

Klinkteknik – båtbyggnad

Att bygga båtar i klinkteknik är en gammal tradition inom nordisk skeppsbyggnad. I delar av Sveriges kustland håller man ännu fast vid den gamla tekniken, framförallt när det gäller byggnation av mindre båtar som ekor, snipor och jullar.

[English description of Clinker boat traditions](#)

Kategori: [Hantverk](#)

Namn: Klinkteknik – båtbyggnad

Geografiskt läge: Hela landet



Foto: Föreningen Allmogebåtar

Beskrivning

Med konstruktion i klink menas att borden i skrovet överlappar varandra och att de fogats samman längs den överlappande kanten (lanningen). Båtens bas utgörs av kölen eller bottenstocken samt för- respektive akterstäv i vilken borden sedan fästs (naglas) samman. Spanten anpassas efter båtens form och sätts samman med borden antingen med träpluggar (dymlingar) eller med spik av järn (senare även koppar). För att motverka läckage tätas båten med lingarn och tjära (tidigare främst med växtfibrer, mossor och även djurhår som blandats med tjära).

Metoden att passa in spanten först efter det att bordläggningen är färdig skiljer sig från att bygga i kravell, där man lägger borden kant i kant och därefter fäster dem i spanten.

I äldre tid byggde man för det mesta båtar utan att använda ritningar. Man hade i stället hjälp av en lodbräda eller en måttkäpp för att båtens båda sidor skulle bli lika. Metoden att bygga båtar med bordläggning i klink anses vara av skandinavisk härkomst.



Foto: Föreningen Allmogebåtar

Historik

Det äldsta fyndet av ett klinkbyggt skepp i Sverige är Äskekärsskeppet. Det hittades på ett område som visade sig vara ett gammalt skeppsvarv i Ale kommun strax utanför Göteborg. Skeppet, som är sexton meter långt, har daterats till 930-talet. Det var byggt i ek, med tätning av fårull och kåda, och hade av reparationerna att döma varit i bruk i minst etthundra år. Äskekärsskeppet, en så kallad knarr, var ett handelsskepp som framfördes med segel. Eftersom skeppet var reparerat med ett trästycke långt söderifrån tror man att det har seglat på kontinenten. Uppmätningar har gjorts och under 90-talet byggdes en fullskalig kopia som fick namnet Vidfamne. Senare hittades ytterligare två skepp från vikingatiden strax söder om Varberg varav det ena, ett handelsskepp, var cirka 15 meter långt.

De flesta klinkbyggda båtar var dock inte lika stora som Äskekärsskeppet utan mindre bruks- eller arbetsbåtar som användes vid fiske, jakt och boskapsskötsel. Båtarna återfinns i princip överallt i Norden men är olika vad gäller längd, bredd och djupgående. De äldsta båtarna var spetsgattade, det vill säga spetsiga i för och akter. Några undantag är ekan och jullen, vilka båda har akterspegel, samt den plattbottnade båten, eller dorisen, som antingen kan vara spetsgattad eller försedd med en akterspegel. Klinkbyggda båtar med akterspegel förekom tidigt främst i östersjöområdet men spreds efterhand över hela landet.



Foto: Föreningen Allmogebåtar

I dag benämns alla dessa mindre bruksbåtar allmänt för allmogebåtar och går att hitta i flera olika variationer beroende på hur och var i Sverige de använts. Även valet av byggnadsmaterial skiljer sig mellan olika delar av landet. På västkusten är exempelvis ek ett betydligt vanligare byggnadsmaterial än på ostkusten, där båtarna vanligen är byggda i furu.

Många äldre båttyper återfinns i insjöar och vattendrag i mellersta och norra Sverige. Exempelvis har Dalarnas kyrkbåt påfallande likheter med vikingabåtarna genom den smäckra och långsmala formen, de breda borden och den höga stäven. I Dalarna har man sedan gammalt byggt båtar som en del av ett yrke vilket gjorde att båttypen spreds även till andra områden.

Den bohuslänska jullen byggdes vanligen i furu på spant av ek och användes främst vid fiske. Mindre jullar med en längd på fyra till fem meter seglades eller roddes och var sällan däckade. Större jullar på förseddes med ett stadigt däck och även en ruff. Jullarnas form och storlek ökade något i och med båtmotorns införande under början av 1900-talet. En ytterligare vanlig båttyp i Bohuslän under 1800-talet var den spetsgattade och däckade drivgarnsbåten, eller kosterbåten, som den senare kom att kallas. Begreppet myntades i samband med att fisket avtog och båten fick en ny funktion som fritids- eller kappseglingsbåt. Kosterbåten har tillverkats längs hela västkusten, men främst på Orust och i Göteborg. Flera av de båtar som ännu är i bruk återfinns numera i Mälarregionen.

De klinkbyggda båtarna byggdes främst av lokala båtbyggare och kunskapen gick i arv, ofta från far till son. Arbetet utfördes vanligen hos beställaren som även tillhandahöll lämpligt båtvirke. Båtarna byggdes med enkla handverktyg som yxa, kilar och stämjärn. Även lodet var till stor hjälp för att rikta upp stäven och passa in spanten.



Foto: Föreningen Allmogebåtar

Vidareförande

I delar av Sverige håller man ännu fast vid de gamla teknikerna när det gäller byggnation och underhåll av mindre båtar som exempelvis ekor, snipor och jullar. Även om teoretiska och praktiska utbildningar inom träarbeten numera är av stor betydelse för vidareförande av kunskap utgörs den egentliga läroprocessen av praktiken. En viktig kunskap rör valet av virke och kunskapen om vilket träslag eller vilka krumväxta delar av ett träd som passar till stäv och spant samt hur virket ska sågas till för att ge bordläggningen maximal styrka. Kompetensen att bygga och renovera en klinkbyggd båt har stor betydelse inom det maritimhistoriska området genom att det bidrar till att hålla allmogebåtarna och det seglande kulturarvet i bruk.

Det finns ett fåtal gymnasieskolor och folkhögskolor i Sverige som har utbildningar inom båtbyggeri. Här brukar det ingå verktyg- och maskinkunskap, ritningsläsning, träteknik samt kunskap om form och konstruktion.

Främjande

Bevarandet upprätthålls i dag huvudsakligen av ideella krafter, inte minst genom de föreningar som förvaltar allmogebåtar i trä och också överför kunskaper om att underhålla och segla dem. Dock måste större reparationer som till exempel byte av bordläggning och drevning ofta utföras av personer med speciell träskrovskompetens, en kunskap som riskerar att gå helt förlorad i takt med att antalet allmogebåtar minskar.

Ny och ombyggnad av klinkbyggda båtar sker till exempel vid Nyhamns såg och båtbyggeri i Nyhamnsläge. Vid båtbyggeriet sker en omfattande dokumentation av äldre klinkbyggda båtar. Här finns även en båtsamling med några av Skånes äldsta bevarade bruksbåtar. Ytterligare exempel är Skillinge varv (Skillinge snickeri och varvsindustri) i Skåne som utnyttjas av de segelfartygföreningar som finns utefter syd- och västkusten. Beckholmens dockförening i Stockholm (som är en del av Sveriges segelfartygförening) utför reparationer på träskrov. Flera fristående hantverkare som bedriver egen verksamhet inom området är kopplade till verksamheten.

På Holmön nära Umeå finns ett flertal ännu verksamma båtbyggare. Verksamheten är knuten till Holmöns båtmuseum där det förutom en samling äldre klinkbyggda bruksbåtar även finns en speciell verkstad för kursverksamhet. Här sker även klinkbåtsbygge på "vikingavis", det vill säga på fri hand. Kunskapen traderas genom att äldre båtbyggare förmedlar sina kunskaper till yngre. Båtmuseets lärare för därmed vidare öns traditionella båtbyggnadsteknik.

Kommentera artikeln

Vill du kommentera den här artikeln? Använd kontaktformuläret nedan.

Namn:

E-post:

Kommentar:

Skicka

Länkar

- [Fotevikens museum](#)
- [Hemsida om Äskekärsskeppet](#)
- [Kringla.nu om skepp, båtar, knarr](#)
- [Orust båtbyggarutbildning Henån - Hantverksprogrammet, finsnickeri, båtbyggnad](#)
- [Skeppsholmens folkhögskola/båtbyggarkurs](#)
- [Stensunds folkhögskola/ båtbyggarskolan](#)
- [Sverigesradio.se: Båtbyggartraditioner](#)
- [Varvshistoriska föreningen i Landskrona: Båtbyggare i Borstahusen](#)
- [Holmöns båtmuseum](#)
- [Föreningen Allmogeåtar](#)
- [Litorina folkhögskola](#)
- [Roslagens sjöfartsmuseum - postrodden](#)
- [Statens maritima och transporthistoriska museer](#)
- ### Filmer på Youtube

[Stensunds båtbyggeri](#)

[Röde Orm. En kortfilm om 10-huggaren Röde Orm från Skärhamn. Båten byggdes av Orust Båtbyggarutbildning i Henån.](#)

Läs mer

Adams, J. 2003. *Ships, Innovation and Social Change* – Aspects of Carvel Shipbuilding in Northern Europe 1450-1850. Studies in Archaeology 24, Stockholm: Stockholms universitet.

Crumlin-Pedersen O, 2004. Nordic clinker construction. I: The philosophy of shipbuilding : conceptual approaches to the study of wooden ships. Serie: Ed Rachal foundation nautical archaeology series. Texas University Press.

Djerw U o. Haasum S (red) 1998. *Människor och båtar i Norden : rapport från seminarium vid Sjöhistoriska museet 29-31 maj 1998* / Stockholm : Sjöhistoriska museet.

Forsell, H 1995. Mekrijärvibåten : en studie i tidig klinkbyggnadsteknik. Helsingfors : Skärgårdsmuseet.

Hall, N. 1963. *Varv och skeppsbyggeri*. I: Svenskt skeppsbyggeri, En översikt av utvecklingen genom tiderna, Malmö/Allhem, s. 57-78

Hasslöf O. 1970. *Sømand, fisker, skib og vaerft: introduktion til maritim etnologi*. Nordisk marinhistorisk arbejdsgruppe, Köpenhamn.

Larsson, G 1997. *Ship and Society: maritime ideology in late Iron Age Sweden*. Diss. Uppsala universitet. Uppsala: Uppsala universitet.

Klein E 1998. De klinkbyggda allmogeåtarna på nordiskt område / av

S, 301-323 : ill. Säere. ur: Nordisk kultur ; XVI ; Handel och samfærdsel. Stockholm : Fören. Sveriges sjöfartsmuseum : 1998 Serie: Sjöhistorisk årsbok, 0349-019X ; 1998/1999

Klink og seil : festskrift til Arne Emil Christensen / Torstein Arisholm, Knut Paasche og Trine Lise Wahl (red)

Pettersson, S. 1969. *Roslagsjakter*. Stockholm.

Rospiggen

Rönnby, J. 1994. Österleden – Riksantikvarieämbetet, UV Stockholm 1994:7.

Rönnby, J. 2014. *Marinarkeologi. En introduktion till vetenskapen om det sjunkna förflutna*. Studentlitteratur AB. Lund.

Sandström, Å 2003. *Båtar för fem årtider : om båttyper och deras användningsområden på Holmön i Kvarken*. Uddevalla : Serie: Träbiten. Föreningen Allmogebåtar.

Valerius, B 1992. *Det nordiska skeppet. Teknologi och samhällsstrategi i vikingatid och medeltid*. Diss. Stockholms universitet. Stockholm: Stockholms universitet.

Clinker boat traditions

Building clinker boats is an ancient technique in the Nordic shipbuilding tradition. The old technology is still in use along parts of the Swedish coast, especially for smaller boats, such as the types called *ekor*, *snipor*, and *jullar*.

Category: Handicraft

Name: Clinker boat traditions

Geographical location: All of Sweden



Photo: Föreningen Allmogebåtar

Description

Clinker-built means that the edges of hull planks overlap each other and that they are held together along the overlapping edge, called the lands. The base of the boat consists of the keel or bottom platform with stems, to which the planks are attached. The frames are adapted to the shape of the boat and are held to the planks either with wooden pins (called treenails) or with nails of iron (later also copper). To prevent leakage, the boat is sealed with natural fiber (often flax) and tar. In earlier centuries, plant fibres such as moss or animal hair were used.

The method of fitting in the frames after the planking is finished is different from building boats in carvel technique, where the frames are set up on the backbone first, and the planks are attached to them edge to edge, to produce a smooth surface. Clinker boats and even ships were traditionally built without drawings, although in modern times building from drawings has become more common. Boatbuilders used sticks, string and levels or other simple tools to check the hull for symmetry, and could design some components using geometrical methods, such as arcs of circles.

Clinker construction is an historically dominant tradition in Scandinavian boatbuilding, and is usually thought to have originated in the region, although there are boatbuilding traditions using overlapping planks elsewhere in the world, including India and Vietnam.



Photo: Föreningen Allmogebåtar

History

The oldest clinker-built vessel found in Sweden is the Äskekärr ship. It was found in an area which proved to be an old shipyard in Ale municipality just outside Gothenburg. The ship, which is sixteen meters long, has been dated to *c.* 930 AD. It was built in oak, with caulking in wool and resin, and had been in use for many years, to judge by all the repairs. The Äskekärr ship, a so-called *knarr*, was a merchant ship propelled by sail. Since the ship was repaired with a piece of wood from much farther south, it is believed to have sailed to the continent. Measurements have been made and a full-scale copy, named *Vidfamne*, was built in the 1990s. Two more ships from the later Viking period have since been found just south of Varberg, of which one, a merchant ship, was about 15 meters long.

However, most clinker-built vessels were smaller working craft used in fishing, hunting and livestock farming. The boats are found everywhere in the Nordic countries, with different features in terms of length, width and depth. All of the earliest known examples are double-ended, with stems at both ends, and this tradition is still strong. A few later exceptions are the *eka* and *julle*, which have transom sterns, as do several types of flat-bottomed craft, such as dories, which can be built either double-ended or with a narrow transom. Clinker-built boats with transoms appeared first mainly on the Baltic coast, but gradually spread throughout Sweden.



Photo: Föreningen Allmogebåtar

Smaller clinker-built boats - generally referred to as *allmogebåtar* (vernacular boats) - are found in a range of variations depending on how and where in Sweden they were used. The choice of building materials is also different in different parts of the country. On the west coast, for example, oak is a much more common building material than on the east coast, where the boats are usually built in pine.

Many older boat types are still found in lakes and streams in central and northern Sweden. For example, Dalarna's church boat has striking similarities to Viking boats in its long and narrow form, the use of wide planks, and high stems. In Dalarna, boats have been built as a commercial enterprise for many years, so that this type has spread to other areas.

The *julle* built in the Swedish region of Bohuslän is traditionally made of pine planks on oak frames and primarily used for fishing. Smaller *jullar* four to five metres long could be sailed or rowed and were usually undecked. Larger *jullar* could have decks and even coamings. The form and size of the *julle* changed somewhat with the introduction of engines in the early 20th century.

Another common type in Bohuslän in the 19th century was a larger, decked boat called a *drivgarmsbåt*, originally used for fishing. These boats later became popular for sport and leisure, and came to be called *koster*. They were built all along the west coast, but mainly at Orust and Gothenburg. Several of these boats are still in use, some on Lake Mälaren.

Clinker boats were built mainly by local craftsmen, and the knowledge was passed on orally, often from father to son. The customer usually supplied both the timber and the building location. The boats were built with a simple kit of hand tools.



Photo: Föreningen Allmogebåtar

Passing on knowledge

The old techniques are still used in parts of Sweden for the construction and maintenance of smaller boats. Although theoretical and practical woodworking education is of great importance for the preservation and transmission of knowledge, the core of the learning process lies in practice. Important skills include the choice of material, the knowledge of which part of the tree will work best as a stem or frame, and how to saw the timber to give planks the maximum strength. The skills to build and renovate a clinker-built boat are essential within the maritime historical arena for keeping vernacular craft and sailing cultural heritage alive.

There are a few high schools and vocational schools in Sweden which have education programmes in boatbuilding. These include instruction in tool and machine knowledge, how to read drawings, wood technology, and an introduction to shape and construction.

Promotion

Preservation is today largely in the hands of non-profit organizations, not least the associations which maintain wooden vernacular craft and pass on the knowledge of how to maintain and sail them. However, major repairs, such as replacement of planking and caulking, usually have to be undertaken by people with professional experience, a skill set which is at risk of disappearing as the number of traditional boats decreases.

Construction and renovation of clinker-built boats takes place at Nyhamns Såg & Båtbyggeri in Nyhamnsläge. Comprehensive documentation is part of the process, and the shipyard also holds a collection of some of Skåne's oldest preserved working boats. A number of independent craftsmen in the region are also involved in operations.

On Holmön near Umeå there are several active boatbuilders. Activities are connected to the local boat museum, and in addition to a collection of older clinker working craft there is a teaching workshop. Boats are sometimes built in the Viking tradition, without drawings or moulds. Knowledge is passed on from older boatbuilders to younger. The boat museum’s teachers are promoting and carrying on the island’s traditional boatbuilding techniques.

Kommentera artikeln

Vill du kommentera den här artikeln? Använd kontaktformuläret nedan.

Namn:

E-post:

Kommentar:

Skicka

Links

- [Foteviken Museum](#)
- [Website about the Äskekärr ship \(in swedish\)](#)
- [Kringla.nu about ships, boats, knarr \(in swedish\)](#)
- [Orust boat building education Henån - Hadicraft Boat Building and Carpentry](#)
- [Skeppsholmens Folkhögskola/boat building education \(in swedish\)](#)
- [Stensunds Folkhögskola/ boat building education \(in swedish\)](#)
- [Sverigesradio.se: About boat building traditions \(in swedish\)](#)
- [Shipyard History Assosiation in Landskrona: Boat builders in Borstahusen \(in swedish\)](#)
- [Holmön Boat Museum](#)
- [Allmogebåtar Assosiation \(in swedish\)](#)
- [Litorina Folkhögskola boat building education \(in swedish\)](#)
- [Roslagen Seafaring Museum - postrodden \(in swedish\)](#)
- [The Swedish National Maritime and Transport Museums](#)
- On Youtube

[Stensunds boat construction \(in swedish\)](#)

[Röde Orm. A short film about Röde Orm from Skärnhamn, built by Orust boat building academy in Henån \(in swedish\)](#)

Further reading

- Adams, J. 2003. *Ships, Innovation and Social Change* – Aspects of Carvel Shipbuilding in Northern Europe 1450-1850. Studies in Archaeology 24, Stockholm: Stockholms universitet.
- Crumlin-Pedersen O, 2004. Nordic clinker construction. I: The philosophy of shipbuilding : conceptual approaches to the study of wooden ships. Serie: Ed Rachal foundation nautical archaeology series. Texas University Press.

Djerw U o. Haasum S (red) 1998. *Människor och båtar i Norden : rapport från seminarium vid Sjöhistoriska museet 29-31 maj 1998* / Stockholm : Sjöhistoriska museet.

Forsell, H 1995. Mekrijärvibåten : en studie i tidig klinkbyggnadsteknik. Helsingfors : Skärgårdsmuseet.

Hall, N. 1963. *Varv och skeppsbyggeri*. I: Svenskt skeppsbyggeri, En översikt av utvecklingen genom tiderna, Malmö/Allhem, s. 57-78

Hasslöf O. 1970. *Sømand, fisker, skib og vaerft: introduktion til maritim etnologi*. Nordisk marinhistorisk arbejdsgruppe, Köpenhamn.

Larsson, G 1997. *Ship and Society: maritime ideology in late Iron Age Sweden*. Diss. Uppsala universitet. Uppsala: Uppsala universitet.

Klein E 1998. De klinkbyggda allmogebåtarna på nordiskt område / av

S, 301-323 : ill. Säere. ur: Nordisk kultur ; XVI ; Handel och samfærdsel. Stockholm : Fören. Sveriges sjöfartsmuseum : 1998 Serie: Sjöhistorisk årsbok, 0349-019X ; 1998/1999

Klink og seil : festskrift til Arne Emil Christensen / Torstein Arisholm, Knut Paasche og Trine Lise Wahl (red)

Pettersson, S. 1969. *Roslagsjakter*. Stockholm.

Rospiggen

Rönby, J. 1994. Österleden – Riksantikvarieämbetet, UV Stockholm 1994:7.

Rönby, J. 2014. *Marinarkeologi. En introduktion till vetenskapen om det sjunkna förflutna*. Studentlitteratur AB. Lund.

Sandström, Å 2003. *Båtar för fem årtider : om båttyper och deras användningsområden på Holmön i Kvarken*. Uddevalla : Serie: Träbiten. Föreningen Allmogebåtar.

Valerius, B 1992. *Det nordiska skeppet. Teknologi och samhällsstrategi i vikingatid och medeltid*. Diss. Stockholms universitet. Stockholm: Stockholms universitet.