

situne dei

Årsskrift för
Sigtunaforskning
och historisk arkeologi

2011

Redaktion:
Rune Edberg och Anders Wikström



Utgiven av
Sigtuna Museum

Några träfynd i Sigtuna från runstenstid

Laila Kitzler Åhfeldt

Det påtalas då och då att runstensornamentik också förekommit på organiska material, som bevarats i ringa omfattning. En plats där vi finner sådant är Sigtuna, där vi också har ett rikt runstensmaterial. En del av trämaterialiet är konserverat men mycket litet av det är utställt och få känner till dessa fynd. En tillfällig utställning av det då nykonserverade materialet arrangerades vid Sigtuna Museum 2004. Förutom enstaka forskarbesök i magasinet tycks träfynden inte ha bearbetats i någon nämnvärd omfattning. En fråga som behöver utredas ytterligare är exempelvis de stratigrafiska förhållandena. Träfynden har ett stort allmänintresse, genom att de visar en del av vikingatiden som man sällan ser arkeologiskt. Närmaste motsvarigheterna finns från medeltida stadsgrävningar. Speciellt Schleswig tycks utgöra en nära parallell när det gäller samtida ornerade träföremål.

Många fynd är ornerade med vikingatida ornamentik, i stilar som vi känner från samtida runstenar i närområdet. Förutsättningarna för att studera runristarnas sociala miljö och den omgivande materiella kulturen borde därför vara synnerligen goda i Sigtuna. I artikeln kommer några motiv som

återkommer på runstenar att diskuteras, nämligen rundjur med kluven nosflik, triquetra, mask, palmett och entrelac. En del paralleller från andra fyndlokaler presenteras, utan anspråk på att vara heltäckande.

Som dokumentations- och analysmetod har 3D-scanning använts. Syftet med 3D-scanningen är att framhäva föremålets ornamentik och plasticitet och bilda underlag för analys av ristningar och inskrifter. Metoden har visat sig vara mycket lämplig för trä, då den är beröringsfri och ger hög upplösning. Fynd av trä bryts snabbt ned och deformeras, och med dem även eventuella runinskrifter. Ett tänkbart användningsområde är att med 3D-scanning dokumentera föremålets tillstånd vid framtagningstillfället och följa upp varierande konserveringsmetoder med jämförande mätningar för att se materialförlust och deformation. Materialet kan inte göras full rättvisa som tvådimensionella bilder, men kan tillgängliggöras som nedladdningsbara filer som kan öppnas i valfri 3D-mjukvara. En tanke är att 3D-modeller av intressanta föremål kan presenteras på en hemsida, dels för forskning men också för att tillmötesgå exempelvis hantverkare och utövare av historiska

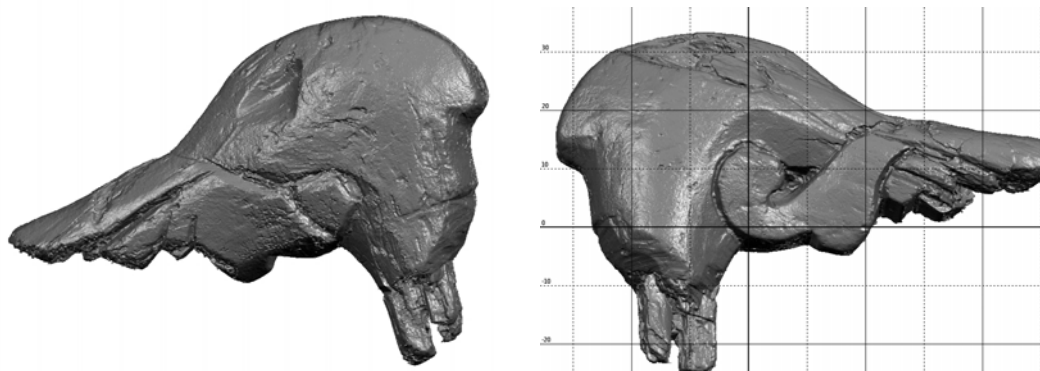


Fig. 1. F6268 Käpphuvud. Notera nosflikens utformning, som liknar rundjuret på runstenarna U460, U613 och U624. Käpphuvudets ena sida (t.v.) är inte färdigsnidad och ögat är annorlunda.

rollspel, teater och filminspelningar som söker autentiskt material som modell för utrustning och rekvisita.

Föremålen

Från grävningen 1999 i kvarteret Professorn 1 finns ett trettiotal fynd där det noteras att de kan ha ristning, dock av varierande art – allt är inte otvetydiga ornament. Det rör sig i en del fall om enstaka ristningslinje eller tveksamt ornament. Materialen är ben, horn, stenkol och trä. Nio träfynd som enligt stratigrafin bedömts härröra från 1000–1100-talet e.Kr. valdes ut för 3D-scanning. Sju av de utvalda föremålen har ornamentik (*Tabell 1*). Bland de utvalda fynden skulle nätpinnen, yxskyddet och flö-

tet kunna kopplas till näringsfångst medan plankan, locket och kåsan kanske kan tänkas komma från hus och hem. Såväl bruksföremål som inventarier kan ha varit dekorerade med ornament som till stora delar återfinns på runstenar.

Föremålen scannades med en optisk högupplösande 3D-scanner (ATOS II), som har den egenskapen att man kan variera mätvolymen och upplösningen efter föremålets art. För träföremålen användes en mätvolym om 128x35x28 mm, vilket innebär att upplösningen mellan mätpunkterna är 0,11 mm. 3D-scanningen har gjorts av författaren och doktorand Joakim Schultzen vid Arkeologiska forskningslaboratoriet (AFL), Stockholms universitet (Schultzen 2010).

<i>Fyndnr</i>	<i>Föremål</i>
F 6268	Käpphuvud
F 12093	Flöte
F 15415	Lock
F 12800	Planka
F 10595	Nätpinne
F 10313	Kåsa
F 8800	Eggskydd

Tabell 1. Träföremål med ornamentik från Professorn 1, Sigtuna.

• **Käpphuvud** (F6268) utformat som rundjur. Det mest uppseendeväckande föremålet är ett käpphuvud (F6268) med en plastisk utformning som liknar de rundjur vi ser på runstenarna (*fig. 1*). Det skulle kunna klassificeras som ett Pr3-huvud i Ann-Sofie Gräslunds runstenskronologi (Gräslund 1991, 1992). Nosfliken har en speciell utformning som verkar förekomma endast på ett begränsat antal runstenar, nämligen Fot-



Fig. 2. Runstenar med kluven nosflik. Fr. v. U460, U613, U624. Bilder från Upplands runinskrifter, beskurna. Montage.

stenarna U460 i Skråmsta, Haga socken och U624 i Ullvi, Bro socken samt Visäte-stenen U613 i Torslunda, Västra Ryd socken (fig. 2). Dessa tre stenar ligger alla samlade inom 13 km avstånd från Sigtuna (fig. 21) och såväl Fot som Visäte är välbekanta runristare i området (Kitzler Åhfeldt 2008; Källström 1992, 2007). U460 får för övrigt mycket beröm av Elias Wessén, som talar runstenen som ett mästerverk och om ristarens stora skicklighet och konstnärlighet (UR 2: 268).

Den stratigrafiska, preliminära, dateringen av käpphuvudet är 1100-tal, möjligen sent 1000-tal (muntl. medd. Anders Wikström, Sigtuna Museum, som meddelat stratigrafisk, preliminär datering också av de följande föremålen).

- **Flöte** (F12093, fig. 3–4) med triquetra. Kriteriet för att ett föremål skall identifieras som ett flöte är att det flyter (trä, bark eller kork) och att det går att fästa en lina i ett hål eller ett spår. Det bör också vara rundat för att inte trasslas in i nätet (Olsen 2004:46). Från det medeltida Bergen har 330 flöten påträffats, av Olsen indelade i nio olika huvudtyper (Olsen 2004:47). Objektet från Sigtuna liknar Olsens typ V, droppformat

med ett hål i den spetsiga ändan, men har en mer utpräglad flat sida. Flötet dateras till 1000-tal, sannolikt dess tidigare del. Flötet har dekorerats med ett triquetramotiv.

Ornamentet är något förvirrat, det verkar finnas en ansats till en fjärde udd men ristaren tycks ha ångrat sig. Upplösningen mellan mätpunkterna på 0,11 mm är inte riktigt tillräcklig för att nöjaktigt dokumentera ristningen, det hade varit önskvärt med ännu lägre.

Triquetra finns på ett antal runstenar inom ca 5 mils avstånd från Sigtuna (fig. 5, fig. 21). Den till utformningen mest lika finns på U937. Runstenen påträffades inom klosterområdet i Uppsala, men dess ursprungliga plats kan ha varit bredvid U991 vid Broby i Funbo socken. Som Wessén skriver är triquetran ”icke särdeles vanlig”, men återfinns på U484 och U1172 (UR 4:36, 653). Triquetran på U937 liknar det närbesläktade tecknet triskelen, men triquetran är till skillnad från triskelen ett abstrakt ornament medan triskelen i sitt grundutförande består av tre ben (se dock runstenen i Snoldelev DR248 som har en triskele uppbyggd av dryckeshorn; KHM triskele). Triquetran på U1172 i norra Uppland har inte samma utdragna svängda spetsar och ger

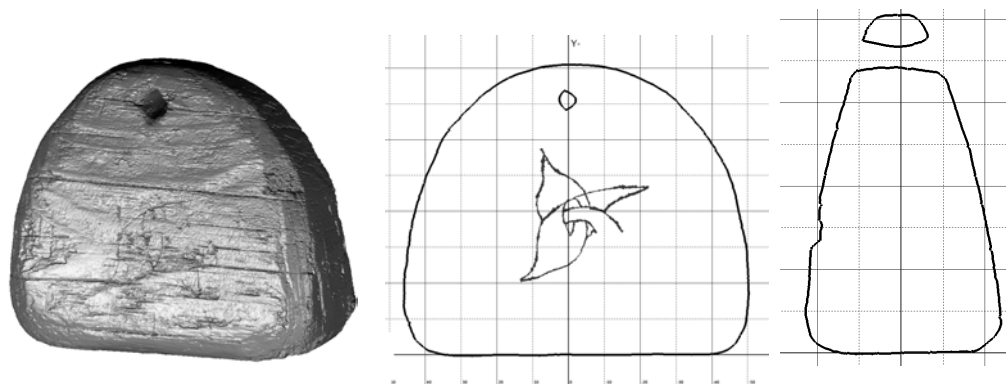


Fig. 3–4. F12093 Flöte med triquetra.

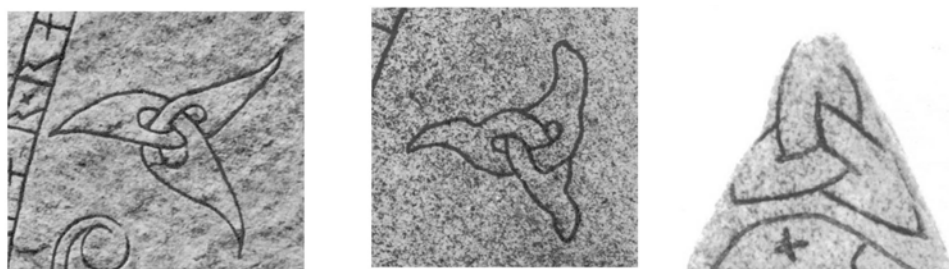


Fig. 5. Runstenar med triquetra. Fr. v. U937, U484, U1172. Runstensbilder från Upplands runinskrifter, beskurna. Montage.

inte samma schwungfulla intryck som U937.

I Kulturhistoriskt lexikon för nordisk medeltid (KHM) kan inhämtas att triquetran i nordisk kristen medeltid troligen uppfattades som en symbol för treenigheten. I sluten form, där strecken löper tillbaka i sig själv, kan figuren även ha uppfattats som en magisk symbol. Om vi ser längre bort, så finner vi under 1000-talet triquetran på danska och norska kungamynt. På sten finns den på stenkors på Isle of Man, Jellingstenen, på en rungravsten från Getinge i Halland (DR355) samt som bifigur i mytologiska scener på gotländska bildstenar. Dessutom förekommer triquetran på gotländska fisk- eller skedformade hängen. Den s.k. ”äkta” triquetra är fristående, men den förekommer också som del av sam-

mansatt bandfigur, företrädesvis i hörn (ex Jellingstenen). (KHM triquetra).

• **Lock** till en oval ask (F15415, *fig. 6*). På locket finns ett ansikte, en mask. Figuren kan möjligen också förstås som en hel människogestalt (*fig. 7–8*). Locket kan dateras till 1000-talet.

I Schleswig har påträffats bottnar till ovala askar och även bottnar till ett antal andra kärl och askar, ofta med ristningar av runliknande tecken och bomärken (Ulbricht 2006:132, Abb. 25–28). En laggkärlsbotten i Schleswig bär på insidan en runinskrift som lyder MARIA (Ulbricht 2006:157–158, Abb. 45; jfr Stoklund & Düwel 2001:159ff).

Till masken på asklocket finns ingen direkt slående parallell på runstenar. Vi kan

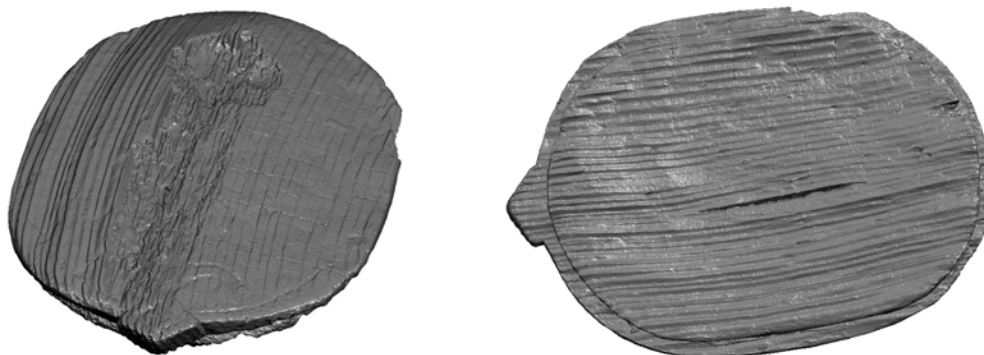


Fig. 6. F15415 Lock, a) ovansida, b) undersida med fals.



Fig. 7. F15415 Lock. Notera ansiktet.



Fig. 8. Fig. Ornamentet ifyllt på 3D-bild

notera att det finns några sparsamma förekomster av antropomorfa gestalter i bl.a. norra Uppland (fig. 21) och i Södermanland men ingen av dem är påfallande lik. Masken kan också föra tankarna till runstenen i Nälsta i Närke (Nä34), människogestalten på Sparlösastenen (Vg119) samt till hängen och beslag. På något närmare håll, men utanför kartan (fig. 21) har vi även runste-

nen U1150, som av Sven B. F. Jansson bedöms vara utförd av en ovan person och med "klumpighet och osäkerhet" i linjeföringen. Jansson ger dock inga kommentarer till motivet. (UR 4:577)

- **Planka** (F12800). På en ornerad planka från Sigtuna kan vi urskilja flätverksmönster (entrelac) med cirkelsegment (fig. 9–10). Plankan dateras till 1000-talet, sannolikt dess senare del. Entrelac eller flätmönster är som bekant allmänt förekommande på runstenar. Här visas endast U124 som ett sällsynt exempel med på entrelac uppbyggd med tre linjer (fig. 11). Plankan är ca 655 mm lång, 150 mm bred och endast ca 12 mm tjock. Den är avfasad i ena kanten, möjligen för att passa in i en skåra. Av verktygsspåren att döma är det en spräckt plank som planbearbetats med en yxa vilket tyder på slinthugging (fig. 12). Strieringar (en rits) på snedden i relation till huggmärkena och plankans längdriktning tyder på en skada i yxans egg, som kan vara diagnostisk för att identifiera yxan om fler liknande föremål skulle påträffas. Liknande ornamentik lär ha registrerats på vindskivor i stående medeltida kyrkor. (E-post Gunnar Almevik, doktorand och verksamhetsledare vid Hantverkslaboratoriet i Mariestad, 22/12 2010).

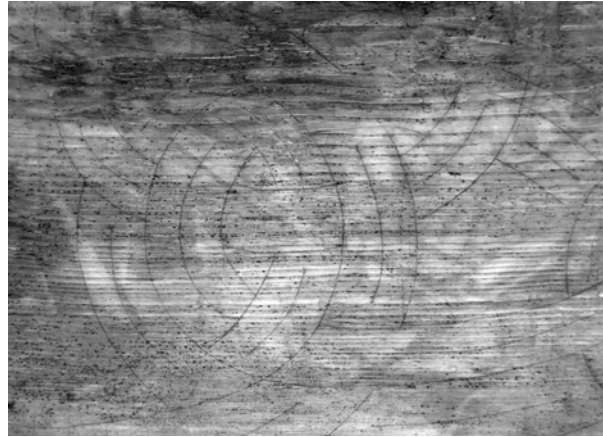


Fig. 9. F12800
Planka med or-
nament, detalj.



Fig. 11. U124, detalj.

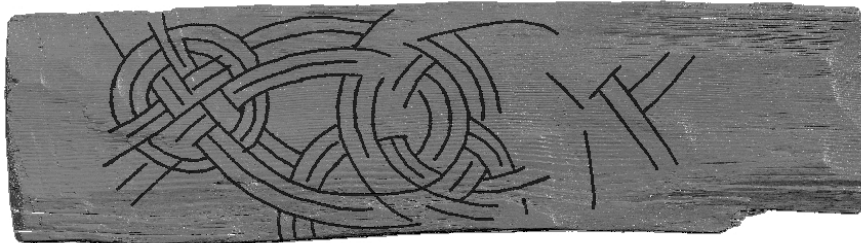


Fig. 10.
F12800. 3D-
bild, ornamen-
ten ifyllda.

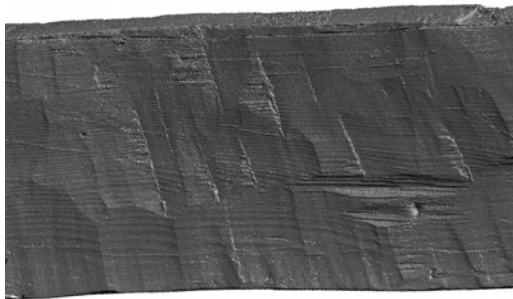


Fig. 12. Bearbetningsspår på baksidan av plankan (panelen), F12800.



Fig. 13. Observera ornamentband framträder med slätare partier, även där ristningslinjerna är otydliga (uppe t.v. i figuren).

Vid en workshop om hantverksspår för hantverkare och forskare som hölls vid Hantverkslaboratoriet i Mariestad (oktober 2010) diskuterades vilken information som kan utvinnas av att studera sådana yxspår, exempelvis eggens utformning och timmermannens överväganden och skicklighet. Det är möjligt att ett studium av rytmen i slagmärkena skulle kunna leda till en metod för att identifiera individuella timmermän, liknande metoden för huggspårsanalys på runstenar. En liknande ansats har tagits av Høgseth i en avhandling om analys av hantverksspår i timmer (Høgseth 2007).

Vid analys av 3D-modellen kom det fram att ornamentbanden på vissa ställen har en slätare struktur än den mellanliggande mer ådrade ytan. Genom att bearbeta bilden med filtrering och kontrastverkan framträder det som ljusare partier, där de mellanliggande ytorna är strimmiga av träets ådring (*fig. 13*). Kan detta möjligen vara orsakat av en tidigare, nu försvunnen bemålning? I Sigtuna Museums fynddatabas finns en intressant uppgift inlagd, att en liknande planka påträffats i Ryssland 1999 med en tunn ristning som var målad i gult och blått (enligt signaturerna 000403 PG & MJ med muntlig referens till Ingmar Jansson 000418). Palmettornerade plankor har påträffats i kyrkorna i Glanshammar i Närke (Nä24) och Hammarby i Södermanland. Bland tänkbara möbeldelar i Schleswig finner vi en 9 cm bred ekplanka med palmettliknande profilering med ristningslinjer (Saggau 2006:241–242, Abb. 32).

- **Nätpinne.** Entrelac-liknande motiv har även en till fiskeutrustning och maritimt liv hörande dubbelsidigt ornerad nätpinne (nätsticka) (F10595, *fig. 14*). Kanske är det snarare en s k nätnål, som används för bind-

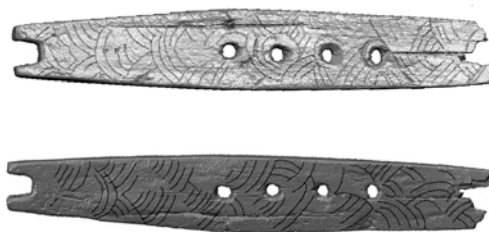


Fig. 14. F10595 Nätpinne, sida 1 och 2.

ning och lagning av nät, det finns en modell som saknar spets och är urnupen i båda ändarna (Svedberg & Jonsson 2006:22–23).

Föremålet dateras till 1000-tal, sannolikt dess mitt.

- **Kåsa** (F10313, *fig. 15–16*) med märke i botten. Kåsan har ett ornament som möjligen haft fyra uddar (*fig. 17*). Jag har inte kunnat finna något liknande ornament på runstenar i de närliggande landskapen Uppland, Södermanland eller Västmanland. Kåsor i varierande utformning med och utan bomärken och andra ornament finns även i Schleswig (Saggau 2006:211–212, Abb. 8).

Föremålet dateras till 1000-tal, sannolikt dess mitt.

- **Eggskydd** med palmett (*fig. 18–19*). Till verktygen hör ett eggskydd till en yxa (F8800), vackert dekorerad med ansats till relief. Föremålet dateras till 1000-tal, sannolikt dess senare del.

Som bekant är även palmetten ett mycket vanligt runstensmotiv. Runstenen U165 kan nämnas som endast ett av många exempel. I Schleswig finns ett eggskydd med inristade yxor och djur i urnesstil (Saggau 2006:262, 264, Abb. 44.13).

Ornamenten på träföremålen har sammanställts i *fig. 20*. Om vi lägger in runstenarna med kluven nosflik, triquetra och

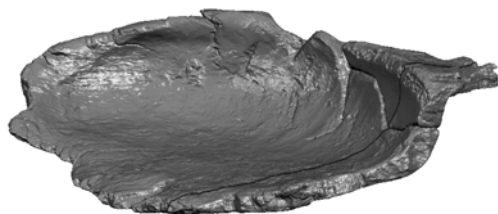


Fig. 15. F10313 Kåsa. Linje markerar tvärsektion.

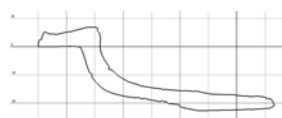


Fig. 16. F10313, tvärsektion.

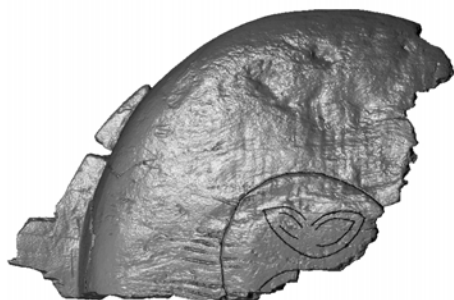


Fig. 17. F10313, ornament ifyllt.

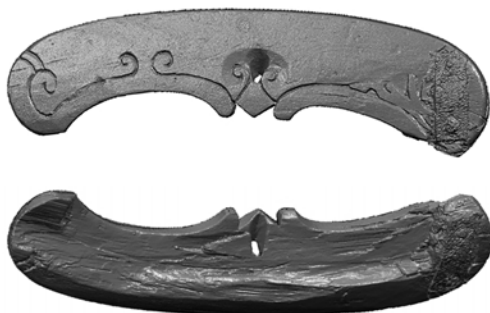


Fig. 18. F8800 Eggskydd till yxa, utsida och insida.

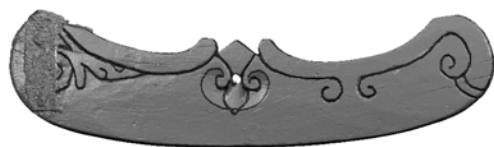


Fig. 19. F8800 3D-bild, ornamentet ifyllt.

mask på en karta ser vi att de tre runstenarna med kluven nosflik som liknar käpphuvudet samtliga ligger inom 13 km avstånd från Sigtuna. Det samlade intrycket och den geografiska närheten till Sigtuna ger en intressant dimension till käpphuvudet, som kanske stärker tanken att fyndmiljön i Sigtuna återspeglar den materiella kulturen kring åtminstone någon eller några av runristarna. De tre runstenarna med triquetra ligger något längre bort, ca 30–50 km från Sigtuna. Runstenar med antropomorfa gestalter eller masker finner vi främst i norra Uppland och i Södermanland (fig. 21). Runstenar med palmett och entrelac är så allmänt förekommande att de inte har markerats på kartan.

Diskussion

I Sigtuna finns ett häpnadsväckande material av vikingatida och tidigmedeltida träfynd, främst från 1000-talet. Här finns möbler, husgeråd, redskap och även udda fynd som sticker ut, såsom en vikingatida käpp och en pilbåge. Käppar har använts av herdar som kastredskap. Så tolkas en ca 50 cm lång käpp med triskel (dat. ca 900–1050 eKr) som påträffats i Hemdrup, Danmark (Skautrup 1951:155, 161).

De ornerade träföremålen i Sigtuna har rikliga paralleller i Schleswig, som är mycket rikt på välbevarade medeltida träfynd och där det på senare år kommit fram ny forskning. Materialpublikationen *Holzfunde aus dem mittelalterlichen Schleswig* (Vogel et al. 2006) visar ett i hög grad relevant jämförelsematerial för Sigtuna, däribland träföremål med runinskrifter och med ristningar i urnesstil. Utöver de paralleller som nämnts ovan finns speciella fynd, som exempelvis en del av en svärdsskida och en sadelbräda. Sadeln har utsmyckats

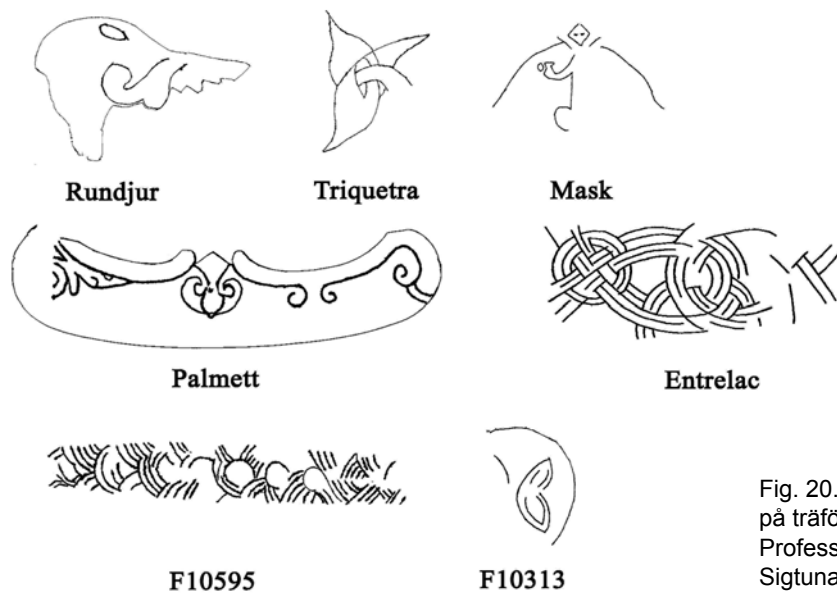


Fig. 20. Ornament på träföremål från Professorn 1, Sigtuna.

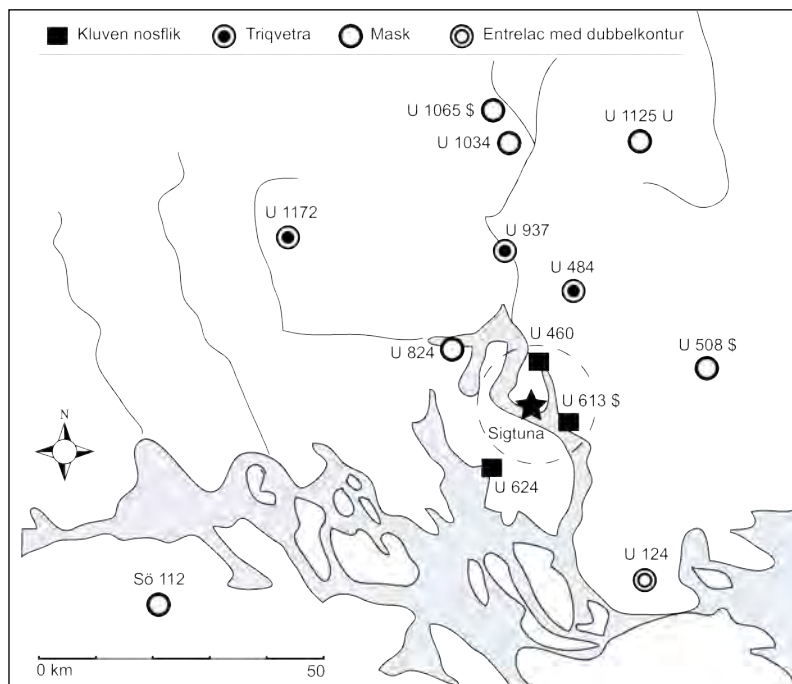


Fig. 21. Runstenar med kluven nosflik, triquetra och mask. Karta red.

med flätbandsornamentik i urnesstil (Mayer-Küster 2006:315, Abb. 3). Vidare finner vi en spelpjäsk dekorerad med runstensliknande palmett med koppel. Saggau drar en

parallell till en grupp jylländska kyrkoportaler daterade till 1100-talet (Saggau 2006:234 och anförd litteratur, Abb. 24.6). Runfynden på trä i Schleswig omfattar en

runkavle, en käpp, ett knivskaft och olika kärlobbottnar (Saggau 2006:261; Stoklund & Düwel 2001).

Den varierande sammansättningen av runinskrifter eller ristningar på de båda fyndlokalerna gör att de kompletterar varandra, så att föremål som saknar ristningar i Sigtuna har det i Schleswig och vice versa. Tillsammans visar de att rundjur och urnesstil använts på en mångfald olika typer av föremål. Urnesstil i Sigtuna på hornföremål har behandlats av Uaininn O'Meadhra, som föreslår att stilen använts och utvecklats vid en hovverkstad för hornhantverk. O'Meadhra har även beskrivit skisser i urnesstil på horn och ben, och då också berört skisser på trä (O'Meadhra 2010). Här är det snarare motiv på vardagsföremål som diskuteras.

När det gäller hur runkultur uttrycks i trä kan runsyllabariet från kvarteret Professorn inte förbigås. Föremålet har undersökts runologiskt och satts in i sitt kulturhistoriska sammanhang av Helmer Gustavson (2007). Runsyllabariet 3D-scannades 2006 av undertecknad, men detta kommer att behandlas i ett annat sammanhang tillsammans med andra runfynd från Sigtuna.

En fyndkategori som är intressant i sammanhanget träfynd och skriftkultur är stylusar. I fyndmaterialet från kvarteret Professorn i Sigtuna finns ett antal fynd som har registrerats med sakordet stylus. I till synes kringliggande kontexter finns liknande föremål som kategoriserats som korvpinne, nål, pinne och odefinierat föremål. Detta är endast exempel på vad som finns i samma fyndback som de till "stylus" kategoriserade F10894 och F10769. Här kan fyndmaterialet från Schleswig tjäna som underlag till diskussion. 35 tränålar har påträffats (Saggau 2006: 267–268, Abb. 47). Det fåtal

föremål som benämnts styli har antingen metallspets eller kvadratisk tvärsnitt (Saggau 2006: 261–262, Abb. 44). De eventuella stylusarna i Sigtuna förtjänar dock en bättre genomgång än vad som är möjligt här.

Paralleller till enstaka föremål i Sigtuna påträffas i flera olika fyndsammanhang. En stor mängd träföremål känner vi exempelvis från Osebergsgraven, med kåsa, rårack, ornerade plankor mm (Shetelig et al. 1917; Christensen et al 1992). Eftersom detta är en furstlig grav från 800-talet i Norge speglar det en helt annan typ av sammanhang än Sigtunas stadsmiljö på 1000-talet i östra Skandinavien. De ristade motiven liknar snarare motiv på de mer samtida gotländska bildstenarna. Här kan särskilt nämnas en durkplanka med en ristning som visar en skeppsstäv och ovanför denna två fyrfota djur med hornbeprydnad, den ene med en pil i bringan (Shetelig 1917:314–317, Fig. 116) och tre trianglar sammanflätade till en "blixtfigur" eller "magisk knut", liknande dem på bildstenar som exempelvis Lärbro St. Hammars (Lindqvist 1941:Taf. 27, fig. 81).

En lokal med bevarad träkultur som speglar ytterligare ett annat socialt sammanhang är Wurt Elisenhof, med träfynd från 700–800-tal. Här rör det sig mest om bruksföremål för elementära behov och de är endast sällan ornerade. Möblerna och inventarierna är få, men det finns vagga, bänk och hylla. Träbearbetningen uppges vara enhetlig och funktionell (Szabó et al 1985:120–125, 214–215). Till skillnad från det urbana Sigtuna har Wurt Elisenhof tolkats som en agrar by med odifferentierat näringsfång. Fynden visar inte om det funnits specialiserade hantverkare (Grenander-Nyberg 1985:215–216). Ser vi till helheten

erbjuder Schleswig en mer jämförbar fyndmiljö.

3D-scanningen fungerar bra som dokumentationsmetod för att återge ett föremåls plasticitet och volym. Verktygsmärken som yxhugg syns tydligt. Likaså får man en påtaglig uppfattning av godsets varierande tjocklek och hur föremålet har skadats och deformerats. Återgivningen av tunna ristningar i trä är dock inte helt tillfredsställande med den mätvolym som använts, som ger upplösningen 0,11 mm mellan mätpunkterna i slutresultatet. För att analysera ytterst tunna ristningar som ristats med en tunn knivsegg bör en ännu större mätnoggrannhet användas. I en studie av ristningsspår på ben har 3D-scanning med upplösning 0,027 mm gett bra resultat (Kitzler Åhfeldt 2010). När detta skulle tillämpas på runsyllabariet visade det sig dock att mätvolymen svårigen kan användas på annat än små ytor och föremål, i storleksordningen tändsticksask.

Med denna studie har jag önskat ge en liten glimt av Sigtunas träkultur och visa på paralleller såväl till runstenar i omgivningen som till träfynd i det samtida Schleswig. Ett spännande fynd är det snidade rundjuret, som verkar ha lokal anknytning och förstärker bilden av Sigtuna som en plats där vi kan söka hemvisten för åtminstone någon eller några runstensristare.

Tack till Sten Tesch och Anders Wikström vid Sigtuna Museum, Magnus Källström vid Riksantikvarieämbetet och Joakim Schultzen vid Arkeologiska forskningslaboratoriet, Stockholms universitet.

Summary

Decorated wooden objects dating from the 11th – early 12th century AD were excavated from the site of Professorn 1 in Sigtuna in 1999. For documentation and analysis, some of these were

scanned with a high resolution non-contact 3D-scanner in 2010. These objects reflect a wooden material culture contemporary with the late Viking Age rune-stone tradition which is abundantly represented in Sigtuna and its surroundings. They contain Urnes style ornament as well as singular motifs, marks and symbols. In this respect, Sigtuna's wooden culture is similar to that of the Viking Age and Early Medieval Schleswig.

One remarkable find is a runic animal head sculptured in the round. A particular feature of this object, namely the split snout, is rarely to be found but appears on three rune stones near Sigtuna. Another ornament discussed here is the triquetra, also to be found on wooden objects as well as on a few rune stones north of Sigtuna. These parallels may confirm that carvers of rune stones (not only of small objects) had relations with Sigtuna and that close studies of the material culture of Sigtuna may tell us about the social context in which these rune carvers acted.

Referenser

- Christensen, A. E. 1992. *Osebergdronningens grav. Vår arkeologiske nasjonalskatt i nytt lys*. Oslo.
- Danmarks runeindskrifter* utg. ved Lis Jacobsen och Erik Moltke 1941–1942. Köpenhamn.
- DR + nr = signum i Danmarks runeindskrifter.
- Gräslund, A.-S. 1991. Runstenar – om ornamentik och datering. *Tor* 23.
- Gräslund, A.-S. 1992. Runstenar – om ornamentik och datering II. *Tor* 24.
- Gustavson, H. 2007. Runor på skolschemat! Ett nyfunnet syllabarium från 1000-talets Sigtuna. *Situne Dei*.
- Høgseth, H. B. 2007. *Håndverkerens redskapskasse. En undersøkelse av kunnskapsutøvelse i lys av arkeologisk bygningstømmer fra 1000-tallet*. Trondheim.

- KHM = Kulturhistoriskt lexikon för nordisk medeltid. Malmö 1956–1972.
- Källström, M. 1992. *Den uppländske runristaren Visäte*. C-uppsats i arkeologi. Stockholm.
- Källström, M. 2007. *Mästare och minnesmärken. Studier kring vikingatida runristare och skriftmiljöer i Norden*. Stockholm.
- Kitzler Åhfeldt, L. 2008. Runristare i stad och land. *Situne Dei*.
- Kitzler Åhfeldt, L. 2010. *3D-scanning at the Archaeological Research Laboratory 2006–2009*. Rapporter från Arkeologiska forskningslaboratoriet 13. Stockholm.
- Lindqvist, S. 1941. Gotlands Bildsteine I. Stockholm.
- Mayer-Küster, U. 2006. Ein hölzerner Sattelbaum und weitere Sattelteile aus dem mittelalterlichen Schleswig. *Holzfunde aus dem mittelalterlichen Schleswig*. Ausgrabungen in Schleswig. Red. V. Vogel et al. Neumünster.
- Nä + nr = signum i När.
- När = *Närkes runinskrifter*. Granskade och tolkade av Sven B.F. Jansson (1975). Stockholm.
- Olsen, O. M. 2004. Medieval Fishing Tackle from Bergen. *Medieval Fishing Tackle from Bergen and Borgund*. The Bryggen Papers. Main Series No 5. Red. I. Øye.
- O’Meadhra, U. 2010. Skisser i urnes-/runstensstil på horn och ben från Sigtuna. *Situne Dei*.
- Saggau, H. E. 2006. Gehauene und geschnitzte Holzfunde aus dem mittelalterlichen Schleswig. *Holzfunde aus dem mittelalterlichen Schleswig*. Ausgrabungen in Schleswig. Red. V. Vogel et al. Neumünster.
- Shetelig, H., Falk, H. & Brøgger, F. 1917. *Osebergfundet*. Bd 1. Kristiania.
- Schultzen, J. 2010. *Sigtuna Wood & Runes – Optical 3D-scanning of ornamented and rune-engraved Objects from Sigtuna. Assignment report no. 159*. Auxilia. Archaeological Research Laboratory, Stockholm University.
- Skautrup, P. 1951. Hemdrup runestav. *Kuml*.
- Sørheim, H. 2004. Borgund and the Borgundfjord Fisheries. *Medieval Fishing Tackle from Bergen and Borgund*. The Bryggen Papers. Main Series No 5. Red. I. Øye.
- Stoklund, M. & Düwel, K. 2001. *Die Runeninschriften aus Schleswiger Grabungen. Das archäologische Fundmaterial II*. Ausgrabungen in Schleswig. Red. V. Vogel. Neumünster.
- Svedberg, V. & Jonsson, L. 2006. *Medeltida urbanisering och fiske i Västsverige*. Göteborg.
- Szabó, M. et al. 1985. *Die Holzfunde aus der frühgeschichtlichen Wurt Elisenhof*. Frankfurt am Main.
- Sö + nr = signum i SöR.
- SöR = *Södermanlands runinskrifter*. Granskade och tolkade av Erik Brate och Elias Wessén (1924–1936). Stockholm.
- U + nr = signum i UR.
- UR = *Upplands runinskrifter*. Granskade och tolkade av Elias Wessén och Sven B. F. Jansson (1940–1958). Stockholm.
- Ulbricht, I. 2006. Das geböttcherte Holz aus dem mittelalterlichen Schleswig. *Holzfunde aus dem mittelalterlichen Schleswig*. Red. V. Vogel et al. Neumünster.
- Vg + nr = signum i VgR.
- VgR = *Västergötlands runinskrifter*. Granskade och tolkade av Hugo Jungner och Elisabeth Svärdström (1940–70). Stockholm.
- Vogel, V. et al. 2006. *Holzfunde aus dem mittelalterlichen Schleswig*. Ausgrabungen in Schleswig. Mit Beiträgen von Ingrid Ulbricht, Hilke Elisabeth Saggau, Karl-Heinz Gloy und Ulrike Mayer-Küster. Neumünster.