

Ülevaade Soome palkehituse ajaloost

Janne Jokelainen

This article takes a look at the history of Finnish log construction and log architecture. Logs have been used as a building material in Finland for as long as the country has been inhabited. The modern corner-notching technique arrived in Finland in the late Iron Age (600–800 AD) from the east, leading to a building type that survived until the 20th century.

During the era of church builders (1620–1810), log construction achieved its highest form: the churches built during this period represent Finnish log architecture of the highest quality. Church builders had an excellent command of log construction techniques and knew logs as a building material extremely well, which allowed them to use the forms of the buildings and the decorative elements for the architectonic expression characteristic of logs.

Church architecture adapted to other Western style trends in the 19th century. Although outstanding churches were still being built at the time, their technical developments did not lead to further developments in log construction techniques.

The architecture of the Finnish artists' (Akseli Gallen-Kallela et al) villas built in the late 19th century relied on the expressive power of logs, corner joints and handicraft. The walls were stylistically rough-hewn and there was no weatherboarding. The corner notches played a central architectural role and decorative elements were borrowed from Finnish log construction heritage. Artists' villas have a unique position in Finnish architecture: for the first time, logs consciously emerged as a main architectural element.

Contemporary industrial log construction began to develop in the 1950s. Product quality has improved considerably since then as a result of development work, and the prefabricated log has become a generally accepted building material. However, these logs no longer have the essence of a natural material and they have therefore lost their power of expression. The emphasis of industrial log construction and architecture is predominantly on manufacturing as economically as possible using existing production technology. In the 2000s industrial log construction finally started losing its romantic and historical burden and finding its own architectural expression.

Contemporary hand-crafted log construction can be regarded as a continuation of the vernacular log construction tradition. Training in hand-crafted

log construction has been organised since the late 1970s. The level of training has been highly uneven and the lack of a connection between such training and construction education has been one of its problems. The future of log construction is associated with product quality and energy efficiency. Development work and opening up new cooperation channels is important for the future of log construction as a craft.

Keywords: *log, log construction, history of log construction, timber construction, timber architecture*

Järgnevas artiklis annan ülevaate palkehituse ja palkarhitektuuri ajaloost ja arengujärgkudest Soomes. Keskendun palkehituses toimunud muutustele ja neid mõjutanud teguritele. Vaatlen palkehitust kronoloogiliselt hoonetüüpide kaupa, sest eri hoonetüüpide puhul on toimunud erinevad muutused ja neid on mõjutanud erinevad tegurid.

Muutused palkehituses on üldjuhul toimunud nii, et kirikute või muude avalike hoonete juures välja arenenud konstruktiivsed ja vormilised jooned on hiljem kandunud üle ka rahvaehitusse. Seega saab muutuste põhjustest parema ülevaate avalikke hooned vaadeldes kui mahult laialdasemat rahvapärasest ehituskunsti uurides. Järgnevalt keskendun peamiselt avalike hoonete ehitamisele ka põhjusel, et seda tuntakse paremini kui rahvaehitust ja selle kohta on olemas rohkem kirjalikku teavet.

Soome puitarhitektuur

Pika ajaloo jooksul on Soome puitarhitektuur läbinud mitmeid muutuste perioode. Muutusi on põhjustanud näiteks arhitektuurilised pürgimused ja tehnilised uuendused, samuti ametlikud suunised. Ka arhitektide ning teiste hooned kavandavate asjatundjate suhtumine puitu on aja jooksul muutunud.

Üldiselt seostatakse traditsioonilist puitarhitektuuri 19. sajandi teise poole rahvaehitistega ja neis kasutatud vormimaailmaga, mis jäljendab eri stiile. Puithoonete ehitamise traditsioon on siiski märgatavalt pikem ja mitmekülgsem. Puithoonete ehitamine muutus kuni 20. sajandi keskpaigani nii, et kutselised ehitajad arendasid arhitektuurseid vorme ja ehitustehnikat avalikel ehitusobjektidel, kust uued mõjutused kandusid vähehaaval ka rahvaehitusse. Puitehituses toimunud muutused on professionaalse ehituse puhul palju hõlpsamini jälgitavad kui rahvaehituses.

Puithoonete ehitamise ajaloos saab eristada kolme perioodi, mille puhul on selgelt märgata erinev suhtumine puitu. Esimene periood algab umbes 7. sajandil, kui palkehituse oskused Soome jõudsid, ning kestab

kuni 19. sajandi keskpaigani. Seda aega võib palkehitud seisukohast pidada justkui eelajalooks. Kirjalikku teavet oli tol ajal väga vähe ja ka see oli rootsi keeles, mida suurem osa ehitajatest oskas halvasti.¹ Sellele ajale oli iseloomulik teadmiste ja oskuste vahetu edasiandmine ühelt põlvkonnalt teisele. Kõnealust ajavahemikku nimetatakse üldiselt rahvaehitajate või kirikuehitajate perioodiks.

Palkehitud teine periood algab modernse arhitektuuri algusajast 19. ja 20. sajandi vahetusel. Tööstuslikul ajajärgul kasvas kirjaliku teabe hulk märkimisväärselt (Kaila 1996: 154). Uute teavitusvõimaluste mõjul sai ehitusala suundumusi varasemaga võrreldes palju kiiremini muuta. Samal ajal muutusid märgatavalt ka ehituskultuur ja arhitektuuri eesmärgid. Sellele murrangulisele ajale oli iseloomulik traditsioonide hülgamine ja pürgimine uute lahenduste poole.

Kolmas periood on seotud 1950. aastatel alguse saanud tööstusliku palkhoonete tootmisega. Uus tööstuslik tootmisviis ja sellega seotud väärtusmaailm löid täiesti uue puitarhitektuuri. Kõigil nimetatud perioodidel on puitehitusel olnud erisugune positsioon ning arhitektuur. Neil ajajärkudel valitsenud seisukohtadel ja sündmustel on suur mõju sellele, kuidas Soomes tänapäeval puitehitusse ja puitarhitektuuri suhtutakse.

Puitarhitektuuri muutumist on mõjutanud ka ülaltpoolt tulnud suunamine. Ametkondlikult hakati Soomes puithoonete ehitamist juhtima 1560. aastatel (Lilius 2000: 27) ja see on jätkunud üha karmimate nõuetega praeguseni. Et palkhoonetele omast arhitektuuri saaks vaadelda objektiivselt, on vaja seda pikaajalist suunamist tunda ja selle mõjusid mõista.

Idee ehitusmaterjalile vastavast ja iseloomulikust arhitektuurist seonduv modernse arhitektuurilise mõtlemisega. Modernismis eemalduti teadlikult klassitsistlikust dekoratiivsusele keskendunud vormimaailmast ja otsiti uusi ehedaid väljendusvorme. Ehitusmaterjalile iseloomulik arhitektuur põhineb materjali omadustel ja võimalustel, mida ehitustehnika pakub. Materjali ja ehitustehnika kombinatsiooni võib nimetada ehitussüsteemiks. Palkehitud omane arhitektuur koosneb ehitussüsteemi tüüpilisest vormimaailmast ja tehnilistest omadustest, mis selle abil saavutatakse.

Et puithoonete arhitektuuri mõista, on teadmised materjalist ja ehitustehnikast väga tähtsad. On ju ehitussüsteemid ja konstruktsioonid läbi aegade andnud arhitektuuris teemasid kauniteks ja püsivateks vormiväljendusteks (Ervi 1946: 248).

1 Esimene soomekeelne ehitusõpik on agronoom Alfred Sjöströmi "Maatalous-Rakennuksia" [Põllumajandusehitisi] aastast 1891.

2. Palkehituse algusaeg

Boreaaelses okasmetsavööndis on ehitamiseks palke kasutatud ilmselt nii kaua, kui siin on olnud inimasustust. Soome kõige varasemad eluasemed olid ilmselt maasse tehtud kaeved, millel oli maa peal mõni rida koorimata palke. Selliseid popsitaresid ehitasiid vaesemad inimesed kuni 20. sajandini ning neid on pildistanud sajandivahetuse etnograafid (nt Ailio 1902: 21–28, Paulaharju 1906: 18–23).

Kiviaja ehitiste kohta on väga vähe teavet, sest nende puitosad on aegade jooksul täielikult hävinenud. Arheoloogilistel kaevamistel tuvastatud hoonekujude alusel võib siiski arvata, et nende juures on kasutatud palkidest laotud seinu. Iijoki ääres asuva Kierikki kiviaegsed leiud viitavad sellele, et nimetatud piirkonnas olid üsna arenenud puithoonete ehitamise oskused juba 5000 aastat tagasi (Koivunen 2002: 123–128). Seotiste tüübi kohta otseseid tõendeid ei ole, kuid võib oletada, et seinapalkide puhul on kasutatud algelisi ühendustappe, aga varamist veel mitte. Palgid on ilmselt olnud välisküljelt kaetud pinnasega. Sellist algelist palkehitustehnikat võib pidada tänapäevase ehitamise varaseks algperioodiks, niisiis võib tõdeda, et palkehituse ajalugu ulatub Soomes tuhandete aastate taha.

Tänapäeval peetakse palkehituse all silmas ristnurktehnikat, mis levis Soome rauaaja lõpus (600–800) idast, vene ja bütsantsi kultuuriruumist (vrd Suomalainen puukirkko 1989: 27; Gardberg 2003: 51). Sellise tehnika olulise osa moodustavad nurgatapid ja varad. Tappide tegemine nõudis suhteliselt arenenud tööriistu, mistõttu kiviaja töövahenditega neid vaevalt teha suudeti. Nurgatappide vanimad näited pärinevad Itaalia Terramare küladest (1500 a e.m.a). Sealne tahatud palgile tehtud pikknurk on varaseim teadaolev nurgatapi kuju (Ailio 1902: 30). Tappliidetega palkhooneid on eelajaloolisel ajal kasutatud praegusest palju laiemalt nii Lõuna- ja Kesk-Euroopas kui ka Inglismaal. Neil aladel tuli siiski sellisest palju puitu nõudvast ehitusviisist metsade vähenemise tõttu loobuda (Brunskill 1985: 24, 25).



Foto 1. Megaroni tüüpi hoone 21. sajandist. Autori foto.

Soome vanimate ristnurktehnikas ehitatud palkhoonete kohta on säilinud väga vähe teavet. Üldiselt oletatakse, et need olid väikesed nelja seinaga ehitised. Kõige varasemad palkhooned olid ilmselt nn megaroni maja kujuga, mis on kõigist Kreeka hoonetüüpidest kõige klassikalisem. C. J. Gardberg oletab, et selline hoonekuju levis koos ehitustehnikaga ka Euroopa boreaalsesse okasmetsavööndisse (Gardberg 2002: 8).

Vanimad palkhooned ehitati otse maa peale ilma vundamendita. Hoonete seinad olid katmata

ja neis oli väike ukseava, aknad puudusid. Katuseks oli ilmselt lauge viilkatus. (Kaila 1996: 153). Selline algeline ehitusviis säilis Soomes muutumatuna väga kaua. Veel 20. sajandi alguses ehitati Soome ääremaadel hooneid tõenäoliselt täpselt samal moel nagu rauaaja lõpus.

3. Keskaeg

12. sajandil muutusid üldiseks Soome kontaktid Rootsi ja hansalinnadega ning Soome levis ristiusk, mis tekitas vajaduse ehitada kirikuid. Kivikirikute ehitajad olid pärit Läänemere rannikulinnadest, sest soomlased tol ajal müüri laduda ei osanud. Alates 13. sajandist ehitati Soomes puukirikuid. Nii jõudis Soome ka Kesk-Euroopast pärinev puitehitustehnika, mis kohalike traditsioonidega sulandudes levis tasapisi ka rahva hulka (Valonen 1994: 17). Ehitusmeistrid arendasid palkehitudtehnikat ja konstruktsioone kogu keskajal (1135–1526).

Keskaegsetest palkhoonetest on alles vaid arheoloogilisi fragmente. Ilmselt olid teatud pered spetsialiseerunud puukirikute ehitamisele ning linnahooneite rajamisel kasutati niisuguste ehitajate abi, kes olid tuntud kui oskuslikud puusepad. Keskaegses ehituses asetsesid eri ehitusmaterjalid selges väärtushierarhias. Kõige väärtuslikum materjal oli lubjakivi, millele järgnesid tellis ja hall graniit. Kõige halvemaks materjaliks peeti palki. Materjalide väärtuskaala peegeldus ka arhitektuurilise vormi andmises: puitkirikute puhul püüti jäljendada väärtuslikumate materjalide vormikeelt. (Drake 1987: 81).

Keskaegsete Soome puukirikute arheoloogiliste fragmentide põhjal võib tuletada nende põhiplaani. Suurem osa puukirikutest sarnanes tõenäoliselt eluhoonetega. Ka puukirikute ehitustehnika oli tõenäoliselt tavapärane palk-ehitustehnika ning ehitajaks olid teatud perekonnad ja puuseppade ühendused ehk kutselised ehitajad.

4. Puukirikud

Puukirikute abil saab palkehitud tehnika arengut jälgida alates 17. sajandist. Kirikuehitajate perioodil (aastatel 1620–1810) tegelesid arhitektuurse projekteerimisega käsitöölised ehitajad, kes nii projekteerisid kui ka ehitasid (Salokannel 1993: 46). Kirikuehitajad kohandasid valitsevaid arhitektuurilisi stiilisuundi puitehitusele sobivaks, luues nii arhitektuuri, mida võib lugeda



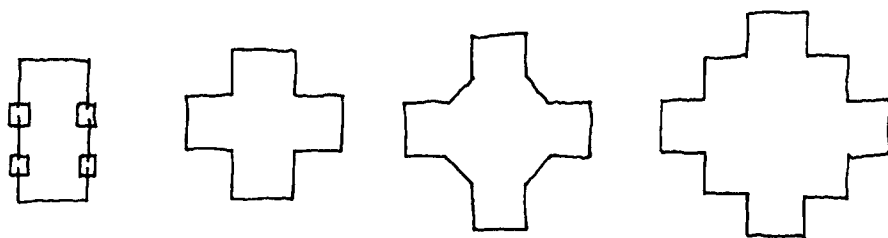
Foto 2. Keminmaa keskaegne kivikirik. Autori foto.

läänemaiste stiiliperioodide ja põhjamaise ristpalktehnika kõige omapärasemaks ja viljakamaks sümbioosiks (Pettersson 1987: 455). Kirikuehitajate palkkirikud on paljudel juhtudel neile eeskujuks olnud kivikirikutest nii tehniliselt kui ka kunstiliselt kõrgema tasemega (Pettersson 1989: 124).

Ehitusvalitsuse eelkäija intendantuuri (*intendenttikonttori*) perioodil (aastatel 1810–1850) vastutasid avalike hoonete projekteerimise eest ainult intendantuuri ametnikena töötanud arhitektid. Arhitekte oli väga vähe ja enamik neist olid välismaalased (Salokannel 1993: 48). Intendantuuriperioodil muutus puitarhitektuur kiviarhitektuuriga sarnasemaks. Seda võimaldas ehitustehnika arenemine.²

Uusaja algusest alates (1526) ehitasid puukirikuid käsitöölised, kes tegid hoonete kohta algelised projektid ja juhtisid ise ka ehitustöid (Salokannel 1993: 46). Edela-Soomes kuulusid käsitöölised tsunftidesse, kus koolitus toimus süsteemis õpipoiss–sell–meister (Gardberg 2002: 221). Tsunftid tegutsesid Soomes 1630. kuni 1870. aastateni (Hyvönen 1993: 71–72). Kuigi kõikide avalike hoonete projektid pidid olema tema kuningliku majesteedi poolt kinnitatud, oli ehituse ja projekteerimise järelevalve kuni 1776. aastani formaalne. Sai tavaks, et Stockholmi ülemintendandi kontor koostas vajalikud joonised kohapealt saadetud eskiisi alusel. Lõpuks ehitati kirik nende kahe joonise kompromissina (Pettersson 1977: 339; Klemetti 1927: 102). Selline praktika toimis kuni 1810. aastateni.

Palkkonstruktsioonides toimunud uuenduste vaatenurgast olid kirikuehitajate perioodi kõige huvitavamad kirikutüübid tugipostidega kirikud, Kreeka risti kujuga kirikud, sisekaldnurgaga ristikujulised kirikud ning topeltristikujulised kirikud.



Joonis 1. Puukirikute põhiplaanid: tugipostidega, Kreeka risti kujuga, sisekaldnurkadega ristikujuline ja topeltristikujuline kirik. *Autori joonis.*

2 "Suomen Kirkot" on kvaliteetne ja tutvumisväärne sariväljaanne puukirikuist.

Tugipostidega kirikud

Soome vanimad säilinud palkhooned on 17. sajandi alguses Pohjanmaale ehitatud tugipostidega kirikud.³ Sellistel kirikutel on ühtlase laiusega kehandid ning külge seinu toetavad nelinurksed palkidest karbid või kontraforsid. Kirikute põhiplaani, suurus ja detailid muutusid aja jooksul, aga tehniliselt huvitav palkkontraforsside süsteem säilis samasugusena kuni 18. sajandi lõpuni (Pettersson 1987: 20). Palkkontraforsside abil sai sirget palkseina jätkata põhimõtteliselt lõputult ilma vaheseinu kasutamata. Seega ei piiranud palgi looduslikud mõõtmed enam hoonekehandid pikkust.

Palkkontraforssidega kirik oli 17. sajandi levinuim kirikutüüp, tõenäoliselt ehitati neid 16.–18. sajandil üle saja. Need on Soome vanimad säilinud puukirikud ja puitehitised üldse. Salo (Saloineni) palkkontraforssidega kirik põles maha 1930. aastal. Selle ehitusajaks on hinnatud isegi 1490. aastate lõppu. Praeguseks on vanim säilinud kirik Vöyri kirik aastast 1627. Teiste säilinud kirikute asukohad on Muhos (1634), Tornio (1686), Sodankylä (1689), Tervola (1689), Kempele (1691), Utajärvi (1762) ja Temmes (1767). Kontraforssidega kirikud on enamasti läänepoolse torniga pikliku kujuga kirikud, mille külgehitised on käär- ja relvakamber. Neil on väga järsu kaldega viilkatus. Kontraforsid võimaldasid luua suure kompaktses siseruumi, sest seinapalgid jätkati kontraforssi sees. Kõige suuremate selliste kirikute mõõtmed on umbes 30×12 meetrit. Neil kirikutel olid vaid mõned väikesed aknad ja uksed olid madalad, umbes 150 cm kõrged.



Foto 3. Kristiinankaupunki tugipostidega kirik (1700).
Autori foto.

Ristikujulised kirikud

Vanimad Soome ristikujulised kirikud pärinevad 17. sajandi teisest poolest. Seda tüüpi kirikud arenesid Stockholmi Katariina kiriku (1664) alusel, kuid Soomes muutus ristikujuline kirik palju populaarsemaks kui Rootsis. Selle põhjuseks olid Soome rikkalikud metsavarud, puithoonete ehitamise oskused ning ristikujulise põhiplaani suurepärase sobivus ristnurktehnikaga. Põhiplaani osas saadi suur ühtne siseruum seinte pikkust kasvatamata (Pettersson 1989: 68–69; Gardberg 2002: 218): lühikeste seinte puhul saavutatakse alati paremad tugevusomadused kui pikkade seinte korral.

3 17. sajandist tuntakse 246 puukirikut, millest on säilinud kuusteist (Gardberg 2002: 218).

Ristikujuliste kirikute tüüp jõudis Rootsist Soome 1660. aastatel. 18. sajandil sai sellest kõige üldisem kirikutüüp. Katused olid järsu kaldega, kompaktsed ja otsest kelbaga. Suuremaid aknaid hakati tegema 18. sajandi teisel poolel, kui tinaraamidelt mindi üle puitraamide kasutamisele. Tuntuimad ehitajad olid kirikuehitusmeistrid Antti Piimainen, Michael Piimainen ja Simo Silven.

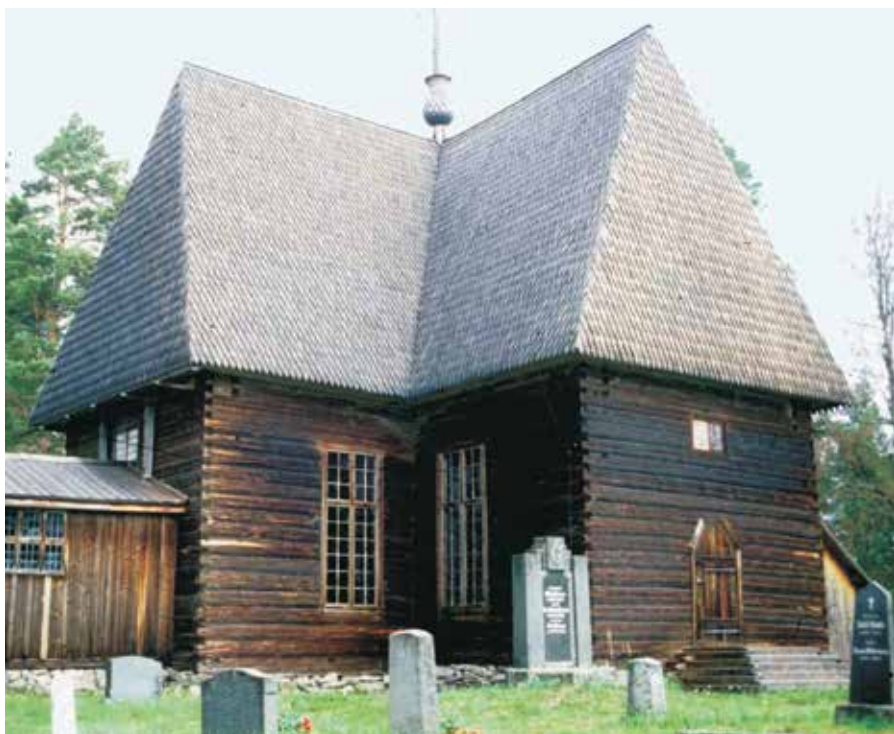


Foto 4. Petäjävesi ristikujuline kirik (1765). Autori foto.

Sirge küljega ristikujulise kiriku põhjal arenesid välis- ja sisekaldnurgaga ning kahekümne nelja nurgaga ristikujulised kirikud. Väliskaldnurgaga lahenduse puhul on risti välisnurgad ehitatud spetsiaalsete palkseinte abil 135° nurga alla. Sisekaldnurkadega kirikute puhul tehakse kaldu risti sisenurgad ja kahekümne nelja nurgaga kirikutel nii sise- kui ka välisnurgad. Kaldnurkadega ristikujulisi kirikuid ehitati 1750. aastatest kuni 1820. aastateni. Kahekümne nelja nurgaga ristikujuliste kirikute ehitamise ajal oli väliskaldnurgaga ristikujuliste kirikute ehitamine lõppemas ja sisekaldnurgaga kirikute ehitamine alles algusjärgus. (Pettersson 1978: 135).

Kaldnurgaga ristikujulised kirikud on saanud selgelt tuntavat vormi- ja stiilialast inspiratsiooni riigi juhtivast kirikuarhitektuurist. Arengus on siiski

märgatav ka sihikindel pürgimus proovida uusi ja otstarbekamaid põhiplaane. Katsetused muuta ristikujuliste kirikute konstruktsiooni tulenesid suuremast ruumivajadusest, mille tingis 18. sajandi lõpu suur rahvastikukasv. Kaldnurdade abil sai kiriku suurust kasvatada, ilma et oleks olnud vaja kasutada eriliselt pikki palke. (Pettersson 1978: 127, 135)

Väliskaldnurgaga ristikujuline kirik (1751–1780) arenes kaheteistkümne nurgaga ristikujulisest kirikust, kui risti välisnurgad ehitati kaldu. See võimaldas palgi pikkuse võrra suurendada nii risti laiust kui ka pikkust. Esimene selline kirik ehitati Alavetelisse 1751. aastal, kokku püstitati umbes kümme niisugust kirikut. Peamine ehitaja oli kirikuehitusmeister Matti Honka, kes ehitas kindlalt teada olevalt kuus kirikut: Alaveteli (1751), Oulaiset (1753), Paavola (1756), Kiiminki (1760), Ilmajoki (1765) ja Lappajärvi (1765). Teised sama tüüpi esindavad kirikud on Haukipudas (1762) ja Piippola (1769).

24 nurgaga ristikujuline kirik (1777–1787) on ristikujuline kirik, mille nii välis- kui ka sisenurgad on kaldega. See andis laiendatud siseruumi ja karkassi saab ehitada lühematest palkidest. Selliseid kirikuid ehitati vaid kolm. Ehitajateks olid meistrid Antti Hakola (Kuortane 1777), Matti Åkerblom (Ruovesi 1778) ja Kaapo Hakola (Ylihärmä 1787).

Sisekaldnurgaga ristikujuline kirik (1774–1805) on ristikujuline kirik, mille sisenurgad on ehitatud kaldu. Vanim neist on ilmselt Matti Honka ehitatud Teerijärvi kirik aastast 1774. Kokku püstitati ligikaudu kümme sellist kirikut. Niisugust põhiplaani rakendati 19. sajandil intendandikontori aja tsentraalkirikute juures.

Topeltristikujuline kirik (1754–1810) arenes Ida-Soomes 1731. aastal ehitatud Hamina Ulriikka Eleonora kiriku alusel. Sellise kiriku puhul on võrdsete harudega ehk Kreeka risti sisenurkadesse lisatud väike kaheseinaline palkkonstruktsioon. Topeltristikujulise kiriku puhul ei olnud üldse vaja pikki palke, mistõttu hoone oli tugev, palke oli lihtne käsitseda ja neile sai teha täpsed varad. Sellise kiriku põhiplaani muutis kirikusaali avaraks ja igalt poolt nägi altarit väga hästi. (Klemetti 1937: 101; 1927: 251). Katus moodustas järsu püramiidi, mis sai alguse eenduvate nurkade pealt. Esimene selline kirik ehitati teadaolevalt 1754. aastal Mikkelisse ning kokku püstitati neid ligikaudu 20. Ainus alles olev kirik on Lapee kirik aastast 1792. Kiriku aknad paiknevad kahel kõrgusel. Ehitusmeistrid olid Juhana Salonen, Matti Salonen ja Taavetti Rahikainen.



Foto 5. Topeltristikujuline Kangasniemi kirik (1814).
Autori foto.



Foto 6. Palkidest ümara kujuga puukirik Vimpelis (1807). *Autori foto.*

18. ja 19. sajandi vahetusel ehitati Soome ka mõned puidust **ümara kujuga kirikud**. Ehitajaks oli Soome ainus Stockholmis koolituse saanud kirikuehitaja Jaakko Rijf. Kirikute kehand on kahe-teistnurkne, nurgad on toestatud topeltseintega.

Kirikuehitajate ajajärgu lõpp sai alguse Soome sõjast (1808–1809) (Gardberg 2002: 218). Vene võimu alguses loodi Soomes oma intendandikontor (1810), mille mõjul läks avalike hoonete projekteerimine kirikuehitajatelt arhitektide kätte, kes tegutsesid ametnikena. Arhitekti ametikoht oli seisuslikus ühiskonnas käsitöolistest ehitajate ees suletud. Arhitekte oli väga vähe ja enamik neist olid välismaalased (Salokannel 1993: 48). Ehitajatena tegutsesid aga endiselt oma traditsioone hoidvad kirikuehitajad (vt Järventaus 1966: 268–270). Ehitajate suhtumist näitab üks Pomarkku kiriku ehitamise ajal (1802) kirja pandud arvamus: “Palmroth joonistab sirgelt, Lintula tahub valesti, kõveralt, sest nii on isadelt õpitud” (Köykkä-Koponen 1999: 215).

Kirikuehitajad saavutasid tulemusi, mis väljendavad nende isikupärast praktilist suhtumist ja head proportsioonitaju (Pettersson 1989: 308). Kirikuehitajate austaja professor Heikki Klemetti iseloomustas neid järgmiselt: “Sellel ajal sai ehitajaks vaid see, kelle kohta võib öelda, et talle olid jumalad kirve kätte andnud” (Klemetti 1927: 320). Kirikuehitajate kaasaegsed neid siiski alati sedavõrd kõrgelt ei hinnanud. Vabahärra Carl Mannerheim sõnastas oma arvamuse 1807. aastal nii: “Meie aja haritusel põhinev ehitusalane maitse manduks peatselt tahumatusesse, kui me peaks tuginema vaid oskamatutele ja hariduseta müürseppadele ja puuseppadele” (Klemetti 1936: 8).

Kirikuehitajate perioodil suhtuti palki positiivselt. Ehitajad olid teadlikud palkkonstruktsioonide piirangutest ja muutsid arhitektuurilised vormid neile vastavaks. Puukirikute juures on tähelepanдав projekteerijateks olnud kirikuehitajate

suurepärane materjalitundmine ning ehitustehnikaga seonduvad uueduslikud leiutised. Ristnurktehnikat läbi ja lõhki tundnud kirikuehitajad suutsid arendada väga nutikad palkkonstruktsioonid ja luua ületamatut puitarhitektuuri.

Intendandikontori aja puukirikud (1810–1860)

Soome intendandikontor alustas tööd 1810. aastal, misjärel kõikide kirikute projekteerimine sai selle ülesandeks. Aastatel 1810–1824 tegutses peaprojekteerijana itaalia arhitekt Bassi, aastatel 1824–1840 saksa päritolu arhitekt Engel ja aastatel 1841–1861 saksa maamõõtja Lohrman. Pärast seda intendandikontori tähtsus vähenes, sest Soomes alustas lääniarhitektide ja eraettevõtjatena tööd ka muid arhitekte. Intendandikontori ajal ehitati mitmeid uhkeid puukirikuid, mida võib peaprojekteerija järgi jagada stiiliperioodidesse. Engeli ajal olid kirikud peamiselt tsentraalkirikud. Nende põhiplaan moodustas sisekaldnurgaga risti, mille keskosa tõusis teistest osadest kõrgemale. Engeli aja kirikute näited on Alajärvi (1824), Lapua (1824) ja Saarijärvi (1832). Lohrmanni aja uusgooti kirikud on Oulunsalo (1854) ja Tervola (1860).

Uusgootika (1840–1860) sai oma nimele kohaselt mõjutusi gootikast. Seda võib Soomes näha kirikute ja pastoraatide juures. Tunnusjoonteks on ümarad kaared ja väiksed tornid. Aknad olid terava kaarega või erilised kolmeosalised gooti aknad, mille keskosa oli äärtest kõrgem.

Palkehitud seisukohast näitasid 19. sajandi kirikud uut suhtumist. Palk ei olnud enam vormide lähtekoht, vaid see kohandati vastavaks arhitektuurilistele stiilinõuetele. Juba 1840. aastatel alustati katuse toetamist eraldi posti-tala-tugipuu-konstruktsiooniga, mille puhul palkidest välisseintele koormust ei langenud. See võimaldas ehitada varasemast pikemaid, kõrgemaid ja suuremate avadega välisseinu.

5. 19. sajandi linnahooned

Soomes oli linnu ka keskajal, kuid neis oli hooneid üsna vähe ja palkehitud kohta pole üldse andmeid säilinud. Tegelik linnastumine sai alguse üsna hilja, alles 18. sajandi teisel poolel. Sel ajal oli Euroopa arhitektuuris murranguaeg, kui barokkajastu lõppemisel 1750. aastatel arhitektuuris selle asemele midagi uut ei tekkinud. Tööstus- ja sotsiaalne revolutsioon tähendasid vana aja lõppu, aga arhitektuuril



Foto 7. Tervola uusgooti stiilis kirik (1860). Autori foto.



Foto 8. Franzenin maja (1829), Oulu. Autori foto.

ei olnud vahendeid, et vastata uue aja nõudmistele. Arhitektuuris oli paigalseis ja rahulduti varasemate stiilide motiivide laenamise. (Nordberg-Schulz 1983: 168).

Soomes valitses 19. sajandi alguses uusklassitsistlik stiil gustaviaanlus (*kustavilaisuus*), mis sai nime kuningas Gustav III järgi. Peamiselt võib seda kohata oma aja mõisahoonete ja raekodade juures ning selle tunnusjooned on lihtsus, sümmeetria, keskelje rõhutamine, sammastikud ja klassitsistlikud dekoratiivelemendid. Katused olid enamasti mansardkatused (kuigi traditsiooniliselt kuulus stiili juurde viilkatus) ja välislaudiseks oli sile hõõveldatud laud.

Palkehitud seisukohast on gustaviaanluse juures huvitavad kõrged aknad. Tol ajal võeti laiemalt kasutusele puitraamid, tänu millele sai akende kõrgust varasemate tinaraamidega võrreldes rohkem kui kaks korda tõsta. Samuti nõudsid kõrged avad arenenumat karkasskonstruktsiooni, mistõttu võeti ka akende puhul kasutusele T-tenderpost, mis toimis kuni 19. sajandi lõpuni ka lengina.

Gustaviaanliku perioodi hoonete palkkarkassid olid puhasnurksed, seinad tahutud ja voodriga. Üldlevinud viis oli tahuda palgid seinas kohe pärast nende paigaldamist. Tänu sellele sai seinad võimalikult sirgeks ja siledaks. Välisvoodrilauad ja sisepoolse tapeedid kinnitati otse palgi pinnale.

Mis puutub palkkehandisse, siis püsis gustaviaanlikul perioodil välja kujunenud linnamaja üsna samalaadsena kogu 19. sajandi ja 20. sajandi alguse. Välisvoodriga puhasnurkse linnamaja ehitamist toetati ka ametkondlikult. Enamiku linnade ehitusametkonnad keelasid pikknurga kasutamise 1880. aastatel.

6. Rahvusromantilised suvilad

Soomes järgis tööstusajastu murrang Euroopa eeskuju. Esimesed märgid puutarhitektuuri muutuste kohta tekkisid suvilahoonete juures 19. sajandi keskel. Juba 18. sajandil oli kokku lepitud, et arhitektuurireeglid ei puuduta vähem tähtsaid hooneid. Need võisid olla reeglipäratud, fantaasiaküllased ja rustikaalsed. Suvilaarhitektuurile ongi omased põhiplaani korrapäratus ja romantilised dekoratiivelemendid. (Viljo 1989: 109–110).

Rootsi arhitekt G. Th. Chiewitz (1815–62) kolis Soome 1851. aastal (Nikula 1993: 77, 81). Ta projekteeris 1850. aastatel suvilaid, mille põhiplaanid ja fassaadi äärejooned olid täiesti ebasümmeetrilised. Need fantaasiaküllaselt kujundatud, suurte akende ja vaba ruumipaigutusega suvilad rajasid teed ka modernsele arhitektuurile. 1850. aastatel ehitas Chiewitz Ullanlinna

suvila nr 10, millel oli mõlemalt poolt papiga isoleeritud ja laudadega vooderdatud pruss-sõrestikehitus. Tehniliselt oli selline konstruktsioon uue ajastu märk. (Gardberg 1989: 60–62).

Chiewitz tõi Soome suvilaarhitektuuri Šveitsi stiili (Nikula 1993: 81). Ehitusturule tulid auru jõul töötavate puidutehaste tooted, mis võimaldasid kasutada rohkesti puitornamentikat. Suvilaarhitektuur ei saanud mõjutusi Soome rahvapärasest puitarhitektuurist, sest see ei pakkunud oma dekoratiivelementidelt sama mitmekesisit valikut kui näiteks Šveitsi, Norra või Vene stiil (Viljo 1989: 109–111).

Šveitsi stiil

(1850–1870) oli rahvusvaheline puitdekoori stiil, mida võis täheldada ka uusgootika juures. Selle modifikatsioone nimetatakse ka suvila- ja nikerdusstiiliks. See stiil esineb Soomes peamiselt suvilate ja raudteejaamade juures. Tunnusjoonteks on rikkalik puitdekoor, mida valmistati saagides, treides ja



Foto 9. Loimaa rongijaama (1876) puitdekoor. Autori foto.

lõigates. Ka torne kasutati üsna üldiselt. Stiili tunneb ära vaid kaunistuste põhjal, muu puhul kohandati üsna vabalt paljusid eri stiile.

Rahvusromantika

Modernismi ideeliseks lähtekohaks oli inglaste John Ruskini (1819–1900) ja William Morrise (1834–94) kunstifilosoofia, mille kohaselt võib vaid käsitööna loodud kunst päästa kunsti ja kultuuri hävingu eest, mida põhjustavad masinad (Tarasti 1990: 302; Pevsner 1963: 388–389). Ideaaliks oli renessansiaja kunstnik, kes oli samal ajal nii kunstnik, skulptor kui ka arhitekt ning kes hoidis sama meelsasti käes nii tööriistu kui ka pintslit.

Soomes seondus modernismiga lühike, aga jõuline rahvusromantiline stiiliperiood. Rahvusromantikale andis Soomes vähemalt osaliselt jõudu vajadus leida venepäraseks loetud uusklassitsismist erinev stiil (Frampton 1991: 193). Rahvusromantika perioodil oli suur roll puit- ja palkehitistel.

19. sajandi lõpu rahvusliku ärkamise käigus otsiti ehtsat Soome puitehitiste stiili Karjalast. Arhitektid Yrjö Blomsted ja Victor Sucksdorff tegid 1894. aastal Ida-Karjalasse uurimisretke. Reisi materjalide alusel avaldati raamat “Karjalaisia rakennuksia ja koristemuotoja keskeisestä Venäjän Karjalasta” (“Karjala hooned ja dekoratiivelemendid Venemaa Karjalast”) (Wäre 1989: 122). Karjala perioodi mõjud esinevad arhitektuuris kõige selgemalt kunstnike suvilates, mis on ehitatud 1890. aastatel. Neist märkimisväärsemad on

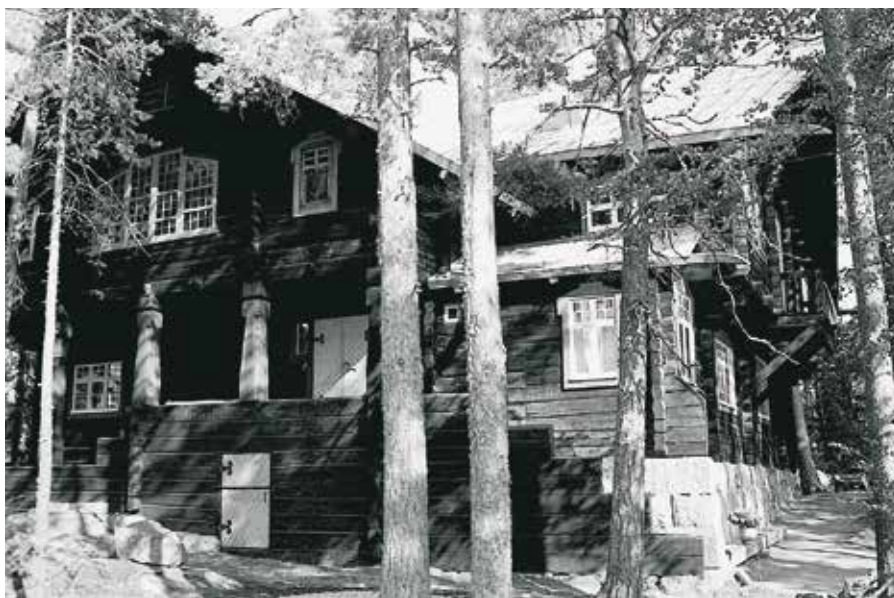


Foto 10. Akseli Gallen-Kallela suvila Kalela (1895). Autori foto.

Emil Wikströmi suvila Visavuori, Akseli Galleni suvila Kalela, Pekka Haloneni suvila Halosenniemi ja Robert Kajanuse suvila Porkkalas. (Wäre 1991: 140). Kunstnike suvilad olid nende omanike projekteeritud ja nende arhitektuuris valitses tumedaks töödeldud palk. Palkide kasutamine voodrita, värvimata ja pikknurkadega seondus rahvapärase ehituskunstiga. Lääne traditsioone esindasid suvilate juures keskaegne mõõgateranurk ning saetud või tahatud palgid. Ida-Karjala traditsioonidele viitasid otsafassaadi valitsev positsioon, otsade rõhutamine räästakonstruktsioonidega, verandade kandepostid ja kahekorruselise kehandi paigutamine kompaktse katuse alla. (Wäre 1989: 158).

Tuntud arhitektidest huvitus 19. ja 20. sajandi vahetusel palkehitudest Lars Sonck, kes projekteeris mitmeid rahvusromantilisi palksuvilaid. Neist olulisemad on Soncki enda suvila Lasses, villa Ahvenamaal aastast 1895, Skogshydda suvila Mariehamnis aastast 1897, hulgikaupmees Bergi suvila Stockholmi saarestikus aastast 1902 ja tasuta projekteeritud Jean Sibeliuse Ainola aastast 1903. Nende hoonete juures soomepärasas Sonck nn Norra stiili, lisades sellele oma isikupärase vormikeele. (Wäre 1991: 169–170, 173).

Juugend (1900–1910) ehk *art nouveau* oli rahvusvaheline stiil või maailmavaade, mis distantseerus kommertslikkusest, tööstuslikkusest ja tardunud uusklassitsismist. Seda võib kohata Soome kirikute, seltsimajade, suvilate ja linnahoonete juures. Juugendi iseloomulikud jooned on õhulisus ja mängulisus, loodusest inspireeritud dekoorid, nt karud, vesiroosid ja käbid, väikesed ärklid ja tornid. Katused on järsud ja eriilmelised ning välisvooder oli tavaks jagada osadeks, mille juures kasutati erisuguseid laudiseid või sindleid. Aknad varieerusid nii suuruselt kui ka jagunemisviisilt. Tavaline oli ülemise akna jagunemine väikesteks ruutudeks. Erilist tähelepanu pöörati



Foto 11. Kajaani juugendstiilis jaamahoone (1905). Autori foto.

uste voodrilaudadele. Juugendile kohased erilahendused toetasid käsitööna kohapeal ehitamist. (Michelsen 1992: 95–96). Juugendi olulisematest ehitusobjektidest kasutati palke vaid Geselliuse, Lindgreni ja Saarineni projekteeritud Hvitträski puhul.

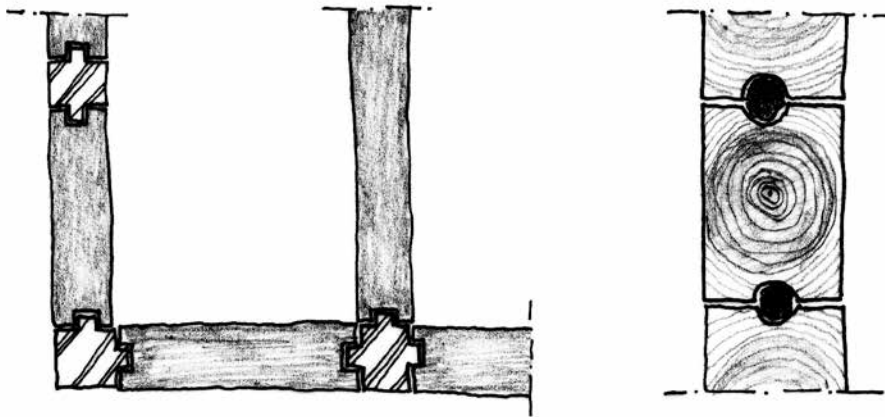
19. ja 20. sajandi vahetusel oli märgata selget püüet palkehitud süsteemi arendada. Üks olulisem katse oli püstpalkidest kehend. Püstpalkidest konstruktsiooni kasutati suvilate, raudteejaamade ja vähemalt ühe puukiriku juures. Selle tehnika puhul ühendati palgid üksteisega varade vahendusel nagu tavaliselt, aga palgid olid püstasendis. Seinaga ala- ja ülaserivas paiknes horisontaalne, nurkadest tapiga ühendatud vööpalk, milles oli soon. Sellesse soonde asetati püstpalkide otsa tehtud tapid. Püstpalkkonstruktsiooni abil välditi rõhtpalseina puhul esinevat vajumist, aga seinte tihedus ja sooja- pidavus oli halvem, sest kokkukuivavate palkide vahed avanesid ning vahedesse topitud materjal varises alla. Püstpalkkonstruktsiooni kasutamisest loobuti kiiresti.

1910. aastatel hakkas Soome arhitektuur Euroopa eeskujude mõjul pöörduma ratsionalismi poole, mis keelas kõige vana kasutamise (Salokorpi 1990: 18). Ratsionalismiperioodil otsiti vormimaaailma betoonile, terasele ja klaasile, mille kasutamine võimaldas vabamalt projekteerida. Puit traditsioonilise materjalina ja palk väga nõudliku konstruktsioonelemendina ei vastanud enam aja nõuetele. Arhitektide suhtumist palki iseloomustab Urho Åbergi kirjutis aastast 1926: “Tänapäeval on palkseina valmistamiseks vaja sedavõrd palju käsitööd, et see enam praegusaja ehitajaid ei rahulda. Samuti on palkhoonetel palju teadaolevaid nõrku kohti ... Palk piirab ehitajat ja selle eest on vaja pidevalt hoolitseda. Palkhooned ei paku meile sellist kasu, mida ootame ja loodame” (Åberg 1926: 123–124).

Kuigi arhitektid pöördusid ratsionalismi poole, ehitati Soomes veel ka 1920. aastatel kvaliteetseid palkidest eluhooneid. 1920. aastatel oli Soome majanduskasv kiire ja ehitamine jõudis haripunkti aastal 1928, kui Soome ehitati 34 000 korterit. Vilka töö lõpetas 1930. aastate majanduskriis, mille tulemusel kukkus tootmine kokku ja ehitamine peatus mitmeks aastaks. (Tamminen 1945: 19). Pärast sõdasid elavnes ehitamine rekordkiirusega, kuid kutseline, käsitööl põhinev palkhoonete ehitamine enam ei taastunud.

7. Tööstuslik palkhoonete ehitamine

Tööstuslikul murranguperioodil oli palgi positsioon kahetine. Rahvusromantikas hinnati palki ja kasutati vägagi traditsioonilisel viisil. Kunstnikusuvilate arhitektuur põhines palktarindil, nurgatappidel ja käsitööl. Ratsionaalse mõtteviisi puhul peeti aga palki uue arhitektuuri jaoks sobimatuks ja arendustöö suundus teiste materjalide juurde.



Joonis 2. OÜ Helsingin kansanasunnot Käpylä (1920) konstruktsioonilahendus. Autori joonis.

Soomes üritati juba 19. sajandi viimastel aastatel edendada puidust uudes stiilis tööstuslikke lahendusi. Eesmärk oli puitsuvilate eksport,⁴ mis siiski ebaõnnestus. Ka kodumaine nõudlus jäi väheseks, sest suvilaarhitektuuris valitsenud stiilid nõudsid isikupärast tootmisviisi (Jeskanen 1998: 34).

Tööstuslik tootmine muutus uuesti ajakohaseks 1920. aastate alguses kodusõjast tingitud korterinõudluse tõttu. Uusi puitehitustehnikaid arendati üldkasulike eluhoonete juures Varkausis, Helsingis Käpylās ning Tamperes Lapinniemis ja Pyynikkis. Ehitustehnilisteks uuendusteks olid nende hoonete puhul nurgatappide asendamine punniga nurgapostidega. Tööstusliku tootmise jaoks olid arendatud ka kanti saetud palgid, mida ühendas ümar soon, mis täideti köielaadse tihendusmaterjaliga.⁵

Talvesõja ajal (1939) toimus esimest korda suuremamahuline palkhoonete eelvalmistamine, kui rindemehed vabal ajal tehaseaadsetes oludes relvavendade maju tegid. Sellistes tehastes valmis aasta jooksul üle tuhande palkkehendi. Tippajal oli korraga töös isegi kuni 50 maja.⁶

Esimesed eeltööstuslikud palkhoonete tootmisettevõtted tekkisid Pohjanmaal 1950. aastatel. Vaba aja elamuid valmistanud ettevõtete tehniliseks uuenduseks oli hõõveldatud palgitoorikute kasutamine. Muid tööetappe tehti esialgu traditsiooniliselt käsitsi. 1960. aastatel said nii palgiprofiilid kui ka tappide kuju oma tänapäevase näo ning kõik tööetapid arenesid

4 Tööstuslikku puitehitust katsetati mh Hietalahti OÜ-s ja Sörnäisten Puusepäntehdas OÜ-s (Wäre 1989: 123).

5 Seda tehnikat kirjeldatakse mh ajakirjas Rakennustaito nr 1/1921, lk 7–9 ja 9–10/1922, lk 211.

6 Relvavendade majad ehitati Soome Arhitektide Liidu ülesehitusbüroo (*jälleenrakennustoimisto*) tehtud jooniste põhjal (Helmaa 1983: 22).



Foto 12. Esiletõstetud otsaseinaga tööstuslik palkhoone. *Autori foto.*

niisugusteks, et neid sai teha masinatega. Pärast seda kuni 1990. aastateni olid palkhooneid puudutavad muudatused väga väikesed. (Saarelainen 1993: 44–45, 48).

Tööstusliku palkhoonete ehituse algaasis keskendus arendustöö ainult tootmisprotsessi tõhustamisele (Hirsirakentajan suunnitteluopas 1996: 6) ja see ongi arendatud peaaegu täiesti automaatseks (Saarelainen 1993: 48). 1980. aastatel hakati edendama ka toote tehnilisi omadusi, sest need ei vastanud kõigile ehituseeskirjade tingimustele. Tööstuslik palkhoonete tootmine on 1960. aastate algusega võrreldes palju arenenud. 21. sajandi palktooted on täpsete mõõtmetega, palkide kuju on täiesti geomeetiline ja palgid on ühtlase kvaliteediga ega lõhene. Arendustöö tulemusel on need muutunud isegi juba liiga kvaliteetseks. Palk on minetanud loodusliku materjali olemuse ja seetõttu kaotanud väljendusjõu. (Heikkilä 2002: 17).

Tööstusliku tootmise algaasis oli hoonete arhitektuur rõhutatult praktiline. Ümarpalgi kasutuselevõtu kaudu hakkas arhitektuur üha rohkem jäljendama Karjala maja ja loodusromantikat. (Heikkilä 2002: 15). Kõige tavalisemaks tüübiks kujunes lahendus, mille puhul peasissekäik, terrass ja rõdu olid koondatud maja otsaseina väga järsu pikendatud katuse alla. Sellist esiletõstetud otsaseinaga hoone tüüpi, mis jättis oma pitseri kogu tööstuslikule

palkhoonetoodangule,⁷ ei ole Soomes kunagi mingite teiste hoonetüüpide juures esinenud.

Esiletõstetud otsaseinaga hoonete eeskujuks on stiiliajalooliselt pakutud Karjala maja, Alpi maja ning Ameerika jahimaju (Vuolle-Apiala 1996: 79). Jõhkrama tõlgenduse kohaselt tuleneb see majanduslikest kaalutlustest: muutes külseinte kõrguse võimalikult madalaks ja tõstes katusenurka nii, et tekib pooleteisekorruseline lahendus, saadi võimalikult suur hoone pindala väikese palgikuluga. Sel moel saadi palkhoonete hind muus konstruktsioonis lahendatud hoonetega võrreldes konkurentsivõimeliseks.

1990. aastate keskel hakati tööstuslikus palkehitudes pöörama tähelepanu hoonete arhitektuurilise taseme parandamisele. Peamine huvi on olnud arendada tööstuslike palktooteid nii, et need sobiks ka linnakeskkonda (Heikkilä 2002: 17). Sellise arendustöö põhjustas asjaolu, et sageli oli palkhoonetele detailplaneeringuga aladel ehitusluba raske saada. Ehitusjärelevalve pidas tihti pikknurgaga palkmaja linnakeskkonda sobimatuks. (Heikkilä 2001: 35).

Mõnd erandit arvestamata oli palkarhitektuuri tase üsna kehv kuni 21. sajandi alguseni. Pärast 1950. aastaid on ehitatud väga vähe arhitektuuriliselt märkimisväärseid palkhooneid.⁸ Tööstuslike palkhoonete projekteerimisel kasutati harva kutselisi projekteerijaid. See on selgelt näha ka kasutatud vormimaailmas. Hoonete tavalisemad vormimotiivid olid arhitektuuri ajaloolise arengu seisukohast veidrad. Ajaloolistest stiilidest võetud laene segati ja ühendati, mistõttu ühe hoone juures esines eri kultuuripiirkondadest, ajastutest ja hoonetüüpidest pärinevaid motive. Kõnealused laenud olid üldjuhul ka üsna tahumatud. Ka detailide ühekülgus ja palkide tekstuuri ja struktuuri monotoonsus piirasid arhitektuurilisi võimalusi.

Tööstusliku palkehitud lähtekohaks oli võimalikult ökonoomne tootmine olemasoleva tootmistehnoloogiaga. Kui arhitektuur on allutatud sellistele teguritele, on lõpptulemus väga tagasihoidlik.

2000. aastatel läks tööstuslik tootmine üle liimitud lamellpalkide kasutamisele. Tänu sellele on toodete tehniline kvaliteet paranenud (kui palgid on korralikult kuivatatud). Ka hoonete arhitektuurile on viimastel aastatel tähelepanu pööratud ning turul on palkhooneid, mis sobivad praegusesse aega hästi. Tööstuslik palkehitud hakkab lõpuks ometi vabanema romantilisest taagast ja leidma oma arhitektuurilist eripära.

Soome palkhoonetest tehakse praegu umbes 80 % tööstuslikult ja 20 % käsitöona. Soome on maailma juhtiv tööstuslike palkhoonete valmistaja ja

7 1980. aastatel olid suurima tööstusliku palkhoonetootja näidistest rohkem kui pooled esiletõstetud otsaseinaga majad (Kuusisto 2002: 36).

8 1980. ja 1990. aastatel esitleti arhitektuuriväljaannetes ainult nelja palkehitudist (Heikkilä 2002: 17).

toodangust läheb 60 % ekspordiks rohkem kui 60 riiki. Soomes asuvad maailma suurimad palktoodete tootjad ja tootmisettevõtted. Tööstuslikult töödeldud palk on Soome olulisim mehaanilise puidutöötlemise ekspordiartikkel.

8. Rahvaehitus

Puukirikute uhke arhitektuur rahvapärast ehituskunsti otseselt ei mõjutanud. Kirikute järsud ja tihti kelbaga katused ning ristikujuline põhiplaan rahvaehituses esile ei tule. Võib oletada, et tol ajal oli kirikute positsioon selline, et nende kopeerimine rahva poolt oli täiesti mõeldamatu.

Rahvapäraste hoonete ja nende arhitektuurilise vormimaailma kohta saab selgema ülevaate alles 18. sajandi teisest poolest. Sellest vanemaid rahvapärasteid hooneid on säilinud väga vähe ja nende põhjal ei saa tuvastada mingit stiililist ühtsust. 19. sajandi rahvapäraste hoonete eeskujud olid pastoraadid, mõisad ja linnamajad. Riigis levinud kiviehitistel põhinev arhitektuuristiil muudeti palkhoonete jaoks sobivaks. Selliste ehitiste vormimaailma oli üsna kerge rahvapärastele hoonetele kopeerida.

Rahvaehituse kvaliteet on olnud väga varieeruv. Suurem osa hoonetest ehitati halvasti ja nende kasutusiga jäi seetõttu lühikeseks. Parimad hooned on säilinud ning selle alusel on tekkinud üldine väärarusaam, et kogu ehitamine oli varasematel aegadel kvaliteetne.

Palkehituse arengu või muutuste seisukohast on rahvapäraste ehituskunsti juures huvipakkuvat materjali vähe. Ilmselt on kõik uuendused tappühendustes ja konstruktsioonides toimunud avalike hoonete ehituse poolel ja kandunud sealt edasi rahvapärasesse ehituskunsti.

Palkarhitektuuri seisukohast on rahvapäraste hoonete juures huvitav õueala moodustumine. Põhimõtteliselt koosnevad kõnealused hooned nelja palkseinaga ruumidest. Elumajas on sellised ruumid üksteisega järjestikku ühendatud, nii et tekib pikk hoone. Ka osa õueehitiste puhul asuvad palkseintega ruumid järjestikku, aga teatud hooned paiknevad ka üksikult. Sellise jaotuse tõttu koosnes õueala alati paljudest hoonetest, mis moodustasid huvitava õueruumi. Õueruumid ongi arhitektuuriliselt rahvapäraste hoonete kõige huvitavam saavutus.



Joonis 3. Eluhoone ehitusetapid. Autori joonis.

Peale õuealade esineb rahvapäraste hoonete juures ka põnevad taaskasutus ja paindlikkust. Paljud majad on valminud pika aja jooksul. Tihti valmis peahoone kolmes järgus. Esimesel etapil ehitati neljaseinaline peretuba, teisel kambrid, mis ühendati toaga segakonstruktsioonis esiku abil. Kolmandal etapil ehitati peretuba taha veel tagakambrid. Suvisel ajal elasid inimesed kambrites ja õueaitades, aga talvel koondusid kõik peretuppa. Selline paindlik ruumikasutus oli energiatõhus, sest aastaringselt oli vaja kütta vaid ühte tuba.

Rahvaehituses olid palgid väga väärtuslikud ja neid kasutati alati võimalikult kaua. Oli väga tavaline, et palkhooned võeti lahti ja viidi ühest kohast teise ning uuesti püstitatud hoone kasutusotstarve hiljem muutus. Ka palkide taaskasutus oli tavaline. Vähem olulisi kõrvalhooneid oli tavaks ehitada kasutuskõlblikest palkidest, mis saadi halvas seisukorras olnud hoonete lammutamisel.

9. Ehitamine käsitööna

20. sajandi keskpaigast alates jagunes palkhoonete ehitamine kaheks: tööstuslikuks ja käsitöenduslikuks. Tööstuslik palkehitud jätkas mõne muudatusega peamiselt kutselise palkehitud traditsiooni ja käsitöendus püsis lähedal rahvapärasele ehitustraditsioonile.

Rahvaehituse puhul tehti eluhooneid palkidest veel ka 1950. aastatel. See oli väga tavaline kaugematel ääremaadel, kus transpordihüendus oli tol ajal veel väga kehva ja saematerjali kättesaadavus raskendatud. 1960. aastatel hakkasid levima teisaldatavad saeraamid ja saematerjalist tehtud püstkarkass tõrjus palkkehendi välja ka ääremaadel. Palki kasutati veel vaid väikeste rannasaunade ja suvilate juures. Selliste sekundaarsete hoonete valmistamisel võeti kasutusele mootorsaag, mis oli sel ajal metsatööldeks tavaliseks muutunud. Enamasti olid palgid ümarad ja tapiks mootorsaaga palgi alapinnale lõigatud poolümar süvend, mida oli varem kasutatud vähem tähtsate heinaküünide puhul. Tegemist oli seega üsna algelise palkehitud tehnikaga.

1980. aastatel toimus metsamajanduses suur murrang, kui puid hakkasid metsatöölised asemel langetama masinad (langetustraktorid ehk harvesterid). See vähendas märkimisväärselt vajadust metsatöölised järele ja tekitas ümberkoolitamise vajaduse. Palkehitud oli üks ümberõppe vorm ning 1990. aastate alguses pakuti kõigis Soome metsanduslikes õppeasutustes mingil tasemel palkehitudkoolitust. Koolituse põhiteema oli puit ja selle töötlemine palgiks. Kasutati lihtsat mootorsaatehnikat ja ümarat puitu, tegelikult ehitusoskuste õpetamist sellise koolitusega siiski ei kaasnenud. Selliseid koolitusi on 2000. aastatel jäänud vähemaks ja need on teisenenud iseseisvateks täiskasvanuile suunatud tööhõivekoolitusteks.

1980. aastate lõpus peeti vajalikuks koolitada kultuuriajalooliselt väärtuslike hoonete renoveerimiseks traditsioonilisi ehitustehnikaid valdavaid

käsitöölisi. Osa selliste restauraatorite koolitusest moodustas traditsiooniliste palkehitud tehnikate õpe. Niiviisi on rekonstrueeritud tähtsamaid tappliitehnikaid ning elustatud juba kadunud ehitustehnilisi võtteid. 2000. aastatel on püütud metsandusala ja restaureerimise palkehitud koolitusi ühendada.

2010. aastate alguses oli käsitöönduslik palkehitud väga vähene ja ehitustoodangu seisukohast tähtsusetu. Käsitöehitud on siiski kultuuriliselt ja sotsiaalselt huvitav nähtus, mis köidab teatud inimrühmi. 2012. aastal käivitati Põhja- ja Baltimaades rahvusvaheline projekt, mille raames kaardistatakse käsitööndusliku palkehitud hariduse hetkeseisu ja tulevikku.⁹

10. Palkehitud tulevik

Tehnilised väljakutsed

Palkehitud kõige suuremad tulevikuproovikivid on seotud toodete kvaliteedi ja energiatõhususega. Inimesed suhtuvad palkhoonetesse üldjuhul positiivselt ning neil arvatakse olevat tervise ja ökoloogilisuse seisukohast väga häid omadusi. Tihti ületavad sellised arvamused selgelt palkhoonete tegelikud omadused. Seega on oluline, et nendest tõelistest omadustest ka laiemale avalikkusele avameelselt räägitaks ning et ehitamise kvaliteet oleks selline, mis tagaks lubatud omaduste olemasolu ka realselt.

Palkehitud tulevikuprobleem on ka järjest rangemaks muutuvad soojapidavusnõuded. Palkide vastavad omadused on kergetest soojusisolatsioonimaterjalidest halvemad ning juba praeguste eeskirjade kohaselt tuleb kasutada ebaloomulikult pakse palkseinu. Soojapidavate palkhoonete valmistamine nõuab tulevikus välisseinte lisasoojustamist või mitmest kihist koosnevat konstruktsiooni. Välisseinte soojapidavuse parandamine on palkehitud tuleviku seisukohast peamine probleem ja arendustöö objekt.

Käsitööndusliku palkehitud võimalused

Käsitöine palkehitud ei suuda tõenäoliselt kasvada isegi keskmise suurusega tegevusalaks. Suurenev ettevõtte vajab investeeringuid, seadmeid ja tootmise tõhustamist, mis viib mingil hetkel ikkagi tööstusliku palkehitud juurde. Juba käsitöö mõiste ise sisaldab väikesemahulisust ja teatud teadlikku tootmistehnikat puudutavat mahajäämust. Sellise tootmisüksuse piiramine mingi ajaloalise arenguetapiga või teatud tootmisvahenditega on huvitav filosoofiline küsimus ja läänemaise progressiusuga raskesti sobitav valik.

Käsitöise palkehitud tugevuseks on pikk traditsioon ning kogu selles kätkev teadmus ja oskus, mis on kogunenud aastatuhandete jooksul. Käsitöi töödeldud

9 Baltoskandia palkehitudshariduse hindamine ja arendamine (PROLOG) <http://kultuur.edu.ee/prolog/index.php/et/>.

palgid võivad olla ehedad kvaliteetsed käsitöötooted, mis loovad eeldused isikupärase ja kõnetava puidukasutuse ja puitarhitektuuri tekkeks. See eeldab siiski teadlikku valikut nii projekteerimise kui ka teostuse osas. Käsitöönduslikkus ei loo automaatselt midagi väärtuslikku, aga sellel on suur potentsiaal.

Modernne palkarhitektuur

Modernse arhitektuurilise mõtlemise kohaselt on kõigil ehitusmaterjalidel neile omane kasutusotstarve ja vormimaailm. Sellise arusaama puhul juhiavad arhitektuuri teket materjali omadused ja ehitustehnika, mida kasutatakse. Arhitektuuris üritatakse esile tuua ka tootmisviisile vastavaid erijooni. (Stenros 1984: 138). Käsitööpalgile ei ole sellist iseloomulikku arhitektuurilist vormimaailma veel tekkinud.

2010. aastatel on palk Soomes viimaks endale kindlustanud koha kui aksepteeritav ja normaalne ehitusmaterjal. Palk on soomlasi alati huvitanud ja paistab, et seda väärtustatakse ka tulevikus. Rahvusvaheliselt hinnatakse massiivseid konstruktsioone kõrgelt ja selline suundumus on ka Soomes. Palkide järele on nõudlust. Suurem osa sellest nõudlusest on seotud tööstuslikult toodetud palkidega, aga palgi üldises maines on kindlasti oma osa ka käsitöisel palkehitudel. Palkehitud tuleviku seisukohast on tähtis, et tööstuslik tootmine ja käsitöine ehitamine suudaksid teha koostööd ning kasutada üksteise erioskusi. Selline koostöö avaks võimalusi väga kvaliteetsete toodete valmistamiseks ning uude huvitava puitarhitektuuri tekkeks.

Allikad

Ailio, Julius 1902. *Lopen asunnot eri kehitysvaiheissa*. Helsinki: Suomen Kirjallisuuden Seura.

Brunskill, R. W. 1985. *Timber Building in Britain*. London: Victor Gollancz.

Drake, Knut 1987. Keskiaikainen rakennustekniikka ja –materiaalit. – ARS: *Suomen taide* 1. Espoo: Weilin + Göös.

Ervi, Aarne 1946. Puurakennuksen suunnittelusta. – *Puurakennustaiteo*. Helsinki: Suomen Kirja.

Frampton, Kenneth 1991. *Modern architecture*. London: Thames and Hudson.

Gardberg, C. J. 1989. Kartanoita ja kesähuiloita – ARS: *Suomen taide* 4. Keuruu: Otava.

Gardberg, C. J. 2002. *Puusta ja kivistä*. Helsinki: Otava.

Gardberg, C. J. 2003. Suomalainen puurakennusperinne. – *Rakennettu kestämään*. Helsinki: Suomen Tammii.

Heikkilä, Jari 2001. *Hirsi kaupunkiympäristössä*. Oulu: Oulun yliopisto.

Heikkilä, Jari 2002. *Massive wood architecture*. Oulu: Oulun yliopisto.

Helamaa, Erkki 1983. *40-luku, korsujen ja jälleenrakentamisen vuosikymmen*. Helsinki: Rakennustaiteen museo.

Hirsirakentajan suunnitteluopas. Rakentajan tietokirjat. Jyväskylä 1996.

Hyvönen, Heikki 1993. Oulun maalariammattikunta 1983–1867. – *Taidehistoriallisia tutkimuksia* 13. Helsinki: Taidehistorian seura.

- Jeskanen**, Timo 1998. *Kansanomaisuus ja rationalismi*. Espoo: Teknillinen korkeakoulu.
- Järventaus**, Esko 1966. *Rakennustaide*. Oulu: Oulun yliopisto.
- Kaila**, Panu 1996. Laavusta lastulevyyn – suomalaisen puutalon kehitys. – *Rakennettu puusta*. Helsinki: Suomen rakennustaiteen museo.
- Klemetti**, Heikki 1927. *Suomalaisia kirkonrakentajia 1600- ja 1700-luvuilla*. Porvoo: WSOY.
- Klemetti**, Heikki 1936. *Suomalaisia kirkonrakentajia 1800-luvulla*. Porvoo: WSOY.
- Koivunen**, Pentti 2002. Kierikkisaari Island in Yli-Ii: a Stone Age pile settlement? – *Huts and Housing*. Jyväskylä: National Board of Antiquities.
- Kuusisto**, Ritva 2001. *Teollinen hirsitalo – Mielikuvien vanki*. Oulu: Oulun yliopisto.
- Lilius**, Henrik 2000. Hur sten blev trä. – *Muistomerkki – Puusta perinnöksi*. Helsinki: Museovirasto.
- Michelsen**, Karl-Erik 1992. Arkkitehdit, rakentaminen ja standardit. – *Arkkitehdin työ. Suomen arkkitehtiliitto 1892–1992*. Helsinki: Rakennustieto.
- Nikula**, Riitta 1993. *Rakennettu maisema*. Helsinki: Otava.
- Norberg-Schulz**, Christian 1983. *Meaning in Western Architecture*. New York: Rizzoli.
- Paulaharju**, Samuli 1906. *Kansatieteellinen kuvaus asuinrakennuksista Uudellakirkolla Viipurin läänissä*. Helsinki: Suomalaisen kirjallisuuden seura.
- Pettersson**, Lars 1971. *Hailuodon palanut puukirkko ja sen maalaukset. Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja 73*. Helsinki.
- Pettersson**, Lars 1978. *Kaksikymmentänjäkulmaisen ristikirkon syntyongelmia. Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja 79*. Espoo.
- Pettersson**, Lars 1987. *Templum Saloense. Suomen muinaismuistoyhdistyksen aikakauskirja 90*. Helsinki.
- Pettersson**, Lars 1989. Kirkkojen rakentaminen 1800-luvun alkukymmenille – *ARS: Suomen taide 4*. Keuruu: Otava.
- Pettersson**, Lars 1989. Varhaiset ristikirkot. – *Suomalainen puukirkko*. Helsinki: Suomen Rakennustaiteen Museo.
- Pevsner**, Nikolaus 1963. *Euroopan arkkitehtuurin historia*. Helsinki: Otava.
- Saarelainen**, Eero 1993. *Hirren maailma*. Rakentajan Tietokirja: Jyväskylä.
- Salokannel**, Mervi 1993. Arkkitehdin ammatin synty ja alkuvaiheet Suomessa. – *Ammattikunnat, yhteiskunta ja valtio*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Salokorpi**, Asko 1990. Arkkitehtuuri vuoden 1940 jälkeen. – *ARS: Suomen taide 6*. Espoo: Weilin + Göös.
- Sjöström**, Alfred 1891. *Maatalous-Rakennuksia. Ohjeita maanviljelys-rakennusten tekemiseen etenkin vähemmällä maataloilla*. Kuopio.
- Stenros**, H., **Aura**, S. 1984. *Arkkitehtuurin muoto ja sisältö*. Helsinki: Rakennuskirja.
- Tamminen**, Mikko 1945. *Suomen asutotuotannon vaihtelut ja niiden syyt itsenäisyyden aikana*. Helsinki: Suomen pankki.
- Tarasti**, Eero 1990. *Johdatus semiotiikkaan*. Helsinki: Gaudeamus.
- Valonen**, Niilo 1994. *Suomen kansanrakennukset*. Helsinki: Museovirasto.
- Viljo**, Eeva 1989. Kaupungistuvan yhteiskunnan rakennustaide. – *ARS: Suomen taide 4*. Espoo: Weilin + Göös.
- Vuolle-Apiala**, Risto 1996. *Hirsitalo*. Helsinki: Rakennusalan kustantajat.
- Wäre**, Ritva 1989. Arkkitehtuuri vuosisadan vaihteessa. – *ARS: Suomen taide 4*. Keuruu: Otava.
- Wäre**, Ritva 1991. Rakennettu suomalaisuus. – *Suomen Muinaismuistoyhdistyksen aikakauskirja 95*. Helsinki.
- Åberg**, Urho 1926. Erilaisten seinärakenteiden vertailu. – *Rakennustaito 10/1926*.