinnande, mindre däremot om uppkomsten. Nu kan inte Birka studeras som ett isolerat fenomen, utan förklaringar och förutsättningar måste sökas i det samtida samhället.

Dessa tidiga protostäder är en del av det skeende där bl a missionen, statsmaktens konsolidering och förändringar i den ekonomiska strukturen är komponenter.

För att förstå Birkas uppkomst är det angeläget att studera bosättningen på Björkö, inte bara inom själva Birka utan även utanför.

Viktiga frågor att besvara är: Vad finns det för typ av bosättning före Birkas anläggande, fortsätter bosättningen att existera under Birkatid och hur är fornerna för samexistensen (Holmquist 1987).

På Björkö finns idag en by som arkivaliskt går att belägga ned i 1300-tal. Kan byns rötter spåras till förhistorisk tid? Att det funnits en bosättning på Björkö, som inte kan kopplas till Birka-Hemlandenkomplexet styrks av förekomsten av ett antal ensamliggande gravfält. Dessa gravfält skiljer sig i form och innehåll från gravarna i Hemlanden. De ansluter mer till det gängse utseendet på gravar i Mälardalen (referenser i Holmquist 1987).

På gravfälten Ormknös, Kärrbacka och gravarna vid Salviksgropen har Arkeologiska forskningslaboratoriet företagit undersökningar. Resultaten visar att Ormknösgravfäl-

tet och Salviksgravarna använts under Birkatid. På Kärrbackagravfältet som snarast är två, föreligger dateringar till vikingatid (daterat av fynd och  $^{14}\text{C}$ ) av det yngre, och förromersk järnålder  $40 \text{ bc} \pm 70$  (St 10680) till det äldre. Detta kan ses som en indikation på en förvikingatida bosättning.

Att så är fallet har flera forskare påpekat (jfr referenser i Holmquist 1987).

Studier av Stolpes gravfynd tillsammans med andra indikationer, bl a fosfatanalyser och förekomsten av fynd med en tidig datering (Holmquist 1987), visar att området runt Birkas stadsvall är en sådan plats.

Mot bakgrund av detta företog en grupp doktorander och studenter från Arkeologiska forskningslaboratoriet en arkeologisk undersökning under ledning av förf i Birkas stadsvall under sommaren 1987.

## Birkas stadsvall

Stadsvallen intar en central position bland Björkö's fornlämningar. Den omgärdar den östra delen av Svarta Jordanområdet och ligger på en naturlig moränås. Den bevarade längden på vällen är idag ca 450 m. Området runt stadsvallen utgörs av betad hagmark.

Vallen kan indelas i sju avsnitt, fig 1, vilka varierar i längd mellan 30 och 100 m. De åtskiljs av ett par meterbredda öppningar. Om alla är upptagna under vallens nyttjandetid eller tillkomna vid en annan tidpunkt är inte klarlagt. Vallens höjd varierar och uppgår som högst till 1,5 m. Dess högsta punkt är 24 m ö h.

Vid vallens slutpunkt vid Kugghamn finns tydliga spår av svallning. Den slutar i S vid en plats benämnd Kyrkvreten. Hur vallens förlängning och riktning sett ut är en öppen fråga.

## Tidigare undersökningar i stadsvallen

Vallen har ansetts vara anlagd en bit in på 900-talet (jfr Ambrosiani 1981, Kyhlberg 1980, s 81 f), även om flera forskare ansett sig vara tveksamma till detta.

Från vällen föreligger ett mynt från år 917, vilket anses skulle ge vällen dess post quem datering. Flera forskare är

dock tveksamma till detta (Jansson 1985, s 148).

I vallen har företagits grävningar av Hjalmar Stolpe i samband med hans undersökningar av gravarna i Hemlanden. Avsikten med Stolpes grävningar har troligen varit att finna gravar i vallen.

Närmare ett 50-tal anläggningar (Arbman 1940, 1943) finns redovisade. Stolpe upprättade aldrig några sektionsritningar vid sina undersökningar. Sådana hade varit till stor hjälp vid bedömningen av stratigrafi och konstruktioner.

Av Stolpes undersökta anläggningar innehöll merparten skelettbegravningar, närmare ett 40-tal. Sex gravar är betecknade som brandgravar.

Klart är att vallen är anlagd ovanpå gravar, t ex Bj 983, som betecknats som en flatmarksgrav, och att gravar "byggts in" i vallen vid anläggandet. Tveksamt däremot är det om begravninngar ägt rum i vallen efter anläggandet.

Som fyllning har boplatsmaterial och annat avfall använts, t ex båtar. Ett exempel på det är Bj 1137, som ligger i det tredje vallavsnittet, räknat från S.

På 1930-talet företog Holger Arbman undersökningar i Stadsvallen i samband med undersökningarna av den s k Kyrkvreten vid vallens södra ändpunkt.

Avsikten med undersökningen var att försöka finna resterna efter Ansgars kyrka. Dock framkom spår av vare sig "grundmurar till hus eller av vallanläggningen" (Arbman otryckt rapport 1932). Rester efter en träpalissad påträffades inte och någon slutsats om vallens riktning kunde Arbman inte dra av undersökningen. I samband med undersökningen tog Arbman också upp två schakt i vallen.

I det södra schaktet kunde inte någon lagerföljd påvisas. Vallen var här uppbyggd av material från åsen, som vallen ligger på. I fyllningen påträffades järnfragment, en karneolpärla, en keramikskärva samt djurben. Där fanns också spikar, vars placering och antal tyder på att de suttit i en träkista. I det ursprungliga morängruset framkom tre stensatta stolphål 0,25-0,40 m stora. Arbman ansåg att de tillhörde en kraftig träkonstruktion till vallen.

I östra delen av schaktet låg en skeletgrav, troligen anlagd före vallen.

I det andra, norra schaktet, framkom det tydligt att vallen var byggd i två etapper, klart åtskiljda med ett lager påförd gråstörv. I den äldsta vallen fanns en mur av gråsten (bröstvärn) över vilken torven var lagd. Även här påträffades i den ursprungliga marknivån ett stolphål, 0,3 m i diam.

I den yngre vallen fanns inga spår av träkonstruktioner. Fynden i schaktet utgjordes av spikar, krukskärvor och brända ben (Arbman otryckt rapport 1932).

## Förekomster av vallar på andra handelsplatser

Vallar runt handelsplatser förekommer på ett flertal platser. Det mest närliggande exemplet är Hedeby, med sin mäktiga vall, bitvis upp till 11 m hög. Vallen omgärdar ett 24 ha stort område och består av upp till 9 olika lager. Den står dessutom i förbindelse med Danevirkeanläggningen (Jankuhn 1986).

När det gäller paralleller med platser som omgärdas av en vall så tas i litteraturen företrädesvis västeuropeiska exempel upp, t ex Löddeköpinge och Västergarn i Sverige, Aarhus i Danmark samt Ipswich i England (Hodges 1982).

Duby har dock påpekat vikten av att göra jämförelser med platser österut. Han säger att det finns ett "mycket nära samband mellan den ekonomiska utvecklingen i Skandinavien och den i de slaviskungerska gränsmarkerna" (Duby 1981, s 133). Här finns fästningar återuppförda av furstar i slutet av 800-talet och första hälften av 900-talet, vid den tid då de stora skandinaviska emporia blomstrade (aa s 135).

Birka har stora likheter med de slaviska borgarna, med en borganläggning och ett suburbium för handel och hantverk (jfr t ex Herrmann 1985).

Den hypotes som länge präglat forskningen är Vogels indelning av de vikingatida stadsbildningarna i två typer.

Den första typen är den som representeras av Hedeby, Birka och Dublin. Bosättningsområdet är omgärdat av en befästningsvall som delvis var skyddad av en borganläggning. Dessa platser tillskrev han främmande folk som grundade handelsplatser i en fientlig omgivning. För Hedebys del tänkte han sig svenskar och för Birkas friser.

Den andra typen karakteriseras av den öppna strandbundna bosättningen, med Tönsberg och Bergen som typexempel, grundade av den inhemska befolkningen (Vogel 1931).

Alltefter som nya forskningsresultat framkommer, visar det sig att den typindelningen inte är riktig.

Jankuhn anser att för Hedebys del är det dateringen av bosättningen som gör att indelningen inte stämmer, därför att det funnits en tidig bosättning utanför vallen. För Birkas del anser han att eftersom den har en föregångare i Helgös inhemska befolkning kan den inte vara anlagd av ett främmande folk (Jankuhn 1986).

Till detta bör man tillfoga, att forskningen idag starkt ifrågasätter även detta. Dvs om det är möjligt att upprätta kedjor av typen Helgö-Birka-Sigtuna. Här är det nödvändigt att fråga sig vad det är som flyttar, funktionen/erna, befolkningen eller om det är så att platserna bara efterträder varandra tidsmässigt.

Utvecklingskedjor av den här typen kan vara starkt hämmande för forskningen. Vid undersökningarna i Åhus har det visat sig att den kedja som man där ställt upp med ett steg över Elleholm före det medeltida Åhus inte alls stämmer. Under de senaste årens grävningar har det framkommit att hantverks- och handelsplatserna ligger på rad längs Helgeån, och att de efterträder varandra kronologiskt (Callmer 1984).

Att anlägga en vall runt en plats är en viktig åtgärd och markering. Den omgärdar ett område, där andra lagar råder än utanför - ett jurisdiktionsområde - ett område som står under beskydd av en överhöghet.

Birkas stadsvall kan alltså sägas vara en viktig bit i diskussionen om Birkas uppkomst.

Rekonstruktioner har gjorts av vallens konstruktion, med förebilder från slaviskt håll, men som inte har något stöd i varken de skrivna källorna eller i arkeologiskt material. Från Arbman's undersökningar finns rester av träkonstruktioner, men om dessa härrör från ett regelrätt palissadverk, går inte att belägga.

## 1987 års undersökningar i stadsvallen

Syftet med undersökningen var att om möjligt upprätta en stratigrafi i vallen med kronologiska hållpunkter, där givetvis konstruktioner och uppbyggnad ingick som en viktig del.

När det gäller stratigrafin var jag intresserad av att se om det fanns några spår av aktiviteter före vallen och i så fall vad de hade för datering.

1987 års schakt lades 230 m från vallens norra slutpunkt. Markytans högsta punkt är där 22,20 m ö h. Schaktet var 14 m l och 2 m br. Det utökades under undersökningens gång mot S i en 4 x 4 m stor ruta, fig 1.

Arbman's undersökningar visade att vallen inte var homogent uppbyggd. Därför valdes en plats som inte låg i närheten av de tidigare undersökningarna, för att erhålla ytterligare kunskaper om vallens konstruktion. Även de platser där Stolpe markerat att han grävt, undveks.

Vid undersökningen framkom det att vallen var uppbyggd på ett välplanerat sätt, fig 2. Den bestod i huvudsak av två rader större stenar och block lagda i vallens längdriktning, med ett 3,5 m brett avstånd från varandra.

Högsta höjd på vallen var här ca 1 m och den totala

bredden 8,5 m. In mot Hemlanden begränsades vällen av ett ca 1 x 2 m stort stenblock.

Utanför och intill den stenrad som vetter in mot Svarta Jordan framkom en sluttande vällagd stenpackning av mindre stenar (0,1 - 0,3 m stora). Fyllningen på och mellan stenarna bestod av ett i det närmaste sterilt ljust sandblandat grusskikt. Det avgränsades klart mot den fyllning, som vidtog inne i själva vällen, som bestod av ett osorterat stenmaterial utan någon synbar konstruktion. Stenarna varierade i storlek mellan 0,25 - 0,1 m. Mellan stenarna bestod fyllningen av starkt mörkfärgad sandblandad jord bemängd med kol. Fyllningen hade karaktären av avfallsmaterial, förutom kol förekom frekvent brända och obrända ben samt keramikskärvor.

Även material från gravar har utnyttjats som fyllnadsmaterial. De första fynden som uppenbarligen härrörde från gravar påträffades ganska omedelbart under torven, bl a ett likarmat spänne, tydligt eldpåverkat.

I vallfyllningen kunde åtminstone två olika skikt med olika material och konsistens urskiljas.

Mot botten av vällen i den östra stenpackningen in mot Hemlanden, fig 3, påträffades rester av nedbrunna trästockar (A9) i form av större träkolsbitar. De låg i vallens längdriktning och avtecknade sig som en rännformig fördjupning, vilken klart kunde följas i övergången mot den ljusare moränen.

Trästockarna tillhör den äldsta vallkonstruktionen och är en del av stenraden in mot Hemlanden. Ovanpå denna vall har senare lagts större stenar och block.

Under vällen framkom två typer av kulturlager, i väster var det ett 0,05 - 0,10 m tjockt, delvis mörkfärgat lager, med endast enstaka fynd. Under vallens östra del var ett tätt mörkgrått fyndförande lager av samma tjocklek. Det sistnämnda går in en bit under den äldsta valldelen (A 9), men upphör sedan. I anslutning till detta kulturlager påträffades även ett par stolphål, 0,30 m i diam.

När det gäller övriga rester av träkonstruktioner påträffades ett enstaka stolphål, ca 0,2 m i diam i vallens fyllning. Detta var av sekundär karaktär och stämmer väl överens med den gårdesgård, som finns markerad på Nordstrands karta (se Arbman 1940).

Att gravar använts som fyllnadsmaterial visas av förekomsten av rester från en brandgrav strax intill stadsvällen i Svarta Jordan (A2).

Utanför vällen i Hemlanden påträffades lämningarna efter Stolpes undersökning av grav 1132 (Arbman 1943). Här tillvaratogs ett mindre bronsbeslag av östlig typ (muntl. uppgift av I. Jansson, jfr även Jansson 1984).

## Fyndmaterial och datering

Fyndmaterialet från undersökningen i stadsvällen är påfallande rikt och omfattande. Materialet är under bearbetning och kommer att publiceras i en kommande avhandling. Merparten av fynden är påträffade i vallens mittfyllning, som härrör från gravar och från boplatzavfall; brända och obrända ben, keramikskärvor, slag m m.

De första fynden påträffades nästan direkt under grästorven. Fyndmaterialet kan genomgående dateras till vikingatid. Bland de klart daterbara fynden kan nämnas ett likarmat spänne av brons. Det kan placeras bland Aagårds grupp III. Gruppen består av flera olika typer, vars viktigaste kännetecken är stora masker på ändarna. Bland de tidigare fynden från Birka finns det inget som direkt ansluter till spännet i stadsvällen. Den närmaste typen är III A-B.

Grupp III:s spänne förekommer både under äldre och yngre vikingatid. Fyndkombinationer visar att typ III:A skulle kunna tillhöra en äldre fas, men fynden är för få för att

en närmare datering ska kunna göras (Aagård 1984).

I vallens mittfyllning påträffades även en ringnål av Thunmark-Nyléns typ IV. Karaktäristiskt för typen är de trumpetformade förtjockningarna vid nålhållaren. Ringnålen är försedd med en sekundär nål av järn, vilket förekommer på några exemplar i Birkamaterialet. Thunmark-Nylén lämnar inga närmare dateringar av nålarna, som förekommer hela perioden igenom.

Keramikmaterialet är övervägande av inhemsk karaktär, ett grovt magrat gods och dåligt bränt utan dekor. Enstaka ornerade skärvor förekommer, de är linje- och vinkelbands-ornerade och godset är snarast av Sellings typ II, dvs av finsk typ.

Till sist kan nämnas ett arabiskt silvermynt, en abbasid, al-Muhammadijjah? daterat till åren mellan 785-815 (vänligen bestämt av Bengt Hovén, Myntkabinetet).

Av övrigt fyndmaterial kan nämnas att en osteologisk analys utförts på benmaterialet (Per Ericson) och ben från nöt och svin (vilket som väntat var mest frekvent), häst, hund, får/get, kronhjort?, älg?, skrak och karpfisk (troligen braxen) förekommer. Brända människoben, rester från brandgravar, är också påträffade.

Diasporer bearbetas av Ann-Marie Hansson och hittills har hasselnöt och slån identifierats.

Hela metallmaterialet är konserverat av Sophie Nyström och ingår som en del i en kommande C-uppsats.

Från undersökningen i vällen föreligger för närvarande dateringar från fyra <sup>14</sup>C-prover. Två av proverna är tagna i vallens fyllning, ett väster om vällen i resterna och botten av brandgrav samt ett prov i kulturlagret under vällen.

Brandgraven får i kalibrerat värde 760 AD ± 70 och fyllningen i vällen har dateringarna 815 AD ± 100 och 810 ± 70. Det västliga kulturlagret under vällen är daterat till 450 BC ± 70. Antalet prover är för få för att några långtgående slutsatser ska kunna dras, alla prover är i skrivande stund inte klara, bl a återstår tandemacceleratorprover från stolphål, vilka underlagrar de stora mittblocken i vallens östra del. Prover av upphettad sten är tagna för TL-datering under sommaren 1988.

## Sammanfattning

1987 års undersökning i stadsvällen gav en god bild av hur vällen är uppbyggd i detta parti och möjligheter erhöles till dateringar både vad gäller fynd, <sup>14</sup>C och TL.

Vällen består av två stenrader, bestående av block och stenar i vallens längdriktning. Mellan dessa ligger en fyllning av osorterad sten och jord. Jordan är mörk, kol- och sotbemängd och härrör från boplatser och gravar.

Den yttre stenraden in mot Hemlanden är den äldsta och ursprungliga vällen. Bland stenarna och under finns nedbrunnet timmer, vilket visar att denna den första vallkonstruktionen vid något tillfälle brunnit.

Vid ett senare tillfälle har vällen byggts på och utökats med en vällagd stenrad in mot Svarta jorden. Fyllningen i denna består av ljus morän utan synlig kulturpåverkan. Samtidigt har stenraden mot Hemlanden byggts på med större stenar och block. Strax intill och utanför vällen syntes en fördjupning i marknivån, vilket tyder på att material utnyttjats från grusåsen, som gjort att vallens höjdverkan blivit större.

Samtidigt med att den västra stenkonstruktionen byggs, fylls mellanrummet ut med avfall från boplatser och gravar. Då har bl a graven utanför och strax intill i öster utnyttjats. <sup>14</sup>C-dateringar från denna stämmer väl överens med dateringarna i fyllningen, även vad gäller fynden. Det likarmade spännet som var brandskadat skulle mycket väl kunna härröra från denna brandgrav.

När det gäller tidpunkten för vallens anläggande, så tyder

erhållna dateringar på äldre vikingatid, 800-tal snarare än 900-tal, vilket ibland framförts som det troligaste.

Under vallen framkom ett kulturlager, som klart avgränsades från vallkonstruktionen. Till detta lager kunde knytas ett par stolphål under det stora blocket i vallens östra del. Arbman har noterat ett underliggande kulturlager i sin undersökning, möjligen kan det vara samma.

Utanför på bågge sidor om vallen påträffades inte detta skikt, som troligen är borttaget när vallen byggdes. <sup>14</sup>C-dateringen visar att åtminstone det västliga lagret inte tillhör det vikingatida komplexet, utan en bosättning från tidig järnålder. Tidigare undersökningar av förf från gravar och anläggningar i anslutning till Kärrbackagravfältet styrker hypotesen att det funnits en sådan bosättning på Björkö.

### 1988 års undersökningar av husgrundsterrass i anslutning till stadsvallen

Resultatet från undersökningen visade att det funnits en förvikingatida bosättning i området runt stadsvallen. En fortsatt undersökning av utbredningen och sambandet med omgivande gravar och andra fornlämningar framstod som angelägen för det fortsatta avhandlingsarbetet.

Av den anledningen påbörjades under sommaren 1988 en undersökning av en anlagd husgrundsterrass väster om vallen, inom Svarta Jordan området, fig 4.

Längs utmed stadsvallen ligger de enda ovan jord synliga konstruktionerna av bebyggelse i det i övrigt av odling påverkade stadsområdet.

Det undersökta området består av en komplex stratifierad bosättning. Stolphålens placering och antal visar att det rör sig om ett hus ombyggt ett flertal gånger. Det har stått med långväggen längs med stadsvallen, dock inte vinkelrätt.

Den äldsta fasen av huset visar spår efter brand. Under huset påträffades botten av en brandgrav. I centrum av huset påträffades en härd, vilken bestod av två anläggningar, en uppbyggd och en nedgrävd del. Runt denna påträffades en mängd ben bl a med ett stort inslag av fiskben.

Fyndfrekvensen inom det undersökta området är hög, bl a kan nämnas ett 40-tal myntfragment, pärlor, vikter och föremål samt redskap av järn och brons; en doppsko, tre birkaspännan och en fingerring av silver.

Inom terrassen finns tydliga spår efter verkstadsaktiviteter; en stor mängd slagg och degelfragment har påträffats. Innan grävningen avslutas kommer ett område runt en härdgrop och en skelettgrav att undersökas.

Björkö i juli 1988

## REFERENSER

- Ambrosiani, B. 1981 Artikeln Birka i *Vikingatidens ABC*. Borås.
- Arbman, H. 1940 Birka I. Tafeln und Text. 1943 Stockholm.
- Aagård, G.-B. 1984 Gleicharmige Spangen i *Birka II:1*. Ed G. Arwidsson. Stockholm.
- Callmer, J. 1984 Recent Work at Åhus: Problems and Observations. *OFFA*. Kiel.
- Duby, G. 1981 Krigare och bönder. Den europeiska ekonomins första uppsving 600 - 1200. Stockholm.
- Herrmann, J. Ed 1985 Die Slawen in Deutschland. Berlin.
- Hodges, R. 1982 Dark Age Economics. London
- Holmquist, L. 1982 Markutnyttjandet på Björkö. I *Vikingatidsstudier. Rapport från Stockholms universitets arkeologiska forskningslaboratorium. Nr 1*. Stockholm.
- Holmquist, L. 1987 Bosättningen på Björkö i Mälaren. I *Laborativ arkeologi 2. Rapport från Stockholms universitets arkeologiska forskningslaboratorium*.
- Jansson, I. 1985 Ovals spännbucklor. *Archaeological Studies Uppsala university. Institute of North European Archaeology. Diss. Uppsala*
- Jansson, I. 1986 Guertel und Guertelzubehör vom orientalischen Typ. I *Birka II:2*. Ed G. Arwidsson. Stockholm.
- Jankuhn, H. 1986 Haithabu. Ein Handelsplatz der Wikingerzeit. Neumuenster.
- Kyhlberg, O. 1980 Helgö och Birka. Kronologisk topografisk analys av grav- och boplatsmaterial. *Ark. rapporter och meddelanden från inst för arkeologi, särskilt nord-europeisk, vid Stockholms universitet. 6*. Stockholm.
- Selling, D. 1955 Wikingerzeitliche und fruehmittelalterliche Keramik in Schweden. *Diss*. Stockholm.
- Thunmark-Nylén, L. 1984 Ringnadeln. I *Birka II:1*. Ed G. Arwidsson. Stockholm.
- Vogel, W. 1931 Handelsverkehr, Städtewesen und Staatenbildung in Nordeuropa im fruehen Mittelalter. *Zeitschr. d. Ges. fuer Erdkunde*.

### Otryckta källor

- Arbman, H. Rapport rörande undersökningarna på Björkö den 12 - 29 juli 1932. Otryckt rapport, ATA.





*Fig 3. Schakt i Birkas stadsvall 1987. Från å. Foto:L Holmquist Olausson.*



*Fig 4. Husgrundsterrass V om Birkas stadsvall. Undersökt område 1988. Från S. Foto:L Holmquist Olausson.*