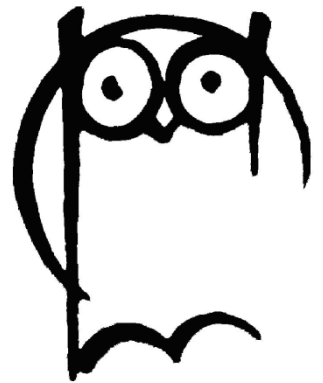


Debreceni Egyetem

Műszaki Kar

Építésmérnök tanszék



Finn-fa-design

Készítette:

Mezőfi Diána

építésmérnök hallgató

Stefán Viktória

építésmérnök hallgató

Belső konzulens: Kovács Péter DLA

Tanszékvezető: Prof. Puhl Antal DLA

Debrecen

2013.

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés, a dolgozat témakörének és felépítésének részletes ismertetése	3
2. A finnek és a fa kapcsolatának története.....	4
3. A fa alkalmazása a tradicionális építészetben.....	9
3.1. Finn csónak	9
3.2. Mökki	10
3.3. Finn szaunák.....	11
3.4. Finn fatemplomok	14
4. A fa korszerű alkalmazása alapjainak megteremtése a kortárs építészet és design felé. A tradicionális és a korszerű fa alkalmazás viszonya (Alvar Aalto)	25
5. A finn kortárs design és építészet viszonya a fához. Új konstrukciók.....	33
5.1. Kortárs design	33
5.2. Kortárs építészet.....	35
6. Összegzés, a tézis bizonyítása.....	45
Köszönetnyilvánítás	46
Felhasznált irodalom	47
Képjegyzék.....	49
Ábrák jegyzéke.....	54

1. Bevezetés, a dolgozat témakörének és felépítésének részletes ismertetése

A finn építészetben és designban a fa jellegzetesen tradicionális értékként jelenik meg. Milyen okokra vezethető vissza, hogy napjainkig oly szoros kapcsolatban állnak a finnek a fával, mint az egyik legfontosabb természetes anyaggal? Hogyan őrizhette meg a mindennapi életben, a művészetben és a számunkra legizgalmasabb területen, az építészetben vezető szerepét? Hogyan hat a finnek fahasználata a mai modern világra? A természethez való visszafordulás megvalósítható-e a design eszközökkel a XXI. században?

A válaszkéréshez visszanyúlunk a finn mítoszokhoz, melyben az embereknek a fához való viszonyát kutatjuk. Ezt követően jellegzetes használati tárgyakat, egyszerű, majd egyre bonyolultabb épületeket vizsgálunk meg a fa felhasználásának lehetőségei szempontjából.

Keressük, hogy ki teremtette meg a fa korszerű alkalmazásának alapjait a kortárs építészet és design felé. Milyen a tradicionális és korszerű faalkalmazás viszonya?

Vizsgálataink legfontosabb kérdése, hogy vajon beépíthető-e a modern építészetbe a tradicionális faépítészet.

2. A finnek és a fa kapcsolatának története

"Finoman remeg a nyírfák puha lombozata, bólogatnak az erdei fenyők. Mögöttük meg-megcsillan a víz, ahogy a folyó hullámai a köves parthoz morzsolódnak. Tompa, szórt fény és csend. Végtelen csend."¹

A finn tájról az érintetlen természet, az erdők, mocsarak, tavak képe jut eszünkbe. Hangulata szavakkal nehezen leírható. A finnek különleges kapcsolatot ápolnak a természettel.

Építészetüket több elem is meghatározza: a vidék éghajlata, a táj jellegzetességei, a területen megtalálható építőanyagok és az ott lakók életformája, mely eltér az általános európaiktól.

Finnország Európa északi részén található. Éghajlata zord és szélsőséges. A hótakaró októbertől áprilisig fehér leplet terít a tájra és az épületekre. A hosszú tél szinte állandó sötétségbe borítja a tájat, azonban a nyár cserébe hosszú nappalokkal ajándékozza meg az ott élőket és az arra látogatókat. Előfordul, hogy a napkorong egész éjszaka a horizonton lebeg.

Délien a kedvező éghajlat lehetővé tette a nyitottabb építészetet, a fény- és árnyékhatásokban bővelkedő épületeket. Ezzel szemben északon a zártság, az állékonyság és a megbízhatóság voltak a fő szempontok. A terület építészetében az éghajlat máig fegyelmező erő maradt. Ez a finn építészek gondolkodásmódjában pedig jelentős szerepet játszik. A fényviszonyok szintén fontosak az építészetben. Finnországban a fény csekély intenzitású és többnyire szórt jellegű. Így természetesen itt nem érhető el ugyanaz a fény- és árnyékhatás, mint a déli országokban. A történeti építészetben ennek hatására szerényebb plasztikai tagolás és takarékosabb részletképzés figyelhető meg, amely máig még tovább fokozódott.

A több évszázados építőhagyomány többségében kő- és faszerkezetre épül. A kőtemplomok és várak esetében egyszerű tömegformákat találunk. A fennsík igen kemény és rideg, de ugyanakkor jó minőségű vörös gránit- és szürke gneiszkőzetét használták az építkezésekhez. Sokszor egyenesen a sziklákból nőttek ki az épületek.

¹ Nagy Elemér: Mai finn építészet. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1976.

A leggyakoribb építőanyag azonban a fa volt, melyből ma is bővelkedik az ország. A finn építészet a fa által vált a világ egyik leghaladóbb építészetévé.²

Mint tudjuk, az „ezer tó” országaról van szó, kopott őstalajával, szikláival, jellegzetes növényvilágával. A finn ember közelebb érzi magát a természethez, mint a nyugat- és közép-európai lakosok. A szárazföld több mint 70 százaléka erdőség. Ennek 43 százaléka erdei fenyő, 38 százaléka lucfenyő és csak 17 százaléka nyírfa. A lakótelepek környékén mégis úgy tűnik, mintha a nyírfa lenne túlsúlyban. Fehér dereka kitűnik a zöld közegből. A fa tulajdonképpen Finnország zöld aranya.³ A laksűrűség még jelenleg is kicsi, így hatalmas érintetlen területeket találunk szabadon. Az urbanizálódás itt is kezdetét vette, bár később, mint Európa más részein. Ennek ellenére a finnek még ma is nagy áldozatokat hoznak annak érdekében, hogy a természettel való kapcsolatuk megmaradjon, hiszen évszázadokon át az erdő és a víz határozta meg egész életüket, lelkületüket. Így tehát fellendült a nyaralók, üdülők építése. A mai finn építészet már jobban nyit a tájra, ezzel is megteremtve az oly áhított természettel való kapcsolatot.

Fenyőből épültek a hajók, a házak, a csodálatosan szép finn bútorok. A nyír női fa, ebből kantele, hárfaszerű hangszer készült. Ezen dalnokok játszottak, akik rúnokat, ősi korokból származó finn dalokat énekeltek. A rúnók szájhagyomány útján maradtak fenn. Végül Elias Lönnrot gyűjtötte össze ezeket a múlt században. Először füzetekben kerültek kiadásra az énekek, majd Lönnrot megtalálta bennük az epikus összefüggéseket, és homéroszi mintára összefűzte a különálló történeteket. Így jött létre a már mindenki számára közérthető Kalevala, a finn teremtetéstörténet.⁴ A Kalevala szó jelentése: Kaleva-lak, azaz Kaleva földje, Finnország. Az eposz rendkívüli képességekkel rendelkező hősei egy csodamalomért, a Szampóért küzdenek, melyet Pohjolából, az északi országból rabolnak el. A Szampo egyik oldalán lisztet, másikon sót, harmadikon pénzt szór magából. A hősi énekek hiedelemvilágában így hát a Szampo a boldogság forrása. De mi is valójában a titokzatos Szampo? Számos kutató próbálta megfejteni a rejtélyt. A szampo szó a *sammas* 'oszlop' szóval hozható összefüggésbe. A *maasammas* 'földoszlop' szó pedig már nyilvánvalóan a világoszlopra utal, mely az égboltot tartja. Olyan világ ez,

² Nagy Elemér: Mai finn építészet. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1976.

³ Illés Sándor: Magyarokkal Finnországban. In: Magyar Nemzet. 1976. június 18. szám

⁴ Elias Lönnrot: Kalevala. Európa Könyvkiadó, Budapest, 2007. (ford.: Vikár Béla)

melyben az emberek nemcsak gyönyörködnek az ének szépségében, hanem hisznek annak varázserejében is.

A területre kétezer éve érkeztek az első finn törzsek. Életformájukat a halászat, állattenyésztés, földművelés és erdőgazdálkodás határozta meg. A finn paraszti létformát évszázadok óta az egyéni függetlenség jellemzi. Életrendjüket a szétszórtság alakította ki. Életük központja a tanya, ezen belül pedig az állandó tartózkodási helyük a nagy lakókonyha (tupa, pirtti). Szellemi életüket az ősi természeti gondolkodásmód és a vallásos szemlélet befolyásolta. A finnek éppen két szellemi erő határterületén éltek, a nyugati kereszténység és a keleti, bizánci kereszténység között. Ezáltal gondolkodásmódjukban keveredik a misztikus és racionális szemlélet.

A finn elbeszélésekben és mítoszokban az ember keletkezéséről szóló ábrázolásokat is találunk. Inkeriben az alkotás művét Kullervónak tulajdonítják, aki a Kalevala egyik főszereplője. Az eposz szerint felszántotta a földet és erdőket, de egy domb kimaradt. Ez a domb aztán később kettéhasadt, és két gyermek, Kalervo és Untamo keletkezett belőle. Egy másik értelmezés szerint a tengerből egy fatönk emelkedett ki, majd az hasadt ketté, és a két gyermekké változott. Valamennyi világteremtési mítoszban szereplő fa vagy vízinövény az őstengerből kiemelkedő földkérgen nőtt. Ez a fa vagy nádszál aztán kettéhasadt, és megteremtődött az első emberpár.

A világot, mint sok más nép, a finnek is kör formájúnak képzeltek, amely fölé óriási kupola borult. Ez az égbolt, mely csillagostul egy állandó centrum körül forog. A mennybolt hordozója pedig egy, a földtől az égbolt közepéig emelkedő támasztóoszlop, világoszlop, másképpen az ég gyámola. Minden bizonnyal a finneknek is volt kultikus kézi faragású világoszlop-ábrázolásuk, mint más népeknek. A halottak birodalmát az északi tájra, egy folyam túlsópartjára helyezték, ahová a világhegyet is képzeltek. Ha ide érkezett az ember, egy fal lábánál találta magát. Itt a fák csúcsa lefelé terebélyesedik és lent egy tüzes zuhatag kavarog. A halottnak ezen kell ladikban, hídon, netán gázolva átkelnie. A folyó mögött van Pohjola „Észak-hon” falva, a halottak birodalma, ahol az égbolt a földet érinti. A hiedelmek szerint a tengerben északon van egy szörnyű örvény, a kurizmus, mely mindent elnyel. Ezt az örvényt nevezték a „tenger köldöke”-nek, tehát a tenger középpontjának tartották, mint a világoszlopot, vagy világfát, melyet a föld középpontjának tekintettek. A finneknél a világfára vonatkozó hiedelem az óriás tölgyről szóló versekben őrződött meg. A vers szerint a tölgy akkorára nőtt, hogy akadályozta a felhőket, elállta a nap-

és holdfény útját. Erre egy ember kiszállt a tengerből és ledöntötte. Koronája délnyugat, gyökere északkelet felé dőlt. A finn eredetmondák szerint a betegségek ekkor jelentek meg először a földön. A szűrő érzéssel járó betegségeket okozó nyilak tulajdonképpen szilánkok, amelyek a nagy tölgy ledöntésekor pattantak le.

A finn hiedelemvilág második központi területét a különféle szellemek jelentik. Nevük haltia. Ezzel a névvel illetik a háziszellemet, a föld, az erdő és a víz szellemeit. Vannak szellemei a kultuszhelyeknek, és külön csoportot képeznek a természeti szellemek, a földalatti és az erdei szellemek. A kultuszhelyek szellemei közé sorolhatjuk a ház, az istálló, a gabonaszárító csűr, a malom, a szauna, a halászkunyhók és a ladik haltiáját. A néphit szerint a ház szellemévé a ház első halottja, vagy a ház első tulajdonosa válhatott. Ez az elsőség, a foglalás gondolkörének egy sajátos esete. Finnországban a ház felépítése előtt tüzet raknak a leendő épület helyén, ezzel mintegy lefoglalva a helyet. Ekkor kapja meg a ház a saját szellemét, akinek tulajdonságai a tűzgyújtóénak felelnek meg.

A finnek nem tudatosan választották ki vallási szertartásaik helyeit. A szellemeknek szánt ételáldozatot ott mutatták be, ahol hitük szerint a szellem élt. Tehát a szaunaszellem a szaunában, a szárítócsűr szelleme a gabonaszárítóban kapta meg ajándékát. A földszellemnek az alvóhelyükön áldoztak, az erdei szellemnek az erdőben egy fa ágán csináltak áldozati asztalt. Ezek a helyek tehát gyakran csak az áldozat bemutatásának idejére kaptak szent jelleget. Állandó szent jellege a temetőnek és a szent bereknek volt, esetleg a házi szellem rendelkezésére bocsátott szobának. A háziistenekhez a nagy lakószoba hátsó sarkában fordultak, ennek szakrális jellege más finnugor népeknél is fellelhető. Áldozat bemutatására elvileg minden egyes hely megfelelő volt. Gyakran választottak azonban egy, a tájra erősen utaló természeti tárgyat, esetleg egy különös alakú fát vagy sziklát. Minden egyes háznak megvolt a saját áldozati fája. Ezt a ház alapításakor ültették, vagy választották ki az ott lévők közül. A szent fát semmilyen módon nem volt szabad megsérteni, nem volt szabad kidönteni, sőt még egy ágát vagy akár egy tűlevelét sem vihették el. Ha valaki ezek közül bármelyiket mégis megtette, azt és annak családját szerencsétlenség-sorozat sújtotta. A szent fát több néven illették: „istentiszteleti fa”, „áldozófa”, „isten lucfenyője”, „a szellem fája” stb. A nagyobb ünnepeken ételt vittek a fához, és a leölt állatok csontjait áldozatként. Tavasszal ide hozták az első halakat, a borjazott tehén tejének első cseppjeit. Ha új taggal szaporodott a nemzetség, az anyatej elejét a fa kapta, továbbá az újonnan felvett szolgálólány vagy

béreslegény első ételének egy részét is ide hozták. A nemzetség növekedésével már egyre több család járt egy-egy fához. Végül már előfordult, hogy a „falu fájá”-vá vált a szent fa. Kutatások szerint a nyugat-finnországi falucsoportoknak voltak közös szent helyeik, keleten pedig minden egyes családnak volt sajátjuk.⁵

⁵ Lauri Honko: Finn mitológia. In: Hoppál Mihály (szerk.) A Tejút fiai. Tanulmányok a finnugor népek hitvilágáról. Európa Könyvkiadó. Budapest. 1980. p. 188-213.

3. A fa alkalmazása a tradicionális építészetben

3.1. Finn csónak

Finnországban a *csónak*, illetve annak építése szerves része a mindennapi életnek évezredek óta, így nyilvánvalóan szerepel a népköltészetben és a mondákban, valamint a találós kérdésekben is.



(1) Finn nyárfacsónak

„Fadarab lebeg a víz színén.” Minden ebből a megfigyelésből indult ki. Eleinte szálfával rövid utakat tettek meg, majd rövidesen megkezdték a fa megmunkálását, így jött létre a ladik. A ladik, vagyis a nyárfacsónak minden csónak őse, mely két deszka keresztbe tételéből jött létre. A finn tradíció a mai napig őrzi a csónak készítését. A hagyomány szerint a csónak csak 100-150 éves nyárfából készülhet, melyet egy körülbelül 15 hüvelyk átmérőjű tönk lehántásával nyernek. A tönknek az orrát, illetve a farát szemmérték alapján alakították ki, úgy hogy a hosszúkás részen szélesedjen ki, amelynek nagyságát kopogtatással állapították meg. Mindezt fejszével végezték, melyet hántolás követett. Keresztirányú gyalulással simították el a belső oldalt. A vájat szélesítésével egy időben belülről kikenték kátránnyal, az időtállóság miatt. Utolsó lépésként bordákkal, ülésekkel, továbbá deszkával szerelték fel. Fontos jelentése van a bordáknak, ugyanis minél több bordája van egy csónaknak, birtokosa annál feljebb helyezkedik el a ranglétrán. A csónak olyan könnyű volt, hogy az ember könnyen fel tudta kapni. Így a távolságot mind vízen, mind pedig szárazföldön gyorsan és könnyen tehették meg.⁶

⁶ Haapio. Propuu, 2009 /kiadványban nem szerepel/ (saját fordítás)

3.2. Mökki

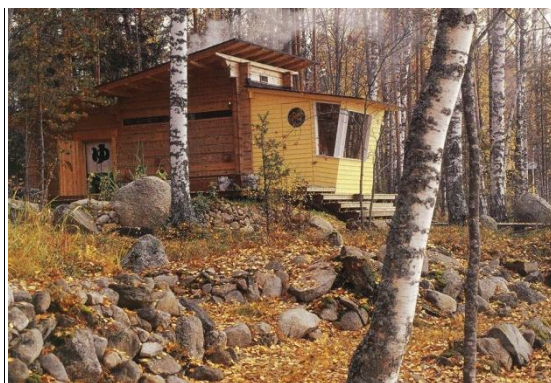
A *mökki* a szauna mellett a finn életstílus egyik meghatározó elemének számít. Lakóépületként is működhetett, de eredetileg hétvégi házat, nyaralót jelent. Nélkülözhetetlen eleme a szauna, ezzel kezdik a mökki építését. A szauna öltözője maga a nyaraló, míg az épület el nem készül. A finnek hétvégenként a város zaját elhagyva a hétvégi házaikba menekültek.⁷



(2) Mökki

Kisebb-nagyobb házak voltak, melyek egymástól távol eső helyeken, a tengerparton, tóparton, erdőben fából épültek. Nyáron, ha idejük engedi, az egész nyarat ott töltik. A kissé nomád, másoktól távol lévő és minden modern műszaki cikktől mentes nyaralóházat egész évben szívesen látogatják. Élvezik a természet hangjait. Világításra is csak télen van szükség, mivel nyáron a nap késő éjjel fekszik, és kora reggel kel.

⁷ Szarvas Zsuzsa: Milyenek a finnek? Finnország magyar szemmel. Néprajzi Múzeum. Budapest, 2009.



(3) Finn sauna



(4) Finn sauna

3.3. Finn szaunák

A *sauna* szó a „savu”=füst szóból származik. A szaunának más területeken más-más neve volt, például Karélia keleti részén „kylly”, mely a „kylpeä”=fürdés szóból ered, vagy egyes nyugati területeken a „pirtti”=kabin, fülke szavakat használták, ebből arra következtethetünk, hogy eredetileg a szaunát lakótérként használták.

„A sauna szorosan kapcsolódik közvetlen környezetének természeti adottságaihoz”⁸ Egyszerű, csendes, nem hivalkodó, elmélkedésre alkalmas hely, mely használójától a bensőséges atmoszféra tisztetét követeli. A sauna felbecsülhetetlen értékekkel bír. Ez az a hely, ahol a finnek mind szellemileg, mind fizikailag megtisztulnak.

Finnországban a szaunázásnak ősi hagyományai vannak és az emberek életmódjának szerves része. A sauna az évek alatt folyamatosan változott, de hagyományos alapvető építési irányelvei és a szokásai megmaradtak. A régi és a mai szaunafülkék eltérnek egymástól, de néhol még találkozhatunk kémény nélküli, vagy „füstös” szaunával.

A finnországi sauna többnyire egy öltözőből, egy zuhanyzóból és egy forró fülkéből áll. Az ősi finn sauna a mosakodás helyszíne volt, de ez mára már elvesztette jelentőségét, így zuhanyzóval nem minden tóparti szaunánál találkozhatunk. A mai embernek a sauna elsősorban a kikapcsolódás, a feltöltődés, a relaxáció, a szellemi és fizikai megtisztulás helyszíne.

„Egyetlen finnek sem jutna eszébe sauna nélküli házat építeni.”⁸ Az újszülött csecsemőktől kezdve a nagyszülőkig mindenki szaunázik. Mivel a melegnek és a füstnek köszönhetően régen ez volt a leghigiénikusabb hely, az asszonyok itt hozták világra gyermekeiket generációkon keresztül.

⁸ Szabady Béla: A finn sauna. Finn Faház Kft., Budapest, 2000.

A gödörszauna, a sauna és a ház egyik legkorábbi megjelenési formája, egy gödör volt a földben. Lapp nyelven „saun”, hóba vagy földbe vájt lyuk. A lyuk alján egy kövekből álló tűzhelyet hoztak létre, majd földdel borították. Tulajdonképpen egy kicsúcsosodó tetővel fedett kunyhó volt. A 19. században az ország szegényebb vidékein népszerűek voltak a részben, vagy akár teljesen a föld alá épített szaunák. Voltak olyan szegény családok is, akik istállóként, szaunaként és otthonként használták egyszerre.

A gerendaszaunák olyan füstös szaunák, melyeket fagerendákból építettek, különleges gerendacsapolási módszerekkel. Az idők folyamán többféle csapolási megoldás született, de az eredeti módszer lényegében nem változott, csak a szerszámok fejlődtek folyamatosan, és a csapolások mérettűrése finomodott. A gerendaszaunák levegője szárazabb volt, mint a gödörszaunáké, mivel itt a falakon keresztül keringett a levegő.

A „kota” kör formájú, a szaunához kapcsolódó építmény, melyet víz melegítésére, továbbá egyéb háztartási munkákra használtak. Rudak sátorszerű egymás mellé helyezésével, vagy ágakkal alakították ki, továbbá egy-két ajtót helyeztek el rajta. A „kota” később már a sauna szerves részévé vált, és előtérként szolgált. Ekkor már deszkákból vagy gerendákból építették, alacsonyabb részeinek megépítésére néha köveket is használtak.

A hagyományos finn szaunákat a néprajzkutatók három különböző csoportba sorolták: keleti finn sauna típus, Häme típusú szaunák, és a nyugati típusú finn szaunák. A szaunáknak többnyire nem volt külön tornácuk, vagy előszobájuk. A bejáratuk egy hosszú, előtetővel védett folyosó végén helyezkedett el. A padlóburkolat egyszerű döngölt agyag vagy durva homok és kavics volt. Alacsony hajlásszögű tető jellemezte, melyet fakéreg takarással rudakból alakítottak ki, ebből fejlődött ki a későbbiek folyamán a deszkaborítás, majd a zsindefedés. A szaunakályha a sarokban, az ajtó mellett helyezkedett el. A tűzhely aljára helyezték a nagyobb köveket, a tetejére pedig a kisebbeket, majd erre locsolták a vizet. Jellemzően négyzet alakú volt a tűztér, egy határozott belső résszel. A délnyugati területeken meglehetősen nagy volt a kályha, miközben az északi részekén kisebb méretű és szabálytalan elrendezésű kályhákat találunk.

A keleti-finn szaunatípust elsősorban fürdésre használták és viszonylag kicsi alapterületű volt.

A Häme típusú szaunákat maláta előkészítésre, len szárításra és egyéb háztartási célra használták. Ennek függvényében változott a mérete, általában igen magas volt. Kezdetben sajátossága volt a gerendákból kialakított előszoba. A szaunák tűzhelye jelentősen nagyobb volt, mint más típusú szaunáknál, akár két négyzetméteres is lehetett. Erre a fentiekben említett maláta előkészítése, valamint a hússzáritás miatt volt szükség, illetve így hosszabb ideig tudták megőrizni, a parazsat.

A harmadik a nyugati típusú sauna, melynek mérete a birtok mérete szerint alakult. Egyes helyeken csak fürdésre, míg máshol egyéb célokra is használták.

Ám ezeken a típusokon kívül az eltérő területeken különböző jellegzetességek fedezhetők fel. Finnország nyugati felén a sauna a többi épület közelében helyezkedett el. Többcélú építménnyé fejlődött az idők folyamán, és maláta szárítására, hús füstölésére és egyéb háztartási feladatok ellátására szolgált. A maláta szárítására külön szintet alakították ki. A tűzhelyet falazott téglából vagy palából építették. A növekvő igényeknek köszönhetően a szaunák egyre magasabbak lettek.

Nyáron heti két alkalommal, télen pedig hetente egyszer használták a szaunát. Északon a fekvőhelyek padjait alátámasztás nélkül helyezték el, faltól falig futva az épület részeként. Az itt kialakított szaunák szinte teljesen megegyeztek a délen kialakítottakkal, különbség csak a tűzhely elhelyezkedésében volt, mivel itt, északon a hátsó fal mentén, délen pedig azon a falon helyezték el, amelyiken az ablakot. A keleti és északi területeken a szaunákat többnyire tó vagy forrás közelében építették fel. Az is előfordult, hogy kialakítottak mellette egy külön forrást. Keleten a tűzhelyhez nem használtak habarcsot, csak egymásra rakott kövekből készítették. A fekvőhelyek szintjét alátámasztották. Itt is növekedtek a szaunák méretei és gyakran együtt épültek a „kota”-val.⁹

⁹ Szabady Béla: A finn sauna. Finn Faház kft., Budapest, 2000.

3.4. Finn fatemplomok

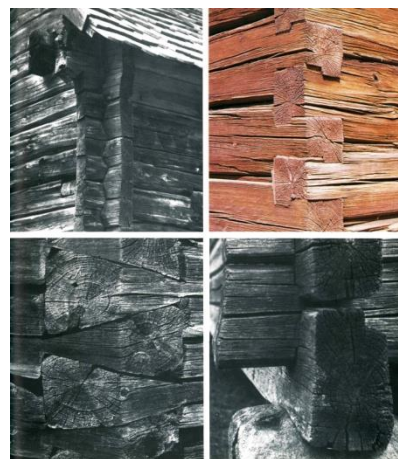
Finnország legrégebbi régészeti leletei arra utalnak, hogy a délnyugati terület már Kr.e. 7000 körül lakott volt. A 13. század elején az állandó letelepedés még az Aland-szigetek, Satakunta és szűkebb Finnország, továbbá Häme területeire korlátozódott. A karélieiak a Ladoga-tó partvidékén éltek. A 16. század közepén az állandó letelepedés kiterjedt Ostrobothnia partmenti területeire és Közép-Finnország tavaira. A középkorban csak hat várost fedeztek fel Finnországban, ez a szórványos letelepedés a mezőgazdaságtól és a vadásztól függött.

Finnország összes lakása fenyőből épült két technológia használatával: a boronafalas (cornertimbering) és a blokkos (blockwork). A fő alapanyag az erdei fenyő volt. Lucfenyőt is használtak, de csak akkor, ha nem volt elérhető a jobb anyag, mivel a lucfenyő könnyebben vetemedik és gyorsabban korhad.

A boronafalas technika Finnországban és Svédországban egyaránt elterjedt a kora 9. században. Azonban a régészek csak kevés bizonyítékát találták meg ezen épületeknek. Kr.u. 2. századtól a 13. századig a Baltikum vidékén erődökként használták.

Fennoscandia (Finnország és Skandinávia területe) területén az őstörténetről kevés információt találunk, mely különböző interpretációkat tesz lehetővé. A régészek csak az elmúlt pár évtizedben kezdték szisztematikusan tanulmányozni a boronafalas épületek bizonyítékait. A svéd kereszties hadjárat után, 1155-ben a kereszténység elfogadottá vált Finnországban. Egyházközségeket kezdtek alapítani az országban. Az első templomok nyilvánvalóan boronafalas technikával épültek, és még nem sokban különböztek a lakásoktól.

A technika lényege, hogy a falat alkotó gerendákat vízszintesen fektetik le, majd végeiket valamilyen módon összekapcsolják. A gerendák pontosan illeszkedtek egymáshoz, ami fontos követelmény volt a hideg klímájú Észak-Európában. A metszéseket a római elődöktől származtatják. E technika alkalmazásával négyszögletes alaprajz jött létre, melyre alacsony nyeregtető került. Az idők folyamán többféle sarokillesztési technikát fejlesztettek ki.



(5) Sarokillesztési technikák

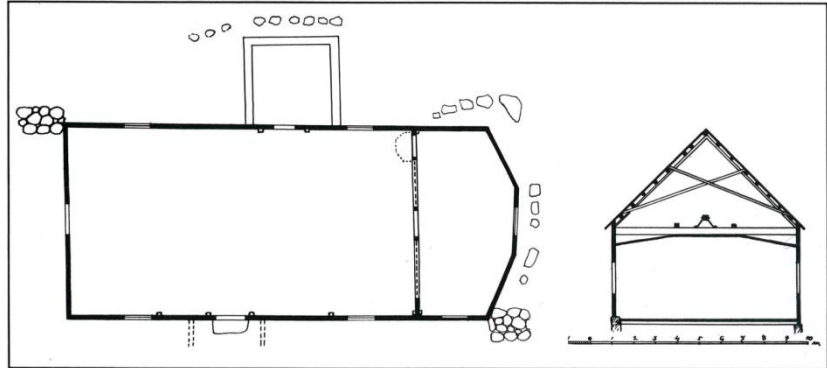
A fatemplom méretét a funkciója szabta meg. A tényleges templomok voltak a legnagyobbak, kisebbek a kápolnák, legkisebbek az imaházak.

Finnország egyik, valószínűleg legrégebbi temploma Nousiainen-ben található. Alaprajza négyszögletes, 11,5x5 méteres méretű. Juhani Rinne szerint Finnország első temploma volt, amely kiszolgált a püspököt, a 12. században. A 16. század végére legalább ötven egyházközségi templom épült Finnországban, melyek közül valamennyi teljesen fából, egy része fa főhajóval épült. A faépületek egyik előnye, hogy a fa jó alapanyag, mely többször felhasználható.

A középkorból sajnos egyetlen fatemplomot sem őriztek meg. A legrégebbi épületek a 17. századból maradtak fent. A hagyomány töretlen lánc, kifinomultsága összefügg a fatemplom hosszú tradíciójával, és technikai megoldásaival. A tudás közös alapja, a konstrukció geometrikus formái főleg a középkorból származnak. A különböző fakapcsolatok technikái meglehetősen jól kigondoltak, habár területről területre különbözőek.

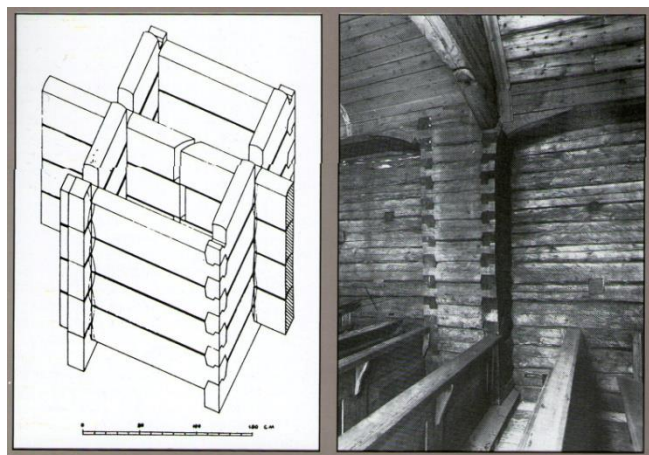
Luoto temploma Pyhämaa-ban, a szigetvilágban, Uusikaupunki területén kívül, Finnország egyik legjobban megőrzött 17. századi temploma. A templom egy vízi útvonalnál helyezkedett el. Helyén a középkorban talán már volt egy kápolna. Pyhämaa egyházközsége 1639-ben vált függetlenné. A templomot teljesen újjáépítették 1647-52 között. Ehhez a régi templom anyagait is felhasználták. A torony nélküli, hosszúkás alaprajzú templom, egyetlen egyenlő szélességű helyiségből állt. Nyeregtetője alacsony volt, a tetőgerincen egy kis tornyocskával. A szentély el volt különítve a templom többi részétől. A külsőleg szerény külsejű

templom kontrasztja a belső dekoratív falfestése lett. A szomszédos harangtorony 1804-ben elpusztult, mikor a gyülekezet új templomot kapott, kőből építve a régi mellett.



(6) A Pyhämaan Luoto templom alaprajza és metszete

Amikor egy hosszúkás templom épülete hosszabb volt, mint a normál hosszúságú gerendák, akkor az oldalfalaknak legalább két egymást követő gerendarészből kellett készülniük. Noha a meghosszabbított részek nagy gonddal készültek, a nehéz tetőszerkezet idővel akkora terhet rótt a falakra, hogy azok meghajoltak kifelé. A *Botteni blokkpilléres rendszert* (Bothnian block-pillar system) azért fejlesztették ki, hogy orvosolja ezt a problémát. A konstrukció lényege, hogy a gerendákat az üreges pillérekbe rakták, így valójában egy darabból álló gerendákból állt a fal. A tető súlya eloszlik az oldalfalak gerendáin. A pillérek kiterjednek a fal belső és külső oldalára is, megelőzve ezzel a fal jelentős mértékű kihajlását.

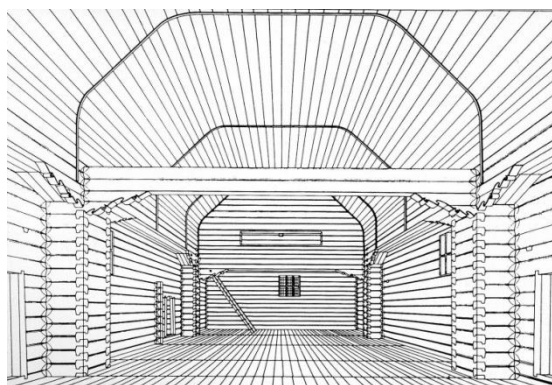


(7) A Botteni blokkpillér szerkezeti rajza és fényképe

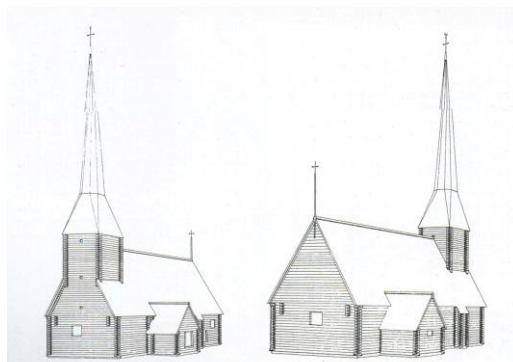
A hajó szélessége az elérhető gerendák hossza alapján lett meghatározva, de elviekben bármilyen kívánt hosszúságú lehetett plusz blokkpillérek hozzáadásával. Ez tette lehetővé a régi templomok hosszúságát. Blokkpilléres templomok (block-pillar churches) a teljes 17. században épültek, és később is, amikor a kereszt alaprajzú templomok kezdtek elterjedni Ostrobothnia régiójában. Így a típus néhány épülete már a 18. században épült meg, beleértve a templomokat, valamint a kisebb kápolnákat és imaházakat is.

A Botteni blokkpilléres templomok (Bothnian block-pillar churches) általánosan egy egyenlő szélességű hajóból állnak, üreges, blokkos pillérekkel (block-pillars), azokat párban lehelyezve az oldalfalakra. A legtöbb templomban két pár pillér található. A mennyezet rendszerint dongaboltozatos. A nyugati részén általában van egy torony, amely szélességének kb. egyharmad részével be van süllyesztve az oromfalba. A sekrestye az északi falnál található, közel a keleti oromhoz.

A legrégebbi Finnországból ismert blokkpilléres templom a Raahe közelében található *Salo vagy Saloinen temploma*. Sajnos megsemmisült egy tűzvészben 1930-ban, azonban szerencsére nagy terjedelmű dokumentáció és képi anyag maradt fenn a templomról. Eredetileg a Kirkkoluoto szigetre épült, ám nem sokkal azután, hogy az oroszok 1496-ban a földdel tették egyenlővé a területet, áthelyezték a szárazföldre.



(8) Saloinen temploma 1622-ben



(9) A templom délnyugat és északkelet felől

A templomot megnagyobbították és a belső teret is felújították. Saloinen régi, blokkpilléres temploma és annak dekoratív falfestményei már egészen korán felkeltették a tudósok figyelmét. A Finn Régészeti Bizottság hatodik művészettörténeti expedíciója festményeket, rajzokat és fényképeket egyaránt készített 1896-ban a templomról. Egy építész, Victor J. Sucksdorff is részt vett a kutatásban, majd 1901-ben elkészített egy felújítási tervet, melyet később meg is valósítottak.

A templom a blokkpilléres típus egyik jeles képviselője egy nyugati toronnyal, mely a hajósok tájékozódási pontjaként szolgált. Hajójának legfőbb eleme a magas dongaboltozat.

A neoklasszicista harangláb, mely a templom mellett állt, az 1930-as tűzvésztől megmenekült. Amikor a templomot a szárazföldre vitték, a haranglábat is felépítették mellette. A Saloinen harangláb 1786-87-ben épült Jacob Rijf, híres templomépítő irányítása alatt.

Vöyri templomát 1626-27-ben építették. Ez a legrégebbi, megőrzött Botteni blokkpilléres templom. 1777-ben kereszt alaprajzúvá alakították, így jelen formájában e két templomtípus ritka kombinációját mutatja. Az eredetileg hosszúkas alaprajzú templom tetejét lécborítás nélküli dongaboltozat fedte. A tornyot hosszának harmadával az oromfalba süllyesztették. A templom megnagyobbítása Matti Honka által valósult meg. A kiterjesztés célja egy tisztán kereszt alakú forma volt, azonban a nyugati szakasz némiképp rövidebb lett, mint a többi. A keresztágakba galériák is épültek. A mennyezet közepén egy nyolcszög alakú bemetszés található. A helyreállítás során új, íves ablakokat kapott a templom. Az oltár először a keleti és déli keresztkapcsolathoz került, majd 1841-ben jelenlegi helyére, a keleti oldalra. A templom mellett álló haranglábat 1702-re datálták.



(10) Vöyri temploma és harangtornya délnyugat felől



(11) Vöyri templomának belső tere

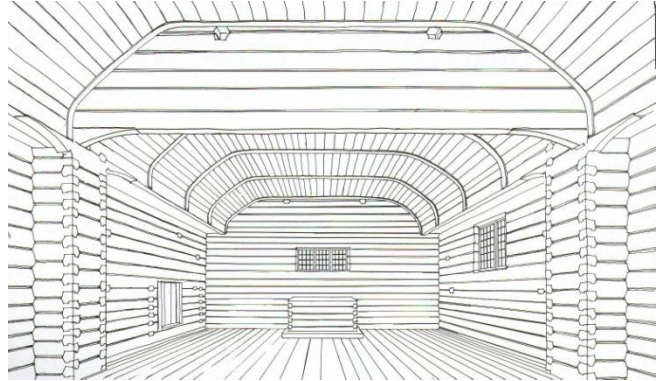
A padlóhoz és a templomtoronyhoz a régi épület anyagainak használták fel. A blokkpilléres rendszer megvalósulása a végső formában igazán lenyűgöző, s különleges kapcsolatot teremt az eredeti templommal. Az eredmény, melyet 300 éven át használtak, lenyűgöző újítás a fa konstrukciók terén.¹⁰

¹⁰ Lars Petterson: Finnish wooden church. Otava Kiadó, Helsinki, 1890. (saját fordítás)

Sodankylä temploma 1689-ben épült. A helyiek kezdetben úgy érezték, hogy Inari és Kemijärvi, 50 évvel ezelőtt épült templomai elegendőek a szándékaiknak. Azonban *Sodankylä* 1747-ben független egyházközség lett, így 1688-ban külön kápolnát kapott a terület.



(12) *Sodankylä* templomának belső tere



(13) *Sodankylä* temploma rekonstrukciós rajzon 1700-ban

Sodankylä lapp temploma a legjobban megőrzött, és legkevésbé megváltoztatott fatemplom. Ez is a Botteni blokkpilléres típus egyike, azonban kis mérete miatt csak egy pár pillért tartalmaz. A belső festetlen, borítás nélküli, így látható régi szerkezet. Előtere a nyugati oldalon van, a sekrestye északon. A faboltozat készítésekor új ablakokat adtak a templomhoz, továbbá a létezőeket megnövelték. 1780-ban egy galériát is kapott a nyugati szakasz. A templom 1851 óta üresen áll, ugyanis ekkor új templomot kapott az egyházközség. A legutolsó helyreállítás 1979-80 telén történt, amikor egy fakerítéssel kapcsolták össze a régi templomot a körülötte levő sírkerttel.

A kereszt alaprajzú templomok (early cruciform churches) úgy tűnik a nagy erejű svéd templomépítészettől erednek. Az új forma Finnországba elsősorban Stockholm templomépítészettől jött, de más svéd nagyvárosok is közrejátszottak.

A kereszt alaprajzú templom (cruciform church), merőben új elképzelés volt, és idegen a svéd templomépítészeti tradíciótól is, ezért valószínűleg németalföldi építészek által került az országukba. Az új típus hátterében felfedezhetjük az itáliai centrális reneszánsz templomtípusokat is, valamint a francia és holland késő reneszánsz típusait. 1619 és 1630 között legalább három ilyen típusú templom épült Svédországban. A németalföldi protestáns templomok új típusa alakult ki a 17. század elején, a centrális torony használatával.

Finnország legrégebbi kereszt alaprajzú templomai (early cruciform churches) az 1660-as évekből származnak, és blokkos technológiával épültek. Az első típus

Délnyugat-Finnországban épült, Häme-ben, Päijänne régióban, a Kymijoki folyó völgyében, Karéliában és Savo-ban. Ostrobothnia régiójában csak az 1690-es évektől építettek kereszt alaprajzú templomokat. A svéd uralom alatt Nyugat-Finnországban, Satakunta tartományban alig épültek ilyen típusú templomok.

Finnországban azonban a kereszt alaprajzú templomok (early cruciform churches) végül jelentősen népszerűbbek lettek, mint Svédországban. Ennek oka a fa bőséges forrása volt. A kereszt (cruciform) alaprajz jobb volt, mint a hosszúkás (oblong) alaprajzok a gerendahossz problémáikkal, és a falak megtámasztásának szükségével, mert viszonylag nagy belső teret nyújtott. Finnország változatos vidékein már egészen korán kialakultak különböző kereszt alaprajzú templomok.

Petäjävesi terület egyházát az 1720-as években alapították a Jämsä egyházközség közreműködésével. Az 1770-es évek elején épült meg templomuk Solikkosaari szigetének közelében. Építője és tervezője a vesanka-i Jaakko Klemetinpoika Leppänen volt. Alaprajza egyenlő szárú kereszt formájú. A sekrestye keleten, az oltár mögött található. A kereszt ágai dongaboltozatosak, középen pedig kupola található, melyeket a deszkák folyamatosága kapcsol össze.

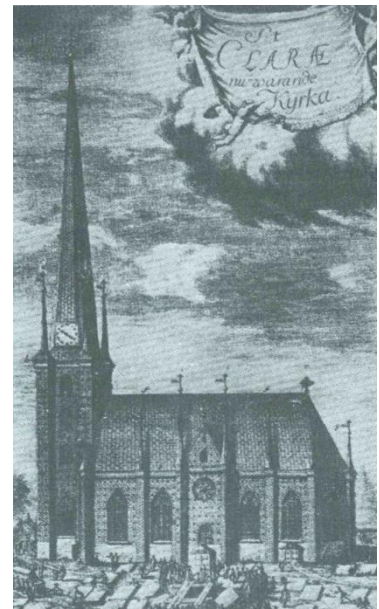


(14) Petäjävesi templomának kupolája

A külsőben és a belsőben is dominál a csupasz, festetlen fa. Csupán a bejáratozat, és az alacsonyabb boltozatok gerendáit és faléchezését festették le vörös okker sávokkal. A belső tér fa felületei szürkék, selyemfényűek, patinások. A boltozatok a vörösfenyő színárnyalatát mutatják. A belső tér hangulata utánozhatatlan. A fa puha kontúrjai és a boltozat borítása az ablakon beérkező lágy fény segítségével meghitt légkört teremtenek. A templom nyugati részén található Botteni reneszánsz típusú haranglábat 1821-ben egy keskeny folyosóval a templomhoz kapcsolták. Az átjáró

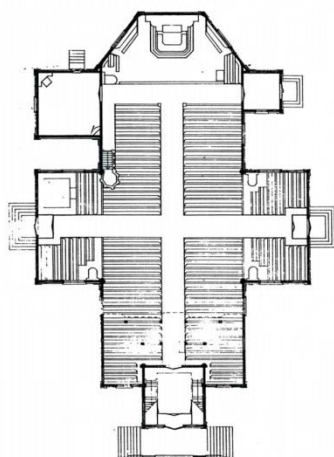
Jaakko Klemetinpoika Leppänen unokája, Erkki Leppänen által valósult meg. A templom elhagyatottá vált, amikor az egyházközség számára új templom épült, 1879-ben, a tó túlsó partján.

A 18. sz. közepén a dél-ostrobothnia-i Antti Hakola megépítette Alahärmä, Kauhava és Keuruu templomát, melyek úgy tűntek, egységes csoportba sorolhatók. Ezek a templomok tartalmazzák egyrészt a Botteni blokkpilléres típus jellemzőit, másrészt a keresztcsalékos alaprajzú templomokét is, melyek közismertté váltak a rövid bejáratú ágaikkal és egységes boltozataikkal. A *hosszúcsalékos alak* azonban az általános forma fő jellemzője lett. A templomtípus sajátosságai közé tartoztak a háromoldalú szentély és a nyugati torony, emlékeztetve a Botteni reneszánsz haranglábakra. A típus nem önállóan Hakola által jött létre, hiszen fő vonásai már Uusikaarlepyy templomán is láthatóak voltak, melynek hajója 1708-ban épült, és a tornyát 1730-ban fejezték be. E típusú templomok előképe a stockholmi St. Klara templom lehetett, melyet III. John király uralkodása alatt, 1577-90-ben építettek.

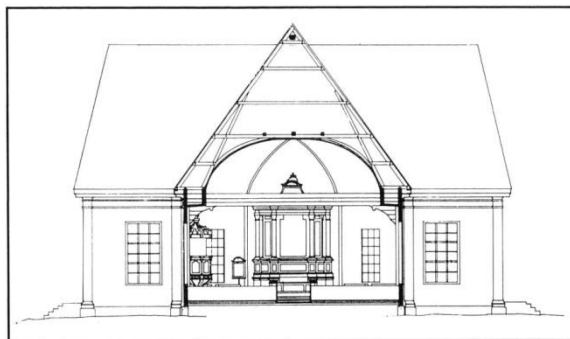


(15) St. Klara templom Stockholmban

Az *Uusikaarlepyy* hosszúcsalékos alaprajzú fatemplom története igen szövevényes. A városnak volt már egy ilyen alaprajzú temploma, melyet 1607-10-ben építettek, s melyhez egy sokszögű szentélyt adtak 1625-36 körül. A 18. sz. elején azonban nagyobb belső térre volt szükség. Az új templom építésének előkészítője Elias Brenner volt, a stockholmi Királyi Műszaki Egyetem felügyelője és miniatúrafestő. Brennert családi kötelék fűzte Uusikaarlepyy városához.



(16) Uusikaarlepyy templomának alaprajza



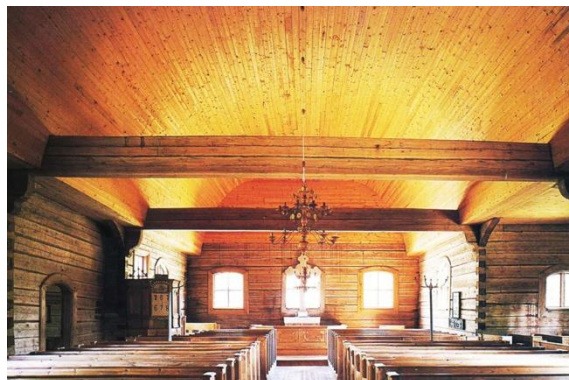
(17) Uusikaarlepyy templomának metszete

Az egyházközség hosszúkás alaprajzú templomot szeretett volna nyugati toronnyal, és előnyben részesítették a kisebb ágakat. Brenner elutasította a javaslatokat, melyek azonban az épületre mégis hatással voltak. A templom mellékágai kissé alacsonyabbak, mint a hajó, meredek tetővel és íves boltozattal. A két mellékág egyszerre épült. A templom a két típus (a blokkpilléres és a város régi, sokszögű szentélyű temploma) közötti kompromisszumot találta meg.

Pihlajavesi Ruovesi egyházközséghez tartozott. Templomát Matti Ákerblom építette 1780-82-ben. Az épület sokkal nagyobbnak tűnt, mint egy átlagos imaház. Alaprajza hosszúkás volt, azonban a déli oldalon is nyitottak a hajóra. A sekrestye északon volt. A nyugati oromhoz kapcsolódva egy hagymakupolás torony helyezkedett el, mint harangláb. Szerény egyszerűség jellemzi az épületet, mely magával ragadja a modern szemlélőt. Egy több évtizedes tradíció kifinomultságának és esztétikusságának szintézisét alkotja meg. A festetlen belsővel rendelkező templom egészen 1870-ig kiszolgáltatta a gyülekezetet, akkor azonban új templom épült az egyházközség központjában.

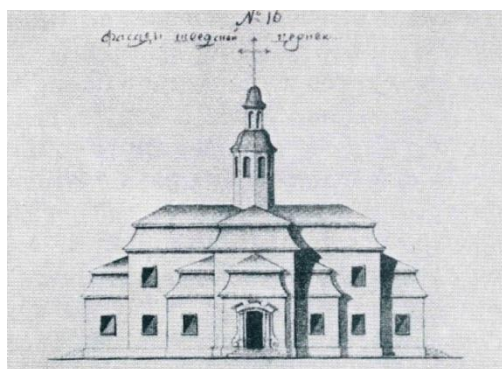


(18) Pihlajavesi temploma, nyugati nézet

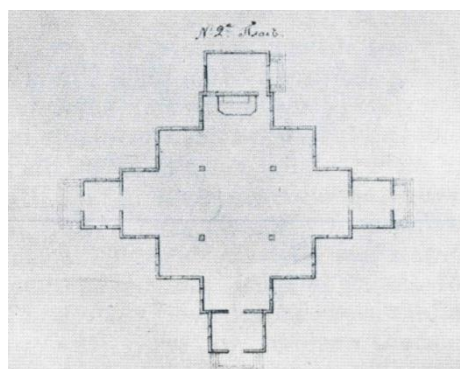


(19) Pihlajavesi templomának belső tere

Az 1730-31-ben Hamina-ban épült, Ulrika Eleonora temploma 1742-ben leégett. A helyén 1748-51-ben felépült Elisabet temploma, mely 1821-ben égett le. Elisabet temploma egy *kettős kereszt alakú* (double cruciform) templom volt Észak-Finnországból. Ezek voltak az új forma elterjedésének első példái. A kettős kereszt a belső sarkok kiterjedésére utal. A külső, keskeny mellékágak is sajátosságok, melyek kiterjedtek Ulrika Eleonora és Elisabet templománál is.



(20) Elisabet templomának homlokzata



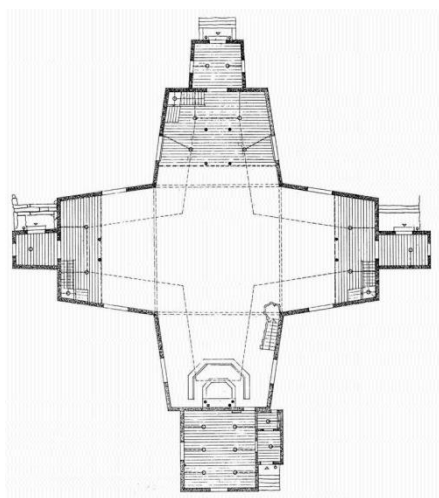
(21) Elisabet templomának alaprajza

A mesterek a blokkos technológia terén már meglévő tudásukat felhasználva alkalmazták az új vonásokat. Másolás helyett fejlesztették a formákat, és sok esetben a templomok jobbak lettek, mint a prototípus, mind technikailag, mind építészetileg. A templomépítők számára az Arvi Junkkarinen által épített Elisabet templom - mely a vidéki területek hagyományos kettős kereszt alaprajzú templomának építészetét képviseli- mintapéldává vált. Ennek eredménye számtalan templom, ahol a blokkos

hagyomány és az új európai építészeti megjelenés keveredik. A megoldásokat gyakran a gyakorlati szükségletek szabták meg.

A keresztes templomok típusának történetében a centralizált terek létrehozására törekedtek. Kisebb gerendák használatát akarták elérni, mely a szögben tört forma előnyben részesítéséhez vezetett, növelve a sarkok számát a kereszt alaprajzú épületben. Ezzel a fejlődési folyamattal extrém templomtípus jött létre, ahol a belső és külső sarkok szöghajlásai összesen 24 sarkot eredményeztek. A Nyugat-Finnországban kialakult típus hasonlít a keleti kettős kereszt alakú templomokhoz.

Lemi jelenlegi temploma Lappeenranta városában, 1786-ban épült Juhana Salonen vezetésével. A templom kereszt alaprajzú. A sekrestye a szentély mögött található fallal elválasztva. A kereszt ágai kifelé keskenyednek. Ez a forma kapcsolja az épületet a 18. századi észak-finnországi keresztes templomokhoz. A zsindeletető meredek lejtésű, az oromnál lekontyolva. Középen egy nyolcszögű kupola található. A templom boltozatai lenyűgöző konstrukciók. A mellékágak boltozatai ívesek, lóhere formát alkotva. Ez a motívum ismétlődik a kupolán is. A boltozatok lécborításának szegélyeit piros, átlós festéssel díszítették. A motívumok az alacsonyabb ágak galériáin is ismétlődnek. 1821-ben Juhana Salonen fia, Matti, nyolcszögű, keleti-finn típusú harangtornyot épített. A torony 1918-ban leégett és az 1930-as évek közepén egy új került a helyére.¹¹



(22) Lemi templomának alaprajza



(23) A boltozatról készült fénykép

¹¹ Lars Petterson: Finnish wooden church. Otava Kiadó, Helsinki, 1890. (saját fordítás)

4. A fa korszerű alkalmazása alapjainak megteremtése a kortárs építészet és design felé. A tradicionális és a korszerű fa alkalmazás viszonya (Alvar Aalto)

Alvar Aalto a finn építészet nagymestere, építész és formatervező egyben, rendkívüli nagyszerűséggel alkotott hosszú élete végéig.¹² Életműve kifinomult modernizmusként aposztrofálható, mely tartalmazott irracionális, organikus és romantikus rétegeket is. A szenzibilis, sajátosan aaltói tervezői attitűd mellett paradox módon mégis inkább a klasszicista, racionalista szerkesztési mód jellemezte.

Elemzi a képek materialitását és a textúrákat. Aalto festői, epizodikus szerkezete vezérli az intuíciót és az improvizációt, s tartja össze egy adott környezetben a más-más fogalmi-logikai vagy egyedi formai ötleteket.¹³ Munkássága rendkívül sokrétű és gazdag. Minden épületfajtában alkotott, illetve várostervezői, városépítési feladatokat is felölelt tevékenységi köre. Munkái tükrözik az északi ember gondolkozásmódját, de nem elhanyagolható saját fantáziája, és egyénisége sem. A második világháború előtt tervezett épületeit a méltatói Aalto első fehér korszakának nevezik, ahol már jelentős szerepet kapott a fa.



(24) Viipuri könyvtár előadóterme

A *Viipuri Könyvtár*at 1930-1935 között épült meg. A rendeltetésnek megfelelő, különböző épületmagasságú helyiségek jó elrendezésével megfelelően teljesítette a programot, így előadóterem, könyvtárraktár, folyóirat olvasó, könyvtárhelyiség és egy ifjúsági könyvtár is létesült. Nagy hangsúlyt helyezett a téralakításra. A lépcsőzet és a szabadpolcos tér változatos, állandóan módosuló térhatású, szinte áramló

¹² Winkler Oszkár: *Alvar Aalto*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1982.

¹³ Alvar Aalto: *through the eyes of Shigeru Ban*. London, Black Dog Publ., 2007. (saját fordítás)

belsővé lett. Jelenetős szerepet játszanak a részletek, mint a felülvilágítók, az akusztikus fa mennyezetű előadótermek és a bennük elhelyezett bútorok, illetve további elemek, melyek az építészeti alkotást az emberhez kívánják kapcsolni. *Munkkiniemi-ben lévő Riihitie house, saját háza, műteremháza* (1935-1936) a kert felé fordul a nyugodt körülmények megteremtése céljából. A benne lévő két műtermének nagy ablakai is a kert felé fordulnak. Az épület külső fala téglából épített, melyet fehér vékonyvakolat, illetve egyes helyeken burokként függőlegesen elhelyezkedő fa lamella fed. A válaszfalak fából készültek, a belső vázlat acélcsonkvek alkották. Ezekben az épületekben már jelentős szerepet kap a fa.



(25) Munkkiniemi műteremház



(26) Belső kép

A *Villa Mairea* (1938) nevű épületét a Gullichsen házaspárnak tervezte. Az épületet úgy próbálta megtervezni, hogy az a kor szimbólumává váljon mind szociális, művészi és gazdasági tekintetben is, ezt az építtetők is elvárták. Az épület művészien el van helyezve a térben, a körülötte telepített növényzet is átgondolt. A külön épületben helyet kapott szaunát és az L alakú lakóépületet tető kapcsolja össze, így egy udvart alkot. A sauna tetején füvesített tőzegterítés található, és oldalfalát különböző deszkázatok, szalagfonások tagolják, valamint előtte egy amőba formájú úszómedence található.¹⁴ A földszint egy folyamatos, gazdagon tagolt „űr”, melyben a bejárat, a nappali, az ebédlő és a könyvtár kapott helyet. Az emeleten a hálószobákon és a hozzá tartozó fürdőszobán kívül Marie Gullichsen műterme, stúdiója is megtalálható. A belsőben fontos szerepet tölt be a fa. Az üres tér és a tagolt lépcső a ritmikusan lerakott fa rudakkal és a változó szerkezeti oszlopokkal egy metaforikus erdő teret alkot, tropikus építészetet idézve. A ház hivatkozik a hagyományos, népies finn gazdasági építésre, valamint az európai korszerű felfogásra. Az épületben elhelyezett hajlított bútorok -Aalto és akkori felesége,

¹⁴ Winkler Oszkár: Alvar Aalto. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1982.

Marsio tervei- egyedi darabok, melyeket külön ehhez az épülethez tervezett. Aalto-nál jellemző volt, hogy az építészet és a design együtt jelenik meg. Ebben az épületben felvonultatta az adott kor igényeinek megfelelő alaprajzi, térformálási, részletképzési és berendezési eredményeit, melyeket egyedi módon fogalmazott meg.



(27) Villa Mairea külső kép



(28) Belső kép

A *Säynätsalo központi épületcsoportja* 1950-52 között épült. „...vár és templomdomb, természetberejtettség és természetes ölelés ötvöződnék ebben a műben...”¹³ Mozgalmas terepen fekszik, így a kiemelt földtömeggel mesterségesen kialakított dombon épült a két részből álló együttes.

Alvar Aalto a tanácsháza irodáit a magasabb szintű belső udvar köré telepítette. Az egyik tömeg átöleli U formában az udvart és ettől eltartva helyezkedik el a másik, sávépületformaként. Az így egymástól kis résnyire elhelyezkedő együttes utat nyit a dombra feligyekezőknek. Fából és téglából készült épület, melyen mind a fa és a téglák újszerűen jelenik meg. A konzolos tömeg lehetővé teszi, hogy a téglának új felületi szépsége domborodjon ki. A fát új szellemben használja. Megjelenik a nagyteremben az új, a hagyományostól eltérő, egyedi szerkesztésű fedélszék.¹⁵ „Ezek háromszöget bezáró tüskék, melyeket egy fém papucs tart össze a mennyezet fő tagjaként. Annyira teherbíróak, hogy ők maguk is erősítik a másodlagos tetőkeretet. Az eredmény egy egyedülálló fa megoldás, melyben az elsődleges és a másodlagos szerkezetek ugyanabba az irányba mutatnak.”¹⁶ A fát, mint felületi struktúrát a fa lamellákkal szemlélteti.

¹⁵ Nagy Elemér: Mai finn építészet. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1976.

¹⁶ The language of wood. Museum of Finnish Architecture, Helsinki, 1987. (saját fordítás)



(29) Säynätsalo fedélszerkezetete



(30) Säynätsalo

A *Varkaus-i fűrészüzem* (1945-1946) egy régi üzem bővítése. Aalto közvetlenül a II. világháborút követő években tervezte. A régi betonszerkezetű épületre ráépített egy acélvázaz épületet, melyet faszerkezetek kötnek össze, így kialakult egy könnyű üzemi csarnok. Az épület egy plasztikusan megformált és falamellákkal kialakított tömeg, mintegy burok, követi plasztikusan a belső technológiát, s így nem keletkeztek felesleges terek.¹⁷



(31) Varkaus-i fűrészüzem

A *Sunilai cellulósgyár* (1951-1954) egy szigeten fekszik Dél-Finnországban, a kotkai kikötőtől nem messze. Egy keskeny vízút választja el a szárazföldtől. Mivel kikötő, lehetőség nyílt korszerű, nagy gyártelepek létesítésére. Nem törekedett tereprendezésre, így a völgyes-dombos és sziklás terepet belekomponálta a tervbe. Végkifejlettként a vörös sziklafalak, a tenger az épületcsoport részeként, részben fehér, részben vörös színű tömegei harmóniában állnak egymással. A dombok déli lejtőit építette be. A legmagasabb pontján kezdődik a termelés, és a végtermék a gyárat a kikötő szintjén hagyja el. Az egész folyamatot teraszokon lévő adminisztráció és laboratórium tudja áttekinthetni, mivel erről a szintről átlátható az egész rendszer. A völgyekben kerteket alakított ki és közlekedésre alkalmas helyet

¹⁷ Nagy Elemér: Mai finn építészet. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1976.

hozott létre. A gyárépületek beton, és nyerstégla falakkal készült vasbeton vázas épületek, melyeket ragasztott fatartókkal hidalják át. A beton felület fa architektúráját szimbolizálja.



(32) Sunilai cellulózgyár

A fa jellegzetes és hagyományos finn szerkezeti anyag, alkalmazására a pavilonoknál került sor. A *párizsi világkiállítás finn pavilonját* (1937) lépcsős alaprajz jellemezi, mely követi a terület határát. Acélvázás szerkezetből áll fával kombinálva. Ezeknek a kapcsolatát különös gonddal alakította ki. Különböző takaróelemekkel és merevítésekkel, valamint belső és külső fal- és mennyezetburkolatokon szemlélteti a fa, mint anyag szépségét, a fa felhasználásának lehetőségeit, mely a finn világban nagyon fontos.¹⁸ Ezeket a burkolóelemeket, illetve a karcsú fa pillérkötegeket, a keresztirányú merevítést és a ferde támaszokat külön erre a célra tervezett technológiával készítette a finn ipar. A pavilon a finn építészet demonstrációja az új, regionális, humanista építészetnek és ezzel egyidejűleg bemutatja a finn kultúrát. A térszervezés és a könnyed szerkezet a belső és a külső tér teljes értékű egymásba hatolását eredményezte.¹⁹ A fa felhasználásával újszerű, a hagyományos szerkesztésmódot egyéni megmunkálási módszert és formaképzést hozott létre. A pavilon nagyszerűsége abból is látszódik, hogy még Le Corbusier is dicsérte, aki ritkán ismerte el saját kortársait.²⁰

A fa új szellemű építészeti felhasználása szerepelt a *Mezőgazdasági Kiállítás erdészeti pavilonjában* (1938). Egy hullámvonal szerint szerkesztette meg a pavilon kontúrját rönkfából, megfelelően összesűrítve az „erdő fatörzseit”, semmit sem építve.²¹

¹⁸ Winkler Oszkár: Alvar Aalto. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1982.

¹⁹ Nagy Elemér: Mai finn építészet. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1976.

²⁰ Alvar Aalto: through the eyes of Shigeru Ban. London, Black Dog Publ., 2007. (saját fordítás)

²¹ Nagy Elemér: Mai finn építészet. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1976.



(33) Mezőgazdasági kiállítás erdészeti pavilonja



(34) New York-i világkiállítás pavilonja

A *New York-i világkiállítás finn pavilonjánál* (1939) Frank Lloyd Wright a „zseni” szóval illette Aalto-t, mikor megtekintette az alkotását.²² Aalto-nak fontos volt, hogy az országot egy építészetiileg jellegtelen, kisméretű térben a leghatásosabban mutassa be, ezért a belső íves falait is befele döntötte. Egy olyan tervet és design-t dolgozott ki, mely egy hullámzó, drámai hatású térré alakult. A felső három szinten a finn tájat, a finn embert, és a munkát jelenítette meg, mellyel integrálta az építészeti teret. A földszinten az ország termékei sorakoztak fel.²³ A belső kialakítást fából oldotta meg, és ezzel lehetővé tette, hogy a formai és szerkezeti részletek kiállítási tárgyként is szerepelhessenek. Egységes áramló teret és sűrű ritmusokat hozott létre a „Skandináv Erdőkben”.²⁴

A pavilonokat a kiállítások végén lebontották, de egy felülmúlhatatlan emlék maradt, mint az innovatív módon fogant plasztikus mű dologból létrehozott építészeti tér példája. Ezekhez hasonlóan használta a térbeli elképzelést később is, mint például az *Esseni operaháznál* (1961-1964). Sajnálatos módon ennél az épületnél nem az ő tervei valósultak meg, azonban érdemes róluk beszélni. A nézőteret aszimmetrikusra tervezte, melyet hullámos fa fal határol, ez alkotja a páholyok és az erkélyek hátterét. Aalto jellegzetes hajlított motívumokkal szerette volna hangsúlyozni a nézőtér faburkolatú oldalfalait.²⁵

A pavilonoknál, illetve a Villa Mairea-nál kombinálta a fát más anyagokkal, illetve ügyelt a virtuóz részletekre, így remekül tükrözi az építészeti örökséget. Ezek a művek jelenítik meg az architektúrát ötvöző történelmet és modernitást, hagyományt

²² Alvar Aalto: through the eyes of Shigeru Ban. London, Black Dog Publ., 2007. (saját fordítás)

²³ Winkler Oszkár: Alvar Aalto. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1982.

²⁴ Alvar Aalto: through the eyes of Shigeru Ban. London, Black Dog Publ., 2007. (saját fordítás)

²⁵ Winkler Oszkár: Alvar Aalto. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1982.

és találmányt, ész és érzelem kettősségét, a múltat és jövőt.²⁶

Alvar Aalto érdekeltsége az ipari formatervezésben a kezdetektől jelen van. Úgy véli, hogy egy bútor megtervezésénél és anyagának megválasztásánál az épület helyiségeinek és tereinek szem előtt tartása a legfontosabb. Így a bútor az épület egységes szerves része és formája is szoros kapcsolatban áll funkciójával, anyagával és készítmódjával. Úgy tekintette, hogy a fa a bútor igazi anyaga.

A fa könnyed és meleg hatása miatt kellemesebbé teszi az érintést, illetve a környezetet, ez Alva Aalto számára nagyon fontos. A természethez közeli puha értékeket szembeállítja a racionalista acél és beton felületekkel.

Az egyszerű igények kielégítésére épp úgy gondolt, mint a nagyobb méretű, reprezentatív belső terek berendezésére. Hajlított bútorai ma is ugyanolyan korszerűek, mint akkor voltak. Bútorainak nagy népszerűségét az is befolyásolta, hogy nyírfából készítette, mely olcsó anyag révén az alacsonyabb rétegekhez is eljutott.²⁷ Az első ismert bútorterve 1919-re tehető, ahogyan első megrendelése is ekkoriak (mint a Hamalais Osakita Hallgatói Klub 1924, vagy a Jyväskylä Munkás Klub 1924-25, saját világítás és bútortervekkel). Ezek a kezdeti tervek, mint épületeinél, a klasszikus stilisztikai ötleteket követi, gyakran ötvözve bizonyos fokig az európai és amerikai modelleket. Az évtized vége felé a modern design jobban kezdte érdekelni, és otthonába is beszerzett több ezzel kapcsolatos kelléket. A gyártási technikák elsajátítása, valamint a bútortervezés után igyekezett építészetében a fa elemeket teljes mértékben elvékonyítani, finom profilozású burkolatokat, rácszatokat alkalmazni.²⁸

Alvar Aalto egy rendkívül tehetséges építész, aki egyszerre volt radikális és innovatív. A nemzetközi modernista mozgalom lelkes szóvivője volt. Hajlított fa kísérletezéseivel és egyedi stílusának megteremtésével vált ismertté.²⁹

²⁶ Alvar Aalto: through the eyes of Shigeru Ban. London, Black Dog Publ., 2007. (saját fordítás)

²⁷ Winkler Oszkár: Alvar Aalto. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1982.

²⁸ Nagy Elemér: Mai finn építészet. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1976.

²⁹ Artek – Art and Technology Since 1935. In: Artek {online} <http://www.artek.fi/company> (Letöltés időpontja: 2013.11.11. 16 óra 5 perc)



(35) Artek, teakocsi



(36) Artek bútor

Alvar Aalto megteremtette a tradíció és a korszerű építészet, illetve design közötti harmonikus egyensúlyt. Nála a design és az építészet elválaszthatatlan egymástól. Tervezése során egymással összhangban fejlődtek, ezáltal megteremtette a kortárs építészetet és design-t.

5. A finn kortárs design és építészet viszonya a fához. Új konstrukciók

A finn kortárs építészetben sok helyen megjelenik a fa. A mai épített környezetben fontossá vált a természethez való viszony. A fa alkalmazásával közelebb kerülünk a környezethez, és alkalmazásuk révén épületeink melegebb hatást érnek el.

A finnek mindezt kicsit máshogyan értelmezik. Országukban máig él a fa szeretete és ezzel a képpel alkotják meg terveiket, akár épületekről vagy design elemekről legyen is szó.

5.1. Kortárs design

Alvar Aalto megteremtette a kortárs designt a finoman hajlított bútoraival, melyeket mindig az adott épülethez és annak helyiségeihez tervezett. 1935-ben létrehozta Aino Aalto-val, Mrs Marie Gullichsen-nel és Nils Gustav Hahl-lal az *Artek*-et, mely tulajdonképpen az első design cég volt. Az Artek forgalmazta és exportálta az Aalto bútorokat, valamint művészeti kiállításokat is szervezett, amelyeken a formatervezés kapott hangsúlyt. Finnországban nemzetközi központúvá nőtte ki magát a modern művészet és a racionális ipari design, mely megelőzte korát. A tervező iroda élén - mely szerves része volt az Artek működésének - Aino Aalto állt. Az Artek működésével, a sok megbízás révén sok új Aalto bútort és enteriőr berendezést állítottak elő.



(37-38) Artek székek

Az Artek archívumok és gyűjtemények az Alvar Aalto Múzeumban lettek elhelyezve. Art and Technology néven kiállítást szerveztek belőlük. A kiállított tárgyak között láthatjuk a több évtizedes kárpit mintákat és a tervezett bútorszöveteket úgy, mint a ritkább bútorokat, rajztáblákat, illetve rajzeszközöket is.

Továbbá találhatunk fotókat, lakberendezési anyagokat, régi kiállítási katalógusokat, és bútorokat is. Az Artek művészeti kiállításainak történetét megőrizték a jövő generációjának is.³⁰

A mai kortárs design-hoz a Woodism és a Pro Puu Egyesület köthető, melyek minden év tavaszán megrendezik "Spring Day Sawing" (Tavaszi Fűrészelés) eseményüket a parkban, melyen a téli kerti fákból alkotnak fűrészeléssel design tárgyakat. Az ötlet az, hogy olyan gyakorlatot hozzanak létre, melyben a fát felhasználják. A város önkormányzata és a Lahti kertben lévő tereprendezési munkák szabályozása révén a parkban kivágott fák a csoporthoz kerülnek. Az így kapott deszkákat 2-3 évig tárolják a helyszínen. A hétvégi házak, illetve a családi házak tulajdonosai megmunkálási tanácsokat kaphatnak, hogy saját bútoraiknak megfelelő anyagot adjanak. A rendezvény tényleges célja, hogy megosszák az emberekkel a fával kapcsolatos információkat, felhasználását és szárításának menetét.

A *Woodism* gyűjteményei egyszerű vonalakkból álló bútorok, használati tárgyak, melyeket őshonos kerti fákból készítettek. A termékeik csak kis tételben rendelhetőek, mert egyedi tervezésűek. A faanyagok elérhetősége és árai a méretek, és a száradás állapotától függnének, valamint az igényeknek megfelelően változnak.



(39-40) Woodism alkotások

A Woodism csoportban tervezőket és szakképzett ácsokat találunk. Elképzelésük szerint, a parkban, a kerti fákból megtervezett bútorok vagy apró tárgyak által a fa tovább él, új életre kel. Ezek a kerti fák gyakran görbék, részben korhadtak, ezáltal a faipar számára nem megfelelőek. A Woodism azonban megmenti ezeket a fákat. Kezeli, a szükséges módon kiszárítja, így sokoldalúan felhasználható faanyagká

³⁰ Artek – Art and Technology Since 1935. In: Artek {online} <http://www.artek.fi/company> (Letöltés időpontja: 2013.11.11. 16 óra 5 perc)

válnak.³¹ A *Pro Puu* egyesület elősegíti az együttműködést a fa szakembereivel. Tagjai építészek, tervezők, asztalosok. Központja az egykori Tikkula gyufagyár helyén található a Vesijärvi kikötőnél. Szomszédságában található a Sibelius Hall, híres fa kongresszusi és koncert terem. Az egyesület székhelyén galéria, üzlet, iroda, design terek, illetve egy függetlenül működő fa műhely található. A ProPuu egy igazán mozgalmas fa információs központ, mely könnyen megközelíthető személyesen is. Fő célja, hogy egyfajta kapcsolatot teremtsen a kézművesek és a tervezők között, ezáltal javítva a kivitelezés minőségét, továbbá szeretnék megőrizni a hagyományos fafeldolgozási technikákat, valamint a finn fa bútorokat, belső tereket és épületeket. A ProPuu a nemzetközi és regionális fa projektek elismert egyesülete. Székhelyén egy gyönyörű galéria található, melyet nagyszerűen felújítottak, tiszteletben hagyva az épület eredeti jellegét. Ez egy sokoldalú és népszerű kiállítótér, ahol az egyesület különböző fafajtákból megvalósított tervei tekinthetők meg.³²

5.2. Kortárs építészet

A következőkben építészirodákon és munkásságaik révén mutatjuk be a kortárs építészet viszonyát a fához.

A *Laajasalo templomban* központi szerepet kap a fény, mely különböző mintázatokat alkot a belső térben, így összefüggésbe hozható a finn erdővel, ahol a fák között vertikális fénysávok szűrődnek át. Általa finommá és könnyűvé válik az épület.



(41) Laajasalo templom



(42) A Laajasalo templom belső tere

³¹ Woodism. In: Woodism {online} <http://www.woodism.fi/pages/fi/etusivu.php> (Letöltés időpontja: 2013.11.12. 15 óra 42 perc)

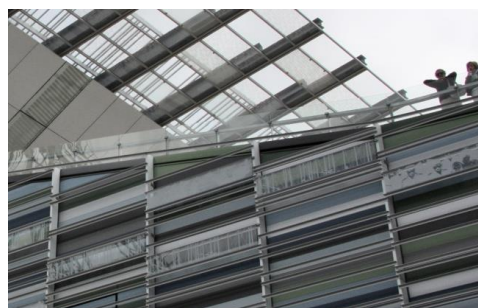
³² Pro Puu. In: Pro Puu {online} <http://www.propuu.fi/proeng/> (Letöltés időpontja: 2013.11.12. 15 óra 50 perc)

A szakrális belső tér, üvegfalának folyamatossága által kapcsolatot teremt a szomszédos parkkal. A templom maga, és előcsarnoka nagy közösségi térré képes alakulni. Előtere szintén fontos kapcsolódási pontjai a forgalmas templomi eseményeknek. A kávézó a helyiek találkozási pontja lett. A templom főként fa felhasználásával épült, mert készítőit inspirálták a régi finn fatemplomok tradíciója. A teherbíró szerkezet rétegelt-ragasztott fából áll. A külső falak magukban foglalják a rétegelt fapaneleket, mint hő- és hangszigetelő szerkezetek. A kemény beton és acél szerkezetek ellensúlyozzák a légyságot és a fa textúrájának melegségét. A magas külső falakat zöld patinás rézsávok borítják, különálló módon kihangsúlyozva az anyag árnyalatainak elkerülhetetlen különbségeit. A templomelőcsarnok homlokzatának vízszintes fa borítását olaj alapú tradicionális vörös okker színnel festették le, emlékeztetve a régi templombelsőkre. A belső burkolat főként fából készült. A padló impregnált fenyődeszkákból áll. A fa kihangsúlyozza a tér természetességét. Az oltárfalon visszatükröződik a nap járása, s ez a mozgó fény életet lehel a fafelületekre és a grafikai munkákra a falon, fokozva ezzel a csönd és az imádság átélését, valamint a tér szakrális természetét.³³

Kotkában a *Maritime Centre Vellamo* két múzeumot foglal magába. Az egyik a Finn Tengerészeti Múzeum a másik Kymenlaakso tartomány Múzeuma. 2005-ben a szökőárként hullámozó bejáratával megnyert egy nemzetközi építészeti versenyt. Az épület utal a város tengeri identitására, így fontos szerepet kap a városképben. A Finn Tengerészeti Múzeum egy nemzetközi tengerészeti múzeum, mely a National Board of Antiquities irányítása alatt működik. Feladata, hogy megőrizze és értelmezze a finn tengerészet történetét.³⁴



(43) Finn fakerítés



(44) Maritime Centre Vellamo

³³ Kari Järvinen, Merja Nieminen: Bushel with a copper lid. In: Arkkitehti. 2004/4. szám

³⁴ Maritime Centre Vellamo, Kotka, Finland. In: Lahdelma & Mahlamäki Architects {online} <http://www.ark-l-m.fi/maritime-centre-vellamo.html> (Letöltés időpontja: 2013.10.15. 16 óra 5 perc)

A múzeum homlokzatának vízszintes burkolata, illetve az azokat elválasztó függőleges osztás - bár anyaga nem fa- mégis fakerítésre emlékezteti a szemlélőt. A fával ellentétben az épület burkolata ridegséget sugároz, azonban ezt a belső teljes felületű faburkolata ellensúlyozza.



(45) Maritime Centre Vellamo



(46) Belső tér

A *Viikki Church* épülete Helsinkiben fokozatosan lett megvalósítva. Alakja központja a tervnek. Homlokzatának szűkülő képét kiterjeszti a park és a piac tere között. Az eresz vonalai facsoport formáját tükrözik, így az épület a környező fák részévé válik. Tervezője a JKMM Architects építésziroda. Az alapötletük az volt, hogy a templom csarnoka olyan legyen, mint egy tér az erdőben. Ezzel kívánták felidézni a finn erdőket, a szentség és a természet között. Struktúrákat hoztak létre a faoszlopok, illetve gerendák csoportosításával. Ez a szerkezeti ötlet alapvetően meghatározta az egész épületbelsőt. A cél a hangulat megteremtése volt, mely barátságos és felemelő.



(47) JKMM Architects: Viikki Church



(48) Viikki Church belső tere

A bútorokat, berendezési cikkeket és a világítást belsőépítészek készítették, oly módon, hogy az megfeleljen az egyház számára is. A csarnokban olyan összecusukható székeket helyeztek el, melyek hosszú templomi pad benyomását keltik. Az oltár bútorai kihangsúlyozzák a rezgő nyárfa felületet, így kirajzolva a háromoldalú ezüst oltárképet, melyek a fényt borszínű tónusúvá alakítják. Az egyház összekapcsolja az ősi építési módszert a modernnel, a csiszolatlan felületeket a kifinomultakkal, az időbeliséget az örökkévalósággal. Az épület szándéka az volt, hogy méltó utódja legyen a hagyományos finn fatemplomoknak, mely figyelembe veszi az ökológiai gondolatokat és a fenntarthatóság kritériumait az egész Viikki területén.³⁵

Az „O Villa”, a Finnország déli partjainál lévő, Inkoo szigetvilágban helyezkedik el. A telek egy sziklás hegycsúcs szélén található, a tenger felé fordulva magaslik ki a fenyőfák közül. A villa design-ja több lépcsőben alakult ki. Elsőként egy régi fa szauna lett felújítva egy időben egy csónak fészere egybekötött vendégházzal. Ezután a központi épületet építették fel, a maga 160 négyzetméterével. Az „O Villában” a hagyományos elemek egyesülnek a kortárs építészet sajátosságaival. Mivel használtak hagyományos anyagokat és előregyártott elemeket is a villa építésénél, a nyaralóban a legmodernebb technológia és felszerelés található meg. A villában található anyagok igazodnak a természet színeihez és formáihoz. Az épület teraszai elhomályosítják a határvonalat a külső környezet és a lakásbelső között. Minden szobából különböző irányú kilátás nyílik a tengerre és a természetre, hála a ház fedett külső területeinek.



(49) a.Architects- „O Villa”

³⁵ Viikki Church, Helsinki. In: e-architect {online} http://www.e-architect.co.uk/finland/viikki_church.htm (Letöltés időpontja: 2013.10.15. 18 óra 07 perc)

Az összetett épületnek különböző típusú terei vannak, amelyek lehetővé teszik, hogy minden évszakban, napszakban megtaláljuk a számunkra megfelelő elfoglaltságot. Homlokzata kezeletlen nyárfából készült, és ezüstös szürke színárnyalatot vett fel. A terasz vastag deszkapadlója vörösfenyőből készült. Az egyszerű részletek, mint az erős fa ablakkeretek, a visszafogott anyaghasználat és az egyszerű bútorok kihangsúlyozzák a táj látványának fontosságát a belső terekben.³⁶

A turkui *Szent Henry ökomenikus kápolna* Hirvensalo szigetén, egy erdős, dombos területen található. Kelet-nyugati tájolású, a tájra összpontosít. A falu a rákos betegek részére jött létre. Ennek révén a kápolna környékén több szolgáltató központ található. A kápolna réz borítású, így az idők folyamán zöld lett, ennek következtében összhangban került a környező fák színével. Az épülethez vezető útvonal enyhén emelkedik, így kiemelve ezzel azt. Egy kis előcsarnok vezet a nagy csarnokhoz, „a hal gyomrába”. Az első keresztény jelkép a hal volt. A kápolna ezt a korai hal szimbólumot idézi. Az épület egy tengelyre felfűzött, a végén az oltár található. Művészeti kiállításoknak is helyet szokott adni, ilyenkor a hátsó padokat elviszik.



(50-51) Matti & Pirjs Sanaksenaho: Szent Henry ökomenikus kápolna

A kontrasztos fény-árnyék játék erőteljesen definiálja a belső teret. Erős fény jut be a kápolnába az épület mindkét végén. A fenyőfából készült bordák a fény útját megakadályozzák, ám konstrukciójukat éppen ez emeli ki. Az oltárablak egy Hanni Konola által készített műalkotás.

³⁶ a-piste arkkitehdit Oy: Villa O. In: Arkkitehti. 2007/3. szám

Ugyanabban a térben, egymás mellett megtalálható a kiállítás, a művészet és a vallási szertartások. A reneszánsz templomokban jól ismert a művészet és a szertartások szimbiózisa, ezt napjainkban is szívesen használják. Kiállításra a hátsó tér szolgált, míg a szertartásokat az első kápolnarészben tartották.³⁷

A *Kärsämäki* templom modern épületben jeleníti meg a hagyományos finn faépítészetet. Az eredeti templom a legmegfelelőbb helyen, a parton helyezkedett el, méltó helyet nyújtva a vallási szertartásoknak. Ám az évek alatt túl kicsinek bizonyult a gyülekezetnek, így 1841-ben lebontották.

A régi templomról nem volt eredeti dokumentum, így amikor a projekt elindult úgy döntöttek, hogy ez a templom teljesen modern lesz, de kézzel épített, az 1700-as évek módszereivel. A templom a régi feltételezett helyére épült.

Az alapkonceptió mind szerkezetileg, mind funkcionálisan egyszerű. Egy letisztult kortárs épület, mely a népi fatemplomokból és azok tornyaiból vette a mintát. A modern templom hagyományos módszerekkel való felépítése nem csak új volt, hanem problémás is, de mindezzel gazdagították az épületet.



(52-53) Anssi Lassila: Kärsämäki templom

Az épület két részből áll, egy magból és egy köpenyből, mely kátrányos fekete zsindely. Arra törekedtek, hogy összekapcsolják az egyszerű, archaikus hangulatot és az időjárás ellenállóságot. A köpeny alatti részben helyezkedik el az előcsarnok, a sekrestye és a tároló helyiségek. Ez egy félhomályos tér, melyen keresztül vezetik át a látogatót a belső magba, ahol a fény kitárulkozik. Az épület egy csendes, nyugodt

³⁷ St. Henry's Ecumenical Art Chapel. In: Architonic {online} <http://www.architonic.com/aisht/st-henrys-ecumenical-art-chapel-sanaksenaho-architects/5100059> (Letöltés időpontja: 2013.11.05. 17 óra 23 perc)

menedéket kínált. A rugalmas helykihasználás érdekében a padok nincsenek rögzítve, és az oltár is mozgatható.

Habár a templom kicsi, nagy vállalkozás volt egy modern épületet a régi, hagyományos módon felépíteni.³⁸

A *Studio Widnäs* épületében kiteljesedik a festetlen, természetes fa, és a kerámia organikus kombinációja, mely természetes hangulatot kelt. Tulajdonosa és egyik kivitelezője Karin Widnäs keramikus, belsőépítész, akinek architektúrális kerámiaelemeit belső terekben és a kültéren egyaránt használják. 1995-ben telepedett le Fiskars-ban. Fiskars faluja művészeket és kézműveseket hívott, azzal a szándékkal, hogy ők majd beköltöznek a régi házakba, és felújítják azokat, megtartva a falu régi karakterét. Karin Widnäs egy új építése mellett döntött. A Studio Widnäs épületében teljesedett ki álma, a saját lakás, melyet Tuomo Siitonen építésszel közösen kivitelezett. Az épület tíz éven át épült. A slow design kiemelkedő példája. 2006-ban elnyerte az év faháza díját.



(54-55) Tuomo Siitonen Architects: Studio Widnäs

Az épület három részből áll: a lakás, a stúdió, és természetesen a szauna. Többnyire helyben kivágott lucfenyőből épült, masszív gerendákkal, melyek a viharokat is kibírják. A belsőben Karin Widnäs kísérletezett kerámiaelemeivel. A fa melegséget sugároz, erős karaktert adva így az épületnek. A fehér felületek és a fény még inkább kiemeli ezt a hatást.³⁹

³⁸ Anssi Lassila: A cantana to craftsmanship. In: Arkkitehti. 2004/4. szám

³⁹ Carla Enbom. In: Studio Karin Widnäs {online} http://www.karinwidnas.fi/x_Eng/Studio1-eng.html (Letöltés időpontja: 2013.11.10. 13 óra 26 perc)

A Vuosaari kikötő Helsinkiben sivárságával és szigorával mély benyomást kelt. A környezet, kátrányozott utáival, acél raktáraival, hajó-konténereivel nem kedvez az esztétikának, távozásra késztet. A környéken egyetlen középület található, a *Helsinki Tengerészeti Központ* (Seafarers' Centre). Megalkotója az ARK-House Architects Ltd építésziroda. Mérete, anyaghasználata és formája kiemeli a környezetéből. Elhelyezése is kivételes. Az épület északi része az egyetlen, amely megőrizte a környezet egy darabját a kikötőben. Itt egy apró dombocska található fákkal és kövekkel.

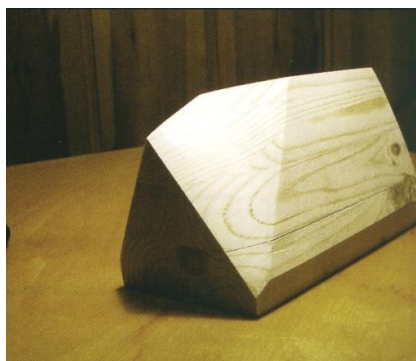


(56-57) ARK-House Architects Ltd: Seafarers' Centre

Az épület Tengerészek Temploma néven is ismert. Valóban olyan ünnepélyes, mint egy templom, mégis a Tengerészeti Központ a legalkalmasabb elnevezés rá. Egy többcélú épület, amely kiszolgálja a kikötőbe érkező tengerészeket. Napjainkban a hajók csak kis időre kötnek ki a kikötőben. Ezalatt az idő alatt a hajósok felfrissíthetik magukat és beszélgethetnek a lelkipásztorral vagy a szociális munkással. A központ könyvtárat, kisboltot, kávézót és szaunát is tartalmaz. Az épület két szabadon hullámzó külső fallal rendelkezik, és szándékosan erősíti az összefüggést a szomszédos dombbal. Építészetét a természetről, a tengerről és a hajózásról alkotott képek inspirálták. A szabad vonalvezetés hullámokra emlékeztet, és az íves külső falak kapcsolatot teremtenek a fahajókkal. A szomszédos irodaépület tetőteraszáról, a központ formája halra vagy madárra emlékeztet. Az épület általános megjelenése elegáns, humoros és felszabadító. A külsőről alkotott első benyomás az, hogy az épület jól megfontolt, de a szükségtelen komolyság nélkül. Az épület szerkezete főleg fa, melyet alul betonfallal merevítettek. A déli homlokzat átlós deszkákkal borított, a keletin függőlegesen elhelyezett léceket találunk. Az idő próbája majd eldönti, hogy a deszkaborítás hogyan képes kiállni a nap sugárzását és a tenger felől érkező viharokat, esőzéseket. Az íves falak anyagát a belső ismétli. A külső transzformációk anyagának melegsége azonban a belsőben hideggé, testetlenné

válík. Halványszínű felületek és néhány ponton megjelenő színek uralkodnak a belsőben. A fa struktúrát elrejtették a falakba és a mennyezetbe. Az épület főként kicsi, zárt szobákat tartalmaz, így a külső falak hullámozása a belsőben sajnos korlátozottan jelenik meg. A belső és a külső tér impresszív kapcsolata kibontja a forma halmazát. Az előcsarnokot arányosan helyezték el a hullámozó falak között egy hatalmas üvegfallal. A külső tér összeköti a legfontosabb belső tereket, így módon az utóbbi új dimenziókká bővül. Az épület erős önazonossága nem utasítható el. Építészete erős impressziót kelt, gondolkodóba ejti a látogatót. Az épületről alkotott vélemény minden bizonnyal megoszlik az építészek között. A szabad vonalvezetésben egyesek örömet lelnek, míg másokat elborzaszt, megdöbben. Néhányukat madárra, másokat halra emlékezteti az épület.⁴⁰

A *Kuokkala church* esetében (tervezők: Lassila Hirvilammi, Anssi Lassila) a cél egy plébániatemplom építése volt „a church that looks like a church” az egyház, mely úgy néz ki, mint egy templom. A javaslat egy egyszerű plasztikus forma volt, mely az összes egyházi funkciót tartalmazza. Korunk design-ja mégis áthatja az épületet és újraértelmezi a templomépítő hagyományt. A kelet-nyugati tájolású épület Kuokkala tér központjában áll, mely Jyväskylä Kuokkala területének gyűjtőpontjában áll. Az épület palával fedett, továbbá fával és rézzel egészíti ki a részleteket. A látogatókat a különálló harangtorony teréről egy gránit lépcső vezeti fel a főbejárathoz. A templom funkciójából adódóan háromemeletes. Az iroda közvetlenül a piacterről van megnyitva. A földszinten a gyülekezeti terem és a templomcsarnok kombinációja létrehoz egy olyan megosztott területet, melyben a gyerekek és a fiatalság kontaktusba léphet. A galéria ad helyet az orgonának, illetve a kántorok irodájának.



(58-59) Lassila Hirvilammi, Anssi Lassila: Kuokkala church

⁴⁰ JuhaJääskeläinen: Helsinki Seafarers' Centre. In: Arkkitehti. 2009/6. szám

A templom túlnyomó részt fából készült. Mennyezete egy kombinált ragasztott keret és rácsos fa héjszerkezet konstrukciója, mely vizuálisan integrálja külön az előcsarnok terét. Jyväskylä területe gazdag lucfenyőben, így az egész templom, annak tartószerkezete, valamint a belső felületek és a rögzített tartozékok is ebből készültek. A gyülekezeti terem bútorai kőrisfából, az oltár bútorai hársfából készültek.⁴¹

2000 őszén a Helsinki egyetem diákjai megtervezték a *Buborék kilátót* a Helsinki Állatkert és a Woodfocus versenyére. Napjainkban szinte elképzelhetetlen hogy ne szögletes formákat tervezzünk, a természetben azonban mindenütt megtalálható a lekerekített, organikus forma. A tíz méter magas kilátó leköveti a nyírfák vonalát, így beleillik a környezetbe. A héjszerkezet tojásként működik, könnyű, de erős. A meleg, napos nyárnak köszönhetően a fa kiszáradt, ám a laminált léceknél légcserélés gőzölésre volt szükség, hogy a helyükön maradjanak. A masszív ragasztott lépcső kontrasztot képez az átlátható szerkezettel.⁴²



(60-61) Buborék kilátó

⁴¹ Antti Ahlava: Kuokkala church, Jyväskylä. In: Arkkitehti. 2010/4. szám

⁴² Ville Hara: Bubble on the rock. In: Arkkitehti 2006/6. szám

6. Összegzés, a tézis bizonyítása

A kutatásaink során tanulmányoztuk a mökkiken, szaunákon, csónakokon és fatemplomokon keresztül a tradicionális értékeket. Ebből kirajzolódott, hogy a finnek a kezdetektől értékelték a fát, ismerték tulajdonságait és a legkifinomultabb technológiával alakították. Elemeztük Alvar Aalto munkásságát, aki megteremtette a fa korszerű alkalmazását a kortárs építészet és design felé. Épületeinél és a hozzá tervezett finoman hajlított bútorainál a belső harmóniát és melegséget a fa alkalmazásával érte el, utat nyitva ezzel a kortárs építészet és design felé. Új, konstruktív formákon keresztül elemeztük, hogy a kortárs építészet és design hogyan viszonyul a fához. Egyértelműen arra a következtetésre jutottunk, hogy a fa még mindig fontos szerepet tölt be a finn világban, még akkor is, ha elhagyjuk Finnország területét. Egyes esetekben a fa alkalmazása nélkül, olyan formákat, textúrákat alkotnak, melyek fára, erdőre utalnak. A kezdeti facsapólásoktól eljutunk a teherbíró fa rácsos szerkezetekig. A konklúziónk az, hogy a kortárs építészet és design átveszi és újraértelmezi a tradicionális faépítészetet.



(62) MetsäWood, a finn faipar egyik jellemző terméke.

Köszönetnyilvánítás

A dolgozat elkészültében nyújtott segítségért köszönet illeti:

Kovács Péter DLA

Finn Nagykövetség, Budapest

Debreceni Egyetem Műszaki Karának könyvtára

Szentendrei Skanzen Vargha László-gyűjteménye

Felhasznált irodalom

Könyvek:

- Alvar Aalto: through the eyes of Shigeru Ban. London, Black Dog Publ., 2007. ISBN-13: 978 1 90477 264 4 (saját fordítás)
- Elias Lönnrot: Kalevala. Európa Könyvkiadó, Budapest, 2007. (ford.: Vikár Béla) ISBN-13: 978 9 63078 089 6
- Haapio. Propuu /kiadványban nem szerepel/ (saját fordítás)
- Johannes Linnankoski: Dal a tűzpiros virágról. Európa Könyvkiadó, Budapest, 1987. ISBN-10: 9 63073 982 8
- Jussi Tiainen: Contemporary Finnish Architecture Photographed by Jussi Tiainen. 2002. ISBN-13: 978 9 51682 699 1
- Kustaa Viljuna: Apáink munkája Ősi finn mesterségek. Gondolat, Budapest, 1984. ISBN-10: 9 63281 423 1
- Lars Petterson: Finnish wooden church. Otava Kiadó, Helsinki, 1890. ISBN-10: 9 51112 417 X (saját fordítás)
- Lauri Honko: Finn mitológia. In: Hoppál Mihály (szerk.) A Tejút fiai. Tanulmányok a finnugor népek hitvilágáról. Európa Könyvkiadó. Budapest. 1980. p. 188-213. ISBN-10: 9 63072 187 2
- Nagy Elemér: Mai finn építészet. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1976. ISBN-10: 9 63101 115 1
- Päivi Lukkarinen: Aalto in Lapland. Atena Kiadó, 1998. ISBN-13: 978 9 51796 124 0 (saját fordítás)
- Periainen Klinge: Finland: Nature, Design, Architecture. Finnish Society of Crafts and Design, 1985. ISBN-13: 978 9 51922 913 3(saját fordítás)
- The language of wood. Museum of Finnish Architecture, Helsinki, 1987. ISBN-10: 9 51922 913 2 (saját fordítás)
- Szabady Béla: A finn szauna. Finn Faház kft., Budapest, 2000. ISBN-10: 9 63039 153 8
- Szarvas Zsuzsa: Milyenek a finnek? Finnország magyar szemmel. Néprajzi Múzeum. Budapest, 2009.
- Winkler Oszkár: Alvar Aalto. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1982. ISBN-10: 9 63052 950 5

Film:

- Kalle Holmberg filmje: Vaskor, azaz a Kalevala korának emberei

Folyóiratok:

- Arkkitehti. 2004/4. szám
- Arkkitehti. 2005/4. szám
- Arkkitehti. 2005/5. szám
- Arkkitehti. 2007/3. szám
- Arkkitehti. 2006/6. szám
- Arkkitehti. 2009/6. szám
- Arkkitehti. 2010/4. szám
- Illés Sándor: Magyarokkal Finnországban. In: Magyar Nemzet. 1976. június 18. szám
- Kovács Péter: Tradíció a finn építészetben. In: Post Scriptum. Utóirat. 2010/4. X. évf. 57. szám

Internet:

- <http://www.ark-l-m.fi> (Letöltés időpontja: 2013.10.15. 16 óra 5 perc)
- <http://www.e-architect.co.uk/finland> (Letöltés időpontja: 2013.10.15. 18 óra 07 perc)
- <http://www.architonic.com> (Letöltés időpontja: 2013.11.05. 17 óra 23 perc)
- http://www.karinwidnas.fi/x_Eng/Studio1-eng.html (Letöltés időpontja: 2013.11.10. 13 óra 26 perc)
- <http://www.artek.fi> (Letöltés időpontja: 2013.11.11. 16 óra 5 perc)
- <http://www.woodism.fi> (Letöltés időpontja: 2013.11.12. 15 óra 42 perc)
- <http://www.propuu.fi/proeng/> (Letöltés időpontja: 2013.11.12. 15 óra 50 perc)

Képjegyzék

- 1. kép: Finn nyárfacsónak, Väinö egyik csónakja a Vaskor című filmben

[Forrás: Vaskor című film]

- 2. kép: Mökki

[Forrás: Kovács Péter DLA]

- 3. kép: Finn szauna

[Forrás: Markku Mattila: A sauna for all senses. In: Arkkitehti. 2001/1. szám]

- 4. kép: Finn szauna

[Forrás: Markku Mattila: A sauna for all senses. In: Arkkitehti. 2001/1. szám]

- 5. kép: Sarokillesztési technikák

[Forrás: Lars Petterson: Finnish wooden church. Otava Kiadó, Helsinki, 1890]

- 6. kép: A Pyhämaan Luoto templom alaprajza és metszete

[Forrás: Lars Petterson: Finnish wooden church. Otava Kiadó, Helsinki, 1890]

- 7. kép: A Botteni blokkpillér szerkezeti rajza és fényképe

[Forrás: Lars Petterson: Finnish wooden church. Otava Kiadó, Helsinki, 1890]

- 8. kép: Saloinen temploma 1622-ben

[Forrás: Lars Petterson: Finnish wooden church. Otava Kiadó, Helsinki, 1890]

- 9. kép: A templom délnyugat és északkelet felől

[Forrás: Lars Petterson: Finnish wooden church. Otava Kiadó, Helsinki, 1890]

- 10. kép: Vöyri temploma és harangtornya délnyugat felől

[Forrás: Lars Petterson: Finnish wooden church. Otava Kiadó, Helsinki, 1890]

- 11. kép: Vöyri templomának belső tere

[Forrás: Lars Petterson: Finnish wooden church. Otava Kiadó, Helsinki, 1890]

- 12. kép: Sodankylä templomának belső tere

[Forrás: Lars Petterson: Finnish wooden church. Otava Kiadó, Helsinki, 1890]

- 13. kép: Sodankylä temploma rekonstrukciós rajzon 1700-ban

[Forrás: Lars Petterson: Finnish wooden church. Otava Kiadó, Helsinki, 1890]

- 14. kép: Petäjävesi templomának kupolája

[Forrás: Lars Petterson: Finnish wooden church. Otava Kiadó, Helsinki, 1890]

- 15. kép: St. Klara templom Stockholmban

[Forrás: Lars Petterson: Finnish wooden church. Otava Kiadó, Helsinki, 1890]

- 16. kép: Uusikaarlepyy templomának alaprajza
[Forrás: Lars Petterson: Finnish wooden church. Otava Kiadó, Helsinki, 1890]
- 17. kép: Uusikaarlepyy templomának metszete
[Forrás: Lars Petterson: Finnish wooden church. Otava Kiadó, Helsinki, 1890]
- 18. kép: Pihlajavesi temploma, nyugati nézet
[Forrás: Lars Petterson: Finnish wooden church. Otava Kiadó, Helsinki, 1890]
- 19. kép: Pihlajavesi templomának belső tere
[Forrás: Lars Petterson: Finnish wooden church. Otava Kiadó, Helsinki, 1890]
- 20. kép: Elisabet templomának homlokzata
[Forrás: Lars Petterson: Finnish wooden church. Otava Kiadó, Helsinki, 1890]
- 21. kép: Elisabet templomának alaprajza
[Forrás: Lars Petterson: Finnish wooden church. Otava Kiadó, Helsinki, 1890]
- 22. kép: Lemi templomának alaprajza
[Forrás: Lars Petterson: Finnish wooden church. Otava Kiadó, Helsinki, 1890]
- 23. kép: A boltozatról készült fénykép
[Forrás: Lars Petterson: Finnish wooden church. Otava Kiadó, Helsinki, 1890]
- 24. kép: Viipuri könyvtár előadóterme
[Forrás: <http://orestes3d-archiviz.blogspot.hu/2012/05/auditorium-of-vyborg-municipal-library.html>] (Letöltés időpontja: 2013.11.12.)
- 25. kép: Munkkiniemi műteremház
[Forrás <http://www.panoramio.com/photo/14794421>] (Letöltés időpontja: 2013.11.12.)
- 26. kép: Munkkiniemi műteremház belső kép
[Forrás: <http://www.scandinaviandesign.com/artek/021119.htm>] (Letöltés időpontja: 2013.11.12.)
- 27. kép: Villa Mairea külső kép
[Forrás: <http://www.archdaily.com/85390/>] (Letöltés időpontja 2013.11.13.)
- 28. kép: Villa Mairea belső kép
[Forrás: <http://www.archdaily.com/85390/>] (Letöltés időpontja: 2013.11.13.)
- 29. kép: Säynätsalo fedélszerkezetete
[Forrás: The language of wood. Museum of Finnish Architecture, Helsinki, 1987.]

- 30. kép: Säynätsalo külső kép

[Forrás: <http://www.panoramio.com/photo/13063648>] Fotó: Helle Kruuse (Letöltés időpontja: 2013.11.13.)

- 31. kép: Varkaus-i fűrészüzem

[Forrás:http://www.varkaus.fi/palvelut/kulttuuri/varkauden_museot/kulttuuriymparisto/rakennettu_kulttuuriymparisto/varkauden_tehtaat/] (Letöltés időpontja: 2013.11.13.)

- 32. kép: Sunilai cellulózzgyár

[Forrás: <http://www.corbisimages.com/stock-photo/rights-managed/AW003707/exterior-of-wood-pulp-factory-sunila>] (Letöltés időpontja 2013.11.13.)

- 33. kép: Mezőgazdasági kiállítás erdészeti pavilonja

[Forrás: <http://www.scandinaviandesign.com/museums/AlvarAalto/080614.htm>] (Letöltés időpontja 2013.11.14.)

- 34. kép: New York-i világkiállítás pavilonja

[Forrás: Winkler Oszkár: Alvar Aalto, Akadémiai Kiadó, Budapest 1982]

- 35. kép: Artek, teakocsi, Alvar Aalto

[Forrás: <http://www.artek.fi/products/tables/77>] (Letöltés időpontja 2013.11.14.)

- 36. kép: Artek bútor, Alvar Aalto

[Forrás: <http://www.artek.fi/products/armchairs/9>] (Letöltés időpontja 2013.11.14.)

- 37. kép: Artek székek

[Forrás: <http://www.artek.fi/products/armchairs/33>] (Letöltés időpontja: 2013.11.14.)

- 38. kép: Artek székek

[Forrás: <http://www.artek.fi/products/armchairs/7>] (Letöltés időpontja: 2013.11.14.)

- 39-40. kép: Woodism alkotások

[Forrás: <http://tapiokangasniemi.com/woodism-helsingin-kaupungintalon-sisapihalla/>] (Letöltés időpontja: 2013.11.14.)

- 41. kép: Laajasalo templom

[Forrás: Kari Järvinen, Merja Nieminen: Bushel with a copper lid. In: Arkkitehti. 2004/4. szám (Fotó: Jussi Tiainen)]

- 42. kép: A Laajasalo templom belső tere

[Forrás:http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7e/Church_in_Laajasalo_Helsinki.jpg]

- 43. kép: Finn fakerítés

[Forrás: Kovács Péter DLA]

- 44. kép: Maritime Centre Vellamo

[Forrás: Kovács Péter DLA]

- 45.kép Maritime Centre Vellamo

[Forrás: Kovács Péter DLA]

- 46.kép: Belső tér

[Forrás: Kovács Péter DLA]

- 47. kép: JKMM Architects: Viikki Church

[Forrás: Kovács Péter DLA]

- 48. kép: Viikki Church belső tere

[Forrás: JKMM Architects: Viikki Church. In: Arkkitehti 2005/5. szám]

- 49. kép: a.Architechts- „O Villa”

[Forrás: a-piste arkkitehdit Oy: Villa O. In: Arkkitehti. 2007/3. szám]

- 50. kép: Matti& Pirjs Sanaksenaho: Szent Henry ökumenikus kápolna

[Forrás: <http://www.architonic.com/aisht/st-henrys-ecumenical-art-chapel-sanaksenaho-architects/5100059>] (Letöltés időpontja: 2013.11.05.)

- 51. kép: Matti& Pirjs Sanaksenaho: Szent Henry ökumenikus kápolna

[Forrás: <http://www.architonic.com/aisht/st-henrys-ecumenical-art-chapel-sanaksenaho-architects/5100059>] (Letöltés időpontja: 2013.11.05.)

- 52. kép: Anssi Lassila: Käsämäki templom

[Forrás: Anssi Lassila: A cantana to craftsmanship. In: Arkkitehti. 2004/4. szám (Fotó: Jussi Tiainen)]

- 53. kép: Anssi Lassila: Käsämäki templom

[Forrás: Anssi Lassila: A cantana to craftsmanship. In: Arkkitehti. 2004/4. szám (Fotó: Jussi Tiainen)]

- 54. kép: Tuomo Siitonen Architects: Studio Widnäs

[Forrás: Tuomo Siitonen: Studio Widnäs. In: Arkkitehti. 2005/4. szám]

- 55. kép: Tuomo Siitonen Architects: Studio Widnäs

[Forrás: Tuomo Siitonen: Studio Widnäs. In: Arkkitehti. 2005/4. szám]

- 56. kép: ARK-House Architects Ltd: Seafarers' Centre

[Forrás: Juha Jääskeläinen: Helsinki Seafarers' Centre. In: Arkkitehti. 2009/6. szám (Fotó: Jussi Tiainen)]

- 57. kép: ARK-House Architects Ltd: Seafarers' Centre

[Forrás: Juha Jääskeläinen: Helsinki Seafarers' Centre. In: Arkkitehti. 2009/6. szám (Fotó: Jussi Tiainen)]

- 58. kép: Lassila Hirvilammi, Anssi Lassila: Kuokkala church

[Forrás: Antti Ahlava: Kuokkala church, Jyväskylä. In: Arkkitehti. 2010/4. (Fotó: Jussi Tiainen)]

- 59. kép: Lassila Hirvilammi, Anssi Lassila: Kuokkala church

[Forrás: Antti Ahlava: Kuokkala church, Jyväskylä. In: Arkkitehti. 2010/4. (Fotó: Jussi Tiainen)]

- 60. kép: Buborék kilátó

[Forrás: Ville Hara: Bubble on the rock. In: Arkkitehti 2006/6. szám (Fotó: Jussi Tiainen)]

- 61. kép: Buborék kilátó

[Forrás: Ville Hara: Bubble on the rock. In: Arkkitehti 2006/6. szám (Fotó: Jussi Tiainen)]

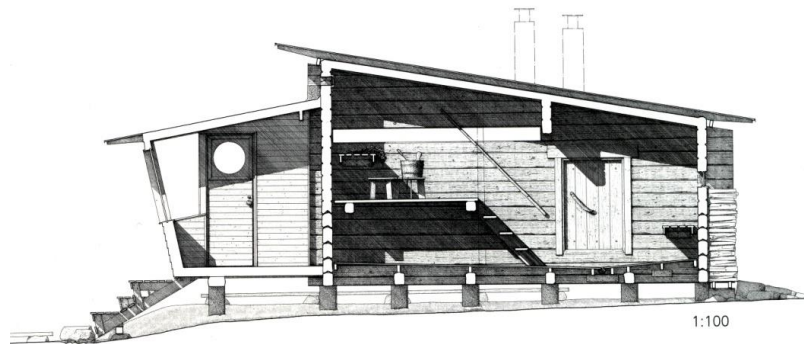
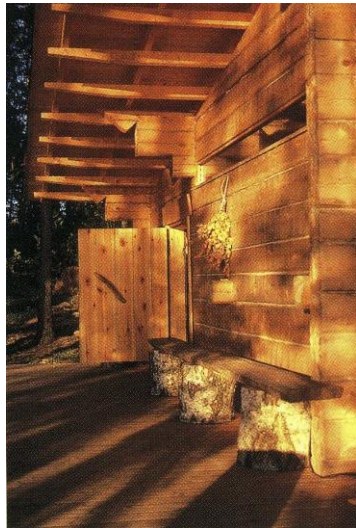
- 62. kép: MetsäWood, a finn faipar egyik jellemző terméke.

[Forrás: Holzbausysteme 2/32. katalógusoldal]

Ábrák jegyzéke

3. A fa alkalmazása a tradicionális építészetben

3.3. Finn szaunák



Finn szaunák

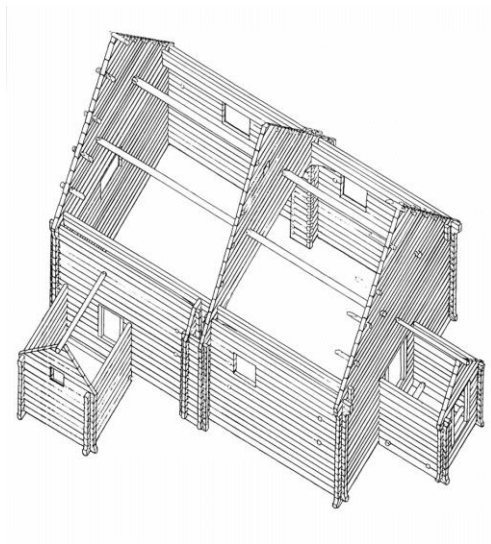
[Forrás: Markku Mattila: A sauna for all senses. In: Arkkitehti. 2001/1. szám]

3.4. Finn fateplomok



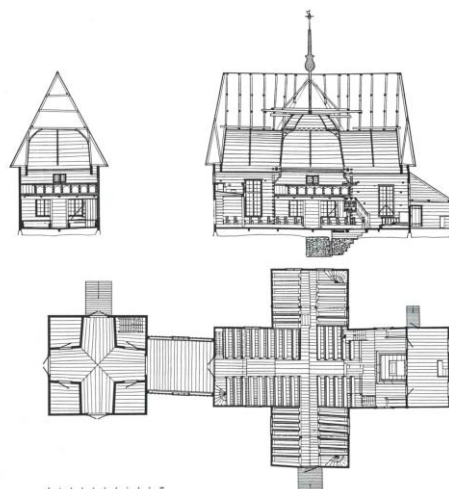
A Pyhämaan Luoto templom

[Forrás: Lars Petterson: Finnish wooden church. Otava Kiadó, Helsinki, 1890]



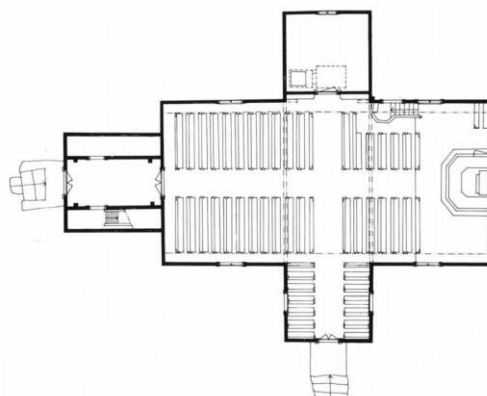
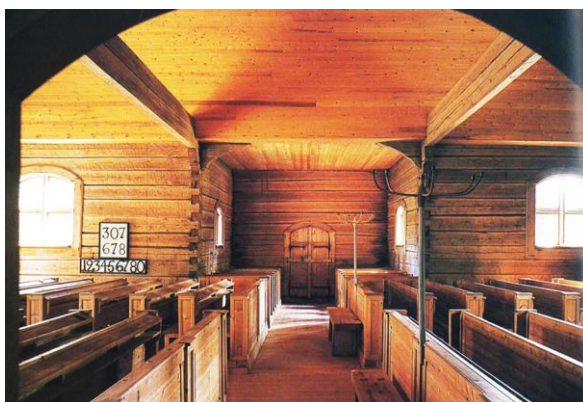
Sodankylä régi templomának axonometriája

[Forrás: Lars Petterson: Finnish wooden church. Otava Kiadó, Helsinki, 1890]



Petäjävesi temploma

[Forrás: Lars Petterson: Finnish wooden church. Otava Kiadó, Helsinki, 1890]



Pihlajavesi temploma

[Forrás: Lars Petterson: Finnish wooden church. Otava Kiadó, Helsinki, 1890]

4. A fa korszerű alkalmazása alapjainak megteremtése a kortárs építészet és design felé. A tradicionális és a korszerű alkalmazás viszonya (Alvar Aalto)



Viipuri Könyvtár

[Forrás: <http://architectage.com/node/71272>]



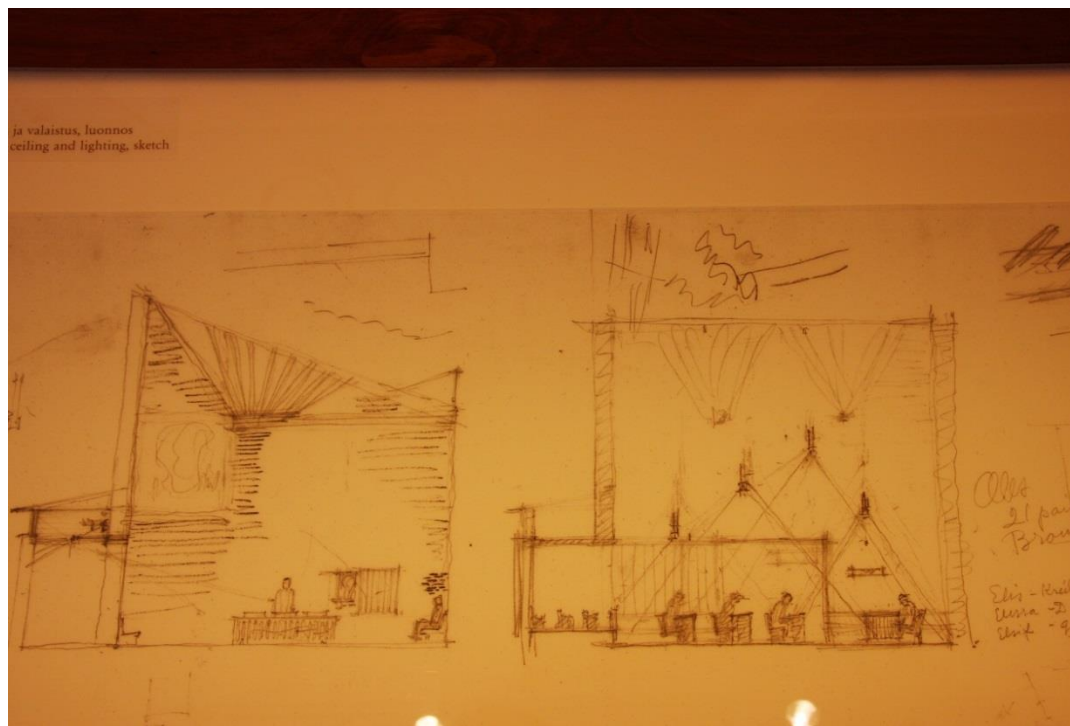
Munkkiniemi Riite House

[Forrás: <http://www.scandinaviandesign.com/artek/021119.htm>]



Villa Mairea belső képek

[Forrás: <http://www.archdaily.com/85390/1>]



Säynätsälo [Fotó: Kovács Péter DLA]



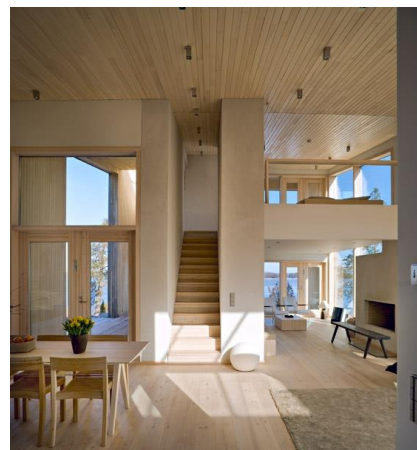
[Forrás: Kovács Péter DLA]

5. A finn kortárs design és építészet viszonya a fához. Új konstrukciók.



Maritime Centre Vellamo

[Fotó: Kovács Péter DLA]



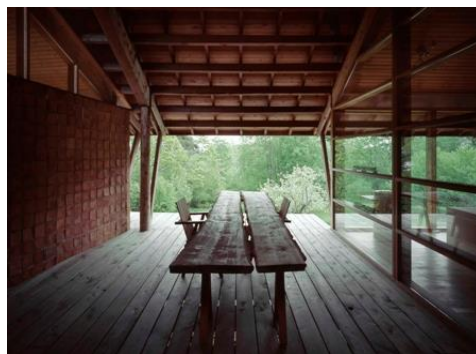
a.Architechts- „O Villa”

[Fotó: Rauno Träskelin]



Szent Henry ökumenikus kápolna

[Fotó: Jussi Tiainen]



Studio Widnäs

[Fotó: Rauno Träskelin]



Kuokkala church

[Forrás: Antti Ahlava: Kuokkala church, Jyväskylä. In: Arkkitehti. 2010/4.]



Woodism alkotások

[Forrás: <http://www.pinterest.com/search/?q=woodism>]