



Suomen
Hirsitaito ry

2010

Veistolaistuja





**Suomen
Hirsitaito ry**

Veistolastuja on Suomen Hirsitaito ry:n jäsenlehti. Lehti sisältää ajankohtaista tietoa hirrenveistosta käsin ja yhdistyksen toiminnasta.

Logo

Suomen hirsitaito ry ©

Valokuvat

Valokuvat kuuluvat artikkelien kirjoittajille.

Ilmoitukset ja artikkelit seuraavaan numeroon osoitteeseen info@hirsitaito.fi

Lehden toimitus ei vastaa artikkeleissa ja ilmoituksissa esiintyvistä virheistä tai niiden seurauksista. Vastuu artikkeleiden ja ilmoitusten oikeellisuudesta on niiden lähettäjäillä.

HUOM !

Huolehdiathan yhteystietojesi oikeellisuudesta yhdistyksen kotisivujen kautta omalta jäsen-sivultasi tai ottamalla yhteyttä sihteeriin. Näin varmistat että saat kaikki jäsentiedotteet ja sähköpostit.

MYYDÄÄN

Moottorisahan suuntaisohjain-sarja 4,5 m pitkä. Uusi. Hinta 300 euroa. (045) 275 1787.



KELON VEISTOA VIENAN KARJALASSA

Käsinveiston perinne on Vienan Karjalassa vuosisatoja vanhaa. Kelorakentaminen alkoi kuitenkin vasta kun kelolle alkoi tulla kysyntää Suomen markkinoille.

Esittelen yhden karjalaisen kelorakentajan, Aleksanteri Sallisen. Sasha syntyi Jyskyjärven karjalaiskylässä, n.100 km Kostamukselta 1963. Lapsuus ja nuoruus kului Jyskyjärvellä kunnes 80-luvun alkupuolella oli aika muuttaa Kostamukseen minne moni muukin kylän nuorista miehistä oli siirtynyt rakentamaan suomalaisten kanssa kokonaista kaupunkia keskelle metsää.

Suomalais-neuvostoliittolainen yhteisyritys Karnor järjesti perestroikan hengessä 80-luvun loppupuolella hirrenveistokursseja. Sinne Sashakin hakeutui kuten monet muutkin tulevat Kostamuksen kelorakentajat. Kurssin opetuksen mukaisesti V-tyyli varauksessa on karjalaisten veistäjien tapana tänäkin päivänä. Opettajina toimivat Kauko Boman ja Jouni Liedes Iistä.

Genadi Jaakkola on ollut johtava karjalainen kelorakentaja 90-luvun puolesta välistä alkaen. Genadin hommiin Sashakin siirtyi monen muun kurssilaisen tavoin. Kehikoita käytiin Suomessa pystyttämässä niin Kuusamoon kuin Helsingin

seudulle. Suurin osa Kostamuksen veistäjistä on ollut jossakin vaiheessa Jaakolalla veistämässä.

Kun kokemusta ja amattitaitoa oli kertynyt tarpeeksi oli v.1999 aika perustaa kurssi- ja veistokaverin Artur Korthaginin kanssa oma yritys. Kelot käytiin aluksi itse hankkimassa metsästä, kahdestaan ne myös veistettiin. Karjalan kielellä tuli toimeen suomalaisten kanssa kehikkokaupoissa.

Normaalin yritystoiminnan mukaisesti yritys laajeni ja otettiin vierasta porukkaa veistämään. Myös ensimmäisiä kehikoita veistettiin Saksan markkinoille.

Alkuperäisellä veistopaikalla on tällä hetkellä vähän suurempi yritys, Ikean saha ja komponenttitehdas. Kauaksi tosin ei ole tarvinnut siirtyä, Ikea on nytkin rajanaapurina.

Tällä hetkellä Arturin ja Sashan yritys on Genadi Jaakolan jälkeen alallaan Kostamuksen toiseksi suurin. Työvoimaa on tilauksista riippuen n.10 miestä. Johtajat eivät itse jouda enää juuri veistämään. Sasha hoitaa tarjouslaskennan, työnjohdon ja kelojen hankinnan, Venäjän tullibyrokraatia ja muut paperiasiat työllistävät Arturin.

jatkuu sivulla 11...

SUOMEN PERINNEHIRSI KY

Hirsirakentaminen vaatii vankkaa ammattitaitoa.

Osaamista, joka siirtyy isältä pojalle. Taitoa, jossa yhdistyy tekninen tieto ja käytännön kokemus. Suomen Perinnehirsi vaalii satoja vuosia vanhoja hyväksi koettuja perinteitä.

Olen Mikko Vartiainen Maaningalta. Meillä on perinnerakentamista tekevä yritys, Suomen Perinnehirsi Ky. Me tehdään uusia hirsirakennuksia vanhoja rakenneratkaisuja käyttäen sekä korjataan ja siirretään vanhoja hirsirakennuksia.

Uusissa rakennuskohteissa, joissa ei ole vielä perustuksia tehty, käydään useimmiten katsomassa millainen maasto on ja rakennuksen sijoittuminen tontille. Sama koskee kokonaan uusien rakennusten kuin siirrettäviäkin rakennuksia. Ennen on pyritty rakennus sijoittamaan luontaisesti rakennuspaikan kuivimmalle kohti. Tietenkin huomioiden rakennuksen käyttötarkoitus. Jottei esimerkiksi saunaa sijoiteta talon paikalle. Nykyisinkin ehdottomasti kannattaa katsoa luontaisesti kuivinta paikkaa.

Pelkissä maasiirto- ja maarakennuskuluissa on helposti tuhansien eurojen kustannusero, saati jotta perustuksen varsinaisen rakentamisen kustannus voip kasvaa niin yhteensä helposti on viisikin tuhatta euroa. Vanhoja periaatteita huomioiden voipi saada huomattavia säästöjä ja saada paremman lopputuloksen myös teknisesti. Perustustyyppillä, rossi tai umpiperustus ei ole kustannuksiin merkittävää eroa. Mikäli rakentaa radonalueella, jotka on nykyisin selvitetty, niin voipi olla rossiperustus vahvempi vaihtoehto tuulettuvan alapohjan ansiosta.

Ilman suunnilla ja esimerkiksi suojaavan puuston säilyttämisellä on tietenkin isokin osansa rakennus-

tasuunniteltaessa ja perustusrakentamista tehtäessä. Useimmiten kaikki nuo asiat on ratkaistu rakennuslupia ja asemaakaavoja käsitellessä vaan ite kannattaa ajatella onko vaikka kaavassa oleva ratkaisu paras ja hakea järkevintä ratkaisua. Yleensä noissa on vaikuttamisen mahdollisuus ennen kuin kaivinkone ensimmäistä kauhasua kaivaa.

Hirsiin me käytetään talvipuuta. Mieluummin semmosta joka on katkastu kannosta irti puun ollessa umpijäässä. Kevät talvella hirsitukit sahataan aihiksi, kuoritaan kuori pois hirren selkä- ja mahapuolelta. Hirsiaihiot taapeloidaan reilulle pirkalle, vaikka kakkos kakkospirkalle. Kämmen leveys hirsien väliin jotta ilma pääsee kiertämään myös ylöspäin. Taapelin pohjapuut semmosen puolen metriä irti maasta jottei maasta nouse niin herkästi kosteutta ja taapelin päälle tietensadesuoja. Hirsiksi käypi niin kuu-

YRITYSESITTELY

set kuin männytkin. Me tehdään jommasta kummasta vaikka suurin osa Suomen vanhoista hirsirakennuksista on tehty sekasin käyttäen kuusia ja mäntyjä. Ne päivettyy ajanoloon niin saman näköisiksi jotta ainoastaan oksasta tai poikki pinnasta erottaa puulajit. Hirret annetaan kuivua ulkokuiviksi. Hirsien kuivuessa puun sisäosista tiivistyy pihka ja muita säätä kestäviä ainesosia puun pintakerrokseen ja puu saapi säänkestokykyä lissää. Talvella kaadetussa puussa ei ole kasvussa olevan puun vaatimia ravinteisia nesteitä niin paljon kuin lämpimään aikaan joten puun sisältämien nesteitten erot ovat säänkes-

Suomen Perinnehirsi Ky

Mikko Vartiainen

Tavinsalmentie 460 B
71740 TAVINSALMI
Pohjois-Savo

Puh: 0400-275 186

www.perinnehirsi.fi

mikko.vartiainen@perinnehirsi.fi



ton kannalta suuria.

Ulkokuivuuden voip todeta taa- pelissa ilman kosteusmittaria kun varsinkin isoimmista hirsissä alkaa olla halkeama viiruja ja hirsien kyl- jissä on huomattavana pientä pyö- reyttä. Talvipuulla ja kesäpuulla on iso ero. Talvipuussa harmaan- tumis ja muut muutokset sijoit- tuu hirren pinnalle ja kesäpuulla muutokset tulee puun sisältäpäin. Joissain puissa puun lastuuntu- misesta kirveellä veistettäessä jo huomaa onko kesä vai talvipuuta. Vanhoista rakennuksista yhdeksän kymmenestä on kuorittu vain puoli puolipuhaaksi. Eli paksuin kuori vain on poistettu ja siitä huolimatta hirret voip olla kahdenkin sadan vuoden päästä täysin virheetömiä. Siihen uskon olevan suurimman te- kijän puiden nesteitten tasapainoil- la kun puut on kaadettu metsästä ja millaisia seoksia mihinkin aikaan puun sisällä vuodenaajasta riippuen on. Ilman muuta nykyisin pittää kuoria hirret ihan puhtaalle puulle. Sekun on niin helppoa nyt satoja vuosia sitten olleisiin olosuhteisiin verrattuna. Useissa rakennuksissa joita on siiretty tai korjattu on ol- lut puolipuhaaksi kuoritut hirret. Osaan rakennuksista on kuoren alta järsinny hyönteiset pehmeän nila- kerroksen pois joten uudet raken- nukset tulee tehdä puhtaaksi vuol- luista hirsistä.

Hirsien toisiinsa sovittaminen ra- kennusta tehtäessä on helppoa. Ta- vallisesti rakennuksen alareunaan tulee suurimpia hirsistä. Ikkuna- ja ovenylitys varvissa kanssa on useimmiten suurempia hirsistä joten nosturikalusto on melkein välttä- mättömyys puiden käsittelyssä.

Hirsien hakkuuseen tarvitsee vatu- passin, hirsivarvan, timpurinkynän, moposahan, tavallisen kirveen ja varauskirveen, poran, ja mitan sekä tietenkä vuoluraudan tai vuolu- koneen. Taltta, kaatorauta, tukki-



sakset, pinotavarasakset ja kuokku sekä ”pukkeja” jotka helpottavat myös työskentelyä.

Samana suuntaisissa seinissä on samaa varvissa olevia hirsistä. Joskus harvoin on kulmia leikkaavia seinä jolloin on tavallaan kahdessa eri varvissa sama puu.

Hirsien kokonaismäärää ja kokojen määrää täytyy vähän katsoa kun aloitus hirret valitsee.

Toiselle seinälinjojen suunnalle tulee puolikkaat ja toiselle pohjatu- täyskorkeet hirret. Puolikkaisiin lovetaan täyskorkeen paksuuden mukaset selkälovet silloin kun ky- symyksessä pitkällä nurkalla oleva rakennus. Lyhyellä nurkalla ole- vaan tehdään lukkopala alaspäin. Nostetaan pohjattu täyskorkee lo- velle ja piirretään varalla niin syvä lovi täyskorkeen kylkiin kuin alla olevan puolikkaan salvoksen mal- li on. Varan alaleuka seuraa alla olevaa hirren pintaa niin suoraan otettavan puun mitta kopioituu ylä- puolella olevaan puuhun. Samalla periaatteella mennee koko raken- taminen läpi. Seuraavissa varvissa varausta piirrettäessä ja tehtäessä piirros kiertää kokonaan hirsipari saumaa pitkin lähtien jostakin koh- taa hirsien välissä olevaa rakoa ja piirroksen valmistuessa viivat yh- tyvät kierrettyään koko hirsiparin saumaa pitkin. Tuolloinen varmis- tetaan että varauksesta tulee sopi- van leveä. Varaus tulee piirtää eh-

dottaman vaakatasoon niin hirren kohtisuoraan alaspäin tuleva kos- ketuspinta on kerralla tarkka. Sitten vain liika puu piirrettyjä varausvi- voja myöten pois. Varausta veistet- täessä kannattaa seuraila edellisen hirren selkämuotoja jotta vara- uksesta ei tule tarpeettoman syvä tai ettei jää kantamaan varauksen sisältä. Hirsistä valittaessa otetaan huomioon hirren korkeus, malli, laatu, huoneen laatu, kantavuudet, parhaat hirret parhaille paikoille ja joissakin rakennuksissa tulee hu- mioidan ilman suuntia esim. tuulen aiheuttamia kuormia ajatellen.

Hirsien välien eristeenä perinne- rakentamisessa on käytetty viime vuosina enimmäkseen pellava- kaistaa. Sitä on eri vahuuksia ja leveyksiä kuhunkin käyttötarkoi- tukseen. Viime vuosina on keino- kuituisiakin riiveitä tullut markki- noille. Niiden käytöstä ei ole vuosi kymmenien kokemusta. Voivat olla hyviäkin. Joskus olen kuullut ker- rottavan jotta pellavissa olisi esiin- tynyt koiperhosia vaikka omalle kohdalle niin ei ole sattunut. Ai- dosta umpipuusta kun rakentaa on takuu varmaa että hirsisiin tulee hal- keamia ja vääntymisiä. Rakennus kun on ollut muutamia vuosia käy- tössä niin varauksia ja nurkkia sekä hirsien kylkiin tulleita halkeamia voi riivata ohuella riiveellä mikäli kokee jälkiriivauksen tarpeellisek-

si. On riive sitten pellavaa, tappuraa yms niin riivaukseen kannattaa käyttää ihan ohkoisia riive suikaleita niin ne menee parhaiten rakoosiin. Ennen vanhaan on seinien ulkopintaan asennettu rakennuspaperi ja laudoitus rakennusta säältä suojaamaan. Nykyisin varsinkin siirretyissä asumiskäyttöön tulevissa taloissa tulee useimmiten ulkopuolelle koolaus, selluvilla puhallettuna sekä tuulensuojalevyt ja laudoitus.

Suuressa osassa vanhoja taloja hirsien varaukset voivat olla hyvin paljon auki, jopa kaksi senttimetriä ja niihin on laitettu reilusti sammalta ja riivattu kun rakennus on ollut jonkin aikaa käytössä.

Alapohjan- ja laipion eristyksen paksuuksista kannattaa tehdä reiluja uusissa rakennuksissa. Sen sijaan vanhojen alkuperäisillä paikoillaan olevissa rakennuksissa on tarkkaan katottava mitä tekee. Talojen yhtenä routasuojana on ollut kun huoneet ovat lämpimiä ja lattia hatara niin kivijalka ei ole päässy routiimaan. Ja homeen iskemisen vaara on myös suuri jos maasta nousee kosteutta uuden tyyliin eristeisiin niin niistä kosteus ei haihdukaan niin kuin jostain sammaleesta. Hyvin useat ovat vaurioituneet näistä rakennuksista joihin jälkeenpäin tehty alapohjaan muutoksia. Kaikenkalkiaan vauriot vanhoissa hirsissä on kylmyyskondensation aiheuttamia useimmiten. Kylmyyskondensio muodostuu samalla tavoin väliseiniin kuin ulkoseiniinkin niin lattian kuin laipionkin kohdalle silloin kun on kylmä/lämmin seinän rakenteen kanssa tekemisissä ylä-alasuunnassa. Niitten tulevien vaurioiden torjumiseksi puurakenteissa nyky eristämässä näkisin parhaaksi ihan tavallisen tervan. Osan siitä voipi torjua huolellisella tiivistämisellä vaikka rakennuspaperilla jottei huoneesta ihan vasiten lasketa kosteutta rakenteisiin kerty-

mään. Tänä talvena on ihailtu tv:n pääuutisia myöten kuinka puut ovat upeasti olleet huurussa. Samanlainen huuru se tunkeutuu kaikkiin rakennuksiinkin. Niin tiili, kuin lauta, kerrostaloon kuin mökkiin ja rikkaalle ja köyhälle.

Varsinaisen talven kuuran lisäksi rakenteita rasittaa lämpötila erojen aiheuttama kosteustiivistymä rakenteiden sisällä. Siis hirren, tiilen tai minkä tahansa materiaalin sisään muodostuva lämpötilan tekemä kosteus.

Vuosia pikku hiljaa tapahtuva kosteusvaikutus sitten tulee esille vasta joko vaurion ollessa todella pahan tai remontin yhteydessä kun rakenteita työstetään. Materiaalin pinta voi olla ihan virheetön vaan on silkkoa sisältä. Kosteus muuttaa puun rakennetta ja hyönteiset tekevät puun pääasiallisen tuhon.

Vesikaton suuntaan olevissa lämpöeristys kerroksissa on huomioidava riittävä katon tuuletus. Jo muutaman metrin mittaisen eristyskerroksen koteloinnin ja vesikaton väliin on tultava 80-150mm tuuletusrakoa riippuen kotelon pituudesta ja päittäistuuletus mahdollisuuden määrästä.

Varsinaisena eristyskerroksena ja hirsien välissä käytetyissä sammalissa on ymmärtääkseni luontaisia aineita jotka estävät homeutumista. En ole kemisti joten en ole tutkinut sammalten kemiaa vaan usko on tullut pelkästään vanhoja rakenteita tutkittaessa korjaustarpeita kartoittaessa ja korjattaessa. Uskon että sammalien kosteuden ja homeiden sieto kyky on monikymmenkertainen esimerkiksi kaikkein parhaidenkin puiden kestokykyyn verrattuna. Toivottavasti joku eristeen tekijä tutkii vanhat rakennussammat laajasti ja ottaa sammalien parhaat puolet käyttöön nykyisiin eristeisiin.

On ollut kohteita 1700-1800 luvulla rakennetuissa taloissa joissa



hyvällä rakennuspaikan valinnalla on perustuksia tehtäessä multiaisiin haltiapuiksi laitettu kuorellinen puu joka on säilyttänyt täysin kovana ja kantavana. Sen sijaan yläpohjan kohdalla on kondensio-kosteus syönyt rakenteet täydellisesti siten että ihan ulkopinta vain on ollut jäljellä. Mikäli tervausta käytetään rakenteen parantamiseksi tulee tervausta tehdään juuri ennen eristeiden asentamista jottei ihan hirveesti tartu kaikkea roskaa tervattuun pintaan. Tervaa riittävästi ohentamalla sen saa kuivahtamaan parissa viikossa mikäli on tarpeeksi lämmintä ja ilma pääsee tuuletumaan. On vaikea arvioida minä verran tervausta vaikuttaa puun sisäistä kosteuskertymää vastaan kun sisäinen kosteus muodostuu osittain lämpötilaeroista johtuen.

Rakenteiden kuntokartotus pääpiirteissään on aika helppo tehdä vaikka akkuporalla ja pienosella puuporanterällä. Kannattaa valita terä joka tuo lastut ulos että ne voi nähdä ja lastuja voipi vaikka tutkia tarkemmin. Alapohjan kohdalla seinään voi porata reijän vaikka ulkolaudoituksen läpi. Reijät on porattava mieluummin niin pitkälle että koko hirsi pinnasta toiseen tulee tutkittua. Tarvittaessa reikään voi laittaa puutapin paikaksi. Reijät kun poraa yläviistoon niin vesi ei kerry seinään reikää pitkin. Yläpohjassa kaivaa seinänvieristä sisälaipiolaudoitusta myöten sammalia tai mitä nyt onkaan eristeenä. Porata sisältä ulospäin hirsisiin. Joskus ei tarvitse edes porata, riittää kun

pikkasen raapasee hirttä niin silkkää pölyä tulee vastaan. Paikalla korjattavaa rakennusta tehtäessä on arvioitava milloin vaurio alkaa vaikuttaa kantavuuteen, sidoshirsien ja laipiovasojen kiinnityksiin. Ihan pinnassa olevaa vaurioita nyt ei ole kannattavaa mennä perkaamaan mutta puoleen hirteen tai suurempaan vaurioon on jo ottauduttava mikäli halutaan pitkiä remonttien välejä. Joissakin kohteissa julkisivulaudoituksen rakentamisen yhteydessä on suurikin merkitys välipohjan kohdalla olevan hirsiseinän kunnolla. Katon kantavuuden ja seinän jäykkyyden oikein mitoittukseen tulee hirsien kunto varmistaa ja tehdä rakenteet kokonaistilanne huomioden. Yläpohjan alueen hirsien korjaukset onnistuu helpoimmin pätkä kerrallaan mikäli kosteuskertymän vaurio rajoittuu laipion tasoon kuten useimmiten on. Yläpohjan kohdalla olevat vauriot ovat todennäköisempiä kuin alahirsien vauriot. Yläpohjan korjaus voi olla suurempi ja vaikeampi tehtävä kuin seinän alahirsien korjaus eli kengitys. Mikäli kartotuksissa tulee vastaan seinissä olevia vaurioita on myös vasojen ja sidoshirsien jokainen pää syytä tarkistaa. Niihin kun vaikuttaa sama kylmyyden tuoma ja huoneesta huokuva kosteuskertymä kuin seinäänkin kohdistuva vaurio mahdollisuus on. Näitä rakenteiden sisäisten kosteuden aiheuttamia vaurioita peratessa olen pohtinut mitähän tapahtuu kun tuohon rakenteen hengittävyys hidastuvuuteen lisätään liimasauvoja hirren sisälle kuten nykyisissä liimahirsitaloissa on. Hengittävyys kun hidastuu entisestään niin maalaisjärjellä ajatellen vaurioita tullen nopeammin. Lämpöeristykset kun tekevät kylmyyspisteen rakenteen sisälle tänä päivänäkin ihan samalla tavoin kuin sata vuotta sittenkin olleet pakkaset ja vuoden aikojen vaihtelut semminkin mikäli



nämä talvet mennee yhdeksi loskkeliksi eikä kunnan kuivia ja passillia tappavia pakkasia ennää ole. Nykysin vielä käytetään asunnoissa vettä kymmeniä kertoja enemmän ja uuneja lämmitetään paljon vähemmän niin ilman kierto typistyy vaikka kosteuden käsittelyä lisätään. Mihinkä johtanee?

Se mikä on vaurion aiheuttanut on syytä selvittää.

Mikäli rakenteisiin on iskenyt havaittavissa oleva selkeä sieni tulee selvittää mistä sienestä on kyse. Esim. lattiasieneksi kutsutun sienen ollessa kyse on vaurioitten selvitys uloitettava varauksiin ja nurkkarakenteiden sisään. Lattiasienelle riittää yksi emä ja vauriot voivat kattaa ihan koko rakennuksen. Sienelle tyypillistä on ulkopäin tuleva kosteus, esim pihamaan vietto rakennukseen päin tai jälkikäteen tehty pesuhuone tai sauna. Sienen rihmastot etenevät varauksia pitkin siirtyen aina seuraavaan varviin tapinreikien tai nurkkasalvosten, levytysten tai muovitusten kautta ja pahimmillaan voivat olla ihan jokapaikassa. Sienien vaurioittamia rakennuksia en suosittelen korjattavaksi.

Sen sijaan ajan tuoman kylmyyskosteuden tuoman lahon tai tavalli-

sen ajankulun tuoman lahon korjaukset kannattaa tutkia tarkemmin. Hirsissä olevia vaurioita tutkittaessa tulee ajatella kuinka näkyvällä paikalla vaurio on, mikä on kantavuus-, sidos-, lujuustarve. Mikäli mahdollista on päästä korjaamalla osa hirrestä ja saavuttaa haluttu rakenne sillä tulee se todennäköisemmin edullisimmaksi ja järkevimmäksi. Mikäli hirren pinnassa vaihdettavaa puuta on vaikka parin tuuman syvyydeltä niin sauma-alueet niin hirressä kuin laitettavassa paikkapuussakin kannattaa tervata ennen riiveitten laittoja. Jos julkisivuiltaan hirsiseinät on säänkulttamat mutta muutoin terveet voi ihan hyvin tehdä laudoituksen ja kenties koolauksen, puhallusvillan ja tuulensuojarakenteen avulla lisätä lämmöneristystä.

Usein puhutaan hirsitalon kengittämisestä. Ennenkuin kengitys päätetään tehdä tulee koko rakennus tutkia. Useasti isommat vauriot ja korjattavaa on enemmän yläpohjassa kuin alapohjassa. Kengitystä ratkaistessa on tutkittava lattiavasojen ja mahdollisten haltiahirsien sijainti ja kiinnitys hirsiseiniin. Mikäli on kyse multiaispenkistä ja rakennuksen käyttötarkoitus ei vaadi lämmöneristykseen lisäämistä voi

kengitys olla hyvin helppo homma. Poistetaan vain lahoa terveelle puulle joko koko hirsi tai sahaamalla suora pintainen osa poistettavaksi rakennetta. Tehdään poistetun mallinen uusi osa. Tervataan vanhahirren alapinta tai sahatun aukon pinnat sekä uuden asennettavan osan kosketuspinnat ja mätkitään painavalla lekalla korjausosa paikalleen. Rakojen ollessa tiukkoja isketään rakoihin kiiloja ja riivataan saumat. Kiskastaan kiilat pois ja viimeistellään riivaus. Samalla tavoin edeten kierretään kaikki korjattavat hirret. Samalla menetelmällä myös yläpohjan-alueen hirsiseinien korjaus on helpoin tehdä mikäli yläpohja ei ole ihan vesikatossa kiinni. Mikäli lattiavasat on salvettu hirsiseiniin on todennäköistä lattioiden purkaminen. Silloin remonti on huomattavasti suurempi ja on perusteltua korjata lattiavasojia, lämpöeristysrakenteita. Samalla tulee huolehtia routimisen estämisestä. Tunkkauksia ja muita nostoja tehdessä tulee huomioida piippujen sijainti rakennuksessa. Harvoin voi sen kummemmin nostella taloa ilman että savupiippu ei vaurioituisi. On varottava ettei katkaise piippua joten tunkkaukset jää lähinnä pistekuorman tukemiseen tai paikalleen asennettavan hirren nostoon.

Mikäli on tarve saada useampi hirsi pitemmältä matkalta kerralla vaihdettavaksi jonka esimerkiksi vesikatkon pitkään jatkunut vuoto voi aiheuttaa. Silloin työmenetelmänä voidaan käyttää seuraavaa; terveelle, kovaan seinänhirteen tehdä lovi tai kolo. Se riivataan ja aukkoon laitetaan vaikka metrin pituinen riit-

tävän jämäkkä parrun/hirren pätkä seinään nähden poikittain ja parrun päiden alle pino parrunpätkiä jotta paino on riittävän isolla alueella maassa. Seinää on voinut pikkusen ahdistaa tunkilla ylöspäin että paino varmasti kohdistuu poikki parulle. Tällaisia ”pukkeja” voi olla useita. Vaikka koko talon ympäri. Puretaan kaikki vaihdettavat hirret pois ja asennetaan uudet hirret ilman riiveitä ihan tiukalle tervan ja lekan avulla. Kiilataan ja riivataan. Poistetaan poikki-parrun tuenta ja kun varmistuu rakenteen lujuus poikki-parru katkaistaan seinän pinnasta ja näkyviin jäävä poikki-parrun pää vaikka hiotaan.

Minkä kuntoisia rakennuksia tai rakenteita sitten vaihtaa ja minkä kuntoisia jättää sitten vaihtamati? Korjaustarve riippuu tietenkin myös rakennuksesta ja sen käyttö tarkoituksesta ja tarpeesta. Jossakin aitan seinässä voi olla ulkopinnaltaan hyvinkin ruopuneita hirsia ja silti hirsi on kovaa kuin luu ja kestää vielä jopa satojakin vuosia. Se ettei taivaalta tule vettä katon tai seinien läpi ja ettei rakennus ole maakerätyksissä on tärkeimmät korjauskohteet. Seuraavaksi on huolehdittava maanpinnanmuodoista. Perusvedet ja syksy/kevään hulasvedet

tulee ohjautua rakennuksista pois päin. Maanpinta muuttuu jo ihan nurmesta muodostuvasta mullasta kun riittävän monta vuotta aikaa kuluu. Saati jos laitetaan vasiten vaikka pihanurmia ja aiheutetaan pintavesien virtauksissa muutoksia. On ollut korjauskohteita joissa kahdessakymmenessä vuodessa on kivijalka siirtynyt puolimetriä pihanurmen mullan ohjaaman pintaveden takia. Vanhoissa taloissa ja suuremmissa rakennuksissa on todennäköistä olla kivisaloajat. Peltojen, pihamaiden yms kaivuutyössä kannattaa hiukan katsoa ympärilleen missä vanhoja rakennuksia on. Jos kaivettaessa vastaan tulee kivinen uoma niin voi olla ihan hyvin rakennuksen salaoja ja huolehtia veden virtauksen jatkumisesta ettei rakennuksiin tule vaurioita. Saunoissa ja aitoissa on korjaukset olleet kengitysten osalta yleensä kahdesta tunnista kahteen päivään kestäviä. Joten vanhoja pihapiirejä ei kannata pilata ainakaan tutkimatta millainen työ on korjata vanhat rakennukset. Seinien pintakäsittelyssä sen sijaan on helppo ja lyhyt lista.

*Tervaa ja punamultaa.
Mikko Vartiainen*



When Dovetails meet Saddles



Nick Berwian

Saddle vs. Dovetail

It is easy to classify two families of corner notches: there are notch types relying on log ends protruding beyond the wall-plane for structural strength (with overhang) and the ones which don't (without overhang). Various types of saddle notches or round notches are typical for the protruding ones whereas dovetail notches, for instance, can end flush with a corner of a log building.

Handcrafting log homes nowadays, the saddle notch seems to be the notch of choice for many builders. With good reason: builders praise its tightness during and after the settling-process as well as its ability to shed water. Also, the saddle notch, unlike the round notch, nicely avoids the occurrence of any "gap-problems", talking about the special situation when a log needs to be round-notched below the midpoint of its counterpart.

However, throughout Europe, especially in areas near the Alps, the dovetail corner traditionally is used in log buildings up to this day. And it, too, has its advantages. Dovetails can be economically cut using typical carpenters' tools and templates. They save a considerable amount of wood since they do not need a log-overhang. Also, lacking protruding logends at outside corners makes a log-construction less prone to water and sunlight. At inside-corners dovetails can possibly optimize the usage of a log house – who needs a space-consuming log-overhang in places where space counts, for instance at narrow staircases?

Combination can make sense

So why not combining those two types of corner notches in a handcrafted log building to take ad-

vantage of both or just to enhance its appearance? When combining saddle- and dovetail notches, one should be well aware of the different settling-characteristics of various notch types.

Apart from the shrinkage of the logs in general during the drying process, mainly two reasons are responsible for the settling of saddle notch corners:

- 1st: The wood-fibres compress along the edge of the notch (depending on the amount of undercut; notch-underscribing provided).
- 2nd: The drying of the logs leads to a decrease in the width of the saddle - the corresponding notch will slide down along the saddle (notch-underscribing is essential at this point).

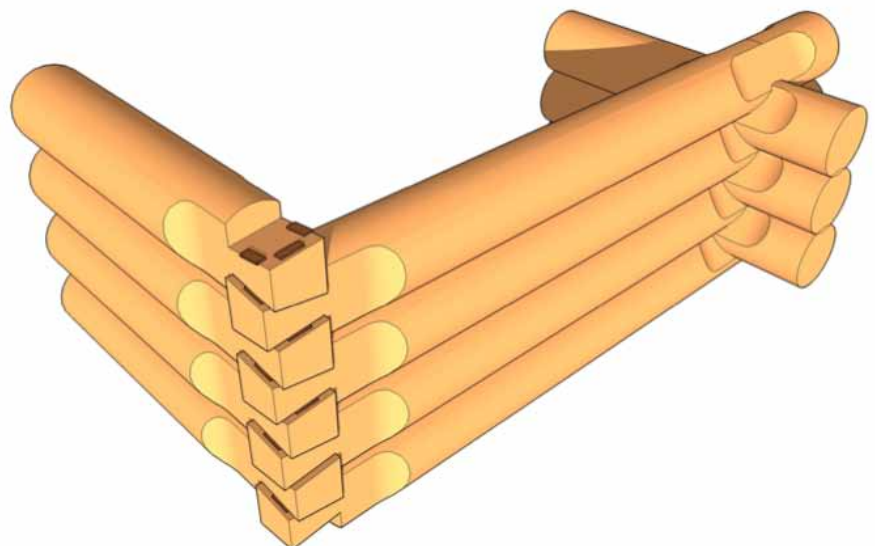
Dovetail corners behave quite differently: They settle not unlike any stacked logpile due to shrinkage during the drying process. There is no (mechanical) edge compression and no (geometrical) shift of triangles. Consequently, a dovetail notch needs no notch-underscribe in theory. However, it is wise to apply some underscribe just as well – after all, loads should be carried

away at the corners of a log building to avoid slumping. Also, the dovetail seats should be shaped concave (at outside corners only the upper seat to avoid trapping water inside the notch!) to ensure tight notch-edges. Practise shows that no more than half the saddle notch underscribe should be used for dovetail-corners.

Avoid uneven wall heights

So far, so good. Yet it is quite obvious that this procedure will result in uneven wall heights: Logs which are saddle notched at one end and dovetail notched at the other (thus underscribed differently) will not sit in the desired position on the log wall after

they are cut. A ceiling bulging out above inside dovetail-corners might be hinting to notch-settling properties badly judged. There is an easy way to avoid such difficulties: While preassembling the log shell, just prop up the ready-cut dovetail-seats via wood-shims. The thickness of the shims has to be the



equivalent of the difference of the two notch scribes.

When assembling the building on its final site, leave the shims out. At first, dovetail corners will sag lower than saddle-corners (uneven wall heights). Yet because of the different settling characteristics the final result should be even wall-logs.

A scribe-list helps

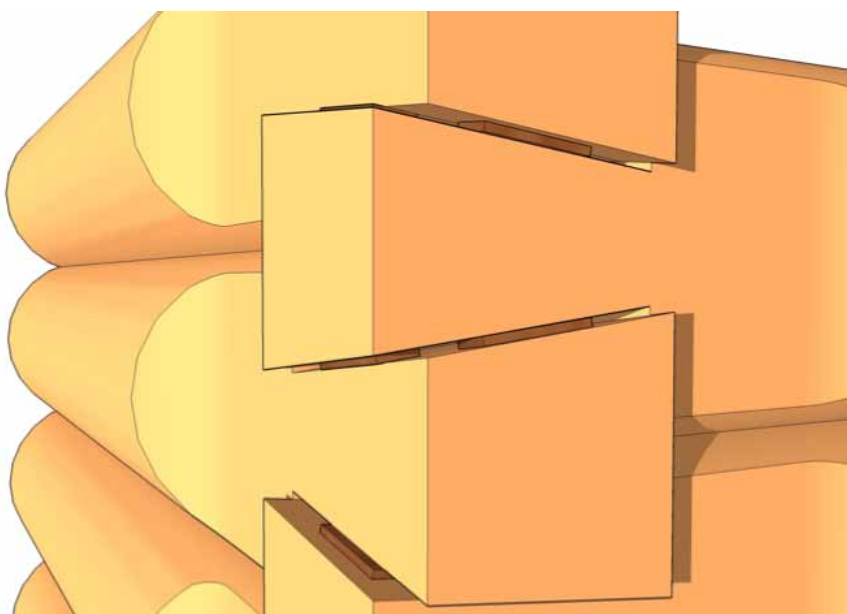
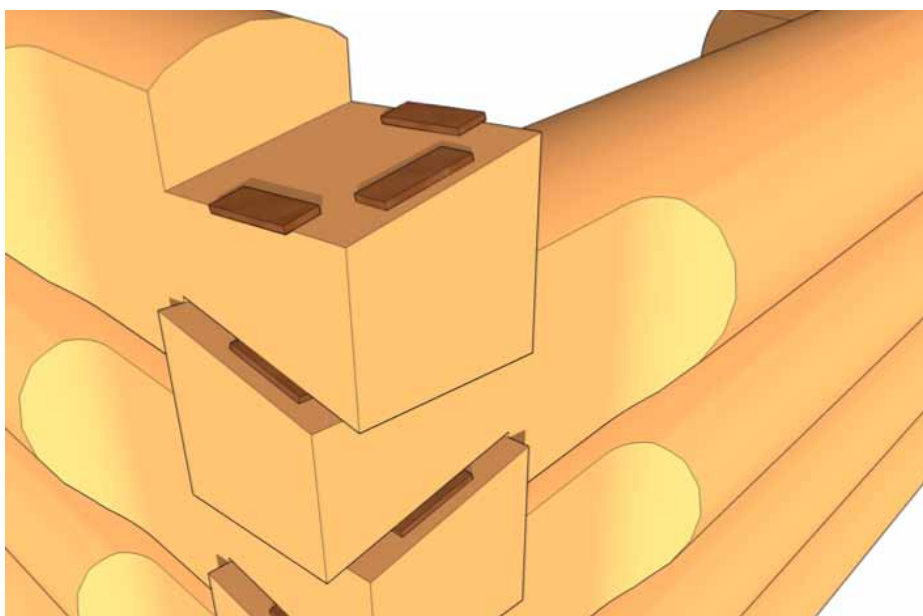
Aided by a simple list comparing the different notch scribes of each round, the total difference can be easily calculated. The type of wood, its density and moisture content also should be considered. The following chart gives an example.

Watch your building

Usually, some edge compression already takes place at the saddle notch while preassembling a log shell - whereas the inserted wood-shims at the dovetail-side hardly compress. It is quite necessary to keep track of this process and to inspect the parallelism of the gaps in between the logs in order to achieve level surfaces when you accomplish important cuts on wall logs (door and window headers, plate logs etc.). Should the saddle-notched corners settle significantly during the preassembling, the shims at the dovetails should be replaced by thinner ones.

Or else, in case experience already taught you how much your saddle notches will compress and settle during the preassembling period (depending on your type of logs and your individual building-style), you can adjust the thickness of the wood-shims accordingly from the start.

There is no reason to fear a dovetail corner within a saddle-notched building. Carefully crafted it can be a real eye-catcher and well worth the effort!



Round #	Underscribe Saddle notch (mm)	Underscribe Dovetail notch (mm)	Difference (mm)
1	15	7	8
2	15	7	8
3	15	7	8
4	10	5	5
5	10	5	5
6	10	5	5
7	6	3	3
8	6	3	3
9	6	3	3
Total			48

In this example, a total of 4,8 cm has to be propped up via shims in a 9-round log shell.

HAKOKYLÄN LIIKKUVA TYÖKATOS

Alppisalvos Oy rakensi viime syksynä veistokentälleen Hyrynsalmelle liikkuvan työkatoksen. Eri vaihtoehtoista valittiin massiivipuinen katos, jonka puurakenteet kattoristikkoa lukuun ottamatta rakennettiin yrityksen omin voimin. Katoksen koko on 15*16 metriä ja sen alla mahtuu nousemaan 4.5 metriä hirsiseinää.

Seinät tehtiin elementeistä erilaisia puuliitoksia käyttäen. Katos rakennettiin rautatiekiskoille, joiden pituus on 32 metriä. Tähän ratkaisuun päädyttiin, jotta kentällä seisovaa torninosturia voitaisiin edelleen hyödyntää tehokkaasti. Samalla arvokkaalta varastonosturi-investoinnilta ja sitä edellyttäviltä teräseinärakenteilta vältyttiin. Veistotyö tapahtuu edelleenkin taivasalla, mutta huonon sään yllättäessä katos voidaan siirtää rakennettavan hirsikehikon ylle ja työt jatkua mukavasti. Tämä on ”ehtaa luksusta”, sillä katos siirtyy päästä toiseen suojaamaan työn alla olevaa kehikkoa muutamassa minuutissa yhden raavaan hirsimiehen voimalla!

Ensi vuonna katoshanke saa jatkoa toisesta kenttäsahan suojaksi, työ- ja varastotilaksi rakennettavasta kiinteästä katoksesta. Tämä katos on tarkoitus toteuttaa täysin pyöreästä puusta kattorakenteita myöten.

Kuvat ja teksti; Päivi Sainio Rohner, Alppisalvos Oy



...jatkuu sivulta 2

Töitä tehdään kahdella Suomes-
ta tuodulla torninosturilla. Yhdellä
nosturilla pystytään hoitamaan use-
ammankin kehikon nostot. Kehikon
kimpussa on yleensä pari miestä,
suuremmissa kolmen-neljän mie-
hen prikaati. Työvoima liikkuu eri
veistäjien välillä; hyvistä miehistä
yritetään pitää kiinni, huonommas-
sa maineessa olevat vaihtavat työ-
paikasta toiseen. Palkka maksetaan
tehtyjen seinäneliöiden mukaisesti.
Ahkerilla miehillä ansiot nousevat
yli normaalin Kostamuksen palk-
katason.

Työn laatu ei häviä suomalaisille
ammattiveljille. Silmiinpistävää on
työssä on rauhallisuus ja huolel-
lisuus. Kelon valintakaan ei tuota
ongelmia kun vieressä on taval-
lisesti satojen kuutioiden varasto
mistä ottaa.

Alkuaikoina kehikot tehtiin pääasi-
assa Suomen markkinoille. Venä-

jän talouskasvun myötä Moskovan
ja Pietarin uusrikkaat ja vauras-
tuva keskiluokka ovat löytäneet
kelon rakennusmateriaaliksi. Sas-
ha ja Artur ovat tehneet useita yli
tuhannen seinäneliön kelolinnoja
esim. entisille kenraaleille. Venä-
jän sisämarkkinoiden hyvä hinta
vaikuttaa myös Suomeen tuotavaan
kelon hintatasoon. Tämän hetken
taloustilanne ei ole pahemmin vai-
kuttanut tilauskantaan. Kostamuk-
seenkin rakennetaan omakotitaloja
kelosta.

Huliswood Oy on tehnyt koko
2000-luvun yhteistyötä Sashan ja
Arturin kanssa. Keski-Euroopan
kylpylöihin on lähtenyt kymmeniä
poikien kelosaunoja. Tarkat saksa-
laiset ja belgialaiset asiakkaat ovat
käynneet tarkistamassa ja hyväk-
symässä laadun paikan päällä Kos-
tamuksessa. Kun kelonhankkijat
tuovat kuormansa metsästä veistä-
mölle Huliswood Oy ostaa omista
projekteista yli jäävän kelon Suo-
meen veistettäväksi.

Yhteistyö perustuu luottamukseen
ja rehellisyyteen. Kaikkien venä-
läisten toimijoiden kanssa tämä ei
ole mahdollista. Lieneekö Alek-
santeri Sallisen karjalaisuudella
osuutta asiaan?

Nyt Ikean naapurina olevalla veis-
tämöllä veistetään jo toisessa su-
kupolvessa. Sashan Anton-poika ei
viihtynyt Petroskoin ammattikou-
lussa. Ensimmäinen oma työ oli
vahtikoiralle koppi. Kehikot ovat
siitä suurentuneet ja tällä hetkellä
19-vuotias Anton veistää jo itsenäi-
sesti kehikkoja esim. Saksaan.

Kuvat ja teksti:

Huliswood Oy Ltd

Kimingintie 123

43520 KIMINKI

www.huliswood.fi

Puhelin: (014) 464 671

0400-350 037

