



Haapio Haabjaehitus

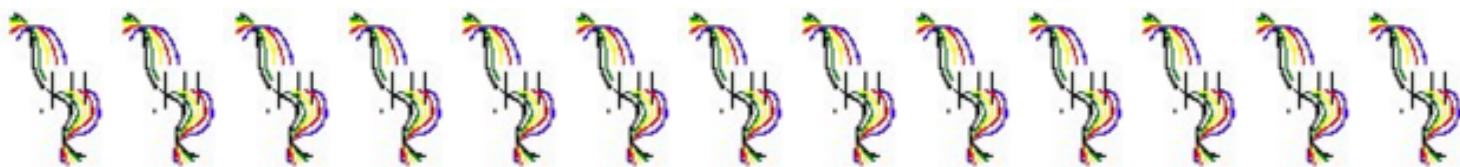
The One-Log Boat

Η κατασκευή του μονόξυλου

VIENKOČA LAIVAS BŪVĒŠANA

AZ EGYETLEN FÁTÖRZSBŐL

KÉSZÜLT CŐÓNAK ÉPÍTÉSE



To the reader

This teaching material of one-log boat you have got in your hands has been produced by the HANDISCOLA – project that was approved into the Socrates/Grundtvig 1 Programme funded by the European Union. The material is a result of the co-operation between the representatives of five countries participating in the project. The main responsibility for collecting the material had the Estonian participant. The material has been tested in pilot courses and handicraft teachers and researchers have expressed their expert opinions on it. I would like to thank all our external experts for their help.

Altogether ten teaching materials in six languages have been produced in HANDISCOLA – project. The languages are English, Estonian, Greek, Finnish, Hungarian and Latvian. The themes are ceramics, bookbinding, naalbinding, (needle looping) one-log boat, woodcarving, ribbon weaving, rug weaving and birch bark work. Four seminars were arranged during the project and more material about the European handicraft tradition can be found in the reports made from these seminars. Most of the material is seen at the internet address: <http://www.kuusankoski.fi/palvelut/opetustoimi/koulujen-sivut/tvop/Handiscola/index.html>

“HANDISCOLA –handicraft is common language” –project started at the end of the year 2001 and it ends in the beginning of October 2003. The aim of the project is to enhance the common European knowledge of handicraft tradition. Another aim is to preserve old traditions and to transmit them to new users. In the seminars during this project the participants have had a chance to get acquainted with the partners’ activities. In the work shops they have put the method “learning by doing” in practice and tested the name of the project “handicraft is common language” – words are not necessarily needed.

The partners of the HANDISCOLA –project are :

Adult Education Centre of Kuusankoski, Finland (Co-ordinator)
Adult Education Centre and Folk High School of Kymenlaakso, Anjalankoski, Finland
Rääma Noorte Ühing “Noorus”, Pärnu, Estonia
Pärnu Kutseõppekeskus, Pärnu, Estonia
Latgales Amatniecības Meistaru Skola, Berzgaile, Latvia
Petőfi Kulturális KHT, Orosháza, Hungary
European Perspective and Development Center, Athens, Greece
and its co-partner
Comission of Popular Education of Pieria, Katerini, Greece

We hope that this teaching material would serve the needs of adult education in various countries among handicraft professionals and amateurs. We believe that the material gives stimuli to teachers and instructors to arrange courses and background information and concrete instructions to a single learner to make the product presented in the book.

Miikka Rikala
Coordinator

Seppo Tahvanainen
Editor



Haabjaehitus

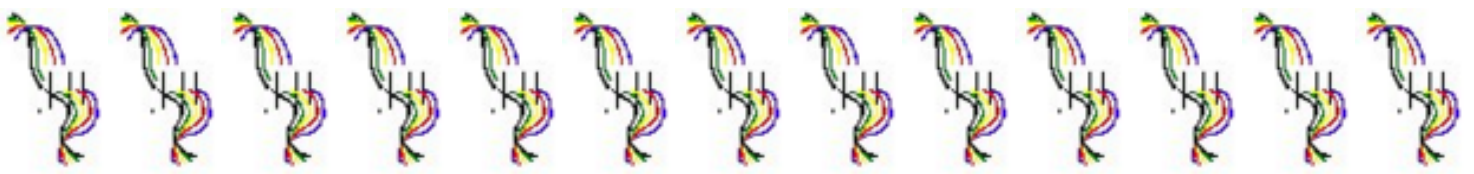
Sissejuhatus

Haabjas ehk ühepuulootsik arvatakse olevat Soome- Ugri vanim paaditüüp ja tänapäevase laudlootsiku eelkäija. Usutavasti kasutasid meie kauged esivanemad haabjat juba muistisel ajal, kui nad alles Eesti aladele teel olid. Ühepuulootsikut tehti ka Eesti lähinaabrite juures Soomes ja Lätis. Kuigi ehitustraditsioonides ja lootsiku väliskuju juures oli erinevusi.

Välimuselt on ühemehelootsiku mõõtmed 5-6 m pikad ja kuni 1 m laiad, väga kerged ja veepeal kiiresti liikuvad. Ühepuulootsikute kasutamise traditsioon ja valmistamiskunst oli veel laialt levinud eelmisel sajandivahetusel. Rahvasuu kõneleb, et ühest puust paate on ehitatud seal, kus leidub vett, puid ja mehi.

Eestis jääb selline kant Pärnu ja Viljandi vahele. See on Soomaa, vesine ning suurte kevadiste ja sügiseste üleujutuste poolest tuntud maa, kus kohaliku kõnekäänu kohaselt on viis aastaaega: kevad, suvi, sügis, talv ja suurvesi. Haabjat kasutati jõgede ja kevadiste üleujutuste piirkondades talust tallu sõiduks ja koduste tööde tegemisel. Lootsikut kasutati ka kalastamise ja jahilkäimise eesmärgil ning niisama lustisõitmiseks. (*Pilt 1*)





Tööriistad

Mõõteriistad
Mõõtelint
Vesilood
Saag
Mootorsaag
Kirved
Uuristuskirves
Höövel
Haamer
Drell
Puur

Töömeetodid

Haabjapuu valimine

Eestis kasvavatest puuliikidest oleksid kõige sobivamad haab (*Populus termula*) ja pärn (*Tilia cordata*). Enamasti tehakse ühepuupaat haavast, võib teha ka pärnast, kuid väga raske on leida nii sirget ja oksavaba puud. Haabjapuu peab olema sirge rüüga, ilma mädanikuta ja oksteta. Paremini töödeldav haabjapuu kasvab heas pinnases looduslike heinamaade, jõgede, põldude äärealadel. Puu peab olema lopsakas, valge koorega ja võimalikult kõrgel asuva oksastikuga.

Puu langetamine

Puu raiumisaeg on sügis-talv, kui puu on surnud st. mahlad ei liigu puutüves. Õige kuufaaside silmaspidamise kõrval, piiras puude langetamisaja valikut ka õige tuule suuna valimise vajadus: "Kõik puud, millest vettpidavat riista tahetakse teha, raiutagu kõva s.o. loode, põhja, ida tuulega ja et puu langeks vastu tuult. See pidi kaitsma loot-sikut mädanemise eest. Usuti ka, et kui tüvi langeb kännust kaugemale, saab sellest kiire-käigulise sõiduriista.

Kuigi haabjapuu valiti välja ja raiuti maha talvel, hakati haabjat välja raiuma alles kevadel. Kas puu langetamise paigas metsas või veeti hobusega hoonete juurde. Levinud oli ka vett mööda vedada ehituspaika.

Tüve koorimine

Saetakse tüvi pikkusega 5-6 m. Puutüvi asetati maast kõrgemale, aluspuudele. See annab mugavama töökõrguse ja võimaldab palki kergemini keerata. Kui koor on tüvelt eemaldatud, tulevad hästi esile puu kühmud ja oksakohad. (Pildid 2-3)



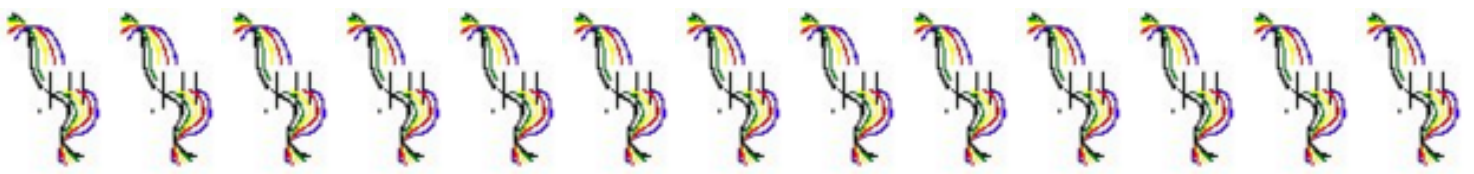


Põhja loodimine

Põhja loodimine algab pärast tüve koorimist. Tuleb leida sobivam külg põhjaks. Tüve hindamine käib silma järgi. Põhjakülje määrab eelkõige puutüve paine. Samuti arvestatakse oksakohtade paiknemist, mis ei tohiks jääda külgedele, kus parraste laialipainutamisel tekivad pinged ning võivad tekkida praod. Oksakohad jäetakse tüvepaku ülaossa nii, et need hiljem õõnestamisel saaks välja raiuda.

Haabja ahtri ja vöör tehakse sigari kujulised, hästi sihvakad ja voolujoonelised. Ahtri ja vööri voolimisel jäetakse mõlemasse otsa nn. otsaklotsid, mis jäävad raiumata kuni paadi kuivamisjärgse töötlemiseni järgmisel aastal. Varem asetati klotside ümber puuklambrid, nüüd kindlustatakse need raudklambritega. Lõpuks ahtri ja vööri välispind hõõveldatakse. Ühepuupaadi väliskuju otsustab millise välisilme ja veel liikumise kiiruse ehk “jooksu” lootsik tulevikus saab. (Pildid 4-7)





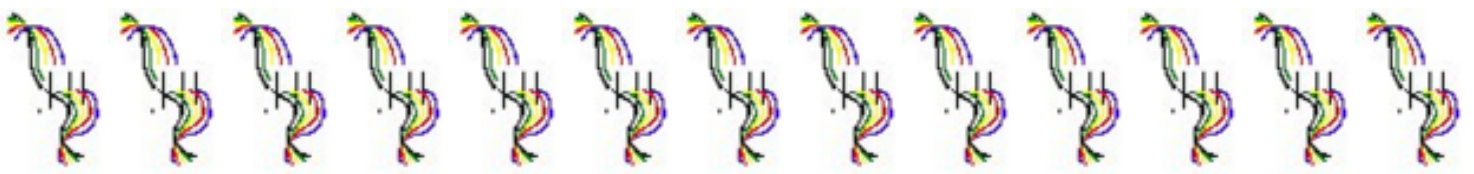


Siseplaani õõnestamine

Selle töö juures kasutatakse järgmisi tööriistu: puusepa- ja künakirvest, tänapäeval lihtsustab tööd mootorsaag. Kõigepealt võetakse ette mõlemad otsad ja seejärel need kohad, mida ei laotata. Kirvest tuleb osavalt käsitleda, et haabja otstes ei tekiks soovimatuid lõhesid.

Raskem õõnestustöö algab aga telgjoone lähedalt, kämblalaiuselt väljamõõdetud kohast sissepoole tungides, sisemuse raiumiseks kasutatakse künakirvest ja mootorsaagi. Kui õõs on saadud vajalikult suureks, võib parraste vahelist vahet puuklotside abil pisut laiendada. Sisemusse jäetakse kaarte kinnitamiseks nn. “kabad”. (Pildid 8-10)





Parraste paksuse mõõtmine

Paadi pardad tuleb vesta nii ühtlaseks kui võimalik. Selle saavutamiseks kasutatakse järgmist meetodit: haabja kere välisküljesse puuritakse kindlate vahemaade tagant ühtlase sügavusega (2-3 cm) augud. Õige paksus on siis käes, kui siseplaani õõnestamisel augud nähtavale tulevad. Siis ei tohi enam sügavamale raiuda. Paksuse mõõtmiseks kasutatakse naasklit. Kui kaks augukohta on välja raiutud, silutakse nende vaheline pind ühtlaseks. Augud täidetakse kuiva kuusepuu punnidega.

Haabja laotamine

Haabja laotamine ehk haabja külgede laialipainutamine. See töö nõuab kõige rohkem oskusi. See on vajalik sõiduriista ruumala suurendamiseks ja õige kuju saavutamiseks. Paat asetatakse kahele palgist alusele. Väliskülgedest umbes meetri kaugusele tehakse kogu lootsiku pikkuses maha lõkked. Haabja toorikusse valatakse mitu ämbritäit kuuma vett, millega pidevalt sisekülgi niisutatakse.

Kui pardad on küllalt pehmenenud, hakatakse neid lepapulkade abil laiali painutama. Järjest pikemate pulkade asetamisega parraste vahele, kuni saavutatakse lootsikule vajalik kuju. (Pildid 11-13)

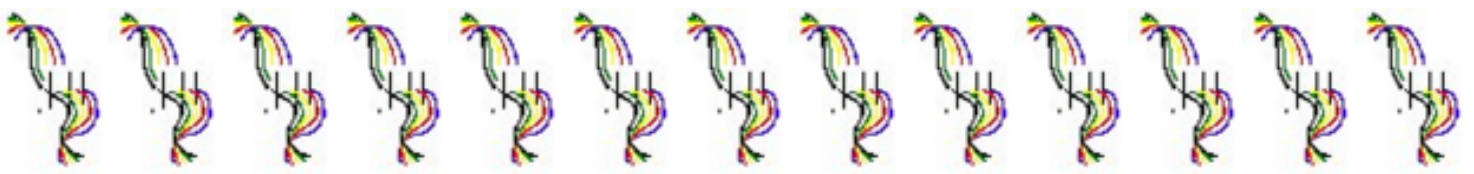




Kaarte asetamine

Kui paadid on õige kuju saavutanud, siis pannakse kaared. Kaared valmistatakse looduslikult kõverdunud kuusepuu juurtest ja painutatakse paadi pärasse. Kaarte arv sõltub paadi pikkusest. Tavaliselt pannakse 1 m peale 1 kaar. (Pildid 14-16)





Lootsiku viimistlemine

Valmis ühepuupaat jäetakse tavaliselt aastaks lähedasse katusealusesse kohta tuule kätte kuivama. Seejärel voolitakse lõplikult valmis haabja vöör ja ahter. Jääpankade ja kividega kokkupõrgete pehmendamiseks kaetakse loot-siku esiotsa terav serv metallvitsaga. Varasematel aegadel asetati tammeoksast kaitsevits. Enne vee peale viimist tõrvatakse ühepuupaati paar- kolm korda järjest. (Pildid 17-18)





Lootsikuga sõitmine

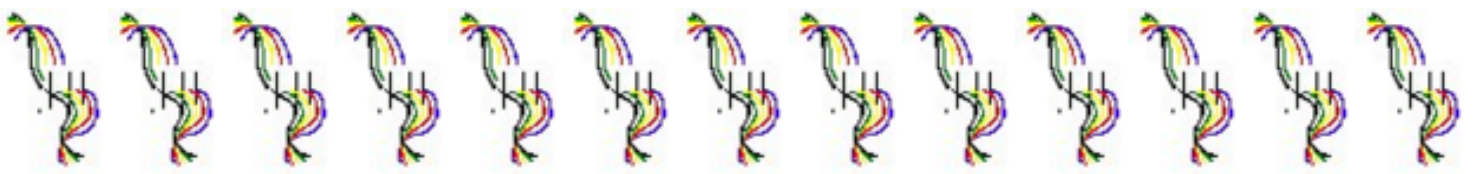
Haabjat juhitakse 2-3 meetri pikkuse mõlaga, mis on pika ja kitsa labaga. Laba on umbes pool mõla pikkusest. Varre lõpus on rist-käepide. Lootsikus sõidetakse püstiasendis ning pinke seal ei ole. Kui haabjaga kalale minnakse, siis sätitakse istumise alla sületäis heinu või lahtine lauätükk. (*Pilt 19*)

Kasutatud kirjandus

Koivusalo, Fredrik: Äspingen, Yliopistopaino, Vaasa 2002

www.soomaa.com/haabjas.html





The One-Log Boat

Introduction

The one-log boat hollowed out of aspen is considered the oldest Finno-Ugric tribal boat and the precursor of the modern small boat. Our ancestors used the one-log boat when they moved to their present living areas. One-log boats were made in Finland and Latvia, too. There were some differences in the building traditions and shapes of the boats.

The one-log boat is 5-6 metres long and about one metre wide, very light and fast. The use and building of one-log boats were widely spread in the end of the 19th century. According to folk tales one-log boats were build where there were a lot of trees, water and men.

In Estonia there were such areas between Pärnu and Viljandi, in Soomaa, which in Estonian means “the Land of the Bog”. Soomaa is a waterlogged area with floods in the spring and autumn and which according to the locals has five seasons: spring, summer, autumn, winter and flood. The one-log boat was used in river areas and during the spring floods for travelling from farm to farm and for housework. It was also used for fishing, hunting and fun. *(Picture 1)*

Tools

Measuring instruments
Tape measure
Level
Saw
Power saw
Axes
Hollowing axe
Plane
Hammer
Drill
Borer

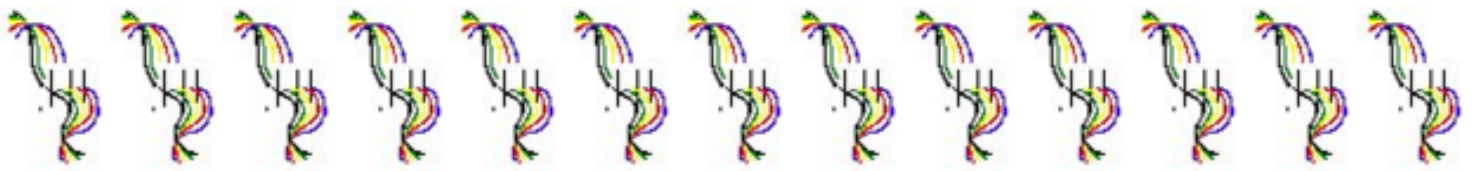
Methods and phases of work

How to choose an aspen

The most appropriate trees in Estonia are aspen (*Populus termula*) and lime-tree (*Tilia cordata*). Most one-log boats are made of aspen. Aspens must have straight annual rings and they must be slim and without decay and branches. An aspen that grows near open fields, rivers and meadows where the land is strong, is easy to process. The tree must be lush, have a light bark and the crown must grow as high as possible.

Felling a tree

The right time to fell a tree is late autumn/early winter when the tree is resting and the cell sap does not circulate. In order to make a waterproof boat it is important to choose the right phase of the moon and to check the wind direction. The most appropriate time is when the wind blows strongly from northwest, north or east, and the tree must be felled against the wind. It was believed to protect the boat from rotting. If the tree fell far from the stump it was supposed to make a fast boat.



The aspen was felled in the winter but the building started in the spring. Our ancestors started building the boat in the forest or they brought the tree home with horses. It was also common to float the trees.

Stripping the bark from a tree

After the trunk was cut about 5-6 metres long it was lifted on blocks of wood so that it was easier to handle while working on it. After the bark was removed the knots were visible. *(Pictures 2-3)*

Shaping the bottom and the outer sides

When the bark is removed the shaping can begin. At first it must be visually estimated which is the most appropriate side for the bottom. The decision is based on the curving of the trunk. There should not be any knots on the boards because the bending of the boards creates tension which can cause cracks.

The stern and the bow are shaped cigar-like, very slim and streamlined. When shaping the stern and the bow, the ends are left unprocessed. They are not sawn off until the next year when the work continues after the boat has dried. Earlier wooden hoops were tied around the ends, nowadays they are metal. Finally the outer surface is planed. The shape of the one-log boat determines how well and fast it moves. *(Pictures 4-7)*

Hollowing the inside

Carpentry tools and hollowing axes are used for this phase, nowadays even power saws. At first both ends are hollowed out and then the

parts which are not widened. This must be done very carefully in order to avoid cracks.

The most difficult task is the hollowing of the centre part. When the hollowed-out part is big enough wooden blocks are put between the boards to widen them. For attaching the ribs you must leave juts inside the boat about one metre apart each other. *(Pictures 8-10)*

Measuring the thickness of the boards

The boards must be hollowed out as evenly thick as possible. This is achieved by the following process: 2-3 centimetres deep holes are drilled in the outer side of the boat. The right thickness is achieved when the holes become visible when hollowing out the inside. Also an awl can be used in measuring the thickness. When two holes are visible the surface between them smoothed down. The holes are filled with plugs made of stubs.

Widening the one-log boat

It is a very demanding task to widen the boards in order to increase the space and to achieve the right shape. The one-log boat is put on two logs. Then fires are made on both sides of the boat about one metre from the boat. A lot of hot water is poured in the boat to keep the sides wet.

When the boards are soft enough they are bent wider with the help of alder sticks. The widening continues by using longer and longer sticks, until the right shape has been achieved. *(Pictures 11-13)*



Making and attaching the ribs

When the right shape is achieved the ribs are attached. The ribs are made of naturally crooked roots and attached to the juts left inside the boat. The number of the ribs depends on the length of the boat. They are usually one metre apart each other. (*Pictures 14-16*)

Finishing the boat

Usually the boat is left to dry in the wind for a year. After that the stern and the bow are finished. Metal is used for protecting the bow from ice and stones. Earlier the hoop was made of oak. Before launching the boat is tarred two or three times. (*Pictures 17-18*)

Boating

The boat is driven with a 2-3 metres long paddle. The paddle blade is thin and about a half of the total length of the paddle. There is a handle at the end of paddle. There are no seats in the boat so men are standing while boating. When you go fishing you can put some hay or a loose board on the bottom of the boat.

(*Picture 19*)

References

Koivusalo, Fredrik: Äspingen, Yliopistopaino, Vaasa 2002

www.soomaa.com/haabjas.html



Veneen valmistuksessa tarvittavat tykalut

Mittav lineit
Vesivaaka
Saha
Moottorisaha
Kirveit
Koverruskirves
Hyl
Vasara
Kairoja
Poria

Haapion teko yhdest puusta

Johdanto

Ty vaiheet ja -menetelmät

Haavan valinta

Haapapuusta koverretun yksipuisen veneen l. haapion arvellaan olevan vanhin suomalais-ugrilaisen heimon vene ja nykyisen pikkuveneiden esimuoto. Esi-isit käyttivät haapiota siirtäessä nykyisille asuinalueilleen. Haapiota valmistettiin lisäksi myös Suomessa ja Latviassa veneen valmistuksessa ja muodossa oli joitakin eroavuuksia verrattuna virolaiseen haapioon.

Virossa kasvavista puista sopivimpia veneen tekoon ovat haapa (*Populus termula*) ja silemmusiia (*cordata*). Useimmat haapiot otetaan haavasta. Puissa tulee olla suora ja niiden tulee olla solakoita, oksattomia ja lahoviattomia. Helposti työstettävä haapa on lahoavien peltojen, jokien ja niittyjen lähellä vahvassa maassa. Puun tulee olla rehevä kasvuinen, vaaleakuorinen ja latva siinä tulee kasvaa mahdollisimman korkealla.

Haapio on 5-6 metri pitkä ja noin metrin levyinen, kevyt ja veden pinnalla nopeasti liikkuva vene. Haapion käyttö ja valmistustaito oli laajalle levinnyt vielä 1800-luvun lopulla. Kansantarinat kertovat, että haapio valmistettiin siellä, missä oli paljon vettä, puita ja mieh.

Puun kaataminen

Oikea aika puun kaadolle on syystalvi, jolloin puu lepää ja sen solunesteet eivät kierrä. Kauden oikean ajankohdan valinta sekä työsuunnan huomioiminen on tärkeä, jotta saadaan vuotamaton vene. Sopivin ajankohta on laskevan kuun aika ja tuulen tulee puhalttaa voimakkaasti luoteesta, pohjoisesta tai länttä. Puu tulee kaataa tuulta vasten. Uskotaan, että suojeli venettä lahoamasta, ja kun se kauas kannosta siitä tuli nopea vene.

Virossa sellaisia alueita oli Jämsän ja Viimaastossa, Soomaalla, joka tarkoittaa viroksen kielellä urpeen maa. Soomaa on vetinen, kevyisin ja syksyin tulvivaa alue, missä paikalliset ihmiset sanovat olevan viisi vuodenaikaa: kevät, kesä, syksy ja tulva-aika. Haapiota käytettiin jokialueilla ja kevyt tulvien aikana kulkemiseen talosta toiseen ja kotiin. Sitä käytettiin myös kalastuksessa ja metsästyksessä sekä huvitteluksi.



Haapa kaadettiin talvella, mutta osat, joihin ei levitetty tehdo eritt in mistus alkoi ke v ll . Esi-is t alhoitaviseen jotta ei synny halkeamia. teon mets ss tai he kuljettivat puun kotiin hevosille. Heist oli my s puun uittam ty on keskikohdan kovertaminen

Puun kuoriminen

Kun runko on katkaistu 5-6 metrin v l kummat 8-10) se nostetaan p lkkyjen p lle, jotta sit on helpompi k nnell ty skentelyn aikana. Kun kuori on poistettu voidaan n hd Reunojen paksuuden mittaaminen (Kuvat 2-3)

Haapion pohjan ja ulkosivujen seurekavaa menetelm minen

Kuoren poiston j lkeen veneelle voidaan an taa muoto. Ensin on silm m r isesti lydet t v sopivin kylki pohjaksi. Se mik kylki va litaan, riippuu rungon taipumisesta. Oksakon tia ei saisi j d veneen kylkiin, sillä reunoja taivutettaessa syntyy j nnitett , joka voi aihe uttaa halkeamia.

Haapion levent minen

Veneen per ja keula muotoillaan sikarin mal liseksi, kapeaksi ja virtaviivaiseksi. Run pe r ja keulaa muotoillaan j tet n runko lempiin p ihin k sittelem tt m t se, on erityist taitoa vaativaa ty t leikataan pois vasta seuraavana v ostaan kun veneen ty st mist jatketaan sen tulot m n p h n veneen venen jst . j lkeen alemmin n iden osien ymp ri sille kaadetaan runsaasti kuumaa vett , tiin puiset vanteet, nykyisen ne vät m v l i s kosteina. ta. Lopuksi ulkopinta v ydelt muoto vaikuttaa siihen, miten hyvin ja nopeasti vene liikkuu (Kuvat 4-7)

Sis puolen kovertaminen

T h n ty h n k ytet n puusep n ty kaluja, koverruskirvett ja nykyisin moottorisahaakin. Ensin koverretaan molemmat p t ja sitten ne

Kun koverrus on riitt v n suuri sen j l laitetaan puisia palikoita veneen reunoj liin niiden levitt miseksi. Kaarten kiin varten sis puolelle j tet n korvakkeet

Reunojen paksuuden mittaaminen

Reunat t ytyy kovertaa mahdollisimman tasapaksuiksi. Jotta siihen p st n k y s tarkavaa menetelm veneen ulkopuolelle porataan 2-3 cm syvi reiki . Oikea paks on saavutettu, kun sis puolta koverrett rei t tulevat n kyviin. Paksuuden mittaam sa voidaan k ytt my s naskalia. Kun ka reik on n kyviss tasoitetaan niiden v pinta. Rei t ytet n tapeilla, jotka oksantyngeist

Haapion levent minen

Runojen taivuttaminen veneen sis tilavuus liseniseksi ja oikean muodon aikaansaam seksi, on erityist taitoa vaativaa ty t v ostaan kun kahden tukin p lle. Sitten te v ostaan kun kahden tukin p lle. Sitten te tulot m n p h n veneen venen jst . sis lle kaadetaan runsaasti kuumaa vett , vät m v l i s kosteina.

Kun kyljet ovat tarpeeksi pehmeit niit taan taivuttaa leve mm lle lepp keppien a la. Levityst jatketaan k ytt m ll yh pi keppej , kunnes oikea muoto on saavu tu (Kuvat 11-13)



Kaarten valmistus ja kiinnittämiskäytännöt

Kun vene on saavuttanut oikean muodon, kiinnitetään kaaret. Kaaret tehdään luonnonivasta, joka on ohut ja sen pituus noin puolet kuusen juurista ja kiinnitetään sisäpuolelleen jätettyihin korvakkeisiin. Kaarten määrittäminen riippuu veneen pituudesta. Tavallisesti niitä on 2-3 metrin välein. (Kuvat 14-16)

venettä kuljetetaan 2-3 metriä pitkin m...
 Meidän lapa on ohut ja sen pituus noin pu...
 koko pituudesta. Kaarten m...
 ei ole istuimia vaan miehet se...
 m...
 tetaan heini tai irralline...
 (Kuvat 19)

Haapion viimeistely

Liitteet

Valmis vene jätetään tavallisesti kuivumaan tuulelle alttiiksi vuoden ajaksi. Sen jälkeen viimeistellään keula ja keula vahvistetaan metallilla ja kivien varalta, aikaisemmin käytettiin tammea. Ennen kuin vene lasketaan vesille se tervataan kaksi tai kolme kertaa. (Kuvat 17-18)

Koivusaari, Fredrik: Spinnings, 2002
 www.soomaa.com/haabjas.html



Η κατασκευή του μονόξυλου

Εισαγωγή

Το μονόξυλο από κορμό λεύκας θεωρείται το παλαιότερο είδος Φιννο-Ουγγρικής βάρκας και πρόδρομος της σύγχρονης μικρής βάρκας. Οι πρόγονοί μας χρησιμοποιούσαν τα μονόξυλα όταν μετανάστευαν στους τόπους όπου ζουν σήμερα. Μονόξυλα φτιάχνονταν επίσης στη Φιλανδία και τη Λετονία αλλά με διαφορετικό τρόπο κατασκευής και διαφορετικό σχήμα.

Το μονόξυλο έχει μήκος 5-6 μέτρα και πλάτος περίπου 1 μέτρο. Είναι πολύ ελαφρύ και γρήγορο. Η χρήση και η κατασκευή των μονόξυλων ήταν πολύ διαδεδομένη στο τέλος του 19^{ου} αιώνα. Σύμφωνα με λαϊκούς θρύλους τα μονόξυλα κατασκευάζονταν εκεί όπου τα δέντρα, το νερό και οι άνδρες αφθονούσαν.

Στην Εσθονία υπήρχαν τέτοιες περιοχές, όπως ανάμεσα στο Pärnu και το Viljandi στη Soomaa, που στα Εσθονικά σημαίνει «Χώρα του Βάλτου». Η Soomaa είναι μία περιοχή με πολλά νερά και πλημμύρες την άνοιξη και το φθινόπωρο. Οι ντόπιοι μάλιστα λένε ότι εκεί υπάρχουν 5 εποχές: η άνοιξη, το καλοκαίρι, το φθινόπωρο, ο χειμώνας και οι πλημμύρες. Το μονόξυλο χρησιμοποιούταν στις περιοχές με ποτάμια για τις μετακινήσεις από αγρόκτημα σε αγρόκτημα και για τις δουλειές του σπιτιού

κατά τη διάρκεια των ανοιξιάτικων πλημμύρων. Επίσης χρησιμοποιούνταν στο ψάρεμα, το κυνήγι και τη διασκέδαση. (εικόνα 1)

Εργαλεία

Εργαλεία μέτρησης
Μεζούρα
Αλφάδι
Πριόνι
Ηλεκτρικό πριόνι
Τσεκούρια
Τσεκούρι για το σκάψιμο του κορμού
Πλάνη
Σφυρί
Τρυπάνι
Σουβλί

Μέθοδος και φάσεις της εργασίας

Η επιλογή της λεύκας

Τα καταλληλότερα δέντρα στην Εσθονία είναι η λεύκα (*Populus Termula*) και η φλαμουριά (*Tilia cordata*). Τα περισσότερα μονόξυλα φτιάχνονται από λεύκα. Οι λεύκες πρέπει να έχουν ευθείς κορμούς, να είναι λεπτές, χωρίς φθορές και κλαριά και οι ετήσιοι δακτύλιοι να είναι ομοιόμορφοι. Ευκολότερη είναι η επεξεργασία μιας λεύκας που μεγαλώνει κοντά σε ξέφωτα, σε ποτάμια ή σε λιβάδια όπου η γη είναι γερή. Το δέντρο πρέπει να είναι θαλερό, να έχει ελαφρύ φλοιό και τα κλαριά πρέπει να αρχίζουν όσο το δυνατό ψηλότερα.



Η ξύλευση του δέντρου

Η κατάλληλη εποχή να κοπεί ένα δέντρο είναι στο τέλος του φθινοπώρου και στις αρχές του χειμώνα, όταν το δέντρο αναπαύεται και οι χυμοί δεν κυκλοφορούν. Για να κατασκευάσουμε μια αδιάβροχη βάρκα είναι σημαντικό να επιλέξουμε τη σωστή φάση του φεγγαριού και να ελέγξουμε την κατεύθυνση του ανέμου. Η καταλληλότερη στιγμή είναι όταν ο άνεμος φυσά με δύναμη από τα βορειοδυτικά, τα βόρεια ή τα ανατολικά. Το δέντρο πρέπει να κοπεί κόντρα στον άνεμο. Πιστεύεται ότι έτσι η βάρκα προστατεύεται από το να σαπίσει. Λέγεται ότι αν το δέντρο πέσει μακριά από τη ρίζα του, η βάρκα που θα φτιαχτεί θα είναι γρήγορη.

Η λεύκα κοβόταν το χειμώνα, αλλά η κατασκευή άρχιζε την άνοιξη. Οι πρόγονοί μας άρχιζαν να φτιάχνουν τη βάρκα στο δάσος ή έφερναν τον κορμό στα σπίτια τους με άλογα. Ήταν επίσης συχνό να μεταφέρουν τους κορμούς στα ποτάμια.

Αφαιρώντας το φλοιό από το δέντρο

Ο κομμένος κορμός με 5-6 μέτρα μήκος στερεωνόταν σε κομμάτια ξύλου για να δουλευτεί ευκολότερα. Αφού αφαιρούταν ο φλοιός, οι ρόζοι ήταν πλέον ορατοί. (εικόνες 2-3)

Δίνοντας σχήμα στον πάτο και τις εξωτερικές πλευρές

Όταν αφαιρεθεί ο φλοιός μπορούμε να αρχίσουμε να δίνουμε σχήμα στο μονόξυλο. Αρχικά πρέπει να εκτιμήσουμε με το μάτι ποια

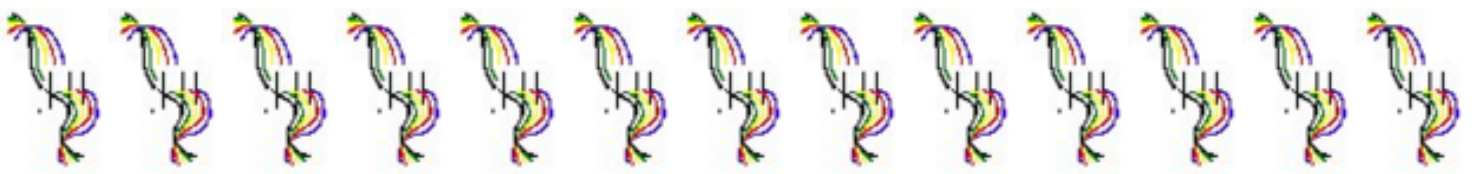
είναι η καλύτερη πλευρά για τον πάτο. Η απόφαση εξαρτάται από την καμπύλη του κορμού. Δεν θα πρέπει να υπάρχουν ρόζοι στην επιφάνεια γιατί το λύγισμα του ξύλου δημιουργεί ένταση που μπορεί να προκαλέσει ρωγμές.

Η πρύμη και η πλώρη έχουν σχήμα πούρου, είναι πολύ λεπτές και αεροδυναμικές. Όταν δίνουμε σχήμα στην πρύμη και στην πλώρη, αφήνουμε τις άκρες όπως είναι. Τις πριονίζουμε τον επόμενο χρόνο όταν, αφού η βάρκα έχει στεγνώσει, ξαναρχίσουμε τις εργασίες. Παλιότερα ξύλινοι δακτύλιοι δένονταν γύρω από τις άκρες. Σήμερα αυτοί είναι συνήθως μεταλλικοί. Στο τέλος πλανεύουμε την εξωτερική επιφάνεια. Το σχήμα του μονόξυλου καθορίζει το πόσο καλά και γρήγορα θα κινείται. (εικόνες 4-7)

Σκάβοντας το εσωτερικό

Σε αυτή τη φάση χρησιμοποιούνται ξυλουργικά εργαλεία και τσεκούρια, ή και, πλέον σήμερα, ηλεκτρικά πριόνια. Αρχικά κουφώνονται οι δύο άκρες και μετά τα μέρη που δεν θα πλατυνθούν. Αυτό πρέπει να γίνει πολύ προσεκτικά για να αποφευχθούν οι ρωγμές.

Το πιο δύσκολο μέρος της εργασίας είναι το σκάψιμο του μεσαίου μέρους. Όταν η σκαμμένη πλευρά γίνει αρκετά μεγάλη, τοποθετούμε κομμάτια ξύλου ανάμεσα στις πλευρές για να τις πλατύνουμε. Για την εφαρμογή των πλευρών πρέπει να αφήσουμε προεξοχές μέσα στη βάρκα σε απόσταση ενός μέτρου η μία από την άλλη. (εικόνες 8-10)



Μετρώντας το πάχος του ξύλου

Το σκάψιμο του κορμού πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο ομοιόμορφο. Αυτό επιτυγχάνεται με την ακόλουθη διαδικασία: με τρυπάνι ανοίγουμε τρύπες με βάθος 2-3 εκατοστά στην εξωτερική πλευρά της βάρκας. Το σωστό πάχος το πετυχαίνουμε όταν, σκάβοντας το εσωτερικό, γίνονται ορατές οι τρύπες. Ακόμα, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε για το μέτρημα του πάχους ένα σουβλί. Όταν δύο τρύπες γίνονται ορατές η επιφάνεια μεταξύ τους λειαίνεται. Οι τρύπες γεμίζονται με ξύλινες τάπες.

Η διαπλάτυνση του μονόξυλου

Η διαπλάτυνση του ξύλου για να αυξηθεί ο χώρος και να επιτευχθεί το κατάλληλο σχήμα είναι πολύ δύσκολη διαδικασία. Το μονόξυλο τοποθετείται σε δύο κούτσουρα. Μετά, ανάβονται φωτιές στις δύο άκρες της βάρκας περίπου ένα μέτρο μακριά από αυτήν. Πολύ ζεστό νερό χύνεται ώστε οι πλευρές της βάρκας να μείνουν υγρές.

Όταν το ξύλο γίνει αρκετά μαλακό το λυγίζουμε για να ανοίξει με τη βοήθεια ραβδιών. Η διαπλάτυνση συνεχίζεται με ολοένα και μακρύτερα ραβδιά, μέχρι να πετύχουμε το κατάλληλο σχήμα. (εικόνες 11-13)

Η κατασκευή και η εφαρμογή των πλευρών

Αφού πετύχουμε το σωστό σχήμα, εφαρμόζουμε τα πλευρά. Αυτά κατασκευάζονται από κυρτές ρίζες και εφαρμόζονται στις προεξοχές που έχουμε

αφήσει στο εσωτερικό της βάρκας. Ο αριθμός των πλευρών εξαρτάται από το μήκος της βάρκας. Συνήθως απέχουν ένα μέτρο μεταξύ τους. (εικόνες 14-16)

Περάτωση της βάρκας

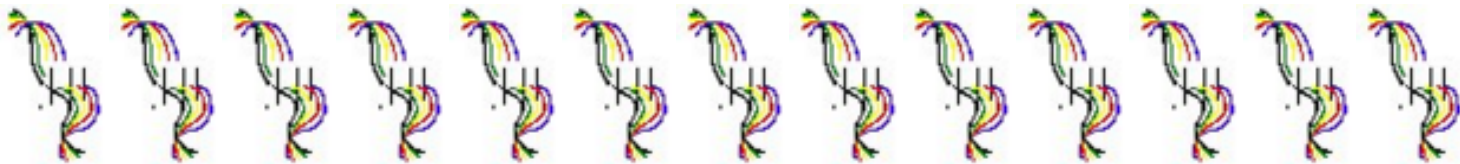
Συνήθως αφήνουμε τη βάρκα να στεγνώσει για ένα χρόνο. Μετά τελειώνουμε την πλώρη και την πρύμνη. Με μέταλλο προστατεύουμε την πλώρη από πάγο και πέτρες. Παλιότερα, ο δακτύλιος κατασκευαζόταν από βελανιδιά. Πρινβάλουμε τη βάρκα στο νερό την πισσώνουμε 2-3 φορές. (εικόνες 17-18)

Πλοήγηση

Κατευθύνουμε τη βάρκα με ένα πηδάλιο που έχει μήκος 2-3 μέτρα. Η άκρη του πηδαλίου είναι λεπτή και έχει το μισό από το συνολικό μήκος του πηδαλίου. Στην άκρη του πηδαλίου υπάρχει μία χειρολαβή. Δεν υπάρχουν θέσεις στη βάρκα, έτσι οι επιβάτες στέκονται όρθιοι σε αυτή. Όταν πηγαίνει κανείς για ψάρεμα, μπορεί να απλώσει σανό ή μία χαλαρή σανίδα στον πάτο της βάρκας. (εικόνα 19)

Αναφορές

Koivusalo, Fredrik: Äspingen, Yliopistopaino, Vaasa 2002
www.soomaa.com/haabjas.html



VIENKOČA LAIVAS BŪVĒŠANA

Ievads

Laiva, kas ir grebta no apses, tiek uzskatīta par senāko somugru cilts laivu un mūsdienu mazās laivas priekšteci. Mūsu senči izmantoja laivu, pārvācoties uz savām pašreizējām apdzīvotajām vietām. Vienkoči tika būvēti arī Somijā un Latvijā. Šeit bija vērojamas dažas atšķirības būvēšanas tradīcijās un laivu formās.

Vienkoča laiva ir 5-6 m gara un aptuveni 1m plata, ļoti viegla un ātra. 19.gadsimta beigās vienkoču laivu izmantošana un būvēšana bija plaši izplatīta. Kā vēsta tautas nostāsti, vienkoči tika būvēti tur, kur bija daudz koku, ūdens un vīriešu.

Igaunijā šādas vietas bija Pērnavā un Viljande Soomaa apgabalā, kas igauņu valodā nozīmē "Purvu zeme". Soomaa ir pārplūdis apgabals, kurā plūdi ir gan pavasarī, gan rudenī. Turklāt, pēc vietējo iedzīvotāju domām, šeit ir pieci gadalaiki: pavasaris, vasara, rudens, ziema un plūdi. Vienkoču laivas tika izmantotas upju rajonos, kā arī pavasara plūdu laikā, lai varētu pārvietoties no vienas lauku mājas uz otru un lai varētu veikt mājsaimniecības darbus. Tās arī izmantoja zvejā, medībās un izklaidē. (*1 attēls*)

Darbarīki

Mērinstrumenti
Mērlente
Līmeņrādis
Zāģis
Motorzāģis
Cirvji
Cirvis grebšanai
Ēvele
Āmurs
Urbis
Svārpsts

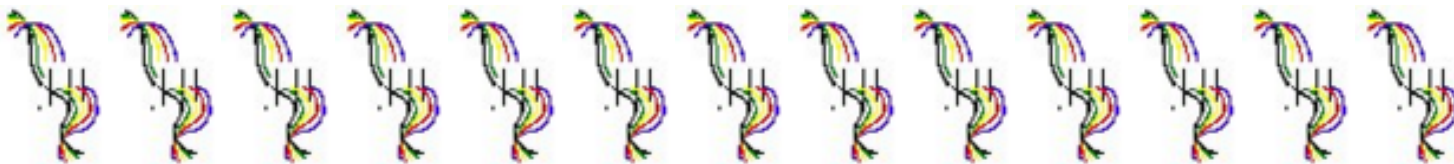
Darba metodes un fāzes

Apses izvēle

Igaunijā šim nolūkam vispiemērotākie koki ir apse (*Populus termula*) un liepa (*Tilia cordata*). Lielākoties vienkoču laivas tiek taisītas no apses. Apsēm jābūt ar gludām gadskārtām un tievām, kā arī bez bojājumiem un zariem. Apsi, kura ir augusi atklātā laukā, pie upes vai plavā, kur zeme ir cieta, ir viegli apstrādāt. Kokam ir jābūt spēcīgam, ar gaišu mizu un ar pēc iespējas augstāku zaru vainagu.

Koka nociršana

Vislabākais laiks koka nociršanai ir vēls rudens vai agra ziema, kad koks atpūšas un sula necirkulē. Lai uzbūvētu ūdensizturīgu laivu, ir svarīgi izvēlēties pareizo mēness fāzi un pārbaudīt vēja virzienu. Vispiemērotākais laiks ir tad, kad pūš spēcīgs ziemeļrietumu, ziemeļu vai austrumu vējš. Tika uzskatīts, ka koku jāgāž pret vēju, lai pasargātu laivu no puves. Ja koks nogāzās tālu no celma, tad tika uzskatīts, ka no tā iznāks ātra laiva.



Apse tika nocirsta ziemā, bet laivas būvēšana sākās pavasarī. Mūsu senči sāka būvēt laivu mežā vai arī vilka koku uz mājām ar zirgiem. Bieži vien kokus mēdza pludināt.

Koka mizas noņemšana

Stumbrs tika nogriezts 5-6m garš, tad tas tika novietots uz koka bluķiem, lai būtu vieglāk to apstrādāt. Kad miza tika noņemta, bija redzami māzeri. (2-3 attēls)

Laivas dibena un ārējo malu veidošana

Kad miza ir noņemta, var sākt veidot laivu. Vispirms vizuāli jānovērtē, kura būtu vispiemērotākā puse laivas dibenam. Pieņemot lēmumu, jāņem vērā stumbra izliekums. Uz laivas sāniem nedrīkst būt nekādu māzeru, jo malu liekšanās rada spriedzi, kuras rezultātā var rasties plaisas.

Pakaļgals un priekšgals tiek veidoti līdzīgi cigāram: ļoti plāni un plūdlīnijas formā. Veidojot pakaļgalu un priekšgalu, gali tiek atstāti neapstrādāti. Tie netiek nozāģēti līdz pat nākošajam gadam, kad laiva ir izkaltusi un darbs tiek turpināts. Agrāk gali tika sasieti ar koka stīpām, bet mūsdienās šim nolūkam izmanto metāla stīpas. Pēc tam tiek noēvelēta ārējā laivas virsma. Laivas ātrums ir atkarīgs no tā formas. (4-7 attēls)

Laivas iekšpusēs grebšana

Šajā fāzē parasti tiek izmantoti galdnieka instrumenti un cirvji grebšanai, bet mūsdienās tiek izmantoti pat motorzāģi. Vispirms tiek izgredti abi gali un tikai tad tās daļas, kuras nav paplašinātas. To ir jāveic ļoti rūpīgi, lai nerastos plaisas.

Visgrūtākais uzdevums ir centrālās daļas grebšana. Kad izgredtā daļa ir pietiekoši liela, starp laivas sānu malām tiek ielikti koka bluķi, lai to paplašinātu. Lai piestiprinātu spraišļus, laivas iekšpusē atstāj izciļņus aptuveni viena metra attālumā vienu no otra. (8-10 attēls)

Laivas sānu biezuma noteikšana

Laivas sāniem jābūt izgredtiem pēc iespējas vienādā biezumā. To var izdarīt šādi: laivas ārējā pusē tiek izurbti 2-3 cm dziļi caurumi. Īstais biezums ir sasniegts tad, kad, urbjot no iekšpusēs, caurumi kļūst redzami. Biezuma noteikšanai var arī izmantot īlenu. Kad divi caurumi ir redzami, virsma starp tiem izlīdzinās. Vēlāk caurumi tiek aizbāzti ar koka tapām.

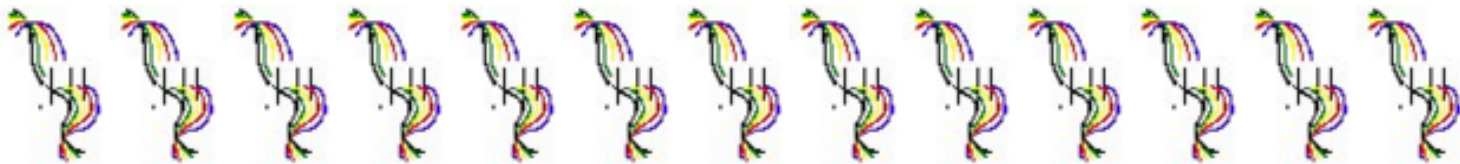
Laivas paplašināšana

Laivas paplašināšana, lai palielinātu tās ietilpību un iegūtu pareizo formu, ir ļoti sarežģīts uzdevums. Vienkocis tiek novietots uz diviem balķiem, tad laivas abās pusēs tiek iekuri ugunskuri aptuveni viena metra attālumā no laivas. Laivā tiek liets ļoti daudz karstā ūdens, lai tās sāni būtu visu laiku slapji.

Kad laivas sāni kļūst pietiekoši mīksti, tie tiek atliekti plašākā leņķī, izmantojot alkšņa nūjas. Lai paplašinātu laivu vēl vairāk, tiek izmantotas aizvien garākas un garākas nūjas, kamēr tiek panākta vajadzīgā forma. (11-13 attēls)

Spraišļu veidošana un piestiprināšana

Kad ir panākta vajadzīgā forma, tiek piestiprināti spraišļi. Spraišļi tiek izgatavoti no dabīgām līkām saknēm un piestiprināti pie izciļņiem laivas iekšpusē. Spraišļu skaits ir atkarīgs no laivas garuma. Tie parasti atrodas viena metra attālumā viens no otra. (14-16 attēls)



Laivas pabeigšana

Parasti laiva tiek kaltēta vējā gada garumā. Pēc tam tiek pabeigts laivas priekšgals un pakaļgals. Lai pasargātu priekšgalu no ledus un akmeņiem, tiek izmantota metāla stīpa. Agrāk stīpa tika izgatavota no ozola. Pirms palaišanas ūdenī laiva tiek divas vai trīs reizes pārklāta ar darvu. (17-18 attēls)

Atsauces

Koivusalo, Fredrik: Äspingen, Yliopistopaino, Vaasa 2002
www.soomaa.com/haabjas.html

Airēšana

Laiva tiek vadīta, izmantojot 2-3 m garu airi. Aira lāpstiņa ir plāna un aptuveni pusaira garumā. Aira galā ir rokturis. Laivā nav sēdvietu, tāpēc vīrieši stāv kājās, braucot ar laivu. Dodoties zvejot, laivas dibenā var ielikt nedaudz siena vai arī platu dēli. (19 attēls)



AZ EGYETLEN FATÖRZSBŐL KÉSZÜLT CSÓNAK ÉPÍTÉSE

Bevezetés

Az egyetlen nyárfa törzsből kivájt csónakot tekintik a legrégebbi finn-ugor törzsi csónaknak, ami egyúttal a jelenleg is használt kis csónakok előfutára is volt. Őseink akkor is az egyetlen fatörzsből készült csónakokat használták, amikor jelenlegi lakhelyükre költöztek. Egyetlen fatörzsből kivájt csónakokat Finnországban és Lettországon is készítettek. A csónakok alakjában és hagyományos építési módjában volt néhány eltérés.

Az egyetlen fatörzsből kivájt csónak 5 – 6 méter hosszú és mintegy egy méter széles, nagyon könnyű és gyors. Az egyetlen fatörzsből készült csónakok használata és előállítása széleskörűen elterjedt volt a 19. század végén. A népmesék szerint ott építettek egyetlen fatörzsből készült csónakokat, ahol sok fa, víz és ember volt. Észtországban Pärnu és Viljandi között voltak ilyen területek Soomaa-ban, ami észt nyelven a „mocsár földjét” jelenti. Soomaa vízjárásos terület, ahol tavasszal és ősszel árvizek vannak, és ahol a helybeliek szerint öt évszak van: tavasz, nyár, ősz, tél és árvíz. Az egyetlen fatörzsből készült csónakot a folyókon használták, valamint a tavaszi áradások alkalmával, amikor az egyik tanyától a

másikig közlekedtek vele, és még a ház körüli munkák elvégzéséhez is csónakra volt szükség. (1 kép)

Szerszámok

Mérőműszerek
Mérőszalag
Vízérték
Fűrész
Motoros fűrész
Fejszék
Üregelő fejsze
Gyalu
Kalapács
Fűrő
Furdancs

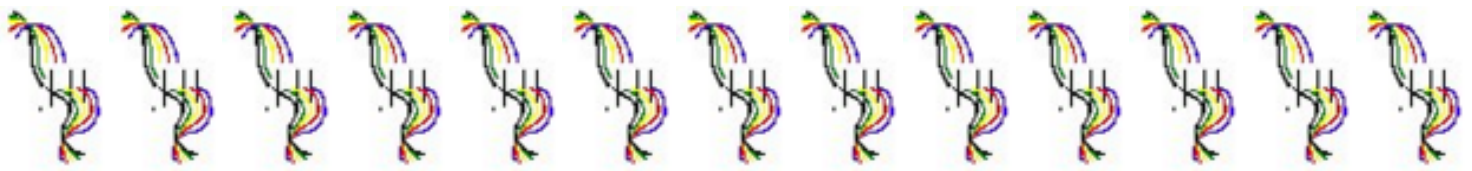
Módszerek és munkafázisok

Hogyan válasszuk ki a nyárfát

Észtországban a csónakkészítés céljára a leginkább a nyárfa (*Populus termula*) és a hársfa (*Tilia cordata*) felelnek meg. A legtöbb egyetlen fatörzsből készült csónakot nyárfa törzsből vájják ki. Az erre a célra kiszemelt nyárfáknak egyenes évgyűrűkkel kell rendelkezniük, karcsúnak, korhadástól és görcsöktől mentesnek kell lenniük. Az olyan nyárfát könnyű megmunkálni, amely nyílt mezők, folyók és rétek közelében, jó talajon nőtt. A fának buja lombozattal, minél magasabbra nőtt koronával és világos kéreggel kell rendelkeznie.

Egy fa kidöntése

A fa kidöntésére a legmegfelelőbb időszak a késő ősz és a korai tél, amikor a fa pihen, és a sejtnedvek keringése megszűnt. Vízálló csónak készítéséhez fontos a megfelelő holdfázis és szélirány megválasztása. A



leginkább alkalmas idő akkor van, amikor a szél erősen fúj észak-nyugatról, északról vagy keletről. A fát mindig a szél irányával ellentétes irányban kell kidönteni. A népi hiedelem szerint ez megvédi a csónakot a korhadástól. Ha a fa messze esett a csonkjától, úgy vélték, hogy abból gyors csónak lesz.

A nyárfát télen döntötték ki, de a csónakkészítést tavasszal kezdték el. Őseink a csónakot az erdőben kezdték építeni, vagy a fát lovakkal hazavontatták. A fatörzsek úsztatása is igen elterjedt volt.

A kéreg lehántása a törzsről

Miután a törzset 5 – 6 méter hosszúságúra vágták, fatuskókra emelték, hogy könnyebb legyen rajta dolgozni. Miután a kérget eltávolították, láthatóvá váltak a görcsök. (2-3 kép)

A csónakfenék és az oldalak kialakítása

A kéreg eltávolítása után el lehet kezdeni az alak formázását. Először is szemrevételezéssel meg kell állapítani, hogy a törzs melyik oldala a legmegfelelőbb a csónakfenék számára. Ezt a törzs görbülete alapján lehet eldönteni. Az oldalfalakon nem lehetnek görcsök, mivel az oldalfalak hajlítása feszültséget kelt, ami repedéseket okozhat.

A csónak farát és orrát szivar alakúra képezik ki, nagyon karcsúra és áramvonalasra. A far és az orr formájának kialakításakor a végeket nem munkálják meg. Ezeket egészen a jövő évig nem fűrészelik le, amikor is a munka a csónak kiszáraitását követően folytatódik. Korábban fadongákat szorítottak a végekre, most erre a célra fémet használnak. Végül a külső felületet legyalulják. Az egyetlen fatörzsből készült csónak alakja határozza meg, hogy azt, hogy a csónak mennyire

fordulékony és, hogy milyen gyorsan siklik a vízen. (4-7 kép)

A belső rész kivájása

Ennek a munkafázisnak az elvégzésére asztalos szerszámokat és üregelő fejszét használnak, mostanában még motoros fűrész is. Először a csónak két végét vájják ki, majd ezt követően azokat a részeket, amelyeket nem tágítanak. Ezt a munkát a repedések elkerülése érdekében nagyon óvatosan kell végezni.

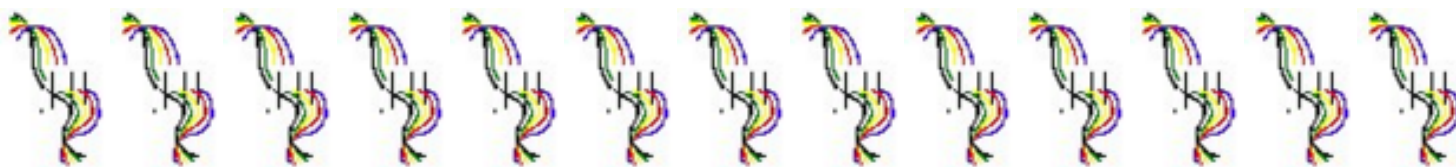
A legnehezebb feladat a középső rész kiüregelése. Ha a kiüregelt rész már elég nagy, fatuskókat helyeznek az oldalfalak közé, hogy tágítsák azokat. A bordák rögzítéséhez a csónak belsejében, egymástól egy méter távolságra rögzítő bütyköket kell hagyni. (8-10 kép)

Az oldalfalak vastagságának mérése

A fatörzs kiüregelését úgy kell végezni, hogy lehetőleg egyenletes vastagságú oldalfalakat kapjunk. Ezt a következő eljárás alkalmazása révén érhetjük el: a csónak külső oldalába 2 – 3 centiméter mély lyukakat fúrunk. A megfelelő vastagságot akkor értük el, ha a lyukak a belső rész kiüregelése során láthatóakká válnak. A vastagság mérésére árat is használhatunk. Amikor a lyukak láthatóakká válnak, a közöttük lévő felületet lesimítjuk. A lyukakat fadugókkal eltömjük.

Az egyetlen fatörzsből készült csónak szélesítése

Nagyon kényes feladat a csónak oldalfalainak kifelé nyomása a hely bővítése és a megfelelő alak elérése érdekében. Ehhez a csónakot tuskókra helyezzük. A tüzeket a csónak mindkét oldalán, attól mintegy egy méternyire



gyűjtjük. A csónakba sok forró vizet öntünk, hogy az oldalfalakat nedvesen tartsuk.

Amikor az oldalfalak elég puhák, azokat éger husángok segítségével szélesebbre (kifelé) tágítjuk. A szélesítés egyre hosszabb és hosszabb husángok segítségével addig folytatódik, amíg a megfelelő alakot el nem értük. (11-13 kép)

A bordák elkészítése és rögzítése

A megfelelő alak elérésekor behelyezzük és rögzítjük a bordákat. A bordákat természetes görbületű gyökerekből készítjük és a csónak belsejében meghagyott kiugró bütykökhöz rögzítjük. A bordák száma a csónak hosszától függ. A bordák általában egymástól egy méterre helyezkednek el. (14-16 kép)

A csónak befejezése

A csónakot általában egy évig hagyják száradni a szélben. Ezután kidolgozzák a csónak farát és orrát. Az orrnak a jéggel és a kövekkel szembeni védelme céljából fémeket használnak. Korábban az abroncs tölgyfából készült. A vízre bocsátás előtt a csónakot két vagy három alkalommal lekátrányozzák. (17-18 kép)

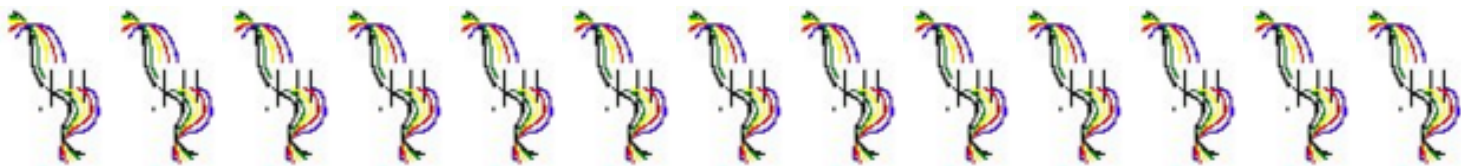
Csónakázás

A csónakot egy 2 – 3 m hosszú evezővel hajtják. Az evező tolla vékony, és mintegy az evező teljes hosszának felét teszi ki. Az evező végén fogantyú van. Ülések nincsenek a csónakban, így az embereknek állniuk kell. Ha halászni megy, a csónak fenekében szénát vagy deszkákat helyezhet el. (19 kép)

Referenciák / hivatkozások

Koivusalo, Fredrik: Äspingen, Yliopistopaino, Vaasa 2002

www.soomaa.com/haabja.html



Contents

To the reader	1
Haabjaehitus	2
The One-Log Boat	11
Haapio	14
Η κατασκευή του μονόξυλου	17
Vienkoča laivas būvēšana	20
Az egyetlen fatörzsből készült csónak építése	23

Publisher	Kuusankosken työväenopisto
Editor	Seppo Tahvanainen
Working Group	Urmars Ailt, Pärnu Kutseõppekeskus, Estonia (coordinator), Tarja Laakso, Kuusankosken työväenopisto, Finland, Dainis Šķesters, Latgales Amatniecības Meistaru Skola, Latvia, Nikos Simonis, Commission of Popular Education of Pieria, Greece, Pál Miklósné, Petöfi Kulturális KHT, Hungary
Photos	Annika Haas, Aivar Ruukel, Urmars Ailt
Logo of the Project	Tuija Nikunen
Translatings	Virpi Kuusela, Seppo Tahvanainen, Silva Sikk, Giorgos Archontas, Dzintra Lempa,
Layout	Printing Office of the Town Kuusankoski
Printed in	HR Lomakepaino Oy, Kuusankoski 2003



This project has been carried out with the support of the European Community in the framework of the Socrates programme. The content of this project does not necessarily reflect the position of the European Community, nor does it involve any responsibility on the part of the European Community.