

BIRKAS STADSVALL OCH DESS FÖRLÄNGNING  
FRAM TILL BORG  
- En prospekteringsundersökning



Av: Linda Wåhlander  
Handledare: Lena Holmquist Olausson & Kjell Persson

## Abstract

The purpose of this paper is to investigate an area, on modern Björkö, where traces of the "missing part" of Birkas town rampart are thought to be found. The methods used are inventory, phosphate analysis and electromagnetic survey. A continuation of the rampart has been confirmed, but most likely in another form of construction. The implications of this has led to a further discussion of Birka as an enclosed area.

---

### *Med Varmt Tack till:*

Mina handledare Lena Holmquist Olausson & Kjell Persson, AFL  
för uppenbara skäl  
Anders Carlsson, D8, för samtal  
Ulf Kallmö, studiekamrat och väpnare i fält  
Niklas Stjerna & Gunilla Eriksson, AFL, för korrekturläsning  
Birgitta Backlund & Kurt Johansson, Björkö, för samtal om ön  
Karin Wahlberg-Liljeström, för diskussioner om förlängningen  
Annika Rickert & Jan Norrman, RAÄ, för flygfotografier  
Richard Segerlund för lån av dator  
- och min mamma Barbro Segerlund för hennes stöd.

*Omslagsbild: Flygfotografi av Jan Norrman med konturkartor inlagda av Kjell Persson, efter fosfatkartering av Björkö utförd av Linda Wählander hösten 1997.*

## INNEHÅLL:

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. INLEDNING .....                                                                    | 2  |
| 1.1 Presentation av Björkö och Birka .....                                            | 2  |
| 1.2 Syfte och frågeställningar .....                                                  | 2  |
| 1.3 Metoder och Material .....                                                        | 2  |
| 2. BIRKAS STADSVALL OCH DESS KONTEXT .....                                            | 3  |
| 2.1 Om antagandena om en förbindelse mellan stadsvallen och borgvallen .....          | 3  |
| 2.2 Stadsvallen och undersökningsområdet - en beskrivning .....                       | 5  |
| 2.3 Undersökningar i Stadsvallen och vid Kyrkvreten .....                             | 7  |
| 2.4 Platser med Vikingatida halvkretsvallar samt andra avgränsningar av områden ..... | 9  |
| 3. PROSPEKTERINGSMETODER OCH UTFÖRANDE AV UNDERSÖKNINGEN .....                        | 14 |
| 3.1 Inventering .....                                                                 | 14 |
| 3.2 Elektromagnetisk kartering och insamlande av data .....                           | 14 |
| 3.3 Fosfatkartering .....                                                             | 15 |
| 4. RESULTAT .....                                                                     | 16 |
| 4.1 Nya resultat av inventeringen .....                                               | 16 |
| 4.2 Elektromagnetiska strukturer .....                                                | 17 |
| 4.3 Fosfaterna och deras utbredning .....                                             | 18 |
| 5. DISKUSSION .....                                                                   | 22 |
| 5.1 Vallförlängningens sträckning .....                                               | 22 |
| 5.2 Andra tolkningar .....                                                            | 23 |
| 5.3 Svarta Jordens utbredning ? .....                                                 | 24 |
| 5.4 En förlängning av trä med 'båtnitar'? .....                                       | 24 |
| 6. PERSPEKTIVET INNANFÖR UTANFÖR - EN FORTSATT DISKUSSION .....                       | 25 |
| 6.1 Monumental arkitektur och sociala relationer .....                                | 25 |
| 6.2 Handel inom ett avgränsat område .....                                            | 26 |
| 6.3 Fältet utanför .....                                                              | 28 |
| 6.4 Vägarna innanför .....                                                            | 29 |
| 6.5 Innanför vikingastadens försvarsverk .....                                        | 29 |
| 6.6 Stadsvallens många öppningar .....                                                | 31 |
| 6.7 Vallen som "gränsmarkering" för levande och döda .....                            | 32 |
| 7. SLUTSATSER .....                                                                   | 34 |
| 8. SAMMANFATTNING .....                                                               | 35 |
| 9. REFERENSER .....                                                                   | 36 |

## 1. INLEDNING

### 1.1 Presentation av Björkö och Birka

Ön Björkö, forntidens Birka, ligger mitt i Mälaren och i dess största öppna vatten. Det är en ö som under lång tid besökts av många människor, från när och fjärran, eftersom den en gång i tiden var den första riktigt stora och organiserade handelsplatsen i Sverige och idag är en del av världsarvet.

Birka låg mellan två fjärdar, där en gång de viktigaste segellederna möttes, mellan Uppland och Södermanland, mellan två folkland och mellan fyra härader (Hallström 1913:1, Arbman 1939:7). Flera av Mälardalens öar har vegetationsnamn som Adelsö/Alsnö, Ekerö, Kersö (Kiaer: småskogarna) tillsammans med Grönsö, idag en del av Björkö men under järnåldern avskilt med ett 700 meter brett sund. Området för platsen på norra delen av ön, den Svarta Jorden, kallas även Bystan vilket är en omskrivning av det äldre namnet "Bystaden". Ordet *Birka* är en latiniserad form av Björkö och ordet *Birk* är ett ord för handel (Arbman 1939:43ff).

Birka var en av de tidigaste stadsbildningar som växte fram under 700-1000 talen i Europa och anlades efter modell under andra hälften av 700-talet, med bl.a. Ribe och Hedeby som förebild, som en länk till kontinenten och områdena uppe i norr. Utgrävningar har visat att den haft en stabil planlagd bebyggelse. Det viktigaste för att etablera en handelsstad är att det finns behov av en sådan vid den specifika tidpunkten och för samhället i fråga. Platsen kan ha anlagts på kungligt initiativ på grund av att periodens ekonomiska uppsving skapade överflödsproduktion, vilken kunde omvandlas till lyxprodukter. Dessa behövdes i det politiska spelet med gävvoutbyte, gåvor mellan de olika kungahusen/courts och mellan personer, vilket var en del av den politiska strategin (Holmquist Olausson 1993:14ff, jfr. Hyenstrand 1996:64ff). Mälardalen var redan av central betydelse för handel i och med Helgö. Vid stadsområdet och på andra platser på Björkö finns det spår av en äldre bebyggelse på ön för tiden innan Birka (Arrhenius 1976, 1990a, 1990b, Holmquist Olausson 1990, 1993, 1997a, 1997b).

Ett av de idag synliga monumenten på Björkö är Birkas stadsvall. På många platser i det europeiska området fanns under järnåldern flera handelsplatser med halvkretsvall (Hodges 1982, Holmquist Olausson 1993:66).

### 1.2 Syfte och frågeställningar

Syftet med uppsatsen är att undersöka om det funnits någon form av förlängning på Birkas stadsvall fram till Borg och om det är möjligt att med prospekteringsmetoder finna spåren efter denna.

- Kan en förlängning av stadsvallen ses i landskapet och vilka spår har den i så fall lämnat efter sig?
- Om den funnits, varför blev den då inte byggd på samma sätt ända fram till Borg och vart har den i så fall tagit vägen?
- Vilken, eller vilka betydelser har en eventuell förlängning av stadsvallen fram till Borg?
- Vilken roll kan stadsvallen tänkas ha haft i Birka och hur står den sig i jämförelse med andra platser halvkretsvallar?

### 1.3 Metoder och Material

Metoderna jag använt mig av är inventering med fotografering, elektromagnetisk kartering och fosfatkartering. Elektromagnetsik kartering och fosfatkartering har valts för att de kompletterar varandra bra (Bethell & Máté 1989:4).

Materialet är: resultaten av prospekteringen, olika kartmaterial, äldre och nyare forskning, grävplaner samt de skriftliga källorna Vita Ansgarii av Rimbert och Adam av Bremens historia om Hamburgstiftet och dess biskopar. Vidare så har Jan Norrman välvilligt, tagit flygfotografier över området som han ställt till mitt förfogande.

Jag kommer att avgränsa mig till frågor rörande Birkas stadsvall. En vidare, lätt schematisk, utblick kommer även att göras över de, i Skandinavien och på kontinenten, framväxande städer som har någon form av gränsmarkering för sina områden. Tidsmässigt rör det sig framförallt om 700-900-tal men även perioderna före och efter finns med, till viss del, för att få ett tidsperspektiv. Diskussion förs i flera delar av uppsatsen.

## 2. BIRKAS STADSVALL OCH DESS KONTEXT

### 2.1 Om antagandena om en förbindelse mellan stadsvallen och borgvallen

I fokus för denna uppsats är stadsvallens södra ände vid Kyrkvreten och frånvaron av vallen fram till Borg. Fältet mellan vallens slut och Borgvallen är en yta på omkr. 300 m och kallas Västra gårdet (fig. 1). Det har diskuterats om vallen här har blivit bortodlad, om den inte blivit färdigbyggd, om den bestått av en träpalissad eller om den inte funnits alls (Hallström 1913:18, Vikingatidens ABC:254).

Redan Hjalmar Stolpe funderade kring stadsvallen och dess eventuella förlängning, 1872 skriver han:

*"Huruvida den från Kugghamn utgående vallen förr sträckt sig ända ner till borgen och således i förening med denna fullständigt inhägnat den svarta jorden emot landsidan, har jag ej kunnat utröna"*  
(Stolpe 1872).

Även om han inte kunde utröna en bestämd gräns av Svarta Jorden, såg han vallen som en del av Svarta Jordens befästning (1872:6).

Gustav Hallström kunde, efter allt sunt förnuft att döma, tänka sig att vallen fortsatt i en båge fram till mitten av borgvallen och att staden då kunde ses vara *intra muros*. Han tänkte sig ett kraftigt palissadverk vars fundament nu varande dels förstört, dels liggande under åkerytan. På den befintliga vallens översta yta finns synliga stenar i par i parallella rader. De kan ha utgjort ett dubbelt smalt palissadverk, eller en långsträckt gång med en möjlig överbyggnad. Men det har även ansetts att staden sträckt sig över Västra gårdet och ännu längre bort, över Östra gårdet (Hallström 1913:15ff, 1925).

Sune Lindquist (1926, 1959) förmodade att det avlänga stenröset (med fix 1001rs (rörsten)) och ett mindre längre ut i åkern bildade, med sina understa delar, rester av stadsvallen. Han såg även troliga spår av stadsvallens sydligaste avslutning i en stenhopning strax utanför Borgvallens östra port:

*"Tätt intill södra sidan av Borgs östra port ses ännu en rest av stadsvallen, stötande intill Borgs egen vall."*  
(Lindquist 1926)

Holger Arbman var säker på att stadsvallen fortsatt åt söder över åkern till Borg i någon form av konstruktion. Hans karta (fig.2) visar hur han tror att vallen fortsatt över Västra gårdet och att den anslöt söder om Östra porten (*Arbmans Norra port*: ATA:Up05383F). Befolkningen skulle då kunna ta sig upp genom porten vid ett anfall av staden (Arbman 1939:8,69). Impedimenten ute i åkern tyder på det samt stenar i ett dike som skär vinkelrätt mot Svarta Jorden. I linjen för förlängningen har stenar ute i åkern fastnat i plogar och skördemaskiner ända fram i nutid.

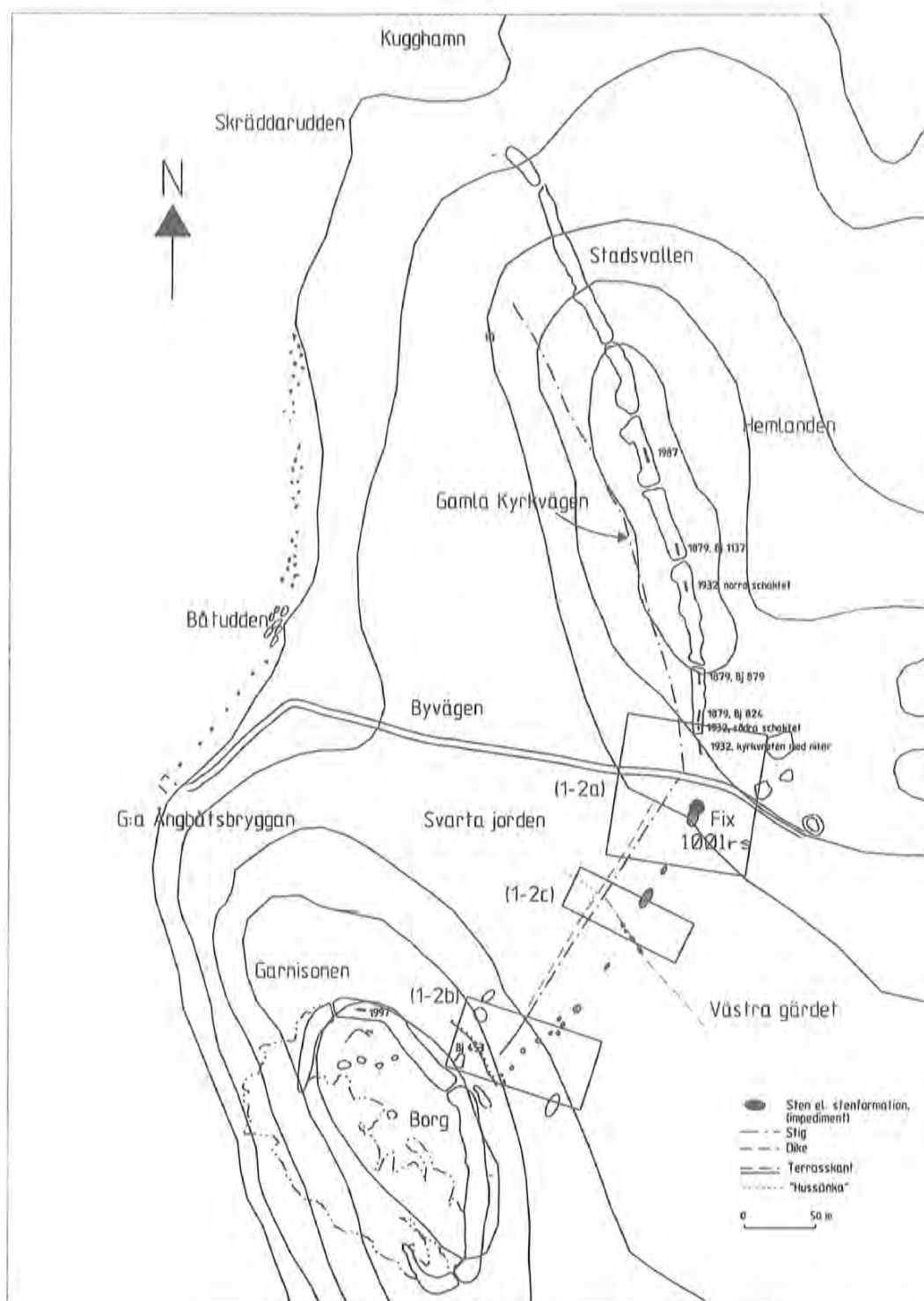


Fig. 1. Norra delen av Björkö med undersökningsytor samt tidigare undersökningar. (För påraden se Ingelman-Sundberg 1972. För gravarna hänvisas till Arbman 1943 med Nordstrands karta över Hemlanden). Endast strukturer i anslutning till undersökningsytorna eller rörande diskussionen i uppsatsen utsatta. Karta utförd av Kjell Persson, AFL, i samråd med författaren.

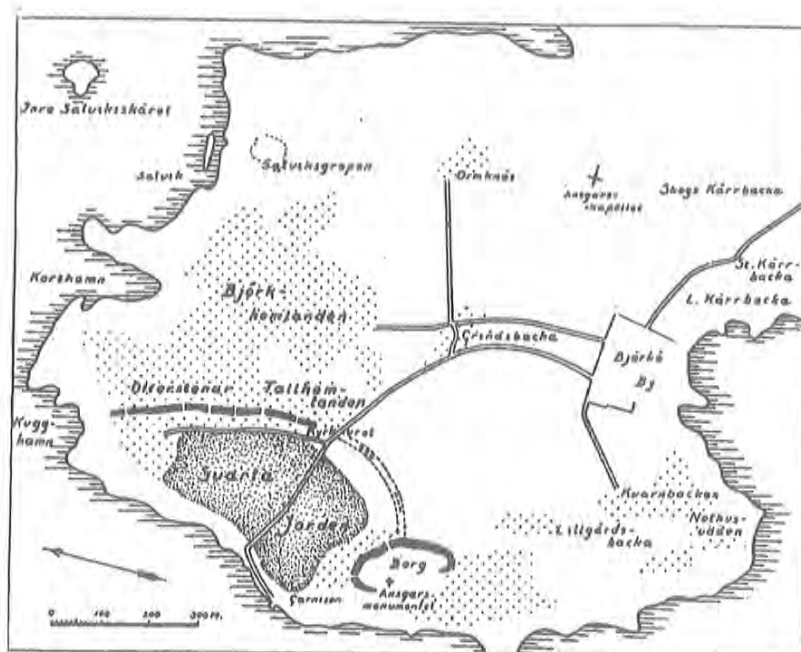


Fig.2. Arbmans sträckning av Stadsvallen fram till Borg (Arbman 1939).

(1939:71, jfr. Hallström 1925).

Björn Ambrosiani har beskrivit frånvaron av vallen som:

"...den tänkta sträckningen av den försvunna stadsvallen"

(1991).

Han refererar till stigen/diket som gräns (se fig.1). En mörk rektangel (möjlig husgrund) ute i åkern skulle då stanna "innanför" vallens förlängning. Den södra änden av stadsvallen beskriver han som avgrävd (Ambrosiani 1991:15ff). Ett förslag är att vallen kanske inte hann bli färdigbyggd innan staden övergavs, ett annat är att denna del var byggd av trä och därför är försvunnen idag. Dess läge skulle kanske kunna lokaliseras med hjälp av 1700-tals kartor som lämnar ett restområde mellan två fält på åkergärdet (jfr. Hallström 1925, Clark & Ambrosiani 1993:69).

Lena Holmquist Olausson anser att den slutliga stadsvallen borde ses som en del av stadens försvar även om det idag inte går att se några lämningar efter förlängningen (1993:77,83). Hon anser att den lätta resvirkeskonstruktion som, efter nyliga utgrävningar, visat sig utgöra borgvallens överbyggnad, även kan ha löpt över stadsområdet. Järnritarna från Kyrkvreten liknar de som hittats i Borgvallen (se kap.5.5 nedan). Trätekniken var ny för tiden och parallellerna finns i medeltiden, snarare än i förhistorisk tid (1997).

## 2.2 Stadsvallen och undersökningsområdet - en beskrivning

Stadsvallen, vilken kan ses idag, är byggd av sand, grus och sten från moränen runt omkring (fig.4 & 5) (Jordartskarta: SGU ser. Ae nr 68, Björck 1992). Den är en 1,5-2 m hög, 7-12 m bred (Arbman 1939:51) och 450 m lång, halvkretsvall. Vallen löper längs ett backkrön, från den norra delen av ön vid Kugghamn, och söderut mot borgberget för att abrupt sluta vid en öppen åkeryta med namnet Kyrkvreten. Tvärs över fjärden från Kugghamn ligger Adelsö kyrka, platsen för en kungsgård under vikingatiden och Alsnöhus under Medeltiden. Idag

Han anser att det borde, åtminstone bitvis, finnas en grund av kullerstenar mellan stadsvallens slut och Borg. Järnritar, i vallens riktning som kom fram vid Arbmans grävning vid Kyrkvreten tolkar han som att båtar använts för att förstärka vallen (Arbman 1939:51,67ff) (troligen p.g.a. tidigare tolkningar av Stolpe, se nedan). För en uppfattning om hur en träfästning skulle kunna sett ut, med torn i vallsegmentens öppningar, visar Arbman en träfästning från Jakutsk i Sibirien (fig.3)

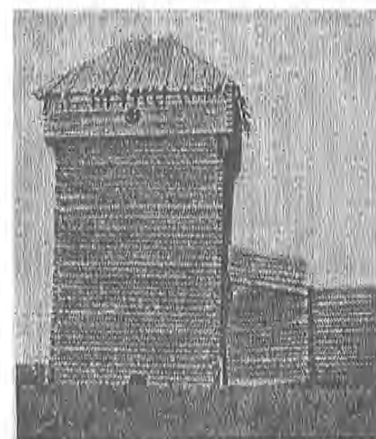


Fig.3. Bevarad träfästning från Jakutsk i Sibirien (Arbman 1939:71, fig. 13).

slutar norra delen vid Kugghamn uppe på land strax ovanför 5-metersnivån och änden på vallen har spår av svallning (Holmquist Olausson 1989:59, 1993:fig.6.2). En prospektering av området visade att fosfater och jordens ledningsförmåga kraftigt avvek mellan 5- och 6-metersnivån vilket, med vissa reservationer kan tolkas som den vikingatida strandlinjen (Kristiansson 1996).



Fig. 4. Jordartskarta, SGU ser. Nr. Ae 68.

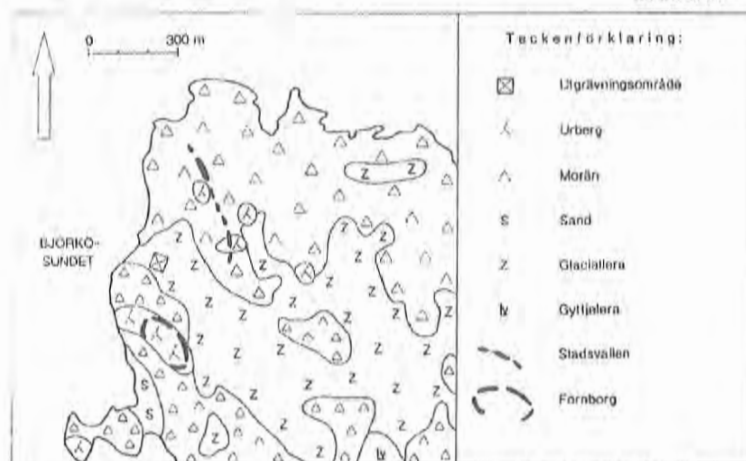


Fig. 5. Jordartskarta efter SGU:s underlag till Ae. 68 (Björck 1992) se fig. 4.

Vallen är uppdelad i sju segment (numrerade söderifrån), med varierande längd från 30 till 100 m, och med utbuktningar i ändarna på en del. Den omsluter området innanför vallen, 12 ha, väster om vallen, och har sex, 1-3 m breda öppningar ut mot det omfattande gravfältet Hemlanden, öster om vallen. Som högst är den 1,5 m, med en högsta punkt på 24 m.ö.h (Holmquist Olausson 1989:59, 1993:69).

Stadsvallen stämmer närmast in på Olaussons "Vallanläggning typ A": "En terränganpassad stenvall jämte naturliga avspärningar i krönläge som avgränsar hela området...Vallanläggningens inre kan utgöras av kalberg eller kulturlager, terrasslager eller grav/ar." (Olausson 1995:53).

Huvuddelen av Västra gårdet har odlats kontinuerligt fram till idag. Under 1700-talet brukades Västra gårdet i tvåskifte. Åkermarken var under 1700- och 1800-talen relativt konstant. Bystadsområdet (Svarta

Jorden) togs upp som åkermark under medeltiden men blev igenlagt under 1900-talet (Wallgren 1994). "Husgrunden", som Ambrosiani nämner, finns med på två kartor, varav den ena är ett förslag till uppdelning av kronans mark. Åkerlappen har på 05359F numret 331 (ATA:Up 05359F, Up02881F). Kartorna har tyvärr varken datum eller diarienummer. 1897 finns åkerlapp 331 med på en beskrivning över inägora för Björkö by (Kullman 1897-1900).

Uppe på platån, söder om Svarta Jorden och nedanför Borgvallen, har ett stort antal gravar undersökts, varav många är kammargravar. Stigen som leder upp till Borgvallens Östra port delas av en terrasskant som fortsätter västerut. Nedanför porten ligger ett antal stensamlingar. I undersökningsområdet västra del ligger även en grav, Bj 453, som utgörs av två högar. Öster om porten, nere på åkern ligger ett "odlingsröse".

### 2.3 Undersökningar i Stadsvallen och vid Kyrkvreten

Tre större undersökningar av Stadsvallen har utförts sedan 1800 talet. En av dessa innefattade även en undersökning av området mellan Stadsvallen och Borg.

#### Hjalmar Stolpe

Stolpe grävde i Stadsvallen under 1800-talets andra hälft. I vallen undersöktes omkring 50 anläggningar vilka Stolpe förmodade vara *gravar*, både skelett och brandgravar. Gravar har varit en viktig del i diskussionen om vallens anläggande och datering (Holmquist Olausson 1993:69ff). I segment 1 och 3 undersöktes tre gravar (fig. 1) som visade sig innehålla mängder av nitar och spikar i vallens längdriktning. Stolpe tolkade dem som *båtar* vilka kastats upp på vallen: Bj 824 som låg ovanpå, men ej centrerat på en grav, innehåll över 500 klinknaglar, Bj 879 innehöll 300 nitar och 100 spikar och Bj 1137 över 400 nitar och 75 spikar. Ytterligare tre "båtar" påträffades i vallen men undersökningarna sköts upp p.g.a. det tidskrävande och besvärliga arbetet att rita in alla nitar (Stolpe 1879, Arbman 1940:fig.442).

Gravarna kring Stadsvallen innehöll mer vapen och gav ett "rikare" intryck än gravarna uppe på Borgplatån (Stolpe 1879). Deras datering sträcker sig över *hela* Birkaperioden och det är svårt att avgöra vilka som är inkorporerade i vallbyggnaden och vilka som grävts ned i den. Säkert är i alla fall att båda varianterna förekommit, även om meningarna skiljer sig i denna fråga (Arbman 1939:67, Holmquist Olausson 1993:69ff).

#### Holger Arbman

Arbman grävde år 1932 i Stadsvallen och på Kyrkvreten (fig. 1). Han hade avsikten att undersöka platsen för "*Ansgars kyrka*" genom att försöka datera Stadsvallen och kartlägga riktningen på dess förlängning. Han hittade varken stengrund till kyrkan eller till vallen. Eftersom moränen slutar vid Kyrkvreten antog Arbman att vallen fortsatt i en annan konstruktion.

Vad Arbman däremot fann under åkerjorden på Kyrkvreten, förutom en *kolgrop*, var 225 *nitar* och ett 50-tal *spikar* (ATA:Up05398) vilka nämnts ovan och som låg i vallens riktning mot Borg. Dessa låg i en 5 m lång och 1 m bred rad. Några nitar fortsatte norrut mot stadsvallens ände. Nitarna och spikarna var, i genomsnitt, 4-5 cm respektive 10 cm långa. I den 10 cm djupa och 50 cm breda. Nitarna trodde Arbman en gång tillhört båtar, vilka staplats ovanpå varandra för att förstärka vallen. I kolgropen fanns kol, skörbrända stenar och nitar.

Han tog upp ytterligare ett *litet schakt*, längre söderut, på Kyrkvreten men fann inga fler nitar eller spikar, bara lera under åkerjorden (ATA:Up04318F).

Ett schakt togs även upp i *södra änden* på vallen för att se om nitraden fortsatte där (ATA:Up05391F). Stenarna var omrörda och inga nitar hittades. Under vallen fanns ett *brandlager* av en grav med en del av en glättsten i glas, en spiralpärla, förkolnat bröd, en spik, en flintbit, två krukskärvor med vågmönster, lite brända ben och fyra skärvor av en kanna (Kannan var av Tating gods och dessa lades ned i gravar omkr. 850, Holmquist Olausson 1993:73). Arbman antog att graven förstörts då vallen anlades. Under graven fanns dock ett 20 cm djupt lager av *myllblandad lera* och under detta, direkt på (den sterila) leran, ett tunt lager med *kol* och *aska*. Endast en odaterbar förhistorisk krukskärva hittades i detta lager. Arbman antog att kol och asklagret, som fortsatte norrut under stadsvallen, satt ihop med svarta jorden, och därför var äldre än vallen.

Två schakt lades även genom stadsvallen.

I det 1.5 m breda, *södra schaktet*, 6 m från vallens ände syntes ingen lagerföljd (ATA:Up05400F, Up05402F). Där fanns en klotrund karneolpärla, järnfragment, en järnkrampa, djurben och en grov krukskärva. Ovanpå stora stenar direkt under torven på vallens västra sida in mot staden, låg fyra *pilspetsar*. De låg med uddarna riktade in mot staden (Arbman 1939:72). Tre meter från vallens västra kant, i vallens längdriktning, fanns fler *spikar*, 13 resp.

18 stycken, i två rader med 40-50 cm mellanrum. Spikarna i den västra raden var böjda 4 cm från huvudena och alltså enligt Arbman slagna genom 4 cm tjockt trä. Den andra radens spikar var grövre, ej böjda och 7,6-8,2 cm. Rakt under spikraden i det ursprungliga morängruset fanns ett *stolphål* med diametern 40 cm och djupet 25 cm och stenar för att kila fast stolpen (ATA:Up05396F). I östra delen av vallen hittades ytterligare två stolphål, med djupen 25 och 40 cm och diametrarna 35 och 20 cm. Endast några spridda spikar fanns ovanför stolphålen. Det östliga stolphålet lutar så kraftigt att Arbman antog att det andra stolphålet haft ett stöd av stolpen som stått där (Det borde betyda att stolpen lutade in mot vallen, jfr. Danevirke II, Kovirke (fig. 6) i: Elsner 1992:36f) och att alla stolparna tillhört en kraftig träkonstruktion i och på vallen.

I schaktets riktning låg även en *skelettgrav* som var otydlig i östra kanten och hade trärester efter en kista, ett bronsföremål med silverbelägg och infattning för en sten eller dylikt, en fragmentarisk kniv och endast en liten bit förmultnat ben. Arbman trodde att graven var anlagd tidigare än vallen men kunde inte se någon tydlig lagerföljd.



← Riktning mot Svarta Jorden

Fig. 7. Stadsvallen i genomskärning med två tydliga faser (Arbman 1939:69).

en, 1,25 m bred och 35-40 cm hög, stenskonning av gråsten in mot staden. Vallens kärna bestod av morängrus som tagits upp direkt intill vallen på ut- och insidan för att göra den så hög som möjligt. För att binda gruset hade ett *grästorvlager* lagts ovanpå (jfr. Danevirke III, den äldsta byggfasen, här torv men den är betydligt större, Elsner 1992:36f). Stensatta *stolphål* vilka kom fram i bottengruset på vallen och som fanns i två rader, på var sin sida om vallen, kan enligt Arbman vara resterna efter en massiv överbyggnad av trä. Högre upp i detta schakt påträffades *rader av spikar* på samma linje som stolphålen. Dessa antas ha fäst plankor, fastspikade på stolparna. Utefter vallen syns därför ha gått parallella träväggar med ett mellanrum på 7 m. Hur detta utrymme varit utfyllt, om det varit en skyttegång, framkom inte (Arbman 1932, 1939, Holmquist Olausson 1993:74ff). Men för att få reda på om denna murdel var en lokal företeelse eller en del av en öppning i vallen, 14 m norrut, ansåg Arbman att ett schakt i vallens riktning borde tas upp (Arbman 1932).

För att få en bättre datering av vallen undersöktes även en *gravhög* (ATA:Up05393F, Up05394) nära vallen med tanken, att en profil genom högen och foten på vallen, skulle göra det möjligt att se vilken som var äldst. Södra delen av denna gravhög, var även den tidigare undersökt. Förutom grusblandad mylla fanns i graven järnfragment, spikar, en flintbit, ett 20-tal små krukskärvor, obrända benbitar, brända benbitar och kol. Kolet var spritt utan ordning ända upp under torven och ut i kanterna. Underst fanns ett matt, grått och otydligt brandlager ända ut i högens kanter. I brandlagret fanns bitar av en järnring med upprullade ändar och en torshammare i järn, ett hängsmycke av brons med två inristade blad, ett oornrat hängsmycke av brons, en järnkniv, bitar av ett grått skifferbryne, några krukskärvor och brända ben utan sluten gravgömma. Profilen visade att graven var *senare* än vallen eftersom sanden, från den



Fig. 6. Danevirke II, Kovirke (Elsner 1992:37).

Det andra, *norra schaktet*, även detta 1,5 m brett, lades 95 meter längre norrut och visade sig vara delvis genomgrävt, troligen av Stolpe. En profil i den norra delen (ATA:Up05404F), den del som var oskadad, visade dock tydligt att vallen byggts i åtminstone *två reprise/omgångar* (fig. 7).

Den äldre konstruktionen av vallen var knappt en halv meter hög. Den hade

ursprungliga markytan som legat på leran, försvann in mot vallens fot men återkom under den. Sanden hade grävts bort och kastats upp på vallen då den byggdes. Graven är delvis byggd på det lerlager som kom i dagen då marksanden förts på vallen och måste därför enligt Arbman vara yngre. Men den gav ingen bestämd datering. Ornamentiken på hänget med blad har orientaliska förebilder från sent 800-tal och från större delen av 900-talet. Arbman anser att graven är sen, omkring 900, eftersom kungamakten då var försvagad och Birka ofta var utsatt för sjörövaranfall (Arbman 1932).

#### Lena Holmquist Olausson

Holmquist Olausson började 1987 en utgrävning längre norrut av en ej tidigare undersökt del av *segment 4* i stadsvallen (se fig. 1).

I schaktet genom vallen framkom det att vallen var välbyggd och att den byggts i *tre faser* (fig. 8).

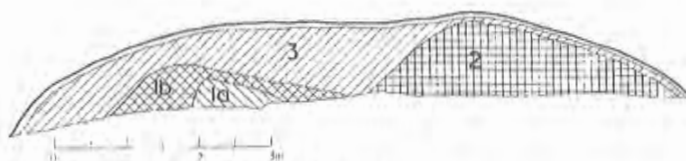
Den första äldsta fasen (**1a**) av vallen är byggd av sten och den hade en *palissad* av timmer. Efter att palissaden brunnit, vilket Arbman inte noterade i sitt schakt, någon gång mellan år 770 - år 910, så har vallen blivit *påbyggd* (**1b**) men nu med annat fyllnadsmaterial. I den andra fasen (**2**) byggdes en ny *fristående* vall innanför den första vallen. Denna är 4 m bred och 1 m hög och är byggd i mer eller mindre kallmurad teknik. Utåt, mot hemlanden är den byggd av stora stenblock, medan insidans fasad till största delen består av en välbyggd, sluttande stenpackning av små stenar. Ingenting tyder på att denna fas brunnit. Troligen har en palissad krönt vallen, även om inga rester efter en sådan finns kvar. Möjligen har den första vallens andra del, 1b, tjänat som yttervall. Vid den sista slutgiltiga vallen (**3**), tredje fasen har utrymmet *fyllts ut*, mellan vall 1b och vall 2, med sandig jord innehållande kolrester. Fyllnaden, med många olika fynd, utgjordes av *boplatsrester* blandat med gravmaterial. I denna fas placerades även *stenblocken* längs den yttre kanten av vallen. Under dessa kom det fram tre stolphål. Holmquist Olausson tolkar de insjunkna ojämnheter i vallen som rester efter en förmullnad träkonstruktion - plankverk (Holmquist Olausson 1993:73ff).

Ett *äldre kulturlager* kom fram under vallen och till lagret hör *stolphål* (se Holmquist Olausson 1993:fig.7.7). Lagret, som satt ihop med ett äldre lager på terrassen, kunde dateras till Vendeltid, med vissa inslag av romersk järnålder i bl.a. stolphålen. Det kulturlager som Arbman fann under vallen kan vara resterna efter den äldre bosättningen som legat i området kring stadsvallen. (Holmquist Olausson 1993:77ff,93).

#### **2.4 Platser med Vikingatida halvkretsvallar samt andra avgränsningar av områden**

De böcker som huvudsakligen använts i detta kapitel är: Hodges *Dark Age Economics* 1982, Fehrings *The Archaeology of Medieval Germany* 1991, Clark & Ambrosianis *Vikingastäder* 1993 samt Holmquist Olausson *Aspects on Birka* 1993. För ingående referenser hänvisas till litteratur angivna i dessa.

Vikingatida halvkretsvallar finns på flera platser i det europeiska området (Tabell 1, fig.11). Några av dessa är Hedeby (fig. 9), Århus, Ribe, Viborg, Löddeköpinge, Västergarn, Wolin (fig. 10), Ipswich, Budzistowo och Staraja Ladoga (Andersen *et al.* 1971, Filipowiak 1972, Hodges 1982, Clark & Ambrosiani 1993, Holmquist Olausson 1989, 1993:66ff). *Kämpinge* i Skåne kan möjligen också räknas hit (Johansen & Pettersson 1993:69). *Sarpsborg*, i Skiringsal/Kaupang i Norge har haft en halvkretsvall. Olyckligtvis förstördes hela området på



Riktning mot Svarta Jorden →

Fig. 8. Schaktsektion över Stadsvallens tre faser i segment 4 (Holmquist Olausson 1993:fig.6.8).

Vallkonstruktioner runt handelsplatser är mer komplicerat än var som ofta framkommer eftersom de kan kopplas samman med både intern utveckling av handelsplatser och externa faktorer vilka är svåra att identifiera i det arkeologiska materialet (Holmquist Olausson

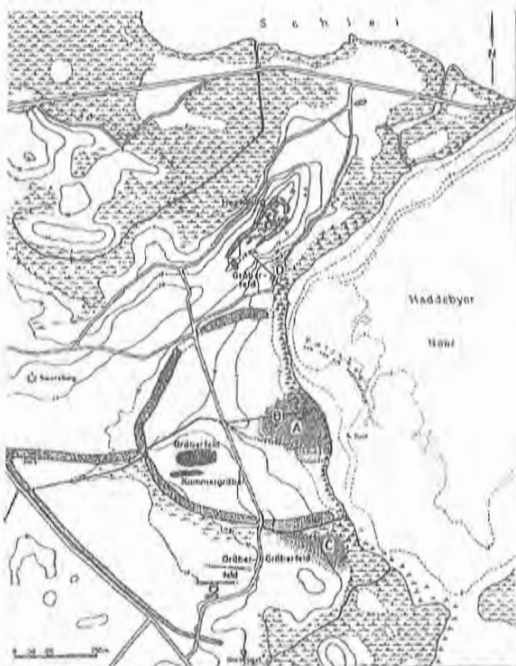


Fig 9. Hedeby, 24 ha innanför vallen (Jankhun 1972:141).



Fig. 10. Det Vikingatida Wolin, 20 ha  
innanför vällen (Filipowiak 1972).

| Plats                                  | Datering och funktion av platserna                                                                                                                                                                                   | Halvkretsvallar:<br>Datering och konstruktion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ev. andra<br>befästningar                   |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Birka</b><br>1, 2, 9, 15, 16        | 12 ha. "Handelsstad", vid Björköfjärden anlagd andra hälften av 700 -talet, övergiven slutet på 900-talet.                                                                                                           | Halvkretsvall. 450m lång med 6 öppningar. Undersökt 1800-talet, 1932 (2 faser), samt 1987 (3 faser).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Halvkrets vall vid klippbrant, samt pålverk |
| <b>Löddeköpinge</b><br>7, 8, 9, 15, 16 | 25 ha. "Handelsort", norra sidan av Lödde å med Vikingatida grophus, använda säsongvis samt flera brunnar. Undersökt tidigt under 1970-tal. (Ingång till hus jfr. Århus).                                            | Halvkretsvall ej säkert daterad (nu till stora delar avlägsnad) med dike, konstruerad av jord och grus i flera lager. Två vallgravar utanför. Möjligen endast staket /fence pga. spårmassig karaktär (6:fig.3). Om vallen är samtida med boplatstytan så är det en ovanligt tidig försvarsanordning för vikingatiden.                                                                                                                |                                             |
| <b>Åhus</b><br>11, 15                  | Vid Helgeå, två platser daterade till 700 resp. 700-800 tal. Området övergavs flyttades möjligen till platsen för den medeltida staden .                                                                             | Halvkretsvall sitter ihop med Borgen som kom till i samband med de medeltida staden. Ett kulturlager med fynd från sen jåå. finns under den medeltida bebyggelsen och i ett undersökt grophus med fynd från 1000-tal.                                                                                                                                                                                                                | Borg på 1100-talet                          |
| <b>Västergarn</b><br>9, 12, 15, 16     | "Handelsort", vid västra. kusten på Gotland. Sandig yta. Mest 900-talskeramik men även spår av äldre aktivitet. Område m 0,8m djup kulturlager innanför vallen m över 100 P°. 1 km söder om Paviken, 700-1000 e.Kr.. | Halvkretsvall, undersökt 1983,1985. 1000 m lång och 600 m mellan valländarna. Uppbyggd i två avsnitt, först kallmurad skalmur, sandmantel med stenskoning. Senare yttervall, mellanrum emellan (skyttegång?). Brandhorisont tyder på att den äldsta fasen brunnit, <sup>14</sup> C-dat. till vikingatid. Även topografiskt daterad till vikingatiden. Möjligen övergiven ett tag mellan faserna. Ej kopplat till samtida bebyggelse. |                                             |

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hedeby</b><br>7, 5, 9, 14, 15,<br>16<br>Haithabu         | 24 ha. "Handelsstad", vid Slien på Jylland. Biskopssäte. Bebyggelse fram till vallen. Den äldsta bebyggelsen "innanför" vallen, som då inte var byggd, från årtiondena kring år 800. År 808 i skriftlig källa. | Halvkretsavall, ( <i>Oldenburg</i> ) Bygd i minst 9 faser. Äldsta tillkommit mellan 870 och 968 e.Kr. Vallen har tre öppningar och har haft en träpalissad och yttre, torr vallgrav.                                                                             | <i>Hochburg</i> , pålverk. HV är ansluten till Danevirke vars första byggperiod, Danevirke I med Hovedvolden och Nordvolden, är dendro-daterad till år 737. Troligen hör även østvolden till dessa. |
| <b>Ribe</b> <sup>15</sup>                                   | 10 ha. "Handelsstad", N:a sidan av Ribeån. Biskopssäte. Undersökning 1989 visade en fast bebyggelse redan under 700-talet.                                                                                     | Kort sträcka av gränsdike från 800-talet och av en halvkretsformad vall m. torr-vallgrav från 900-talet.                                                                                                                                                         | Möjligen även en befäst kungsgård i området                                                                                                                                                         |
| <b>Århus</b><br>4, 9, 15, 16<br>Aarhus                      | 4-5 ha. "Handelsstad/ort", på Jylland vid ålopp, hav & fuktig terräng. Stadsbildning 900-talet. Biskopssäte. Grophus med lerklinade väggar.                                                                    | Halvkretsavall ( <i>Søndervold</i> ) under 900-talet. En befästning av det äldsta Århus i tre huvuddelar: Nørrevolden, Vallgrav och en Borgport. Vallen avskärmar ett näs, 3 konstruktions-etapper varav den äldsta delen överlagrar grophus. Vinklar på vallen. |                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Viborg</b><br>6, 15                                      | Vid Norreå, på Jylland. Staden växte upp kring den, för hela Jylland centrala <i>tingsplatsen</i>                                                                                                              | Halvkretsavall, förmodligen vikingatida                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Ipswich</b><br>9, 15, 16<br><i>Gipeswic</i>              | 100 ha. "Handelsstad", vid floden Orwell. Bosättning slutet av 500-talet. Viktig keramik ort. Handelsplats 600-talet, redan då kontakter med Rhenlandet. Ligger på tidigare oanvänd mark.                      | Halvkretsavall under vikingatiden                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Wolin</b><br>14, 15, 16<br><i>Jumne, Julin, Jomsburg</i> | 20ha. "Handelsstad". Ö vid Oders mynning på floden Dziwna. Gatusystem. Fynd liknar Birkas och Hedeby. Fiskeläger 600-tal. Hantverkare 700-tal, platsen blomstrar.                                              | Halvkretsavall, under 800-talet. Jordvall med trä och träpalissad, 6-8 m bred, byggd i två etapper. Ramverk av sten och träbyggnad. Vallgrav utanför.                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Budziszewo</b><br>13, 15                                 | I Kolobrzeg området, vid floden Paręta, mellan 700/800-1100 e.Kr. Bosättningar liknande Wolin.                                                                                                                 | Delar av en vall, en nordlig och en sydlig del                                                                                                                                                                                                                   | Liten Borg                                                                                                                                                                                          |
| <b>Staraja Ladoga</b><br>15, 17<br><i>Aldeigjuborg</i>      | "Handelsstad" anlagd på udde mellan floderna Volkhov och Ladosjka omkr. 750 e.Kr. Äldsta bebyggelse dendro-daterad till 750-830 e.Kr. Räknas till en av Östersjöområdets tidiga handelsstäder.                 | Jordvall i söder överlagrar den första bosättningen från 700-talet. Den norra stenfästningen, från 860-tal, var 3 m hög resp. 3 m bred byggd av sten och lera med minst ett torn.                                                                                | Palissad rest på krönet på udden mellan Volkhov och Ladosjka. (jfr. Århus)                                                                                                                          |

1 Stolpe 1879, 2. Arbman 1932, 1939, 3. Wadstein 1932, 4. Andersen et al. 1971, 5. Jankuhn 1972, 6. Levin Nielsen 1972, 7. Ohlsson 1976, 8. Randsborg 1980, 9. Hodges 1982, 10. Adam av Bremen 1984, 11. Callmer 1986, 12. Elfvendal 1989, 13. Filipowiak 1989, 14. Fehring 1991, 15. Clark & Ambrosiani 1993, 16. Holmquist Olausson 1993, 17. Kirprichnikov 1993. För de flesta platserna hänvisas även till *Vikingatidens ABC*.

Under 800-talet byggdes vallar av jord och trä kring andra västeuropeiska städer, i många fall avgränsande de, enligt Clark & Ambrosiani, en i grova drag halvcirkelformad boplatssyta. Exempel på det är Northampton, Hereford och Norwich i England och Ghent i Belgien (Clark & Ambrosiani 1993:39). Många tidiga handelsplatser i det europeiska området är anlagda intill fasta borgar. *Dorestad* vars bebyggelse började under 600-talet och blomstrade under 700-talet, som handelscentrum för hela Nordvästeuropa under den karolingiska tiden, antas ha anlagts intill det romerska fortet Levefanum (Fehring 1991, Clark & Ambrosiani 1993:21). De flesta borgbefästningar i Mellansverige är Folkvandringstida, dvs. tidig järnålder (Arbman 1939:58, Holmquist Olausson 1993).

Många Romerska städer, i det europeiska området, och deras murar, fortsatte att användas efter romarrikets fall med kontinuitet i tillverkning och handel men med betydande

omorganisering av markgränser, boplatstruktur samt topografiska, sociala och ekonomiska strukturer (Fehring 1991:180f).

Germanerna började, samtidigt med Romarna, under Folkvandringstiden, flytta sina boplatser till mer naturligt befästa platser på berg (jfr. Höjdbosättningar, Olausson 1995:53). De blev befästa städer, centralplatser, och exempel på dessa är Reccopolis, allemanniska Runder Berg och Glauberg, samt Büraberg i frankiska Hessen. Dessa kan jämföras med samtida Keltiska oppidas, ex. Heuneburg, och Germanska fornborgar, ex. Würzburg. De blev residens och administrativa centra för politisk auktoritet och senare den kristna kyrkan. De hade även central ekonomisk funktion för handel, hantverk och ädelmetallhantverkare (Fehring 1991:181f). Under karolingisk tid började platser som var mer topografiskt gynnsamma för en stadsliknande livsstil, inhägnas av vallar ex. Bamberg i södra Tyskland. I norra Tyskland även kan nämnas Münster, Paderborn och Hamburg (se vidare Fehring 1991:kap. 4). I England blev romerska platser under 600-talet viktiga centra med kungliga och kyrkliga byggen, innanför de romerska murarna och med civila handelsplatser i närheten (Clark & Ambrosiani 1993:17ff). *Hereford*, vid floden Wye, är hittills den äldsta staden i England utan romersk föregångare. *Herford* hade ett gatunät vid sent 700-tal och administrativa, kyrkliga och kommersiella funktioner innanför en befästningslinje mellan 700-850, med en trolig utökning av befästningen under 800-talet (Clark & Ambrosiani 1993:38ff). Danelagen bildades 878 i *Wedmore* och genom det skandinaviska inflytandet började städer utvecklas i området. *York*, *Jorvik*, en romersk kvarleva blev huvudort och dess murar hade byggts om under 700-talet eller tidigt 800-tal med en vall av ris och lera och en palissad och det är ett ovanligt exempel på anglosaxisk befästning eftersom detta var innan vikingarnas anstormning (Clark & Ambrosiani 1993:33f).

Vid mitten av 800-talet började vikingarna koncentrera sitt anfall mot England och en kolonisering startade. "Burhs", befästa orter, uppförs i södra England och Wessex, för att försvara sig mot vikingarna. En del burhs organiserades med gator innanför vallarna, detta har setts som ett första försök till anglosaxisk stadsplanering. *Thetford* och *Stamford* är enligt anglosaxiska krönikan "burhs". *Thetford*, en liten marknadsplats i Danelagen, vid floden Little Ouse har visat sig ha en vall, med vallgrav och en palissad på krönet. Danskarna övervintrade i *Thetford* 870 och staden utökades då (Clark & Ambrosiani 1993:82ff). *Norwich*, vid floden *Wensum*, som inte kan räknas som en vikingastad, liknande *Thetford* och *Stamford*, fick en vall med vallgrav under 900-talet, runt ett halvcirkelformat område. Det är och området i övrigt består av flera små boplatslämningar (Hodges 1982:73, Clark & Ambrosiani 1993:90).

Handelsplatsen *Hamwic*, det saxiska *Southampton*, hade från början, vid platsens anläggelse omkr. år 700, ett halvkretsformat dike kring sig vilket avgränsade en 45-50 ha stor yta. Diket utjämnades senare och blev utbytt mot ett stängsel (Clark & Ambrosiani 1993:36).

*Northampton* och *Tamworth*, är exempel på kungliga godscentra vilka utvecklats till städer under 900-talet. *Tamworth* var en kunglig plats under 700-talet med en befästnings anläggning, under den yngre vallen från 900-talet, vilken tycks omgivit ett palats. *Northampton* blir befäst med en saxisk försvarsvall halvcirkelform under 900-talet, en jordvall och vallgrav, i samband med att platsen växte till stad (Clark & Ambrosiani 1993:38ff).

På Irland inhägnades *Dublin*, vid floden *Liffey*, ca. 900 e.Kr., och *Waterford* med en låg jordvall med palissad på krönet resp. vall och vallgrav, av sina skandinaviska grundare. *Dublins* vall ersattes omkr. 950 av en mer komplicerad vallkonstruktion av flätverk med ett träverk av stående plankor på toppen (Clark & Ambrosiani 1993: 91ff).

På ön *Aran*, (Irland) finns en anläggning som kallas *Dun Aengus* som har en halvkretsformad mur av sten. Den är odaterad men har använts i flera perioder. Det enda säkra är att den haft en senbronsåldersbosättning innan halvkretsmuren anlades. Platsen är förlagd precis

på kanten av en klippvägg högt över vattnet. Till anläggningen hör murar och "vallar" av spetsiga stenblock (Cunliff 1997:Pl.XVIIa).

Staraja Ladoga (se tabell 1), Rjurikovo-Gorodišce och Gnezdovo, var från början var befästa med vallar. Kiev blev befäst senare (Clark & Ambrosiani 1993:104ff, Kirpichnikov 1993:12ff). *Gorodische*, vid floden Volkov, platsen för Novgorods furstes residens ligger 2 km från Novgorod. Namnet betyder "Gamla byn" eller "Gamla befästningen". Skandinavernas *Holmgård*, - *Holgardar*, är antagligen *Gorodische*, eller hela området, *gorod* betyder befäst bebyggelse och det slaviska namnet på backe är *kholm*. Denna tolkning är dock inte den enda, *Holmgård* kan även ses som gårdsbebyggda holmar. Ur topografisk synvinkel var *Gorodische* lätt att försvara men var ändå befäst på 900-talet. *Novgorod* betyder "Nya byn" och nämns i Nestorskrönikan år 895. Stadens befästning var från början gemensam för flera byar i området. Det som kallas Kreml blev uppfört år 1044. Stadsvallen är dock daterad till 1200-tal (Kirpichnikov 1993:29ff).

I området längs Östersjöns södra strand bosatte sig slaver efter att germanerna rört sig längre västerut. De byggde fort, slutna byar, 400-500 e.Kr., med timmerklädda jordvallar ofta i närheten av borgar och skyddade av vatten. Kring år 800 och i vissa fall runt år 700 övergår dessa byar från jordbruk till en social uppdelning och specialisering av handel och hantverk. Kustboplatserna visar på kontakt med skandinavien. I det västslaviska området kan nämnas *Starigard/Oldenburg* i Holstein, som fanns omkr. år 700 med ett kungligt palats, handelscentra och en kultplats. Borgen blev bränd omkr. 800. Idag är några sammanbyggda ringvallar kvar nära centrum av den medeltida staden. *Reric*, som nämns i de frankiska annalerna 808 i samband med Kung Godfreds åtgärder i Hedeby och med Danevirke, ska ha legat i obotriternas område. Troligen kan *Reric* kopplas ihop med den Obodritiska fursteborgen Mecklenburg. Några av de andra befästa platserna är Brandenburg, Mikulcic, Gamla Lübeck, Arkona, Menzlin, Szczecin, Wolin, Kamien och Kolobrzegområdet (se Tabell 1: Budzistowo) (Hodges 1982:66, Filipowiak 1989:706, Herrmann 1989, Fehring 1991, Clark & Ambrosiani 1993:96ff).



Fig. 11. Karta över Europa, med de flesta av de nämnda platserna inlagda. Av författaren.

### 3. PROSPEKTERINGSMETODER OCH UTFÖRANDE AV UNDERSÖKNINGEN

#### 3.1 Inventering

Utgångspunkten för inventeringen har varit att se om stadsvallen har haft någon form av förlängning mot borgvallen och var den i så fall nått fram och mött borgvallen. Arbetet har bestått dels av kart- och arkiv studier, dels av fältstudier.

##### Utläggning av provytor i undersökningsområdet

Alla ytor har lagts ut med utgångspunkt från fix 1001 rs som finns på ett stenblock i impedimentet på Västra gårdet, ofta kallat stadsvallens förlängning (fig. 1) En gon-kompass användes vid utförandet men vinklarna har i uppsatsens text konverterats till grader.

Den första provytan i undersökningsområdet (1-2a) (se fig.1), 100x100 m, lades ut i slutet av stadsvallen, vid Kyrkvreten, så att båda sidorna om vallen kom med. Tanken var att täcka in Kyrkvreten, Svarta Jorden och impedimentet ute i åkern vilket kallats "stadsvallens förlängning", för att se åt vilket håll förlängningen kunde tänkas svänga av. Därför var det viktigt att komma förbi vägen och en bra bit ut på Västra gårdet. Bäring och avstånd från fix 1001 rs till det N/V-hörnet är 324° resp. 83 m.

Den andra provytan (1-2b), 100x50 m, lades vid Östra porten i Borgvallen porten i Ö-V riktning, för att se om det gick att utröna på vilken sida om porten som en eventuell förlängning mött borgvallen. En bit av utsidan på borgvallen och impedimentet på åkern/Västra gårdet nedanför porten togs med för referens. Bäring och avstånd från fix 1001rs till det N/Ö hörnet är 202° resp. 157 m. Området för prospekteringen tangerar, i Väster, gravområdet uppe på Borgplatån. Terrassen skär, så gott som, av ytans S/V hörn.

Den tredje provytan (1-2c), 90x30 m, lades mitt ute på Västra gårdet i Ö-V riktning, så att diket med de stora stenarna kom med samt stigen/diket, "husgrunden", ett impedimentet ut i gårdet och en bit av marken utanför sträckningen, vilken antydde av de första två ytorna. Eftersom det var viktigt att få med Svarta Jorden väster om stigen och diket, var det viktigt att inte hela ytan lades inom "husgrunden" eftersom denna kunde tänkas ge avvikande resultat från det runt omkring. Bäring och avstånd från fix 1001rs till det N/V-hörnet är 244° resp. 91.20 m.

#### 3.2 Elektromagnetisk kartering och insamlande av data

Vid den elektromagnetiska karteringen har en slingram av typ Geonics EM-38 använts, vilken mäter hur jorden reagerar på ett pålagt elektromagnetiskt fält, och kan ge ett mått på jordens susceptibilitet, dvs. jordens magnetiseringsbarhet och konduktivitet. Slingram-instrumentet utvecklades i Sverige på 1930-talet (Clark 1990:105). EM-38:an är en meter lång, och har en spole i vardera långändan. När en ström sänds genom sändarspolen på EM-38:an och den läggs intill marken inducerar sändarspolens magnetiska fält, primärfältet, nya sekundära strömmar i marken och då uppstår sekundära magnetfält vilka försöker motverka primärfältet. Allt detta registreras sedan i den andra spolen, mottagarpolen, på EM-38:an. Hur mycket primärfältet störs av sekundärfälten kan ge måttet för jordens magnetiseringsbarhet och konduktivitet (Keary & Brooks 1984:226ff, Persson 1997). Resultatet redovisas som ppt (parts per thousand).

Metaller i jorden påverkar de elektromagnetiska egenskaperna och är det som tydligast visas som avvikelser vid mätning. Annars är förutsättningen för uppkomsten av strömmar förekomsten av vatten och laddade joner i jorden, som kan leda den elektriska strömmen. Mängden joner i marken varierar mellan olika jordar men viktigt här är hur pass bra jorden kan hålla fukt. Fukten stannar kvar i porösa jordar och det är där arkeologin har nytta av denna

typ av prospektering för att hitta forntida ytor för mänsklig aktivitet. Jorden får sin porositet kraftigt förhöjd av organiskt material vilket förmultnat och brutits ned till joner. Kulturljord med gamla sophögar, härdar och stolphål med mera har ofta hög porositet och är bra på att hålla den fukt som gör det möjligt för jonerna att bilda elektrolyter (vätska med laddade joner). EM-38 har sin maximala känslighet på 0,75 meters djup (två tredjedelar av instrumentets längd) och på så vis "stör" inte ytjorden (Geonics 1992), som exempelvis Svarta Jordens ploglager.

Insamlandet av mätdata sker digitalt automatiskt till en datalogg varifrån de kan föras över till en dator. Resultatet redovisas genom att alla mätpunkters värden sätts ut på sina koordinater och används för att bilda en konturkarta. Detta kan göras bl.a. i dataprogrammet Surfer. Konturkartan binder ihop alla punkter av samma värde, och ytor bildade av konturlinjerna fylls, med färg eller gråskala, vilket gör det lättare att tolka resultaten, där oregelbundenheter kan urskiljas (Renfrew & Bahn 1996:94). När nu jordar samlar olika mängd vatten beroende på dess struktur blir exempelvis ett gammalt stolphål olik jorden runt om stolphålet och därför syns stolphålet tydligt som utslag med avvikande värde på konturkartan. Naturligtvis går det inte att veta om det är ett stolphål förrän en utgrävning är genomförd men vissa strukturer, synliga för ett informerat öga, visar möjligheten av ett stolphål. Här är det viktigt att notera, gärna på millimeterpapper, träd och annat i provytan, för träd suger åt sig fukt och får samma struktur som bl.a. stolphål. Även stigar med sammanpressad jord kan synas tydligt (Clark 1990:56).

#### Utförande i fält och redovisning i form av konturkartor

På provytorna 1a och 1b har jag valt att mäta på varje meter och på provyta 1c på varannan meter. På resultaten har jag märkt att när gräset var blött, efter regn eller dagg så påverkar detta konturkartorna. Detta resulterar i skillnader mellan en yta som mäts efter regn (dagg) och en som mäts vid starkt solsken. Linjeriktningarna som syns kan bero på olika filer (en för varje mätomgång) samt mätriktning. EM-38 kalibreras för varje ny fil och även detta kan påverka de olika filernas utseende. Vid snår och annat som hindrat framkomligheten har mätvärdet inte registrerats.

### **3.3 Fosfatkartering**

Det går att använda fosfatkartering för olika undersökningar, från stora landområden till mer detaljrika undersökningar exempelvis i gravar där inte längre ett skelett är synligt, och med andra metoder än den som är använd här, men jag kommer inte att gå in närmare på det (Arrhenius 1990b).

I kulturlager, ofta porös mörk jord, har det under 1900-talet undersökts hur fosfater fixeras. Det började som en agrar fråga då fosfatrika jordar är bra att odla på eftersom växter livnär sig bl.a. på fosfater i jorden. Fosfor finns i jorden och sitter oftast ihop med fyra syreatomer. I jorden finns både organiskt och oorganiskt fosfor. Oftast i naturen är det jämvikt mellan oorganisk fosfat och den totala fosforhalten i jorden som en del av en fosfatcykel. Denna jämvikt kan påverkas av odling eller annan antropogen aktivitet, pH, mikroorganismers aktiviteter och att det finns en koncentrerad mängd aluminium, järn och kalciumjoner i jorden (Betell & Máté 1989:5ff). Olika jordar har olika fosfatkombinationer. Fosfaterna kan troligen även efter en viss tid forma mineraler vilka är förhållandevis stabila. Det som vanligen används i arkeologin är de relativt stabila fosfaterna. Som del i det ekologiska systemet är fosfater mycket mobila, i växter, dynga, bränsle osv., men när fosfaterna väl kommit ned i jorden är de mer eller mindre fixerade där (Bethell & Máté 1989:9, Arrhenius 1990b).

Vid fosfatundersökning med arkeologiskt syfte anses det ibland som viktigt att även den totala mängden fosfater i jorden utvinns och inte bara den tillgängliga fosfatmängden

(växtnäringsdelen). För att utvinna fosfaterna ur jorden används syra. Därefter tillsätts molybdatlösning och detta följs av en reduktion för att få en blå färg (Bethell & Máté 1989:10ff).

#### Utförandet av undersökningen i fält och på AFL

Proverna har tagits med tio meters mellanrum eftersom undersökningens syfte är avgränsning och inte detaljkartering. För att maximera varje provyta har proverna tagits, med utgångspunkt från deras baslinjer, på hela tiometrar på varannan rad, 0 m, 10 m, 20 m, 30 m osv., och varannan rad på femmetrar, 5 m, 15 m, 25 m osv. (jfr. fig. 15) Procentuellt täcks då en större yta. Proverna har tagits fem meter utanför fosfatytorna på var sida och ytorna är därför tio meter längre än EM-38 ytorna. Jordsonden har tryckts ned i marken till mesta möjliga djup. Över lag är djupet 8-15 cm, med några undantag, varav de 3-4 cm längst ned samlats in. Om sten påträffades under markytan togs provet direkt intill. Referensprover har även tagits ute på Västra Gärdet rakt österut, i samband med provtagningen vid Östra porten (2b). Sammanlagda provantal för hela undersökningen är 253.

Vid analysen har 1 g torkad och malen jord skakats på vibrerbord med 5 ml citronsyralösning under en natt. Blandningen fick sedimentera och sedan pipetterades 0,5 ml av lösningen över i en E-kolv. Därefter tillsattes 2 ml molybdensvavelsyraösning och 0,5 ml natriumsulfit-hydrokinonlösning, och sedan fylldes kolvarna upp med avjonat vatten till 50 ml. Kolvarna placerades sedan i ugn 6 timmar i 50 graders värme tillsammans med en standardserie om fyra kolvar där en med bara avjonat vatten var "0". Dagen efter mättes den totala fosfathalten vid 630 nm (nanometer) mot standardserien i en spektrofotometer. Fosfathalten mäts i fosfatgrader där 1 mg  $P_2O_5$ /100 g jord = 1 P° (Enligt RAÄ:s metod).

## 4. RESULTAT

### 4.1 Nya resultat av inventeringen

De stenar och impediment som Arbman såg ute i åkern har även jag kunnat iaktta (Arbman 1939:69). (Att dessa stenar tidigare inte varit synliga kan bero på att gräset blivit klippt olika högt). Vid en noggrann inventering av markytan (fig.12) kunde även ytterligare stenformationer läggas till de tre tidigare, registrerade av Arbman (se ovan). På konturkartorna är de utsatta och visar grupper av sten. Sammanlagt utgör de

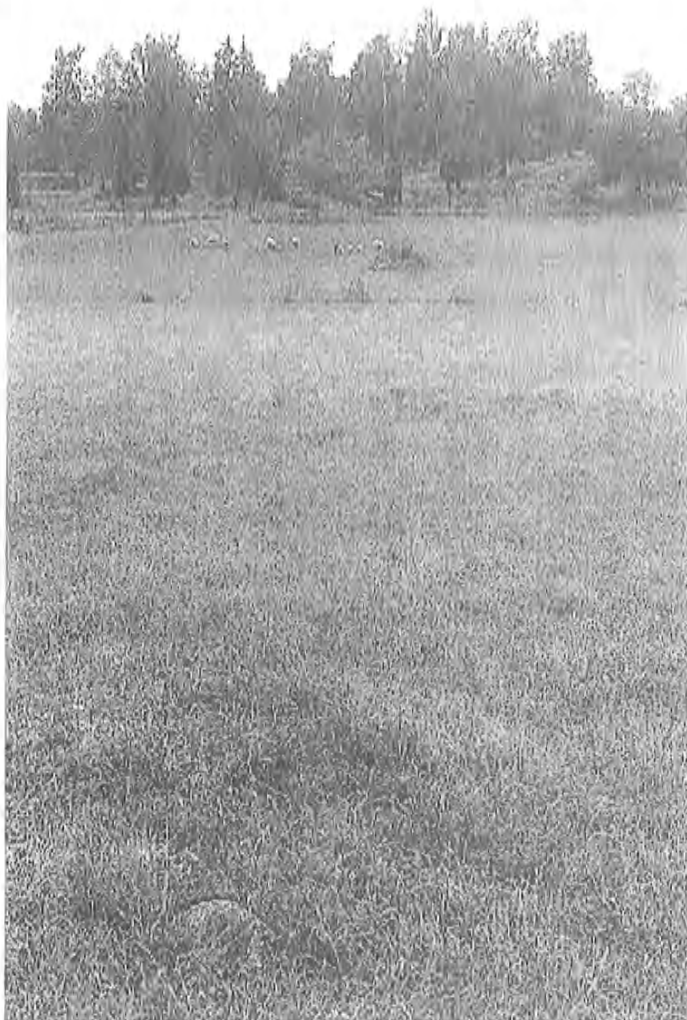


Fig. 12. Västra gärdet med några av de små impedimenten. Foto författaren.

ett tiotal stenformationer. För övrigt fanns på Västra gårdet ett fåtal enstaka stenar. En höjdrygg syns, i marken över Västra gårdet, från impedimentet (fix 1001rs) och i linje med de mindre impedimenten, både med ögat och på fotografier över området, tagna vid tiden för undersökningen av Jan Norrman på RAÄ, i samband med en studie av slitaget på ön. Höjdryggen kändes även under fötterna när den elektromagnetiska undersökningen utfördes.

#### 4.2 Elektromagnetiska strukturer

På grund av de olika förutsättningarna för de tre olika provytorna, är gråskalan för ppt inte samma. Provytorna 1a och 1b har elstängsel vilket höjt värdena avsevärt. I provyta 1a var även ett elstängsel strömförande. 1c mättes med ett annat intervall mellan mätpunkterna. Vi har filtrerat fram den bästa informationen hos var och en av rutorna (fig. 13): 1a visar 0-4 ppt med 0,5 m i intervall, 1c visar 0-1,3 ppt med 0,5 m i intervall och 1b visar 0-2 ppt med 0,2 m i intervall. Här följer en beskrivning av konturkartornas olika resultat:

För provytan vid slutet av *Stadsvallen*, (1a) utgår mätningarna från det N/V-hörnet i en väst-östlig/öst-västlig riktning. Ett tio meter brett utrymme vid Byvägen har inte mätts och den delar av konturkartan i en nordlig respektive sydlig yta. Den starkt svarta linjen i den norra delen är ett stängsel. Området väster om detta staket är bystan även kallad Svarta Jorden. Det framgår av kartan att Svarta Jorden fortsätter en liten bit öster om staketet och ut på den stig som nu går där och som tidigare var *Kyrkvägen*. Två av de svarta punkterna mellan staketet och stadsvallen ingår i ett åkerhak med stensträng som troligen kommit till efter röjning av Kyrkvreten för odling. Stensträngen har sin motsvarighet öster om Kyrkvreten. Kyrkvreten och gravfältet har endast spridda ppt förhöjningar (jfr.ATA:UP05383F).

Söder om byvägen är fortfarande de högsta värdena representerade av Svarta Jorden, nu väster om diket och stigen. De allra högsta värdena är samlade i det S/V-hörnet. Detta sammanfaller inte med fosfatkartan (se 2a). Det är ett inverterat förhållande till mätvärdena strax norr om dem för de både kartorna och längs den västra kanten av ytan. Jämförelsevis höga värden förekommer även fram till mitten av ytan där några höga värden, söder om impedimentet med fix 1001rs kan visa på stenar eller möjligen på stolphål under markytan. Dessa är relevanta för och kan utgöra delar av en konstruktion av en eventuell förlängning. Ett flertal "sänkor" i markytan, öster om diket och stigen, kunde vid mätningarna registreras, främst i ytans södra del.

För provytan vid *Östra porten*, (1b) är utgångspunkten det N/Ö-hörnet och mätriktningen är nord-sydlig/syd-nordlig. Mätvärdena kan anas böja av mot porten (och följer därmed Arbmans förslag på vallen sträckning). Den östligaste delen har lika värden men en kil av opåverkat område delar av mätvärdena. Punkterna av höga värden kan visa på stenar under ytan men har inte satts ut på konturkartan (se 2b). Den opåverkade ytan, förutom vissa punkter med höga värden i den västra halvan, norr om borgvallen, är ett staketinhägnat område. Även fosfaterna följer här mönstret med låga värden (se 2b). Terrasskanten som skär av det S/V-hörnet av ytan, framträder tydligt på konturkartan. Detta visar på det faktiska värdet av resultaten från denna typ av prospektering. I väster kunde mätningarna inte fullföljas över hela ytan, mot dess västra kant p.g.a. snår och taggbuskar.

För provytan ute på *Västra gårdet*, (1c) är utgångspunkten det N/V-hörnet och mätriktningen är väst-östlig/öst-västlig. Denna yta är till största delen befriad från störningar av staket och annat vilket gör den tydligare (p.g.a. av att den är mätt varannan meter tillskillnad från de två andra, vilka mätts varje meter). Ytan kan delas in i en stegvis avtagande susceptibilitet (se fig.13). I likhet med (1a), finns de högsta värdena väster om diket och stigen och de fortsatta jämförelsevis höga värden öster om dessa. De höga värden mellan impedimentet (norra kanten på ytan) och diket med de stora stenarna, som skär genom ytans

södra kant, kan även de visa på underliggande stenar eller stolphål i konstruktion som kan ha utgjort en förlängning. Hussänkan/åkerlappen" är tydligt mindre magetiseringsbar och avviker från det som är direkt norr om den.

#### 4.3 Fosfaterna och deras utbredning

Fosfatkartering har använts med syftet att undersöka utbredningen av bebyggelsen i Svarta Jorden, i östlig riktning, dvs. för att se om anrikning av fosfaterna stannar innanför en tänkt förlängning av Birkas stadsvall.

Vid provtagningarna noterades färgförändringar på de olika proven, från svart/mörk kulturjord, till ljus sandig jord till enbart sand. I september var marken över lag torrare än i november, men färgskillnaderna på jorden inom ytorna var lika fördelade vid båda tillfällena. Färgbytena på jorden samt dess konsistens överensstämmer i stort med anrikningen av fosfaterna. Här följer en beskrivning av fosfatresultaten (fig. 14) för respektive yta:

Provytan vid *Stadsvallen (2a)*, har ett fosfatinnehåll där flest höga värden stannar norr om Byvägen. Gravfältet öster om Stadsvallen har varierande värden. Gravhögarna bestod av sand, direkt under gräset ned till sten, som rann ur jordsonden. Söder om Byvägen avtar fosfathalten stegvis. Fyra områden kan urskiljas. Väster om diket och stigen är det större variation på fosfaterhalterna och de flesta värdena ligger mellan 200 P<sup>o</sup>-500 P<sup>o</sup>. Mellan diket/stigen och förlängningens sträckning är flest värden omkring 150 P<sup>o</sup>. De lägsta värdena är utanför den föreslagna sträckningen, med i två steg avtagande fosfathalt. Notera även de höga värdena utefter byvägen. De högsta fosfathalterna är utefter Byvägen i den norr ytan. De högsta resp. lägsta värdena för ytan är: i den norra delen 44 P<sup>o</sup> och 818 P<sup>o</sup> och i den södra delen 57 P<sup>o</sup>-849 P<sup>o</sup>.

Provytan vid *Östra porten (2b)*, visar tydliga fosfatområden, i tre steg. Fosfathalterna i "Svarta Jorden" är här inte lika höga som i (2a) och högsta värdet är 361 P<sup>o</sup>. fortsätter här ca. 15 m utanför sträckningen. Fosfaterna korrelerar i den nordvästliga delen av ytan med markens susceptibilitet. Ett sandigare området ovanför terrassen syns tydligt p.g.a. låg fosfathalt. De låga fosfathalterna fortsätter österut på Västra gårdet. Stenar påträffade under markytan har inte tagits med på konturkartan. De högsta resp. lägsta värdena för ytan är 402 P<sup>o</sup> (uppe vid Borgvallen) och 53 P<sup>o</sup>. Det stora impedimentet nedanför Östra porten stannar utanför strukturen i den östra delen av ytan och kan på så vis möjligen räknas bort som del av förlängningen (jämför fig. 13 & 14 samt 15).

Provytan ute på *Västra gårdet (2c)*, visar även i fosfathalten på ett i tre steg, stegvis avtagande av värdena (jfr. 1c). De högsta värdena stannade väster om diket men området mellan diket och den anade förlängningssträckningen har fortfarande rätt höga värden 201-511 P<sup>o</sup>. Samma fosfatvärde som fortsätter utanför sträckningen i (2b) fortsätter även här utanför sträckningen. Norr om "hussänkan/åkerlappen" är fosfatvärdena betydligt högre än inne "huset". Öster om diket/stigen är jorden mindre svart för att bli riktigt ljus längst i öster, utanför sträckningen. De högsta resp. lägsta värdena för ytan är 672 P<sup>o</sup> och 106 P<sup>o</sup>.

*Referensprover* tagna i anslutning till (2a) ute på Västra Gårdets följde trenden med avtagande värden rakt österut. De högre stannade innanför ett av stenformationerna direkt norr om ytan. Värdena från Väst till Öst, i en sträcka av omkring 100 m, är: 316 P<sup>o</sup> väster om stenformation, 287 P<sup>o</sup> i densamma, 204 P<sup>o</sup> öster om och utanför den, för att sedan sjunka med till 89 P<sup>o</sup> längst bort. Detta redovisas ej på konturkartan eftersom proverna ej är inmätta.

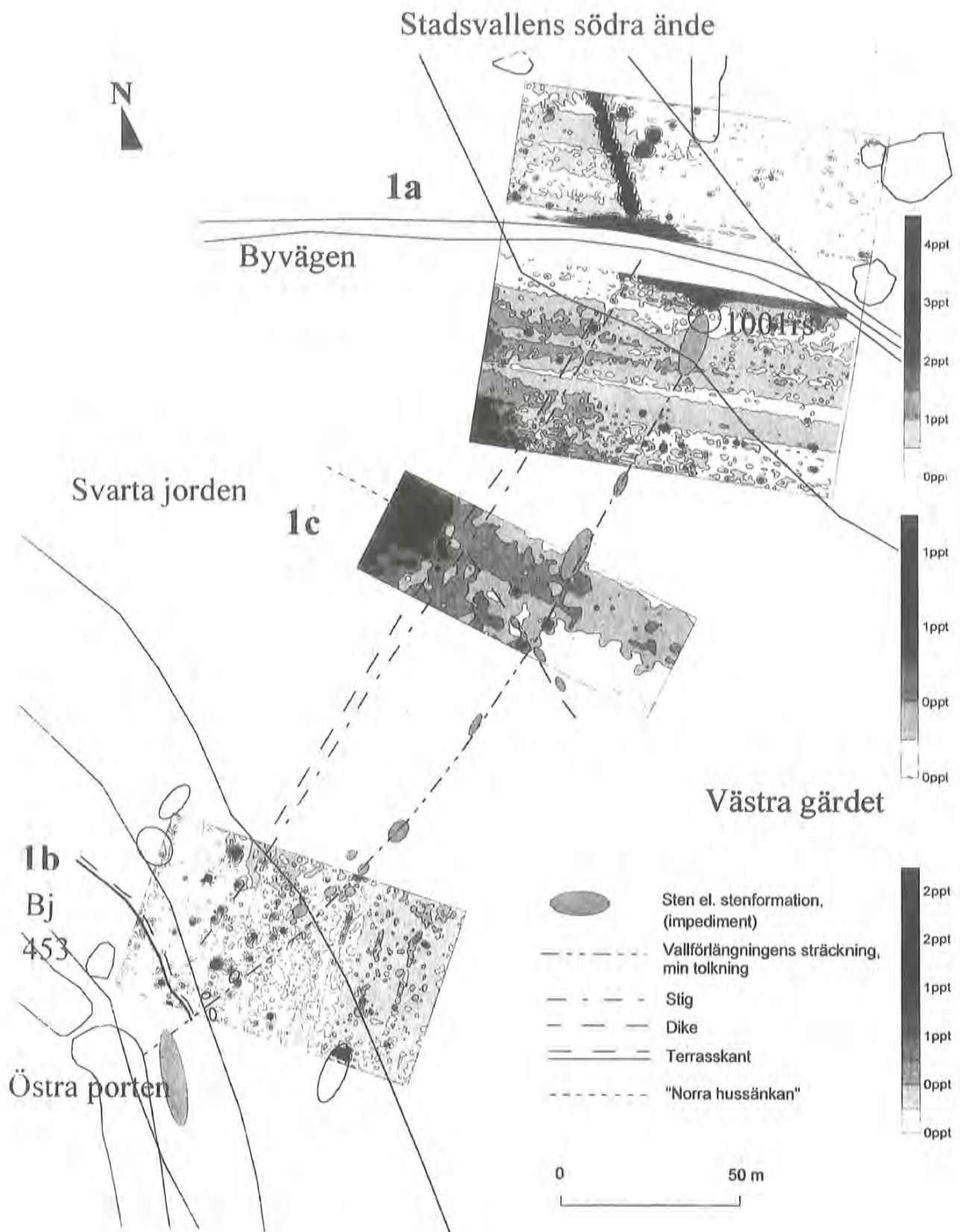


Fig. 13. Norra delen av Björkö. Konturkartor, efter kartering med EM-38 av ytorna 1a, 1c och 1b. Kartor av Kjell Persson, AFL, i samråd med författaren.

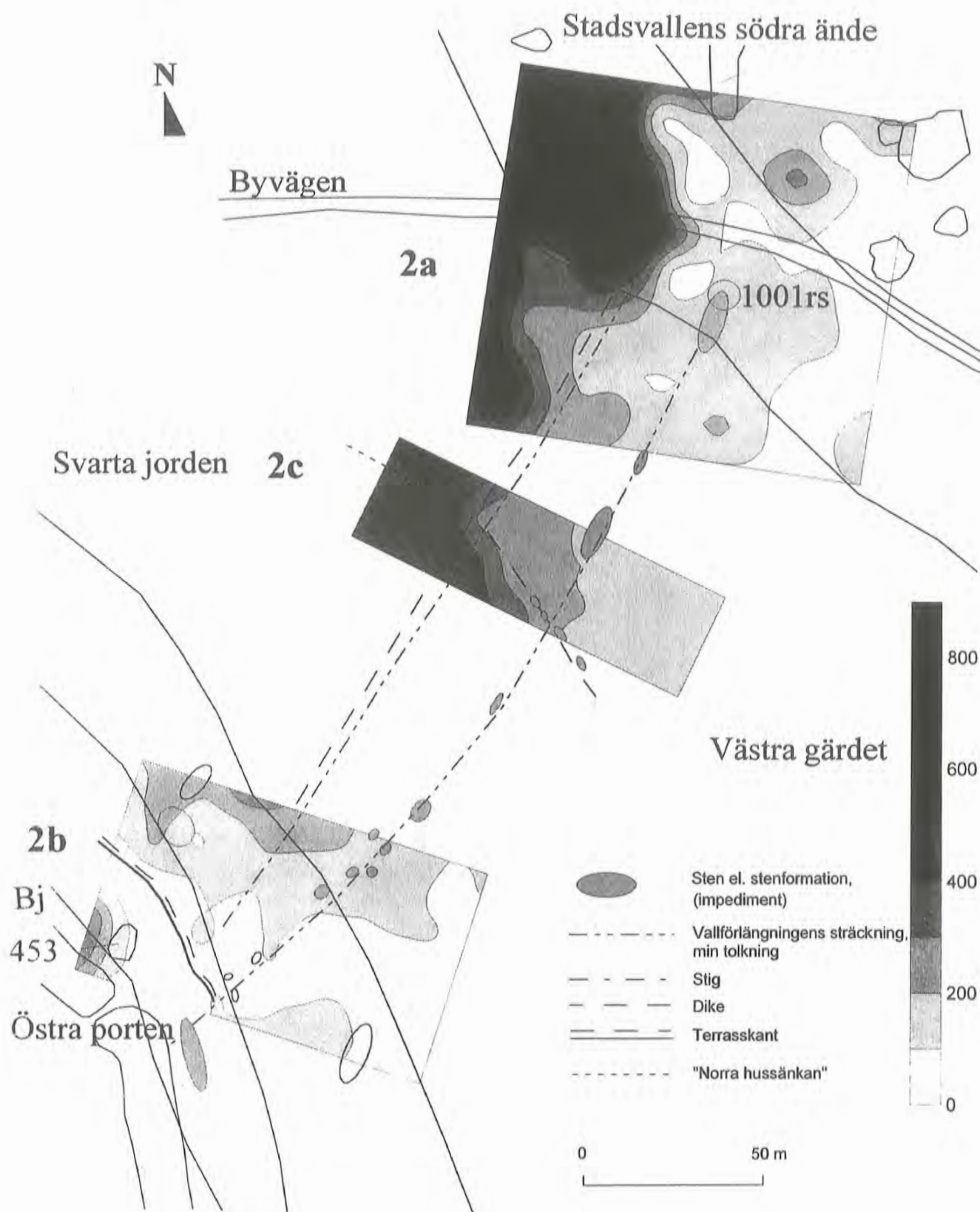


Fig. 14. Norra delen av Björkö. Konturkartor efter fosfatkartering av ytorna 2a, 2c, 2b. Fosfaterna är redovisade i P<sup>o</sup>. Kartor av Kjell Persson, AFL, i samråd med författaren.

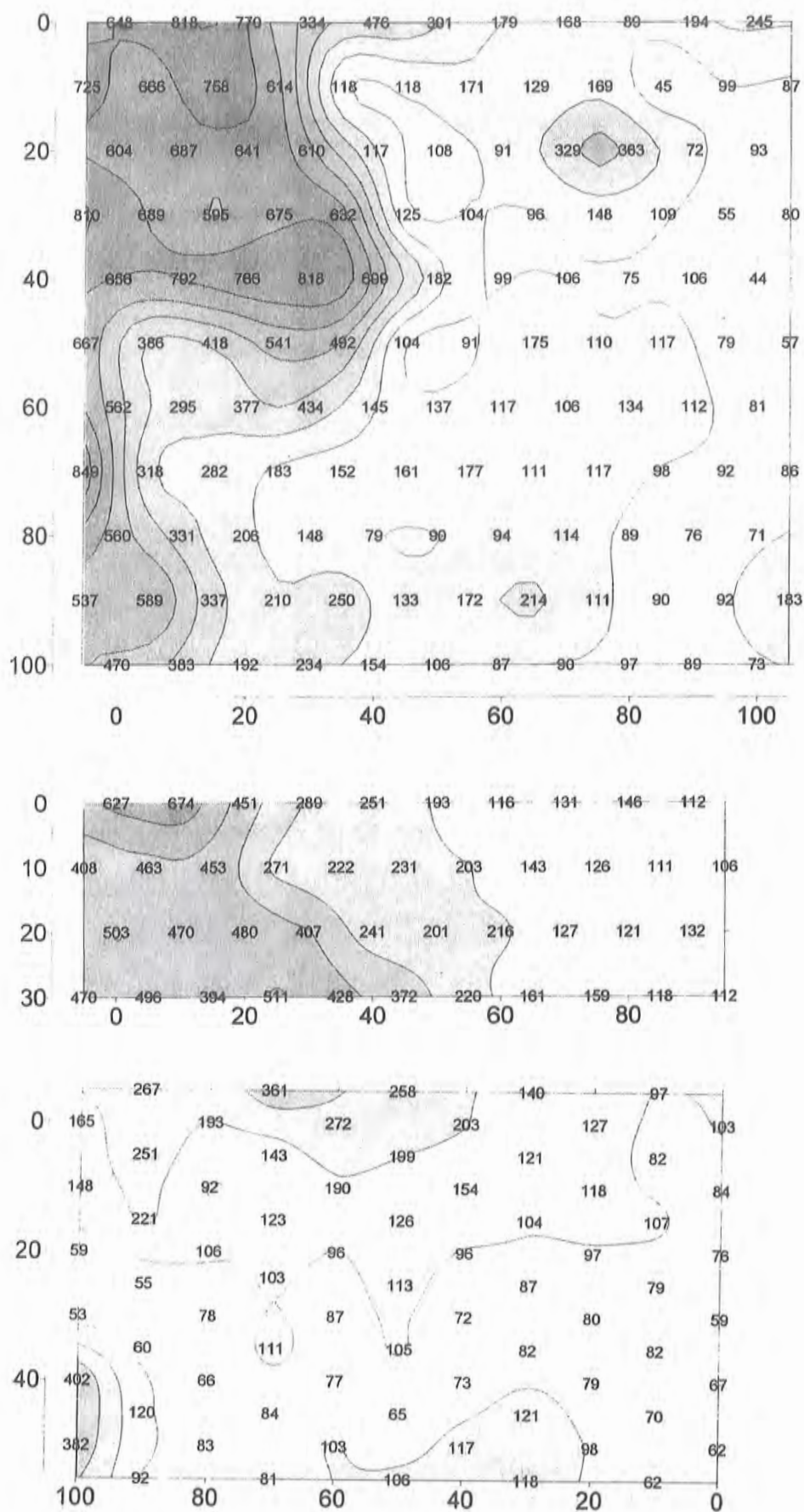


Fig. 15. Konturkartor med fosfatvärdena utsatta och skalor i meter. Överst 2a, mitten 2c samt nederst 2b. Kartor utförda av Kjell Persson, AFL, i samråd med författaren.

## 5. DISKUSSION

### 5.1 Vallförlängningens sträckning

Med den kemiska och fysikaliska undersökningen tillsammans med inventeringen, kan en gräns påvisas, tillräckligt tydligt för att kunna dra en fortsatt *sträckning* av Birkas Stadsvall:

- ♦ Impedimenten, de synligt påvisbara stenarna, ligger utefter en tydlig böjd linje över Västra gårdet (fig.16).
- ♦ Impedimenten överensstämmer med hödryggen, som är synlig på fotografierna.
- ♦ Möjliga dolda stenar eller stolphål i samma linje och som synliggjorts med hjälp av EM-38:an.
- ♦ Den tydliga gränsen för fosfatanrikningen. Denna visar dessutom på en annorlunda yta mellan den "svartaste" Svarta Jorden. Färgförändringarna i jordproven, tagna för fosfatanalysen, visade även de tydligt de olika ytorna under torven ute på Västra gårdet.



Fig. 16. Sträckningen av förlängningen efter att författaren dragit en vagn mellan impedimenten ute på Västra gårdet. Foto författaren.

Allt ovanstående stödjer Arbmans tidigare tolkning av denna linje (fig.2) som Stadsvallens förlängda sträckning. Alla prospekteringsmoment är möjliga att upprepa på samma ytor igen eftersom metoderna är icke förstörande.

Mitt förslag till sträckningen av förlängningen lämnar naturligtvis utrymme på båda sidorna om den. Undersökningen visar inte på bredden av en möjlig konstruktion. Att en förlängning varit byggd i trä stöds även av de nitar och spikar som framkom vid Arbmans grävning på Kyrkvreten. Århundraden av odling av marken kan ha jämnat ut detta område betydligt, frågan är bara i hur stor utsträckning. Men åtminstone efter 1913 har området med impedimenten, på Västra gårdet, odlats försiktigt och delvis sparats från uppodling (Björkö (arrendekontor) utan årtal).

Impediment når fram till en stenhög i diket vid staketet nedanför Östra porten. Efter detta är det svårt att avgöra var sträckningen ansluter till Borgvallen. Nedanför östra porten ligger det

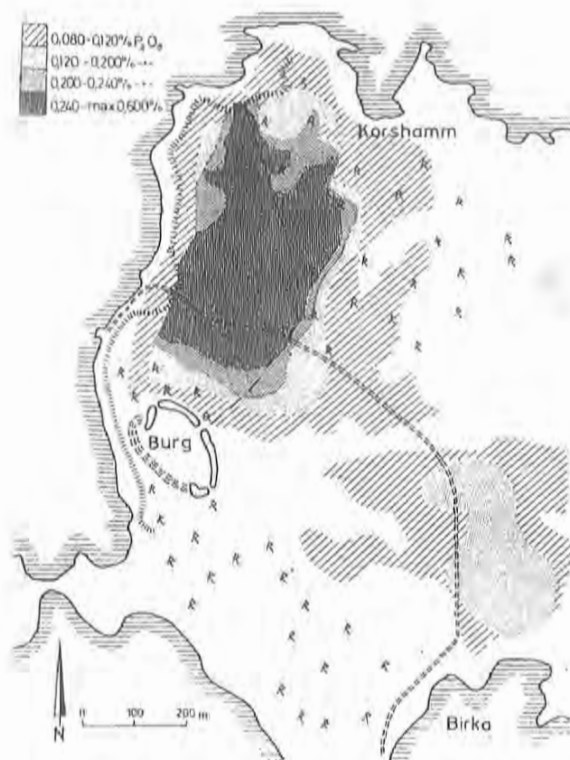


Fig. 17. Karta över tidigare fosfatkartering av Björköns norra del (Arrhenius 1976).

fosfatförhöjning mitt på fältet. Birgit Arrhenius lät utföra karteringen och provtagnings-tätheten hade en intervall på 50 m, tagna på ett djup (Ambrosiani 1972:fig.1, Arrhenius 1976 & 1990b:fig.3, Holmquist Olausson 1993:41). Mitt förslag är att fosfatgränsen mellan 0,240 % och 0,200 % på denna karta ska ses som gräns för vallens sträckning.

Prospekteringen har även givit andra resultat och öppnat för ytterligare tolkningar av området.

## 5.2 Andra tolkningar

De höga fosfatvärdena vid den nuvarande *Byvägen* i provyta (2a) kan kanske visa på att vägen sedan länge haft sin sträckning där (se fig.15). Det kan även vara de tidigare årliga omsättningarna av staket, längs med vägen, som syns. En relativt liten förhöjning av fosfatvärden, i relation till närliggande områden, på vid sidan av och mitt på vägar, kan kanske visa på forntida vägars sträckning (Lundberg 1997). Kanske har fosfater förts med ut ur staden en liten bit på byvägen. Kanske var den i bruk som huvudgata. De, även för Hemlanden, stora gravarna som är exponerade mot Byvägen och Västra gårdet innehar möjligen någon form av kommunikationsfunktion. De tyder kanske även på att Byvägen gick där under Vikingatiden (se Petré 1981 samt Lundberg 1997).

Att även området mellan diket och stigen, som delar av Svarta Jorden, fram till "förlängningen" använts som "väg" skulle kunna ses utifrån detta synsätt med skillnaden att fosfaterna inte ökar vid den östliga gränsen. Det är trots allt nästan 40 m mellan stigen/diket och förlängningen och ytan kan, som nämnts ovan, även ha använts för flera aktiviteter (se fig. 14).

Avvikande resultat vid "husgrunden/åkerlappen" har kunnat noteras både vad det gäller fosfater, omkr. 4-500 P<sup>o</sup>, och susceptibilitet. De högsta fosfathalterna ligger norr om, och

en stenformation/vall-liknande, som sträcker sig utmed Borgvallens hela sida, från den Östra porten till den Södra porten. Nedanför och söder om Östra porten ligger en koncentration an stenar i denna (se fig.16)

Avtagandet av både fosfater och susceptibilitet visar på ett *mellanrum* för ytan mellan Svarta Jorden och den föreslagna sträckningen av förlängningen. Detta visar på att denna yta kan ha haft andra aktiviteter än Svarta Jorden och utgjort ett utrymme mellan husen och förlängningen. Det är stor skillnad på fosfathalterna innanför, respektive utanför sträckningen. Detta framkommer tydligare om linjerna för samma värden mellan de tre ytorna dras i ihop med varandra (fig. 14). Fosfatvärden om 300 P<sup>o</sup> stannar väster om sträckningen.

Det är även skillnad på fosfaterna, om än ej så stor, på var sida om förlängningen (fig. 15) vilket inte framkommer av konturkartorna.

Resultaten av fosfatundersökningen ute på Västra gårdet överensstämmer med en tidigare, mer översiktlig undersökningen av norra delen av ön (fig. 17), med en

utanför (fig. 13 & 14). Båda kartorna visar även på en sammanfallande punkt, 0/20 m, inne i "huset" med ett högt värde på 503 P<sup>o</sup> och ett relativt lågt mätvärdet. Om ytan vore ett hus så uppför sig fosfaterna som sig bör, dvs. med lägre värden inne i huset i relation till de utanför.

### 5.3 Svarta Jordens utbredning ?

Hur lång *tid* det kan ha tagit för denna gräns att bildas, är en ny fråga. Jag anser att en träkonstruktion bör ha funnits ute på Västra gårdet under lång tid vilket den tydliga gränsen för fosfatanrikningen tyder på. Gränsen skulle kunna visa på att staden under en längre tid, än vad som tidigare ansetts, varit inhägnad på landsidan.

De höga fosfatvärdena, några ända upp till över 800 P<sup>o</sup> kan kanske även visa på att näst intill hela området innanför stadsvallen varit bebyggt. Ytan vid Stadsvallens norra ände som fosfatkarterades 1996, hade även den mycket höga fosfatvärden. I det S-V hörnet, 15 m från vallen, var två värden 945 P<sup>o</sup> resp. 666 P<sup>o</sup> (Kristiansson 1997:22ff). Detta område tycks dock ligga avskilt från det egentliga Bystan. Några få fosfatprover, tagna under första årets utgrävning i Svarta Jorden 1990, gav inte lika höga värden. I botten, precis ovanför träet i en träklädd avfallsränna, var fosfatvärdet 402 P<sup>o</sup> (Hansson 1995).

Det vore dock önskvärt med en tät fosfatkartering (remsa), lodrätt över Svarta Jorden från min yta (1-2c) ner till 1990-95 års utgrävningsområde, för att se hur den höga fosfathalten förhåller sig över hela ytan. En sådan undersökning rymdes ej i denna uppsats

### 5.4 En förlängning av trä med 'båtnitar'?

Förslaget att förlängningen utgjorts av en *träkonstruktion* av någon form av trävärn, exempelvis en palissad, är nog det mest troliga. Båtarna som Stolpe och Arbman antog vara uppkastade på vallen och på Kyrkvreten (se ovan) ska nog snarare ses som resterna efter detta trävärn.

Definierat av Lovén är en palissad ett skyddsvärn av stående pålar neddrivna i jorden. Dessa bildar ibland en tät vägg, eller så kan de stå på kort avstånd från varandra. Ett trävärn kan även vara byggt med liggande timmer, skiftesverksteknik eller dyl. och ha en skyttegång på 2 m på insidan. Det borde inte vara högre än 4-5 m då det annars vore lätt att dra omkull (Lovén 1996:30). En anledning till att den inte skulle varit byggd, som den kvarvarande vallen, är att morängruset utbredning slutar vid Kyrkvreten. På det Västra gårdet är det istället glacial lera (fig. 4 & 5). Om den södra delen av stadsvallen vid Kyrkvreten blivit avgrävd, borde kanske även nitarna och spikarna blivit bortgrävda eller så är det möjligen därför som de ligger utspridda och inte i en rak rad, som de i vallen undersökta av Stolpe.

Emellertid kan en förlängning av stadsvallen ha utgjorts av olika träkonstruktioner vid olika tillfällen. Resultaten av undersökningen visar endast på en gräns och en markering för en konstruktion, inte en datering eller en stratigrafi för den.

En aspekt av en träkonstruktion är trävirket. Pollenanalyser från Birkatid visar på att ön haft få träd, av björk och hassel (*Betula* och *Corylus*), under Birkatiden. Två faser visar på att bland annat ek (*Quercus*) avverkats flitigt och troligen i samband med röjning för stadens anläggning. Dessa kan ha använts som virke (Karlsson 1997). I Borgvallen hittades rester av trä, vilket utgjort dess överbyggnad. Träet har bestämts till tall av Thomas Bartholin (Holmquist Olausson muntlig uppgift 1998) och troligen tog ekarna på ön slut och virke fick hämtas från skogarna runt Mälaren.

## 6. PERSPEKTIVET INNANFÖR UTANFÖR - EN FORTSATT DISKUSSION

### 6.1 Monumental arkitektur och sociala relationer

Hodder ser materiell kultur som del av det kulturella uttrycket och som meningsbärare. Det är möjligt att gå bakom ytan på deras direkta fysiska funktion till deras mer abstrakta symboliska mening. De har ett symbolspråk som bör försöka förstås trots att det är löst, om alls knutet till objektets fysiska uttryck. Forntiden bör tolkas utifrån sin kulturs hermeneutik men uttolkaren är själv aktiv i sin kultur. Det uppstår därför problem i översättningen mellan kulturena. Materiell kultur är aktiv och måste studeras utifrån dess dialektala förhållande till dess kontext. Ett arkeologiskt objekts kontext är alla de associationer som är relevanta för förståelsen av dess mening, i en relation till vad den jämförs med, vem som uttolkar och i vilket syfte (Hodder 1992:11f). All tolkning av forntiden sker genom filter av år och olika kulturer, som över tiden samlats i - och fördunklat vårt kunskaps- och förståelsefältets egenskaper.

En uppfattning som Olausson har är, att materiell kultur kan sägas förena de sociala relationerna, som i sig utgör betingelserna för den materiella kulturen. Den är både en produkt av, och del i de sociala relationerna och därför märkt av dem och i vissa avseenden återspeglade av den. Som del i de sociala relationerna påverkar den människans handlingar och kan på så vis användas som redskap för att påverka andra människor och samhällsförhållanden. Materiell kultur både möjliggör och begränsar handlingar, men människan har en central roll i samhällsförändringarna, dock under rådande omständigheter. Även om hängnader och befästa anläggningar kan ha fyllt olika funktioner, måste de sättas in i en samhällelig kontext i ett historiskt perspektiv. Samhällsförändringar bör till en viss del avspeglas funktionsmässigt och formmässigt i hägnadsanläggningars skiftande morfologi, och i skiftande kombination med andra materiella lämningar över tid. Något som Olausson ser som gemensamt för hägnadsanläggningar är människans behov av att hägna in, innesluta ett rum av olika anledningar (Olausson 1995:9ff).

Den materiella verklighet som omger människan påverkar, enligt Johansen, människans sätt att orientera sig. Önskan att få kontroll över sin fysiska omgivning har inverkat på relationerna mellan människor och tvärtom. Även Johansen anser att sociala och rumsliga förhållanden står i ett dialektalt förhållande till varandra. Viktigt är människans förhållande till det landskap som omger henne, vilket inte bara skall ses som en neutral omgivning utan en omgivning indränkt med kulturell mening, symbolism och föreställningar. Ett ideologiskt landskap som tillsammans med monument och tid är delar i skapandet av identitet, där det religiösa och profana ännu ej var uppdelat (1997:7ff). Detta är viktigt att förstå i sammanhanget eftersom forntidens människor hade en annorlunda relation till gudarna och omgivningen. Förhållningssättet förändrades först i och med Kristendomen (Johansen 1997:7, Eliade 1956:35).

Spänningen mellan hedendom och kristendom inom ett område kan ta sig olika materiellt uttryck men likadana uttryck kan även ha haft olika innebörd, speciellt i övergångsperioden.

#### Birka och makten

Carlsson ser inte en tidig sveastat baserad i Mälardalen som grundare till Birka. Istället ser han, med stöd av Adam av Bremen, en splittrad bild av flera småkungadömen i Mälardalen som på kungligt initiativ inbjuder Götar att anlägga en stad med Ribe och Hedeby som förebild, för att få dit prestigevaror. Götalandskapens stormannadynastier med sin närhet till Danmark och kontinenten, strävar efter utökade maktbefogenheter i Mälardalen (Carlsson 1992). Carlsson anser även att staden behövde en neutral garant, om Birka fungerade som ett magasin, för vinterinsamlade varor i väntan på utskeppning under segelsäsong. Han ser möjligheten att stormännen i Mälardalen inkallar en Götalands-dynasti (som blir "Birka-dynastin") att sköta staden, samtidigt som svearnas stormän får tomter i den (Carlsson 1994).

Om nu svearna stått för inbjudan, är det enligt Carlsson naturligt att staden inte fick befästas mer än nödvändigt. Att anlägga en stor stad i periferin av sitt område, ska ses som ett uttryck för kungligt maktspråk (Andrén 1983:61, Adam av Bremen 1984:IV:kap.14, kap.23, Carlsson 1992), i det här fallet Götarnas. Av indicier i "Vita Ansgarii" framgår det enligt Carlsson att Birkas kung är "skattskyldig" i landet och inte tvärtom. Vidare omtalas kung Erik som "Er" kung och inte "vår". En götadynasti skulle ha tagit upp Ynglingaättens namnskick och etablerat sig, genom att med det gamla skicket från Uppsala, anlägga storhögar på Adelsö. Namnskicket i Sigtuna, som var Birkas efterträdare och ansedd som götalandsbaserad har dessutom samma namnskick som Birka-dynastin (Carlsson 1992, 1994).

Holmquist Olausson ser det som troligt att det stora antalet kungabyten och osäkerheten om maktpositionerna, är en återspeglning av det rådande politiska klimatet (1993:34).

Rimbert anger dock tydligt att Birka är sveonernas hamnstad, *portus regni* (=en hamnstad i riket). Han preciserar inte vilka som bor i riket men nämner inte några goter (Rimbert 1986:kap.11,168f, Hyenstrand 1996:70). Hyenstrand anser att den av Adam nämnda koppling mellan kungamakten och götarna eventuellt skulle kunna ses som att den "götiska" kungasläkten var en gren av den all-nordiska kungasläkten. Begreppen sveoner, götar och nordmän skulle då gripa in i varandra på olika nivåer, dels geografiskt och dels i olika maktstrukturer, och därför i princip inte kunna betraktas som varandras motsatser (Adam av Bremen 1984:I:kap.61, Hyenstrand 1996:70f).

Hyenstrands analys av Birka och maktbegreppet tar upp militära, juridiska, marknadsekonomiska och religiösa aspekter. Han utgår från Rimbert och ser maktens olika aspekter som sammanflätade. Makten tycks inte varit vidare koncentrerad då landets kung kunde förvisas och det förutom kungen och hans hird fanns hövdingar, hövitsman och äldste. I kungens makt ingick krig, plundring och extern tillägnelse, religion och yttre kontakter och även makt över stadsplanen, men den politiska makten omfattar även hövdingar och folkmassan. Den judiciella makten var fördelad mellan kung, ting och rådgivare och hade religionsutövning som viktig del. Att upprätthålla gudarnas beskydd, vilka var de som hade den religiösa makten och härskade över landet, var en central fråga. Makten distribuerades av personer i särskilt förbund med gudarna eller meddelades via lottkastning. Den juridiska makten omfattade alla och förmedlades via härold och förhandlingar på tingsplats eller i särskild hydda. Den ekonomiska makten var i huvudsak koncentrerad till köpmän och Hyenstrand är tveksam till att den omfattade alla. Hyenstrand ser sannolikheten av ett accepterande av kristendomen, möjligen i form av en tidig arianism, i de högre sociala skikten och att Ansgarsmissionen kan ses som en efterfrågan på makt, där ekonomiska såväl som religiösa intressen var inblandade (1996:64ff).

En möjlig tanke, enligt mig, är att folk, eller en "kung" i svealandområdet som inbjuder Götar att hjälpa till att anlägga staden eftersom de anses ha erfarenhet av nära kontakter med Hedeby. Sedan får de olika kvarter eller hus i staden som tack för hjälpen. De betalade skatt till de som styrde staden och kanske även deras kung behövde betala skatt, som möjligen bodde på en kungsgård i området. På så vis kunde götarna öka sitt inflytande i det perifera området samtidigt som de kunde ta del av handelsfördelarna. Kanske tog de senare makten över staden och därför syns i Sigtuna.

## 6.2 Handel inom ett avgränsat område

Den äldsta stadslagstiftningen i Norden, 'Björköarätten', anses ha sitt ursprung i Birka, som är en latiniserad form av Björkö. Detta rättssystem användes troligen sedan vid, eller lades som grund för rätten inom nya stadssamhällen i Norden. Den äldsta, kända och bevarade skriften är Nidaros Björköarätt, i Trondheim. Nidaros anlades som Kaupang, köping/ handelsstad, i slutet av 900-talet och blev senare huvudstad och biskopsäte. För landsbygden kring

Nidaros fanns även en annan rätt, *Frostingalov*. Troligen hade byn äldre skrivna rättsregler från mellan mitten av 1000-talet och 1160. Det finns även en fullständig handskrift av Stockholms äldsta Bjärköarätt (Arbman 1939:42, Vikingatidens ABC, Hagland & Sandnes 1997:Xff). Handeln runt hela Östersjön kan i och med Bjärköarätten fått fasta former (Hinneri & Santamala 1997:20).

För att visa att en speciell rätt råder inom ett visst område kan detta avgränsas på något vis. Handelsplatsen *Hamwic*, det saxiska Southampton var som nämnts ovan avgränsat av ett dike som senare byttes ut mot ett staket (Clark & Ambrosiani 1993:36). En kort sträcka av ett gränsdike från 800-talet i Ribe kan kanske visa på samma idé. Senare förstärks den av en stadsvall med vallgrav under 900-tal (Clark & Ambrosiani 1993:53).

Områden med byteshandel är annorlunda än platser med monetär handel. Birka var en blandning av båda. Ett namn för hamn är *emporion*, handelshamn. För byteshandel behövdes en öppen plats med bra ljus exempelvis stränder, fruset vatten, tjock sand eller öppna fält, exempel är Lundeberg sandstrand, 1500-talets Mälaren under vintern eller Ribes 80 cm tjocka sandlager (Arrhenius 1991). Vid en sk. tyst byteshandel lämnade den ena parten sina varor för påseende och går så iväg, troligen övervakar personen sina varor på håll. En intresserad bytare lämnar sedan sin vara för byte för att sedan i sin tur gå iväg och vänta tills bytet blir godkänt eller ej. Eftersom det är varandras varor som bedöms och inte ett förbestämt pris är denna typ av handel lite känsligare än monetär handel.

För denna typ av handel behövdes en institution som kunde garantera frid - *köphatingfriður* på platsen, för officiell säkerhet (Arrhenius 1991). Även under ting skulle det råda frid - *tingsfriður*. Vid distinget i Uppsala var åtta dagar fredade - *distingsfriður* (Ordbok öfver Svenska språket utgifven av Svenska Akademien 1926). *Friður* kan även översättas till fred och fred kan betyda flera saker. Förutom fredligt tillstånd kan det även betyda "ostördhet, lugn, ro, trygghet: rättslig ordning och säkerhet: skydd eller hägn som lämnas av stängsel eller gärdesgård och dyl., men det kan även konkret betyda "stängsel" eller "inhägnad" (Ordbok öfver Svenska språket utgifven av Svenska Akademiens 1926, Johansen 1997:62). Detta för tankarna till Birka som en inhägnad handelsstad, för köpfred/frid. En fredad plats, skyddad och försvarad.

Hodges (1982:54) belyser ett exempel på fredade hamnar i Laxdalingarnas saga. Det är en Isländsk saga skriven på 1200-talet, men som rör tiden kring år 1000. Olav, son till en Irländsk slavprinsessa, åker från Island via Norge för att hälsa på sin morfar (Kungen), som inte vet om hans existens. När de landar i en hamn på Irland, säger hans kompanjon Orn:

*"Enligt min tanke har vi landat på ett olämpligt ställe, för härifrån är det långt till de hamnar och köpstäder, där utlänningar skall ha fred. Här ligger vi som spigg på det torra, och jag är rädd, att efter sina lagar kan irländarna förklara det gods vi ha med oss för sin egendom, för med strandvrak menar de fartyg, som har mer vatten under akterstäv än vår."*

(Laxdalingarnas saga 1935/1990:216)

En liknande form av säkerhet bör ha varit ett krav för Birkas anläggande och en första vall på Borg kan ses som en garanti för detta. Trots att det var riskfyllt med sten i vattnet så skulle Birkas hamn, enligt Adam av Bremen (1984:I:kap.60) vara den säkraste ankarplatsen i sveonernas kustområde och skepp tillhörande daner, nordmän, slaver, sember och andra Östersjöstammar ska ha samlats där regelmässigt för nödvändiga affärer.

Att använda isen för vintermarknad med bl.a. pälshandeln var välkänt i Sverige. Arrhenius ser området mellan Kugghamn och kungsgården på Adelsö som en lämplig plats för vintermarknad under kunglig kontroll. Handeln skulle alltså skett utanför stadsområdet men med ett officiellt skydd (inga anfallande sjörövare vintertid!) Sommarknaderna kan ha skett på Adelsö eftersom staden ligger olämpligt i en svacka med sina tätt liggande hus ända ned till

vattnet. Adelsö hade en hamn med mur och ett hus med ramp. Hus med ramp är känt i handelssamband från andra platser bl.a. Helgö (Arrhenius 1991). Om nu inget blivit bortröjt från Västra gårdet så är det för mig inte en helt omöjlig tanke att marknader kan ha hållits där sommartid, med sitt sandiga underlag och höga fosfatvärde, kantat av stora gravkullar kanske för att imponera under handelsperioder (se nedan).

Västergarns sandiga öppna yta (Elfwendahl 1989), utan någon samtida bebyggelse inom sina halvkretsvall, och Viborg med sin tidig funktion som tingsplats och Vikingatida halvkretsvall (Levin Nielsen 1972), samt Löddeköpinge (Ohlsson 1976) med sin spårmässiga och säsongspräglade bosättning kanske skall ses ur detta perspektiv. Platser avgränsade och fredade för ting, marknad eller både och.

Om nu Birka anlagts på gränsen mellan Uppland och Södermanland, dit Ekerö en gång hörde, mellan de två folklanden, Fjärdhundraland och Attundaland, och mellan de fyra häraderna, Färentuna, Trögd, Selebo och Svartlösa, var då detta område en frizon innan staden anlades eller blir det en gräns i och med Birka? Eller ligger det mitt i svearnas landskap? Forna kult- och tingsplatser låg, enligt Ström, vid skärningspunkten för flera häraden eller fylken. Det centrala läget tyder på att de var medelpunkten för stora byggder. Ofta var profan verksamhet, exempelvis handel, knutet till dessa religiös-rättsliga platser. Att kombinationen helgedom, tingsställe och handelscentrum sammanfaller, är en självklarhet i samhällen där religionen utgör en integrerad del av samhället (Ström 1961/1993:77f). Av de emporia som Hodges tar upp i *Dark Age economics*, var de placerade på eller i närheten av territoriella gränser och i anslutning till eller nära kustområden (Hodges 1982:52f). Arrhenius ser Birka som centralhandelsplats i Mälaren, som i sig är en gränzon med sina fornborgar och monument. Mindre handelsplatser som Helgö och liknande var skyddande inkörsportar med lager och småhandel. Helgö kan ses som ett litet hövdingadöme med verkstadshandel, medan Birkas kung hade guvernörens roll i området (Arrhenius 1991).

### 6.3 Fältet utanför

Marken, mellan byvägen söder om Hemlanden och det öst-västliga diket ute på Västra gårdet, var vid provtagningen för fosfaterna relativt hård och sandig i förhållande till övriga områden. Om en träkonstruktion förband stadsvallen med borg, hur såg det då ut utanför? Varför byggde de inte gravar där också? Några gravar har blivit bortodlade i kanterna av Kvarnbacka och Lillgårdsbacka, mellan Lillgårdsbacka och Mellangårdsborg och mellan Lillgårdsbacka och Borg. Ringar i gräset efter dessa syns under vissa tider på året (Stolpe 1872:10, Hallström 1913:18, Wallgren 1994) men om åkern varit fylld av gravhögar, borde det finnas fler röjningsrösen (Holmquist Olausson 1993:43). En av anledningarna, nämnt ovan, kan vara att det inte finns morängrus på Västra gårdet. Västra gårdet består istället av glaciallera (se fig. 4 & 5). Vissa stenar har ändå troligen burits dit.

Att någon form av aktivitet skett ute på gårdet kan anas i de, trots jämförelsen med Svarta Jorden, höga fosfatvärdena (se fig. 13, 14 & 15). Kanske var det just en yta utnyttjad för byteshandel när isen inte låg på fjärden och som diskuterats ovan.

Vid Danskarnas anfall av staden ber den skräckslagen befolkningen Hergeir att besluta vad de ska göra då inga offer till deras gudar hjälper. Hergeir är kristen och förlitar sig på guds hjälp och får folket att lova att avlägga löften till Herren om han räddar dem. Rimbert skriver att de accepterade detta råd och gick ut på fältet som de hade för vana att göra (Rimbert 1986:40). Det enda fält som finns att gå ut på i närheten är det Västra gårdet, vilket man kommer ut på antingen från staden eller från Borgvallen. Tidigare i Ansgarskrönikan nämns ett fält där Hergeir satt vid ett ting, för överläggningar i en iordningställd lövhydda (Rimbert 1986:35). Senare vid Ansgars andra vistelse i Birka och de ska avgöra om han får utöva kristendomen där, gick kung och hövdingar ut på fältet "som de brukade" för av avgöra saken

genom lottkastning (Rimbert 1986:55). Värt att notera, är att staden i alla fall redan vid denna tid, under 800-talets första hälft har ett försvar (se nedan).

Detta fält kan naturligtvis även varit på Adelsö eller "utanför" borgvallen "i" staden, men det är värt att notera att bruket att gå ut på ett fält funnits och att en sådan yta kanske varit nödvändig för staden (jfr. Holmquist Olausson 1993:35). Detta kan vara en av anledningarna till att Västra gårdet (utanför stadsvallens förlängning) lämnats fri från gravar men ändå kantats av imponerande gravhögar, nästan som en rad monument längs den södra kanten av Hemlanden (jfr. Petré 1981 samt Lundberg 1997). De största gravarna är: Bj 789, som inte har någon angivelse för vad den innehåller, Bj 753, som är en möjlig brandgrav och Bj 752b, en skelettgrav med stor kammare, som är vapengrav med hästutrustning (Arbman 1940 & 1943).

#### 6.4 Vägarna innanför

Den gamla *Kyrkvägen* (Lindqvist 1926), gick förr över Bystan innanför Stadsvallen (fig. 1), från Kyrkvreten ner till Kugghamn, men är nu bara en bred stig. Stigen över Västra gårdet fram till Borg är kanske en rest av en gammal väg som suttit ihop med Kyrkvägen. Att det skulle ha funnits ett utrymme mellan den gamla vägen och Stadsvallen stämmer överens med resultaten från prospekteringen. Arbman menade ju att ett utrymme mellan husen och vallen, skulle skydda mot bränder vid anfall (Arbman 1939:51f). Det är därför inte orimligt, att det under vikingatiden i detta utrymme gått en väg innanför vallen, med tanke på att den även bör ha underlättat framkomligheten i staden.

Noteras kan även, att både Västergarn (se Elfwendahl 1989) och Hedeby (fig. 9) har vägar som går vertikalt mot sina halvkretsvallar, på samma vis som Byvägen delar av Svarta Jorden, men en mer ingående studie av detta krävs för att kunna vara mer precis.

#### 6.5 Innanför vikingastadens försvarsverk

Fienden kunde vara härjande sjörövare, plundrande flottor eller fribrytareskaror i Mälaren. Enligt Rimbert, lovar den svenske landsfördrivne kung Anund danskarna staden Birka, om de hjälper honom att ta tillbaka sitt rike. Han lockar med rika handelsmän, dyrbara föremål, överflöd av varor och pengar. Stadens försvar sköttes enligt Rimbert av stadens högste styresman, en hövitsman/ *prefectus* vid namn Hergeir (Arbman 1939:39,58, Rimbert 1986:28,36f). När Danskarna anfaller staden, flyr befolkningen tillsammans med Hergeir då kungen är frånvarande vid tillfället, till - *ad civitatem*, eller borgen som det ofta översätts till. Men detta skulle även kunna förstås som att de flyr till ett domkyrkeområde. Lite längre ner på samma sida skriver Rimbert att befolkningen flytt till -*in urbem*, vilket kan betyda "till staden" eller "till befästningsverket i staden". När svenskarna anfaller staden Apulia så är staden och borgen detsamma (Rimbert 1986:37,59,96).

Översättningen till "domkyrkeområde" kan, enligt mig, möjligen ses utifrån det faktum att många av fortifikationerna på berg (hillforts) på kontinenten från denna tid har en kyrka innanför murarna. Ansgar byggde exempelvis (omkr. år 831) en missionskyrka inom Hamburgs fortifikation (Fehring 1991:kap.4).

#### Försvarsverken

Günter Fehring har ställt upp ett antal baskriterier för en befäst plats och vilka frågor som bör ställas till dem:

1; Platserna, *a.* placering i landskapet, *b.* storlek, *c.* anläggningsplan, *d.* indelning, *e.* försvarsstorlek: vallar, murar, torn, portar, (berms ?) och diken, *f.* hur rummet innanför arrangerats, *g.* vatten tillgång, *h.* fynd: för frågor om datering och funktion.

2; Analys och klassifikation av platserna, *a.* kronologi: datering, inklusive anledning för platsens blivande och övergivande, *b.* typologi: av individuella fynd och hela platsen, *c.* ända-

mål eller funktion, d. roll i det lokala bosättningsmönstret och regional historia, relation till geografisk kommunikation och position inom en vidare social och ekonomisk historia (1991:89).

Försvarsanordningarna, förutom Stadsvallen är Borgvallen, en garnison och ett pålverk i vattnet utanför stadens hamn. Träpålar har även siktats i Kassviken nedanför Björkö by på öns södra sida (Karlsson 1990). En pålspärr runt byn, i Kassviken, är viktig för stadsvallens förlängning, då ett anfall från vatten kan ha skett från detta håll.

Om stadsvallen fungerat som en försvarsanläggning är en förlängning fram till Borg nödvändig. På stadsholmen har, under medeltiden, muren runt bebyggelsen som byggdes efter att staden växt utanför den första muren, haft en lång lucka mot söder. Luckan hade istället olika tillfälliga försvarsverk under orostider. Muren började byggas i trä men byggdes sedan i sten och tegel och den hade fyrsidiga flankeringstorn med 30-50 m mellanrum. I vattnet utanför fanns även en pålkrans. Flankeringsstorn på medeltida stadsmurar var ett framträdande drag (Lovén 1996:372ff).

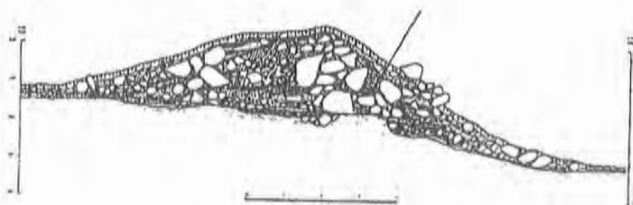
För att en eventuell fiende inte skulle kunna dra fördel av sluttningen ned mot staden, var Birkas Stadsvall belägen högt över staden. Det vore även svårare att sätta eld på staden med eldpilar om det var mellanrum mellan staden och vallen (Arbman 1939:51f). Efter undersökningarna där har det visats sig att området varit bebyggt kontinuerligt. När vallen utökas, under fas två, försvinner de långhus som legat där och terrassen bebyggs med mindre hus, bl.a. grophus (Holmquist Olausson 1993). Det är alltså även fortsättningsvis ett mellanrum fram till vallen. Den sista fasen, som syns idag, byggdes enligt Holmquist Olausson senast mellan åren 886-890 e.Kr. Andra forskare hävdar att den kan ha tillkommit under (tidigast) tidigt 900-tal (se diskussion Holmquist Olausson 1993:71,77ff).

Hallström, å andra sidan, tror att stadsvallen kan ha varit användbar som försvarsanordning, men att gravhögar i Hemlanden förminskade försvarsmöjligheterna om fienden fick fäste där (1913:13f). Ute på fältet finns inga gravhögar att stå på, så vallen kanske inte behövde vara så hög där.

Borgvallen är 350 m lång. *Borgvallens* överbyggnad bestod av ett bröstvärn och ett brett trägolv, en skyttegång. Dess sista fas anlades under 900-talet och träkonstruktionen brann i slutet på 900-talet. Efter undersökningar i vallen har det framkommit att den är byggd i flera faser och den har brunnit åtminstone två gånger (fig. 18) (Holmquist Olausson 1997a, 1997b).

Nedanför, N-V om Borgvallen, i en sluttning ner mot vattnet, ligger möjligen en *Garnison*. Området undersöktes av Stolpe på 1800-talet och av Arbman på 1930-talet. Garnisonen har ett antal terrasser och den kan ha haft en palissad från borgvallen ned till vattnet och troliga spår efter en sådan kom fram under 1997 års utgrävning. Bland fyndmaterialet, som visar på militär verksamhet, finns vapen, delar av rustningar, lameller till harnesk, ringbrynjor, pilspetsar, sköldbucklor, lås, nycklar och mycket mer (Holmquist Olausson

1997a). Ambrosiani anser att Garnisonen bör ha blivit placerad uppe på Borg, innanför borgvallen, om den redan existerade (1996:41). Men om hela staden varit ett "befäst" område, ligger den trots allt "innanför".



→ Riktning mot Svarta Jorden

Fig. 18. Sektion genom Borgvallen. Strecket visar Lager 9 med kolrester efter en brand under slutet av 700-talet (Holmquist Olausson 1997b).

*Pålverket* i vattnet utanför staden syns än idag. År 1871 räknade Stolpe till 16 stycken ekpålar och en hel hop furupålar i vattnet och några på stranden mellan ångbåtsbryggan och Kugghamn. Stolpe antar, att det är dessa pålar som Hadorph skriver om i sin inledning till Bjärköa Rätten år 1687, vilka dragits upp för att bli möbelvirke. En beskrivning över Sverige från 1700-talet, berättar om en bro som gått ute i vattnet från Borg till Adelsö. Traditioner om gamla broar har ofta visat på pålbyggnader (Stolpe 1872:24f).

Pålarna ute i vattnet fanns fortfarande synliga på 30-talet (Arbman 1939:52). Pålarna är spetsiga och nedpålade i en 300 m lång rad som ibland är dubbel och de sitter med en dm till flera meters avstånd från varandra. Den går 6-16 m ut från den nuvarande strandlinjen med några få undantag och på 1970-talet kunde de räknas till 71 stycken. Endast 9 stycken fanns då mellan G:a Ångbåtsbryggan och Båttudden, resten fanns norrut mot Skräddarudden (se fig. 1) (Ingelman-Sundberg 1971, 1972). Förutom spetsiga pålar finns pålar bearbetade för någon form av byggnadskonstruktion men det är osäkert om de hör till pålverket. Några av pålarna har brunnit. Pålarna antas ha varit under vattenytan på vikingatiden (Ingelman-Sundberg 1971). En undersökning 1990 fann att det utanför Svarta Jorden finns ett ca. 250x75 m stort område där vattendjupet är ca. 2,5 m. En gles pålrad är placerad på den östra kanten av detta område. Flera byggnadskonstruktioner kunde även iaktas, ett några decimeter tjockt kulturlager samt två "stenpirar" (Ingelman-Sundberg & Rönnby 1991). Om nu pålspärren försvinner in mot land vid skräddarudden och strandlinjen flyttats längre ut i vattnet, är det kanske möjligt att de pålar som gick mot Kugghamn blivit begravda uppe på land, i udden innan Skräddarudden.

Ute i vattnet vid båtsviken finns även ett *stenröse*. Adam av Bremen nämner att det fanns ett försvarsverk av sten i vattnet utanför Birka (Ingelman-Sundberg 1971, Adam av Bremen 1984:1:kap.60). Det kan även vara naturliga stenar under vattenytan som menas (Ambrosiani 1991:10).

Frågan är också om det funnits ett tidigare mindre försvarsverk, som var tätt intill staden i ett tidigt skede (Arbman 1939:67). Spår av en sådan har påpekats av både Stolpe och Ambrosiani. Denna ska ha sammanfallit med Ambrosianis sträckning av pålkransen och varit i bruk på 850-talet (Ambrosiani & Erikson 1996:39ff). Hur pålkransen förhåller sig till, att staden utökades på 950-talet och den enligt honom senare Stadsvallen byggdes, nämns inte. Ett förslag är att ett värn i någon form då funnits runt hela stadens sjösida, stensträngar i norr och nedanför garnisonen kan tyda på detta (jfr. Hallström 1925, ATA:Up5373F).

## 6.6 Stadsvallens många öppningar

I jämförelse med andra stadsvallar, har Birkas Stadsvall ovanligt många öppningar (fig. 1). Detta har lett till förslag om andra ändamål än befästning, exempelvis gränsmarkering (se nedan) med motiveringen att stadens kommunikationer var vattenburna och att fara inte hotade från landsidan (Clark & Ambrosiani 1993:134). Hallström och Arbman såg förklaringen i att det i mellanrummen mellan vallsegmenten funnits fyrkantiga trätorner (se ovan). De sju segmenten är vinklade och detta är ett strategiskt grepp för att bågskyttar vid ett anfall skall ha bättre täckyta (Arbman 1939:70f), som tillsammans med flankeringstorn ger bra förutsättningar för försvar (jfr. Lovén 1996:375). Även Hedbys och Århus vall har många vinklar (Andersen *et al.* 1971, Holmquist Olausson 1993:67) och i medeltida instruktioner om borgbyggen, var bl.a. vinklar på murarna viktigt (Johansen & Pettersson 1993:21). Enligt Svensson, är detta inte ett troligt argument för befästning. De sex öppningar i vallen ser han som svaga punkter rent fortifikatoriskt. Att de dessutom är öppna mot gravfältet Hemlanden, gör att han snarare tolkar vallen, utifrån olika gravformer, som en gränsmarkering i övergången mellan hedendomen till kristendomen (se kap. 6.7). Hedeby's stadsvall, och dess

sammanhang, är enligt honom inte jämförbart med Birka eftersom Hedeby hade ett annat topografiskt läge och därför behövde skydd (Svensson muntlig uppgift 1998).

Enligt Lovén är det svårt att dra gränsen mellan befäst och obefäst (Lovén 1996:27). Under medeltiden var städernas försvarsanordningar inte särskilt starka, det var snarare städernas betydelse som gjorde att många samlades i dem för att beskydda och försvara dem. Det var kontroll över städerna, som gav kontroll över ekonomin och mycket av resurserna satsades på att försvara dem. De längsta belägringarna på kontinenten riktades mot städer och inte mot borgar. Städer med dåligt försvar kunde hålla ändå stånd under långa tider (Lovén 1996:375). Vad som diskuterats livligt är, huruvida Birka varit befäst redan vid tiden för, samtida med eller långt efter stadens anläggning (Holmquist Olausson 1993, 1997a, 1997b). Enligt Holmquist Olausson är Birkas Borg en styrkedemonstration och ett maktuttryck. Hon tar fasta på Lovéns idéer om borgen som ett yttre och ett inre skydd eller som instrument för inre kontroll och att den därav har stor symbolisk innebörd. Hon för fram tanken att Birkas försvar kanske kan ses som länk mellan forntida och medeltida befästningar (Lovén 1996:28, Holmquist Olausson 1997a, 1997b).

Borgar kunde redan från början, i en enkel träborg, vara en manifestation av makt, en befästningssymbol (Lovén 1996:457). Med denna syn är Birkas försvar, även det tidiga, inte för svagt. Här dessutom en pålspärr skyddat Birkas strandlinje, från Garnisonen mot Kugghamn, kompletterat med stensträngar och palissade, betyder detta att staden varit omgärdad av skydd (jfr. Hallström 1925, Arbman 1939:66).

Jag skulle kunna tänka mig att Stadsvallen, som halvkretsvall, även kan ha varit en statussymbol för hela Mälaramrådet. Ett sätt att hävda sig gentemot andra handelsplatser med vallanläggningar. Den fyller ju även funktionen av att tala ett tydligt språk så att handelsmän långväga ifrån tordes ta sig dit, även om vägen själv kunde vara riskfylld. Om nu porttorn byggts vid de många öppningarna, som Hallström och Arbman (Hallström 1925, Arbman 1939:67) föreslår, kanske dessa kan ses som en arkitektonisk lek och ett överdåd i en halvkretsvallstävling. Hedeby istället byggde sin vall enormt hög.

### **6.7 Vallen som "gränsmarkering" för levande och döda**

Om Stadsvallen varit förlängd till Borg har inte bara betydelse ur en försvarssynvinkel, utan även som en omslutande gränsmarkering av staden, där det innanför vallen råder en viss lag, vilket diskuterats ovan. Att hägna in ett område har genom hela forntiden varit viktigt för människan som ett sätt att kontrollera sin omgivning (Olausson 1995:41). Ett karaktärsdrag hos traditionella samhällen, är enligt Eliade, deras motsatsförhållande mellan deras bebodda område och det okända och angränsande område som omger det. Det bebodda är ett kosmos, vilket blivit till med hjälp av gudar eller i kommunikation med dem. Det religiösa visar det absolut verkliga och gör då orientering möjlig, och på så sätt skapar det världen i och med gränser, och etablerar ordning (Eliade 1956:29ff).

Under Folkvandringstiden finns flera exempel på palissadinhägnade gårdar. En palissad kan, istället för att vara en försvarsanordning, ha varit en statussymbol och fungerat som maktmarkerare tillsammans med ett terrasshus (Olausson 1995:49). Från och med centrala medeltiden i Europa skiftade stora gårdar funktion, som ofta varit inhägnade, till att bli säten för en adel eller att utvecklas till urbana platser (Fehring 1991:165f). Jämför exempelvis med Tamworth och Northampton (se ovan).

Holmquist Olausson ser den äldsta vallen, under första fasen, snarare som en gräns än som en försvarsvall och att den hört till långhuset, medan den äldre bebyggelsen, som kulturlagret under visar, inte haft någon vall men möjligen en palissad (se kap. 2.3). En jämförelse kan göras med Duczkos undersökning av Gamla Uppsala kungsgård där det vid södra terrassen, i östra schaktet vid det norra gärdet, syns anläggningar i form av en gräns som kan tolkas som

en palissadanläggning runt platsen. Det är två parallellt löpande stenpackningar i V-Ö riktning med stolphål emellan (1996:116f,fig.32). Denna gräns kan även anas på en karta från 1709 (1996:fig.7). Stenpackningen är daterad till andra hälften av 500-talet (1996:116). Den andra fasen av Birkas vall byggdes troligen på bekostnad av gravar och långhus för att nya aktiviteter, representerade av bl.a. grophus, blev viktigare under 800-900-tal (Holmquist Olausson 1993:83). Detta kan vara anledningen till att Arbman längre söderut i vallen, endast registrerade två faser

Vallanläggningar kring en del platser kan ses som en gränsmarkering mot den omgivande landsbygden (Engström 1993:43). I Birkas fall är det direkta landområdet inte så stort och ön är ju i sig ett avgränsat område. Även Wolin är beläget på en ö (se ovan).

Svensson menar, att så länge det inte hittats några rester efter en förlängning, måste vallen tolkas på annat sätt. Han har en intressant alternativ tolkning till vallen. Den ses av honom som en gränsmarkering, gränsszon i övergången mellan hedendomen och kristendomen, med underlag av en gravtypsspridning där de kristna företrädesvis förekommer innanför vallen (Svensson 1999:manuskript). Att en förlängning existerade behöver inte säga emot detta. De kristna kanske helt enkelt begravde sina döda innanför en redan existerande vall, med tanke på att de senare hägnar in sina gravar och kyrkogårdar. Vallinhängnade hedniska gravar/gravplatser förekommer dock även innan vikingatiden (se Olausson 1995).

Tio av Hedeby's kammargravar, från omkr. 900/950 e.Kr., ligger innanför halvkretsvallden. Fem undersökta finns även utanför, på det södra gravfältet (idag innanför Forvolden) (Ringstedt 1997:24).

Som nämnts ovan har gravar troligtvis både inkorporerats och grävts ned i vallen (se ovan). I och med kammargraven, i hög med "bautasten" som grävdes ut 1997 under den äldsta Borgvallen som byggts omkring den, från slutet av 700-talet, kanske nytt ljus kan spridas över gravarna i stadsvallen. Holmquist Olausson har tolkat det som en högstatusbegravning av en storfamiljs överhuvud och att den visar på ett tydligt maktspråk, troligen i samband med stadens anläggning och första befästning (Holmquist Olausson 1997a, 1997b). Graven är hednisk och kan, enligt mig, kopplas ihop med Frej-kulten. Den visar på mannens och hans släkts nära relation till fruktbarhetsguden, och möjligen även Frejs funktion som skyddsgud. Till en för honom helgad plats fick inte vapen tas med (se Ström 1961). Graven innehåller inga vapen och kan på så vis vara ett tecken på att staden i alla fall anlades som en för handel fredad plats skyddad av Frej. Om graven i vallen ses som både en social- och religiös maktsymbol kanske detta ledde till att en begravning i Stadsvallen var önskvärd.

Om ett antagande görs att vallen byggts av människor med kunskap om båtbyggeri vilket bl.a. skiftesverkskonstruktionen på Borg tyder på och vilket även kan tänkas vara fallet med stadsvallens nitar och spikar är det tänkbart att båtbyggare sett vallen med överbyggnad som ett långt skepp. Vallen kanske även kan ses som en lång orm i landskapet. Jämför med namnet "Ormen Långe" på ett skepp (*Vikingatidens ABC*). Ormar, drakormen, var i den fornordiska mytologin bl.a. förknippad med skydd och den uppträder som väktare och hinder eller gräns mellan det som utmärker och avgränsar det inre från det yttre (Johansen 1997:107).

Senare under Birkas tid som handelsplats förändras den politiska bilden. Kanske kan några kvinnogravar, och en barngrav runt vallen visa på detta. I dessa gravar har det nedlagts runda punsade silverbleckshängen i form av miniatyrsköldar (fig.19), både skelettgravar och brandgravar. (Dessa hängen har även uppfattats som solsymboler.)



Abb. 2:10. Bj 966.

Fig. 19.  
Silverbleckshänge i  
form av en miniatyr-  
sköld från Bj 966. Ur  
Duczko 1989.

Av hängena förekommer 14 stycken kring vallen, 3 stycken uppe på borgplatån och en inne i Borg. Särskilt intressant är de fyra gravar med hängen förekommer i kanten av vallen och den grav som är under själva vallen (Bj 835). De i kanten kan ha blivit inkorporerade i den. Endast tre av gravarna som Duczko studerat innehöll inte ovala spännbucklor. De flesta gravarna, även de tre utan spännbucklor, kan dateras till *Yngre Birkatid* (Duczko 1989). Tre av gravarna, en inne i Borg, en på Borgplatån norr om Borg och en i Stadsvallen, kan dateras till *Äldre Birkatid*, (Jansson 1985:fig.108). De äldre gravarnas sköldformiga hängen ser lite annorlunda ut än de yngre, även sinsemellan. Grav Bj 462, inne i Borg är en dubbel-kvinnograv. Två av hängena är gjorda i filigranteknik (Arbman 1943:tafl.97).

Gravarna är: Äldre Birkatid: Bj 462, 597, 849 (? , min kommentar). Yngre Birkatid: Bj 946, 800, 844, 983, 966, 963, 835, 954, 980, 660, 968, 973, 607, 987, 825: två stycken, samt de utan spännbucklor 531, 58A, 817 (kursiverade i eller i kanten av vallen, understrukna uppe vid Borg, Arbman 1940 & 43:tafl.97, Jansson 1985:fig.108, Duczko 1989).

Sköldformiga hängen är en av de talrikaste fyndtyperna under vikingatiden i Skandinavien, framförallt i Sverige och Danmark. Sju hängen med virvelmönster har hittats i Ryssland (Duczko 1989), bl.a. ett i Staraja Ladogas äldsta lager, från 700-talet (Kirprichnikov m.fl. 1993:19).

Hängena, som amuletter, kan tillsammans med andra miniatyrvapen och föremål i smyckeform ses som fruktbarehets- och kraftsymboler, ofta nedlagda i gravar. Miniatyrvapen förekommer både i mans och kvinnogravar (Arrhenius 1961). Det är därför märkvärdigt att alla sköldhängen, hittills, endast hittats i kvinnogravar. Kanske skulle hängena kring och i stadsvallen samt den vid borgvallen kunna liknas vid de sköldar som under attack av skepp sattes upp kring relingen (jfr. Laxdalingarnas saga 1935/1990:217). De kan ha haft en symbolisk funktion och visa på att staden faktiskt var tvungen att skydda sig med vapen. I gravarna i och kring vallen, utgrävda av Stolpe, förekommer dessutom åtminstone 23 sköldbucklor (Stolpe 1879).

Detta för tveklöst tankarna till de Valkyrior som kallades *Sköldmör*. De var vackra och åtråvärda kvinnor som bar rustning och kämpade tillsammans med männen. De var hjältnor (Näsström 1995:139ff). I *Den Poetiska Eddan* (1964/1993) finns flera berättelser om dem bl.a. *Sången om Sigdrifa*: Sigfrid kommer till ett fjäll med ett sken som stod upp mot himlen. När han kom nära stod där en sköldborg och ur den reste sig ett härtecken. Inne i sköldborgen hittade han två sovande kvinnor, varav en bar brynja och som han först trodde var en man. Han väckte henne ur en sömn, vållad av att Oden tagit ifrån henne makten över sömnrunorna. Hon sade att hon hette Sigdrifa. Hon bjöd honom på mjöd för att minnas och sedan förutspådde hon hans framtid. Andra berättelser handlar bl.a. om valkyrian och sköldmön Brynhild, *sköldungars dis* (se 1964/1993:234). Möjligen var de endast sköldmöer tills de gifte sig (jfr. *Poetiska Eddan* 1964:217) och hängena i gravarna kan vara ett tecken på vad de var i sin ungdom. En diskussion om hur de förhåller sig till släkterna *sköldungar* resp. *ynglingar*, ryms dock inte i denna uppsats. Men dessa hängen kan möjligen vara en återspegling av en tid av oro under yngre Birkatid. För att kunna säga något mera bestämt och precist om exempelvis gravarna, krävs det ytterligare studier av detta vilket inte heller ryms inom ramen för denna uppsats.

## 7. SLUTSATSER

Jag har i uppsatsens undersökning visat att stadsvallen varit förlängd fram till Borg - sannolikt i form av en träkonstruktion. Att den idag är försvunnen beror troligen på odling och att den inte var bygd som den kvarvarande vallen. Detta med anledning av att Västra gårdet består av glaciallera och inte morän.

Att staden varit inhägnad en lång tid tyder möjligen den höga fosfathalten på. Stadsvallen behöver inte ha haft enbart en funktion. Den kan betraktas som områdesmarkerare, gräns för en viss handelsrätt, befästning och som del i det religiösa livet kopplat till gravläggningar. Den kan även ses som en statussymbol för Mälaronrådet i förhållande till övriga Norden och till Kontinenten.

Vallens tre faser kan ha haft olika funktion över tid. En palissad kan ha inhägnat en äldre bebyggelse som senare i och med långhuset, fick en liten vall. Den andra fasen markerar möjligen handelsfrid men har viss skyddsfunktion. Den sista fasen byggs om till en mer regelrätt befästning och byggs ut i större utsträckning på bekostnad av gravar och annan aktivitet på terrassen (Arbmans faser kanske stämmer överens med Holmquist Olaussons faser 2 och 3). Gravarnas innehåll kanske är en spegling av orostider.

Kanske är det sociala förändringar i Birka som återspeglas i Stadsvallens olika faser. Det blir möjligen farligare att bo i Birka, under vallens andra och tredje fas, och som följd av det behövs även en rättsordning. Att staden blivit befäst och har en rättsordning var nog relevant för att köpmän, lyxhandeln och produktion skulle dras dit och kunna hanteras där. Men Borgvallen och stadsvallen bör kanske betraktas ur olika perspektiv vad det gäller deras roller som befästning. Borgvallen kan i större utsträckning ses som ett faktiskt försvar medan Stadsvallen även kan representera ett mer symboliskt försvar och gräns för staden.

Människorna vilka levde under Birkas tid, upplevde säkerligen platsen som ett annorlunda fenomen, en plats med fler människor samlade under längre tid än någonsin och med vetskapen om möten med människor; både fredliga och som följd av anfall. Detta måste ha påverkat dem och sin tur förändrat deras syn på det som fanns utanför. Särskilt om olika lagar utformades för, innanför resp. utanför.

Att vallar runt platser är ett komplext fenomen råder det inga tvivel om. Samhällens situationer och kontexter överförs till materiella uttryck sammanlänkat med idéer, tankar och uppfattningar om omgivningen och livet. Forntida människors sätt att använda sin materiella värld i sin begreppsvärld är idag komplicerat att fånga. Att försöka se ett stort perspektiv är lika viktigt som att försöka se ett litet. Att denna typ av vallar använts över ett så stort område talar för en enhetlighet. Men bl.a. konstruktion och fyndmaterial visar på platsernas individualitet. De har både inbördes likheter såväl som olikheter. Olika människor/kulturer använder liknande materiell kultur på olika sätt och detta förändras även över tid. Den betydelse som det lägger på sin omgivning utgår ifrån deras olika sociala, ekonomiska och religiösa bakgrund. En studie av det lilla perspektivet på de andra platserna vore önskvärt men plats fanns ej för det i denna uppsats. Det är än dock viktigt att tänka på att det inte alltid är möjligt att direkt föra över influenser från ett område till ett annat, även om det materiella uttrycket är likvärdigt.

## 8. SAMMANFATTNING

I uppsatsen behandlas Stadsvallens förlängning fram till Borg på Birka. En omfattande prospektering av området har utförts för att se om den lämnat spår efter sig. Metoderna som använts är inventering, elektromagnetisk kartering samt fosfatkarteing. Även studier av tidigare undersökningar och äldre kartmaterial har förelegat.

Resultaten av undersökningen visar på en tydlig gränslinje och en sträckning för en förlängning har fastslagits.

Även andra resultat av prospekteringen, som öppnade nya infallsviklar på området, har diskuterats.

En diskussion har även förts rörande monumental- och social kulturs dialektiska förhållande, samt hur Stadsvallen och dess förlängning påverkar innebörden av perspektivet innanför och utanför i Birka.

## 9. REFERENSER

(Otryckta referenser ej satta i fetstil).

Adam av Bremen. 1984. Historien om Hamburgstiftet och dess biskopar. Översättning: E. Svenberg. Kommentarer: C.F. Hallencreutz, K. Johannesson, T. Nyberg & A. Piltz. Stockholm.

Ambrosiani, B. 1972. Neue Ausgrabungen in Birka. I: Jankhun, H. (red.), s.58-63.

Ambrosiani, B. & Erikson, B.G. 1991. *Birka vikingastaden*, 1. Helsingborg.

Ambrosiani, B. & Erikson, B.G. 1996. *Birka vikingastaden*, 5. Stockholm.

Andersen, H., Crabb, P.J. & Madsen, H.J. 1971. Århus Sønder vold. *Jysk Arkaelogisk Selskabs Skrifter* IX. København.

Andrén, A., 1983. Städer och kungamakt - en studie i Danmarks politiska geografi före 1230. *Scandia*. Lund.

Arbman, H. 1932. Rapport rörande undersökningarna på Björkö den 12-29 juli 1932. ATA Dnr 666/33.

Arbman, H. 1939. *Birka. Sveriges äldsta handelsstad*. Från forntid och medeltid 1. Stockholm.

Arbman, H. 1940 & 1943. *Birka I. Die Gräber. Text, Tafeln*. Stockholm.

Arrhenius, B. 1961. Vikingatida Miniaturer. *TOR*, s. 133-164.

Arrhenius, B. 1990a. Utgrävningen av den östligaste storhögen på gravfältet Ormkös, RAÄ 111, Björkö, Adelsö sn, Uppland I: *Laborativ Arkeologi* 4, s.65-80.

Arrhenius, B. 1990b. Fosfat och spårämnesanalyser som hjälpmedel vid bebyggelse analys. *Bebyggelsehistorisk tidskrift* 19, s. 63-77.

Arrhenius, B. 1991. Aspects on Barter trade exemplified at Helgö and Birka, I: *The Archaeology of Gudme and Lundeborg, Arkaeologiske Studier* 10. Köbenhavn, s. 189-194.

Arrhenius, B., 1976. Die ältesten Funde von Birka. *Praehistorische Zeitschrift*, 51, s. 178-195.

Bethell, P. & Máté, I. 1989. The use of soil phosphate analysis in archaeology: a critique, I: *Scientific Analysis in Archaeology*. Chapter1. Ed. Hendersen, J., Oxford.

Björck, J. 1992. En undersökning av finfraktionens relativa innehåll av olika beståndsdelar i en lagerföljd från Björkö sundet i Mälaren. Kvartärgeologiska Institutionen. Stockholms universitet.

Björkö (arrendekontor) - "Odlingsgränser". ATA handlingar, UP Adelsö sn, Björkö, Anteckningar mm.

Callmer, J. 1984. Recent work at Åhus: problems and observations. I: *Offa, Berichte und Mitteilungen zur Urgeschichte, Frühgeschichte und Mittelalterarchäologie*, 41. Neumünster.

Carlsson, A. 1992. Från Adelsö till Adelsö, en resa i stadsbildningstid från 700- till 1200-tal. *Nordisk amatörarkeologi* nr.1.

Carlsson, A. 1994. "Gamle kung Erik", Erik Segersäll och Håkon Jarl (Ivarsson). *Nordisk amatör Arkeologi* nr.2.

Clark, A. 1990. *Seeing Beneath the Soil, prospecting methods in archaeology*. Revised paperback ed., 1996. London.

Clark, H. & Ambrosiani, B. 1993. *Vikingastäder*. Höganäs.

Cunliff, B. 1997. *The ancient Celts*. Oxford.

*Den Poetiska Eddan* i översättning av Björn Collinder 1964, 2:a uppl. 1993.

- Duczko, W.** 1989. Runde Silberblechanhänger mit punziertem Muster I: *Birka II:3. Systematische Analysen*. Stockholm.
- Duczko, W.** (red.) 1996. *Arkeologi och miljögeologi i Gamla Uppsala, studier och rapporter*, 2. Uppsala.
- Elfwendahl, M.** 1989. Arkeologi på Gotland. Fyra undersökningar i Västergarn. *Riksantikvarieämbetets Gotlandsundersökningar. Arkeologiska skrifter* No. 1989:1. RAÄ och SHM. Stockholm.
- Eliade, M.** 1956. *The Sacred and the Profane, the Nature of Religion*. 3:e uppl. 1987, Orlando.
- Elsner, H.** 1992. *Wikinger museum Haithabu; et portræt af en tidlig by*. Neumünster.
- Engström, L.** 1993. Kaupang och Hedeby - Tätortsutveckling i sen förhistorisk tid. Ark 004. HT 1993. Lunds universitet. Handledare: Mats G. Larsson.
- Fehring, G.P.** 1991. *The Archaeology of Medieval Germany: an introduction*. London och New York.
- Filipowiak, W.** 1972. Die Entwicklung der Stadt Wolin vom 9. Bis zum 12. Jahrhundert, I: Jankhun, H. m.fl. (red.), s. 190-208.
- Filipowiak, W.** 1989. Handel und Handelsplätze an der Ostseeküste Westpommerns, I: Müller-Wille (red.), s. 690-719.
- Geonics Limited.** 1992. *EM38 operating manual. Digital Readout*. Ontario.
- Haglund, J. R. & Sandnes, J.** 1997. *Bjarkøyretten - Nidaros eldste bylov*. Oslo.
- Hallström, G.** 1913. *Birka I. Hjalmar Stolpes grafundersökningar*. Stockholm.
- Hallström, G.** 1925. Till Riksantikvarien med iakttagelser rörande befästningar och huslämningar på Björkö samt med förslag till kommande fältarbeten därstädes. ATA Dnr.2978/25 med bilagor.
- Hansson, A-M.** 1995. Seeds and Fruits found in the Black Earth of Birka: Excavation season 1990, I: *Birka Studies 2. Excavations in the Black Earth 1990*. (red.) Ambrosiani, B. & Clark, H. Stockholm, s. 117-122.
- Herrmann, J.** 1989. Zur struktur von Handel und Handelsplätzen im Südwestlichen Ostseegebiet vom 8.-10. Jarhundert I: Müller-Wille (red.), s. 720-739.
- Hinneri, S. & Santamala, E.** 1997. *Vikingarnas Kalandfarled*. Rauma.
- Hodder, I.** 1992. *Theory and Practice in Archaeology*. London.
- Hodges, R.** 1982. *Dark Age Economics: the origins of towns and trade A.D. 600-1000*. London.
- Holmquist Olausson, L.** 1989. Preliminär redogörelse för 1987 års undersökningar i Birkas stadsvall. *Laborativ arkeologi* 3, s. 57-63.
- Holmquist Olausson, L.** 1990. "Älgmannen" från Birka. Presentation av en nyligen undersökt krigargrav med människooffer. *Fornvännen* 85, s.175-182.
- Holmquist Olausson, L.** 1993. *Aspects on Birka, Investigations and surveys 1976-1989*. Stockholm.
- Holmquist Olausson, L.** 1997a. Birka före Birka, I: *Forskning och Framsteg* 4, s. 28-35.
- Holmquist Olausson, L.** 1997b. Birkas Borg efter avslutad undersökning. I: *Till Gunborg - Arkeologiska samtal*. SAR, 33, (red.) Åkerlund, A. m.fl. Stockholm, s. 399-405.
- Hyenstrand, Å.** 1996. *Lejonet, draken och korset. Sverige 500-1000*. Lund.
- Ingelman-Sundberg, C.** 1971. Inventering och besiktningsrapport från vattenområdena utanför Birka, Björkö, Mälaren. Statens Sjöhistoriska Museum. Stockholm.
- Ingelman-Sundberg, C.** 1972. Undervattensarkeologisk undersökning utanför Birka. *Fornvännen* h 2, s.127-135.

- Ingelman-Sundberg, C. & Rönnby, J.** 1991. Marinarkeologiska undersökningar utanför Birka på Björkö i Mälaren 1990. Etapp 1. *Marinarkeologisk Tidskrift* 3-4, s.8-9.
- Jankhun, H.** 1972. *Haithabu*. Neumünster.
- Jankhun, H. m.fl.** (red.) 1973-74. *Vor - und Frühformen der europäischen Stadt im Mittelalter Teil II*. Abhandlung der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, 84. Göttingen.
- Jansson, I.** 1985. *Ovala spännbucklor - En studie av vikingatida standard smycken med utgångspunkt från Björkö-fynden*. Archaeological Studies 7. Uppsala.
- Johansen, B.** 1997. *Ormalur- aspekter av tillvaro och landskap*. Stockholm Studies in Archaeology 14. Stockholms universitet. Stockholm.
- Johansen, B. & Pettersson, I-M.** 1993. *Från borg till bunker. Befästa anläggningar från förhistorisk och historisk tid*. Stockholm.
- Jordartskarta.** SGU ser. Nr. Ae 68.
- Karlsson, L.** 1990. Birkagruppens verksamhet. Årskrönika för LM DYK:s marinarkeologiska sektion, MARK.
- Karlsson, S.** 1997. Pollen analysis from a rock depression, the Hillfort, Birka, Björkö I: Environment and Vikings, (red.) Miller, U. & Clark, H. *Pact 52/Birka Studies* 4 - III.5. Stockholm.
- Kearey, P. & Brooks, M.** 1984. *An Introduction to Geophysical Exploration - geoscience texts* 4. Oxford.
- Kirpichnikov, A.N. m.fl.** 1993. *Wikingernes Rusland- Staraja Ladoga og Novgorod*. Roskilde.
- Kristiansson, S.** 1997. Prospektering av Kugghamn på Björkö I: *C/D-uppsatser i Laborativ arkeologi*. 96/97 Del 2. Arkeologiska forskningslaboratoriet. Stockholm.
- Kullman, Sv.** 1897-1900. *Egobeskrifning och graderingslängd öfver inegorna till Björkö by, uti Adelsö sn., Färentuna härad och Stockholms län*. Handlingar åren 1897 - 1900, ATA Serie F1.
- Laxdalingarnas saga I: Isländska Sagor.** Översatta och utgivna av Hjalmar Alving 1935/ 3:e uppl. 1990. Södertälje, s.167-387.
- Levin Nielsen, E.** 1972. Stadtentstehung und Thinginstitution I: Jankhun, H. m.fl. (red.), s. 64-81.
- Lindqvist, S.** 1926. *Björkö*, Svenska fornminnesplatser, 2. Stockholm.
- Lindqvist, S & Gustawsson, K. A.** 1959. *Björkö*, Svenska fornminnesplatser, 2. Stockholm.
- Lovén, C.** 1996. *Borgar och befästningar i det Medeltida Sverige*. Stockholm.
- Lundberg, L.** 1997. Vägen till Vendel - analys och prospektering, I: *C/D-uppsatser i Laborativ arkeologi*. 96/97, Del 2. Arkeologiska forskningslaboratoriet. Stockholm.
- Montelius, O.** 1933. *Våra minnen från Hedenhös*. Stockholm.
- Müller-Wille, M.** 1989. *Oldenburg - Wolin - Staraja Ladoga - Novgorod - Kiev. Handel und Handelsverbindungen im südlichen und östlichen Ostseeraum während des frühen Mittelalters*. Bericht der Römisch-Germanischen Kommission, Band 69. Mainz am Rhein.
- Näsström, B-M.** 1995. *Freyja - the Great Goddess of the North*. Lund.
- Ohlsson, T.,** 1976. The Löddeköping Investigations I. The settlement at Vikhögsvägen, *Meddelanden från Lunds universitets historiska museum*, 1975-1976, Lund, s. 58-161.
- Olausson, M.** 1995. *Det inneslutna rummet, - om kultiska hägnader, fornborar och befästa gårdar i Uppland från 1300 f.Kr. till Kristi födelse*. RAÄ Arkeologiska undersökningar, Skrifter 9. Stockholm.
- Ordbok öfver Svenska språket utgifen av Svenska Akademien** 1926. Lund, F. 1417-1418, 1423.

- Persson, K.** 1997. Arkeologisk prospektering. I: *SIV - Svealand i Vendel och Vikingatid. Studier från delprojektet vid Stockholms universitet.* (red.) Arrhenius, B. & Eriksson, G. Stockholm.
- Petré, B.** 1981. Relationen mellan grav, gård och omland - exponering och kommunikation som funktion i förhistoriska gravar exempelvis från Lovö. *Bebyggelsehistorisk Tidskrift* 2, s.11-17.
- Randsborg, K.** 1980. *The Viking age in Denmark: the Formation of a State.* London.
- Renfrew, C. & Bahn, P.** 1996. *Archaeology, theories, methods and practice.* 2nd edition. London.
- Rimbert.** 1986. *Boken om Ansgar. Rimbert: Ansgars liv.* Översättning: Eva Odelman. Kommentarer: A. Ekenberg, C.F. Hallencreutz, S. Helander, A. Hårdelin & E. Odelman. Stockholm.
- Ringstedt, N.** 1997. *The Birka chamber-graves, economic and social aspects, an analysis based on quantitative methods.* SAR, Stockholm archaeological reports, 32. Stockholm.
- Stolpe, H.** 1872. *Naturhistoriska och archaeologiska undersökningar på Björkö i Mälaren.* Stockholm.
- Stolpe, H.** 1879. Summarisk berättelse om de år 1879 utförda undersökningarna på Björkö i Mälaren, afgifven till Kungl. Vetenskaps-Akademiem, I: *Birka Studies* 1, (red.) Ambrosiani, B & Clark, H. Stockholm 1992, s.125-127.
- Ström, F.** 1961. *Nordisk hedendom - tro och sed i förkristen tid.* 3:e uppl., Göteborg 1993.
- Svensson, K.** 1998. Manuskript, för Current Swedish Archaeology.
- Wadstein, E.** 1932. Hedeby. *Fornvännen*, 27, s. 220-243.
- Wallgren, A.** 1994. *Markanvändningshistorik - underlag för skötselplan. Björkö, Adelsö socken, Stockholms län.* Gruppen för agrarhistorisk dokumentation (GAD). Stockholm.
- Vikingatidens ABC.** 1995. Historia i fickformat. Stockholm.

#### Muntliga källor:

- Kenneth Svensson muntlig uppgift Vt 1998.  
Lena Holmquist Olausson muntlig uppgift Vt 1998.

#### ATA- källor:

- Up02881F 1:12000 Ägokarta (med husgrunden/åkerlappen)  
Up04318F 1:500 Kyrkvreten och vallen med upptagna schakt. Dnr.0666/33 1932  
Up05359F 1:4000 Karta över Björkö, förslag till uppdelning av kronans mark, med åkerlapp 331  
Up05373F Karta över fornlämningarna (G.Hallström: bilaga III) Dnr.2978/25 1925  
Up05383F 1:500 karta över schakt genom Stadsvallen och Kyrkvreten Juli 1932  
Up05391F Skärning vid vallens ändpunkt mot Kyrkvreten , 05392F Skiss i fält med anteckningar 1932  
Up05393F Plan över gravhögen 1932  
Up05394F Sektion över gravhögen 1932  
Up05395F Plan över grav i vallen 1932  
Up05396F 1:50 Stolphål i S schaktet genom Stadsvallen, Skelettgrav under vallen 1932  
Up05398F Profil av kolgrop på Kyrkvreten. Dnr.0666/33 1932  
Up05399F Nitar och spikar i schaktet på Kyrkvreten. Dnr.666/33 1932  
Up05400F Profil av södra schaktet (utan lagerföljd). Dnr.0666/33 1932  
Up05401F Profil genom Norra schaktet genom Stadsvallen. Dnr.0666/33 1932  
Up05402F Södra schaktet genom vallen. Dnr 0666/33 1932  
Up05404F Plan av norra schaktet genom vallen. Dnr.0666/33 1932.





