

MOBILITET OCH RÖRELSE

FÄLTARKEOLOGISKA PERSPEKTIV

Seminarierapport NR. 9



Tidigare publicerade seminarier i arkeologi från Stockholms läns museum:

1. *Stenålder i Stockholms län.*
Två seminarier vid Stockholms läns museum.
Stockholm 1996.
Red. Peter Bratt.
2. *Bronsålder och äldre järnålder i Stockholms län.*
Två seminarier vid Stockholms läns museum.
Stockholm 1997.
Red. Peter Bratt och Åsa Lundström.
3. *Yngre järnålder och historisk tid i Stockholms läns museum.*
Två seminarier vid Stockholms läns museum.
Stockholm 1999.
Red. Peter Bratt och Åsa Lundström.
4. *Möte mellan land och vatten i Stockholms län.*
Ett seminarium vid Stockholms läns museum.
Stockholm 2000.
Red. Peter Bratt och Åsa Lundström.
5. *MAKT, KULT och PLATS.*
Två seminarier arrangerade av Stockholms läns museum under 2009 och 2010.
Red. Peter Bratt och Åsa Lundström.
6. *Gropkeramikerna.*
Seminarium arrangerat av Stockholms läns museum 2011 i samarbete med länsstyrelsen i Stockholms län, Riksantikvarieämbetet, UV Mitt och Arkeologiska institutionen vid Stockholms universitet.
Red. Peter Bratt och Richard Grönwall.
7. *Är järnåldersgravfälten färdigundersökta?*
Seminarium arrangerat av Stockholms läns museum 2014.
Red. Peter Bratt och Richard Grönwall.
8. *Runstenarnas tid.*
Seminarium arrangerat av Stockholms läns museum 2013.
Red. Peter Bratt och Richard Grönwall.

© Stockholms läns museum

Layout: Luxlucid

Redaktörer: Daniel Sahlén, Marit Holgersson

Omslagsfoto: Landsvägsbro Söderby, Vallentuna. Foto: Alf Nordström, Stockholms läns museum

Tryck: By Wind, Ödeshög, 2022

ISBN: 91-87-00655-3

Innehåll

4 Inledning

6 Arkeogenetiska mönster och stenålderns genvägar?

Jan Storå, Anders Götherström, Stockholms universitet, Mattias Jakobsson, Uppsala universitet

12 Mobilitet och strategier bland östra Mellansveriges första besökare

Mattias Pettersson, Arkeologihuset

27 I Visätes fotspår – att rekonstruera en runristares resor

Magnus Källström, Riksantikvarieämbetet

38 Pilgrimsfärder till och från Stockholm

Anna Bergman, Medeltidsmuseet

49 Handel och mobilitet: Osmund i lasten på väg över Östersjön

Jim Hansson, SMTM och Catarina Karlsson, Jernkontoret

60 Mobilitet, materialitet och migration. Tingen som möjliggjorde flykten från Baltikum 1943–1945

Mirja Arnshav, Sjöhistoriska museet

66 Metaller och mobilitet: Skandinavien roll i de europeiska kopparnätverken under bronsåldern

Johan Ling, Göteborgs universitet, Lena Grandin, Arkeologerna SHM, Lene Melheim, Universitetet i Oslo och Eva Hjärthner-Holdar, Arkeologerna SHM

76 Efterord

Laila Kitzler Åhfeldt, Riksantikvarieämbetet

79 Mobilitet och rörelse – fältarkeologiska perspektiv

Stockholms läns museum, i samarbete med Länsstyrelsen Stockholm, Stockholms universitet, Medeltidsmuseet och Historiska museet

80 Övriga föredrag

Presentationer från seminariet som inte finns med som artikel i denna publikation har utökats till en längre sammanfattning

81 Äntligen framme! Om mobilitet under tidig- och mellanmesolitikum i östra Mellansverige.

Patrik Gustafsson Gillbrand, Sörmlands Arkeologi AB

83 Tingens svårtydda vägar – komplexiteten i det arkeologiska källmaterialet utifrån tidigmoderna exempel

Johan Runer, Uppdrag arkeologi

86 Människorna i Sandby borg – isolerade öbor eller rörlig befolkning?

Helena Victor, Kalmars läns museum/ Riksantikvarieämbetet

Inledning

Stockholms läns museum arrangerade sitt första seminarium i arkeologi 1994 med syftet att lyfta framsteg inom arkeologin i länet och skapa en dialog mellan olika aktörer inom uppdragsarkeologin, forskningsinstitutioner och myndigheter. När Läns-museet 2018 blev ett digitalt museum och lämnade uppdragsverksamheten fanns ett nytt behov av att arbeta med kunskapsutveckling och spridning inom arkeologi i länet. Att fortsätta det arkeologiska seminariet var då en naturlig del, men dess form behövde förändras. Tidigare hade det varit Länsmuseumets uppdragsarkeologiska verksamhet som var drivande i seminariets planering och lyft fram frågor som inom den uppdragsarkeologiska branschen kändes aktuella och relevanta. Nu när Stockholms läns museum inte längre arbetar operativt med uppdragsarkeologi och har ett bredare uppdrag med kunskapsuppbyggnad finns behovet av att öppna upp seminariet mot större forskningsorienterade frågor. Samtidigt är det viktigt att seminariets ursprungliga syfte, att skapa en dialog mellan aktörer inom arkeologin i länet, bibehålls.

Det första arkeologiseminariumet i dess nya form hölls i januari 2020 och planerades tillsammans med Medeltidsmuseum, Historiska museet, Länsstyrelsen Stockholm och Stockholms universitet. Själva seminariet organiserades tillsammans med Medeltidsmuseum och hölls i deras lokaler.

Medeltidsmuseum har, precis som Länsmuseum, under de senaste åren genomgått förändringar. Museet har numera en större inriktning på den aktuella arke-

ologin som sker i staden och har vid flera tillfällen haft det pedagogiska ansvaret att berätta om undersökningar som pågår eller nyss avslutats. Två exempel på detta är utgrävningarna vid Slussen med Arkeologikonsult som aktör och utgrävningen vid Mariatorget på Södermalmstorg där Arkeologerna från Historiska museet gjorde en slutundersökning 2019. Basutställningen har successivt utökats med nya fynd. Mindre utställningar från staden och förorten har skapats. Museet är numera tänkt att fungera mer som en arena för arkeologin, tillgängliggöra samlingarna och den pågående arkeologiska forskningen. Med denna plan kring arkeologin passar seminarier och liknande som vi har haft tillsammans med Länsmuseum väldigt bra.

Temat för seminariet 2020 var mobilitet och rörelse och syftade till att hitta olika ingångar till hur vi kan se spår av människors rörelse i det arkeologiska materialet. Begreppet mobilitet har ofta diskuterats ur ett arkeologiskt perspektiv inom stenåldersforskning, där syftet har varit att belysa olika nivåer av förflyttningar. Men människors rörelse och förflyttningar har ofta också behandlats med fokus på andra tidsperioder och material.

Människan har alltid varit mobil och rört sig på längre och kortare avstånd. Flera projekt i Sverige och internationellt har undersökt mobilitet av historiska och förhistoriska grupper genom att studera vilka, var och hur människor har förflyttat sig. Dessa studier har lyft skilda kulturella och biologiska evidens för lokal, regional och global mobilitet och visat

hur komplexa dessa mönster av rörelse varit. Det kan handla om handelsvägar, individuella resor och migration mellan länder och kontinenter. Viss forskning har undersökt specifika resvägar, men annan forskning har i stället tittat mer på orsaken till förflyttning. Man kan tänka sig att identitet, ideologi, tillhörighet till ett landskap och religiösa föreställningar ofta spelat en stor roll i valet av förflyttning eller i valet att stanna kvar. Det är i dag tydligt att människor, varor, ideologier och kunskap alltid spritts inom olika geografiska avstånd. Mobilitet är också centralt för politiska utvecklingar i Sverige och internationellt i dag. Nationalismens pånyttfödelse, ekonomiska konsekvenser av migration och immigration, klimatets påverkan i och med vårt ökande resande är bara några exempel på dess politiska relevans.

Seminarieret bestod av åtta föredrag med förankring i uppdragsarkeologin. Här fick vi höra om spår av förflyttningar och kolonisering på stenåldern (Gillbrand, Petterson), om fornborgen Sandby borg och dess kontakter med omvärlden (Victor) och om hur runristaren Visäte rest och verkat på slutet av vikingatiden (Källström). Anna Bergman berättade om pilgrimsresor i medeltidens Stockholm och Johan Runar berättade om fyndmaterial från Rytstugan, ett soldattorp i Sundbyberg. Catarina Karlsson och Jim Hansson visade upp resultaten från undersökningar av lasten från ett skeppsvrak med en stor mängd osmundar och vad det kunde berätta om handelsvägar och kontakter med omvärlden. Mirja Arnshav behandlade ett mer närliggande arkeologiskt material när hon tittade på spåren av flykten över Östersjön till Sverige under andra världskriget.

Seminarierets två dagar inleddes med presentationer från två större forskningsprojekt som arbetat med frågor relaterat till mobilitet. Anne Lene

Melheim och Lena Grandin berättade om hur analyser av kopparlegeringar kan visa på kontakter och handelsvägar under bronsåldern. Jan Storå presenterade resultaten från Atlasprojektet och diskuterade kopplingen mellan DNA-analyser och mobilitet.

Föredragshållarna ombads att i sina presentationer reflektera kring mobilitet utifrån det arkeologiska materialet. För de presentationer som utvecklats till en skriven artikel har frågeställningar om mobilitet utvecklats ytterligare. Författarna ombads inför skrivningen att överväga två frågeställningar: Vad är mobilitet? Vilka materiella spår av mobilitet syns i det arkeologiska materialet som du studerar? Dessa har inte lyfts fram som frågeställningar i alla artiklar men har funnits med som en gemensam tråd under arbetet med samtliga texter.

Totalt sju av de tio presentationerna som gavs finns med som artiklar i denna seminariepublikation. De visar på en bred ingång till mobilitet från olika tidsperioder och arkeologiska material. En sammanfattning av de tre presentationer som inte finns med som separata artiklar har inkluderats i slutet. Avslutningsvis har Laila Kitzler Åhfeldt skrivit ett efterord som ger en reflektion kring seminarierets genomförande och de olika föredragen. Vi hoppas att publikationen ska ge intresse för några av de frågor som ställs i de individuella föredragen och för vidare arbete kring mobilitet.

Stockholms läns museum och Medeltidsmuseet har tillsammans varit redaktion för denna publikation. Länsstyrelsen i Stockholms län har gett bidrag för layout och tryck av seminarierapporten.

Stockholm 2022

Daniel Sahlén, Stockholms läns museum och
Marit Holgersson, Medeltidsmuseet

Arkeogenetiska mönster och stenålderns genvägar?

Jan Storå, Anders Götherström, Stockholms universitet, Mattias Jakobsson, Uppsala universitet

Det arkeogenetiska forskningsfältet har fått stor uppmärksamhet och stort genomslag med många konsekvenser för arkeologiämnet, kanske främst för förståelsen av den demografiska utvecklingen. Frågor som på nytt har blivit aktuella inom arkeologin är bland annat mobilitetsmönster och därmed hur man kan tolka orsakerna till de förändringsprocesser man kan se i det arkeologiska källmaterialet över tid. Det gäller till exempel introduktionen eller spridningen av vad man kan kalla för innovationer, bland annat inom stenteknologin, keramikstilar och försörjning. Under de senare åren har vi fått en ny bild om hur människor och grupper under många olika tidsperio-

der verkar ha rört sig och hur de sociala kontaktnäten har sett ut och har utvecklats. I den tidiga forskningen inom arkeologi fanns en tendens att överdriva migrationers betydelser för kulturella förändringar medan man i den senare forskningen möjligen i stället underskattade denna betydelse. Detta gäller på ett generellt plan. Den övergripande bilden av flera av stenålderns tidsperioder är dock i dag genom den arkeogenetiska forskningen förändrad och flera händelseförlopp har kommit i nytt ljus. Diskussioner om förändringsprocesser under förhistorien har fått nytt bränsle. Hur kan denna nya kunskap kontextualiseras och integreras i stenåldersforskningen på ett mer generellt plan? Arkeogenetiken har gett nya viktiga pusselbitar men kan naturligtvis inte ge alla förklaringar.



Figur 1. I dag framträder människorna som byggde megalitgravarna i nytt ljus.

Vi har på kort tid fått nya data om människans demografiska historia som överträffar allt i både mängd och resolution än vad man kunde förvänta sig för bara några år sedan. Det har funnits flera perioder när mobilitet och rörlighet varit omfattande vilket reflekteras i de mönster man kan se som variationer i människornas arvs massa över tid. Det är ännu för tidigt att bedöma konsekvenserna av den nya kunskapen för den arkeologiska forskningen och vår förståelse om förhistorien, här främst gällande stenåldern. Det är dock utan tvivel klart att de demografiska processerna i Skandinavien under de flesta tidsperioder av stenåldern varit länkade och relaterade till större övergripande processer, både geografiskt och kronologiskt. Mobiliteten har många gånger varit en viktig faktor. Det är uppenbart att de sociala kontaktnätens omfattning och karaktär har varierat över tid vilket egentligen är en reflektion av vad vi också ser i det arkeologiska källmaterialet men arkeogenetiska undersökningar har bidragit med en annan typ av och ett mer detaljerat underlag.

Under senare år har vi genom DNA-analyserna fått ny kunskap om hur människor genom migrationer har lett till förändringar i den genetiska variationen eller arvs massan, inte bara i Europa utan även i Asien och Amerika. Under stenåldern förändrades människornas gensammansättning inom den europeiska kontinenten och detta inkluderar Skandinavien. Norra Europa koloniserades kort efter den senaste istiden. De första bosättningarna tillhörde en pionjärkolonisation som rörde sig söderifrån till Skandinavien. De hade ett geografiskt ursprung främst i den västra delen av den europeiska kontinenten. Det har det arkeologiska källmaterialet länge indikerat men nu ger även den genetiska variationen för människor som levde för omkring 9 500 år sedan i Skandinavien – vilket här refererar till det moderna geografiska området – stöd för detta (Günter et al. 2018). De genetiska undersökningarna visar också att bosättningen till norra Skandinavien även kom från norr eller nordost, av allt att döma lite senare än den första fasen. Det har man också kunnat misstänka genom studier av det arkeologiska källmaterialet men även här har arkeogenetiken kunnat komplettera bilden av innovationsförloppet av en specifik stenteknologi för tillverkning av spån.

Skandinavien var tidigt efter istiden en mötesplats för människor med olika bakgrund och historia. Mötet

i detta fall är mellan individer med en koppling till en grupp som har sitt geografiska ursprung inom den västra delen av kontinenten och en annan grupp med ett geografiskt ursprung längre österut på kontinenten, ett ursprung som dock låg långt bak i tiden.

Inom det arkeogenetiska forskningsfältet har tre olika grupper identifierats under den äldre stenåldern – West European hunter-gatherers (WHG, Lazaridis et al. 2014), East European hunter-gatherers (EHG, Haak et al. 2015) och den skandinaviska gruppen som benämns Scandinavian Hunter-Gatherers, SHG. Den senare identifierades i en studie från 2014 (Lazaridis et al. 2014; Skoglund et al. 2014), och bestod av mesolitiska individer som hade påträffats i Motala i Östergötland. Man måste beakta att det inte är fråga om grupper av människor med en identisk genetisk variation eller arvs massa och så ser det inte heller ut i publikationerna. Egentligen är alla studerade mesolitiska individer på något sätt olika och det framträder i redovisningar men det finns vissa överregionala skillnader som reflekterar ett geografiskt mönster (se till exempel Günther et al. 2018).

Den genetiska variationen antyder att grupperna har olika demografisk historia. I detta fall har det främst att göra med att vi ser en reflektion av geografiskt avstånd (över tid). Under istiden hade grupperna och även fauna separerats från varandra geografiskt och därmed i viss grad isolerats på grund av inlandsisens utbredning. De sociala kontaktnäten hade, säkerligen av flera anledningar, geografiska begränsningar men de varken kan eller ska uppfattas som statiska. De sociala kontaktnätens storlek har varierat under olika perioder och mobilitet har varit en viktig faktor som kan förklara vissa av de observerade mönstren i arvs massan. Här är det viktigt att beakta att detta kan kontrasteras mot arkeologins källmaterial. De arkeologiska källmaterialens utbredning följer inte "ett" specifikt geografiskt mönster, utbredningen av föremålsformer och olika tekniker låter sig inte begränsas av en tudelad öst-västlig dimension, inte under mesolitikum och inte heller senare. Studierna av mesolitiska jägare och samlare från Gotland, Östergötland, Bohuslän och Norge visar att några av individerna uppvisar en genetisk variation som mer liknar den hos andra mesolitiska grupper inom den västra delen av den europeiska kontinenten medan andra är mer lika individer inom östliga grupper (Günther et al 2018; Lazaridis et al. 2014; Skoglund

et al. 2014). Huvuddragen i den demografiska utvecklingen kan skönjas men hur processerna under mesolitikum utvecklades på en mer regional eller till och med lokal nivå måste fortsatta undersökningar visa.

Vid tiden för introduktionen av jordbruket kan man se en tydlig förändring i den genetiska variationen på den europeiska kontinenten. Processen verkar ha inletts för mer än 8 000 år sedan i de sydöstra delarna av kontinenten och sammanfaller med framträdandet av de första jordbrukskulturerna inom olika områden. Det är i dag uppenbart att mobiliteten under perioden verkar ha varit hög och man kan urskilja ett övergripande mönster på en kontinental nivå. Hur processerna utvecklades på regional och lokal nivå är i likhet med under mesolitikum fortfarande höljt i dunkel men även dessa bör vara länkade till de övergripande processer i den demografiska utvecklingen som nu framträder i den arkeogenetiska informationen. Om vi här hoppar framåt i tiden till perioden för omkring 6 000 år sedan framträder de första tecknen på jordbrukande grupper eller kanske mer korrekt är det fråga om spåren efter vad man kan benämna jordbrukande kulturgrupper i Skandinavien södra delar. De neolitiska kulturgrupperna uppvisar många olika typer av förändringar – innovationer – i jämförelse med äldre perioder men det gäller att beakta att detta inte sker överallt och inte heller de norra delarna av Skandinavien.

Flera arkeogenetiska studier ger belägg för en demografisk förändringsprocess med mobilitet och migration som viktiga komponenter som först framträder i de södra och centrala delarna av kontinenten söder om Skandinavien. Processen hade en viktig del i de förändringsprocesser man också kan se i det arkeologiska källmaterialet. Grupper av människor når Skandinavien omkring 6 000 år sedan som i likhet med den första mesolitiska pionjärbosättningen hade sitt närmaste geografiska ursprung på kontinenten, främst bland motsvarande men kronologiskt även något tidigare grupper i norra Frankrike, Belgien och Tyskland. Genetiken länkar grupperna vidare till individer och grupper inom de äldsta jordbrukargrupperna i Anatolien. Här är det viktigt att reflektera över att "ursprunget" i Anatolien fanns på ett betydande avstånd i rum men också i tid. Vid tiden omkring 6 000 år sedan hade det skett viktiga demografiska förändringar i Anatolien.

De första grupperna av jordbrukare är förknippade med den så kallade Trattbägarkulturen som kan beskrivas som Skandinavien tidigaste jordbrukarkultur, om vi här väljer att peka ut endast ett – men viktigt – drag av komplexet. Förändringsprocessen var inte bara begränsad till en ny försörjning utan även bosättningsystem, hustyper, gravritualer och också olika materiella uttryck – "artefakter". Till en början skönjer vi spåren gradvis, men efter en tid framträder en helt ny gravform, megalitgravar, som kanske blir det mest synliga fenomenet i landskapet, i vissa områden bevarat ända fram till i dag. Megalitgravarna finns inte överallt utan endast i de södra delarna av Skandinavien och med en tydlig koncentration i Falbygden i Västergötland.

Hur de demografiska processerna såg ut under neolitikum kommer att kräva fortsatta studier, men vi kan förmoda att de såg olika ut inom olika delar av Skandinavien. De genetiska analyserna visar att grupperna av jägare och samlare inte hade knuffats undan, utan det fanns sociala kontaktnät. Inom stora delar av området fanns grupperna av jägare och samlare kvar, framför allt i områdena längre norrut. Under slutet av tiden för Trattbägarkulturen framträder den Gropkeramiska kulturen som representerar en grupp av jägare och samlare med en geografisk och kulturell anknytning till kustområdena i södra Skandinavien och på Åland, Öland och Gotland. Det är tydligt att den äldre Trattbägarkulturen inte var enhetlig i olika delar av Skandinavien, vilket inte heller den gropkeramiska kulturen var. Här har DNA-analyserna gett oss viktiga ledtrådar till kontakterna till grupperna av jägare och samlare. De två kulturgrupperna fanns sida vid sida. Tidigare forskning har påvisat viktiga olikheter i dietmönstren för individer inom de båda grupperna (se till exempel Eriksson 2004). Individer som begravts inom en Trattbägarkultur- eller en gropkeramisk kulturkontext, uppvisar olika genetisk profil, där individerna från gropkeramisk kulturkontext är genetiskt lika tidigare mesolitiska grupper, men de är inte identiska. Grupperna var naturligtvis inte isolerade. Det finns spår av kontakter mellan de två grupperna i den genetiska variationen och det arkeologiska källmaterialet visar tydligt att man hade kontakter vilket är viktigt. I detta avseende är bilden inte förändrad men arkeogenetiken har på ett nytt sätt gett bränsle för tolkningsproblematiken kring vad vi kan kalla den mellanneolitiska "paradoxen".

De analyser som hittills har utförts har påvisat att större förändringar i den demografiska utvecklingen på nytt skedde under slutet av stenåldern. En tredje och viktig period av förändring inföll för drygt 4 500 år sedan som kan kopplas till en migrationsprocess från stäppområdena öster om det kontinentala Europa. Processen som har en tydlig östlig länk, har ofta kallats för Yamna-vågen. Analyser av individerna i den så kallade Bergsgraven i Linköping visar att dessa individer hade en koppling till denna våg. Men även i detta fall bör man granska hur man kan tolka – den troligen avlägsna – kopplingen till det äldre "ursprunget". Man kan se att det sker en demografisk förändringsprocess inom Östersjöområdet, igen dock främst inom de södra och mellersta delarna. Vår kunskap om de nordliga områdena är ännu bristfällig.

Vår bild och förståelse av stenåldern i Sverige har vuxit fram genom arkeologisk forskning under cirka 150 år. Förhållandet mellan de tre kulturella komplexen under mellaneneolitikum – Trattbägarkultur, Gropkeramisk kultur och Stridsyxekultur är mycket omdebatterat inom stenåldersforskningen. Detta är inte platsen för en redovisning av diskussionen, men de nya resultaten manar till eftertanke. Kunskapen och tolkningarna om övergripande kulturhistoriska och kronologiska sammanhang samt sociala mönster och kontaktnät har skett successivt. Bilden av stenåldern har diskuterats livligt och den har ofta reviderats. Under senare år har vår bild av stenåldern utmanats genom nya forskningsrön från det arkeogenetiska forskningsfältet och det är främst den demografiska utvecklingen – och mobiliteten – som nu står i nytt ljus. Detta har hänt på kort tid.

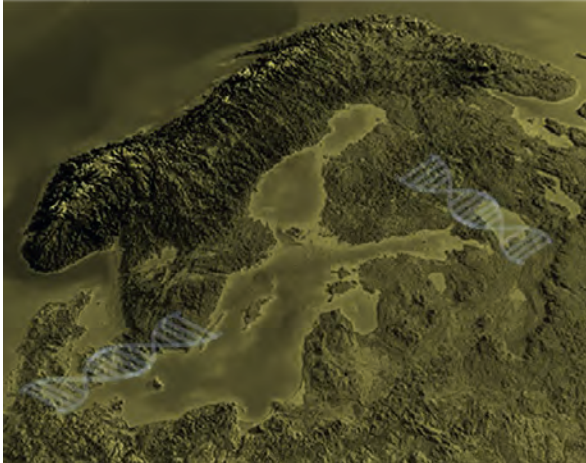
Storskalig mobilitet verkar ha varit en viktig faktor vid tiden för spridningen av jordbruket i Europa, tillsammans med andra – samtida – kulturyttringar. Många komplicerade förändringsprocesser pågick under det man tidigare ofta betecknade som en neolitisk revolution. Tidsperspektiven är värda att lyfta fram när man talar om spridningen från de södra delarna av kontinenten till Skandinavien. Det är på sin plats att tala om ett genflöde men hur och i vilket tempo det skedde måste framtida forskning utvisa. Mobilitet är en nyckelfaktor men om detta var en omfattande mobilitet i ett livstidsperspektiv är kanske tveksamt. Det tog nästan 2 000 år för jordbruket att nå Skandinavien. Man skulle i lugn takt (7 km/timme) promenera från Grekland till Sverige

på 500 timmar non-stop (här med en generös bedömning på totalt 3 500 km). Promenerar man åtta timmar om dagen blir det 63 dagar.

Genflödet över den europeiska kontinenten måste ha varit långsamt, kanske bara några kilometer per generation, och den övergripande mobilitetsprocessen måste ha varit olika i olika delar av Europa. Det arkeologiska källmaterialet antyder också att processen skedde stegvis och i etapper. Det ser man till exempel väster och öster om Östersjön under neolitikum. De arkeogenetiska undersökningarna ger också belägg för att processerna såg olika ut. Under den äldre delen av neolitikum verkar både män och kvinnor ha rört på sig tillsammans medan Yamna-vågen främst involverade män (Goldberg et al. 2017). Frågan om mobilitet har fått ny aktualitet inom stenåldersforskningen. Man kan säga att frågor om mobilitet länge har varit överspelat även om det finns viktiga undantag. Arkeogenetiken har, som sagt, gett en bild av stenåldern som trotsar vad som har varit konsensus.

Arkeogenetiken har gett en ny möjlighet att studera demografiska processer och ett huvudtema för tolkningar i många publicerade studier har kommit att beröra just frågor om mobilitetsmönster. Det beror inte på genetiken i sig utan på de resultat som har upprepats i många studier. Många studier har visat att människor och människogrupper har rört sig på ett sätt som man inte kunnat urskilja med de data man tidigare haft att tillgå. Det är viktigt att påpeka att det inte finns en direkt koppling mellan en eller ens någon kulturgrupp och en grupp människor med en specifik genetisk uppsättning. Den genetiska variationen reflekterar gradienter som förändrats över tid och som även varierat geografiskt. Det är de demografiska – och sociala – processerna som kontinuerligt har påverkat variationen, inte tvärtom. Dynamik och föränderlighet är det ledande temat här, särskilt när det gäller de mönster vi kan observera i människornas arvs massa. Det finns uppenbarligen perioder under stenåldern med högre eller lägre grad av mobilitet och rörelse och det gäller även olika geografiska regioner, men ingenstans kan man se grupper isolerade över längre perioder. Även detta gäller för det arkeologiska källmaterialet där man kan se att vissa praktiker och materiella kulturyttringar i vissa fall verkar vara långlivade medan andra verkar vara kortlivade. Perioder med hög mobilitet har varit

viktiga för mönstren i den genetiska variationen men det finns ingen förutbestämd process i detta som nödvändigtvis skulle ha lett till förändringar (eller kontinuitet) i det arkeologiska källmaterialet. De sociala praktikerna är naturligtvis annorlunda och mycket bredare än vad genetiken kan visa, men genetiken kan belysa viktiga aspekter av detta. Det är uppenbart att inga grupper under stenåldern var statistiska och isolerade.



Figur 2. Arkeogenetisk forskning har bidragit till att ge en ny bild av människornas rörelsemönster i Skandinavien under stenåldern.

De tre viktigaste processerna under stenåldern och deras påverkan på människornas arvsmassa – först den initiala pionjärbosättningen efter istiden, sedan processen som kan sägas vara samtida med den övergripande neolitiseringsprocessen och sist Yamna-vågen – kan i dag spåras i människor med en bakgrund i Europa. Det har funnits perioder då mobilitet verkar ha varit hög eller låg och perioderna sammanfaller med både vad man kan kalla för förändringsprocesser eller kontinuitet i det arkeologiska fyndmaterialet. Tidigare studier av mänskliga skelettlämningar och även arkeologiska fyndmaterial har inte på samma sätt kunnat fångat upp dessa mönster, även om man har debatterat temat. Man måste säga att människans och människogruppernas rörlighet och mobilitet har överraskat, och forskarna inom det arkeogenetiska fältet har på något sätt fått arbeta enligt devisen "expect the unexpected", det vill säga man kunde förvänta sig det oväntade. Detta gäller flera fenomen i förhistorien.

Artikeln summerar resultat från Atlasprojektet som finansierades av Riksbankens jubileumsfond och Vetenskapsrådet.

Valda referenser

Fraser, M., Malmström, H., Storå, J., Svensson, E., 2018. DNA-analys av arkeologiska material. Ingår i: Wallin, P., and Martinsson-Wallin, H., (eds) *Arkeologi på Gotland 2. Tillbakablickar och nya forskningsrön*. 2017 Institutionen för arkeologi och antik historia, Uppsala universitet och Gotlands Museum, s. 43–52.

Fraser, M., Sanchez-Quinto, F., Evans, J., Storå, J., Götherström, A., Wallin, P., Knutsson, K., Jakobsson, M. 2018. New insights on cultural dualism and population structure in the Middle Neolithic Funnel Beaker culture on the island of Gotland. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 17, s. 325–334.

Fraser, M., Sjödin, P., Sanchez-Quinto, F., Evans, J., Svedjemo, G., Knutsson, K., Götherström, A., Jakobsson, M., Wallin, P., Storå, J. 2018. The Stone Cist Conundrum: A Multidisciplinary Approach to Investigate Late Neolithic/Early Bronze Age Population Demography on the Island of Gotland. *Journal of Archaeological Science, Reports*. 20, s. 324–337.

Goldberg A, Günther T, Rosenberg NA, Jakobsson M. 2017. Ancient X chromosomes reveal contrasting sex bias in Neolithic and Bronze Age Eurasian migrations. *Proceedings of the National Academy of Science USA* 114, 2657–2662. (doi:10.1073/pnas.1616392114).

Götherström, A. Jakobsson, M, Lindström, J. och Storå J. 2017. Genvägen till Sveriges förhistoria. *Populär Arkeologi* 1/2017 s. 24–27.

Günther T, Jakobsson M. 2016 Genes mirror migrations and cultures in prehistoric Europe – a population genomic perspective. *Current Opinion in Genetics and Development* 41, s. 115–123. (doi:10.1016/j.gde.2016.09.004).

Günther, T., Malmström, H., Svensson, E.M., Omrak, A., Sanchez-Quinto, F., Kılınç, G.M., Krzewińska, M., Eriksson, G., Fraser, M., Edlund, H., Munters, A.R., Coutinho, A., Simões, L.G., Vicente, M., Sjölander, A., Jansen Sellevold, B., Jørgensen, R., Claes, P., Shriver, M.D., Valdiosera, C., Netea, M.G., Apel, J., Lidén, K., Skar, B., Storå, J., Götherström, A., Jakobsson, M. 2018. Population genomics of Mesolithic Scandinavia: Investigating early postglacial migration routes and high-latitude adaptation. *PLoS Biol* 16(1): e2003703.

- Kashuba, N., Kirdök, E., Damlien, H., Manninen, M.A., Nordqvist, B., Persson, P., Götherström, A. 2019. Ancient DNA from mastics solidifies connection between material culture and genetics of Mesolithic hunter-gatherers in Scandinavia. *Communications Biology* 2:185. <https://doi.org/10.1038/s42003-019-0399-1>.
- Lazaridis I, Patterson N, Mittnik A, Renaud G, Mallick S, Kirsanow K, et al. 2014. Ancient human genomes suggest three ancestral populations for present-day Europeans. *Nature*. 513, s. 409–413. pmid:25230663.
- Malmström, H., Gilbert, M.T.P., Thomas, M.G., Brandström, M., Storå, J., Molnar, P., Andersen, P.K., Bendixen, C., Holmlund, G., Götherström, A. and Willerslev, E. 2009. Ancient DNA Reveals Lack of Continuity between Neolithic Hunter-Gatherers and Contemporary Scandinavians. *Current Biology* 19, s. 1758–1762, November 3, 2009.
- Malmström, H., Linderholm, A., Skoglund, P. Storå, J., Sjödin, P., Gilbert, M.T.P., Holmlund, G., Willerslev, E., Jakobsson, M., Lidén, K., Götherström, A. 2015. Ancient mitochondrial DNA from the northern fringe of the Neolithic farming expansion in Europe sheds light on the dispersion process. *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 370: 20130373.
- Malmström, H., Günther, T., Svensson, E.M., Juras, A., Fraser, M., Munters, A.R., Pospieszny, L., Törv, M., Lindström, J., Götherström, A., Storå, J., Jakobsson, M., 2019. The genomic ancestry of the Scandinavian Battle Axe Culture people and their relation to the broader Corded Ware horizon. *Proceedings of the Royal Society B* 286: 20191528.
- Malmström, H., Linderholm, A., Skoglund, P. Storå, J., Sjödin, P., Gilbert, M.T.P., Holmlund, G., Willerslev, E., Jakobsson, M., Lidén, K., Götherström, A. 2015. Ancient mitochondrial DNA from the northern fringe of the Neolithic farming expansion in Europe sheds light on the dispersion process. *Transactions of the Royal Society B* 370: 20130373.
- Skoglund, P., Malmström, H., Omrak, A., Raghavan, M., Valdiosera, C., Günther, T., Hall, P., Tambets, K., Parik, J., Sjögren, K.-G., Apel, J., Willerslev, E., Storå, J., Götherström, A., and Jakobsson, M. 2014. Genomic Diversity and Admixture Differs for Stone-Age Scandinavian Foragers and Farmers. *Science* 344 (6185), s. 474–750. Published online 24 April 2014 [DOI:10.1126/science.1253448].
- Skoglund, P., Malmström, H., Raghavan, M., Storå, J., Hall, P., Willerslev, E., Gilbert, M.T.P., Götherström, A., Jakobsson, M. 2012. Origins and Genetic Legacy of Neolithic Farmers and Hunter-Gatherers in Europe. *Science* Vol. 336 no. 6080, s. 466–469.

Mobilitet och strategier bland östra Mellansveriges första besökare

Mattias Pettersson, Arkeologihuset

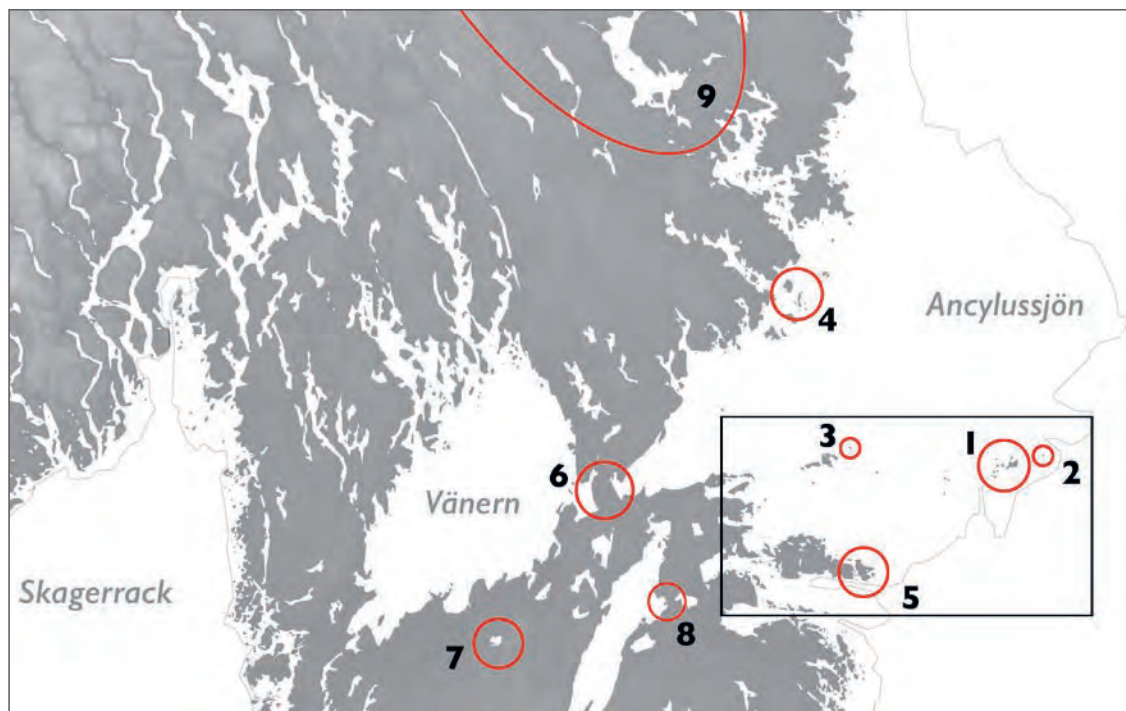
”Vid stranden av detta forna Mälardhav bodde ett primitivt fiskar- och jägarfolk som i lösa flockar sökt sig hit till mer eller mindre tillfälliga boplatser.”

Wilhelm Tham, 1943

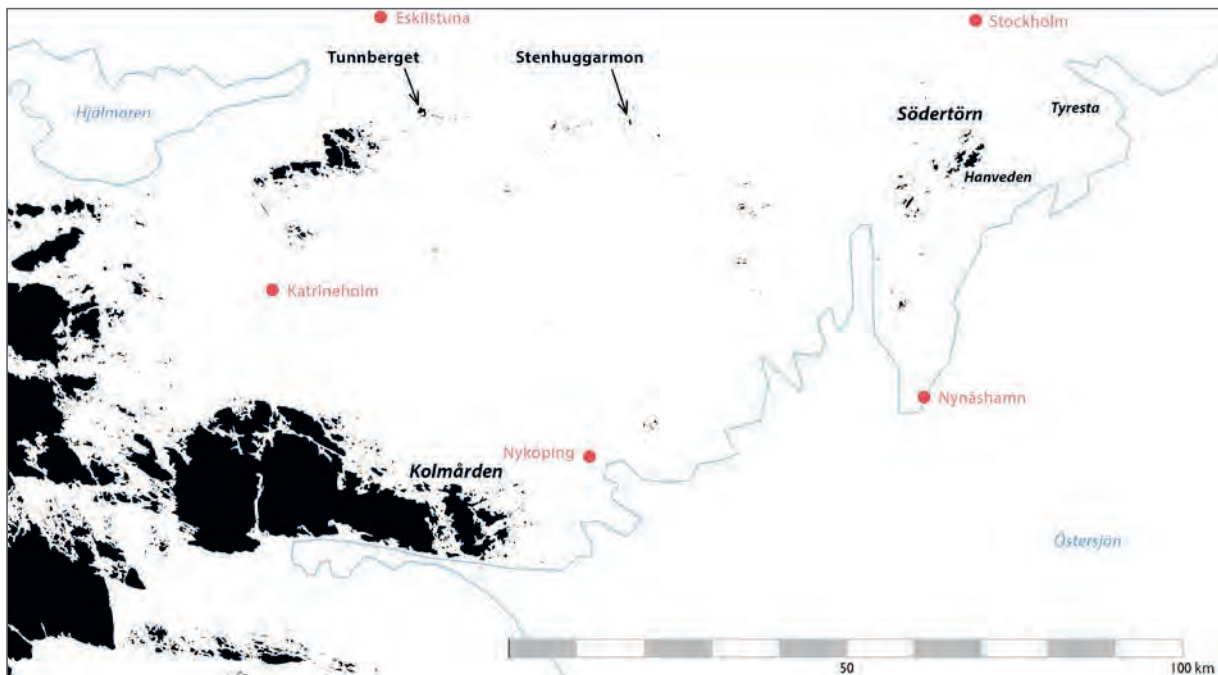
Pionjärer på Södertörn

Strax efter 8000 f.Kr. kom de första människorna till Stockholmstrakten. Området var då till största delen täckt av vatten och bara de högsta delarna av Söder

törn stack upp, en ytterskärgård mer än tio mil ut i havet (figur 1, 2 och 3). De första besökarna anlände med båtar och de lämnade efter sig redskap och hantverksspill av kvarts som avslöjar deras strandbundna lägerplatser i dagens landskap. Genom landhöjningen ligger i dag de äldsta av dessa lite drygt 80 meter över havet. Merparten finns i Hanveden, som var den forna skärgårdens kärna med skyddade hamnlägen vid sund och vikar (figur 3) (Hammar och Wikell 1994; 1996; Pettersson och Wikell 2013).



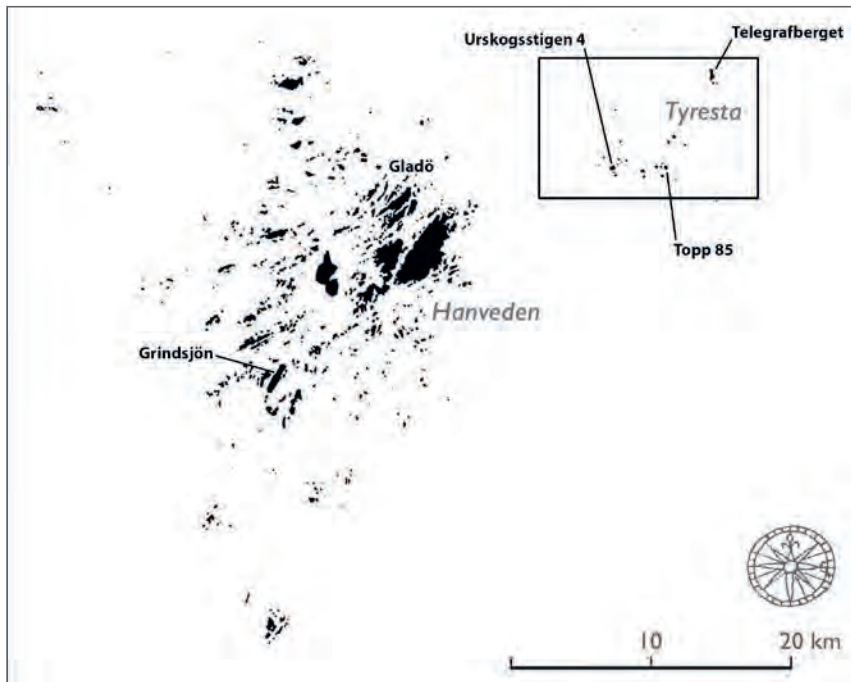
Figur 1. Mellansverige cirka 8000 f.Kr. Enligt SGU 2014. Inramat område är förstorat i figur 3. Nämnda platser och områden: 1. Hanveden-skärgården; 2. Tyrestaskärgården; 3. Tunnberget; 4. Brandområdet vid Sala; 5. Östra delen av Kolmården med bland annat lokalen Lövgölen; 6. Området mellan Laxå och Degerfors med lokalen Laxåskogen; 7. Hornborgasjön; 8. Motala; 9. Område i Dalarna med fynd av spån och kärnor i ursprungligen östlig tryckteknik.



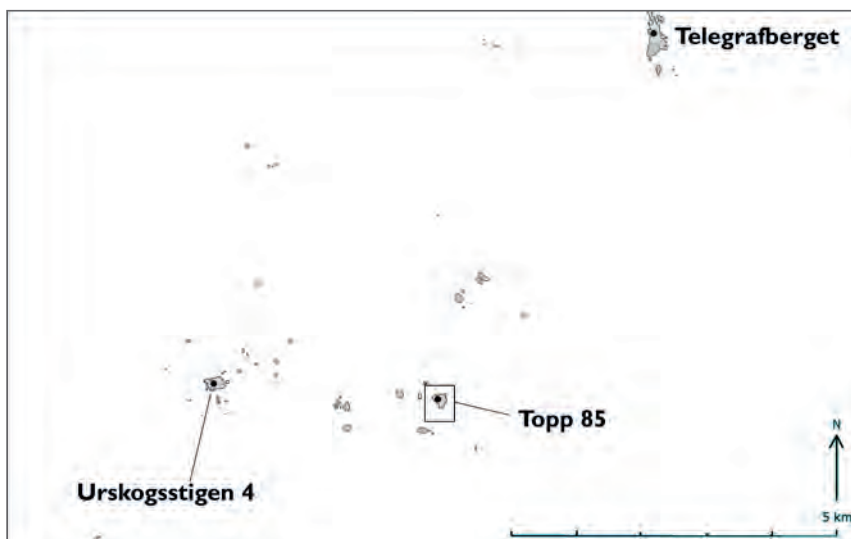
Figur 2. Södermanland cirka 7900 f.Kr. Karta efter SGU 2014. Strandlinjen cirka 79 meter över dagens nivå på Södertörn och cirka 90 m mellan Katrineholm och Eskilstuna. Svart är landområden. Dagens kustlinje och sjön Hjälmaren är inlagda med tunn linje. Den sörmländska ökedjan syns i norra delen av kartan. Notera öarna vid Tunnerberget och Stenhuggarmon, viktiga mellanstationer för de första besökarna på Södertörn och med fyndplatser med slagen kvarts på 90–91 m ö.h. Öarna i Tyrestaskärgården, där tidiga säljaktstationer med bostäder och spår efter eldning med fett undersökts, är ännu för små för att synas på denna karta.

Längst österut i Södertörns forna skärgård låg en isolerad ögrupp, i dag höjdparter i Tyrestaområdet (figur 3 och 4). Här är cirka 15 lokaler kända mellan 77 och 70 m ö.h. som kan knytas till Södertörns äldsta bosättningsskede. Öarna var små, låga och trädlösa. På de tre största forna skären hittade författaren och Roger Wikell 2007 tre mycket fyndrika mesolitiska lokaler, Urskogsstigen, Telegrafberget och Topp 85. Forskningsgravningar utfördes här åren 2008–2015 inom projektet "Skärgård 10 000 år" (Pettersson och Wikell 2012b, 2013, 2014, 2017a, 2018a, 2018b, 2018c; Pettersson 2020). Lokalerna är små, mellan cirka 250 och 600 m², och ligger 74–77 m ö.h. på

begränsade fält av svallad morän omgivna av hållmark (figur 5). Fyndmängden är dock extremt hög. På boplatsen Topp 85 undersöktes cirka 10 m² och tillvaratogs 27 000 bitar slagen kvarts (figur 6). Det är en stor bredd i det slagna materialet, från råmaterial till färdiga och använda redskap. Mycket intressant är att utgrävningarna i Tyresta inte har gett en enda grönstensyxa eller slagen grönsten. Vi verkar alltså befinna oss i en tid före grönstensyxans introduktion i östra Sverige eller i alla fall i en tid när dessa redskap fortfarande var ovanliga (se även Pettersson och Wikell 2017b, s. 72–73; Pettersson 2020 och Gustafsson Gillbrand 2018, s. 89).



Figur 3. Paleogeografisk karta över Södertörn vid ett havsläge 75 meter över dagens. Inramat område i nordost, där öarna med lokalerna Urskogsstigen 4, Topp 85 och Telegrafberget indikeras, är förstorat i figur 6b och 12. Den paleogeografiska landkonturen är ritad av Dag Hammar och Roger Wikell.



Figur 4. Tyrestaområdet med omnejd vid samma tid som i figur 3, strandlinjen 75 meter högre än idag. En gles samling låga kobbar och skär. På de tre största har var sin mesolitisk lokal med tomtning påträffats.

På var och en av de tre undersökta lokalerna på 74–77 m ö.h. finns tydliga bostadsstrukturer där de forntida besökarna har röjt bort stenar och block i moränen och skapat släta och något nedsänkta golv- ytor (figur 7, 8 och 9). I två av bostäderna är block arrangerade som ofullständiga kantkedjor. Det gav extra skydd för tältduken och stöd för tältpinnar. Bostäderna har vissa drag av de tomtningar från yngre järnålder och medeltid som förekommer i Stockholms skärgård. I bostädernas golv hittades svarta klumpar av ett bränt material som vid kemisk analys visade sig vara rester efter bränt animaliskt fett av marint

ursprung (Isaksson 2010). Denna "späckbetong", med en norsk term, har bildats när man eldat med fett från marina djur. Antagandet att det rör sig om säl stöds av en fyndkoncentration med brända sälben, totalt ett kilo, strax utanför bostaden på boplatsen Topp 85. Av 38 artbestämda fragment var 37 gråsäl (*Halichoerus gryphus*) och en vikare (*Phoca hispida*) (Jan Storå, opublicerad rapport). I golvet påträffades även en bit björkharts, inte olik de "tuggummin" av detta material som hittades på den 200–300 år äldre mesolitiska boplatsen vid Huseby klev i Bohuslän (Nordqvist 2005).



Figur 5. Den mesolitiska boplatsen Topp 85.



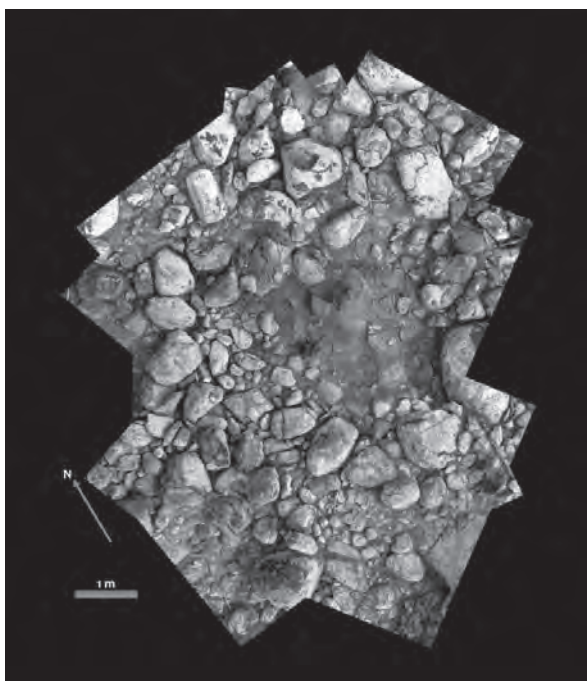
Figur 7. Bostaden på Topp 85. Den röjda golvytan syns i mitten av bilden.



Figur 6. Slagen kvarts från en grävd ruta, 50x50 cm, 5 cm djup.

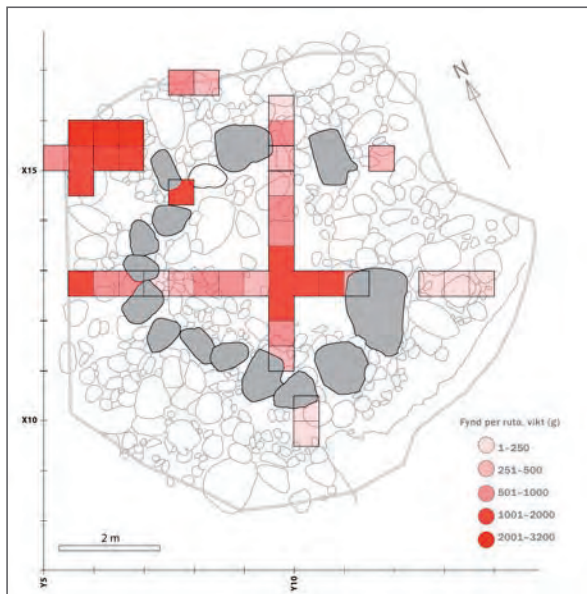
Datering och strandlinjekronologi

Fem ^{14}C -dateringar av späckbetong från östra Södertörn (Topp 85, Urskogsstigen och Telegrafberget) ligger kalibrerat med 2 sigma 8140–7520 f.Kr. Även bränt ben daterades på Topp 85, ett fragment från kraniet av en gråsäl, 7720–7350 f.Kr. Med korrigering 200 år för marin reservoareffekt ligger späckbetongen från lokalerna Topp 85 och Urskogsstigen mellan 7700 och 7500 f.Kr. (fyra dateringar) (figur 14). Diskussion om dateringsproblematik finns i Pettersson och Wikell 2017a och 2018b. En datering från Topp 85 av björkharts, alltså ett terrestriskt material utan marin reservoareffekt, ligger mellan 7600 och 7530 f.Kr. I den äldre delen av kronologin på Topp 85 är det troligt att aktiviteten går tillbaka till så tidigt som 7800 f.Kr. baserat på fynd av svallade kvartsarterfakter. Dessa kan nämligen antas representera en tidig fas med sporadiska besök som skedde innan bostaden anlades, när boplatsytan ännu låg så nära vattnet att den översköljdes av höststormar.



Figur 8. Bostaden på Topp 85, tornfoto.

Sammanfattningsvis, det totala spannet av mesolitiska händelser på de tre lokalerna i Tyrestaområdet ligger i perioden 7800–7300 f.Kr. och den intensivaste fasen kanske 7700–7400 f.Kr.



Figur 9. Fyndspridning i grävda enheter i bostaden på Topp 85. Stenar i kantkedjan markeras med grått.

Säljakt

Bostäderna, de brända sälbenen där gråsälens dominerar det artbestämda materialet, eldandet med sälfett och den extrema utskärsmiljön talar för att lokalerna med bostäder i Tyresta var specialiserade stationer för jakt på gråsäl. Runtom låg kobbar och skär som kunde nås med båt från stationerna. Gråsälens kan ha vandrat in i Östersjön redan 9500–8800 f.Kr. genom de öst-väsliga sund som förband Östersjön med Atlanten under Yoldiahavets tid. När de första besökarna kom till Södertörn tusen år senare var dessa sund avsnörda men troligen hade en stor gråsälspopulation hunnit byggas upp i Östersjön. När det gäller den tidiga Tyrestaskärgården talar landskapet för att jakten utfördes på släta berghällar nära vattenytan, en miljö där gråsäl kan samlas i flockar om tusentals djur (Barthel och Mellström 1933). Det är rimligt att jakten främst skedde när havet var öppet, och att jakt på isen (Wesslen 2008) var av underordnad betydelse, eftersom gråsäl inte gör andningshål. Vid jakt vintertid måste jägarna alltså ägna mycket tid åt att lokalisera iskantens position, som säkert varierade från år till år. Utförlig diskussion om hur säljakten i Tyresta kan ha gått till finns i Pettersson och Wikell 2017a och Pettersson 2020. Människans relation till säl som bytesdjur diskuteras i Bjerck m.fl. 2016. Se även Apel och Storå 2017 och Cziezla 2017.

Från ö till ö

Dateringarna från Tyresta innebär en säkrare tidsplacering av den äldsta bosättningen på Södertörn. Sammanställning av olika data – 14C-dateringar från Tyresta och modeller för strandförskjutningen – pekar mot att de första besöken, fyndplatser i Hanveden på strax över 80 m ö.h. skedde mellan 8000 och 7900 f.Kr. (Hammar och Wikell 1994, 1996; Pettersson och Wikell 2013). Sannolikt möjliggjordes de första färderna till Södertörn genom bildandet av en 12–15 mil lång kedja av öar i norra delen av Sörmland, som de tidiga besökarna följde (figur 2). Tidpunkten för de första besöken borde då sammanfalla med att dessa öar blev tillräckligt många och höga för att man skulle kunna *se från ö till ö* och våga sig ut hela vägen (se till exempel Pettersson och Wikell 2012a och Pettersson 2019). Att båtar användes kan tyckas självklart, men säkert kunde även vinterrisarna utnyttjas av tidiga mesolitiska spanare. Det gav en stor aktionsradie för den som ville veta vad som fanns bortom horisonten, särskilt om man hade börjat använda hundslädar. På en is kan man slå läger och vila, men man ska komma ihåg att en havsis inte alltid är slät och farbar; där kan finnas hinder som djup snö, stöpis, isbrötar, råkar, vakar och vindbrunnar. Vi vet också att Södertörn besöktes under sommarhalvåret eftersom bostäderna i Tyrestaområdet inte kunde anläggas om marken var frusen. Man har varit där med båt.

Mest folk längst ut i havet?

Under perioden 8000–7500 f.Kr. framstår Södertörn och Kolmården som de klart fyndrikaste områdena i hela östra Mellansverige. Till exempel i Hanveden i centrala Södertörn är ett 70-tal mesolitiska fyndplatser och boplatser mellan 65 och 80 m ö.h. registrerade i FMIS, som tidigare nämnts. Fynden i regionen i övrigt är relativt få (se till exempel Gustafsson Gillbrand 2018, s. 92). En del av förklaringen måste vara att ytterskärgårdarna hade ett begränsat antal skyddade hamn- och boplatsslägen i kombination med rika maritima miljöer med stora mängder säl. Den beboeliga landytan var liten i förhållande till inströmningen av säljägare, vilket ledde till en koncentration av människor och deras efterlämnade stenföremål.

En relevant fråga är om vi har att göra med lokala grupper, redan etablerade i Mälardalsområdet, eller

om de första besökarna på Södertörn kom mer långväga ifrån. Det senare alternativet verkar troligast för vad vi vet just nu. Före 8000 f.Kr. är det nämligen ytterst sparsamt med fynd i regionen och en tydlig ökning kan ses efter detta årtal (Pettersson 2017, s. 269). Patrik Gustafsson Gillbrand (2018, s. 92) listar endast tre lokaler äldre än 8000 f.Kr.

Kring 8000 f.Kr. börjar alltså östra Mellansverige besökas mer frekvent och det kan ha initierats av upptäckten av stora gråsälpopulationer, bland annat i Kolmården och på Södertörn. Var sälmängderna i dessa utskärgårdar så unikt stora att det motiverade grupper att resa hit från andra delar av Skandinavien? Kronologin talar för det, där Kolmården och Södertörn "tjuvstartar", jämfört med andra delar av östra Mellansverige, med täta ansamlingar av tidiga fynd (Hammar och Wikell 1994; Andersson och Hammar 2002, s. 28–35). Resorna blir allt fler, en smärre "guldrusch" som lockar till sig människor från stora områden. Sälarna är en stabil resurs som ger föda, råmaterial och bränsle – högvaluta i ett rörligt jägarsamhälle. Guldruschen utvecklas till livsstil, generationer av båtburna jägare följer i pionjärernas spår.

Ursprung i väster?

Det verkar alltså ske en etablering i regionen strax efter 8000 f.Kr., med säljakten långt från fastlandet som ett viktigt stödben i ekonomin. De tidiga besökarnas uppenbara skicklighet med båtar och att de jagade säl och rörde sig hemvant i karga skärgårdsmiljöer talar för att de hade sitt ursprung på svenska västkusten, där den starkt marint inriktade Hensbackakulturen etablerades så tidigt som 10000–9000 f.Kr. (Pettersson och Wikell 2013, s. 89–90; 2014, s. 116–118; 2017, s. 269–270; Fredsjö 1953; Schmitt 1995; Schmitt m.fl. 2009). Bostäderna i Tyrestaområdet har paralleller från tidigboreal tid i Norge, bland annat från ön Vega i Nordland (Bjerck 1989), och bostäder med sänkt hyddgolv från boreal tid är undersökta i Vestfold i Norge (Solheim och Olsen 2013) och i Bohuslän (Hernek 2005). Det kvartsdominerade fyndmaterialet från Södertörn är dock svårt att jämföra typologiskt med regioner där flinta och liknande material användes, men en västlig invandring till östra Mellansverige får stöd av fynd av så kallad *kinnekulleflinta* på tidiga lokaler i regionen, till exempel Topp 85 i Tyresta och Grindsjön på Södertörn och Lövgölen i Kolmården (Pettersson och Wikell 2013, 2014, 2017a, 2018c; Gustafsson och

Nordin 2006). Patrik Gustafsson Gillbrand finner starka bevis för en västlig invandring efter en omfattande analys av stenmaterial och föremålstyper från fyndplatser i regionen (2018, s. 99).

En faktor i sammanhanget är de vattenvägar mellan Östersjön och världshavet som bildades i Mellansverige när inlandsisen retirerade efter istidens slut. Kring 9000 f.Kr. letade sig atlantvatten in genom Närkesundet mellan Kilsbergen och Tiveden och en kortvarig bräckt miljö uppstod i norra Östersjön. Marina djur- och växtarter vandrade in, som vikaresäl *Phoca hispida*, vitling *Merlangius merlangus* och strömming *Clupea harengus* (Hallgren 2017). Cirka 8800 f.Kr. lyfte landhöjningen sunden i väster över världshavets nivå och Östersjön övergick i ett sötvattenstadium, Ancylussjön (Dennegård 1984; Björck 1995). Närkesundet blev dock inte avsnört utan existerade som smala kanaler mellan Vänerne och Östersjön ända fram emot 8000 f.Kr. Den paleogeografiska kartan i figur 1 visar situationen strax efter att avsnörningen skett. Dessa vattenvägar över Mellansverige i tidig postglacial tid möjliggjorde båt färder mellan västkusten och ostkusten och bör ha bidragit till att långväga kontakter hölls vid liv (Pettersson och Wikell 2013, s. 90). Resorna sjövägen genom de mellansvenska sunden under preboreal tid måste dock ha varit av begränsad omfattning. Åtminstone att döma av en arkeologisk inventering i närheten av Laxå 2013 där tre fältveckor bara gav två mesolitiska lokaler som kan knytas till Närkesundets forna stränder (Knutsson m.fl. 2013). Faktum är också att just när bosättningen i östra Mellansverige satte i gång på allvar efter 8000 f.Kr. var Närkesundet torrlagt.

En viktig kronologisk observation är också att etableringen i östra Mellansverige sker så pass sent som 8000 f.Kr., trots den relativa närheten till den fyndrika västkusten. Från tiden innan denna tidpunkt är, som tidigare nämnts, de arkeologiska fynden i stora delar av Sydsverige få, och fokus ligger ännu starkt på atlantkusten. Varför etableras ingen betydande bosättning österut under perioden 9000–8000 f.Kr. när det i vissa delar av Bohuslän är fullt av lokaler från denna tid? Schmitt m.fl. (2009, s. 5–6) uppskattar att det kan finnas i storleksordningen 10 000 Hensbackalokaler i centrala Bohuslän. Det verkar som om Hensbacka/Fosnakulturen hade hittat ett framgångsrecept, med en teknologi väl avstämd mot den marina naturmiljön. Att grupper från västkusten

rörde sig österut och började etablera sig i östra Mellansverige från just cirka 8000 f.Kr. kan ha haft både naturgeografiska, ekologiska och kulturella orsaker. Förändringar i Hensbackakulturens redskapsinventarium och boplatsernas storlek och läge i det forna landskapet redan kring 9000 f.Kr. har observerats av Hans Kindgren (1995) och kopplats till en nedgång i marin biomassa när sund mellan Väneren och Skagerrack gradvis snördes av. Fram emot 8000 f.Kr. verkar dock mer genomgripande kulturella förändringar ha skett, när Hensbackakulturen upphörde och ersattes av Sandarnakulturen. Fiske har av Adam Boetius (2018, s. 109) antagits ha fått större betydelse vid denna tid, på bekostnad av jakt på marina däggdjur (se även Gustafsson Gillbrand 2018, s. 118). Mycket tyder på att det kulturella skiftet hade fler bakomliggande orsaker än enbart miljöförändringar. Forskning under senare år har visat att en östeuropeisk redskapsteknologi spreds till Skandinavien vid denna tid, med bland annat koniska spånkärnor i tryckteknik med facetterade plattformar, slipade bergartsyxor och kompositredskap av ben/horn med insatta spåneggjar (Sørensen m. fl. 2013; Manninen m.fl. 2021). Spridningen skedde delvis genom migration – en ursprunglig västeuropeisk population (=Hensbacka/Fosna) blandades med invandrare från öster, vilket har påvisats genom DNA-studier av mesolitiska individer från väst- och sydsandinavien (Kashuba m.fl. 2019).

Fyndmaterial och dateringar från Kanaljorden i Motala och Hornborgasjön visar på möjlig närvaro av sådana östliga grupper i Mellansverige så tidigt som 9200–8500 f.Kr. (Manninen m.fl. 2021, s. 15), men den huvudsakliga migrationen verkar ha skett efter 8300 f.Kr., främst söderut utmed Norges kust. Det har också föreslagits att grupper kan ha korsat Östersjön med båt eller släde direkt till Mellansverige (Manninen m.fl. 2021, s. 15). En period med kallt klimat inträffade cirka 8300–8100 f.Kr. och en temporär nedgång i pionjärbosättningen i Finland har observerats vid denna tid (Rasmussen et al. 2006; Tallavaara m.fl. 2014, s. 161–175), så möjligen ser vi här en orsak till att "inlandsmänniskor" från Nordosteuropa rörde sig mot kustområdena. Den största etableringen verkar ha skett på atlantkusten, men fynd har även gjorts i inlandsområden, till exempel Dalarna och sydvästra Norge där ett tidigt material med östlig tryckspånteknik i lokala stenmaterial har uppmärksammat i forskningen under senare år (Sørensen

m.fl. 2013; Knutsson 2014, s. 31–43). Senare etableras tryckspånteknik också i södra Sverige, även i kvarts. Svenman m.fl. (2020, s. 20) visar att det under perioden 7400–7000 f.Kr. kan urskiljas två olika traditioner, en med släta plattformar och en med facetterade. De släta som finns i ett stråk från Södertörn och mot sydväst över Öster- och Västergötland, föreslås ha ett samband med Maglemosekulturen. De facetterade, som är påträffade i Dalarna/södra Norrland och det småländska höglandet, föreslås bygga direkt på en östlig tradition. Frågetecken kvarstår kring hur de äldsta lokalerna på Södertörn, 8000–7500 f.Kr., förhåller sig till dessa traditioner.

Mobilitet i praktik

Ökningen av bosättning i östra Mellansverige och andra delar av Sydsverige århundradena kring 8000 f.Kr. verkar alltså sammanfalla i tid med stora förändringar av sociala nätverk i norra Europa, kanske med ökad interregional mobilitet och samröre mellan lokala grupper.

Att människor är på plats i Södertörns isolerade skärgård tio mil ut i havet vid en tidpunkt då stora områden runtom är ytterst glest "befolkade" visar givetvis på hög grad av mobilitet. Besökarna hade kapacitet att förflytta sig relativt snabbt över stora avstånd. Vi vet däremot inte hur vidsträckta områden just dessa människor rörde sig i under ett år eller en livstid, eller hur resandet gestaltade sig. Oavsett dessa frågor kan vi ändå säga att de tidiga besökarna i östra Mellansverige hade en hög *potentiell mobilitet*. Med det menar jag kunskap, teknologi och mental förberedelse för att kunna resa långt och relativt snabbt. Med båten som främsta verktyg kunde man optimera tillvaron, både socialt och ekonomiskt (Pettersson och Wikell 2004, s. 464, 2006b; Gustafsson 2018, s. 112). I en tid med snabbt skiftande kustlinjer kunde man vara steget före, bevaka förändringar i naturmiljön och upptäcka nya resursområden. Med snabba resor över stora avstånd kunde man sedan "plocka russen ur kakan" och sy ihop olika platser med stor tillgång på föda och råvaror. Människorna var då starkt mobila om vi ser till avståndet mellan ytterpunkterna, men det totala resandet förkortades tidsmässigt eftersom den mesta tiden av året tillbringades i områden där platser för fiske, jakt och insamling låg tätt och där jaktexpeditionerna var förhållandevis korta. Det är lätt att dra paralleller med det som Hein Bjerck ser i

Fosnakulturens bosättningsmönster på Norges kust under tidigmesolitikum, med starkt mobila enheter, båtlag som samtidigt är familjegrupper med vuxna, barn och äldre. Båten är den stabila mittpunkten och grupperna rör sig över stora områden. Bjerck har betonat just flexibiliteten i ett sådant system: "Husholdsmobilitet gir stor flexibilitet, som ga mulighet til å bøye unna når naturkraftene hardnet til, og til å være på rett sted til rett tid i naturens spisskammers" (Bjerck 2008, s. 565–570).

Denna typ av mobilt samhälle är snarlik det som den amerikanska arkeologen T.A. Surrovel benämner *low residential foragers*, som under ett år gör få och långa resor när de byter uppehållsort men som rör sig relativt lite när de jagar och samlar in föda. Motsatsen är *high residential foragers*, som gör många och korta resor och rör sig relativt mycket när de jagar och samlar in föda (Surrovel 2000, hänvisad till i Riede 2014, s. 44). Den totala längden av förflyttningarna hos den sistnämnda gruppen är kortare, men om resorna blir för många påverkas bland annat kvinnors fertilitet och småbarns överlevnad negativt, och detta kan äventyra samhället på sikt. Det är särskilt känsligt om förflyttningarna sker till fots, vilket understryker betydelsen av båtar i de tidiga skandinaviska samhällena.

Logistik och navigering

En mobil strategi med få och relativt långa årliga resor skulle kunna finna stöd i fyndmaterialet från den äldsta bosättningsfasen på Södertörn. Samtidigt finns en sårbarhet i ett samhälle där hela grupper gör långa årliga förflyttningar, både på land och till sjöss. Risken ökar att man till exempel överraskas av dåligt väder vid någon känslig havspassage, och resorna ställer höga krav på både deltagare och utrustning. Förutom god kännedom om geografien är det viktigt med alternativa rastplatser som är möjliga att nå om det oväntade skulle ske under resan. I många delar av östra Mellansveriges kust under mesolitikum var det småbrutna landskapet gynnsamt och förlåtande på denna punkt: det fanns gott om skyddade landstigningsplatser vid vikar och sund. Dessutom, om man höll sig till kusten hela tiden kunde man resa runt i de flesta delar av det dåtida Mellansverige utan särskilt avancerade kunskaper om navigering. Ett undantag var vägen till och från Södertörn i den allra första bosättningsfasen. På en sträcka av åtta mil, mellan dagens Hälleforsnäs och Södertörn, fanns bara

enstaka kobbar och skär i den sörmländska ökedjan (figur 2). På flera ställen befann sig resenärerna på positioner där inget land syntes. Det är rimligt att resans riktning togs ut från öarnas högsta punkter innan båten sattes i sjön. Precis i "upptäcksfasen" kan man också tänka sig, utifrån egen erfarenhet, att till exempel hägringar och fåglars sträckriktning kunde ge indikationer på land bortom horisonten. Från Stockholms södra skärgård kan man varma sommardagar se var Gotland ligger genom cumulusmoln som bildas över ön. Avståndet är mer än tio mil.

Spår efter "frifräsare"?

En viktig roll i ett rörligt samhälle måste personer ha haft som inte var lika bundna till grupp och familj som övriga medlemmar och därigenom fria att förflytta sig längre och snabbare. Det personliga syftet kan ha varit utforskning och äventyr, men för gruppen som helhet fyllde dessa obundna en viktig funktion bland annat genom att förmedla kontakter mellan långt åtskilda grupper. De kunde också bidra till att kunskap om den storskaliga geografien upprätthölls – efterfrågad information i början av postglacial tid då landskap och livsmiljöer snabbt förändrades genom landhöjningen.

De mycket sparsamma fynden i östra Mellansverige från perioden fram till cirka 8000 f.Kr. skulle kunna tolkas som spåren efter sådana "frifräsare" som färdades vida (Pettersson 2020, s. 94). Vid Kanaljorden i Motala (figur 1) har människor stannat vid upprepade tillfällen under tidigmesolitikum, 9200–8000 f.Kr. (Hallgren m.fl. 2021, s. 148–173). I fyndmaterialet finns flinta från både Sydsandinavien och Kinnekulle. Platsen låg på en landtunga mellan Östersjön och Fornvätteren och mycket strategiskt om man färdades mellan sydöstra Sverige och västkusten. Här fanns en "genväg" över Vätteren och sjön Vikens forna sund på andra sidan (där Göta kanal går i dag) som innebar att man tjänade minst tio mil jämfört med att paddla genom Närkesundet.

En annan fyndplats, vid just Närkesundet, från inventeringen mellan Laxå och Degerfors 2013 (figur 1), har ett ytterst sparsamt fyndmaterial men intressant nog bland annat flinta från Danmark och Skåne (Knutsson m.fl. 2013, s. 9–12). Denna plats bör ses som mycket kortvarigt använd jämfört med Kanaljorden. Ingen 14C-datering föreligger, men nivån över havet, cirka 110 meter, indikerar en datering till mellan 8700 och 8200 f.Kr.

Varken i Kanaljordens preboreala fyndmaterial eller vid Laxå finns spår efter att någon större redskapstillverkning har skett på plats. I kombination med den höga andelen flinta verkar vi alltså ha att göra med långväga resenärer som färdas relativt fort genom landskapet och därför inte behöver tillverka nya redskap och använda lokala material i någon större utsträckning.

Etablering i östra Mellansverige

Som vi sett övergår den långa preboreala fasen med tillfälliga resor genom östra Mellansverige i ett mer etablerat utnyttjande av områdets resurser från omkring 8000 f.Kr. och framåt. Lokala mineraler och bergarter börjar användas på allvar för redskapstillverkning (Gustafsson 2018, s. 90) vilket är ett tecken på att besöken i området blir längre. På Södertörn går de äldsta bosättningsfynden, kring 80 m ö.h. att tolka som en upptäcktsfas, följd av en mer regelbunden bosättning från 75 m ö.h. och neråt. Fyra–fem generationer efter de första besöken på Södertörn etableras minst tre bostäder i Tyrestaområdet och dessa återanvänds vid säljakter under lång tid framåt. I kombination med en stor mängd kända boplatser i framför allt Hanvedenområdet har vi här argument för att ett återkommande utnyttjande av området tagit form, med grupper som nu vistas på Södertörn under en längre tid av året. Ett viktigt syfte med säljakten på Södertörn måste ha varit direkt konsumtion, att man kunde äta obegränsat med näringsrikt kött. Men även tillverkning av förädlade produkter som skinn, späckolja och torkat sälkött måste ha haft betydelse och bytesvärde i den mesolitiska ekonomin. Med det stora avståndet över havet måste det dock ha varit mödosamt att transportera sådana produkter tillbaka till fastlandet. Båtarnas storlek var en begränsande faktor.

Inland – skärgård

Som jag argumenterat för, pekar gråsäljakten på att Stockholmsområdet främst besöktes under en isfri del av året. Övrig tid befann sig säljägarna förslagsvis i den närmaste delen av det dåtida svenska fastlandet, mellan Väneren, Vättern och Mälardalens forntida havsvik (figur 1). Området måste ha haft goda förutsättningar för jakt, fiske och insamling. Genom att kombinera skilda naturresurser, till exempel säljakt och fiske i ytterskärgården och insjöfiske och jakt på landvilt på fastlandet, blev tillvaron tryggare. I ett

område strax väster och söder om sjön Roxen i Östergötland har ett antal intressanta mesolitiska lokaler undersökts under senare år (Molin 2009, s. 458–462; Carlsson 2017, s. 332–342). Vid Kränge, Trädgårdstorp och Stora Sjögestad fanns spår efter fem bostäder, med dateringar i tidsspannet 7900–6300 f.Kr. Fyra av bostäderna var varandra snarlika, med avlång form och spår efter både väggstolpar och takbärande stolpar. Lokalerna tolkas av Tom Carlsson (2017) som orienterade mot en landbaserad ekonomi, utifrån artbestämningar av benmaterial och fynd av hasselnötter. Fredrik Molin föreslår att Trädgårdstorp var en vinterboplat, baserat på närvaro av flera härdar, stor mängd skörbränd sten, husens robusta konstruktion och fyndspridningen, med mest artefakter påträffade inne i husen. Detta, och läget nära kusten gör att jag uppfattar de här östgötska kustnära lokalerna med bostäder som en felande länk i bosättningsmönstret. Jag tänker mig att de var viktiga förbindelsepunkter mellan båtburna rörelser i skärgården och förflyttningar till fots på fastlandet.

På våtmarken Dagsmosse i Östergötland har unika fynd gjorts på senare år, som kompletterar bilden av östra Mellansveriges äldsta bosättning (figur 1). Lokalen Jussberg låg på en vass-ö i en forntida sjö. Där fanns tjocka kulturlager med välbevarade fynd av organiskt material från bosättning cirka 7000–5500 f.Kr.: barkgolv i en bostad, fiskfällor av trä, mjårdar och nät, harpuner och ljusterspetsar. De tidigaste dateringarna på mossen, kronhjortshorn från lokalen Bårstad 1 och ett ljuster från Bårstad 2, ligger kring 7700 f.Kr. (Hallgren 2019, 2020) och är alltså ungefär samtida med den äldsta bosättningen på Södertörn. Kvarts dominerar stenmaterialet på Dagsmosse, men anmärkningsvärt är att stenföremålen är relativt få (Fredrik Hallgren, muntlig uppgift). Detta står i stark kontrast till ytterskärgårdarnas rika stenmaterial och skulle kunna tala för att inlandsfolket och säljägarna vid kusten var olika grupper som använde radikalt olika mycket sten. Men jag vill också föreslå att förhållandet kan ha varit säsongsbundet och praktiskt betingat. Man kan jämföra med konceptet "sommar- och vintersaker" hos det nutida fångstfolket Nunamiut i Alaska (Binford 1978; Schmitt 2006). Ett viktigt förhållande är att kvarts är mycket mer tillgängligt och synligt i en skärgård än i inlandet. Det gäller både lösa kvartsstenar (noduler) på stränder och kvartsådror i berget som ofta är synliga på långt håll i den vegetationsfattiga miljön.

Det är alltså lättare att samla in kvarts i skärgården. Om grupper pendlade mellan fastland och skärgård, är det tänkbart att de använde "ledig tid" i skärgården till att tillverka stenredskap som kunde tas med i båtarna och användas när man vistades i andra områden. Båtar gav också möjlighet att ta med sig en större mängd av en högkvalitativ kvartskälla än vad som var möjligt om man rörde sig till fots, vilket är ännu en association mellan stenteknologi, mobilitet och skärgård. Fyndet av björkharts på Topp 85, antyder att även tillverkning av sammansatta redskap av horn och ben, med insatta steneggar, skedde ute i skärgården. Björkharts användes för att "klistra fast" mikroliterna. Färdiga redskap och vapen av hög kvalitet måste ha haft ett bra bytesvärde bland de mesolitiska grupperna. Sensationella fynd under senare år är en så kallad fågelpil med insatta eggjar av kvarts på Dagsmosse (Hallgren 2020) och en ornerad dolk av älgben med eggjar av mylonitkvarts från Kanaljorden i Motala (Molin m.fl. 2014, s. 95).

Mobilitet över tid

Med hög mobilitet och människor som rör sig i olika riktningar är det rimligt att stora områden på kort tid utforskades och "karterades" och att denna geografiska information spreds fort. Östra Mellansverige för 10 000 år sedan var inte större än att det kunde genomresas på ett par veckor, om båtar användes (se även Gustavsson 2018, s. 111–113). Det innebar sannolikt att om en grupp hade hittat ett gynnsamt område, så fanns en risk att de kunde förlora nyttjanderätten om de var därifrån för lång tid. Detta kan ha varit en källa till konflikter men även till metoder för att lösa dessa, till exempel överenskommelser om hur landskapet kunde utnyttjas, med gränser och regler. Överenskommelser och fortsatt samarbete kunde stadfästas med gåvor i ett system där man strävade efter "balanserad ömsesidighet" (Schmitt 2009, s. 15). I ett glest utspritt fångstområde är samarbete att föredra, och väletablerade kontakter mellan grupper blir ett socialt skyddsnet som kan utnyttjas under svåra tider.

Om vi tänker oss konstant invandring till ett område, och/eller att befolkningen ökar genom barnafödande, kommer konfliktzonerna efter ett tag bli för många för att pionjärfasens långresande ska kunna fortgå. Utvecklingen borde leda till att grupper etablerar sig i mindre områden och kanske att näringsfånget breddas, men det är mer oklart när i så fall

detta skedde i östra Mellansverige och troligen fanns regionala skillnader. I Sörmland, till exempel, måste skärgårdslandskapets omfattande förändring ha varit en viktig lokal faktor. Utvecklingen här 8000–6000 f.Kr. gick från enstaka isolerade öar till en vidsträckt skärgård med tiotusentals öar, sund och vikar. Medan landhöjningen på många andra håll enbart innebar att kustens zoner försköts, skedde i Sörmland en verklig tillväxt av öar och grundområden, "rakt upp ur havet". Detta skapade nya livsmiljöer och bör ha stimulerat ett bredare spektrum av fångst och insamling, med möjlighet för lokala grupper att röra sig inom mindre områden. Långresor blev mindre intressanta.

På Södertörn finns en mycket stor mängd boplatser från tidsperioden 7000–6000 f.Kr., till exempel i Tyrestaområdet, där drygt 200 lokaler hittades vid inventering efter en skogsbrand 1999 (Pettersson och Wikell 2006a, s. 134–155). Det är en stor variation i boplatsernas storlek, fyndmängd och läge i landskapet, från skyddade innerfjärdar till de yttersta skären och från stora och mycket fyndrika boplatser till platser som bara innehåller en handfull artefakter. Variationen antyder en bredare ekonomi än under den tidigaste bosättningsfasen. Detta skulle kunna tolkas som att lokala grupper hade etablerats vid denna tid. Kanske hade jakt på gråsäl och vikare nu kompletterats med jakt på landvilt, insamling av hasselnötter och fiske med fasta fångstanordningar i sund och vikar? En viktig förändring i den materiella kulturen är att stenyxor börjar bli vanligare på Södertörn kring 7000 f.Kr. Som författaren och Roger Wikell föreslagit, kan det spegla ett mer avancerat trähantverk med bostäder och båtar av trä. Båtar med skrov av trä kan ha ersatt skinnbåtar som ett svar på ökande konflikter och våld eftersom skrov av skinn är sårbara för pilar och spjut (Pettersson och Wikell 2017b, Pettersson 2020a).

På boplatserna vid Norje Sunnansund i Blekinge, daterad till 7600–6700 f.Kr., har Mathilda Kjällqvist (2020) studerat mobilitet utifrån litiskt råmaterial och isotopsammansättning i människotänder. Både isotopanalysen och stenteknologin, där lokal flinta dominerar, visar att en merpart av individerna har tillbringat sin mesta tid inom ett område med bara några mils radie från boplatserna. I en analys av fiskben från boplatserna har det påvisats att storskalig fångst skett i närområdet under både höst och vår och att överskott lagrats på platsen med hjälp av

fermentering (Boethius m.fl. 2021, s. 266–267). Det är alltså ett relativt lokalt förankrat samhälle vi ser. Men isotopanalysen av mänskliga skelett visar också att två av individerna på platsen verkar ha haft sitt ursprung flera tiotals mil norrut, i östra Mellansverige. Detta, i kombination med bland annat förekomsten av en kvartsteknologi på platsen och flera inslag av redskapsteknologier från nordöstra Europa, tolkas som att det fanns vidsträckta sociala nätverk, som Norge Sunnansund var del av.

Sammanfattning

De tidiga boplatserna med säljakt på Södertörn ingår i en etablering av människor i östra Mellansverige med början cirka 8000 f.Kr. Händelserna har samband med större skeenden, förändringar i naturmiljöer och kulturella och sociala förändringar bland nordeuropeiska jägar- och samlargrupper. Generellt visar fyndmaterialet från östra Mellansverige en hög potentiell mobilitet, att människorna hade teknologi och kunskap för att kunna resa långt. Vi ser det i de långresor som företas av individer och grupper som utforskar området, och när jägargrupper paddlar 15 mil ut i havet till Södertörns isolerade skärgård. Inte långt därefter syns de första tecknen på ett mer etablerat, årligt nyttjande av området, bland annat i form av anlagda bostadsfundament i Tyrestaområdet (Pettersson och Wikell 2013). Säljakt på Södertörn och i Kolmården verkar ha haft stor betydelse regionalt, parallellt med jakt och fiske i

inlandsmiljöer. I artikeln föreslås att långa årliga resor fortsatte under en viss tid, en sorts "plocka russen ur kakan-strategi" där man besökte de bästa områdena för fångst och insamling. Strategin möjliggjordes med avancerad marin teknologi med båtar och genom samarbete och gåvoutbyte mellan grupper. Långresor av större grupper antas dock ha minskat i betydelse när "befolkningen" i området ökade. De rikaste fångstmiljöerna bokades permanent, jakttrycket ökade inom dessa och det tvingade fram en breddning av näringssökandet, samtidigt som nya invandrare gjorde anspråk på "lediga" fångstmiljöer. Mobiliteten förändrades mot fler och kortare resor inom snävare områden. Samhället som helhet blev alltså mer stationärt och lokalt förankrat, en utveckling som verkar ha pågått på flera håll utmed ostkusten. Isotopanalysen av människotänder från Norge Sunnansund (Kjällqvist 2020) visar just detta, men också att vissa individer hade rört sig långt under sin livstid, ett tecken på fortsatta långväga kontakter och vidsträckta nätverk.

Tack till: Daniela Kalthoff (Naturhistoriska riksmuseet), Jan Risberg, Jan Storå, Sven Isaksson, Helena Knutsson, Kjell Knutsson, Anna Pliikk, Lou Schmitt, Per Wallsten, Patrik Gustafsson, Fredrik Molin, Mats Regnell, Maria Wojnar.

Tack för generösa forskningsbidrag: Berit Wallenbergs Stiftelse, Stiftelsen Tyrestaskogen, Gälöstiftelsen, Skärgårdsstiftelsen, Johan & Jakob Söderbergs stiftelse och Helge Axson Johnssons Stiftelse.

Referenser

- Andersson, H. och Hammar, D. 2002. Arkeologisk inventering i västra Kolmården. I Åkerlund, A., Risberg, J., Hammar, D., Wikell, R., Luthander, A., Pettersson, M., Andersson, H. och Asplund, M. (red.) *Människan i det tidiga landskapet. Inventeringar i höglänta skogsområden i nordvästra Södermanland, sydöstra Närke och nordöstra Östergötland. Archaeological Reports, Field Studies 8*. Stockholms universitet.
- Andrén, E., Andrén, T. och Sohlenius, G. 2000. The Holocene history of the southwestern Baltic Sea as reflected in a sediment core from the Bornholm basin. *Boreas* 29, s. 233–250.
- Apel, J. och Storå, J. 2017. The pioneer settlements of Gotland—an ecological approach. I Persson, P., Riede, F., Skar, B., Breivik, H. M. och Jonsson, L. (red.) *Ecology of Early Settlement in Northern Europe: Conditions for Subsistence and Survival*. Sheffield.
- Bang-Andersen, S. 1990. The Myrvatn Group, a Preboreal Find-complex in Southwest Norway. I: Vermeersch, P.-M. och van Peer, P. 1990: Contributions to the Mesolithic in Europe. Papers Presented at the Fourth International Symposium "The Mesolithic in Europe". Leuven University Press.
- Barthel, S. and R. Mellström. 1933. *Harstena*. Stockholm.
- Binford, L.R. 1978. *Nunamiut Ethnoarchaeology*, New York: Academic Press.
- Binford, L.R. 1980. Willow smoke and dog's tails: Hunter-gatherer settlement systems and archaeological site formation. *American Antiquity* 45, s. 4–20.
- Bjerck, H. B. 1989. *Forskningsstyrt kulturminneförvaltning på Vega, Nordland. En studie av steinaldermenneskenes boplassmönstre og arkeologiske letemetoder. Gunneria 61*. Trondheim: Universitetet i Trondheim.
- Bjerck, Hein. B. 2008. Lokalitet 48. Nordre Steghaugen – Tidligmesolitiska boplasser med ildsteder og telttufter. I: Bjerck, H-B. och Åstveit, L-I. (red.). *Ormen Lange Nyhamna. NTNU Vitenskapsmuseets arkeologiske undersøkelser*. Trondheim: Tapir Akademisk Forlag, s. 217-56.
- Bjerck, H.B., Mjelva Breivik, H., Piana, E.L. och Zangrando, A.F.J. 2016. Exploring the Role of Pinnipeds in the Human Colonization of the Seascapes of Patagonia and Scandinavia. I: *Marine Ventures. Archaeological Perspectives on Human–Sea Relations*. Red. Bjerck, H.B., Mjelva Breivik, H., Fretheim, S., Piana, E.L., Skar, B. Tivoli, A.M., och Zangrando, A.F.J.
- Björck, S. 1995. A review of the history of the Baltic Sea, 13.0–8.0 ka BP. *Quaternary international* 27, s. 19–40.
- Boethius, A. 2018. Fishing for ways to thrive: Integrating zooarchaeology to understand subsistence strategies and their implications among Early and Middle Mesolithic Scandinavian foragers. Lunds universitet, institutionen för arkeologi och antikens historia. *Studies in osteology* 4. Lund.
- Boethius, A., Kjällquist, M., Kielman-Schmitt, M., Ahlström, T. och Larsson, L. 2021. Early Holocene Scandinavian foragers on a journey to affluence: Mesolithic fish exploitation, seasonal abundance and storage investigated through strontium isotope ratios by laser ablation (LA-MC-ICP-MS). *PLoS ONE* 16(1): e0245222.
- Carlsson, T. 2017. Mobility Memories and Space: Mesolithic Living Close to the Ancylus Lake in Eastern Middle Sweden, 8000 – 6000 cal BC. *Sociology and Anthropology* 5, s. 332–342.
- Cziesla, E. 2017. Seal hunting in the final Paleolithic in northern Europe. I Persson, P., Riede, F., Skar, B., Breivik, H. M. och Jonsson, L. (red.). *Ecology of Early Settlement in Northern Europe: Conditions for Subsistence and Survival*, s. 55-97.
- Dennegård, B. 1984. *Late Weichselian and early wHolocene stratigraphy in southwestern Sweden with emphasis on the Lake Vänern area*. Chalmers tekniska högskola/Göteborgs universitet.
- Fredsjö, Å. 1953. *Studier i Västsveriges äldre stenålder*. Göteborg.
- Gustafsson Gillbrand, P. 2018. *Stenbruk. Stenartefakter, råmaterial och mobilitet i östra Mellan-sverige under tidig- och mellanmesolitikum. Södertörn Archaeological studies 12*. Stockholm.

- Hallgren, F. 2019. *Stenålderslämningar i Dagsmosse. Fornlämning exponerad vid torvbrytning i torvtäkten Ombergs Torv. Arkeologisk förundersökning del 1. Med osteologisk analys av Josefina Kennebjörk. Stiftelsen Kulturmiljövård Rapport 2017:68.*
- Hallgren, F. 2017. A small Preboreal settlement site at Kanaljorden, Motala, Sweden. I: Persson, P., Riede, F., Skar, B., Breivik, H. M. och Jonsson, L. (red.). *Ecology of Early Settlement in Northern Europe: Conditions for Subsistence and Survival.*
- Hallgren, F. 2020. Samtidigt, i en annan del av Dagsmosse. *Populär Arkeologi 2020*, s. 10–15.
- Hallgren, F., Berggren, K., Arnberg, A., Hartzell, L. och Larsson, B. 2021. *Kanaljorden, Motala. Rituell våtmarksdepositioner och boplatlämningar från äldre stenålder, yngre stenålder och järnålder. Arkeologisk förundersökning och särskild arkeologisk undersökning.* Stiftelsen kulturmiljövård. Rapport 2021:12.
- Hammar, D. och Wikell, R. 1994. Nyupptäckta stenåldersboplatser på Södertörn. *Arkeologi i Sverige ny följd 3.* Riksantikvarieämbetet. Stockholm, s. 217–23.
- Hammar, D. och Wikell, R. 1996. 250 nyupptäckta stenåldersboplatser på Södertörn. Bratt, P. (red.), *Stenålder i Stockholms län.* Stockholm.
- Hernek, RE. 2005. *Nytt ljus på Sandarnakulturen.* Om en boplat från äldre stenålder i Bohuslän. Göteborgs universitet. GOTARC Series B. Gothenburg Archaeological thesis no. 38. Kust till kust-böcker, 14.
- Isaksson, S. 2010. *Analys av organiska lämningar från Tyresta.* Rapport. Institutionen för arkeologi och antikens kultur. Arkeologiska forskningslaboratoriet. Auxilia.
- Kindgren, H., 1995. Hensbacka–Hogen–Hornborgasjön: Early Mesolithic coastal and inland settlements in western Sweden. Fischer, A. (red.). *Man and Sea in the Mesolithic – coastal settlement above and below present sea level.* Oxbow Monographs 53. Oxford.
- Knutsson, K. 2014. *Det litiska materialet. I Wehlin, J. Arkeologisk förundersökning vid Orsandbaden av den mesolitiska boplaten RAÄ 2001 I Leksands socken och kommun, Dalarna. Dalarnas museum, arkeologisk rapport 2014:17.*
- Knutsson, H., Asserstam, M., Pettersson, M. och Wikell, R. 2013. *Rapport från särskild utredning och utvärdering av prediktiv modell. Avser utbyggnad av vindkraft inom fastigheterna Norrboda 5:2 & Grytfors 1:2 i Degerfors kommun samt Laxåskogen 1:116, 1:305, 1:254 & Torpaskogen 7:12 i Laxå kommun.* Stoneslab rapport 2013:5.
- Kashuba, N., Kirdök, E., Damlien, H., Manninen, M.A., Nordqvist, B., Persson, P. och Götherström, A. 2019. Ancient DNA from mastics solidifies connection between material culture and genetics of Mesolithic hunter gatherers in Scandinavia. *Communications Biology 2019:185.*
- Kjällqvist, M. 2020. *Kulturkontakter i Sydskandinavien under mesolitikum. Hantverkstraditioner, råmaterialval och mobilitet för 9000 år sedan, med utgångspunkt från Norge Sunnansund i Blekinge.* Occasional papers in archaeology 71. Uppsala universitet.
- Manninen, M., Damlien, H., Kleppe, I.J., Knutsson, K., Murashkin, A., Niemi, A.R., Rosenvinge, C.S. och Persson, P. 2021. First encounters in the north: cultural diversity and gene flow in Early Mesolithic Scandinavia. *Antiquity 95*, s. 310–28.
- Molin, F. 2009. Along the shores of the Ancylus Lake: Trädgårdstorp and other coastal Mesolithic settlement sites during the late Ancylus period in western Östergötland. I McCartan, S., Schulting, R., Warren, G. och Woodman, P. (red.) *Mesolithic Horizons. Papers presented at the Seventh International Conference on the Mesolithic in Europe, Belfast 2005. Volume I.* Oxford: Oxbow books.
- Molin, F., Gruber, G. och Hagberg, L. 2014. Motala – a North European Focal Point. I: Riede, F. och Tallaavaara (red.). *Lateglacial and Postglacial Pioneers in Northern Europe.* BAR International series 2599. Oxford: Archaeopress.
- Nordqvist, B. 2005. *Huseby klev. En kustboplat med bevarat organiskt material från äldsta mesolitikum till järnålder. Arkeologisk förundersökning och undersökning. Bohuslän, Morlanda socken, Huseby 2:4 och 3:13, RAÄ 89 och 485.* UV Väst rapport 2005:2.

- Pettersson, M. och Wikell, R. 2004. The Outermost Shore: Site-location in Mesolithic Seascapes of Eastern Central Sweden. With a case-study in a burnt-off Forest area in Tyresta National Park. I Knutsson, H. (red.) *Coast to Coast – Arrival: Results and Reflections. Coast to Coast 10*, s. 435–467. Uppsala.
- Pettersson, M. och Wikell, R. 2006a. Arkeologi. I Pettersson, U. (red.) *Branden i Tyresta 1999. Dokumentation av effekterna. Dokumentation av de svenska nationalparkerna 20*. Stockholm, s. 134–156.
- Pettersson, M. och Wikell, R. 2006b. Mesolitiska boplatser i Stockholms skärgård. Fiske och säljakt på utskären under 10 000 år. *Fornvännen 101*. S. 153–167. Stockholm.
- Pettersson, M. och Wikell, R. 2012a. *Grindsjön 80. Fyndplats för kvarts och flinta i tidigmesolitisk utskärsmiljö. Arkeologisk forskningsundersökning. RAÄ 733 Grödinge socken. Arkeologhuset rapport 2012:4*. Vendelsö.
- Pettersson, M. och Wikell, R. 2012b. *Urskogsstigen 4. Tidigmesolitisk jaktstation med tomtning i Tyresta Nationalpark. Arkeologisk forskningsundersökning. RAÄ 607 Österhaninge socken. Arkeologhuset rapport 2012:7*. Vendelsö.
- Pettersson, M. och Wikell, R. 2013. Tidigmesolitiska säljägare i Tyresta för 10 000 år sedan. Späckbetong, gråsäl och en tomtning på en kobbe i Ancylussjön 120 km från fastlandet. *Fornvännen 108*, s. 73–92.
- Pettersson, M. och Wikell, R. 2014. Where Sky and Sea are One: Close encounters with early seafarers and sealhunters off the Swedish Baltic coast. I: Riede, F. och Tallavara, M. (Red.). *Lateglacial and postglacial pioneers in Northern Europe. EAA Oslo 14 – 18 September 2011. BAR International series 2599*, s. 103–119.
- Pettersson, M. och Wikell, R. 2017a. Way out east. Evidence of Early Maritime Technologies from the East Coast of Sweden. I Persson, P., Riede, F., Skar, B., Breivik, H. M. och Jonsson, L. (red.). *Ecology of Early Settlement in Northern Europe: Conditions for Subsistence and Survival*. Sheffield: Equinox.
- Pettersson, M. och Wikell, R. 2017b. *Albyberg. Senmesolitisk kustboplatz. Med bidrag av Helena Knutsson*. Arkeologhuset Rapport 2017.1.
- Pettersson, M. och Wikell, R. 2018a. *Den yttersta stranden. Tidig stenålder på Telegrafberget i Tyresö. Arkeologisk forskningsgrävning på stenåldersboplatzen RAÄ-nr Tyresö 135. Skärgård 10 000 år. Rapport 2018:1*. Vendelsö.
- Pettersson, M. och Wikell, R. 2018b. *Urskogsstigen 4 och Topp 85. Arkeologiska forskningsgrävningar på stenåldersboplatserna Österhaninge RAÄ-nr 607 och 610. Skärgård 10 000 år. Rapport 2018:3*. Vendelsö.
- Pettersson, M. och Wikell, R. 2018c. *Topp 85. Utskärslokal från äldre mesolitikum. Arkeologisk forskningsundersökning. RAÄ 610 Österhaninge socken. Skärgård 10 000 år, rapport 2018:4*. Vendelsö.
- Pettersson, M. 2019. *Tunnberget. Stenålder på hög nivå i västra Sörmland. Skärgård 10 000 år, rapport 2019:1*. Vendelsö.
- Pettersson, M. 2020. Perspektiv på Södertörns tidigaste bosättning. I: Alexandersson, K., Dahlin, M. och Palm, V. *Fortid längs ostkusten 6. Blankaholmsseminariet. Never stop exploring. Roger Wikell 1965–2019, s. 171–203*. Västerviks museum & Tjustbygdens kulturhistoriska förening. Oskarshamn, s. 171–203.
- Rasmussen, S.O., Andersen, K.K., Svensson, A.M., Steffensen, J.P., Vinther, B.M., Clausen, H.B., Siggaard-Andersen, M.-L., Johnsen, S.J., Larsen, L.B., Dahl-Jensen, D., Bigler, M., Röthlisberger, R., Fischer, H., Goto-Azuma, K., Hansson, M.-E. och Ruth, U. 2006. A new Greenland ice core chronology for the last glacial termination. *Journal of Geophysical Research: Atmospheres 11*, D06102.
- Riede, F. 2014. Success and failure during the Late-glacial pioneer human re-colonisation of southern Scandinavia. I Riede, F. och Tallavara, M. (red.) *Lateglacial and postglacial pioneers in Northern Europe. EAA Oslo 14 – 18 September 2011. BAR International series 2599*, s. 103–119.
- Schmitt, L. 1995. The West Swedish Hensbacka: A maritime adaption and a seasonal expression of the North-Central European Ahrensburgian? I Fischer, A. (red.) *Man and Sea in the Mesolithic. Oxbow Monograph 53*. Oxford: Oxbow.

- Schmitt, L., Larsson, S., Schrum, C., Alekseeva, I., Tomczak, M. och Svedhage, K. 2006. "Why they came": The colonization of the coast of western Sweden and its environmental context at the end of the last glaciation. *Oxford Journal of Archaeology* 25(1), s. 1–28.
- Schmitt, L., Larsson, S., Burdukiewicz, J., Ziker, J., Svedhage, K., Zamon, J. och Steffen, H. 2009. Chronological insights, cultural change and resource exploitation on the west coast of Sweden during the late Palaeolithic/Early Mesolithic transition. *Oxford Journal of Archaeology* 28, s. 1–27.
- Solheim, S. och Færø Olsen, D. E. 2013. Hovland 3. Mellommessolitisk boplass med hyttetuft. I Solheim, S. och Damlien, H. (red.). E18 Bommestad–Sky. *Undersøkelser av lokaliteter fra mellommesolitikum, Larvik kommune, Vestfold fylke. UiO Kulturhistorisk museum. S. 171–197.* Oslo, s. 171–197.
- Surrovel, T.A. 2000. Early Paleoindian Women, Children, Mobility and Fertility. *American Antiquity* 65, s. 493–508.
- Svenman, E., Sundström, L. och Guinard, M. 2020. *Huddinge 308:2 – lämningarna efter ett långväga mesolitiskt besök. Arkeologisk undersökning. L2016:932, Huddinge 308:2, Gladö 76:5, Huddinge socken och kommun, Södermanland, Stockholms län.* Societas Archaeologica Upsaliensis.
- Sørensen, M. Rankama, T., Kankanpää, J., Knutsson, K., Knutsson, H., Melvold, S., Valentin Eriksen, B. och Glørstad, H. 2013. The First Eastern Migrations of People and Knowledge into Scandinavia: evidence from studies of mesolithic technology, 9th–8th millennium BC. *Norwegian Archaeological Review* 46, s. 19–56.
- Tallavaara, M., Manninen M., Pesonen, P. och Hertell, E. 2014. Radiocarbon dates and postglacial dynamics in eastern Fennoscandia. I: Riede, F. och Tallavaara, M. (Red.). *Lateglacial and postglacial pioneers in Northern Europe. EAA Oslo 14 – 18 September 2011. BAR International series 2599*, s. 161–175.
- Tham, W. 1943. *Lindesberg och Nora genom tiderna. Första delen.* Lindesberg.

I Visätes fotspår – att rekonstruera en runristares resor

Magnus Källström, Riksantikvarieämbetet

Ordet *mobilitet* betyder enligt definitionen i Svensk ordbok '(grad av) benägenhet att byta vistelseort eller samhällsställning'. Det kan alltså både handla om en fysisk rörelse i rummet – geografisk mobilitet – och en i sociala sammanhang mer abstrakt förflyttning i vertikalled. Båda dessa typer av rörlighet måste ha förekommit redan under forntiden.

Om det är någon fornlämningstyp som i bokstavlig mening kan vittna om mobilitet – och då i första hand geografisk mobilitet – så är det väl runstenarna. Det har ju till och med hävdats att hela den vikingatida runstenstraditionen – eller runstensmodet som man ibland talar om – skulle ha sitt yttersta ursprung i vikingatågen till främmande länder. Många av dem som for iväg kom aldrig tillbaka och det var till deras minne som stenarna företrädesvis restes. Ser man till hela runstensmaterialet är dock utlandsfararstenarna förhållandevis få och förmodligen är de allra flesta stenar resta till minnet av män och kvinnor som levtt och dött i hembygden. Även dessa människor har säkert inte varit stillasittande, men de resor som de företog var nog mer begränsade.

Runstenarna utgör ett mångfacetterat källmaterial som kan användas för många olika undersökningar. Genom sina inskrifter ger de ett språkligt meddelande, men samtidigt är de som arkeologiska artefakter knutna till en viss plats i landskapet. Bakom varje runsten finns en eller flera beställare, men också den som har utfört det praktiska arbetet med att skapa monumentet. Ibland kan en och samma person fylla båda roller, men det vanligaste är att det senare arbetet utfördes av en särskild runristare. Från Uppland känner vi namnet på en mängd sådana personer.

Signaturer med namn som Åsmund Kåresson, Fot, Balle och Öpir möter vi i många uppländska inskrifter, även om majoriteten av runstenarna faktiskt saknar signatur. Runristarnas sätt att använda runorna och egenheter i ornamentiken gör dock att man ofta kan känna igen en viss runristare även om namnet inte är utsatt.

De olika runristarnas produktion är högst varierande. Den mest produktive var runristaren Öpir som har satt sitt namn på 50 runstenar och säkert ristat minst lika många till. Om han sedan har huggit alla dessa själv eller om han har haft medhjälpare eller till och med har förestått en verkstad, är en annan fråga. Det finns också runristare som endast har svarat för en mindre grupp av runstenar och i vissa fall – vad vi kan se i dag – bara någon enstaka sten.

Vid sidan av utlandsfararna är runristarna de vikingatida personer som vi har störst möjlighet att följa. De allra flesta runstenar höggs förmodligen i närheten av den plats där de sedermera kom att resas, vilket betydde att den som ägnade sig åt runristande reste runt till sina uppdragsgivare. Laila Kitzler Åhfeldt har studerat avståndet mellan de runristningar som ett antal sörmländska runristare har producerat och kommit fram till att de sällan har rört sig över sträckor motsvarande 6 mil fågelvägen, men att det finns ristare som har rest uppemot 10 mil (Kitzler Åhfeldt 2017, s. 67). Till den förra gruppen hör exempelvis runristarna Halvdan och Amunde, som båda var verksamma på Södertörn. Norr om Mälaren finns det dock ristare som har färdats över betydligt större områden. Den ovan nämnde Öpir har sin sydligaste sten i Södertälje i Södermanland och sin nordligaste i Hedesunda i Gästrikland, vilket fågelvägen motsvarar närmare

14 mil, men landvägen betydligt längre. Den sydligaste ristningen av en annan produktiv ristare, Åsmund Kåresson, finns i Danderyd norr om Stockholm, medan hans nordligaste har påträffats på Sundsmarnäset i Gästrikland. Detta motsvarar fågelvägen cirka 18 mil, men om man också godkänner idén att det är han som har svarat för runstenen M 5 i Attnarby i Medelpad (se Källström 2010c) så får man lägga på ytterligare 14 mil. Den av de namngivna uppländska runristarna som har färdats längst är dock Torgöt Fotsarve. Förutom ett antal runristningar i olika delar av Uppland har han av allt att döma ristat en av runstenarna vid Simris kyrka i Skåne (DR 344). Detta motsvarar fågelvägen minst 50 mil från de trakter som han normalt vistades i. En del ristarnamn har också lästs på runlejonet från Pireus, som stod utanför Aten i Grekland, men ingen av dessa läsningar är säker och de kan inte heller identifieras med några kända runristare (om ristningarna på Pireuslejonet, se Snædal 2014).

Att vi finner en runristare som Åsmund också i Gästrikland och kanske till och med i Medelpad har nog sin speciella förklaring. I Gästrikland har han samarbetat med en ristare Sven som verkar ha varit hans läromästare, och stenen i Medelpad ser ut att vara ett ungdomsverk. Åsmunds egna ristningar i Uppland innehåller också flera språkliga drag som tyder på att han egentligen kommer norrifrån. Stenen vid Simris kyrka som Torgöt Fotsarve tycks ha utfört är rest efter Ravn som enligt den sannolikaste läsningen var "sven (tjänare) hos Gunnulv i Svitjod (Sverige)". Det fanns alltså här ett tydligt band till Mälardalen och kanske stod också Torgöt i ett tjänsteförhållande till den nämnde Gunnulv, som rimligtvis var en betydelsefull person, men som vi i övrigt inte vet någonting alls om. Enligt ett annat förslag kan det stå att Ravn var "sven hos kungen(!) i Svitjod" (Nerman 1952), men den läsarten är att döma av de bevarade runspåren mindre trolig.

De runristare som har rört sig över stora områden har också vanligtvis efterlämnat ett stort antal runristningar. Om Öpirs runt hundra ristningar har tidigare talats, men också runmästare som Åsmund, Balle och Fot har vid närmare granskning en försvarlig produktion av bortåt 70–80 stenar vardera. Även om dessa ristare säkert har haft medhjälpare måste dessa stenar ha tillkommit under en längre period, gissningsvis ett helt yrkesliv.

Ingen av dessa ristare är heller helt statisk utan deras ristningar uppvisar en rätt stor variation. Detta kan givetvis bero på att ristaren har anpassat sig efter beställarens önskemål, men nog snarare på att denne har följt det rådande modet eller genomgått en konstnärlig och teknisk utveckling. Det borde alltså vara möjligt att efter de olika egenheterna ordna ristningarna i en sannolik kronologisk följd och genom deras geografiska spridning följa en runristares färder genom landskapet. Sådana tankar upptog mig när jag höstterminen 1992 skrev min C-uppsats i arkeologi vid Stockholms universitet (Källström 1992). Den behandlade runristaren Visäte och grundtanken var att den geografiska fördelningen borde innehålla en kronologisk komponent. Jag ville se om det gick att göra en kronologisk skiktning av en ristares totala produktion genom att studera ornamentik, runor och språkformer utifrån den geografiska placeringen. Att valet råkade falla på just Visäte berodde i huvudsak på två olika saker. Dels har denne ristare en medelstor och därför hanterlig produktion av ristningar, dels var han genom sin speciella stil lätt att känna igen och det var därför inte svårt att samla ihop materialet trots att många av ristningarna saknar signatur.

Runristaren Visäte

Visäte har i sina ristningar många märkliga särdrag. Ett som ofta brukar framhållas är hans speciella **f**-runa, där den nedre bistaven sällan når hela vägen upp till den övre ramlinjen (Ƿ), en runform som han är nästan ensam om att använda. En annan egenhet är att han gärna använder kortkvistvarianterna av runorna **s** och **t** (1 respektive 1) samt att han för det mesta återger diftongen /æi/ med runorna **ei** och inte **ai**, som är den vanligare beteckningen. Han har också en originell ordföljd och skriver exempelvis ofta *þenna stæin* "denna sten" och *sinn faður* "sin fader" istället för *stæin þenna* och *faður sinn*, som var den normala ordföljden för dessa fraser på vikingatiden. Som den uppmärksamme läsaren ser hade Visäte redan lagt sig till med den ordföljd som är den vanliga i svenskan i dag.

Det är också lätt att känna igen Visäte på hans speciella ristningsteknik, där kantigheten i linjeföringen nog är det mest framträdande draget (figur 1). Det är också tydligt att han i sitt val av motiv gärna imiterade andra mer tekniskt skickliga runristare



Figur 1. Runstenen U 74 vid Husby i Spånga. Stenen innehåller många av Visätes särmärken, bland annat det karaktäristiska korset med knoppformiga korsflikar. Hans signatur **uisti x risti** "Visäte ristade" är här placerad i korset. Foto: Magnus Källström.

som exempelvis Fot. Samtidigt har det antagits att han själv trots sin lite udda huggningsteknik skulle ha stått som läromästare till den framstående ristare som senare blev känd under namnet Öpir (v. Friesen 1913, s. 64, 69). Denna slutsats har dock med rätta ifrågasatts (se Thompson 1972). I litteraturen är det inte ovanligt att stöta på rätt förklenande beskrivningar av Visätes ristningskonst som att "hans smak röjer starka degenerationstendenser" (v. Friesen 1913, s. 64) eller att det finns "ett drag av slapphet hos honom" (Jansson 1969, s. 502). Andra som Helmer Gustavson (1991, s. 41) har däremot beskrivit samma runristningar i mer positiva ordalag som "runkonstens motsvarigheter till de invecklade isländska skaldedikterna".

Enligt kännaren av det uppländska runmaterialet Sven B. F. Jansson (1969, s. 502) – den berömda Run-Janne – har Visäte förutom sju signerade ristningar utfört ytterligare cirka 15 stenar, vilket alltså

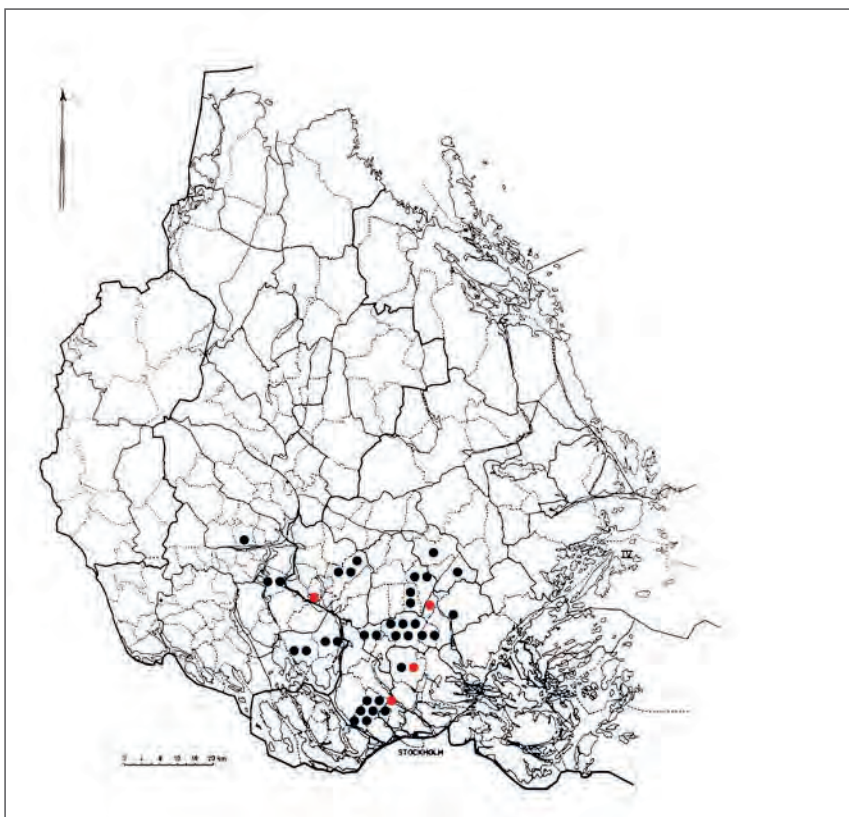
motsvarar en korpus på drygt tjugo inskrifter. Vid min genomgång hamnade jag istället på inte mindre än 35 ristningar och då hade jag även antagit att två fragment som var publicerade under olika nummer i *Upplands runinskrifter* (U 66 och U 68) ursprungligen måste ha varit delar av en och samma sten. De allra flesta av de osignerade ristningarna hade attribuerats till Visäte redan i den tidigare litteraturen (se sammanställningen hos Axelson 1993, s. 80 ff.), men ett par fragmentariska stenar (U 66 och U 76) var mina egna förslag.

När jag nu nästan trettio år senare återvänder till Visäte, vet jag att denna siffra ska ökas på något. Redan när jag skrev uppsatsen övervägde jag om inte runstenen U 393 i Sigtuna kunde vara ett verk av Visäte, men jag vågade inte ta steget fullt ut och den förblev onämnd i uppsatsen (se dock Källström 1999, s. 113 ff.). Senare fick jag också ögonen på den i dag svårt ramponerade U 159 från Löttinge i Täby,

som bland annat bär den för Visäte typiska **f**-runan och där även andra drag visar att han måste vara upphovsmannen (Källström 1999, s. 113 not 1). I september 2010 var jag i Vada för att titta närmare på ett par runstensfragment som förvaras inne i kyrkan, men som inte hade blivit ordentligt publicerade. Ett av dessa (U Fv1971;212A), som ursprungligen kom från Vada by och som jag aldrig hade sett på bild, visade sig till min förvåning bära de för Visäte typiska egenheterna och är utan tvivel rester av en tidigare okänd runsten av denne ristare (Källström 2010a). Slutligen framkom i juni 2014 vid omläggningen av en del av kyrkogårdsmuren vid Spånga kyrka ett runstensfragment som påminner starkt om de två fragment från denna kyrka (U 66 och U 68), som har uppfattats som ristade av Visäte (Källström 2014). Det nyfunna fragmentet är liksom dessa av sandsten, men det bär tyvärr inte mer än två runor. Dessutom är det betydligt tjockare än de två övriga och bör därför snarare ha tillhört en annan runsten. Jag är inte heller längre så säker på att U 66 och U 68 är delar av samma runsten (se Källström 1999, s. 113

not 1), utan att det kanske ändå rör sig om rester av två olika stenar. Vi får därför nöja oss med att säga att vi i dag känner runt 40 runstenar som kan knytas till denne runristare.

När jag i början av mitt uppsatsarbete började pricka in Visätes ristningar på en karta (figur 2) upptäckte jag att de hade ett speciellt spridningsmönster. Det fanns en tydlig koncentration av hans ristningar inom ett mycket litet område, nämligen den forna Spånga socken, som i dag utgör en del av Stockholms stad. I de närmast belägna socknarna som Järfälla och Sollentuna verkade det inte finnas några Visäteristningar alls, men därefter låg de nästan som på ett pärlband upp mot nordost genom Täby och Vallentuna med den nordligaste förekomsten i Kårsta. Väster om detta område fanns mer spridda nedslag i Sigtunatrakten, Upplands-Bro och Håbo. Hans västligaste runsten fann jag i Balingsta, knappt en och en halv mil sydväst om Uppsala. Att döma av denna kartbild var Visäte en runristare som av någon anledning i stort sett hade hållit sig inom de gränser som i dag utgör Stockholms län.



Figur 2. Spridningen av Visätes kända ristningar. De röda punkterna återger de stenar som har knutits till Visäte efter att jag skrev min uppsats 1992.



Figur 4. Runstenen U 236 vid Gullbron i Vallentuna.
Foto: Magnus Källström.

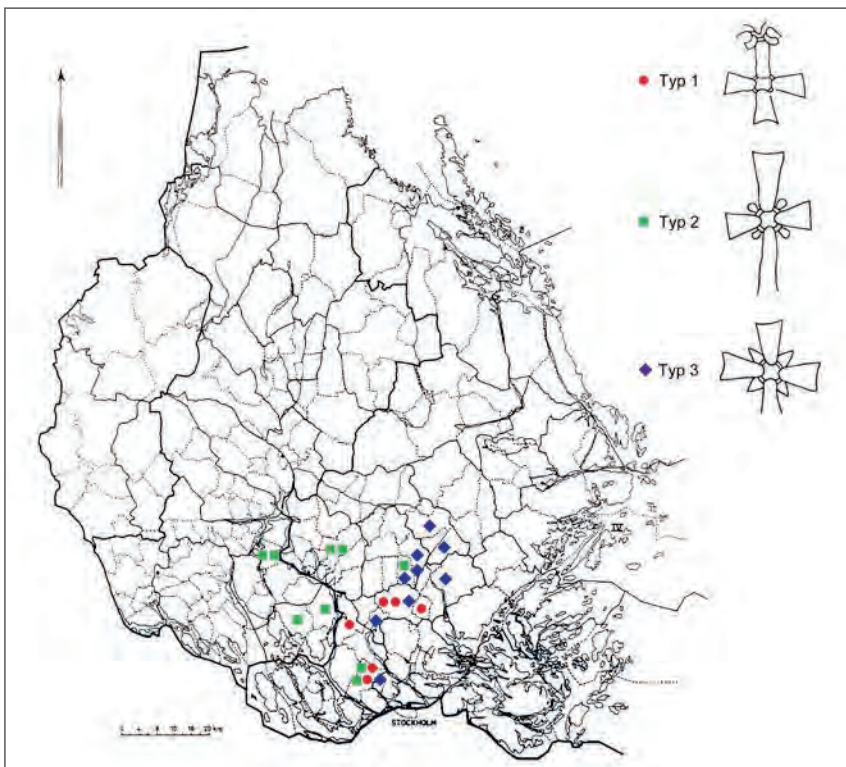
Spångaområdet vanligtvis utgjorde ett blandområde. Som ett exempel kan nämnas utformningen av de kors som ofta finns på Visätes stenar. Om man undantar runstenen U 236 vid Gullbron i Vallentuna, där Visäte på ett konstfullt och högst originellt sätt har flätat ihop ett kors av rundjurets svans (figur 4), använder han egentligen tre korstyper: en där korset saknar korsflikar, en annan där korsflikarna är knoppformiga och slutligen en typ med spetsiga korsflikar (figur 5). Läger man ut dessa varianter på en karta visar det sig att korsen med knoppformiga korsflikar är enarådande i det västliga området, medan korsen med spetsiga korsflikar dominerar i nordost. I Spånga är däremot alla tre typerna representerade. Liknande fördelning får man om man undersöker andra ornamentala drag som hur rundjurets nos

och svans är utformade eller vilket ornament som används för att hålla ihop runslingan nedtill på ristningsytan. Till och med de små ormfigurer som ibland är inflätade i det runbärande djuret kunde ha varierande form i de olika områdena.

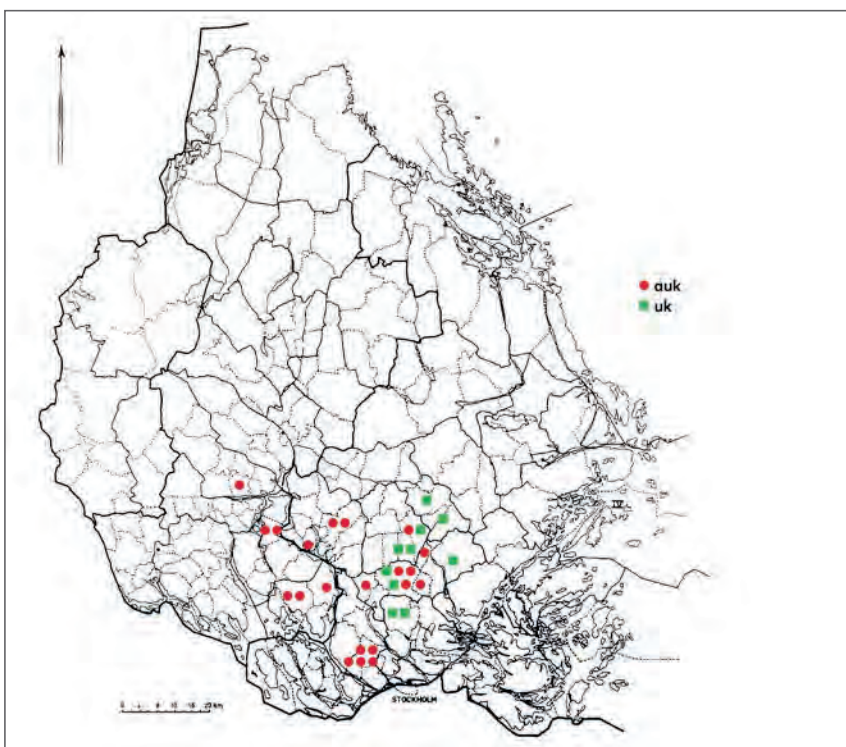
I stort sett samma bild upprepas om man undersöker olika språkliga drag, även om bilden här ibland blir mer komplicerad. Som särskilt tydligt exempel kan dock nämnas stavningen av det lilla ordet *ok* 'och', som Visäte i sina inskrifter återger på två olika sätt: **auk** och **uk** (figur 6). Den förra formen är enarådande i det västliga området och i Spånga, medan varianten **uk** endast finns i nordost, där den dessutom dominerar.

När jag vägde samman de olika kriterierna såg det ut som att sådant som kunde verka ålderdomligt ofta förekom på runstenarna i väster, medan sådant som gav ett yngre intryck tillhörde det nordostliga området. Samtidigt tycktes gammalt och nytt blandas i Spånga, vilket ledde till slutsatsen att det kanske var just här vi skulle söka Visätes hemort. Denna plats skulle också passa bra som utgångspunkt om man tänkte sig att han hade utnyttjat Attundalandsvägen och Kyrkhamn för sina resor.

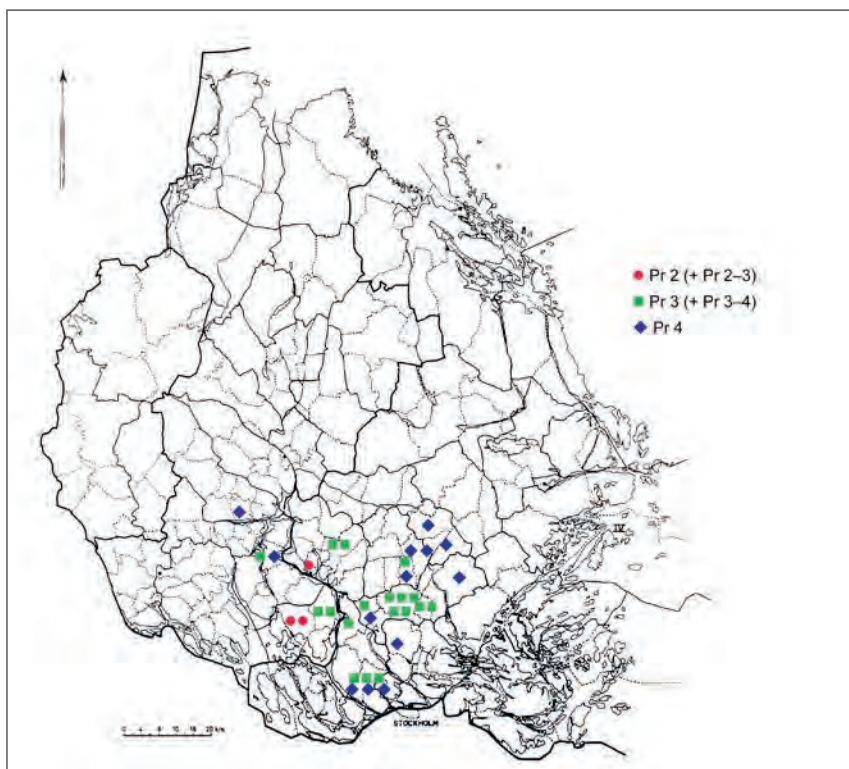
Som nämnts har Björn Ambrosiani (1987, s. 14) antagit att den nämnda landsvägen etablerades under 1000-talet och han antyder även att den inflytelserike Jarlabanke i Täby kan ha varit en av de mest aktiva i uppbyggnadsfasen. Många av de bro- och vägbyggen som nämns på runstenarna längs denna vägsträckning kan nämligen kopplas till honom och hans släkt. Visäte har dock inte utfört någon av dessa ristningar utan de är verk av andra ristare, företrädesvis Fot och den mindre kände ristaren Olev (om den senare se Källström 2010b, s. 189 ff.). Visätes uppdragsgivare längs vägen verkar i stället ha tillhört andra familjer, som dock knappast har legat Jarlabanke och hans släkt långt efter. Till dessa hör Ulvs söner i Lindö i Vallentuna som vid Gullbron lät uppföra ett runstensmonument bestående av inte mindre fyra resta stenar (U 236–238 samt en oristad sten) till minne av sin far och sin bror. I detta monument har även Ulvs maka Astrid deltagit. Här finns också Finnvidssönerna, som på gårdsplanen framför en enorm hallbyggnad vid Granby i Orkesta gav Visäte i uppdrag att i ett 10 kvadratmeter stort jordfast block (U 337) hugfästa sin faders minne.



Figur 5. Den geografiska spridningen av Visätes korstyper.



Figur 6. Spridningen av de två skrivningarna av konjunktionen *ok* 'och' i Visätes ristningar.



Figur 7. Spridningen av Visätes ristningar daterade enligt Anne-Sofie Gräslunds typologi (Pr 2: cirka 1020–1050, Pr 3: cirka 1045–1080, Pr 4: cirka 1070–1100).

Min uppsats om Visäte skrevs som nämnts hösten 1992 och utan kännedom om den typologi för runstensornamentik som Anne-Sofie Gräslund då arbetade med. Den delstudie där hon presenterade sin metod mer i detalj med dateringar publicerades samma år (Gräslund 1992) och vad jag minns såg jag den aldrig medan jag höll på med uppsatsen. Detta är skälet till att Gräslunds system lyser med sin frånvaro i min text.

Enligt de stilbestämningar baserade på Gräslunds typologi som har samlats i Samnordisk runtextdatabas arbetar Visäte i huvudsak inom stilgrupperna Pr 3 och Pr 4 (daterade till cirka 1045–1075 respektive 1070–1100), men han har också några ristningar som har klassificerats som tillhörande den tidiga gruppen Pr 2 (med övergångsformer, cirka 1020–1050). Det lilla antalet ristningar som enligt Gräslund är tidiga hamnar i mitt västliga område, medan majoriteten av ristningarna i den sena stilgruppen Pr 4 uppträder i nordost (figur 7). Även om vi har haft olika utgångspunkter när vi analyserade detta material blir alltså resultatet rätt likartat.

Sedan jag skrev min uppsats har Visäte även varit föremål för en noggrann studie av Dana Nilsson (2001)

inom ämnet Nordiska språk vid Örebro universitet. Studien rör främst vilka osignerade ristningar som ska knytas till Visäte. Några av de ristningar som jag hade inkluderat uppfattar hon här som mindre säkert attribuerade, men i övrigt skiljer sig inte hennes korpus från den som jag ursprungligen hade behandlat.

På en punkt vill jag dock modifiera mina slutsatser i uppsatsen, då jag pekade ut norra Spånga som den plats där Visäte hade varit bosatt och varifrån han företog sina färder i olika riktningar. Här är jag numera mer benägen att tro att han har börjat på annat håll och att det är först lite senare som Spånga blir utgångspunkten för hans verksamhet.

Det är den i sammanhanget nytillkomna Visätereistningen U 393 i Sigtuna som har fått mig att fundera i dessa banor. Stenen står vid Runstigen intill stadens gamla utfartsväg mot norr och är ristad på två sidor (figur 8). Det är dock endast den ena sidan som med säkerhet är utförd av Visäte. På den andra finns ett tomt slutet runband kring ett mycket enkelt kors. Korset påminner i sin form om den korstyp som används av Torbjörn, en av Sigtunas tongivande runristare, som kanske är mest känd för att ha utfört ett par stenar åt ett frisiskt handelsgille i staden. I

sitt sätt att skriva påminner Torbjörn mycket om Visäte, bland annat genom att han nästan genomgående använder den ovanliga beteckningen **ei** för diftongen /æi/. Tidigare ansåg man att Torbjörn hade verkat under den senare delen av 1000-talet och att han var en efterföljare till Visäte (se sammanställningen i Källström 1999, s. 104 f.). Redan utgivarna av Upplands runinskrifter insåg dock att de genealogiska kopplingarna mellan några runstenar visade att denna datering var alltför sen och att han måste flyttas tillbaka i tiden (se Wessén i UR 2, s. 265). Det rimligaste är därför att Torbjörn, trots att han använder en runortografi som ser relativt sen ut, ska placeras i den första hälften av 1000-talet (se Källström 1999, s. 108 f.). Detta betyder att det är betydligt sannolikare att det är Visäte som har lärt av Torbjörn i Sigtuna istället för tvärt om (Källström 2011, s. 64, jfr Källström 1999, s. 114 f.). I så fall ligger det nära till hands att tänka sig att Visäte har börjat sin ristarkarriär i Sigtunatrakten – kanske till och med som direkt lärjunge till Torbjörn – och att han först i ett senare skede slagit sig ned i norra Spånga.



Figur 8. Runstenen U 393 i Sigtuna, där den ena sidan är ristad av Visäte och den andra (ofullbordade?) ristningen påminner om ristaren Torbjörn. Foto: Magnus Källström.

Runristarens roll

Det går alltså genom att studera en enskild runristares verk att avgöra hur han har rört sig över ett område över tid och till och med peka ut ungefär var han bör ha varit bosatt. Svårare är att säga något bestämt om vad som har styrkt omfattningen av hans resor och vilka som anlidade honom. Ibland framgår det av runstenarnas texter att runristaren var släkt med sina uppdragsgivare (se Källström 2007, s. 245 ff.), men något sådant går inte att spåra hos just Visäte. Därmed inte sagt att något sådant inte skulle ha funnits. Vi vet ju inget om hans familj utan har endast hans namn som han faktiskt själv stavar på inte mindre fyra olika sätt: **uisiti, uiseti, uisti, usiti**. Namnet som ska utläsas som *Vīseti* är av binamnstyp och betyder ursprungligen 'den som bor vid (egentl. sitter vid) el. förestår en helgedom' (NRL s. 257). Helgedomen ifråga var alltså ett vi, en hednisk offerplats, och namnet kan ännu på 1000-talet ha haft vissa hedniska konnotationer. Visätes stenar är dock alla tydligt kristna med kors och kristna böner. Namnet *Vīseti* är inte heller helt ovanligt på runstenarna och förekommer förutom i Uppland även i Östergötland, Södermanland och Västmanland. Det har alltså också använts i den samhällsklass som lät resa runstenarna. Av de tio namnbelägg som finns i Uppland avser däremot inte mindre än åtta just runristaren Visäte. De återstående uppträder på två runstenar i trakterna av Uppsala (U 984 och U 1056). Båda ser ut att vara yngre än Visätes stenar och något direkt samband med runristaren med detta namn ser inte ut att finnas (jfr Thompson 1972, s. 16 f. som för en del resonemang kring personerna på den förra stenen).

Vissa indicier tyder som nämnts på att Visäte kan ha varit lärjunge till runristaren Torbjörn, vilken i sin tur har haft kontakter med ett frisiskt handelsgille i Sigtuna. Förmodligen har de flesta som ägnade sig att rista runstenar i större skala under vikingatiden börjat som medhjälpare till en etablerad runristare innan de har börjat verka som självständiga mästare. I ett fall – på runstensparet U 668 och U 669 vid Kolsta i Häggeby – har Visäte samarbetat med en ristare vid namn Ofeg. I äldre litteratur har denne antagits vara identisk med ristaren Öpir, men detta är av allt att döma inte riktigt (se till exempel Åhlén 1999, s. 53 f.). Troligen har vi istället att göra med

en medhjälpare som i övrigt inte är känd från runmaterialet.

Under den senare delen av sin karriär har Visäte slagit sig ned i norra Spånga, där han rimligtvis också har ägt en gård. Här har han utnyttjat den då relativt nyanlagda Attundalandsvägen för att nå sina uppdragsgivare, vilket har fört honom ända upp till Kårsta och Närtuna. Jarlabanke och hans familj – som kanske har varit de drivande i etableringen av denna vägsträckning och som bodde betydligt närmare tycks – enligt vad vi vet inte alls ha anlitat hans tjänster. Det har däremot andra storbönder i samma område gjort som exempelvis sönerna till Ulv i Lindö i Vallentuna och Finnvidssönerna i Granby i Orkesta. Om orsaken till detta kan vi nog tyvärr bara spekulera.

Slutord

Att studera runstenar innebär ofta att fördjupa sig i mängder av detaljer, som kan omfatta allt från utformningen av ögonen på den minsta ornamentsormen till hur ett visst språkljud betecknas. Genom att ristningarna gjordes på offentliga monument i sten som sällan har flyttats längre sträckor är dessa drag ofta bundna till en särskild plats och till ett antal bestämda personer som på olika sätt är omnämnda i inskriften. Stenens ornamentik kan tillsammans med genealogiska och ibland också historiska uppgifter vanligtvis knyta stenen till ett bestämt tidsavsnitt. Tagna var för sig kanske dessa inte säger så mycket, men om man systematiserar och kombinerar dem med varandra uppträder ofta spännande mönster, där det i lyckliga fall går att teckna en bild av ett visst skeende. Samtidigt blir det givetvis ett pussel där många bitar saknas och där varje nytt fynd har potentialen att ändra förutsättningarna. I fråga om runristaren Visäte är jag dock övertygad om att de bevarade ristningarna ger en ganska god bild av hans konstnärliga utveckling och hur han har förflyttat sig mellan olika platser och uppdragsgivare. Samtidigt kan man av hans inskrifter också få en intressant inblick i tidens språk- och skriftbruk. Skissen måste givetvis bli mycket grov, men jag tror att den fångar någonting väsentligt som det går att bygga vidare på.

Referenser

- Ambrosiani, B. 1987. Vattendelar- eller Attundalandsvägen. I Jansson, S. B. F. (red.) *Runor och runinskrifter. Föredrag vid Riksantikvarieämbetets och Vitterhetsakademiens symposium 8–11 september 1985*. Stockholm, s. 9–16.
- Axelson, J. 1993. Mellansvenska runristare. *Förteckning över signerade och attribuerade inskrifter*, Runrön 5. Uppsala.
- DR = Danmarks runeindskrifter. Ved Lis Jacobsen och Erik Moltke under midvirkning af Anders Bæksted och Karl Martin Nielsen. Text.– Atlas. – Registre. 1941–42. København.
- Friesen, O. v. 1913. *Upplands runstenar. En allmänfattlig öfversikt*. Uppsala.
- Gräslund, A-S. 1992. Runstenar – Om ornamentik och datering II. *TOR* 24, s. 177–201.
- Gustavson, H. 1987. Husby och Bo gård. Två ortnamn och två runinskrifter. I *Runor och runinskrifter. Föredrag vid Riksantikvarieämbetets och Vitterhetsakademiens symposium 8–11 september 1985*. Stockholm, s. 131–144.
- Gustavson, H. 1991. *Runstenar i Vallentuna*. Bjästa.
- Jansson, S. B. F. 1969. Runristare. I *Kulturhistoriskt lexikon för nordisk medeltid* 14. Malmö, s. 496–506.
- Kitzler Åhfeldt, L. 2017. *Runristare och mobilitet i Södermanland*. Stockholm: Riksantikvarieämbetet.
- Källström, M. 1992. *Den uppländske runristaren Visäte. En kronologisk/korologisk studie*. C-uppsats i arkeologi. Institutionen för arkeologi, Stockholms universitet.
- Källström, M. 1999. *Torbjörn skald och Torbjörn – studier kring två mellansvenska runristare*. Stockholm: Stockholms universitet, Institutionen för nordiska språk.
- Källström, M. 2007. *Mästare och minnesmärken. Studier kring vikingatida runristare och skriftmiljöer i Norden*. Stockholm. Acta Universitatis Stockholmiensis. Stockholm Studies in Scandinavian Philology. New Series 43.
- Källström, M. 2010a. *En visäte under predikstolen*, K-blogg den 13 december 2010. <<http://www.k-blogg.se/2010/12/13/en-visate-under-predikstolen/>>
- Källström, M. 2010b. Runbruk i förändring: några tankar om vikingatidens skrifttraditioner, i: *Kungl. Vitterhets historie och antikvitetsakademiens årsbok*. Stockholm, s. 183–194.
- Källström, M. 2010c. Runorna norr om Ödmården. Om vikingatida skrifttraditioner och missionsbiskopen som blev norrlänning. I Ramqvist, P. H. (red.) *Arkeologi i norr* 12. S. 109–131.
- Källström, M. 2011. Runstenen under kakelugnen i kvarteret Tryckaren: Torbjörn eller Visäte? *Situne Dei*, s. 61–65.
- Källström, M. 2014. *2014 års första runfynd*, K-blogg den 27 juni 2014. <<http://www.k-blogg.se/2014/06/27/2014-ars-forsta-runfynd/>>
- Nerman, B. 1952. Simrisstenen och Simrishamnsringen, i: *Arkeologiska forskningar och fynd*. I Stenberger, M. (red.) *Studier utgivna med anledning av H.M. Konung Gustaf VI Adolfs sjuttioårsdag* 11.11.1952. Stockholm, s. 320–325.
- Nilsson, D. 2001. Visäte. En studie i attribuering. D-uppsats i nusvenska, fördjupningskurs. Humanistiska institutionen, Örebro universitet.
- NRL = Peterson, L., 2007. *Nordiskt runnamnslexikon*. 5. rev. utg. Uppsala.
- Snædal, Th. 2014. *Runinskrifterna på Pireuslejonet i Venedig*. Stockholm.
- Svensk ordbok utgiven av Svenska Akademien. 2. uppl. 2021. <<https://www.gu.se/svenska-spraket/svensk-ordbok>>
- Thompson, C. W. 1972. Öpir's Teacher. *Fornvännen* 67, s. 16–19.
- Thompson, C. W. 1975. *Studies in Upplandic runography*. Austin: Texas och London.
- U + nr = inskrift publicerad i UR.
- U Fv1971;212A = runinskrift publicerad i Svärdröm, Elisabeth, Runfynd 1971, i: *Fornvännen* 66, s. 202–214.
- U RR1987;134 = runinskrift publicerad i Gustavson 1987, s. 132–138.
- UR = Upplands runinskrifter. Granskade och tolkade av Elias Wessén och Sven B. F. Jansson. 1940–58. Stockholm: Almqvist och Wiksell. (Sveriges runinskrifter 6–9.)
- Åhlén, Marit. 1997. *Runristaren Öpir. En monografi. Uppsala. (Runrön 12.)*

Pilgrimsfärder till och från Stockholm

Anna Bergman, Medeltidsmuseet

Sammanfattning

Under medeltiden var den katolska kyrkan en viktig aktör för spridningen av idéer och nyheter. Många resor skedde i religiösa ärenden och en typ av resa som många ur allmänheten gjorde någon gång under livet var pilgrimsresan. Artikeln behandlar dels de pilgrimer som besökte den undergörande korsnedtagningsbilden i Stockholms dominikanerkonvent och som omnämns i dess mirakelsamling, dels de resor som stockholmarna gjorde till andra orter. Varifrån kom pilgrimerna som besökte Stockholm? Hur och varför reste pilgrimer och kan man spåra de namngivna personerna i mirakelsamlingen i andra skriftliga källor? Det finns också materiella lämningar såsom pilgrimsmärken och inte minst de delar av Stockholmskonventet som fortfarande är bevarade. Reformationen innebar att kontakterna med den katolska kyrkan bröts och därmed försvann många människors enda anledning att resa utanför sin hembygd.

Under medeltiden var den katolska kyrkan en viktig kanal för spridningen av idéer och nyheter. Inte minst genom tiggardordnarnas bröder; dominikaner och franciskaner, som verkade bland folket och vars kyrkor var öppna för allmänheten. Delegater reste i religiösa ärenden till och från påvestaten. Präster reste för att utbilda sig och tiggardordnarnas representanter möttes i ett stort nätverk som täckte hela Europa. En typ av religiös resa som gjordes av såväl adel som bönder, kvinnor, män och barn, var pilgrims

resan. Den kunde ske som tack för hjälp i nöd, som ett led i en människas andliga utveckling eller som botgöring för ett brott. De långväga resorna gick till Jerusalem, Santiago de la Compostela eller Rom. Det fanns också många mindre pilgrimsorter där lokala helgon firades, till exempel S:t David i Munktorp eller S:ta Helena i Skövde.

Helga Lösen

Dominikanerkonventet i Stockholm, allmänt kallat Svartbrödraklostret, var ett medeltida pilgrims mål. Det var inte ett av Nordens största pilgrims mål, som Nidaros (Trondheim) i Norge med S:t Olovskulten eller Vadstena med heliga Birgittas relikier. Svartbrödraklostret som pilgrims mål är känt framför allt genom den mirakelsamling som nedtecknades av Gregorius Holmiensis, klostrets lektor under 1400-talets tre första årtionden. I högkoret till Svartbrödraklostrets kyrka fanns en altarbild som föreställde Kristi nedtagning från korset, eller Helga lösen. Bilden, som ansågs ha undergörande kraft, ses på sigillet som klostrets prior använde 1507, se figur 1.

I mirakelsamlingen beskrivs att Gregorius drabbades av pesten år 1421, men tillfrisknade efter ett löfte till Helga Lösen om att skriva ner och sprida kunskapen om miraklen. Det finns 82 mirakel nedskrivna av Gregorius och ytterligare fem som har lagts till senare under 1400-talet av någon annan. Några mirakel tillskrivs dominikanen Mäster Mattias grav intill korsnedtagningsbilden. Han var heliga Birgittas lärare och biktfar och avled i Stockholms Svartbrödrakloster år 1350, förmodligen i pesten (Lundén 1949).



Figur 1. Kopia av priorn i Stockholms svartbrödraklosters sigill från år 1507. I mitten av sigillet syns korsnedtagningsbilden. Foto: Stockholmskällan.se. Original i Riksarkivet.



Figur 2. Röd prick markerar de orter som pilgrimerna kom ifrån. Blå ring markerar dominikanerkonvent. Grön ring visar fyndorter för pilgrimsmärken från Svartbrödraklostret i Stockholm. Kartunderlaget är en blindkarta från www.so-rummet.se.

Pilgrimerna i Helga Lösens mirakelberättelser

I 76 av 87 mirakel omnämns den stad eller socken pilgrimen kom ifrån. De flesta av dessa orter (markerade med rött på figur 2) ligger kring Mälaren, men flera av miraklen handlar om personer från orter längre bort, till exempel Nidaros (Trondheim) i Norge, Bygdeå i Norrbotten, Närpes i Finska Österbotten och Danzig (Gdansk) i nuvarande Polen.

Tre av miraklen handlar om personer från Stockholm, som därmed inte behövde resa alls. Förutom Gregorius själv fick Hustru Katarina i staden hjälp då hon år 1451 födde ett dödfött barn, som efter ett löfte till Helga Lösen vaknade till liv (mirakel 85). Borgaren Mats Klemensson som bodde nära Sankt Nicolai port hade en sjuk dotter som blödde så att tarmen föll ut, och trots löften till många helgon hjälpte inget. När ett löfte till slut gjordes till Mäster Mattias grav i Svartbrödraklostret blev Helena botad (mirakel 60).

Pilgrimsmärken från Helga Lösen

Ett påtagligt fysiskt spår av vällfärder till Stockholm är de fyra pilgrimsmärken med Helga Lösen motiv som har påträffats. Pilgrimsmärken såldes på pilgrimsorterna och syddes fast på kläderna. Ett sådant märke påträffades 1926 under golvet i Vadstena klosterkyrka (figur 3). Texten runt kanten lyder *Signum domini defixionis que veneratur apud fratres predicatorum holmis*, eller Märke av Herrens korsnedtagning, som vördas hos predikarbröderna i Stockholm (Lundén 1949, s. XVII). De små öglorna i sidorna gjorde det möjligt att sy fast märket.



Figur 3. Skadat pilgrimsmärke från Helga Lösen i Stockholm, cirka 6 cm i diameter. Märket påträffades i Vadstena klosterkyrka år 1926. Original i SHM inv. nr 18026:2. Foto: Stadsmuseet i Stockholm, F 38964.

Ett likadant märke har påträffats reliefgjutet på ett fragment av en kyrkklocka i Sauda, Rigaland fylke i Norge. Märket är gjutet på klockan tillsammans med ett Birgittamärke från Vadstena. En annan variant av märket påträffades 1951 under golvet i Fölling kyrka i Steinkjer socken, Nord-Trøndelag i Norge, se figur 4. Ett likadant har påträffats under golvet i Odensvi kyrka i Västmanland år 1982. Märkesvarianten har på stilistisk grund föreslagits vara från 1400-talets mitt. Det var ovanligt att pilgrimsmärken lades i gravar under 1400-talet och det är troligare att de deponerades avsiktligt i golv- och väggspringor (Andersson 1989, s. 35–193).



Figur 4. Pilgrimsmärke av bly föreställande Helga Lösen. Märket har påträffats i Fölling, Nord Trøndelag, Norge. Foto: P. E. Fredriksen, Vitenskapsmuseet, Trondheim.

Varför just Helga Lösen i Stockholm?

Många av pilgrimerna kom från Mälardalen och kanske var de personer som inte hade råd eller möjlighet att resa till något mer avlägset mål. I de flesta fall omnämner mirakelberättelsen inte hur pilgrimen hade fått höra om Helga Lösen, men det är rimligt att tänka sig att kunskapen spreds mellan de olika dominikanerkonventen, som hade täta kontakter sinsemellan. Kartan i figur 2 visar att många av de orter som pilgrimerna kom ifrån hade egna dominikanerkonvent eller låg nära ett sådant (markerade med blå ringar). Till exempel i Västerås, som omnämns i sex olika mirakel (mirakel 5, 17, 35, 36, 64 och 66). Det fanns till och med ett Helga Lösen prebenda (en inkomst som bekostade till exempel en prästtjänst) i Västerås domkyrka (Lundén 1949, s. XIV).

I några fall var det en vän som rådde den drabbade att söka hjälp från Helga Lösen. I två mirakel framgår det att den som kände till Helga Lösen hade varit i Svartbrödernas kyrka i Stockholm och där fått höra om de mirakel som skedde, eller sett de gåvor som lämnats av de som blivit bönhörda (mirakel 82 och 79).

I några berättelser lottade man mellan tre olika vallfärdsorter. Katarina i Västerås som led av värk i ögonen bad sin son och sina vänner att lotta mellan Helga Lösen i Stockholm, S:ta Birgitta i Vadstena och S:t David i Munktorp (mirakel 5). Johan och Ingeborg i Runtuna socken, Strängnäs stift, hade en

son med en ögonsjukdom. Grannarna rådde dem att lotta mellan kungen och martyren S:t Erik i Uppsala, S:ta Birgitta i Vadstena och Helga lösen (mirakel 63). Ett annat exempel var Henrik i Västerås, tjänare till Johan skinnare, som blev sinnessjuk. Hans vänner lottade mellan S:t David, S:ta Birgitta och Helga Lösen (mirakel 66).

Som framgår i det tidigare nämnda fallet med Stockholmsborgarens dotter kunde man försöka med löften till olika helgon tills något hjälpte. Så var även fallet med en man från Hälsingland som förlorat hörseln, som först vallfärdade till Vadstena men då det inte hjälpte istället försökte Helga Lösen och blev botad (mirakel 21).



Figur 5. Svartbrödraklostrets kyrka syns överst i bild med en takryttare (ett litet torn) och en klocka på en trappgavel. Detalj av Vadersolstavlan, som är en kopia från 1636 av ett äldre original från 1535.

Foto: G. Fredriksson, SSMDIG866.

Pilgrimerna

De personer som omnämns med yrke eller titel kom från olika samhällsklasser. De var till exempel fiskare, bönder, sjömän, köpmän, präster, änkor eller fogdar. Några frälsepersoner som omnämns med släktnamn kan identifieras i andra skriftliga källor. Ett exempel är Birger Blåpanna från Tumba socken, Strängnäs stift, vars dotter botades från en ögonsjukdom (mirakel 8). Någon Tumba socken fanns inte, däremot Tumbo socken i Strängnäs stift, nu i Eskilstuna kommun. I Tumbo socken hade väpnaren Esbjörn Blåpanna (1372–1438) sitt huvudsäte. Han omnämns i flera skriftliga källor och ägde mark på olika ställen i Södermanland, bland annat på Södertörn. Endast en annan person med namnet Blåpanna är känd och från

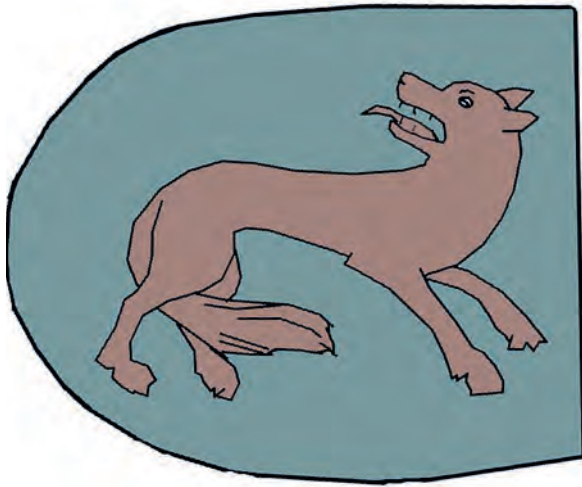
ett enda omnämnande, nämligen Birger Blåpanna, som år 1397 sålde jord på Södertörn (Hildebrand 1935, s. 16 f.). Sannolikt är det denna Birger vars dotter reste till Stockholm.



Figur 6. Tumbo kyrka sett från nordost.

Foto: Larske, 2011. Wikimedia commons.

Fru Juliana (eller Iliana), änka efter riddaren Stefan Ulfsson, reste till Stockholm från Östergötland år 1414 tillsammans med sin dotter och en annan flicka, vilka båda hade botats från en dödlig sjukdom (mirakel 20). Stefan eller Staffan Ulfsson av Lagnö levde 1365–1390 (Raneke 1982, s. 329). År 1374 skänkte han jord i Rogslösa i Östergötland till klostret i Vadstena för sitt, sin hustrus och sina föräldrars själägagn (SDHK 10570). Hans vapen avbildar en tillbakaseende ulv, se figur 7. I Svenskt diplomatarium är tre brev från hans hustru Juliana bevarade, alla utfärdade i Vadstena. I ett brev från 1393 skänkte även hon jord till Vadstena kloster (SDHK 14203). I ett annat brev från 1423 framgår det att hon och sonen Olof Staffansson skänkte mark till Julianas dotter och Olofs syster Kristina, gift med Bengt Uddsson (SDHK 20038).



Figur 7. Frälseätten Ulvssons vapen (tillbakaseende ulv). Teckning efter kalkmålning i Ösmo kyrka, Södermanland.

En annan frälseperson som kan identifieras är Magnus Plata. Han fick en pil i huvudet vid en belägring på ön Fehmarn i nuvarande Tyskland, men botades efter ett löfte till Helga Lösen. Hans bror i Stockholm infriade löftet genom att hänga upp ett stort huvud av vax genomborrat av samma pil som Magnus skadats av. Magnus Plata kom själv till Stockholm sex år senare och vittnade om händelsen (mirakel 71). Magnus Plata ingick i kung Erik av Pommerns armé vid försvaret av ön Fehmarn utanför Schleswig-Holstein år 1416. Han var sannolikt samma Magnus Plata som 1430 sålde godset Subzow på Rügen och som 1441 var fogde på Rügen (Riksarkivet, Svenskt biografiskt lexikon). Han och de övriga försvararna var belägrade i borgen Glambeak i åtta veckor innan fästet stormades av soldater från Holstein (Sundberg 1999, s. 229).



Figur 8. Ruinerna efter borgen Glambeak på ön Fehmarn. Foto: Holger Ellgaard 2014. Wikimedia commons.

De pilgrimsmärken från Stockholmsklostret som har påträffats kan inte knytas till någon enskild person, men det är intressant att det finns både ett märke och en mirakelberättelse från Odensvi socken i Västmanland, där Olof år 1423 botades från förlamning (mirakel 74).

Pilgrimsfärder gjordes inte bara som tack för ett under, utan även för själens skull. Ibland skedde dessa resor till flera orter, och de kunde ibland göras av ombud. Till exempel beslöt drottning Margareta år 1411 att skicka ombud som skulle valfärda för hennes räkning och själaro, bland annat till Helga Lösen i Stockholm där tre mässor skulle sjungas (Lundén 1949, s. VI not 5). Ett annat fall omtalas i ett medeltida brev från 1440 där det nämns en valfärd till Helga Lösen i Stockholm, S:t Olof i Skåne, Wilsnach i Brandenburg, Uppsala och Vadstena (SDHK nr 23583).

Resan

De flesta som avgivit ett löfte kom själva till Stockholm för att ge sitt vittnesmål och lämna en offergåva, även om gåvan i några fall skickades med ett ombud, till exempel i två mirakel där personer från Danzig skickade sina gåvor med en skeppare (mirakel 25 och 26). Hur själva resan gick till anges annars sällan, med undantag för då ett botgöringsmoment ingick som en del av löftet. Margareta från Västerås räddades 1409 från barnsnöd och valfärdade sedan barfota utan linnekläder närmast kroppen bärande sitt nio veckor gamla barn. Hennes offergåva var en vaxbild av ett nyfött barn (mirakel 17). Lucia från Uppsala Näs socken i Uppsala stift botades från en förträngning i strupen och gick också barfota med yllekläder närmast kroppen (mirakel 80). Johan från samma socken som Lucia gick barfota som tack för att hustrun återfått livet efter att ha förklarats död (mirakel 83) och även Olof Nilsson från Bro socken i Västerås stift gick barfota efter att ha botats från sinnessjukdom (mirakel 69). Kyrkoherden Nils och hans kaplan Nils vandrade till fots från Trosa, men om de gick barfota framgår inte (mirakel 11).

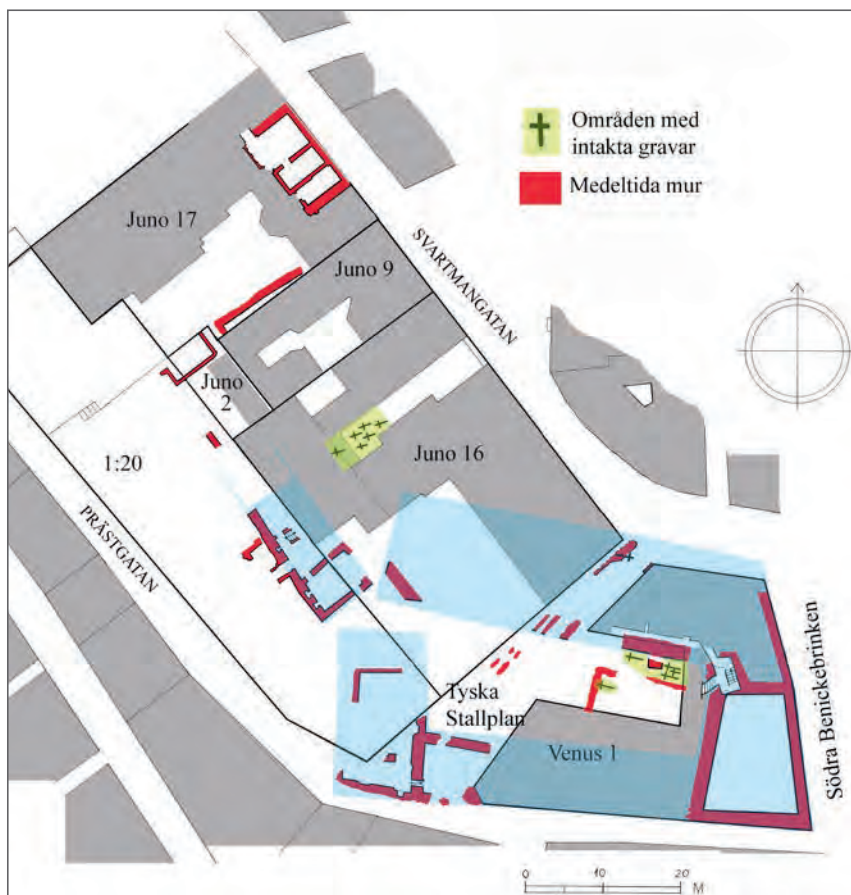
Flera pilgrimer kunde resa tillsammans som ett sällskap. Birger Blåpannas dotter ingick i ett sällskap tillsammans med två barn från samma socken som också botats från sjukdom (mirakel 8–10). Barn reste med en eller båda av sina föräldrar, eller med någon släkting, som Peter från Löts socken Uppsala stift som kom tillsammans med sin moster (mirakel 61).

Konkurrerande pilgrimsorter

Pilgrimer var en viktig inkomstkälla för kyrkor och kloster, genom offergåvor och försäljning av avlatsbrev (Andersson 1997, s. 172). Nidaros i Norge med S:t Olavskulten var den största vallfärdsorten i Norden, därefter kom Vadstena med kulten kring Birgitta och hennes dotter Katarina (Krötzl 1997, s. 146 f.). Kanske var det en fjäder i hatten för Stockholms dominikaner när till exempel hustru Botild i Nidaros, "där den ärorike konung Olof vilar", fick hjälp av Helga Lösen. Botild hade blivit medvetslös i samband med en förlossning, men botades och gjorde personligen vallfärden till Stockholm med offergåvorna (mirakel 70).

Svartbrödraklostret i Stockholm

Dominikanerna etablerade sig relativt sent i Stockholm. Marken donerades 1336 av kung Magnus Eriksson och påven gav tillstånd till anläggande 1343. Efter reformationen 1527 upplöstes klostret och 1547 revs kyrkan och det mesta av klosterlängorna. Delar av den östra längan bevarades inom kvarteret Venus, i hörnet av Södra Benickebrinken och Prästgatan. Huset är fyra våningar högt ovan mark samt med en källarvåning under. I Tyska Stallplan och kvarteret Juno har delar av de södra och västra klosterlängornas källare dokumenterats under mark, liksom en del av kyrkogården längst i nordväst, se figur 9. De medeltida källarmurar som påträffats nordväst om kyrkogården kan ha legat utanför klosterområdet. Det finns inga medeltida uppgifter om anläggningens planlösning. Den enda tillförlitliga avbildningen är Vadersolstavlan som visar kyrkan. Figur 9 visar en tolkning av planlösningen utifrån kända murar.



Figur 9. Kvarteren Venus och Juno samt Tyska Stallplan, med undersökta medeltida murar markerade i rött. Om klosterområdet sträckte sig längre mot nordväst än kyrkogården inom Juno 16 är okänt. Efter Bergman och Söderlund 2012, reviderad 2021.

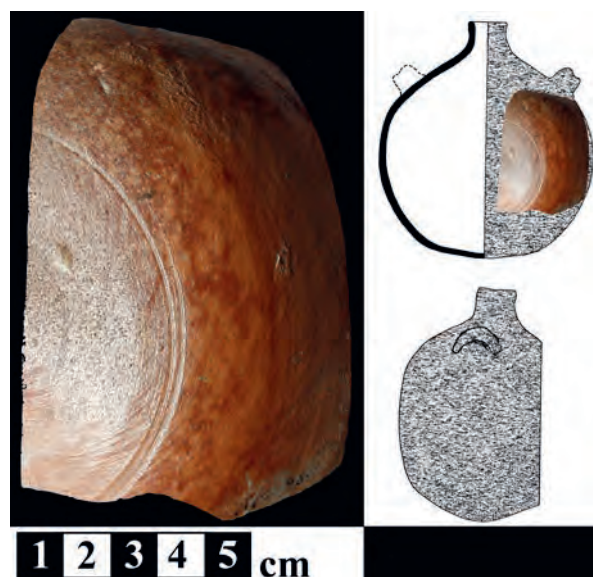


Figur 10. Svartbrödraklostrets källare. Foto: Göran Fredriksson, Stockholms stadsmuseum SSMDIG004295.

Den stora klosterkällaren i kvarteret Venus har tolkats som ett härbärge, baserat på att den endast var tillgänglig från Södra Benickebrinken och inte från klostervåningarna ovanför. Dessutom finns det spår av fyra eldstäder, en i varje hörn av lokalen (Hallerdt 2006, s. 32 f.). I tänkeboken 1479 finns en notis som handlar om när en man drog kniv mot "vinmannen under Svartbrödra" (STb 1479, 26 maj). Möjligen låg vinkällaren just här, i hörnet av Södra Benickebrinken och Prästgatan.

De största arkeologiska undersökningarna av klosterområdet skedde i början av 1930-talet i kvarteret Juno och i Tyska Stallplan. Undersökningsmaterialet från 1930-talet är svårtolkat och det är sällan möjligt att avgöra vilka lager och föremål som är medeltida och vilka som är yngre. Några keramikföremål skulle kunna ha ett samband med klostret som pilgrimsort under den sista tiden innan reformationen. Till exempel en bukdel från en fältflaska av stengods, se figur 11. Sådana flaskor tillverkades för att vara lätta att ha med under långa resor och kallas ibland för pilgrimsflaskor. Den aktuella flaskan

är troligen tillverkad i Waldenburg i Tyskland under 1500-talet, eller möjligen senare.



Figur 11. Till vänster ett fragment av en pilgrimsflaska. Till höger illustrationer av dess troliga utseende. Foto och ritningar: Mikael Johansson SSMDIG016637.

I närheten av flaskan påträffades tre ovanliga bitar keramik som kan vara tillverkade i Pskov i Ryssland. Här framställdes just pilgrimsflaskor under 1500-talet och senare. Ett annat fynd som möjligen kan förknippas med klostret är två fragment av små figuriner i vitlera, se figur 12. Det större fragmentet föreställer sannolikt Maria med Jesusbarnet, det mindre fragmentet en person med en uppslagen bok. Ett av flera helgon som har en bok som attribut är S:ta Gertrud av Nivelles, de resandes skyddshelgon.



Figur 12. Till vänster ett fragment där en bok hålls av en hand. Till höger Madonna.

År 2010 skedde en arkeologisk undersökning på gården i kvarteret Venus. Under rasmassor från 1540-talet påträffades vad som tolkades som en del av kyrkans grundmur samt korsgångens tegelgolv intill. Några gravar undersöktes i anslutning till tegelgolvet, bland annat en medelålders man som begravts tillsammans med ett barn (Bergman och Söderlund 2011 samt Bergman 2017). Vid en arkeologisk undersökning år 2016 i kvarteret Juno på andra sidan Tyska Stallplan påträffades ett hörn av en kraftig grundmur, i samma riktning som tidigare påträffade murar, se figur 13.



Figur 13. På tomten till Juno 16 påträffades hörnet av en kraftig grundmur, se streckade svarta linjer. Den stora pilen pekar ut riktningen mot den norra flygeln i kvarteret Venus. Foto: M. Ek. SSM_10012103.

Den senaste upptäckten är från 2019 då en fasadrenovering skedde i kvarteret Venus. Då upptäcktes att klostermurar var bevarade längs hela Södra Benickebrinken (Bergman 2020).

Stockholmarnas pilgrimsresor till andra orter

Det finns inga uppgifter i Stockholms tänkeböcker om de pilgrimer som kom till Helga Lösen, men det är inte förväntat annat än om de hade begått eller utsatts för något brott. Däremot omnämns ibland Stockholmarnas pilgrimsresor till andra orter. Till exempel hustru Marta som hade åkt till Rom på pilgrimsfärd (3 maj 1507), eller Långe Nils vars hustru skulle göra vaktjänst medan han var borta på pilgrimsresa (12 juni 1512). I ett fall anklagades stadstjänaren Örjan för att ha dödat en galen man på dårhuset. Örjan svarade att mannen hade gått på pilgrimsfärd till Vadstena och blivit botad, men sedan dött sotdöden (13 mars 1514).

Pilgrimsfärder för andras räkning kunde vara ett villkor i testamentet för att få ut av ett arv. Hans Ysagrim gav sitt arv till Lasse Mangsson, på villkor att denne skulle gå på pilgrimsfärd till S:t Jacob i Compostela samt göra två resor till det heliga blodet i Vilsnak (STb 2 juni 1477). I ett annat fall skulle Olov Svensson ärvas efter Lena van Kampen, under villkoret att han skulle ge sig ut på pilgrimsresa (13 maj 1489).

En pilgrimsresa som botgöring kunde utdömas som straff av stadens råd, något som förekommer i flera fall i tänkeböckerna. En gärningsman som hade misshandlat Heming Karlsson på Köpmannagatan skulle gå på pilgrimsresa till Rom eller betala böter (12 juli 1480). År 1481 fick skraddaren Joan Andersson från Trosa behålla livet trots att han slagit ihjäl sin fru. Villkoret var att han skulle gå på pilgrimsfärd (13 augusti 1481). Smeddrängen Didrik Hemmingsson, som hade skjutit ihjäl Laurens sadelmakare med en bössa, skulle gå fri om han gick på pilgrimsresa till Vadstena, Örebro, Swinnegarn och Uppsala (24 oktober 1487). En man vid namn Oleff hade slagit ihjäl Hans Juthe och som ett alternativ till dödsstraff skulle han åka till S:t Jacob i Compostela. När han kom hem skulle han visa upp ett brev som bevis på att han varit där (21 maj 1496). Hanis Lyntop dömdes till pilgrimsfärd efter att ha varit i bråk på gillestugan. Han skulle vara borta en angiven tid och om han kom hem tidigare skulle han mista livet (3 juni 1486). Hans namn förekommer inte i de följande årens tänkeböcker. Även äktenskapsbrott kunde bötas med en pilgrimsfärd, som då Lambert Dare erbjöd sig att resa till S:t Jacob i Compostela med första bästa skepp, efter att ha legat med Hans Falkenstens hustru (31 mars 1491). En försyndelse som däremot inte straffades med en pilgrimsresa var då Elin Ölinsbergs dotter, hustru till Nils Olsson, hade stulit ett vaxljus från Helga Lösen. Hon dömdes att stå vid stupan och sedan utvisas från staden, vilket i och för sig också innebar en resa (4 februari 1486).

Det har påträffats få fysiska spår av stockholmarnas pilgrimsfärder. Vid undersökningarna på Helgeandsholmen 1978–1980 påträffades ett pilgrimsärke från Vadstena och tre märken som möjligen är pilgrimsärken från okända orter. Inget av märkena från Helgeandsholmen kommer från någon av de 1 339 undersökta gravarna, utan i andra typer av lager (Dahlbeck 1983, s. 267 f.). Märket från Vadstena är av samma typ som ettärke som påträffades

1951 i Söderby-Karls socken i Uppland, se figur 14a. Mitran på figur 14b är eventuellt en del av ett pilgrimsärke.



Figur 14a. Birgittamärke från Söderby-Karls prästgård i Norrtälje, påträffat 1951. Ett likadantärke har påträffats på Helgeandsholmen i Stockholm. Foto: SHM 24481:1.



Figur 14b. Eventuellt pilgrimsärke i form av en biskopsmössa, en mitra. Påträffat på Helgeandsholmen i Stockholm. Foto: Emmy Kauppinen, Medeltidsmuseet.

Stockholmare i andra mirakelsamlingar

Det finns sju mirakelsamlingar bevarade från det medeltida Sverige. Förutom Helga Lösen handlar de om S:t Erik (i Uppsala), S:t Henrik (i Nousis i Finland), S:ta Birgitta (i Vadstena), S:t Brynolf (i Skara), S:t Nikolaus av Linköping och S:ta Katarina av Vadstena (Lundén 1949, s. V). I tre av dessa mirakelsamlingar förekommer personer från Stockholm som vallfärdat. I S:t Eriks mirakel omnämns Saxe, slottsfogde i Stockholm år 1299. I heliga Birgittas mirakel som upptecknades 1374–1390 omnämns två stockholmare; en kvinna som botades från mask i örat och en murardotter som botades från blindhet. I S:t Nicolaus mirakel från tiden 1401–1417 förekommer stockholmaren Petter Mikaelsson, som tjänade hos drottningen, och som botades från blodflöde. Den som stått för flest mirakel där stockholmare omnämns är S:ta Katarina, heliga Birgittas dotter. Hennes mirakel är ungefär samtida med de i Helga Lösens mirakelsamling och omfattar perioden 1416–1477. En man vid namn Johan Nilsson botades från stumhet och sjukdom, en gosse på Stockholms slott botades efter en fallolycka och Hustru Birgitta som hade mask i örat blev frisk liksom den döve borgmästaren Nils Vese. En köpmans son som fått en gren i huvudet tillfrisknade och det gjorde även Lars Timmerman som ramlat från en stege och slagit i gatan. Även riddaren Knut Posse som sårades vid Brunkeberg blev frisk (Myrdal och Bäärnhielm 1994, s. 133 ff.).

Slutet för svartbrödraklostret

Efter reformationen beslagtogs Gustav Vasa bland annat ett förgyllt kors av silver från Svartbröderna i Stockholm, drygt 11 kg tungt (Lundén 1949, s. XIV). Kanske var det bilden Helga Lösen. Klostret upplöstes 1528, och 1547 uppgav tänkeboken att: "Dhà brótz svartmunkaklóster niher". Två år senare fick stadens åkare betalt för att frakta 253 lass grus från kloster-tomten ut i sjön vid Söderport, där arbetet med att uppföra en ny vallanläggning pågick (De Brun 1916, s. 30). De delar av klosterbyggnaderna som bevarades donerades till privatpersoner.

Reformationen innebar slutet för svenskarnas pilgrimsfärder, liksom för alla de resor som skett inom det katolska samfundet. Norra Europa lämnade därmed det internationella nätverk som hade förmedlat nyheter, kultur och vetenskap under flera hundra år, och för vissa människor försvann troligen den enda orsaken som funnits att lämna sina vardagsbestyr för en resa.

Referenser

Källor

Stockholms stadsmuseums arkiv.

Digitala källor

Riksarkivet, Svenskt Diplomatariums huvudkartotek över medeltidsbrev (SDHK), <https://riksarkivet.se/sdhk>
Hämtad 13/8-20. 27/8-2020.

Riksarkivet, Svenskt biografiskt lexikon. Platen, von, släkt. <https://sok.riksarkivet.se/sbl>
Hämtad 23/8-20.

Statens Historiska museum, samlingar. Pilgrimsmärke från Söderby-Karl. <http://mis.historiska.se/mis/sok/fyndlokal.asp?lokalid=42760&in=1&show=&showF=1&samlomr=-1&tabpage=5&npage=8>
Hämtad 24/8-20.

SO-rummet, blindkarta över Norden. www.so-rummet.se

Foto av Stockholms svartbrödraklostrets priors sigill, Stockholmskällan. <https://stockholmskallan.stockholm.se/post/30994>
Hämtad 23/8-20.

Foto av ruinen i Glambeak, av Holger Ellgaard 2014. Wikimedia commons. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Burgruine_Glambek_2014h.jpg
Hämtad 31/8 2020.

Foto av Tumbo kyrka, av Larske 2011. Wikimedia commons. <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=15827967>
Hämtad 31/8 2020.

Litteratur

Andersson, L. 1989. *Pilgrimsmärken och vallfart: medeltida pilgrimskultur i Skandinavien*.

Andersson, L. 1997. Sankt Olavsmärken och pilgrimskrus i Skandinavien. *Helgonet i Nidaros. Olavskult och kristnande i Norden*. Stockholm: Riksarkivet, s. 172–185.

Bergman, A och Söderlund, K. 2011. *Gården i kvarteret Venus; en del av Svartbrödraklostret, Gamla stan, Stockholm. Arkeologisk undersökning 2010. SR 1098*. Arkeologisk rapport, Stockholms stadsmuseum, Dokumentationsenheten 2011:3.

Bergman, A och Söderlund, K, med bidrag av M Johansson. 2012. *Svartbrödraklostret; stående byggnader och arkeologiska lämningar*. Stockholms stadsmuseum rapporterar 2.

Bergman, A. 2017. *Fjärrvärme Juno 16. Skolgården, Gamla stan, Stockholm. Arkeologisk schaktövervakning*. Stadsmuseet rapporterar 125.

Bergman, A. 2020. *Venus 1. Svartbrödraklostret. Fasaden mot Södra Benickebrinken. BR 605*. Stadsmuseet rapporterar 170.

De Brun, F. Anteckningar rörande Svartbrödraklostret i Stockholm. *Sankt Eriks årsbok 1916*, s. 30–58.

Hallerdt, B. 2006. *Svartbrödraklostret i Stockholm*. Stockholm: Stockholmia.

Hildebrand, B, 1934. Esbjörn Blåpanna och hans släktingar. Medeltidsstudier kring handlingar i Ribbingska huvudmannarkivet. *Personhistorisk tidskrift 1934:1–4*.

Krötzl, C. 1997. Den nordiska pilgrimskulturen under medeltiden. *Helgonet i Nidaros. Olavskult och kristnande i Norden*. Stockholm: Riksarkivet, s. 141–161.

Lundén, T. 1949. *Miracula defixionis Domini: en mirakelsamling från Stockholms dominikankloster efter Kh 27 i Linköpings stifts- och landsbibliotek*.

Myrdal, J och Bäärnhjelm G. 1994. *Kvinnor, barn och fester i medeltida mirakelberättelser*. Skara: Skaraborgs länsmuseum.

Raneke, J. 1982–1985. *Svenska medeltidsvapen I–III. Stockholms stads tänkeböcker 1474–1538*.

Sundberg, Ulf. 1999. *Svenska medeltida krig*. Stockholm: Hjalmarson och Högberg.

Handel och mobilitet: Osmund i lasten på väg över Östersjön

Jim Hansson, SMTM och Catarina Karlsson,
Jernkontoret

Vår önskan att resa och interagera med olika grupper av människor har utifrån vad vi vet i dag varit ett gemensamt drag under större delen av vår historia. Människor har rört sig längre och kortare avstånd och lämnat spår efter sig. Av de arkeologiska spår som visar på mobilitet är en stor del från handel och utbyte av varor mellan människor. Metaller har sedan bronsålder varit en av de vanligaste och mest eftersökta varorna. Sedan omkring 1200 f.Kr. har järntechnologin varit känd i Sverige och därmed även järnet som handelsvara. Under järnåldern framställdes järn och stål som spreds över och även utanför landet, genom handel och utbyte. Järnet nådde alla gårdar, åkrar, ängar (Karlsson 2015) och människor. Under medeltiden växte bergslagen fram och utvinning av bergmalm ökade tillgången på järn dramatiskt. Människor och järn färdades tillsammans och deras vägar lade grunden till städer och landskap som förändrade samhället. Vattenvägarna var det självklara valet under historisk tid, då vattnet knöt samman snarare än skiljde människor åt. För export utanför Sverige var vattenvägarna de enda möjliga. Under 1500-talet var järnet en av våra viktigaste exportvaror och användes till att bygga såväl slott som koja. Men också till så mycket mer; kyrkor, båtar, jordbruksredskap, vapen, hushållsredskap med mera.

...Thett Järnn thu begärer hädenn ifrå Stochollm till Callmare Slottz byggninng, kan nu så seentt på åredt för winttren skull iche skee, vthen thu hade wäl mott anammett thett j höstes, then tijd thu bekom wårtt breeff till Fougterne vm förbe:de iärnn

leffrerinng, Dogh efter så iche ähr scheedt, och wij haffwe förstädt, att j thenne hösth skall eett Skepp ware Strandett vnder Ölandh, ther på en hoop både Ossmundz och Stångeiärnn waridt haffwer, och nu bärgett är, Therfore hafue wij så latidt handle medh them som samme iärnn tilhörer, (efther the ähre hemme her j Stocholm) att the wele försträckie Oss ther aff så mykitth wij kunne haffue behoof, både till Callmare och Borckholms byggninger, Och wele wij lathe bettale them her igenn medh så mykitt både j Stånge och Ossmundz iärnn som the medh Quittentier kunne bewijse sigh haffwe leffreredt till wårtt gagn och bäste, Och effther wij haffue latidt schriffwe Lasse Lukussonn her vm till, Så må thu fordre af honum så mykitt af samme iärnn, som byggningen ther j Callmarkann bliffwe medh befordrett Och thett sedhenn Qwittere som förberördt ähr...

Så skrev Johan III i november 1575 till sin fogde på Kalmar slott. Ett av hans skepp, som var på väg till slottet med järnlast, hade gått på grund vid Öland. Kungen höll på att bygga om Kalmar slott och dit var skeppet med järn på väg. Spännande då i sammanhanget är att en liknande last finns på ett nyfunnet vrak som dessutom nästan är samtida. Det är det första i sitt slag i Sverige.

Osmundskeppet

I december 2017 påträffades ett mycket ovanligt vrak strax norr om Dalarö i Stockholms mellersta skärgård. Efter de första dykningarna konstaterades att det här var något utöver det vanliga. Det visade sig vara ett intakt vrak med ålderdomligt utseende som såg ut att vara helt orört. Efter några dyk stod

det klart att det var ett större klinkbyggt skepp där även stormasten står på sin ursprungliga plats och reser sig mot ytan. I skeppet påträffades en större mängd tunnor med ett delvis exponerat innehåll som till en början förbryllade oss. Efter flera dykningar kunde vi räkna in cirka 20 tunnor fyllda med det mytomspunna osmundjärnet (figur 1). Osmundjärn är en exportvara som från medeltid har varit betydelsefull för svensk handel. I en artikel från 1971 "Om ordet osmund" konstaterar Karin Calissendorff att "Ett flertal skepp har sjunkit med osmundfat ombord – *Kanske lyfter marinarkelogerna en dag ett medeltida osmundfat ur havet.*" (Calissendorff 1971, s. 5). Nu 50 år senare har vi äntligen möjligheten att se detta bli verklighet. Dessutom påträffades även ett flertal stångjärn på skeppet. Stångjärnet som smitts ut med en vattendriven hammare var den handelsvara som under 1600-talet skulle konkurrera ut den äldre osmunden (figur 2).



Figur 1a. På bilden syns flera tunnor, fortfarande placerade i skeppet, som är fyllda med osmundjärn. Foto: Jim Hansson, SMTM.



Figur 1b. Här syns osmundarna tydligt, med sitt karaktäristiska skrovliga utseende. Fem stycken bärgades och är inskickade på analys. Foto: Jim Hansson, SMTM.



Figur 1c. Exempel på osmund från 1300-talet från Hyttehamn. Foto: Kenneth Sundh.



Figur 2. Ett stort antal smidda stångjärn ligger fortfarande prydligt placerade längs skrovsidorna i aktern på både babord och styrbord. Stångjärnen väger cirka 13 kg styck. Ett bärgades för analys. Foto: Jim Hansson, SMTM.

Handel andel och export av osmund och stångjärn

Inom bergshistorisk forskning har handelsvarorna osmund och stångjärn spelat en ledande roll under flera decennier. Jernkontorets bergshistoriska utskott bildade redan år 1970, den så kallade "Osmundgruppen", som gjorde flera arbeten kring skriftliga källor. Osmundgruppens uttalade syfte var att undersöka osmundjärnet i fråga om vad som karakteriserar en osmund, dess tekniska utveckling, kvalitet, ursprung, spridning, tillverknings sätt och metallurgiska egenskaper. I gruppen fanns bland annat språkvetaren Karin Calissendorff. Enligt Calissendorff framstår osmunden i de äldsta källorna som ett sorts standardjärn av bestämt mått, form, vikt och kvalitet och, av allt att döma, av svenskt ursprung. Ordet osmund finns bevarat i åtskilliga medeltida handlingar från och med senare delen av 1200-talet. Osmund

nämns för första gången år 1279 i England som en vara importerad från Sverige. Övriga handlingar som berör osmund vid denna tid härrör bland annat från domar, tullhandlingar och affärsbrev. Betydelsen av namnet osmund är diskuterat och redan 1725 föreslår P. Saxholm att ordet osmund skulle komma från ordet mun i betydelsen "kärrmykning" med anspelning på fyndplatsen för myrsmalm. Saxholm föreslår även att det skulle kunna betyda ugnsmun vilket Calissendorff anser troligare. Ordet skulle då syfta på ugnsmynningsjärn flytande från en masugn (Calissendorff 1971, 1985, Wallander 2018).

Utifrån dessa historiska källor kan vi alltså följa osmundens resa ut i Europa. Exporten som dokumenterats visar tydligt den mobilitet och rörlighet handelskarar. Vi ser här genom osmundens nätverk som till stor del handlar om affärsrelationer mellan människor. Under medeltiden växte de nordtyska städernas inflytande i den europeiska handeln. På 1300-talet slöt de sig samman i ett förbund, Hansan, som fick stor både ekonomisk och politisk betydelse i hela Nordeuropa ända in på 1500-talet. Under denna tidsperiod var Hansan eller Hanseförbundet ett handelsmonopolförbund av främst tyska eller tyskdominerade städer, som bedrev gemensam handel vid Nord- och Östersjön. Hansan omfattade som mest nästan 100 städer, av vilka Lübeck var den ledande och bildade ett tydligt nätverk av mobilitet och kontakter i norra Europa. Hansans betydelse upphörde först under 1600-talet.

I Osmundgruppen ingick även Martin Fritz som sammanfattade den äldre svenska järnexporten. I hans undersökning omfattades medeltid och 1500-tal. Han konstaterade att de tidigaste arbetena som berör ämnet är från senare delen av 1800-talet då Hans Forsell skrev om järnexportens storlek vid vissa svenska hamnar omkring 1500-talets mitt. I Eli F. Heckschers arbete "Sveriges ekonomiska historia från Gustaf Vasa" kompletteras studierna. De källor som används är utförelselängder och vågböcker. Vilka hamnar som var exportens destinationer berörs först av Kjell Kumlien i boken "Sverige och Hanseaterna". Där finns uppgifter om svensk exports fördelning på internationella hamnar (Fritz 1971, s. 14 f.).

Under 2000-talet har även projektet "Järnet och den medeltida moderniseringen" behandlat frågan. I detta projekt ingick även en omfattande kartläggning och analys av arkeologiska fynd av osmundar. Kartläggningen gjordes av Anders Wallander och

redovisas i rapporten "Osmundjärn. Inventeringar och analyser av osmundar från arkeologiska undersökningar i Sverige" (Wallander 2018).

I dag vet vi att osmunden består av det färskade tackjärnet som högs i mindre klumpar som kallades osmundar. Det skulle gå 24 osmundar på ett lispund, det vill säga 6,8 kg, vilket blir en styckevikt på 283 g (Wallander 2015, s. 130).

Stångjärn var en relativt ny företeelse i början av 1500-talet. Det första kända exemplet på stångjärn smitt med vattenhammare finns på Vädersolstavlan, som avbildar ett väderfenomen som inträffade år 1535; där ser man stångjärn stå lutade mot en fasad på Järntorget (figur 3).



Figur 3. På Vädersolstavlan, som är samtida med vraket, kan man se de första kända stångjärnen. Sannolikt är de av samma typ som på Osmundvraket. Källa: <https://sv.wikipedia.org/wiki/V%C3%A4dersolstavlan>. Bearbetning: Jim Hansson, SMTM.

Gustav Vasa ville ersätta osmundjärnet med stångjärn. De äldsta spåren av stångjärnssmide är från 1528 (Hallerdt 2003, s. 40). Stångjärnet var en exportvara som ytterligare förädlats i jämförelse med osmunden vilket möjliggjorde större inkomster vid export. Stångjärnet gjorde ett mindre intåg under 1500-talet, men produktionen kom dock först igång på allvar när osmundsmidet avtog (Hildebrand 1987, s. 46). Vid 1600-talets inledning var osmundjärn fortfarande den dominerande produkten, men under seklets gång utvecklades järnproduktionen och exporten kom att öka markant (Hallerdt 2003, s. 40). Stångjärnet var då den dominerande produkten. Stångjärnet betingade därför ett högre pris än osmundjärnet och utbytet var större vid export av stångjärn än osmundjärn.

Källmaterial som berör denna fråga finns i både svenska och internationella arkiv. Gemensamt för många av dessa är att de upprättats i syfte att från

staten eller kronans sida lägga tullavgifter på den internationella exporten. Införandet av utförseltull vid export vid 1500-talets mitt gör att källäget från denna tid och framåt blir mycket rikare. Utförsellängderna finns på Riksarkivet och blir mer fullständiga längre fram i tiden. Osmunden belades med exportförbud år 1604 (Fritz 1971, s. 15 f.). Det dröjde dock innan förbudet efterföljdes, om det nånsin gjorde det. Av tabellerna nedan framgår i alla fall att exporten var livlig cirka 15 år efter att förbudet införts.

Exporten av osmundjärn låg totalt mellan 3 000 och 4 000 ton per år under 1500-talets andra hälft. Stångjärnet ökade kraftigt i betydelse, från ett par hundra ton runt mitten av 1500-talet till över tusen ton från och med slutet av 1500-talet. Den svenska järnexporten bestod med andra ord främst av osmundjärn fram till dess att detta förbjöds, varpå

stångjärnet ökade ytterligare i betydelse (Fritz 1971, s. 16 f.). Under 1600-talet stod järn och koppar för 80 procent av landets exportvärde. Omkring 1750 svarade järnet för cirka 70 procent av hela den svenska exporten (SNA 2011).

Tabell 1. Den totala svenska järnexporten under vissa år mellan 1549–1613 ur Fritz 1971, s. 16.

År	Osmundjärn i ton	Stångjärn i ton
1549	3 600	180
1560	3 700	350
1590	3 800	1 200
1604	3 900	2 700
1613	3 000	1 600

Tabell 2. Stockholms export av osmundjärn i ton 1368–1620 ur Fritz 1971, s. 18.

År	Lübeck	Danzig	Övriga östersjöhamnar	Danska hamnar	Västeuropeiska hamnar
1368	230	—	—	—	—
1369	360	—	—	—	—
1400	400	—	—	—	—
1474	—	145	—	—	—
1475	—	215	—	—	—
1476	—	160	—	—	—
1492	800	—	—	—	—
1493	1 000	—	—	—	—
1494	700	—	—	—	—
1495	190	—	—	—	—
1537	1 100	1 000	800	—	—
1538	900	600	700	—	—
1572	600	1 000	300	75	—
1582	900	1 400	50	75	25
1591	900	1 600	25	20	110
1600	—	200	700	700	120
1610	210	1 100	1	15	275
1620	180	1 200	40	5	235

Bristen på skriftligt källmaterial från Sverige begränsar möjligheterna att under medeltid och 1500-tal ge en heltäckande bild av järnhandeln och exporten. Det som ändå framgår är att osmunden under medeltid och fram till 1600-talet varit en dominerande exportvara. De varor som möjligen konkurrerade var koppar, smör och skinn. Osmunden exporterades huvudsakligen från Stockholm även om en viss del skeppades ut från Lödöse. Exporten gick mestadels till Lübeck och senare till Danzig men även vidare till Västeuropa via hamnar i Baltikum, Tyskland och Polen (Fritz 1971, s. 21 f.).

Bergslagen och produktion av järn

Järnet har en lång historia i Sverige som sträcker sig tillbaka till bronsåldern (Hjärthner-Holdar 1993, s. 183). Produktionen skedde med blästugn.

Blästbruket som främst utnyttjade rödjord samt sjö- och myrmalmsfyndigheter fortsatte att vara i bruk under hela järnåldern och senare även sida vid sida med den nya masugnstekniken (Karlsson 2016, s. 569 f., Franzén 2015, s. 66).

Under medeltiden inleddes och intensifierades järnproduktionen i Bergslagen med masugnstekniken som kunde använda bergmalm som råvara. Redan på 1100-talet, kanske ännu tidigare, börjar Bergslagen, eller åtminstone bergslager, växa fram. Under 1300-talet fanns redan minst 200 aktiva masugnar. Här visar den nya teknikens framväxt ett tydligt mönster av mobilitet på lokal, regional och nationell nivå. Den teknik som infördes krävde logistiska lösningar både på det lokala planet med försörjning av malm och kol till masugnen samt exempelvis matvaror till arbetare. Men det regionala och nationella planet för distributionen av järnet krävde också logistik, nätverk och mobilitet för att fungera. Det som är intressant att notera här är att när den nya tekniska lösningen för att smälta bergmalm implementeras i Bergslagen så måste hela det tekniska systemet likväl som handelssystemet ligga färdigt. Idag talar vi om logistikcentrum som distribuerar varor och skapar ett mobilt nätverk. Dessa logistikcentrum var lika viktiga under historisk tid.

Under denna period gick produktionen av järn från bergmalm i Bergslagen från 0 till cirka 300 ton tackjärn per år (Karlsson 2015). Detta var en följd av

dels befolkningsökning och dels av att behovet av järn ökade i takt med att riket moderniserades allt mer. Den ökade järnproduktionen var dock även en förutsättning för denna utveckling. Bergsrätten växte fram som ett svar på främst det inhemska behovet och de olika bergslagen var reglerade av kungliga privilegier. Med tiden tillkom en kunglig regalrätt över de svenska malmförekomsterna (Lindkvist 2015, Berglund 2015, s. 447 f.).

Kontrollen över handeln med järn fick stor betydelse och järnet utgjorde i det medeltida Sverige en viktig ekonomisk resurs. Stockholms betydelse ökade genom att platsens geografiska läge gav möjligheten att kontrollera både exporten och handeln med järnet (Lindkvist 2015, s. 46). En ekonomisk aspekt är hur mycket järn som producerats vid enskilda masugnar och hur mycket järn Bergslagen producerat (Berglund 2015, Karlsson 2015, Magnusson 2003, 2015, Pettersson Jensen och Karlsson 2011). Här har flera beräkningsmetoder prövats, från en utgångspunkt i medeltida skriftliga källor eller uppskattningar av järn utifrån slaggförekomst till experimentella uppskattningar. Utifrån dessa beräkningar skulle handel och export kunna diskuteras även i relation till den inhemska marknaden (Hansson 1989, Björkenstam 1990, 1993, Berglund 2015, Karlsson 2015).

Osmundvraket

På vraket finns alltså en last bestående av osmund och stångjärn. Cirka 20 tunnor är synliga samt två områden med stångjärn som ligger prydligt placerade längs skrovet i aktern, både på styrbord- och babordssida. Flera områden i vraket är täckta med sediment så det finns sannolikt fler tunnor dolda i skeppet. De flesta tunnorna är fyllda med osmundar. På skeppets styrbordssida, akteröver, finns ett större avlångt föremål av järn. Objektet är cirka 3 meter långt och 15–20 cm i diameter. Föremålet kan vara en kammarladdad kanon (figur 4). Det finns även minst åtta tunnor med annat innehåll. Det kan vara tjära, vax, tran eller smör, som också var typiska svenska exportvaror (se figur 1).



Figur 4. I samma miljö som stångjärnen ligger ett större objekt som möjligen kan vara en kanon. Fler undersökningar krävs dock för att fastställa vad det är. Foto: Jim Hansson, SMTM.

Skeppet är byggt på klink och även om det är ovanligt intakt så är det väldigt eroderat och skört på flera ställen. Bordläggningen ser nästan mer ut som en gårdsgård (figur 5). Det är bara nitraderna som finns kvar av bordläggningen på flera ställen. På de nedre delarna närmast havsbotten kan man se mer intakta bordläggningsplankor i skrovet. Där påträffades också nitbrickor som mätte 3x3 centimeter.



Figur 5. Bordläggningen på vraket är väldigt eroderad. Det är nitraderna som är bevarade. Skrovet i sig är väldigt "skrovhelt" för att vara klinkbyggt; sådana skrov faller vanligen snabbt isär. Foto: Jim Hansson, SMTM.

På utsidan av skrovet noterades en påspikad "berghult". En berghult ser man normalt på ett kravellbyggt skrov och är en form av bordläggningsplanka med den dubbla storleken jämfört med de normala bordgångarna.

När man dyker på vraket, som ligger på nästan 30 meters djup, är det en nästan kuslig närvaro man känner. Det påträffades mängder av föremål utöver lasten som kan kopplas till manskapet ombord och som därmed ger en personlig känsla. När man

simmar förbi byssan står där fortfarande en stor koppargryta i eldstaden (figur 6) och nedanför hittades en trefotsgryta daterad till 1540-talet (figur 7). En borrarväng ligger löst i vraket. Här finns textilier och skinn som kanske varit besättningsmännens kläder. Man får faktiskt en känsla av hur det var ombord på 1500-talet, på väg mot främmande hamn.



Figur 6. I eldstaden i den murade byssan står fortfarande en koppargryta. Undrar vad det lagades i den? Foto: Jim Hansson, SMTM.



Figur 7. Nedanför den murade byssan påträffades vid de första dykningarna en trefotsgryta, en delad bronsgryta och en keramikskål. Tyvärr har trefotsgrytan och keramikskålen stulits under första delen av 2019. Trefotsgrytan har daterats av Mikael Johansson (ARKEO keramikanalyser) till 1540-tal. Foto: Mikael Fredholm, SMTM.

I aktern finns flera fynd som vittnar om livet ombord på ett större handelskepp under 1500-talet. Bland annat en fint snidad träsked, en större upp-läggningsslev i fantastiskt skick, ett större metallfat, depåer av djurben som sannolikt vittnar om en del av kosthållningen, verktygshandtag av olika sorter och mindre kärl med okänt innehåll där locket sitter kvar. I skeppets konstruktion har flera ålderdomliga skeppstekniska detaljer observerats som är typiska

för medeltida skeppsbyggeri: bland annat utstickande balkar med knopp och trekantiga jungfrur som satt i riggen (figur 8).



Figur 8. Vraket förefaller att vara helt intakt, med utrustning och last. Även många riggdetaljer finns kvar, såsom stora och små jungfrur. Foto: Jim Hansson, SMTM.

Ett balksystem som påminner mycket om medeltida skeppskonstruktioner finns på Osmundvraket. Balkarna fungerar som förstärkning då skeppet till synes varit odäckt mellan akterbyggnaden och ett mindre däckat utrymme i fören. En skiss av vraket visar att stormasten är förskjutet akteröver, vilket först fick oss att tro att skeppet bara haft två master (figur 9).



Figur 9. En skiss av vraket har gjorts utifrån måttagning och videofilm. Man kan se att stormasten är förskjutet akteröver och alla balkar sitter fortfarande i sina ursprungliga positioner. Skiss: Alexander Rauscher, SMTM.

Fockmasten ligger utrasad snett ut på botten bredvid bogsprötet. I änden av masten kan man se urtag för en blockskiva som använts för att hissa och hala råseglet. Men vid de senaste dykningarna, i april 2020, hittades en tunn mesanmast. I toppen finns

även här ett urtag men här är blockskivan fortfarande kvar. Den har i så fall suttit högre upp i skrovet, i överbyggnaden i aktern, och skeppet har då haft tre master. Vi kan se att skeppet byggts extra kraftigt, med stinnare och kattspår på insidan av skrovet, som gjort det möjligt att ta tunga laster som exempelvis osmundjärn utan att det klinkbyggda skrovet blivit svagt (figur 10).



Figur 10. Bilden visar skeppet från insidan av styrbords-sidan. Här ser man bland annat de förstärkande intimren. Även de dubbla balkarna som förstärker stormasten syns. Foto: Jim Hansson, SMTM.

Osmundvraket verkar vara byggt i en övergångsperiod där äldre medeltida och nyare konstruktioner integrerats, precis som lasten visar. Skeppet, som är drygt 20 meter långt och nästan 8 meter brett, är ett stort skepp för sin tid. Speciellt då det är byggt med klinkteknik. Med detta sagt så är det klart att skeppet byggts för att kunna ta dryga laster men också för att kunna segla över hela Östersjön. Osmundskeppet, som i sig är ett medel för mobilitet, är också ett resultat av mobilitet. Delar av skeppet har olika ursprung och visar med all önskvärd tydlighet att skeppet har färdats på Östersjön och att dess delar kommer från virke från flera länder.

Vid undersökningarna har flera dendrokronologiska analysprover tagits både från skeppet och tunnorna i lasten. Proverna från skeppet visade sig vara av furu vilket var lite förvånande. Om hela skeppet är byggt i furu är svårt att säga enbart utifrån proverna men sannolikt är det så. Skeppets grövre konstruktioner, som balkar och spant, kommer från Uppland och har sannolikt fällts under 1540-talet. Det betyder att skeppet bör ha byggts under detta årtionde. Det framkom även andra dateringar på skeppet som är högst intressanta. Det verkar vara två faser i skeppets historia. I de lite klenare skeppsdelarna,

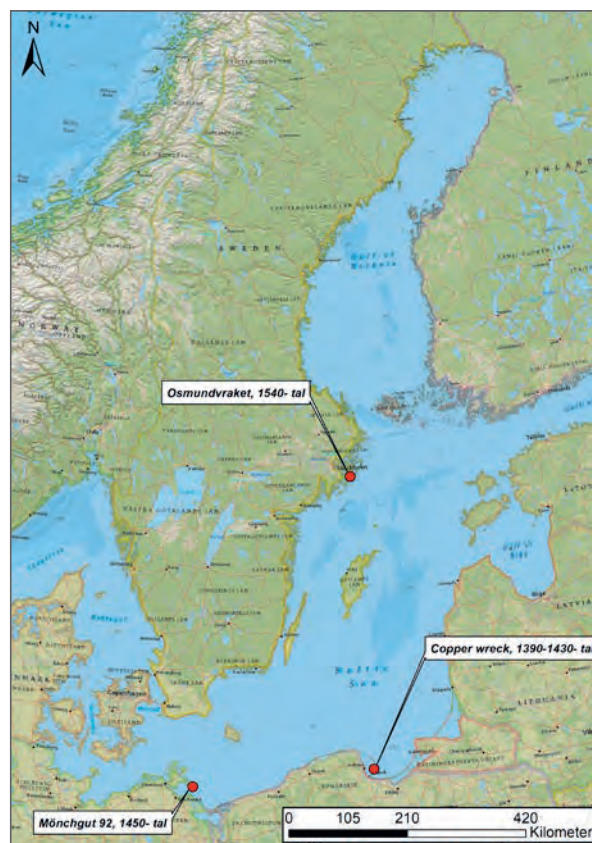
som bland annat bordläggning och innergarnering, har vi andra dateringar där också virket kommer från andra delar av Östersjön. Det visade sig att dessa prover kom från virke som huggits någon gång runt 1553 eller strax efter. Virket kommer sannolikt från södra Finland. Det är typiska delar av skeppet som vanligen slits och byts ut först vilket då gör att vi ser en fas av reparation av skeppet då delarna är mer utsatta och av klenare dimensioner. Det togs även prover från tre olika tunnor i lasten. Två var lastade med osmundar och en sannolikt med tjära. Dessa prover gav ett samstämmigt svar. Eken till tunnorna är avverkad under 1540-talet. Så skeppet är sannolikt byggt under 1540-talet och reparerat redan under 1550-talet. Furu håller inte lika länge som ek vilket styrker den teorin.

Örlogsskeppen byggda av ek under 1600-talet hade en medellivslängd på ungefär 25 år. Under 1700-talet blir de betydligt äldre men speglar då avsaknaden av bra ek i Europa. Men det byggdes även skepp av furu åt flottan. Ett bra exempel på det är ett vrak som påträffades i Kungsträdgården 2019 och som identifierats som Samson. Skeppet byggdes år 1599 av furu men slopades redan i slutet av 1610-talet. Då hade skeppet även hunnit repareras. Det ger en liten fingervisning på furuskeppens livslängd under 1500-talet. Med detta resonemang kan det därför antas att Osmundskeppet haft en livslängd på cirka 20 år och då sannolikt förlit någon gång under 1560-talet.

Fler undersökningar planeras för att ta reda på mer om lasten och skeppets konstruktion. Undersökningarna syftar till att förstå lastens sammansättning, skrovets form och konstruktion samt försöka se spår efter livet ombord. Resultaten kan sedan ligga till grund för en omtolkning av inte minst förlisningen men också vad skeppet haft för last ombord. Men med vetskapen vi har i dag kan vi helt klart se att det är byggt och varit verksamt i en brytningstid, både i nationsbyggandet och skeppsbyggeriet. Skeppet är därför en viktig del i detta viktiga skeende då exporten av svenska varor, i synnerhet järnet började ta fart ordentligt på den internationella marknaden. Vraket är tillsammans med sin last och konstruktion ett unikt fynd i svenska vatten. Hur ser det ut med liknande fynd runt om i Östersjön?

Vrak med osmund i lasten

Lyfter man blicken ut mot Östersjön så kan vi se att fynd av osmundar på vrak alltså är mycket ovanligt. Endast tre vrak kan med säkerhet sägas ha osmund i lasten i dagsläget (figur 11).



Figur 11. På kartan finns tre vrak utmärkta med järn i lasten. Osmundvraket, Mönchgut 92 och The Copper Wreck är de enda som än så länge med säkerhet kan sägas ha osmund i lasten. Källa: Esri. Bearbetad av: Jim Hansson, SMTM.

Två vrak med olika dateringar har hittats i södra Östersjön, ett i Tyskland och ett i Polen.

Det tyska vraket kallas Mönchgut 92. Det påträffades år 2010 i samband med undersökningar inom projektet Nord Stream. Skeppet är fragmenterat men under ballasten och skeppets last som skyddat vraket är ett område på cirka 8x6 meter bevarat. Skeppet är ett större lastskepp byggt i nordisk tradition. Det är byggt på klink och till synes helt i ek. Två stringers påträffades på insidan av skrovet. En stringer är ett långsgående förstärkande timmer som syftar till att styva upp skeppet. Stringers påträffades även på Osmundvraket. Till synes är skeppet

alltså anpassat för tyngre laster. Lasten visade sig bestå dels av koppartackor som sannolikt kom från Bergslagen, dels av fem tunnor med innehåll. Tunnorna visade sig innehålla osmundar (Auer, Schmidt 2018, s. 3). Då vraket ligger relativt grunt och nära land är det inte omöjligt att delar av lasten bärgats. Det är snarare sannolikt. Virket har avverkats i norra Europa och fällningsåret var under vintern 1448/49. Tunnorna som osmundarna var lastade i var tillverkade av ask som sannolikt avverkats i Sverige. De daterades till år 1454 (Auer, Schmidt 2018, s. 7). Vrakets tolkning som ett större handels skepp som sannolikt byggts för att segla över Östersjön med tyngre laster, exempelvis koppar och järn.

Det andra vraket hittades i Polen och kallas för The Copper Wreck. Det påträffades redan år 1969 utanför Gdansk. Skeppet är precis som de ovan nämnda skeppen byggd på klink. Likt Osmundvraket har det förstärkande balkar med genomgående knoppar (Litwin 2014, s. 180). Vrakets last var lastad med koppartackor och flera tunnor med osmundar. Skeppet är daterat till år 1400 och tunnorna med osmundar till 1408 (M Krąpiec, P Krąpiec 2014, s. 145–148). Sannolikt är provenienserna på både skeppet och tunnorna lokal, nära Gdansk, enligt de polska forskarna. Det finns alltså likheter i konstruktionen med Osmundskkeppet. Här är det tydligt att man kan se de medeltida teknikerna följa med in i 1500-talet genom undersökningarna av Osmundvraket vilket är väldigt intressant.

De tre större handels skeppen har mycket gemensamt. Inte bara lasten och konstruktionerna utan kanske främst att de är värdefulla representanter för export på Östersjön. De är alla till synes byggda för att kunna segla med dryga laster på hela Östersjön (möjligen även utanför) med gemensamma exportvaror. Osmundvraket kan komplettera de två andra vraken på ett unikt sätt i och med att det är helt orört sedan det sjönk. Det kan besvara flera stora frågor, till exempel: Hur stor andel utgjorde de svenska varorna? Vilka kvaliteter exporterades? Fanns det ett samarbete? Hur såg skeppen ut? Vems skepp var det?

Till detta kan vi lägga frågor om hur dessa nätverk av mobilitet och affärsuppgörelser fungerade i praktiken. Vi vet ännu inte allt om hur avtal slöts, risker fördelades och nya nätverk knöts samman. Det vi vet

är att järn och stål var en eftertraktad vara som i sig hade en inverkan på den modernisering av samhällena som pågick under medeltid och tidig historisk tid. Vi vet också att mobiliteten i samband med järn inte tycks vara ett stort problem. Lokalt, regionalt och nationellt har handelsnätverken fungerat och distributionen av järn och stål har nått alla människor. Det finns inte heller något som tyder på att den mobilitet som järnet skapat haft begränsningar mellan länder. Trots kontroll av järn vid Stockholms järntorg samt tull har exporten frodats och handelsavtal, relationer och nätverk har fungerat över århundradena. Dessa relationer har även spelat en politisk roll och ibland har det uppstått konflikter.

Handel mellan folk

Handel med olika varor har under såväl förhistorisk som historisk tid varit en källa till rörlighet mellan städer, länder och världsdelar. Handel har inte bara gett möjlighet till utbyte av varor utan även kunskap, teknik, kultur och mycket mer. Under medeltiden trädde Hansan fram som en mäktig handelsorganisation där tyska handelsmän slutit förbund med städer i Nordsjö- och Östersjöområdet. Hansans köpmän slöt sig samman och bildade ett nätverk mellan ett hundratal städer och därmed också dess människor. Den kontrollerade mobiliteten genom Hansan har självklart även avspeglats i kultur och möten mellan människor. Bergshantering och inte minst järnet var en förbindelse mellan Sverige och omvärlden.

Perioden från mitten av 1200-talet var utan tvekan en tid med ett påtagligt tyskt inflytande i Sverige, inte minst inom handel och i de framväxande städerna. Adelsmän från Nordtyskland fanns också i kungarnas närhet från slutet av 1200-talet. I Stadslagen från mitten av 1300-talet föreskrevs att av de sex borgmästarna och de 30 rådmännen i en stad skulle hälften vara tyskar och hälften svenskar (Lindkvist 2015).



Figur 12. Från slutet av 1100-talet behärskades handeln med järn från Sverige av Hansan. Källa: Bergsbruk – gruvor och metallframställning. Sveriges Nationalatlas (SNA). Norstedts Förlagsgrupp AB 2011, s. 50.

När det gäller järnet skeppades merparten till hamnar runt Östersjön fram till 1600-talet. När exporten sedan steg under 1600-talet försköts handeln främst mot Holland och Storbritannien. Under 1700-talet växte marknaderna i Frankrike och Portugal. Under 1700-talet fick det svenska järnet hård konkurrens av ryskt järn på den brittiska marknaden. Under slutet av århundradet gick dock fortsatt över 50 procent av järnexporten till Storbritannien (SNA 2011, s. 55).

Med utgångspunkt från Osmundskeppet har här järnet satts i centrum för att illustrera mobilitet. Järn och stål representerar dock endast en av många handelsvaror som knutit samman människor under århundraden likväl som i dag när global handel är något som vi ofta tar för givet. Osmundvraket är därför en nyckel för att föra kunskapen framåt kring dessa viktiga frågor.

Referenser

Auer, J. Schmidt, J-P. 2018. *The "Copper Wreck" medieval site, Ostsee VII, Mönchgut, Fpl. 92.* Archaeological Study. Landesamt für Kultur- und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern.

Berglund, B. 2015. Marknad och ämnesjärn. I: *Järnet och Sveriges medeltida modernisering.* Jernkontorets bergshistoriska skriftserie 48. Tryck: Bulls Graphics AB, Halmstad 2015. ISBN 978-91-977783-7-4.

Berglund, B. 2015. Slutsatser. I: *Järnets och Sveriges medeltida modernisering.* Jernkontorets bergshistoriska skriftserie 48. Halmstad: Bulls Graphics AB, s. 447–458.



Figur 13. Sveriges järnexports huvudströmmar under 1500-talet markerat med rött, 1600-talet markerat med blått och 1700-talet markerat med gult. Källa: Bergsbruk – gruvor och metallframställning. Sveriges Nationalatlas (SNA). Norstedts Förlagsgrupp AB 2011, s. 50.

- Björkenstam, N. 1990. *Västeuropeisk järnframställning under medeltiden*. Jernkontorets bergshistoriska utskott skriftserien nr 26.
- Björkenstam, N. 1993. *Osmundjärn. Osmundens fatvikter och osmundvikten*. Jernkontorets bergshistoriska utskott skriftserien nr 30.
- Calissendorff, K. 1971. *Om osmund*. Jernkontorets bergshistoriska utskott rapport i H-serien nr 2.
- Franzén, B. 2015. *Svensk bergshantering under institutionella hinder 1220–1360. I: Järnet och Sveriges medeltida modernisering*. Jernkontorets bergshistoriska skriftserie 48. Halmstad: Bulls Graphics AB.
- Fritz, M. 1971. *Om osmund*. Jernkontorets bergshistoriska utskott rapport i H-serien nr 2.
- Hallerdt, B. 2003. *Mälardalens vattenvägar i industrihistoriskt perspektiv*. Stockholm: Statens maritima museer.
- Hansson, P. 1989. Samhälle och järn i Sverige under järnålder och äldre medeltiden. Exemplet Närke. Aun. 13. Uppsala: Societas Archaeologica Upsaliensis.
- Hildebrand, K-G. 1987. *Svenskt järn: sexton- och sjuttonhundratalet: exportindustri före industrialismen*. Stockholm: Jernkontoret.
- Hjärthner-Holder, E. 1993. *Järnets och järnmetallurgins introduktion i Sverige*. Doktorsavhandling. Uppsala: Uppsala universitet.
- Karlsson, C. 2015. *Förlorat järn – det medeltida jordbrukets behov och förbrukning av järn och stål*. Uppsala: Acta Universitatis Agriculturae Sueciae.
- Karlsson, C. 2015. Ökad konsumtion av järn – en förutsättning för modernisering. Exemplet järnkonsumtion i medeltida åkerbruk. I *Järnet och Sveriges medeltida modernisering*. Jernkontorets bergshistoriska skriftserie 48. Halmstad: Bulls Graphics AB.
- Karlsson, C. 2016. Increase in iron production – a prerequisite for change in the medieval landscape, i Klápště, J. (red.) *Agrarian Technology in the Medieval Landscape. 9th – 15th September 2013 Smolenice, Slovakia*. Turnhout: Brepols, s. 195–201.
- Karlsson, J., Rydberg, J., Segerström, U., Nordström, E-M., Thöle, P., Biester, H. och Bindler, R. 2016. Tracing a bog-iron bloomery furnace in an adjacent lake-sediment record in Ängersjö, central Sweden, using pollen and geochemical signals. *Veget Hist Archaeobot* (2016) 25, s. 569–581.
- Krańpiec, M. och Krańpiec, P. 2014. Dendrochronological analysis of the copper ship's structural timbers and timber cargo. I Ossowski, W.(red.) *The Copper Ship a medieval shipwreck and its cargo*. Archaeological Research of the National Maritime Museum in Gdańsk. Vol. 2.
- Lindkvist, T. 2015. En medeltida modernisering. I: *Järnet och Sveriges medeltida modernisering*. Jernkontorets bergshistoriska skriftserie 48. Halmstad: Bulls Graphics AB, s. 19–47.
- Litwin, J. The Shipwreck's structural elements. I Ossowski, W (red.) *The Copper Ship a medieval shipwreck and its cargo*. Archaeological Research of the National Maritime Museum in Gdańsk. Vol. 2. 2014.
- Nerman, T. 1936. *Järnbärarna: en arbetarkårs historia*. Stockholm: Tidens förlag.
- Olaus, M. 1976. *Historia om de nordiska folken*. Stockholm: Gidlund i samarbete med Institutionen för folklivsforskning vid Nordiska museet och Stockholms universitet.
- Svensk National Atlas SNA. 2011. *Bergsbruk – gruvor och metallframställning*.
- Wallander, A. 2015. Osmundar i svenskt arkeologiskt material. I: *Järnet och Sveriges medeltida modernisering*. Jernkontorets bergshistoriska skriftserie 48. Halmstad: Bulls Graphics AB, s. 115–151.
- Wallander, A. 2018. Osmundjärn. Inventeringar och analyser av osmundar från arkeologiska undersökningar i Sverige. Jernkontorets bergshistoriska utskott rapport i H-serien nr 84.

Mobilitet, materialitet och migration. Tingen som möjliggjorde flykten från Baltikum 1943–1945

Mirja Arnshav, Sjöhistoriska museet

På ön Ösel utanför Estlands västra kust byggdes i slutet av 1930-talet en liten båt för att använda i ålfisket. Efter andra världskrigets utbrott och de följande sovjetiska och tyska ockupationerna fick fisket avbrytas och båten gömmas undan i skogen, eftersom potentiella flyktbåtar systematiskt destruerades. Motorn monterade båtens unge ägare ner i delar och gömde hos en kompis. Efter att som tvångsinkallad lyckats desertera från den tyska armén och återvända till Ösel, började den unge ägaren och en annan kamrat, som hade en gömma med nergrävt motorbränsle, planera för ett flyktförsök. Motorn monterades ihop igen och i utbyte mot sill införskaffades en hemmabyggt kompass tillverkad av en hylsa från en luftvärnsgranat. Båten i skogen rustades i hemlighet och som en sista åtgärd spikades en presenning över det sju meter långa skrovet. Med hjälp av dessa ting – ett skrov, en motor, bränsle, kompass och en presenning – kunde sju människor lämna kriget. Den 10 oktober 1944 drogs båten från Ösel iland på Gotska sandön, där den och även den hemmabyggt kompassen för övrigt fortfarande finns kvar. Flykten hade lyckats (Kajasalu 2015; Lambert 2016).

Flyktens materialitet

Det har ofta påpekats att Östersjön genom historien förenat människorna utmed dess kuster. Att det inte särskilt vida havet utgjort en öppning mot världen och medfört fantastiska förutsättningar för kommunikation, utbyten och transporter. Så har det ofta varit, men det har också funnits perioder när havet tvärtom utgjort ett hinder för mobilitet. Sådan var till exempel situationen när andra världskriget

rasade i Europa, och då befolkningen i de ockuperade länderna Estland, Lettland och Litauen var förbjudna att fly västerut. För de som under de här åren ändå var beredda att kasta loss erbjöd havet inte bara en väg bort, utan gjorde sig också påmint som ett potentiellt livsfarligt element. Ett element som krävde särskilda färdigheter och inte minst speciell utrustning för att en färd över till den andra sidan skulle kunna lyckas (Arnshav 2020a).

Som flera företrädare för den så kallade materiella vändningen påpekat finns det en utbredd tendens bland såväl arkeologer som i samhället i stort att underkommunicera tingens stora betydelse för våra förehavanden. De menar att även om vi har för vana att låta människan stå i centrum, är hon sällan så suverän och oberoende som vi föreställer oss.

Ett exempel på detta, som anförts av arkeologen Bjørnar Olsen (2003, s. 99–100), är hur en skidexpedition till Sydpolen i efterhand framställs som något äventyraren klarat av alldeles själv och utan hjälp, när han i själva verket haft en lång rad icke-mänskliga medaktörer. Det handlar om satellitkommunikation, frystorkad mat, kläder, sovsäck, tält, släde, skidor och många andra saker, utan vilka bravaden sannolikt aldrig hade kunnat genomföras. Ett annat exempel, som diskuterats av konsthistorikern och materialitetsforskaren Carl Knappett (2008, s. 139–140), rör en så kallad "ensamseglare" som uppmärksammas för att ha genomfört en rekordsnabb jordenruntsegling, men där gränsen mellan den tekniskt avancerade och välutrustade båtens prestation och skepparens egen prestation inte så lätt kan separeras. Vem var det egentligen som hade den viktigaste rollen för genomförandet – skepparen, båten eller kanske hela det seglande ekipaget i förening? Vad båda forskarna

pekar mot är en mer balanserad världsbild, och en mer symmetrisk arkeologi, där tingens betydelse som medaktörer i historien, och i nuet får sitt erkännande.

Inom FoU-projektet Flyktens materialitet (RAÄ-2018-3326), som under 2019–2021 drivs vid Sjöhistoriska museet, dokumenteras saker som medfördes under balternas flykt över Östersjön 1943–1944.

Tanken är att utifrån dessa ting, och utifrån farkoster och miljöer som är särskilt förknippade med flykten, fylla en lucka i museets samlingar och bidra till att förankra händelsen i den svenska historien och i det sjöhistoriska ämnesområdet. Genom att undersöka tingens roll vid flykten vill projektet även bidra till forskningen om flykt och materialiteter.

Att tala om en "flyktens materialitet" och därmed särskilt peka ut ting som uppträder i en flyktsituation kan vara befogat av flera skäl. Ett är att själva flyktsituationen innebär att mycket av den ordning som vanligen råder kring tingen upplöses. Det är till exempel inte ovanligt att deras värde omförhandlas, så att tidigare i princip värdelösa föremål blir värdefulla och vice versa. Saker som ursprungligen varit avsedda för ett visst användningsområde kan på samma sätt få en helt annan uppgift, som när flytartiklar för bad- och vattenlek används som livräddningsutrustning av dagens migranter på Medelhavet (jfr Horsti 2017).

Ett annat skäl till särskiljande har att göra med den stora betydelse som de ting som medförs under flykt kan få inte bara efteråt, som minnesföremål, utan redan under själva genomförandet. Sällan är människan mer utlämnad och beroende av tingen än i pressade och extrema situationer, som till exempel en flyktsituation. Beroende på omständigheterna kan de skapa möjligheter eller orsaka problem, och de kommer inte sällan att påverka händelseförloppet på ett delvis oförutsett vis (jfr Arnshav 2020a; 2020b; De León 2015). Det gäller inte minst vid flykt över hav, som allmänt anses vara den allra farligaste av migrationsvägar (Mannik 2016) och som ofta sker med livet som insats, i sällskap med få men desto mer betydelsefulla ting.

Av flyktens särskilda villkor följer att enskilda ting, som normalt inte skulle anses så viktiga eller knappt ens noterbara plötsligt kan "lysa upp" och ibland till och med komma att bli livsavgörande. Redan tidigt i projektet "Flyktens materialitet" framstod tingens stora betydelse under flykten över Östersjön 1943–1944 som uppenbar. Den här artikeln accentuerar sambandet mellan ting och mobilitet och lyfter

fram några av de föremål eller föremålskategorier, som spelat en särskild roll under balternas flykt över havet.

Båtar, navigationsutrustning och presenningar

Bakgrunden till flykten från Baltikum till Sverige, som kulminerade hösten 1944, var tre hårdföra och brutala ockupationer. Under år 1940 pressades Estland, Lettland och Litauen att ansluta sig till Sovjetunionen och omvandlades till sovjetrepubliker. 1941 inleddes ett tyskt styre och tre år senare stod ett nytt sovjetiskt maktövertagande för dörren.

Att röra sig fritt inom landet, eller att resa till något av grannländerna i väster, var inte tillåtet under ockupationsåren. Under hela perioden var kusten en hårt kontrollerad och avlyst zon, som bevakades av strandvakter och kustbatterier, patrullfartyg och spaningsflyg. Den sjötrafik som behövdes för att upprätthålla kommunikationerna och för att bidra med fisk till folkförsörjningen var strängt kontrollerad (Hammerman 2014).

Ställda inför hotet om enrollering, deportering och förföljelse upplevde många balter att deras liv och framtida välgång hängde på möjligheten att förflytta sig de omkring 20 milen västerut till Gotland eller vidare till fastlandssverige, ibland via Finland. Men bara en liten rännil av det stora antal människor i Baltikum som befann sig på flykt när kriget gick mot sin tumultartade upplösning lyckades med detta.

Den springande punkten, som under den kritiska perioden avgjorde dessa människors öde, var tillgången till båtar. Under avgörandets dagar 1943–1944 var därför även den mest oansenliga lilla fiskebåt – även sådana som före ockupationstiden hade räknats ut och kasserats – värda sin vikt i guld. Det inser man inte minst vid åsynen av bevarade exemplar av sådana flyktbåtar. Lagningslappar, förhöjda relingsbord och extra nitförband för att hålla ihop gistna och glappande bordgångar vittnar både om bristen på mer sjödugliga båtar, och om hur de små båtarnas förmåga tänjdes till det yttersta (Arnshav 2020c). "När kriget slog och fördrev människorna från hus och hem, blev Du den sista utvägen och ett hopp om en fortsatt existens" har en familj diktat om den pensionerade flyktbåt de fortfarande bevarar som ett minne i sitt uthus (Arnshav 2020c, s. 123).

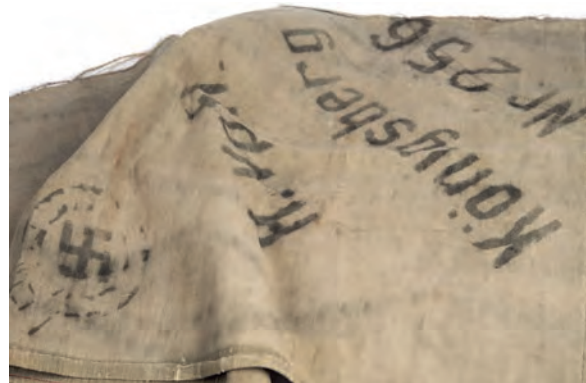
I förhandlingarna om de åtråvärda platserna ombord på en båt var tingen en viktig bricka i spelet. Vilka slags ting som var gångbara berodde dock i stor utsträckning på vad för slags båt färden skulle ske med. Kontanta medel eller intyg av olika slag kunde vara viktiga för att få en plats på ett tyskkontrollerat evakueringsfartyg eller någon av de hämtningsbåtar som i skydd av mörkret angjorde de baltiska stränderna. För de båtlag som avsåg att resa på egen köl – vilket vanligen gjordes med en 6–9 meter lång och odäckt båt – var däremot varken papper eller kontanter särskilt eftertraktat. Det som istället tillmättes ett stort värde var navigationsutrustning och sådana ting, som tillsammans bildar den helhet med alla egenskaper och funktioner som lite oreflekterat läggs i begreppet båt (Law 2000, s. 3). Så kunde en kikare, en kurslinjal, en kompass, ett sjökort eller några dunkar bränsle bli det bidrag som gav plats på en typ av flyktbåt, medan dylika ting framstod som helt irrelevanta vid en flykt med ett annat slags fartyg (Arnshav 2020c, s. 151).



Figur 1. Under flykten kom somliga ting att få ett osedvanligt värde och en stor inverkan på händelseutvecklingen. En kikare kunde vara det som beredde dess ägare plats i en flyktbåt eller gjorde det möjligt att skilja ett fientligt fartyg från ett ofarligt. Foto: Anneli Karlsson, Sjöhistoriska/SMTM.

En typ av föremål, som vi kanske inte i dag spontant tänker på som särskilt viktigt för möjliggörandet av flykten, är de presenningar som spändes över de öppna sittbrunnarna och spikades fast mot relingen till skydd för vind och sjö, och för att hindra att något eller någon spolades överbord i de ofta vådligt nedlastade båtarna. Dessa presenningar har sällan sparats av eftervärlden, men utgjorde ett vittnesmål och fotografier en nära nog obligatorisk del av många flyktbåtars utrustning och bör nog,

med tanke på de små båtarnas dominerande antal, tillskrivas en av de viktigaste rollerna för flyktens genomförande (jfr Hammerman 2014).



Figur 2. Det är sällan flyktens vardagsföremål har sparats åt eftervärlden. Dit hör de många fastspikade presenningar, som gav skydd mot vågor och vind i de ofta odäckade flyktbåtarna. Många var de balter – särskilt kvinnor och barn – som genomförde flykten i dunkel och avgasångor under en uppspänd presenning. Det här exemplaret, som en lettisk flykting utrustat sin båt med, har tagits från en tysk strandbevakningsstation. Foto: Anneli Karlsson, Sjöhistoriska/SMTM.

Motorer och bränsle

Ett någorlunda tätt skrov, möjligheter till navigering och en presenning att söka skydd under var dock bara några av flera nödvändiga förutsättningar för en lyckad förflyttning över havet. Minst lika viktig var frågan om framdrivning. I vissa fall förekom rodd eller segling – ibland med nödrigger av åror och presenningar – eller så användes en ångmaskin. Men i merparten av fallen var det en fotogen- eller bensinmotor som stod för framdrivningen. Eftersom antalet båtar med fungerande motorer var färre än det totala antalet flyktbåtar var det inte ovanligt att en båt med tillräckligt stark och fungerande motor kunde bogsera ett helt koppel av flyktbåtar efter sig.

Att få tag i en båtmotor var dock nästan lika svårt som att få tag i ett skrov, vilket ibland ledde till en del mindre konventionella lösningar. Flera av de baltiska flyktbåtar som nådde Sverige gjorde så tack vare bilmotorer.

På Fårö förvaras fortfarande en sådan motor, ursprungligen en fyrcylindrig fordsmotor som kapats rakt av och byggts om till en tvåcylindrig motor, för att bättre passa det nya fortskaffningsmedlet. Oftare installerades dock bilmotorerna (inklusive växellådan) i mer eller mindre befintligt utförande – det förekom

till och med att hela den främre delen från bilen, från kylaren till instrumentbrädan, lossades och installerades. Genom att förena bilmotorns kardanaxel med båtens propelleraxel fungerade framdrivningen, men något som däremot inte kunde lösas lika lätt var kylningen. Under gång måste dessa motorer ha blivit brännheta, krävt kontinuerlig passning och spytt upp gammalt upphettat kylarvatten ner i båten så att nytt ständigt måste fyllas på.



Figur 3. På ett ramverk av vidjor har en presenning spänts upp som skydd över båtens öppna förskepp. En motor från en A-ford modell 1931 (alternativt den sovjetiska licensbyggda kopian GAZ-A som tillverkades mellan 1932–1936 i bland annat Riga) har tillsammans med växellåda, instrumentering, torped med bensintank, kylare och ram installerats i flyktbåten. När båten undsattes hade den drivit redlös under ett dygn och ett barn ombord hade avlidit. Foto: David Holmert. Ur Bengt-Göran Holmerts personarkiv, Landsarkivet i Visby.

För den estlandssvenska gruppen öppnade sig nya möjligheter att fly när 47 svensktillverkade Solomotorer anlände i en svensk hjälpsändning. Tanken med gåvan var att motorerna skulle mildra nöden för den svenska befolkningsspillran i Estland genom att underlätta det för folkförsörjningen så viktiga fisket (Mothander 2016, s. 35). Dessa motorer kom dock främst att uppskattas som biljetter till friheten, och installerades snart i kustbornas egenhändigt byggda fiskesnipor, som nu fick en utökad aktionsradie. Inom något år var nästan alla motorerna tillbaka i Sverige igen (Hammerman 2014).

Tillgången på bränsle var också något som var helt nödvändigt. Som regel var allt drivmedel starkt

ransonerat, men den som hade tillstånd att fiska kunde hamstra delar av den tilldelade ransonen. Andra skaffade sig bränsle genom byteshandel direkt med de tyska militärerna. Men även när bränslefrågan tycktes löst kunde problem med framdrivningen tillståta. Eftersom bränslet var av dålig kvalitet fick de flesta flyktbåtar räkna med både längre och kortare motorstopp (Hammerman 2014).



Figur 4. Bränsledunk från flyktbåt. Foto: Anneli Karlsson, Sjöhistoriska/SMTM.

Medhavda ting

Under överfarten hände det också att saker, som ingen föreställt sig skulle ha någon större inverkan på förloppet, fick just det. När problem tillstötte var det inte bara på grund av väder och militärer, utan ofta också på grund av olika föremål som antingen fanns eller borde funnits ombord.

En kvarglömd pump, som retligt nog gjorde det medhavda fatet med bränsle oanvändbart, försatte ett båtlag i en svår situation och gjorde så att de närapå förläste. I en annan båt nödgades en familj välja en kortare men mer riskabel flyktväg, sedan de inte lyckats sammanstråla med den flyktbåt de gjort upp

om att dela bränsleförråd med. Ett tredje exempel är en medhavd pistol, som påverkade kompassen så att de ombordvarande förlorade orienteringen och i slutändan hamnade (och blev kvar) i en annan del av Sverige än vad som var planerat (jfr Hammerman 2014; Dahlerus 2011).

Omvänt var det också tingen som hela tiden hjälpte de ombordvarande framåt. Det kunde handla om ett stycke tråd från en lufttelefonledning med vilken en trasig flänskoppling kunde repareras när en bult brustit och motorn börjat rusa. I något fall kunde räddningen vara lite lump, med vilken en brusten bogsertross kunde skarvas eller en ask tändstickor, som påpassligt kunde kastas över till den röksugna besättningen på en uppdykande tysk ubåt när dessa frågade efter eld. En annan gång var det några kulörta klädesplagg, med vilka en flagga i de för tillfället rätta färgerna kunde förfärdigas när patrullfartyg siktades (jfr Hammerman 2014).



Figur 5. Vilka ting som skulle bli viktiga för att genomföra överfarten gick inte alltid att förutse. För familjen som medförde denna tändsticksask kom några torra tändstickor till stor nytta när båten var nära att gå under och man behövde blossa efter hjälp. Foto: Anneli Karlsson, Sjöhistoriska/SMTM.

Många av de föremål som efter flykten kunde packas upp ur väskor och bylten fick en framskjuten roll som minnesföremål för de nyanlända och deras efterlevande. De föremål som spelat en särskilt viktig roll under själva överfarten kom däremot oftast att återgå till en mer oansenlig existens. Estlandssvenskarnas flyktbåtar, som i princip var de enda som inte lämnades ut och hämtades av ryssarna efter kriget, fortsatte att användas som fiskebåtar. Fiskenäten, som vid avfärden dolt passagerare och bagage och skapat en illusion av en vanlig fiskefärd, blev återigen viktiga redskap för försörjningen. Medan medhavda

silverskedar, servisdelar och folkdräkter omsorgsfullt togs tillvara som ett minne om landet på andra sidan havet och om det dramatiska uppbrottet är de saker som på ett mer direkt sätt gripit in i handlingen mer sällan bevarade.



Figur 6. Även ting som sedan årtusenden tillbaka tjänat en och samma uppgift kunde under flykten tas i anspråk för delvis andra ändamål. I de små fiskebåtarna fick garn och skötar täcka och dölja passagerare och bagage, och samtidigt få färden att framstå som ett fiskefänge. Foto: Anneli Karlsson, Sjöhistoriska/SMTM.

Mobilitet

Balternas flykt över Östersjön under andra världskrigets senare år genomfördes med hjälp av många olika slags ting, utan vilka utvecklingen i såväl Baltikum som Sverige hade tagit en delvis annan vändning. Det var med hjälp av små fiskesnipor och presenningar, kompasser och motorer, trossar och repändor, bultar och tändstickor som Sverige fick ett tillskott på fler än 30 000 kulturarbetare, fiskare och ingenjörer med mera, medan Estland och Lettland förlorade en stor del av sin arbetsföra befolkning – en utveckling vars följder fortfarande är påtagliga på bägge sidor av Östersjön.

Ur ett arkeologiskt och tolkande perspektiv utgör de ting som på olika sätt bidrog till att möjliggöra flykten en påminnelse om att de praktiska kvaliteterna hos ett föremål ibland kan vara mer dunkla än de symboliska, och hur även till synes oansenliga ting kan ha varit snudd på ovärderliga. De påminner också om hur snabbt tingens vanliga ordning kan omkullkastas och hur såväl mänskliga som icke-mänskliga aktörer kan ha utgjort viktiga kuggar i historien. Människan må vara en av planetens mer framgångsrika arter när det kommer till mobilitet, men utan hjälp av tingen hade vi aldrig korsat ett endaste hav.



Figur 7. En tappad propeller skulle kunna besegla alla de ombordvarandes öde. Denna reservpropeller togs med ombord när en familj från Nargö flydde i sin motorfiskebåt år 1943. Foto: Anneli Karlsson, Sjöhistoriska/SMTM.

Not. Bidraget är ett resultat av projektet Flyktens materialitet som genomfördes 2019–2021 vid Sjöhistoriska museet och bygger huvudsakligen på intervjuer och föremål dokumenterade i projektet. Projektet har finansierats genom medel från Riksantikvarieämbetets FoU-anslag.

Referenser

- Arnshav 2020a. Från Östersjön till Sonoraöknen. Reflektioner om vatten, gränser och migration. I: Edberg, R. och Eriksson, N. (red.) *Aktuell marinarkologi: texter från ett seminarium på Vasamuseet och Sjöhistoriska museet, Stockholm, 13–14 maj 2019*. Stockholm Marine Archaeology Reports, 8. Institutionen för arkeologi och antikens kultur vid Stockholms universitet. Stockholm, s. 23–33.
- Arnshav 2020b. 'The sea shall have our weapons': Small arms and forced migration across the Baltic Sea during the Second World War. *Journal of Conflict Archaeology* 14, s. 126–142.
- Arnshav 2020c. *De små båtarna och den stora flykten. Arkeologi i spåren av andra världskrigets baltiska flyktbåtar*. Doktorsavhandling. Lund: Nordic Academic Press.
- Dahlerus, L. 2011. *Linda Hagberg, född Luther. Pistol gav ändrad resväg*. Kustbon 68, s. 43–44.
- De León, J. 2015. *The Land of Open Graves: Living and Dying on the Migrant Trail*. Oakland: University of California Press.
- Hammerman, M. 2014. *Estlandssvenskarnas flykt över Östersjön: flyktberättelser och namnförteckning över anlända 1940–1945*. Stockholm: Svenska Odlingens Vänners förlag.
- Horsti, K. 2017. Kuratering av "flyktingkrisen": hittade föremål på museer och i konst. I: *Kulturanalys Norden (red.) Vem får vara med? Perspektiv på inkludering och integration i kulturlivet i de nordiska länderna*. Stockholm: Kulturanalys Norden, s. 216–228.
- Jungermann, M. *Flyktningbåtarnas storlek. Statistisk sammanställd 2015 utifrån handlingar i Fartygsersättningsnämndens arkiv, Statens utlänningskommission samt UD:s dossier om baltbåtar*. Stockholm: Riksarkivet.
- Kajasalu, M. 2015. Genom storm och tårar syntes okänd strand (översatt av Mati Nömm). *Gotska Sandön*, s. 12–13.
- Knappett, C. 2008. "The Neglected Networks of Material Agency: Artefacts, Pictures and Texts". I: Knappett, C. och Malafouris, L. (red.) *Material agency: towards a non-anthropocentric approach*. New York: Springer, s. 139–156.
- Lambert, A. 2016. *Gripande återseende efter 72 år*. Opublicerat manuskript, baserat på intervjuer med Leo Kärm och Anna Askergrén.
- Law, J. 2000. *Objects, Spaces and Others*. Centre for Science Studies, Lancaster University, Lancaster LA1 4YN, UK <http://www.comp.lancs.ac.uk/sociology/papers/Law-Objects-Spaces-Others.pdf>
- Mannik, L. 2016. Introduction. I: Mannik, L. (red.) *Migration by Boat. Discourses of Trauma, Exclusion and Survival*. New York & London: Berghahn, s. 178–196.
- Mothander, C. 2016 [1949]. *Svenske kungens vita skepp: det äventyrliga spelet om estlandssvenskarna*. Tallinn: Svenska S:t Mikael församlingen i Tallinn.
- Olsen, B. 2003. Material Culture after Text: Re-Membering Things. *Norwegian Archaeological Review* 36, s. 87–104.

Metaller och mobilitet: Skandinaviens roll i de europeiska kopparnätverken under bronsåldern

Johan Ling, Göteborgs universitet, Lena Grandin, Arkeologerna SHM, Lene Melheim, Universitetet i Oslo och Eva Hjärthner-Holdar, Arkeologerna SHM

Inledning

Under åren 2015–2018 genomfördes forskningsprojektet "Scandinavia's role in the copper networks of Europe in the 2nd Millennium BC" med fokus på att teoretisera kring från vilka källor och nätverk som Skandinaverna erhöll koppar under bronsåldern och hur dessa förändrats över tid.

Det övergripande syftet med projektet var att dels testa de resultat som framkommit genom tidigare pionjärprojekt som studerat import av koppar till Skandinavien och som i sig modifierat då rådande teorier angående utbyte, påverkan och rörlighet (Ling m.fl. 2013; Ling m.fl. 2014; Melheim m.fl. 2018a). Ett annat syfte var att fördjupa dessa preliminära resultat genom att utföra ytterligare analyser av bronsföremål och undersöka om det fanns skillnader i importmönstret för olika regioner i Skandinavien, vilket skulle kunna tyda på en variation i handelsvägar och nätverk. Bearbetningen av resultaten pågår fortfarande; en del har redan publicerats (Ling m.fl. 2019) under det att andra kommer att publiceras inom kort.

Tillsammans har projektgruppen gjort blyisotop- och kemianalyser på cirka 400 föremål av brons från perioden 1700–500 f.Kr., merparten från äldre bronsålder. Som jämförelse finns också data från ett "systerprojekt" som hittills har publicerat cirka 500 analyser från tiden 2000–1300 f.Kr. (Nørgaard m.fl. 2019, 2021 se också Vandkilde 2017). Sammantaget är detta dock fortfarande endast en ringa del av de mer än 20 000 föremålen av brons som finns från

Skandinaviens bronsålder, och framtida analyser skulle kunna berika och komplettera de här presenterade resultaten ytterligare.

Några av de centrala problemställningarna som projektet har försökt att besvara är: Kan vi se förändring av råvaruleverantörer över tid med hjälp av kronologiskt väldefinierade föremål? Finns det geografiska skillnader inom Skandinavien över tid när det gäller import av metall? Är samma typ av föremål tillverkade av likadan metallråvara oavsett varifrån i Skandinavien som föremålet kommer? Syftet med dessa frågor är att förstå problemställningar av mer övergripande karaktär: Kan vi identifiera handelsvägar? Hur ska vi förstå och definiera de sociala nätverk och mänskliga rörelser som låg bakom förflyttningen av varor?

Några ord om metoderna och resultaten

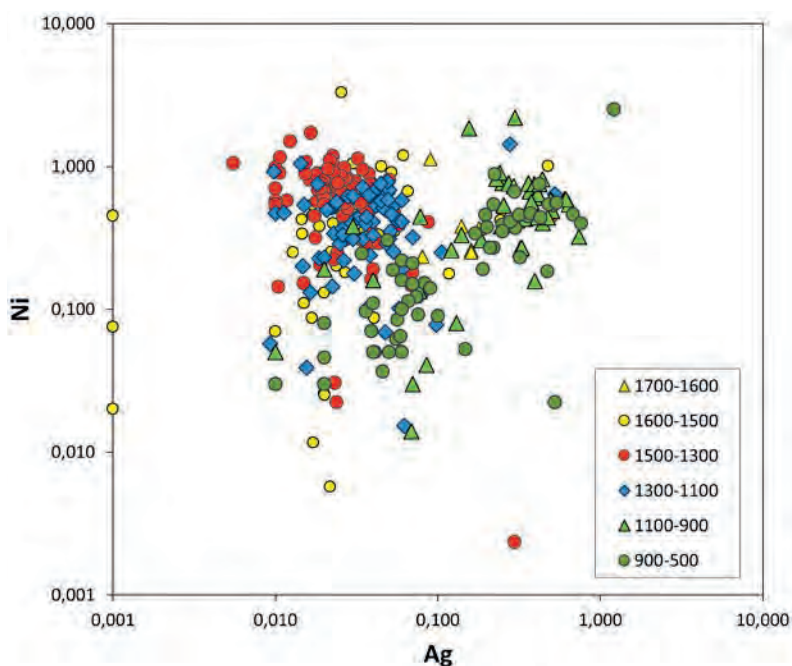
Blyisotopanalyser har använts tillsammans med kemiska analyser för att proveniensbestämma koppar och andra metaller sedan 1980-talet, men har ännu inte tillämpats inom exploateringsarkeologin i Skandinavien mer än i några enstaka exempel i mindre omfattning. Kombinerat är dessa metoder lämpliga för att spåra kopparmalmens fingeravtryck i ett bronsföremål. Många kopparmalmer innehåller "föroreningar", eller spårämnen, till exempel arsenik, antimon, silver och nickel. Olika kombinationer av dessa ämnen är typiska för olika malmer, och föroreningarna från kopparmalmen följer med till föremålet under processens gång. Men det finns felkällor som att malmer från flera gruvor kan ha likartad uppsättning såväl som att en del ämnen kan förångas vid smältning och gjutning och halterna i föremålet kan

därmed förändras jämfört med i malmen. Kopparmalm innehåller alltid bly, ibland i knappt mätbara halter. Bly förekommer som flera isotoper. Förhållandet mellan dessa beror på malmens geologiska ålder. En fördel med blyisotoperna jämfört med spårämnen är att förhållandet mellan isotoperna bibehålls under smältning och gjutning. Det färdiga föremålet ärver på sätt och vis malmens signatur. Ändå finns felkällor, som att gruvor, som har samma geologiska ålder kan ha likartad signatur trots att de är belägna i olika geografiska områden. Det är också betydelsefullt att understryka att tillgången på referensdata är avgörande för tolkningen om ursprung. Projektet har därför arbetat för att få tillgång till referensdata från så många europeiska malmer som möjligt, där det finns belegg för brytning under bronsåldern. Tillgång till nya data kan också komma att förändra tolkningarna i framtida studier, eftersom det inte finns någon heltäckande kunskap om alla malmförekomster som bröts under bronsåldern.

Med ovanstående i åtanke har vi försökt att optimera våra tolkningar genom en iterativ procedur, där ett första steg är en jämförelse av blyisotop- och kemidata från föremål med referensdata från kopparmalmer. Därefter tas det ställning till om det kan vara fråga om omsmältning och blandning av metaller från olika gruvor eller gruvområden, om gruvornas brytningshistoria och kronologi stämmer överens med dateringen av föremålen, och om det finns spår efter kontakter i det arkeologiska materi-

alet i övrigt, för att sedan göra en ny utvärdering av blyisotop- och kemidata.

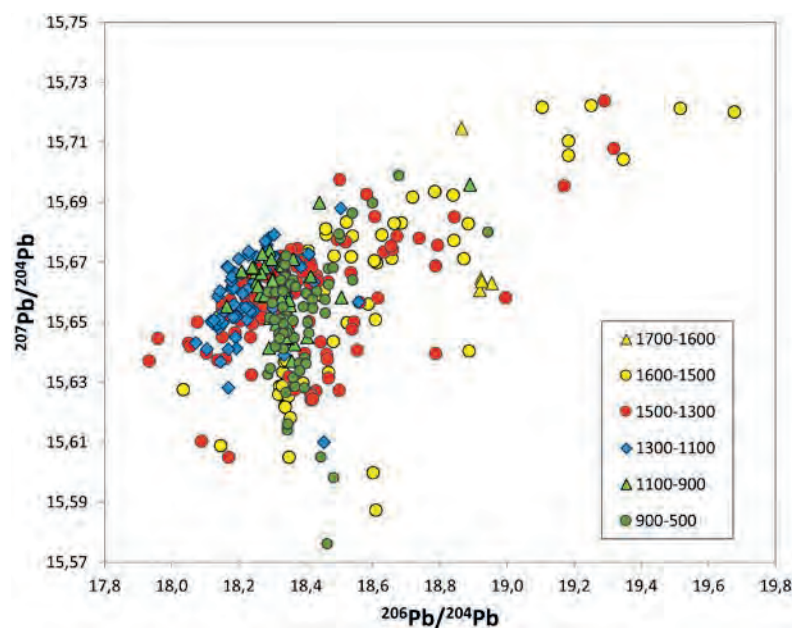
Frågor om varifrån nordborna hämtade metall till det avancerade bronsantverk som är kännetecknande för perioden i Skandinavien har varit centrala alltsedan Oscar Montelius (1885) fastslog att all metall var importerad. Sedan dess har gruvor i centrala och östra Europa ansetts vara primärkällor (Vandkilde 1996). Utifrån kemisk analys av cirka 450 föremål från Danmark, pekades gruvor i Karpatiska bäckenet och norra Tyrolen ut som källor till de flesta föremålen (Liversage 2000). En hypotes om lokal kopparbrytning i Skandinavien (Janzon 1984; Ling m.fl. 2013; Melheim 2015) har hittills inte kunnat bekräftas. Som det första skandinaviska projekt som använde blyisotopanalyser i någon större skala visade Ling m.fl. (2014) att kopparen huvudsakligen kommit till Sverige utifrån, från gruvområden i centrala Europa och från Medelhavsområdet, till exempel från gruvor på den Iberiska halvön och Sardinien, men också från Cypern. Tack vare nya referensdata kunde Melheim m.fl. (2018a) också peka på källor i Wales och södra Tyrolen, och utesluta en rad källor i södra och östra Europa, som Serbien, Rumänien, Bulgarien, Grekland och Cypern. Även nya referensdata för malmer i italienska Alperna visar att detta område också levererade koppar till Skandinavien. Dessutom bidrog dessa nya data till att tidigare gjorda tolkningar till viss del kunde omvärderas.



Figur 1. Diagram för skandinaviska bronser uppdelat efter kronologi i olika färger, som visar variationen i de två spårämnena nickel (Ni) och silver (Ag), över tid och därmed använd typ av kopparmalm. Förutom skillnader mellan perioder, förekommer det flera grupper inom respektive period, till exempel under yngre bronsålder 1100–500 f.Kr. med antingen låga eller höga halter av dessa spårämnen. Skalan är logaritmisk och visar halterna i viktsprocent.

I de skandinaviska föremålen daterade till 1700–500 f.Kr. kan vi generellt observera tydliga förändringar i kemisk sammansättning över tid, som visar att man har använt malmer med olika geokemisk sammansättning (figur 1). På motsvarande sätt framträder förändringar i blyisotopsignaturer, och därmed ursprung, över tid (figur 2). Som exempel kan vi notera att resultaten under äldre bronsålder, fram till och med 1600 f.Kr. visar en komplex bild där flera olika kopparleverantörer framträder (figur 3). Dessutom finns det skillnader mellan olika delar av Skandinavien. Men, en markant förändring sker dock kring 1500 f.Kr. då importen alltmer domineras av koppar från italienska Alperna; ett område där brytning och smältning av koppar växer fram under denna period.

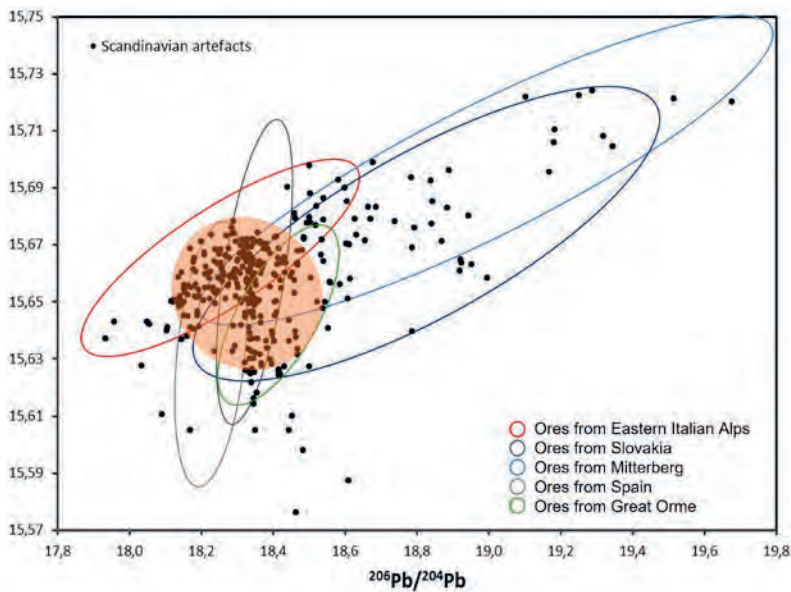
I en specialstudie av skandinaviska svärd daterade till 1600–1100 f.Kr. i jämförelse med samtida svärd från bland annat norra Tyskland och Italien, framträdde också ett tydligt skifte i införsel av malmer över tid (Ling m.fl. 2019) (figur 4). Från en komplex bild under de äldsta perioderna (1600–1500 f.Kr.) då metallen kom från många olika gruvor, till exempel på brittiska öarna (Wales), i österrikiska Alperna och Slovakien till en dominerande kopparkälla i senare faser då kopparmalmer i de italienska Alperna successivt börjar göra sitt inträde i de skandinaviska bronsföremålen. Under senare delen av äldre bronsålder (1300–1100 f.Kr.) ser vi dessutom en stor dominans av koppar från de italienska Alperna i de skandinaviska bronssvärderna.



Figur 2. Blyisotopkvoter för skandinaviska bronser. Motsvarande uppdelning som i figur 1 som ytterligare illustrerar kronologiska skillnader i kopparimport.

Medan svärderna följer de generella trenderna i kopparimporten, utan tydliga samband mellan svärdstyp och malmkälla kan en motsvarande koppling göras för andra typer av föremål. Till exempel har malmkällor i Wales, framförallt koppargruvorna i Great Orme, visat sig extra framträdande i skafthålsyxor av Fårdrup-typ, en yxtyp daterad till 1600–1500 f.Kr. Många av dessa yxor har ett spårämnesinnehåll

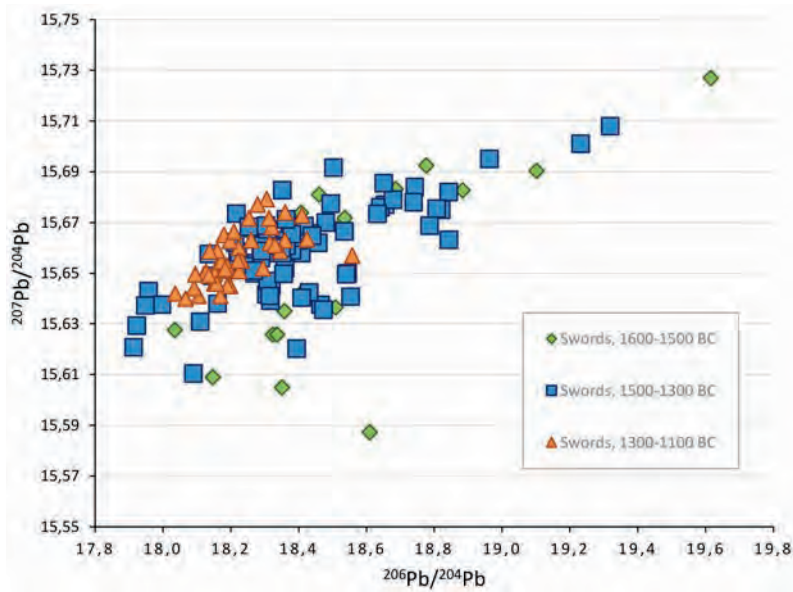
som tidigare inte förknippades med malm i Great Orme, men nya analyser (Williams och Le Carlier de Veslud 2019) har påvisat en större variation i Great Ormes kopparmalmer än vad man tidigare kände till. Återigen ser vi ett exempel på vilken stor betydelse referensdata har för att tolka analysresultaten för föremålen.



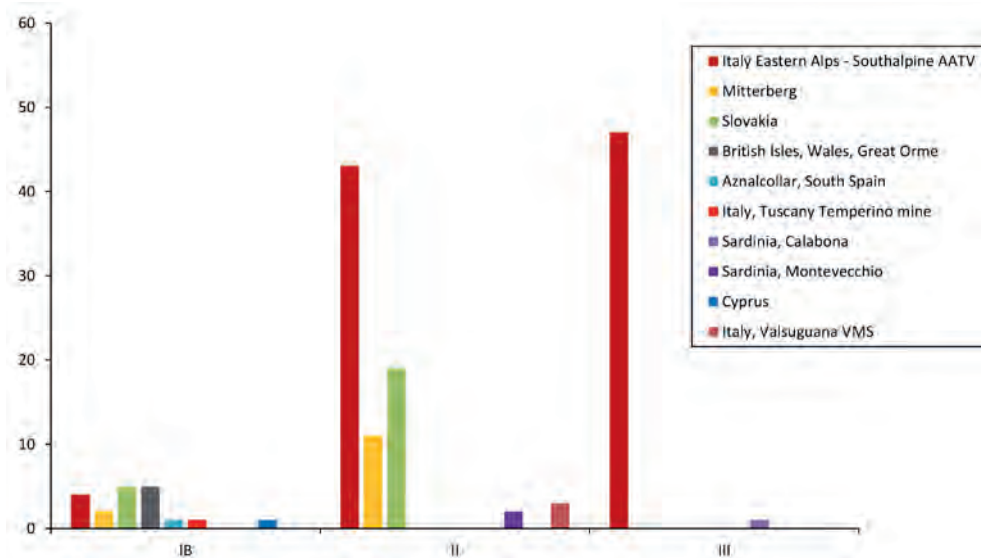
Figur 3. Blyisotopkvoter för skandinaviska bronser (svarta punkter). Med ellipser visas, mycket schematiskt, spridningen av motsvarande blyisotopkvoter för några möjliga kopparkällor. I det färgade fältet överlappar kvoterna för många av kopparmalmerna. Inom detta återfinns många av de skandinaviska bronserna.

Den förbindelse som därmed är etablerad med de brittiska öarna visar att handeln, åtminstone till delar, har skett genom maritima nätverk. Nya resultat som pekar mot att Skandinavien kan ha fått koppar från italienska Alperna öppnar dessutom för nya frågor kring kopplingen till centrala delar av Europa

under bronsåldern. Exempelvis blir de bärnstensvägar, som redan Montelius framhöll som väsentliga för handeln, återigen intressanta att analysera; inte minst med tanke på att bärnsten från Östersjön förekommer i bronsålderskontexter på flera ställen i de italienska Alperna (Angelini och Bellantini 2017).



Figur 4: Skandinaviska svärd daterade till 1600–1100 f.Kr. är en grupp av föremål som följer den generella trenden i kopparimport med ett tydligt skifte i införsel av malmer över tid. Blyisotopdata för svärderna illustrerar en komplex bild under period IB (1600–1500 f.Kr.) då metallen kom från många olika gruvor, till exempel de brittiska öarna (Wales), österrikiska Alperna och Slovakien, till en övergång till en dominerande kopparkälla i de italienska Alperna under period II (1500–1300 f.Kr.) och period III (1300–1100 f.Kr.). Diagram från Ling m.fl. 2019.



Mobilitet

Under senare år har naturvetenskapliga analyser av inte bara metallföremål, utan också av glaspärlor och osteologiskt material påvisat en omfattande mobilitet av människor och varor under bronsåldern (Allentoft m.fl. 2015; Frei m.fl. 2015; Varberg m.fl. 2015). Analysresultaten pekar ut troliga områden för proveniens av såväl individer som för olika råvaror, som koppar, tenn, textilier, men även möjliga regionala och interregionala handelsnätverk (Melheim m.fl. 2018b). Emellertid kvarstår många frågor kring hur utbytet av varor under denna tid var organiserat.

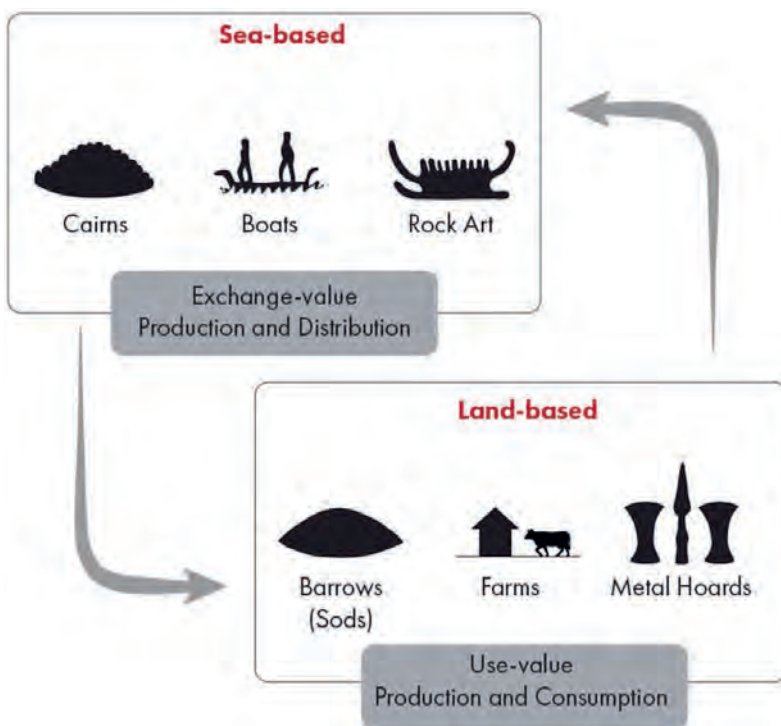
Hur kan studier av metallers och andra varors förflyttning upplysa oss om människors rörlighet under bronsåldern? Trots att metallerna importerades från

flera regioner i Europa, utgör Danmark och Skåne några av de områdena i Europa med störst förekomst av bronsfynd. Hur var detta möjligt, och på vilka sätt deltog nordborna själva i handeln? Traditionellt har man ansett att skandinaverna varit tämligen passiva mottagare av koppar. Detta har vi försökt att modifiera delvis genom ny teoribildning om hur samhället var organiserat i Skandinavien. För att tolka och förstå resultaten av proveniensstudier måste man förankra dem i teoretiska modeller kring interaktion och varubyte. Här finns ett spektrum av modeller, varav direkt kontakt genom långdistanshandel och fysiska resor bara är en av många möjliga; handeln kan i princip ha ägt rum genom många led. Det finns olika teorier om hur resorna var organiserade. En del

forskare anser att resorna organiserades etappvis, där olika regioner kontrollerade varuutbytet inom sin region (Earle m.fl. 2015). Andra hävdar att resorna kan ha varit längre och mer direkta och organiserade av dåtidens elit (Kristiansen 2016).

Formerna för handel och interaktion betingades av de förhistoriska samhällenas politiska ekonomi (Earle 2002). Senare forskning anser vidare att en ny form av politisk ekonomi uppstod under bronsåldern, "The maritime mode of production", en ekonomi där samhällseliten aktivt stimulerade den maritima sektorn med överskott från jordbrukssektorn (Ling

m.fl. 2018). Eliten bestod av familjer som förfogade över stora jordbruksgårdar och boskap och använde sin överskottsproduktion till att investera i båtar, krigare och manskap till båtarna för långväga handel (figur 5). Vidare anser man att ofri arbetskraft var en avgörande förutsättning för den långväga handeln. I detta sammanhang bör man även tänka sig att slavräder utgjorde en viktig praktik (Ling m.fl. 2018). Senare tids forskning anser att vikingatidens maritima system hade sin upprinnelse i bronsåldern, men i en annan form och skala (Kristiansen 2016).



Figur 5. Illustration av modellen "The maritime mode of production": Interaktionen mellan en jordbrukssektor vars överskottsproduktion används för att bemanna och bygga båtar och en maritim sektor som förser jordbrukssektorn med exotiska varor. Figur från Ling m.fl. 2018.

För att bemanna de stora båtarna under vikingatid krävdes det att cirka 300 personer arbetade heltid under ett år med denna uppgift. Båtar och manskap krävde stora materiella behov i form av timmer, verktyg, vapen, mat och andra nödvändiga varor. Detta krävde i sin tur ett system med ofri arbetskraft och att varje gård hade slavar som tog sig an vardagliga gårdssysslor vars överskottsproduktion användes för att bekosta långväga resor och krigare (Brink 2008). Under bronsåldern var båtarna mindre och krävde mindre investeringar i manskap och material. Beräknat på Hjortspringsbåtens bemanningskapacitet om cirka 20–22 personer skulle detta kräva att minst 100–150 personer arbetade heltid under ett år med en motsvarande uppgift. Ett liknande system med ofri arbetskraft kan därför ha existerat redan under

bronsåldern (Ling m.fl. 2018). Den maritima politiska ekonomi som skildras för Skandinavien under bronsåldern kan vidare jämföras med andra typer av decentraliserade maritima hövdingasamhällen med låg befolkningstäthet (Earle 2002). Stratifierade hövdingasamhällen kan uppstå även där det råder låg befolkningstäthet, så länge eliten kan kontrollera krigare och varuflöden och binda samman politiska nätverk genom gåvor och andra maktstrategier (Earle m.fl. 2015, Austvoll 2021). Beträffande maritima hövdingasamhällen utgör ägande av sjövärdiga båtar och krigare ett centralt maktmedel vilket möjliggör handel, råder och politisk hegemoni över vattenförande områden. Samhällen med analoga maritima produktionssystem med likande båtar, slavar och krigarklass går att finna hos de inhemska maritima

grupperna vid kuststräckan i British Columbia eller på Trobriandöarna (Malinowski 1922).

Frågan är hur långt man tog sig från Norden med de kanotliknade båtar som då fanns? Med all sannolikhet tog man sig till norra Tyskland och de brittiska öarna på ett par veckor. En del forskare menar att man även kan ha nått västra Medelhavet efter cirka 1 månads resa, förutsatt goda väderförhållanden (Ling och Koch 2018). Rekonstruktioner och tester av Hjortspringbåten visar att skeppet var överraskande sjödugligt. Under bra väderförhållande kunde man paddla upp emot 8–10 mil om dagen (Crumlin-Pedersen 2003). De som reste under denna tid utgjorde nog ett speciellt skrä, en grupp som behärskade navigationskonst, hantverk, krigskonst, internationella koder och språk. Bronsålderns hällristningar uttrycker och betonar dessa företeelser på många plan. Hällristningar finns i allmänhet längs kustnära områden eller vid större vattendrag, och båtar är det figurativa motiv som dominerar mest. Vidare avbildas ofta människofigurer med vapen och det finns en dominans av människofigurer som kan associeras med krigare. En hel del "internationella" motiv förekommer på hällarna såsom krigsvagnar och koppartackor, men även scener, gester och rituella föremål som går att finna i stora delar av Europa och runt Medelhavet. Sammantaget är det mycket som pekar mot att det var de grupper som utförde långväga resor som gjorde många av bronsålderns hällristningar (Melheim och Ling 2017).

I det rika hällristningsmaterialet gestaltas olika företeelser med direkta och indirekta kopplingar till de regioner som utvunnit koppar och tenn under bronsåldern. Exempelvis går det att urskilja upp- och nedgångar i ristan det under de tidsepoker som kan kopplas till utbudet av koppar och tenn i Europa. Under bronsålderns period II (1500–1300 f.Kr.) samt under period V (900–700 f.Kr.) får vi stor tillgång till metall i Norden och under samma perioder ökar hällristandet påtagligt (Ling och Uhner 2015). Efterfrågan på koppar och tenn för att tillverka bronser, kopplade ihop samhällen över stora avstånd i Europa vilket stimulerade till långväga handel. Dessa nätverk skiftade över tid i relation till förekomsten av koppar och tenn, vilket gör att man kan tala om ekonomiska konjunkturen i metallhandeln. De nordiska samhällena influerades av de europeiska regioner och nätverk som man erhöill metall från vilket återspeglades i bronsföremålen och inte minst av det bilduttryck

som finns på hällristningarna från bronsåldern.

Den långväga maritima handeln under bronsåldern bestämdes av en politisk ekonomi som i sig stimulerade maritima institutioner till att investera i båtar, krigare och manskap för maritim handel, plundringståg och slaveri.

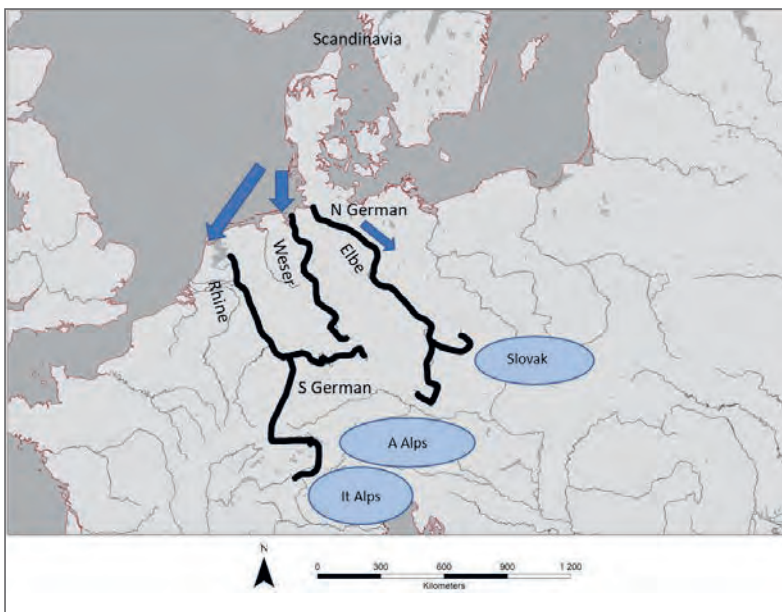
Potentiella vägar och nätverk mellan Skandinavien och kopparkällorna

Tidigare studier pekade ut central- och östeuropeiska gruvor som primära kopparkällor för skandinaviska bronser daterade till 2000–1500 f.Kr. (Vandkilde 1996). Vidare ansåg man att kopparn transporterades till Skandinavien via floderna Elbe och Oder (Ling m.fl. 2014; Kristiansen och Larsson 2005). Senare forskning stödjer delvis denna teori, men har också pekat på att kopparkällor i Great Orme i Wales blev viktiga inom den här fasen (Vandkilde 2017, Melheim m.fl. 2018a, Nørgaard m.fl. 2019, Ling m.fl. 2019). Detta scenario får även stöd av det faktum att Skandinavien utgör det området utanför de brittiska öarna med flest fynd av typiska brittiska kantyxor daterade till 1700–1500 f.Kr. (Butler 1963, Needham 2009, Vandkilde 1996). Denna metall måste rimligtvis ha transporterats via sjögående trafik från Nordsjön till Skandinavien. En annan viktig orsak till att upprätta mer permanenta maritima utbytesrelationer med de brittiska öarna under denna tidsfas bör ha varit den totala efterfrågan på tenn från Cornwall (O'Brien 2015, se även Pernicka 2010, Ling m.fl. 2014).

Omkring 1500 f.Kr. omdirigerades Skandinavien handelsnätverk mer mot söder, mot Tyskland och italienska Alperna. Från denna tid finns det rikligt med arkeologiska bevis av mobilitet mellan Jylland och Tumuluskulturen i södra Tyskland. Bevisen består av fynd av baltisk bärnsten från gravar från södra Rhen som anses härröra från Jylland (Wolterman 2016) men även fynd beträffande mobilitet av människor som Egtved-flickan från Jylland som har spårats till Schwarzwald genom strontiumisotoper (Frei m.fl. 2015). Tumuluskulturen hade i sin tur starka handelsförbindelser med italienska Alperna som under denna tid seglade upp som en viktig kopparkälla, dels för södra Tyskland, dels till Skandinavien. Cirka 70 procent av de skandinaviska svärderna från period II (1500–1300 f.Kr.) är gjorda av koppar från italienska Alperna (figur 4).

I detta sammanhang bör floderna Rhen och Weser ha fungerat som viktig infrastruktur mellan södra Tyskland och Skandinavien (figur 6). Intressant nog så har det visat sig att analyserade svärd från regionerna Hamburg, Bremen och Schleswig-Holstein i norra Tyskland från period II (1500–1300 f.Kr.) inte är tillverkade av koppar från de italienska Alperna i samma utsträckning som de skandinaviska (Ling m.fl. 2019). De flesta svärd från nämnda områden i norra Tyskland är baserade på kopparkällor från Slovakien, men i mindre utsträckning även från italienska Alperna och Mitterberg i Österrrike. Samma källor ses visserligen också i de skandinaviska samtida svärderna, men i mindre omfattning från Slovakien och Mitterberg. Avvikelserna beträffande kopplingar till olika kopparkällor under period II (1500–1300 f.Kr.) kan förklaras genom att de skandinaviska och nordtyska

grupperna nyttjade olika flodsystem i Tyskland; det vill säga Elbe, Weser och Rhen. Elbe kontrollerades troligen av Lüneburg-grupperna i norra Tyskland. Floden har sin källa i Karkonosze/Krkonoše-bergen, belägna i södra Polen och norra Tjeckien, inte långt från kopparkällorna i Slovakien. Dessutom är avståndet till gruvorna i Mitterberg inte långt från Elbe. Detta kan indikera att nordtyska grupper främst använde Elbe-rutten. Beträffande de skandinaviska grupperna anser vi, med stöd av de fynd vi nämner ovan, att de främst använde sig av Weser och Rhen. Med hänvisning till likheterna mellan den nordiska bronsåldern och vikingatid är det även tankeväckande att nämna att de skandinaviska vikingarna använde sig av Weser och Rhen för handel och plundringståg, men det finns inga uppgifter att de gjorde detta på floderna Elbe eller Oder (Sawyer 1983).



Figur 6. Kartan visar några av de stora floderna som nyttjades som infrastruktur för att nå kopparbaserade källor under bronsåldern. Karta från Ling m.fl. 2019.

Slutsatser

Proveniensstudier, baserade på en kombination av spårämnes- och blyisotopanalyser samt arkeologiska analyser, visar att metaller från en rad olika källor och områden importerades till Skandinavien under bronsåldern. Flera av dessa källor har varit kända sedan en lång tid, medan andra hittills har varit okända. Det har inte tidigare varit klarlagt att gruvor i Storbritannien (Wales) levererade koppar till Skandinavien cirka 2000–1300 f.Kr. Från resultaten av denna studie har det också framkommit att införsel av koppar från de italienska Alperna blev framträdande från cirka 1500 f.Kr. Resultaten vittnar om

att de nordiska bronsåldergrupperna deltog i ett handelsnätverk med omfattande räckvidd och skiftande betydelse. Med hjälp av analogier från antropologi och historia kan vi förstå de maritima institutioner som inrättades i Nordsjöområdet cirka 2500–1700 f.Kr. och som formade den arkeologiska perioden vi känner som bronsåldern. Sannolikt spelade nordborna en långt större aktiv roll i de europeiska handelsnätverken än man tidigare har trott. De nordiska grupperna kunde kapitalisera på och dra nytta av en komplex maritim produktionsform, baserad på handel, räder och slaveri.

Referenser

- Allentoft, M., Sikora, M., Sjögren, K-G. et al. 2015. *Population genomics of Bronze Age Eurasia*. *Nature* 522, s. 167–172.
- Angelini, I. och Bellintani, P. 2017. The use of different amber sources in Italy during the Bronze Age: New archaeometric data. *Archaeological and Anthropological Science* 9, s. 673–684.
- Austvoll, K.I. 2021. *Seaways to Complexity. A Study of Sociopolitical Organisation Along the Coast of Northwestern Scandinavia in the Late Neolithic and Early Bronze Age*. Equinox Publishing.
- Brink, S. 2008. Slavery in the Viking Age. I: Brink, S. och Price, N. (red.) *The Viking World*. Abingdon: Routledge, s. 49–57.
- Butler, J.J. 1963. *Bronze Age Connections across the North Sea*. *Palaeohistoria* 9. Groningen: Wolters.
- Crumlin-Pedersen, O. 2003. The Hjortspring boat in a ship-archaeological context. Hjortspring. I Crumlin-Pedersen, O. och Trakadas, A. (red.) *A Pre-Roman Iron-Age warship in context*. Ships and Boats of the North 5. Roskilde, s. 209–232.
- Frei, K.M., Mannering, U., Kristiansen, K., Allentoft, M.E., Wilson, A.S., Skals, I., Tridico, S., Nosch, M.L., Willerslev, E., Clarke, L. och Frei, R. 2015. Tracing the dynamic life story of a Bronze Age Female. *Scientific Reports* 5, 10431.
- Earle, T.K. 2002. *Bronze Age Economics: The Beginnings of Political Economies*. New York: Routledge.
- Earle, T.K., Ling, J., Uhnér, C., Stos-Gale, Z. och Melheim, L. 2015. The Political Economy and Metal Trade in Bronze Age Europe: Understanding Regional Variability in Terms of Comparative Advantages and Articulations. *European Journal of Archaeology* 18, s. 633–657.
- Janzon, G. 1984. *Stenredskap med skafträna – indikation på tidig metallurgi?* Jernkontorets forskning H32. Stockholm.
- Kristiansen, K. 2016. Bronze Age Vikings? A Comparative Analysis of Deep Historical Structures and their Dynamics. I: Melheim, L., Glørstad, Z.T. och Glørstad, H. (red.) *Comparative Perspectives on Past Colonisation, Maritime Interaction and Cultural Integration. New Directions in Anthropological Archaeology*. Sheffield: Equinox Publishing, s. 177–186.
- Kristiansen, K. och Larsson, T. B. 2005. *The Rise of Bronze Age Societies: travels, transmissions and transformations*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ling, J., Hjärthner-Holdar, E., Grandin, L., Billström, K. och Persson, P-O. 2013. Moving Metals or Indigenous Mining? Provenancing Scandinavian Bronze Age Artefacts by Lead isotopes and Trace Elements. *Journal of Archaeological Science* 40, s. 291–304.
- Ling J., Stos-Gale, Z., Grandin, L., Billström, K., Hjärthner-Holdar, E. och Persson, P-O. 2014. Moving metals II: Provenancing Scandinavian Bronze Age artefacts by lead isotope and elemental analyses. *Journal of Archaeological Science* 41, s. 106–132.
- Ling, J och Uhnér, C. 2015. Rock art and metal trade. *Adoranten* 2014, s. 23–43.
- Ling, J., och Koch, J. 2018. A sea beyond Europe to the north and west. I: Dodd, J. och Meijer, E. (red.) *Giving the Past a Future. Essays in Archaeology and Rock Art Studies in Honour of Dr. Phil. h.c. Gerhard Milstreu*. Oxford: Archaeopress, s. 96–111.
- Ling, J., T. Earle och Kristiansen, K. 2018. Maritime Mode of Production. Raiding and Trading in Seafaring Chiefdoms. *Current Anthropology* 59, s. 488–524.
- Ling, J., Hjärthner-Holdar, E., Grandin, L., Stos-Gale, Z., Kristiansen, K., Melheim, L., Artioli, G., Angelini, I., Krause, R. och Canovaro, C. 2019. Moving metals IV: Swords, metal sources and trade networks in Bronze Age Europe. *Journal of Archaeological Science: Reports* 26.
- Liversage, D. 2000. *Interpreting Impurity Patterns in Ancient Bronze: Denmark*. København: Det kongelige nordiske oldskriftselskab.
- Malinowski, B. 1922. *Argonauts of the Western Pacific: An Account of Native Enterprise and Adventure in the Archipelagoes of Melanesian New Guinea*. *Studies in economics and political science*. London: Routledge & sons.

- Melheim, L. 2015. *Recycling Ideas. Bronze Age Metal Production in Southern Norway*. BAR International Series 2715. Oxford: Archaeopress.
- Melheim, L. och Ling, J. 2017. Taking the Stranger on Board: The Two Maritime Legacies of Bronze Age Rock Art. I: Skoglund, P., Ling, L. och U. Bertilsson (red.) *North meets south: Theoretical aspects on the northern and southern rock art*. Oxford: Oxbow Books, s. 59–86.
- Melheim, L., Grandin, L., Persson, P-O., Billström, K., Stos-Gale, Z., Ling, J., Williams, A., Angelini, I., Canovaro, C., Hjärthner-Holdar E. och Kristiansen K. 2018a. Moving metals III: Possible origins for copper in Bronze Age Denmark based on lead isotopes and geochemistry. *Journal of Archaeological Science* 96, s. 85–105.
- Melheim, L., Ling, J., Stos-Gale, Z., Hjärthner-Holdar E. och Grandin, L. 2018b. The role of pre-Norsemen in trade and exchange of commodities in Bronze Age Europe. I: Armada, X-L., Murillo-Barroso, M. och M. Charlton (red.) *Metals, minds and mobility: Integrating scientific data with archaeological theory*. Oxford: Oxbow books, s. 135–146.
- Montelius, O. 1885. *Om tidsbestämning inom bronsåldern med särskildt afseende på Scandinavien*. Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademiens Handlingar 30. Stockholm.
- Needham, S. 2009. Encompassing the sea: 'Maritories' and Bronze Age maritime interactions. I: Clark, P. (ed.) *Bronze Age Connections: Cultural Contact in Prehistoric Europe*. Oxford: Oxbow books, s. 12-37.
- Nørgaard, H., Pernicka, E. och Vandkilde, H. 2019. On the trail of Scandinavia's early metallurgy: Provenance, transfer and mixing. *PlosOne*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227504>.
- Nørgaard, H., Pernicka E. och Vandkilde, H. 2021. Shifting networks and mixing metals: Changing metal trade routes to Scandinavia correlate with Neolithic and Bronze Age transformations. *Plos One*. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0252376>.
- O'Brien, W. 2015. *Prehistoric copper mining in Europe*. Oxford: Oxford University Press.
- Pernicka, E. 2010. Archäometallurgische Untersuchungen am und zum Hortfund von Nebra. *Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle 05*, s. 719–734.
- Sawyer, P.H. 1983. *Kings and Vikings. Scandinavia and Europe AD 700–1100*. London: Routledge.
- Vandkilde, H. 1996. *From Stone to Bronze. The Metalwork of the Late Neolithic and Earliest Bronze Age in Denmark*. Aarhus: Archaeological Society Publications XXXII.
- Vandkilde, H. 2017. *The Metal Hoard from Pile in Scania, Sweden. Place, Things, Time, Metals and Worlds around 2000 BCE*. The Swedish History Museum/Aarhus University Press.
- Varberg, J., Gratuze, B. och Kaul, F. 2015. *Between Egypt, Mesopotamia and Scandinavia: Late Bronze Age glass beads found in Denmark*, *Journal of Archeological Science* 54, s. 168–181.
- Williams, R.A. och Le Carlier de Veslud, C. 2019. Boom and bust in Bronze Age Britain: major copper production from the Great Orme mine and European trade, c. 1600–1400 BC. *Antiquity* 93, s. 1178–1196.
- Woltermann, G. 2016. Amber before metal – die frühbronzezeitliche Bernsteinschmucksitte Norddeutschlands zwischen lokalem Kontext und transeuropäischen Fernkontakte. I: Dietz, U.L. och A. Jockenhövel (red.) *50 Jahre "Prähistorische Bronzefunde". Bilanz und Perspektiven*. Prähistorische Bronzefunde. Abteilung XX; Band 14. Stuttgart: Franz Steiner Verlag, s. 383–409.

Efterord

Laila Kitzler Åhfeldt, Riksantikvarieämbetet

Det var ett stort nöje att återigen få gå på ett stort arkeologiseminarium i regi av Stockholms läns museum. De tidigare, årliga seminarierna brukade vara välkomna tillfällen att få höra vad som pågick i länet, få veta mer om grävningar man endast kände till ryktesvägen och träffa sina utspridda ämneskolleger inom arkeologin. Det årliga seminariet var en välkommen träffpunkt för arkeologi-Stockholm och blev något av ett branschmöte. Så var det också nu, i sin nya form.

Seminariet bjöd på två key note-föredrag. Jan Storå, Stockholms universitet, höll ett föredrag om arkeogenetikens möjligheter och begränsningar, ett delvis laddat ämne och något som många undrar om. Mobilitet och migration har blivit arkeogenetikens teman. Ibland uppfattas dock arkeogenetiken som ett hot mot arkeologin, vilket Storå bemötte med en fin översikt av hur såväl problemställningarna som möjligheterna att besvara dem har utvecklats bara under det senaste årtiondet. Detta innefattar flera delar, som förståelsen av populationsgenetik, teknisk utveckling för att utvinna gammalt DNA samt hur man behandlar, redovisar och tolkar data. Storå tecknade en bild av hur uppfattningarna om metodens möjligheter rör sig mellan optimism och skepticism. Särskilt intressant kan det bli när man kombinerar flera metoder, eftersom olika metoder ger svar utifrån olika tidsperspektiv. Vissa isotoper kan exempelvis ge ett medelvärde för diettmönster för cirka 20 år, medan strontiumanalyser kan visa om individer bor på samma ställe som där de växt upp. Vi behöver dock inte vara oroliga för att arkeologin i sig

skulle vara överflödig, den kommer alltid vara nödvändig. Det kan snarare verka som om, med Storås ord, "humaniora har onödigt dåligt självförtroende". Det är dock bra att få med sig frågorna om genetiken redan i fältundersökningar.

Det andra key note-föredraget hölls av Lena Grandin och Lene Melheim, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo och Arkeologerna, SHM, som handlade om vilken roll nordborna spelade i nätverk och potentiella handelsvägar under bronsåldern. Även här har analyserna stor betydelse. Medan nordborna i äldre forskning setts som passiva mottagare av importerade metaller, har den bilden modifierats genom analyser av blyisotoper och andra kemiska komponenter av ett stort antal föremål. Det visar sig att importen har skett från fler och delvis oväntade platser och att den har förändrats över tid. Forskarna ser nu framför sig handelsnätverk med större räckvidd än man tidigare trodde, som i sin tur bygger på en maritim produktionsform baserad på handel, råder och slaveri. Här är det tydligt att blyisotopanalyserna bidrar till att ge bilden av bronsåldern mer djup och kulör. Särskilt intressant är det brott som tycks inträffa omkring 1500 f.Kr., från att hämta koppar från många olika gruvor till att källan blir mer koncentrerad till de italienska Alperna. Man börjar onekligen att fundera på vad som har hänt och varför.

Det visade sig snart att temat mobilitet och rörelse kan ha en enorm bredd. Framför allt ser vi hur perspektiven växlar när vi rör oss från mesolitikum till ny tid. När detaljerna ökar blir det plågsamt tydligt hur mycket som gått förlorat för oss i de tidigare perioderna, å andra sidan tvingar knappheten fram de större linjerna. Samlingen av artiklar i denna volym

visar att mobilitet kan betyda så mycket och att fenomenet är ständigt närvarande inom arkeologin. Det finns många faktorer att beakta, som ekonomisk vinning, risktagande och kunskapsuppbyggnad. Mattias Pettersson, Arkeologhuset, lyfte fram att de långväga resenärerna var de som byggde upp kunskapen om den storskaliga geografin, något mycket värdefullt om resurserna tryter och nya livsmiljöer måste sökas. Men det finns även risker med mobilitet. Om man ska etablera ett nytt område måste man kanske lämna det gamla obevakat innan man vet säkert om det nya fungerar. Det behövs samarbete, så att man klarar uppgiften. Det behövs också en tillräckligt stark utlösande faktor, som i mesolitikum kan ha varit upptäckten av stora mängder sälar. Ett intressant förslag om icke-lokala föremål är att långväga resenärer som färdats fort kanske inte behöver tillverka nya redskap eller kan göra det av medhavt material, och därför inte använder lokala material (Pettersson, denna volym).

När vi är i mesolitikum är det de stora linjerna som gäller, hur folk påverkas av stora geografiska förändringar och naturresurser. När vi tar ett kliv framåt och kommer till runristarna, 9000 år efter att säljägarna etablerat sig, uttrycks mobiliteten mer explicit. Tidsspännet är snävare och delar av personkretsen är kända till namn. Där vi tidigare såg naturgeografiska förändringar över årtusenden, kan vi nu urskilja konstnärlig och teknisk utveckling inom en individs livstid, så som Magnus Källström, Riksantikvarieämbetet, visar utifrån runristaren Visäte. Här kommer vi in på vem han lärde av och var (Torbjörn i Sigtuna), var han kände sig mest hemma (Spånga socken) och vilka vägar han färdades på (Attundalandsvägen).

Bokens bidrag speglar även resandets många syften. Om runristarnas resor är "jobbresor" mellan olika släkter, så tjänar pilgrimsresorna under medeltiden andra syften. I Anna Bergmans, Stockholms stadsmuseum, bidrag om pilgrimsresor till och från Stockholm framgår skiftande motiv, som att söka hjälp, som tack för hjälp i nöd, som en del av en arvsuppgörelse eller för att sona ett brott. Här är vi nere på detaljer om varför folk har gjort resan, till exempel på grund av skador, ögonåkommor eller förlamning. Och resan kan även vara något negativt, ett straff.

Handel, med utbyte av kunskap, teknik och kultur som följd, är givetvis en viktig komponent i mobilitet.

I Sverige har järnhanteringen haft en enorm betydelse. Catarina Karlsson, Jernkontoret, förflyttade oss till järnhanteringen i Bergslagen, med en översikt av järnhanterings utveckling och vad denna innebar i form av tekniskt avancerat arbete, transporter och naturresurser, som också leder till ett förändrat konsumtionsmönster.

Jim Hansson, Sjöhistoriska museet, och Catarina Karlsson, Jernkontoret, anknyter till järnhanteringen med det nya vrak som påträffats med en last av järn i tunnor (osmundar) och stångjärn, det så kallade Osmundskeppet utanför Dalarö i Stockholms skärgård. Järntunnorna dateras till cirka 1539–1553. Det väcker många frågor om vad det är för skeppstyp, varthän skeppet och lasten var på väg och var är alla andra järnlastade vrak? Vraket ger tekniska detaljer om en specifik transport och ett transportmedel, byggt under speciella omständigheter i såväl nationsbyggandet som i skeppsbygget. Till historisk arkeologi hör även undersökningar av torpmiljöer. Att undersöka en torpmiljö kräver tvärvetenskaplig kompetens i etnologi, botanik samt militär- och industrihistoria, föredömligt förklarar av Johan Runer, Uppdrag Arkeologi.

Kronologiskt landar vi slutligen i 1940-talet och flykten från Baltikum. Mirja Arnshavs, Stockholms universitet, artikel uppmärksammar ett material som många av oss sett till exempel i Simrishamn och på Gotland, nämligen 1940-talets flyktbåtar från Baltikum, men kanske utan att tänka på dem så mycket som ett arkeologiskt material. Dessa båtar är spår av flykt, konflikt, trauma och resiliens. En del har blivit beskjutna och flera påträffades förlista. Båtarna visar stor kreativitet och kompetens, spår av en nu försvunnen kustkultur. Och vad tog man med sig? Båttutrustning förstås, men sedan gosedjur, biblar, dopklänningar, silver, småtavlor – och symaskiner för att klara sin nya tillvaro. Här fäster jag mig vid Arnshavs utpekande av "ting som uppträder i en flyktsituation". Vissa föremåls kategorier kom att bli extra viktiga, som båtar, navigationsutrustning och presenningar. En reflektion är om detta kan hjälpa oss att känna igen en flyktsituation i ett annat arkeologiskt material, till exempel från förhistorisk tid?

Seminarieret var välbesökt, med fullsatt i salen. Det var också enormt intressant och fyllde 27 sidor i min anteckningsbok. Alla föredrag var bra och mycket lärorika med stort fokus på material och metoder.

Föredragen var väl anpassade till publikens blandade specialistområden, till exempel för mig som inte är väl bevandrad vare sig i mesolitikum, järnhantering eller flykten från Baltikum erbjöds utmärkta introduktioner. Båda dagarna avslutades med diskussioner. I slutdiskussionen lyftes fram att mobilitet är så mycket mer än migration, och att det är ett väldigt grundläggande behov. En fråga som kom upp är om man i DNA kan hitta även mindre rörelser och mindre grupper, inte bara storskalig migration? För att göra det behövs tillräckligt mycket med data ner på landskapsnivå, ju mer data desto bättre upplösning. Moderna data kan bara användas som bakgrundsinformation. Kan man i stället utnyttja strontium? Man kan med fördel kombinera DNA och strontium för långa och korta tidsperspektiv. DNA i kåda kan visa mikrober och därmed sjukdomar som människor lidit av, inte bara efter den människa som har tuggat.

Ett medskick var därför "tänk på mikroberna!". En annan fråga handlade om ifall liknande diskussioner som vi nu har om arkeogenetik förekom även när 14C kom in som ny metod. I en avslutning av Daniel Sahlén framhålls att ett paradigmskifte kan anas under senare års forskning, där mobilitet har blivit mycket tydligare med nya metoder.

Sammanfattningsvis var detta ett mycket lyckat seminarium och jag ser fram emot kommande möten inom samma seminarieserie. Många institutioner fanns representerade, både bland föredragshållarna och bland andra deltagare (till exempel museer, grävande aktörer, kommuner och hembygdsförbund). Det här seminariet är en bildningsinsats och det var ett utmärkt tillfälle, inte bara för att träffas visade det sig, utan även för kompetensutveckling.

Stockholm 2 juni 2022

Mobilitet och rörelse – fältarkeologiska perspektiv

16 januari kl. 13.00 till 17 januari kl. 12.30, Birgittasalen, Medeltidsmuseet

Stockholms läns museum, i samarbete med Länsstyrelsen Stockholm, Stockholms universitet, Medeltidsmuseet och Historiska museet

Dag 1

13.00 – 13.10	Välkomnande	
13.10 – 14.00	Om genvägar och rörelser i förhistorien – arkeogenetikens möjligheter och begränsningar	Jan Storå, Stockholms universitet
14.00 – 14.25	Ett skepp kommer lastat, med vadå?	Catarina Karlsson och Jim Hansson, Jernkontoret och Sjöhistoriska museet
14.25 – 14.50	Materiella spår av flykt	Mirja Arnshav och Anna Arnberg, Stockholms universitet och Sjöhistoriska museet
14.50 – 15.20	Paus	
15.20 – 15.45	Det är sälen jag vill åt	Mattias Pettersson, Arkeologhuset
15.45 – 16.10	Äntligen framme!	Patrik Gillbrand, Sörmlands Arkeologi
16.10 – 16.30	Diskussion	
17.00	Mingel	

Dag 2

09.00 – 09.50	Metal exchange and mobility: evidence from new multidisciplinary research	Anne Lene Melheim, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo och Lena Grandin, Arkeologerna, SHM
09.50 – 10.15	Människorna i Sandby borg isolerade öbor eller rörlig befolkning?	Helena Victor, Kalmars museum
10.15 – 10.40	Tingens svårtydda vägar – komplexiteten i det arkeologiska källmaterialet utifrån tidigmoderna exempel	Johan Runar och Rikard Grönvall, Uppdrag Arkeologi
10.40 – 11.00	Paus	
11.00 – 11.25	Pilgrimsfärder till och från Stockholm	Anna Bergman, Medeltidsmuseet
11.25 – 11.50	Runristare på resa: Exemplet Visäte	Magnus Källström, Riksantikvarieämbetet
11.50 – 12.30	Avslutning	

Föreläsare:

Jan Storå, Stockholms universitet

Anne Lene Melheim, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo, och Lena Grandin Arkeologerna, SHM

Catarina Karlsson och Jim Hansson, Jernkontoret och Sjöhistoriska museet

Mirja Arnshav och Anna Arnberg, Stockholms universitet och Sjöhistoriska museet

Mattias Pettersson, Arkeologhuset

Patrik Gillbrand, Sörmlands Arkeologi

Helena Victor, Kalmars museum

Johan Runar, Uppdrag Arkeologi

Magnus Källström, Riksantikvarieämbetet

Anna Bergman, Medeltidsmuseet

Övriga föredrag

Presentationer från seminariet som inte finns med som artikel i denna publikation har utökats till en längre sammanfattning

Äntligen framme! Om mobilitet under tidig- och mellanmesolitikum i östra Mellansverige.

Patrik Gustafsson Gillbrand.
Sörmlands Arkeologi AB

Sammanfattning

Att studera förflutna tider, samhällen och annorlunda sätt att leva kan ge insikter om oss själva, vår samtid samt perspektiv på dagens debatt kring frågor om identitet, migration och kontaktnät. Fram till för cirka 11 500 år sedan täcktes området runt Mälardalen av den senaste inlandsisen, men när och varifrån kom de första människorna till området? Mesolitikum är den arkeologiska period som följer efter isens tillbakadragande i denna del av Sverige. Människorna som levde då karaktäriseras som mobila samlare och jägare. Trots det tenderar forskare som studerar tidsperioden att beskriva hur människor lämnade en plats för en annan, varefter rörelsen stannar upp. Det kan tolkas som om att normaltillståndet för människor är att vara bunden till en viss plats, med andra ord bofast. Föredraget kommer att handla om artefakter av sten, råmaterial och stenteknologi under tidig- och mellanmesolitikum (cirka 9200–6200 f.Kr.) i östra Mellansverige. Materialen sätts därefter in

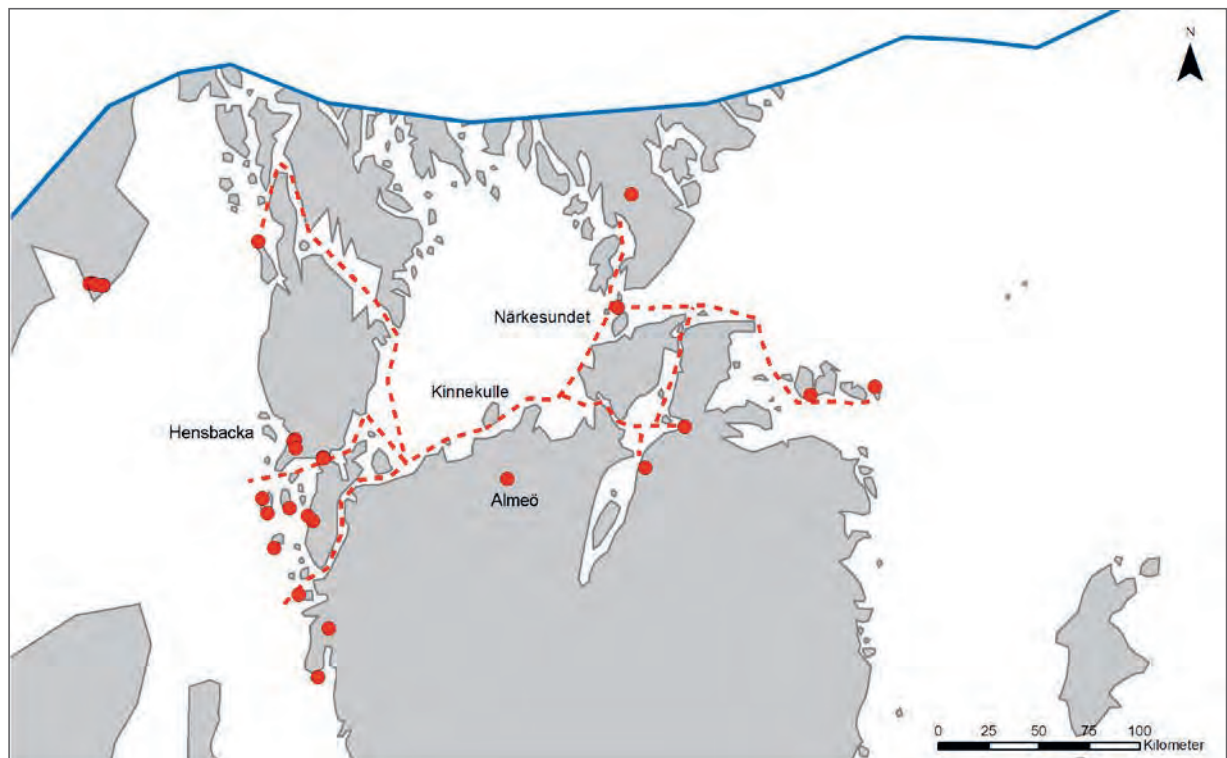
i olika arkeologiska, kronologiska och geografiska sammanhang. Studien visar att resorna var geografiskt omfattande som inkluderade både väst- och östkusten. De första människorna som kom till östra Mellansverige möttes inte av något okänt, utan av ett landskap som redan var förankrat i deras medvetande eftersom man hela tiden var på resande fot. Det vi kallar boplatser var pauser. Lämningarna är med andra ord ett resultat av färderna. Stigarna är sedan länge försvunna, men det som finns kvar är platserna som man vilade på, åt, underhöll sina verktyg och umgicks.

Nyckelord:

Östra Mellansverige, tidig- och mellanmesolitikum, migration, mobilitet, artefakter, teknologi, lokala och icke lokala råmaterial.

Fördjupning:

Gustafsson Gillbrand, Patrik. 2018. Stenbruk. *Stenartefakter, råmaterial och mobilitet under tidig- och mellanmesolitikum i östra Mellansverige*. Licentiatavhandling. Södertörns högskola, Södertörn Archaeological Studies 12. Huddinge.



Figur 1. Delar av södra Skandinavien runt 9000 f.Kr. med möjliga resvägar från den västra till den östra kusten, via Kinnekulle och Bergslagen. Rutterna bygger på råmaterial som påträffats på lokaler i östra Mellansverige från tiden 9500–8000 f.Kr. och några samtida boplatser på västkusten, i södra Norge och Almeö i Västergötland.

Tingens svårtydda vägar – komplexiteten i det arkeologiska källmaterialet utifrån tidigmoderna exempel

Johan Runer, Uppdrag arkeologi

Under november 2017 genomfördes en arkeologisk undersökning av en torplämning i Ursvik (RAÄ Sundbyberg 43, s. 1). Utifrån historiska källor är känt att torpet var knutet till Livregementet till häst, och att en ryttare hörande till detta regementes livkompani bott på torpet. Torpet utgjorde "ruststam 5" och dess rusthåll var Hässelby säteri (dagens Hässelby slott), som innehades av den grevliga släkten Bonde. Ett närliggande systertorp, som utgjorde "ruststam 6", finns ännu kvar invid Spånga kyrka och benämns Bussenhus.

Tidigare arkeologiska undersökningar av soldattorp är ytterst begränsade. Vid en undersökning av en del av en soldattorpsmiljö i Södermanland kunde flera intressanta förhållanden konstateras (Jörpeland och Stenholm 2015, s. 20 f). Till exempel påträffades en påfallande stor mängd fragment av kärl, vilket hypotetiskt antogs bero på täta byten av soldatfamiljer under det krigiska slutet av stormaktstiden, då många soldater stupade, skadades eller tillfångatogs. En hypotes som formulerats är att varje nyinflyttad familj har kasserat äldre föremål vid inflyttningen. Ett av de påträffade kärnen spekuleras kunna knytas till en specifik soldats vistelse i Sachsen under Karl XII:s fälttåg i början på 1700-talet.

Vid undersökningen av torpmiljön i Sundbyberg påträffades resterna av två, delvis överlagrande, bostadshus/torp samt spår av en ekonomibyggnad. Vidare påträffades och undersöktes ett antal friliggande anläggningar och lager (Runer 2019).

Det äldre bostadshuset motsvarade det från historiska kartor kända ryttartorpet. Det kunde bestämmas bestå av en cirka 8,5 x 4,5 meter stor enkelstuga med farstu, kök/stuga och mindre kammar. Invid torpet i väster påträffades rester av vad som tolkas som ett trädgårdsland. Fyndmaterialet, i form av bland annat mynt, och historiska källor talar för att torpet uppförts tidigast år 1691.

Det sammantagna fyndmaterial som påträffades och som kunde knytas till ryttartorpet var omfattande, med bland annat en stor mängd keramikskärvor. Möjligen avspeglar detta, i analogi med det tidigare antagandet, att nya ryttare och familjer haft med sig sina egna husgeråd och att de många skärvorna på så sätt visar den mobilitet som funnits knuten till torpet. Utifrån militära rullor och husförhörslängder framgår att fyra ryttare varit knutna till torpet, varav åtminstone två haft familj (tabell 1).

Tabell 1. Ryttarna på torpet.

Namn	Tjänstetid	Kommentar
Lars Rahm	(efter 1680)–1709	Gift med Anna, hade tillsammans dottern Malin.
Petter (Pär) Quist	1709–1710	Möjligen son till Lars Quist (ryttare på torpet ruststam nr 6)? Petter dog av pesten.
Gustaf Fabritz	1711–1719	Från Västermo i Södermanland, "lärdt Gullarbetare handtvärk"
Johan Wikberg	1719–1740	Från Dalarna, var gift och hade barn.

Den första ryttaren på torpet hette Lars Rahm och han hade en hustru som hette Anna. Under en tid innan torpet byggdes var Lars troligen inhytt på Hässelby säteri. Ett av de äldsta och mest oväntade fynden på platsen för ryttartorpet utgjordes av en keramikskärva som framkom centralt, under fundamentet till torpets spis. Det rör sig om en östasiatisk keramikskärva från en tallrik i Imari-porslin med dekor i Kangxi-stil (figur 1). Motivet på skärvan föreställer troligen en blomkruka. Att ryttarfamiljen skulle ha haft en sådan exklusiv importerad tallrik i sin ägo får anses som mycket osannolikt. En rimlig tolkning är att den hela tallriken ursprungligen funnits på Hässelby säteri, och att skärvan medtagits därifrån. Kanske är det Lars Rahm eller någon i hans familj som tagit med skärvan och deponerat den på platsen under torpets spis. Möjligen har syftet med den exotiska skärvan varit lyckobringande. Förekomsten av skärvan i torpmiljön visar på hur föremål från andra sidan jorden redan vid 1600-talets slut kunde nå ut till människor i samhällets marginaler.

**Figur 1.** Skärvan av Imari-porslin. Foto: Richard Grönwall.

När stora nordiska kriget bryter ut kommer Lars att delta. Kvar hemma fanns hustrun Anna och minst ett barn, en dotter som hette Malin (figur 2). Utifrån en bevarad förteckning framgår att Anna och Malin bevistade nattvarden i Spånga kyrka nyårsdagen år 1701. Då fick de höra om den svenska arméns stora seger vid Narva en dryg månad tidigare. Kriget tog dock inte slut, och Lars försvinner ur rullorna i samband med slaget vid Poltava 1709. Antingen har han stupat eller blivit tillfångatagen. Den hemmavarande familjen har kort därefter haft att lämna torpet.

**Figur 2.** Anna och Malin hemma på torpet. Rekonstruktion av Jonathan Lindström.

Även de följande två ryttare som är knutna till torpet kan förväntas att ha deltagit i kriget, även om det är tveksamt om Petter Quist någonsin bodde på torpet. Det är slående att fyndmaterialet från torpet inte återspeglar de vidsträckta fälttåg som ryttarna deltog i, och inte heller tydligt visar på torpets militära koppling. Fynden speglar istället det vardagliga och lokala. Det är bara genom de historiska källorna som vi kan förstå att ryttarnas ofta långväga bortavaro och militära sysselsättning är något som har

präglat livet för de som bott på torpet. Genom denna kunskap kan vi dock se på fynden i nytt ljus, och därigenom till exempel förstå att en förgylld dubbelsölja (fynd nummer 269) sannolikt har en militär bakgrund.

Ryttartorpet upphör kring år 1740. Ett mindre bostadshus har därefter uppförts på platsen. Huset utgjorde en kvadratisk byggnad, cirka 5,5 x 5,5 meter stor, indelad i fyra rum. Att detta hus funnits var okänt före den arkeologiska undersökningen, och lämningarna av huset påträffades först vid fältundersökningen. Utifrån det omfattande fyndmaterialet antas huset att ha uppförts under 1700-talet, nära i tid efter att ryttartorpet upphört. Huset kunde bestämmas att vid olika tidpunkter ha genomgått om- och tillbyggnationer. I en husförhörslängd från 1840 nämns Grindstugan, som fungerat som grindstuga till Stora Ursviks gård. Det påträffade huset har legat nära invid uppfarten till Stora Ursvik, så troligen är det detta hus som varit Grindstugan. Att ett gift eller förlovat par vid något tillfälle varit knutet till huset visar fyndet av en förgylld ring med initialerna "N H" och "A B" (figur 3). Personerna har inte kunnat identifieras i det skriftliga källmaterialet.

År 1905 köps Stora Ursvik in som ett led i skapandet av det stora militära övningsområdet på Järva. Fyndmaterialet från denna tid i den undersökta huslämningen består bland annat av stora mängder skärvor av enkla serviser och glasbuteljer. Detta kan tolkas som att huset använts för att utspisa militärer. Huset kan antas att slutligen ha rivits kring år 1930.



Figur 3. Förgylld ring med initialerna N H och A B.
Foto: Richard Grönwall.

Referenser

Beronius Jörpeland, L. och Hållans Stenholm, A-M. 2015. *Sörmländska torp i kulturmiljövården. Ett projekt om torp för Länsstyrelsen i Södermanland*. FoU-projekt. Statens historiska museer Arkeologiska uppdragsverksamheten rapport 2015:73.

Runer, J. 2019. *Ryttartorpet i Ursvik*. Arkeologisk undersökning. Stockholms län, Sundbybergs kommun. RAÅ Sundbyberg 43:1/L2015:3548. Fastigheten Sundbyberg 2:79. Stockholms läns museums rapport 2019:01. Uppdrag arkeologi rapport 2019/03.

Människorna i Sandby borg – isolerade öbor eller rörlig befolkning?

Helena Victor, Kalmars läns museum/
Riksantikvarieämbetet

Fornborgarna på Öland har alltid väckt arkeologers intresse. De kraftiga stenmurarna vittnar om monumentalitet, om en annorlunda tid och om behovet av att skydda sig mot krig och anfall. Men alla borgar har inte använts på samma sätt eller under samma tidsperioder. Sandby borg är en av minst 15 liknande borgar på Öland, byggda under romersk järnålder och folkvandringstid (cirka 300-500 e.Kr.). I dag syns bara yttermuren av den en gång så stora fornborgen

Sandby borg (figur 1). Murarna var byggda av kalksten och var cirka 5 meter höga. Inuti borgen fanns 53 hus. Från början användes borgen förmodligen som en mötesplats där man kan ha firat högtider, hållit rituella ceremonier, ordnat ting eller ägnat sig åt byteshandel. Men när orostider kom till Öland verkar man ha flyttat in i borgen med värdesaker, mat, djur och råmaterial till hantverk. I borgen finns många spår av det dagliga livet på den tiden (Victor 2015; Alfsson m.fl. 2018). Samtidigt är det tydligt att Sandby borg var del av en mycket större värld, med en stor mängd fynd från andra delar av Europa.



Figur 1. Flygfoto över Sandby borg med husväggar och undersökta ytor markerade.
Foto: Sebastian Jakobsson.

Sandby borg var i bruk under 400-talet e.Kr. som var en mycket turbulent tid i Europa. Vi kan se att det funnits många kontakter mellan Rom och Öland. Under loppet av 400-talet blir kontakterna extra tydliga genom den mängd romerska guldmynt (*solidi*) som kommit till ön. Mynten har varit betalning för tjänstgöring som soldater i den romerska armén. Mynten berättar om att resandet till Romarriket skett kontinuerligt under hela 400-talet fram till 476 e.Kr. Då faller det västromerska riket och guldströmmen till Öland sinar. När guldströmmen klipptes av förändrades maktbalansen på Öland. Det uppkom ett tomrum för härskarna på ön och en ny maktstruktur behövde etableras. Det är i ljuset

av detta som vi ska se massakern i Sandby borg.

Utgrävningarna, som pågått sedan 2011, har hittills omfattat tre hus (Hus 4, 40 och 52) och delar av gatorna. Totalt har nu cirka 490 m², motsvarande cirka 9,8 procent av borgens inneryta (5 000 m²) undersökts arkeologiskt. Fem smyckegömmor har hittats i det som fanns kvar i husen i Sandby borg. Gömmorna innehöll reliefspännen, pärlor och fingerringar (figur 2). Smyckegömmorna tolkas som personliga tillhörigheter som representerade kvinnor ur samhällets toppskikt, aristokraterna. Glas- och silverpärlor vittnar om ett brett kontaktnät med nuvarande Baltikum, norra Polen och södra Europa (Victor 2015; Gunnarsson m.fl. 2018; Victor m.fl. 2022).



Figur 2. Reliefspänne, pärlor i glas och silver, silverbjällror och fingerringar i Depå 2 från Hus 40. Foto: Daniel Lindskog/Kalmar läns museum.

Hus 4 ligger innanför den lilla porten i norra delen av borgen. I huset, som innehöll en mycket tidig glasverkstad, fanns delar av skelett från åtminstone fyra människor. Direkt innanför dörren fanns kraniedelar och några halskotor från en ung tonåring som blivit halshuggen (Papmehl-Dufay och Victor 2021). Både konsten att tillverka glaspärlor och glasmassan måste härröra från de södra delarna av Europa.

Hus 40, som var det första huset som undersöktes, innehöll förutom smyckegömmor och ett antal andra exklusiva föremål, skeletten efter sex hela kroppar och delar av ytterligare tre personer, varav två små

barn. Totalt rörde det sig om nio individer bara i detta hus. Kropparna med skador av hugg och slag verkar inte ha blivit flyttade efter dödsögonblicket och individernas kroppsställningar ger en antydning om det våld som brukats (figur 3). De sex hela kropparna låg alla i artikulerat läge och förefaller ha varit orörda sedan dödstillfället. Bland fynden kan nämnas ett guldmynt (*solidus*) präglat under kejsar Valentinianus III mellan 435–455 e.Kr. (figur 4). Dessutom påträffades ytterligare ett halvt reliefspänne inne i huset (Gunnarsson m.fl. 2018; Alfsdotter m.fl. 2018).



Figur 3. Skelett av en ihjälslagen pojke ihopkrupen på höger sida mitt i Hus 40.
Foto: Daniel Lindskog/Kalmar läns museum.



Figur 4. En solidus (romerskt guldmynt) präglad under kejsaren Valentinianus III hittades långt in i Hus 40.
Foto: Daniel Lindskog/Kalmar läns museum.

Hus 52 är beläget i den västra delen av centralkvarteret, närmast innanför det som vi uppfattar som borgens landport. I husets norra del har det funnits en hall med ett högsäte. I anslutning till högsätet fanns en smyckegömma med reliefspänne, glaspärlor, silverspiraler, silverbjällror och fingerringar. Invid högsätet fanns också en liten gömma med två fingerringar i guld samt en romersk solidus. På gatan utanför den rundade gaveln hittades skärivor från minst två fint dekorerade keramikkräml, av en typ som vanligen förknippas med dryckesceremonier. Framför högsätet påträffades kvarlevorna av en äldre man liggandes på mage rakt över den stora eldstaden. Det är förmodligen borgens hövding som slagits ihjäl i sin hall. Det är ett gravbrott mot den sociala normen och ger indikationer om den maktkamp som låg bakom massakern (Victor 2015; Victor m.fl. 2022).

Skelett från hela eller delar av cirka 30 människokroppar har påträffats, både i hus och på gatan. Då endast knappt 9,8 procent av borgen undersökts är det rimligt att anta att många fler kroppar finns kvar. Det är tydligt att kropparna inte blivit begravda utan lämnats kvar på platsen. Fynden av mänskliga kvarlevor ger en tydlig bild av att en våldsam massaker skett på platsen. Det förefaller som att borgen och dess invånare gått ett våldsamt slut tillmötes och att ingen har velat/tillåtits att begrava de döda eller ta hand om värdesaker och djur. Den dramatiska händelsen har skapat ett fyndmaterial och ett sammanhang som kan liknas vid ett slutet arkeologiskt dokument, där de kvarlämnade kropparna och de trasiga och utspridda föremålen i husen speglar ett fruset ögonblick efter en massaker (Alfsdotter m.fl. 2018).

Referenser

Alfsson, C., Papmehl-Dufay, L. and Victor, H., 2018. A moment frozen in time: evidence of a late fifth-century massacre at Sandby borg. *Antiquity* 92, s. 421–436.

Gunnarsson, F., Victor, H. och Alfsson, C. 2018. Sandby borg VII – undersökningar 2015, *Sandby socken, Mörbylånga kommun, Öland*. Museiarkeologi sydost, Sandby borgs skrifter 7. Kalmar läns museum.

Papmehl-Dufay, L. and Victor, H., 2021. *Sandby borg IX. Undersökningar 2016. Sandby socken, Mörbylånga kommun, Öland*. Sandby borgs skrifter 9. Kalmar läns museum.

Victor, H., Papmehl-Dufay, L., Lundholm, S. Wahlberg Traneskog, T och C. Alfsson 2022. *Sandby borg XI. Undersökningar 2017. Sandby socken, Mörbylånga kommun, Öland*. Sandby borgs skrifter 11. Kalmar läns museum.

Victor, H., 2015. Sandby borg. Ett fruset ögonblick under folkvandringstiden. I: Arnell, K.-H. och Papmehl-Dufay, L. (red) *Grävda minnen. Från Skedemosse till Sandby borg*. Meddelanden från Kalmar läns hembygdsförbund och Stiftelsen Kalmar läns museum, årg. 95, s. 96–115.

I januari 2020 höll Stockholms läns museum sitt nionde arkeologiseminarium, med temat Mobilitet och rörelse – uppdragsarkeologiska perspektiv. Seminariet hölls på Medeltidsmuseet och organiserades tillsammans med Medeltidsmuseet, Länsstyrelsen Stockholm, Historiska museet och Stockholms universitet. Syftet var att diskutera hur vi kan se spår av människors rörelse i arkeologiska material och under seminariet togs flera exempel och metoder från pågående och avslutade projekt upp. Denna rapport innehåller artiklar från flera av föredragen och har sammanställts tillsammans med Medeltidsmuseet och finansierats med medel från Länsstyrelsen Stockholm. Vi hoppas på en intressant och tankeväckande läsning.

Stockholms läns museums har sedan 1994 arrangerat seminarier i arkeologi där syftet är att skapa dialog mellan olika aktörer inom uppdragsarkeologin, forskningsinstitutioner och myndigheter. Det kommer fortsättningsvis vara centralt för museets arkeologiseminarium.



Länsstyrelsen
Stockholm

STOCKHOLMS
LÄNS
MUSEUM



Stockholms
stad