



# Trä- och metallslöjd på bronsåldern

Man kan kanske tro att hantverket under bronsåldern i huvudsak kom att koncentreras kring den nya metallens möjligheter, men riktigt så var det inte. Under hela bronsåldern kom bronshantverket att tillhöra en exklusiv krets då materialet var sällsynta importvaror som i mycket kom att ha en religiös innebörd. I vardagslivet fortsatte man alltså att tillverka sina föremål i keramik, sten, horn och ben men framförallt av trä.

## Trähantverk och verktyg

På grund av att trä förmultnar och bryts ned förhållandevis snabbt finns det inte många föremål kvar som vittnar om trähantverket under vår äldre förhistoria. Trähantverk av olika slag var dock troligen mycket vanligt under bronsåldern här i Norden. De främsta skälen till detta var materialets tillgänglighet och användbarhet. Träd och buskar av olika arter växte och växer över hela Norden och alla är användbara till att göra bruksföremål av.

Bronsålderns hantverkare förfogade över ett stort urval av verktyg tillverkade framförallt i sten, horn och ben. I något fall hade de under den yngre bronsåldern råd med bronsverktyg. Verktygen bestod av yxor av sten eller brons av olika storlekar och former, både rättegade och tväreggade. Knivarna var huvudsakligen tillverkade av sten, oftast flinta eller kvarts och i något fall av brons. Flint- och kvartsknivarna var enkla bruksverktyg som oftast inte bestod av något annat än en enkel skärva. De var enkla att skärpa genom att bearbeta fram en ny egg på kniven när den gamla blivit slö.

## Bevarade träföremål och tekniker

De föremål som har bevarats fram till vår tid visar bara en liten del av de kunskaper och tekniker som dåtidens människor behärskade. De vanligaste träföremålen från bronsåldern är enkla träskålar av olika former, såväl runda, ovala, rektangulära som oregelbundna, en del är grunda andra djupa. Även skedar, tråg och skopor förekommer. Till dessa får man egentligen också räkna de stockbåtar som man har funnit runt om i Norden, vilka i princip endast utgörs av ett enormt tråg av trä. Dessa stockbåtar dateras i en del fall till just bronsåldern. Många stockbåtar har återfunnits i Västmanland, men de flesta har inte daterats, så om någon av dem är från bronsåldern vet man inte. De danska och sydsvenska s.k. ekkistegravarna från äldre bronsålder visar också en variant på tråg - ekkistorna

som kropparna blivit begravda i, vilka utgörs av urholkade, kluvna ekstammar.

Andra förekommande träföremål är olika former av svepta kärl, antingen barkkärl av t.ex. näver, lindbark eller rönnbark, eller av träspån, s.k. svepaskar. Kärlen har i de flesta fall sömmats ihop med hjälp av rötter, bast eller senor och i vissa fall även tätats med harts eller kåda. Barkkärl och svepaskar var troligen mycket vanliga under bronsåldern, och fragment av sådana är funna på många ställen i hela Norden. Få har dock bevarats fram till vår tid förutom i danska ekkistegravar. Där användes de för förvaring av såväl torra som våta varor och föremål.

Även en del flätade föremål har hittats från bronsåldern. Det rör sig om olika former av fiskeredskap som ryssjor och mjårdar, men också om korgar. Materialet är ofta hassel, rönn, ene och endast i något fall pil. Även bundna korgar och redskap förekommer, där materialet huvudsakligen är rötter eller bast. Alla typer av rötter verkar ha använts, men björkrot är det absolut vanligaste. Bast fick man huvudsakligen från lind men också tallbast förekommer. Det finns också fynd av bundna korgar med halm, i dessa fall av råghalm och hassel.

## Metallhantverk

Brons är en legering av koppar och andra metaller, vanligen tenn, och har givit namn åt bronsåldern. Då tillverkades vapen och smycken till stor del av brons. Den vanligaste blandningen av metallerna var ca 90 % koppar och 10 % tenn. Andelen tenn bestäms av föremålets användningsområde – ju lägre smältpunkt desto mera tenn, och ju mera tenn desto hårdare och sprödare metall. Brons kan smidas och härddas lättare än ren koppar.

Hur man har gått tillväga när man göt bronzen vet man inte riktigt i detalj, men att man har använt sig av träkol och smältugnar är ganska klart. Många fynd av gjutformar och deglar har gjorts. Sannolikt har man smält bronzen i flera små deglar samtidigt. Den smälta metallen göts i gjutformar av sten eller bränd lera. Gjutformarna kunde vara såväl öppna som slutna, tvådelade (s.k. äkta gjutformar). Den slutna formen hade ett hålrum som motsvarade det föremål som framställdes. Bronsen hällades in genom ingötet (en konformad pip). De gaser som bildades vid gjutningen evakuerades genom i förväg preparerade kanaler i

formen. Den äkta formen är avsedd att användas flera gånger till skillnad från den teknik som användes när man göt i "cire perdue-teknik" då formen måste slås sönder för att man skall få ut föremålet. Bronsgjutning synes ha ägt rum på de flesta bronsåldersboplatser.

Man har länge diskuterat bronsantverkarens ställning och betydelse i bronsålderssamhället. Helt klart är att han bör ha varit en mycket kunnig person, specialiserad på sitt område, vare sig han varit bosatt eller kringvandrande.

De gjutna föremålen efterbearbetades ofta på ett flertal sätt, dekorerades med utsirade eller punsade mönster. Man arbetade även ut brons-, koppar eller mässingsplåt till avancerade plåtslageriarbeten i form av sköldar, hjälmar, smycken m.m. vilka oftast pryddes av sirliga utpunsade ornament såsom spiraler, vågband och linjemöster.

## Arbetstips

- Arbeta i färskt trä och tillverka tråg, skålar och skedar.
- Prova på att göra svepkärl i spån eller näver (utan hjälp av lim) och sy ihop med rötter. Täta eventuellt med harts.
- Gör fat, skålar och kärl av halm och rötter eller hasselvidjor. Man kan också testa med att använda halm och bastsnöre eller liknande då det går åt en hel del rötter, som kan vara krångliga eller dyra att få tag i.
- Om man vill prova att gjuta egna bronsföremål så är ett enkelt och billigt sätt att använda gjutsand, som idag finns att köpa till ett rimligt pris. Gjutning i sandform betraktas visserligen som en relativt sen gjutteknik men är mycket lättare för nybörjare än lerformar. Metoden har dock sina begränsningar, då det bara går att formmässigt gjuta relativt enkla föremål.
- Det krävs rätt så hög temperatur för att gjuta brons (ca 1100°C) vilket kan vara både svårt och farligt att arbeta med, framförallt med yngre elever. Använd vanligt gjuttenn istället då detta går att smälta på en vanlig spishäll (det finns ett fåtal bevarade tennföremål från bronsåldern).
- Prova på att hamra ut koppar- eller mässingsplåt, gör enkla smycken eller liknande och prydd med fina punsade mönster.

## Att läsa vidare

Mycket lite litteratur har skrivits om trähantverk under bronsåldern. Vad gäller bronsantverket finns det en del publicerat; i boken *Forntida teknik* av Tomas Johansson kan man läsa en mycket bra sammanfattning av forntida bronsframställning och gjutteknik och en hel del annat. När det gäller trähantverket så finns det viss information i Göran Burenhults böcker *Arkeologi i Sverige, del 2* och *Arkeologi i Norden, del 1* samt i en bra bok om de danska ekkistegravarna och fynden från dessa: *Högarnas folk – bronsålderns människor bevarade i 3000 år* av P. V. Glob.

Annars är det vanliga trähantverksböcker som gäller. Eftersom mycket av bronsålderns trähantverk skedde i färskt trä så kan Anders Lindbergs bok *Slöjda i färskt trä* rekommenderas och även *Slöjda i trä* av Jögge Sundqvist. Vill man lära sig mer om olika korgflätningstekniker så är boken *Korgar* av Jonas Hasselrot mycket bra att läsa. Det finns mycket mer litteratur att få tag i på biblioteken.

## Kulturmiljöer i Västmanland

Bronsålderns hantverk har lämnat få spår i landskapet. Man har dock funnit spår efter metallhantverk på ett par undersökta boplatser ibland annat Brånsta i Romfartuna och i Vallby i Västerås i form av deglar och bronsgöt. Även om trähantverket inte har lämnat kvar några spår då träföremål snabbt förstörs i jorden så kan man få en aning om vilka förutsättningar som fanns för dåtidens trähantverkare att tillgå i form av material m.m.

Utmed Sagåns dalgång på gränsen mot Uppland och i trakterna runt Irsta och Munktorp finns en del fint bevarade kulturlandskap såsom de kan ha tätt sig på bronsåldern. Den ålderdomliga floran och resterna av odlingsystem kan ge en bild av vilka tillgångar man haft. Naturen är i mycket lik förhållandena under bronsåldern.

