

1 / 1980

rakentamista
tekniikkaa
arkkitehtuuria

PUU



Puutuotteet
sisätiloissa

Ahlström rakennusaineista on helppo valita tarkoituksenmukaiset materiaalit perustuksen tekemisestä sisustamiseen.

Perustuksiin

Warkaus Filmi-levyt
Warkaus Beto-levyt
Muotti- ja Kevennys-
karhut
Otsolevyt
Kontiolevyt

Rakenteisiin

Warkaus-vanerit
Karkapan-puukuitulevyt
Ahlström-sahatavara

Lämmön eristämiseen

Karhuntaijat
Karhulevyt
Runkokarhulevyt
Verhouskarhulevyt
Otsolevyt
Kontiolevyt

Äänen vaimennukseen

Akustokarhulevyt
Teollisuusakustot
Pihla- ja Mineral-
akustointilevyt

Tuulensuluksi

Verhouskarhulevyt
Runkokarhulevyt
Ahlström Tuulisuoja

Höyrynsuluksi

Pinnoitetut Pihlavan
kuitu- ja kovalevyt
Arvo-muovitiivistyspahvit

Muita tuotteita
eristämiseen ja
tiivistämiseen

Karhuhuovat

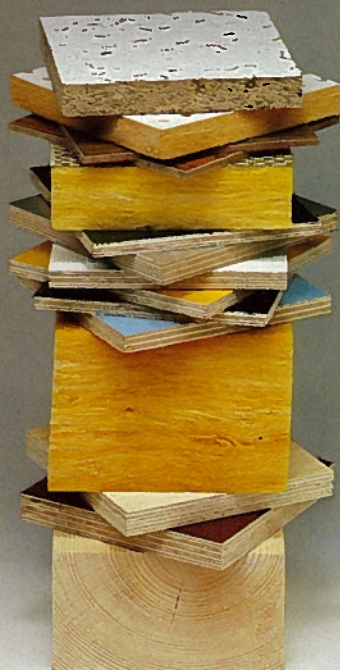
Saumakarhut
Tiivistekarhut

Suojaamiseen

Eura-peitteet

Sisustamiseen

Pihlavan puukuitulevyt
Ahlström Mineral
Akustokarhulevyt
Strömforsin sähkö-
tarvikkeet
Iittalan valaisimet



Ahlströmin rakennus-
ainetuotannossa on valit-
tavaa useimpiin raken-
nustarpeisiin. Ottakaa
yhteyttä, haluamme tehdä
Teille valinnan helpoksi
ja tuloksen onnistuneeksi.

A. Ahlström Osakeyhtiö
Markkinointipalvelu
Eteläesplanadi 14
P1 329, 00101 Helsinki 10
puh. 90-16 231
telex 124518 altim.sf

AHLSTRÖM

Parempiin tuloksiin.

PUU

rakentamista
tekniikkaa
arkkitehtuuria

ISSN 0357-9484

Julkaisija:
Puuinformaatio ry
Aleksanterinkatu 48 B
00100 Helsinki 10
Päätoimittaja:
Paavo Miettinen

1/1980 Sisällys

- 2 Puutuotteiden asema rakentamisessa
Bengt Lundsten, arkkitehti, professori
- 4 Puutuotteet suomalaisissa sisustuksissa
Lasse Ollinkari, sisustusarkkitehti
- 9 Julkisten tilojen tilanmuodostus ja materiaalinvalinta
Osmo Lappo, arkkitehti, professori
- 14 Alvar Aallon puunkäytön perintö sisustajille
Elissa Aalto, arkkitehti
- 20 Julkisten tilojen paloturvallisuus
Antti Lastu, diplomi-insinööri
- 23 Puun käyttö kosteissa tiloissa
Risto Harju, arkkitehti
- 26 Rakennustaiteellisesti arvokkaiden puurakennusten sisätilojen restaurointi
Maire Heikkinen, sisustusarkkitehti
- 30 Kirjallisuutta
- 31 Tuoteuutuuksia

Tämän numeron liitteenä ilmestyy
Puuinformaation tekninen tiedote 2,
Puurakenteiden ääneneristävyys.

Kansikuva ja kuva oikealla
Lasten päiväkotia, Sipoo, Talma
Arkkitehti Kirsti Nordin

Puutuotteet sisätiloissa

Puun ja puutuotteiden käyttö julkisten tilojen verhouksmateriaalina on nykyään kovin rajoitettua. Paloturvallisuusmääräykset antavat suunnittelijoille mahdollisuuksia vain eräissä poikkeustapauksissa käyttää tätä perinteistä rakennusmateriaalia sisustuksissa. Esimerkkejä etsiessämme joudummekin palaamaan vuosien taakse Alvar Aallon, Aarne Ervin ja muiden jo edesmenneiden arkkitehtien töihin. Esimerkkejä saamme myös paremmin ulkomaisista kohteista kuin omistamme! Silti puu olisi monessa tapauksessa mitä miellyttävempi ja sopivampi sisustusmateriaali.

Tilanteesta ovat varmasti yhtä huolissaan sekä suunnittelijat että puuteollisuus. Ongelma tuli selvästi esille Puuinformaation viime syksynä järjestämässä koulutustilaisuudessa, jonka teemana oli puun käyttö julkisissa tiloissa. Tämän numeron aineisto on pääosin koottu tilaisuuden alustuksista, jotka käsittelivät palomääräysten lisäksi myös muita ajankohtaisia sisustukseen ja korjaustöihin liittyviä puunkäytön ongelmia.

Uusi lehti

Käsillä on uuden lehden ensimmäinen numero. PUU-lehti on puuarkkitehtuurin ja -rakentamisen erikoislehti, jollaista ei Suomessa ole aikaisemmin ilmestynyt. Niinpä usein on esitetty toivomus sellaisen julkaisemisesta, onhan puu perinteinen rakennusmateriaalimme. Puutuotteiden käyttö on laajaa rakennusaikaisesta käytöstä kantaviin rakenteisiin, verhouksiin ja kalusteisiin.

Tässä se lehti siis on, ensimmäinen numero julkisesti tarkasteltavana. Toivomme tämän silmun, PUU-lehden alun, kehittyvän ja kasvavan yhteistyössä rakennusalan ammattiväen kanssa kaikkien iloksi ja hyödyksi.



Puutuotteiden asema rakentamisessa

BENGT LUNDSTEN



Puu on Suomessa käytetyistä rakennusaineista kaikkein vanhimpia, ja siksi sen ominaisuudet ovat varmaan useimmille suunnittelijoille tuttuja. Sahatavaran rinnalle kehitettiin vaneri 1880-luvulla — meidän maassamme sen valmistus alkoi 1912. Sisustukset ja huonekalut tehtiin aluksi umpipuusta. Viilutuksia saatettiin kuitenkin käyttää. Viisikymmentä vuotta sitten Alvar Aallon uranuurtajatyö muotoonpuristettujen puukalusteiden valmistamiseksi oli jo alkanut. Muiden puulevyjen historia on suhteellisen nuori, kuitulevyt tulivat markkinoille 1930-luvulla ja lastulevyt 1950-luvulla. Puutuotteiden teknistä kehitystä tarkastellessa toisena seikkana on syytä tuoda esiin työstämisessä tapahtuneet muutokset. Vaikka varsinaisesti uusia työtapoja ei olekaan kehitetty, työstölle on ollut luonteenomaisia voimakas siirtyminen käsityövoittoisesta konevoittoiseen käsitteelyyn.

Raaka-aineena puutuotteet ovat joutu-neet kilpailuasemaan ennen kaikkea muovin kanssa. Muovituotteet ovat viime vuosina sisustamisessa vallanneet puun perinteisiä käyttöalueita lami-naattien ja erilaisten muovikennos-tojen muodossa. Ilmeistä on, että puu-ta arvostetaan eniten sen ulkonäön vuoksi. Tästä todistavat lukuisat muu-hun materiaaliin siirretyt puupinnan jäl-jitmät. Arkkitehtien ja sisustusarkki-tehtien ammattikuntien, jotka voimak-kaasti vaikuttavat ympäristöön, pitäisi kuitenkin pystyä näkemään "pintaa sy-vemmälle". On pitäydyttävä käyttä-mästä näitä jäljittely-yrityksiä. Niiden valmistamistahan ei voida kieltää, mut-ta koulutetulla suunnittelijalla on riittä-västi perusteita käyttää kutakin materi-aalia aitona ja kullekin materiaalille ominaisella tavalla. Muoveilla ja lami-naateilla on sisustamisessa oma tärkeä tehtävänsä, mutta oksakuvioituna ne ovat outoja. Erilaiset yhdistelmämah-dollisuudet puun ja muovin kesken ku-ten liimaukset ovat onnistuneimmillaan nähtävissä esim. suksien ja tennismail-lojen valmistuksessa. Nämä ehkä näyt-tävät tietä uusille kokeiluille myös si-sustusratkaisuissa.

Voidaan sanoa, että puulla on nykyään vankempi asema sisustamisessa kuin kymmenen vuotta sitten. "Uljaa uusi maailma" kromioituna, kiiltävänä ja muovisena ei enää tunnu kiehtovan designereita yhtä paljon kuin tuolloin, vaan puun visuaalisia ja kosketukseen perustuvia ominaisuuksia halutaan jäl-leen käyttää hyväksi sisätilan tunnel-maa luotaessa. Sellainen kuuluisa ilmiö kuin Espan muoviset penkit ei luulta-vasti tänä päivänä tulisi enää kysymyk-seen.

Samaan aikaan kun suunnittelijakun-nassa ilmenee halukkuutta puun käy-tön lisäämiseen, viranomaiset ovat

tehneet puun käytön vaikeammaksi ja monimutkaisemmaksi. Tämä koskee puun käyttöä sisätiloissa etenkin palo-teknisessä mielessä. Nyt puukirkon tai puurakenteisen kokoussalin rakenta-minen vaatii suunnittelijalta tavatto-man suuria ponnistuksia ennen kuin hän saa viranomaiset hyväksymään ratkaisunsa. Kuitenkin puun rakenteel-linen käyttö olisi se keino, joka arkki-tehtonisestisitoisimeidätvankimminsiin-ken traditioon, jota suomalainen ra-kennustaide edustaa. On syytä miettiä uudelleen niitä mahdollisuuksia, mitä puurakenteet antavat interiööreille ja sisustuksille. Puurakennetta ei saisi pa-loteknisistä syistä alentaa sille tasolle, että sitä voidaan käyttää vain kipsile-vyllä verhottuna ja pientaloissa. Puu on mitä erinomaisin kantavien raken-teiden rakennusaine paitsi arkkitehto-nisessa myös paloteknisessä mielessä — tätä viranomaisemme eivät ehkä ole huomanneet. Siinä vaiheessa kun uu-sia paloteknisiä määräyksiä valmistel-tiin ei huomattu, että puu kantavana rakenteena oli osittain jäämässä pois niistä perinteisistä rakennuksista, joi-hin se ennen oli kuulunut. Rakenteen avulla on aina annettu sisätilalle ilmet-tä, tämä on ollut vielä tärkeämpää jul-kisissa rakennuksissa kuin esim. kesä-saunoissa.

Eräs seikka, joka tulevaisuudessa tulee vaikuttamaan puun käyttöön, on ener-gian kulutus rakennusaineiden valmis-tukseen. Puuhan on siinä mielessä ta-vattoman toisenlainen kuin useimmat muut yleisesti käytetyistä rakennusai-neistamme. Sen valmistukseen kuluu varsin vähän energiaa. Lisäksi suurin osa siitä energiasta, joka kuluu, menee varsinaisen raaka-aineen valmistami-seen eli kasvuun, ja on ilmaista energi-aa auringosta. Se on aurinkoenergian hyväksikäytön vanhin muoto. Tampe-reen teknillisessä korkeakoulussa on äskettäin tehty tutkimus, joka selvittää erilaisten rakennusaineiden energiaku-lutusta rakennuskuutiometriä kohti. Siinä on todettu, että puu on ylivoimai-nen rakennusaine energiasäästömie-lessä.

Kun ajatellaan kaupunkiympäristöä jul-kisena ulkotilana, kiinnittyy huomio leikki- ja puistokalusteiden samankal-taisuuteen riippumatta siitä, missä ym-päristössä ne ovat. Standardisointipyr-kimyksen sijaan olisi tarpeen suhtautua uudella tavalla ympäristöön, mikä mer-kitsisi kokonaisvaltaisempaa suunnitte-lua paikallisia erikoispiirteitä huomioi-den. Siinä puulla on etenkin meidän puukaupungeissamme varsin suuri merkitys.

Mitä vanhojen sisätilojen restaurointiin tulee, olisi toivottavaa, että kun uutta sisustusta suunnitellaan ja tehdään, vaikkapa sitten puusta, huomioitaisiin

myös se rakennus, jonka puitteisiin si-sustus joutuu. Usein näkee räikeitäkin eroja rakennuksen ja sen sisustuksen välillä. Tässä suhteessa olisi pehmeämpi linja tulevaisuudessa tarpeen.

Lähihistoriassa toteutettuja sisustus-ratkaisuja muistellamme voimme palauttaa mieliimme vaikkapa Olli Bor-gin sisustaman Helsingin kauppakor-keakoulun salin puusisustuksineen. Samalla nousee mieleen epäily, että vastaavaa olisi nykyisin lähes mahdo-tonta rakentaa. Tätä taustaa vasten voi kysellä, mitä lähihistoria meille opet-taa, missä olemme tehneet virheitä. Puutuotteiden käyttöön liittyviä suu-riimpia kysymysmerkkejä on nyt vallit-sevien määräysten, ja vielä erikseen mainittuina palomääräysten kireys. Kuitenkin on osoitettu, että se pelko, jota tunnetaan puutuotteita kohtaan paloteknisessä mielessä, on liioiteltua. Vastikään Wienissä sattuneen laajan tulipalon uhreista esim. suurimman osan todettiin menehtyneen keinoai-neista vapautuneisiin kaasuihin eikä suinkaan varsinaisiin palovammoihin. Puutuotteiden käyttöä puoltavana uu-tena seikkana tulevaisuudessa tulevat vaikuttamaan entistä enemmän ympä-ristökysymykset. Puutuotteet ovat lä-hes 100 %:sti orgaanisia aineita, joi-denkin levyjen lisäaineita lukuunotta-matta. Ne eivät näin ollen muodosta minkäänlaista ympäristöhaittaa, koska ne tuhoutuessaan palaavat luontoon. Tämä on asiallista muistaa myös yleisiä tiloja sisustettaessa.

Äskettäin pidettiin Teknillisessä korke-akoulussa vierailuluento, jossa tri Nat-terer Lausannesta selvitti puurakentei-den käyttömahdollisuuksia. On todet-tava, että tänä päivänä meidän on tuo-tava asiantuntijat Sveitsistä, jotta voi-simme nähdä, mitä kaikkea puusta voi-daankaan tehdä.

Sisustamisessa tilanne on kohta sama, mikäli emme yhdessä pyri vaikutta-maan siihen, että viranomaisten anta-mat määräykset puun käytöstä eivät estä voimakkaamman sisustusperin-teemme jatkumista.

SUOMALAINEN KAUPPAKORKEAKOU-LU, HELSINKI 1950

Arkkitehtisuunnittelu: HUGO HARMIA ja WOLDEMAR BAECKMAN

Sisustus: OLLI BORG

Näkymä juhlasalista, joka on hyvä esimerk-ki mäntyvanerin käytöstä julkisten tilojen verhouksissa 1950-luvulla.

Puutuotteet suomalaisissa sisustuksissa

LASSE OLLINKARI

Kerrotaan, että 1950-luvun alussa eräs jo edesmennyt kollegamme suoritti opintomatkan Amerikkaan ja sen yhteydessä hänellä oli tilaisuus vierailla Frank Lloyd Wrightin luona. Kun audienssin aikana Wright sitten kysyi, mitä Suomeen kuului ja mitä Suomessa suunnitellaan, niin tämä edesmennyt kollegamme sanoi, että ei mitään ihmeellistä eikä uutta: Aalto panee puun pystyyn näin, me muut panemme sen vaakasuoraan näin.

Seuraavassa tarkastelen puun käyttöä muilta osin kuin Aallon tuotannossa. Puun ja puutuotteiden käyttöalueet voidaan oikeastaan jakaa viiteen osaa:

— kattoverhoukset

- seinäverhoukset
- lattiaverhoukset
- kiinteät kalusteet
- huonekalut

Huonekalut jätän tässä yhteydessä käsittelemättä. Käytän termiä verhoukset erottaakseni ne rakennusrunkoon kuuluvista osista.

30-luku

30-luvulla yleisin puuverhousten käyttömuoto oli seinäverhoukset. Ne tehtiin yleensä sorvatusista viilusta levyinä ja usein massiivisilla saumattomina. Laskettuja kattoja ei tällä vuosikymmenellä tietääkseni ollut.

Poikkeuksena on tietenkin Aallon Viipurin kirjaston taivutettu katto, joka on puhtaasti nk. alaslaskettu katto. Se on kuitenkin omalla vuosikymmenellään uniikki ilmiö. Vuosikymmenen lopulla esiintyi jonkun verran puukattoverhousta, yksi esimerkki on Tullinpuomin ravintola. 30-luvun kohteista vielä mainittakoon eduskuntatalo, Metsätalo ja Aulangon hotelli, joissa puuverhousta on käytetty seinissä.

Varsinaisia kiintosisusteita siinä laajuudessa kuin ne nykyisin käsitetään esiintyi verraten vähän. Ne rajoituivat lähinnä pankkien, myymälöiden ja apteekkien tiskeihin sekä niihin oleellisesti liittyviin osiin.

1



2

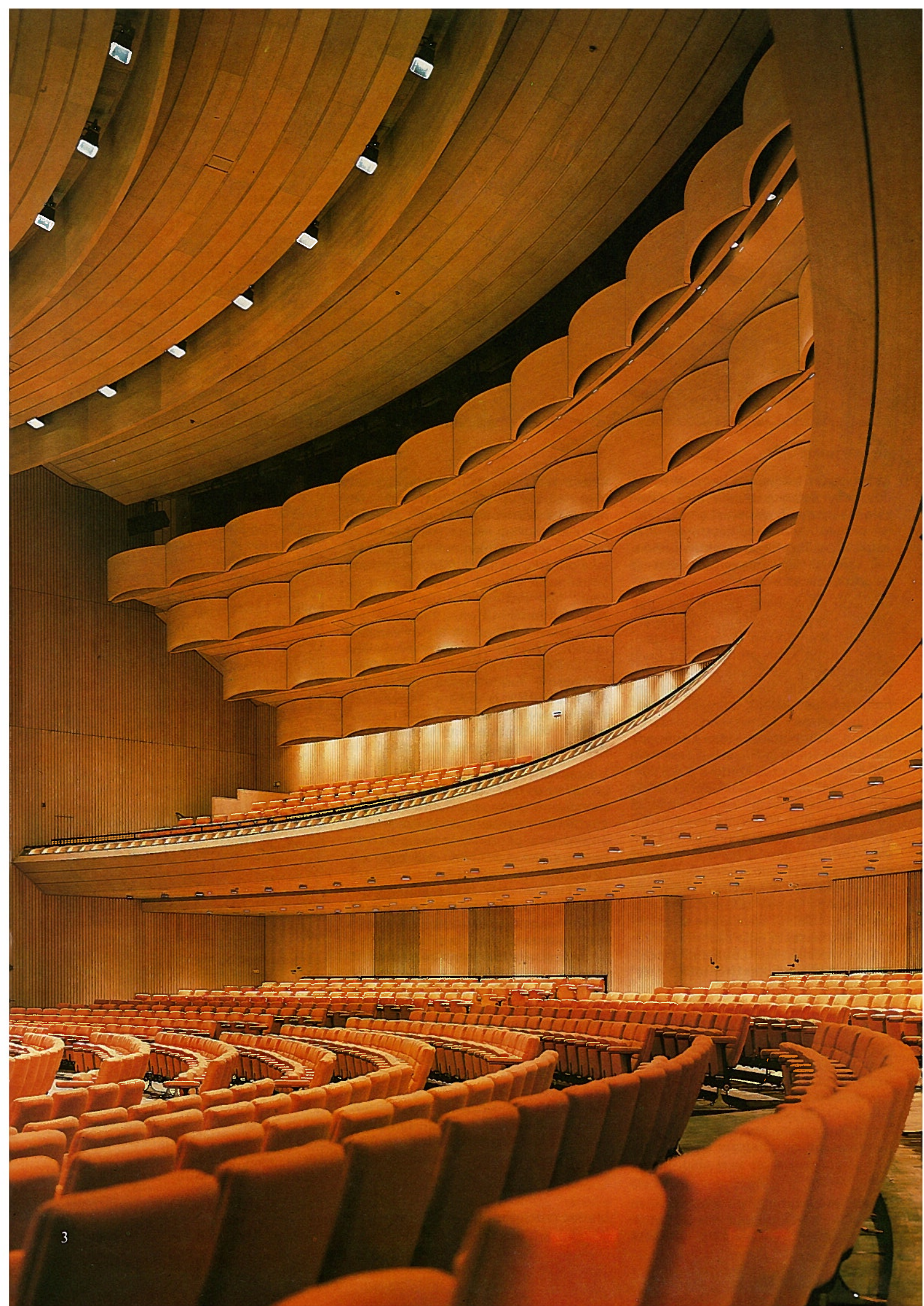


Kuva 1.
FINLAND HOUSE, NEW YORK, ravintolan ja myymälän sisustus 1947
Suunnittelijat: AARNE ERVI, HELVI METHER-BORGSTRÖM, LASSE OLLINKARI

Näkymä ravintolan baarista. Ravintolan sisustus sisältää kaikki ne puunkäytön elementit joita 40-luvun lopulla sisustuksissa käytettiin. Punahonkaa.

Kuva 2.
LAPPEENRANNAN KERHO, sisustus 1949
Suunnittelijat: AARNE ERVI, LASSE OLLINKARI

Näkymä kerhohuoneesta. Katossa on huokoista kuitulevyä, seinissä puupaneelia ja lattiassa parkettia. Valok. KUVAPAJA





4

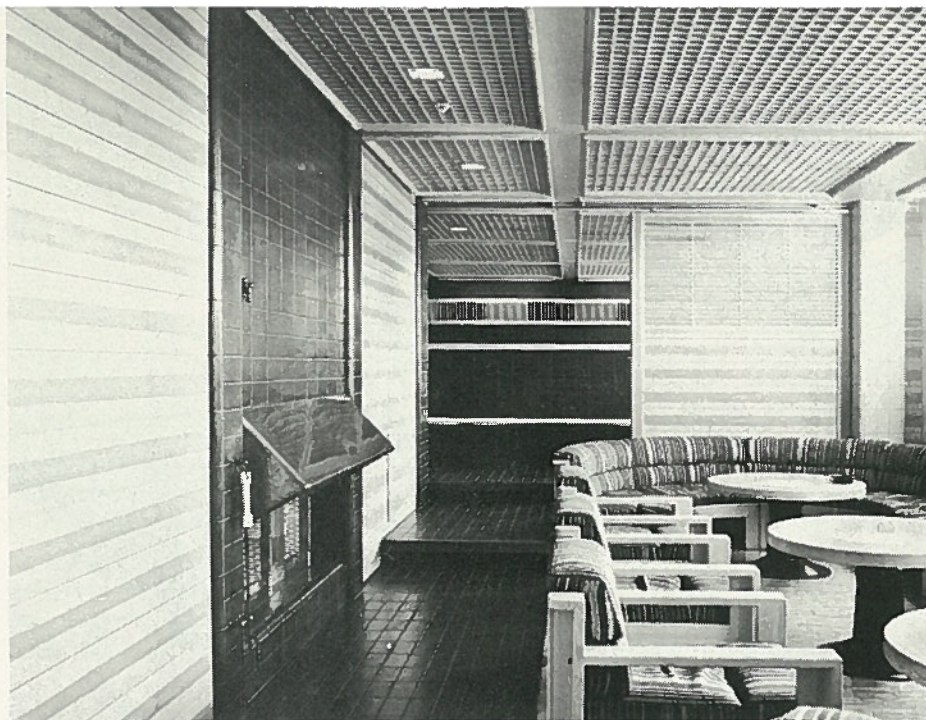
40–60 luvut

Sota-aikana julkinen rakentaminen ei ollut kovinkaan runsasta eikä silloin yleensä syntynyt sisustuskohteita, jotka olisivat tarjonneet käyttömahdollisuuksia puulle. Rakentaminen kohdistui lähinnä jälleenrakentamiseen ja asuntotuotantoon.

40-luvun puolivälissä valmistui suurinpiirtein nykyisen Helsingin Osakepankin lisärakennuksen kohdalla sijainneen Teman kiinteistöön Aarne Ervin suunnittelema ravintolakompleksi Kestikartano. Siinä ala-aulan kivipermanolta johtivat leveät, komeat honkaportaat toiseen kerrokseen, jossa oli erilaisia ravintolatiloja kuten Louhenpiha, Kalevanpirtti ja Hääsali. Tässä noin 550 hengen ravintolakompleksissa käytettiin seinäverhouksena kelohonkaa ja leveitä honkalankkuja kattojen ollessa pyöröhirsien kannattamaa leveää mäntylautaa. Katutasolla siihen liittyi Kalevala Korun myymälä, jossa tietääkseni ensikertaa käytettiin erikoistilauksesta tehtyä leikattua mäntyviilua. Aikanaan keskusteltiin paljon tällaista rajakarjalaista muotokieltä soveltavan sisustuksen oikeutuksesta näin sijoitettuna kullissina, varsinkin kun Louhenpiha sisälsi tyypillisiä ulkoarkkitehtuurin elementtejä.

Haluamatta ottaa kysymyksen kantaa puoleen tai toiseen totean vain, että myöhempi aika on melkein mukisematta hyväksynyt monet venäläis-unkarilais-espanjalais-balkanilais-hassanilaiset versiot, jotka kullisseina suurin piirtein vastaavat Kestikartanoa. Pidän kuitenkin tappiona sitä, että Kestikartano on jouduttu purkamaan, sillä puuteknisesti se olisi ollut erittäin mielenkiintoinen.

Ilmastoinnin kehitys ja sen tilantarve loivat 40-luvun loppupuolella uuden sisustuselementtikäsittelyn: lasketut



5

katot. Ne puolestaan toivat kuvaan myös upotetut valaisimet. Vai oliko niin, että upotetut valaisimet aiheuttivat alaslasketut katot? Alaslasketusta katosta on kuitenkin tullut elementti, joka on jatkuvasti säilyttänyt asemansa sisustuksen yhtenä osana. Siihen aikaan, kun palomääräyksistä ei varsin tarkkaan tarvinnut pitää lukua, tehtiin näitä laskettuja kattoja täysin vapaasti puusta. Toisena yleisenä materiaalina oli huokoinen kuitulevy. Sitä oli sileäpintaisena, ruudutettuna, ns. vaasuilla saumoilla ja pitkänomaisena uritettuna levynä. Viimeksi mainittu maalattuna muistuttaa pitemmältä ehdyttävästi jonkinlaista rimakattoa.

Vastaavasti samaisena aikakautena seinäverhoukset kokivat jonkinlaisen muodonmuutoksen. Puuta ruvettiin käyttämään suurempina ja leveämpinä yhtenäisinä pintoina, joita usein vain puskusauma erotti niin, että koko seinä saattoi olla kuin yhtenäistä puupintaa. Tuloaan teki myös lautamainen paneelityyppi. Puu oli 40-luvun lopulla hyvin luonnollinen materiaali. Kaikesta materiaalista oli pula, ja puu kotimaisena ja ihmiselle luonnonläheisenä oli itsestäänselviö. Puusta tehtiin seiniä, kattoja ja lattiaa. Puutuotteiden sovitukseksi tehtiin muita sisustukseen liittyviä elementtejä: paperiverhoja, paperinarusta punottuja istuinosia huonekaluihin yms. Koska myös keraamisten laattojen saanti oli vaikeata, pyrittiin niitä korvaamaan osittain puupohjaisella tuotteella. Kovalevyn päälle tehtiin ns. emalimaalaus, jolloin syntyi vieläkin jollakin kauppanimikkeellä käytössä oleva levytyyppi, jota käytettiin keittiöissä ja muissa kosteissa tiloissa.

Uudet materiaalit

50-luku toi mukanaan joukon uusia

materiaaleja sisustajan käyttöön.

Nykyisin jo miltei perusmateriaalin luonteen saanut lastulevy tuli rimalevyn rinnalle ja osin korvasikin sen levytuotteiden alusrakenteena ja maala-tyissa sisusteosissa. Laminaattilevyt vähensivät luonnonpuun ja silloisilla laakoilla käsiteltyjen viilupinnoitteiden käyttöä nimenomaan suurta kulutuskestävyyttä edellyttävissä sisustuskoh-teissa kuten sairaaloissa, laivoissa ja junanvaunuissa.

Tavallaan uutena sisustuselementtinä ja puupohjaisena tuotteena tuli vuosikymmenen lopulla vieläkin käytetty ns. kangaspäällysteinen seinäverhouslevy. Siinä muodosti pohjarakenteen aiemmin rimalevy, myöhemmin lastulevy. Kattoverhouksienkin kohdalla alkoi puun käyttö vähetä. Tuli uusia materiaaleja, ilmeisesti osin paloturvallisuuden sanelemina. Tulivat sileät ja rei'itetyt kipsilevyt, asbestikuitulevyt ja vieläkin käytössä olevat metallikatot. Myös lattianpäällysteet sallivat variaatioita aikaisemman puun tilalle. Kokolattiamatto vähensi parkettien käyttöä. Keraamisia laattojakin oli taas saatavilla, mikä osaltaan myös oli syrjäyttämässä puuta lattiapäällysteenä.

Puunkäytön tilapäiseen vähenemiseen vaikuttivat myös muovihuonekalut, joskin niiden aika alkaa olla nyt jo ohi. Niiden yhteydessä käytettiin mielellään kiiltävää kromia, lasia ym. kovia materiaaleja. Ehkä eräs syy vielä minkä takia puuta ruvettiin jossain määrin vieroksumaan, oli se, että huonekalutuotannossa alkoi ns. jakarandakausi, joka tympäännytti suhtautumista puuhun.

Voidaan oikeastaan sanoa, että puun runsaampi käyttö noin vuosikymmenellisestä alkoi 40-luvun puolivälistä ja

Kuvat 3 ja 4.

BRUCKNERHAUS, LINZ, ITÄVALTA, konserttitalo, 1973

Arkkitehtitoimisto KAIJA JA HEIKKI SIREN, toimiston johto LINZISSÄ HORST HEDLER

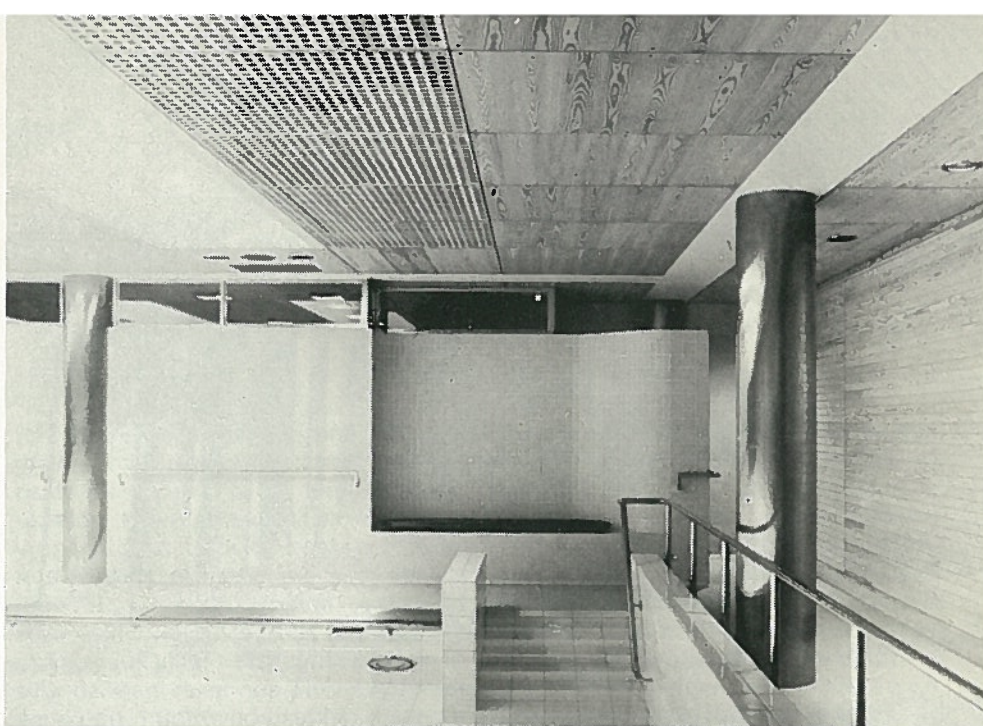
Näkymiä suuresta konserttitalosta. Seinissä ja katossa on vaakaleksi petsattua tammea. Valok. REICHMANN

Kuva 5.

LIKETALO ETELÄESPLANADI 20, HELSINKI, 1975

Arkkitehtitoimisto MARJA JA KEIJO PETÄJÄ, sisustusarkkitehtitoimisto ESA VAAVUORI

Kansallis-Osake-Pankin edustussalun pukuhuone. Seinien vaakapaneelit ovat suomalaista punahonkaa. Katon ritiläkasetit ovat kootut mäntyrimoista. Kalusteryhmän alla lattiassa näkyy katajaparkettia. Valok. RAEBIGER



6

jatkuu jonnekin 60-luvun puoliväliin. Sitten tuli välikausi ja nyt tuntuu taas siltä, että puu on jatkuvasti "nousussa", sikäli kuin ei törmätä taas paloturvallisuusmääräyksiin.

Vuosikymmenien puulajit

Entä sitten ne puulajit, joita näinä vuosikymmeninä on käytetty? 30-luku oli aivan selvästi sorvattun koivuviulun tai mäntyviulun aikaa. Koivua käytettiin joko luonnonvärisenä tai petsattuna. 40-luvun puolivälissä, jolloin käyttöön tuli leikattu mäntyviilu, saavutti mänty etusijan koivun jäädessä taka-alalle. Näin nimenomaan siitä syystä, että silloiset lakat eivät pystyneet estämään koivun kellastumista. Puutekniikka ja liimaustekniikka olivat myös sikäli kehittymättömiä, että puupinnat yleensä pyrkivät halkeilemaan. Tämä leikattu mäntyviilu aloitti hyvin selvän periodin. Se ei ollut varsinaista mäntyä vaan punahonkaa, ja niin kauan kuin sitä rajakarjalaisena materiaalina riitti, niin kauan sitä käytettiin. Sen saanti ehtyi joskus 50-luvun alkupuolella, jolloin tuli uusia puulajeja mukaan kuvaan. Mainittakoon, että 40-luvun loppupuolella, kun rakennettiin Helsinkiin ns. Kaupunginkellari, pyrittiin siellä erikoisesti korostamaan kotimaisten puulajien käyttöä. Yksi seinä tehtiin punahongasta, jota valittiin moneen kertaan, jotta se varmasti oli täysin oksatonta ja suorasyistä. Kabinettien seinät tehtiin tervalepistä. Osa huonekaluista kuten pöytäpinnat olivat kotimaisesta pihlajasta. Tietääkseni näitä puulajeja ei sen jälkeen käytetty, koska niiden saanti on ollut erittäin vaikeata. 50-luvun alkupuolella tuli käyttöön teak ja teakin lähisukulaiseksi sanottu irokko-teak. 40-luvun lopulla oli kausi, jota voi luon-

nehtia jalavakaudeksi. Jalavaa myytiin erilaisilla nimikkeillä, jotka juonsivat juurensa Pariisiin puukauppiaiden kulloinkin antamiin kaupallisiin nimiin, joista yksi oli mm. kultajalava. Onneksi kausi oli verrattain lyhyt.

50-luku toi myös yhden puumateriaalin, joka on säilyttänyt asemansa jatkuvasti. Se on abachi, jota yleisesti käytetään saunojen laudepuuna. Sen tuloon oli luonnollinen syy. Aikaisemmin käytetyn haavan saanti ehtyi, ja sekin määrä mikä saatiin, oli hyvin heikkolaatuista, ja piti pian korvata uudella. Abachihan on siinä mielessä laudekäyttöön erinomainen, että se kuumeenee hyvin vähän.

Tammi on puulaji, joka on osittain ollut välillä unohduksissa, mutta kuitenkin koko ajan jollakin tavalla mukana nimenomaan silloin kun on ollut kysymys osista, joissa tarvitaan kovaa puulajia. Tammea pidetään jollakin tavalla kotimaisena puuna. Tietääkseni Ruissalossa kasvaa muutamia tammia, mutta niitä tuskin kaadetaan huonekalu- ja sisustuskäyttöön. Kun aikani tein Jyväskylän keskussairaalan suunnitelmaa, niin teakia ei hyväksytty, koska se oli ulkolainen, mutta tammi hyväksyttiin täysin kotimaisena puuna. Tammi tuli varsinaiseen sisustuskäyttöön 60-luvun alussa luonnonvärisenä ja usein myös hyvin tummaksi, melkein mustaksi petsattuna. Siitä lähtien tammi on pysytellyt sisustuspuuna ja tänä päivänä tuntuu siltä, että se on hyvin elävä puu. Esimerkiksi Aallon tuotannosta voidaan panna merkeille tammien käyttö Finlandiallossa.

Myöskin sellainen vanha, hyvä huonekalupuu kuin mahonki suoritti "ranskalaisen visiitin" näiden sisustuspuulajien joukossa.

70-lukua voisi ehkä luonnehtia sanomalla, että elämme puulajien suhteen jonkinlaista kertaustyylien aikaa. Koivu on jälleen noussut huomattavaan asemaan, mänty on jatkuvasti pitänyt pintansa ja siinä rinnalla punapyökki. Silloin kun teollisuudella meni hyvin, nimenomaan männyn vienti ulkomaille oli erittäin voimakasta. Ja kun sisustaja aina kirjoitti työselitykseen "oksatonta ja suorasyistä", niin kotimaahan jäi huonompaa tavaraa, joka ei tahtonut kelvata, ja sen korvauksena siirryttiin oregonpinen käyttöön.

Tekninen kehitys

Näiden vuosien aikana tapahtunut tekninen kehitys on suonut meille apuneuvoja sisustuselementtien muotoiluun, vaikka emme tällä alalla ehkä eläkään samanlaista astronauttiaikaa kuin jollain muulla alalla. On kuitenkin joitakin kohtia, jotka kannattaa mainita. Mäntyviulun ja yleensä leikatun viulun tulo vaikutti aika paljon männyn käyttöön. Sen struktuuri tuli huomattavasti rauhallisemmaksi ja massiivipuun ja viulun ero jäi huomattavasti pienemmäksi kuin aikaisemmin, jolloin käytettiin sorvattua viilua. Koivun sorvaustekniikkahan on myös kehittynyt niin, että sen syykuvio ei enää ole niin levoton kuin ennen. Eräs sinänsä aivan pieni asia on levytekniikassa antanut meille uusia mahdollisuuksia. Ennen vanhaan kun levy haluttiin reunalistoitettua, teollisesti tällaiseen levyyn liitettävä maksimi massiivipuulista oli kolmen millin vahvuinen. Tällöin kaikki reunapyöritykset jäivät minimaalisiksi. Nykyään pystytään teollisella systeemillä liittämään reunalista aina 35 millimetrin vahvuuteen saakka. Kun ennen tällaisen paksumman reunalistan liittäminen tapahtui puhtaasti käsityönä ja tuli



7

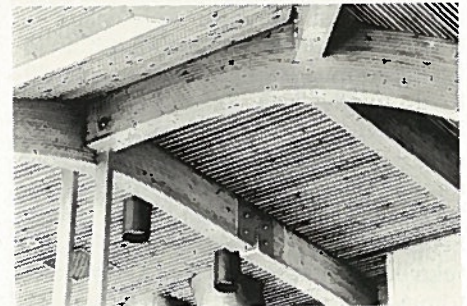
huomattavan kalliiksi, on tämä uusi tekniikka hintasuhteissaan ihan toisenlainen ja sitä paitsi sallii kunnon pyöritykset. Laminoinnin kehittyminen on edesauttanut sitä, että kaarevia muotoja pystytään nykyään tekemään puusta helpommin kuin ennen. Vastaavasti sen jälkeen, kun on kehitetty laminaattilevy taivutettavaksi, se sallii huomattavasti rikkaampaa muotokieltä kuin kova laminaatti, jossa kaikki pyöritykset täytyi suorittaa käyttämällä esim. massiivipuulistaa.

Teknisen kehityksen pieni yksityiskohda on myös seinälevyjen kiinnitys. Aikaisemminhan levyt kiinnitettiin joko ruuveilla tai piilonaulaten. Jos tapahtui rikkoontumisia tai levy haluttiin vaihtaa, oli purkaustyö aika hankalaa. Ns. hakalistan kehittäminen joskus 50-luvulla mahdollisti sen, että huomattavan suuria levy-yksiköitä, jopa paneelimaisia, voidaan kasata valmiiksi teollisuuslaitoksissa ja pintakäsitellä ne lopullisesti siellä. Työmaalla on koko asennustyö näin ollen siistimpää, nopeampaa ja halvempaa.

Puuntyöstökoneiden alueella on tapahtunut monenlaista kehitystä. Viilujen leikkaus- ja saumaustekniikka on mennyt eteenpäin. Nykyisissä tuotteissa saumaa tuskin huomaa. Tapitus on kehittynyt. Ennen kaikkea kehitystä on tapahtunut pintakäsittelyaineiden alu-

eella. Lakat ja maalit ovat huomattavasti kestävämpiä, osa hajuttomia ja jossain määrin myrkyttömämpiäkin kuin ennen. Niiden valonkesto on huomattavasti parantunut, mikä on yksi syy koivun suosittuun asemaan. Sitähän aikaisemmin vieroksuttiin sellulosaalakan aiheuttaman kellastumisen vuoksi.

Palaan vielä paloturvallisuusmääräyksiin, koska ilmeisesti puun ja puutuotteiden käytön jatkuvuus on huomattavasti "palomiesten" varassa. Ehkä palomiehille ja viranomaisille on myönnytysenä todettava yksi kohde, jossa puuverhousten käyttäminen ei kohtaa viranomaisten vastustusta. Se on julkisissa tiloissa olevat saunaosastot. Sielähän on sammutusvesi ainakin lähellä, jos ei muualla niin uima-altaassa. Ja toinen palotekninen asia: kun katsoo Sirenien Brucknerhausia Linzissä, sen kokonaisvaltaista puusisustusta, ja Aallon töitä, tulee ajatelleksi, eikö todellakaan ole teknisesti mahdollista ratkaista palokysymystä muulla tavoin kuin kuorimalla pois miltei kaikki puurakenteet. Puu on kuitenkin ihmiselle hyvin läheinen materiaali. Tekniikka kehittyä ja vaatimukset muuttuvat, sitä emme voi estää, mutta ihminen pysyy samana. Toivokaamme, että viranomaiset hieman lempeämmin ja hellävaraisemmin suhtautuisivat puunkäytön ideale rakentuviin sisustuksiin.



8

Kuva 6.
EDUSKUNTATALON LISÄRAKENNUS, 1978
Arkkitehtitoimisto PITKÄNEN — LAIHO — RAUNIO, sisustus MAJ BORENIUS, MARTTI TIILIKKA

Näkymä uima-allashuoneesta. Seinien vaakapaneelit ovat mäntyä. Katon ritiläkasetit ja levyjen viilut ovat punahonkaa. Valok. LAIHO

Kuvat 7 ja 8.
TAMMISAAREN KAUPUNGINKIRJASTO JA TYÖVÄENOPISTO 1977 — 78
Arkkitehtisuunnittelu OLOF HANSSON JA PEKKA MANNER, sisustus OSMO HELENIUS

Kirjastotilojen katon kantavan rakenteen muodostavat liimapuiset 3-nivelkehät vetoparruineen. Kattopintojen verhojuksena on käytetty mäntyrimaa. Valok. AULIO

Julkisten tilojen tilanmuodostus ja materiaalinvalinta

OSMO LAPPO

Julkiselle rakennukselle on tunnusomaista, että yleisö ainakin jossakin muodossa käyttää sitä. Rakennus, jossa tehdään pelkästään työtä, kuten tehdasrakennus, ei ole julkinen rakennus. Rakennuksesta tulee julkinen silloin, kun siellä vierailee ja asioi henkilöitä, jotka eivät rakennuksessa työskentele. Yleisön osuus tietenkin vaihtelee erilaisissa rakennustyypeissä, alkaen riemukaaresta asemarakennukseen, koulurakennuksesta luistinradan pukusuolaan.

Jos pyrimme luonnehtimaan rakennusta, sen suhdetta erilaisiin toimintoihin ja ympäristöön, niin voimme jakaa rakennuksen ominaisuuksiltaan kolmeen ryhmään. Tämän jaon esitti jo 1970-luvun alussa ruotsalainen professori Nils Ahrbom, joka aikanaan toimi julkisten rakennusten suunnittelun professorina ja sittemmin rakennushallituksen pääjohtajana.

Rakennuksen ensimmäisenä osaryhmänä ovat **ympäristösidonnaiset** osat. Rakennuksella on aina ympäristössään seurausvaikutuksia, se tulee ympäristönsä uudeksi osaksi. Rakennus vaikuttaa ympäristöönsä enemmän tai vähemmän riippuen rakennuksen toiminnallisista tai visuaalisista ominaisuuksista. Ympäristösidonnaisilla osillaan rakennus liittyy liikenneverkkoon, huoltoverkostoihin maan alla, päällä ja ilmassa.

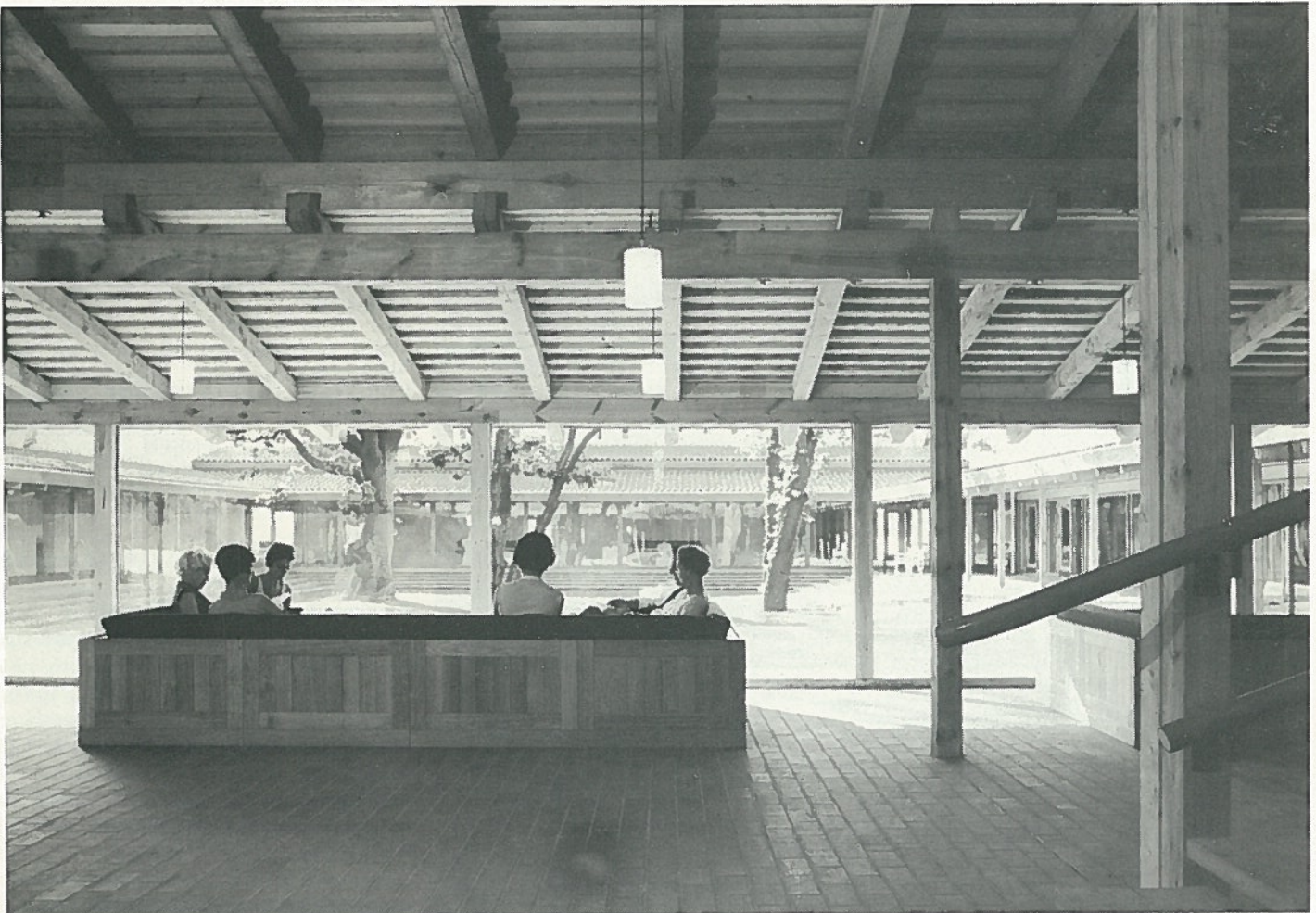
Seuraavaa rakennusosaryhmää kutsumme **rakennussidonnaisiksi** osiksi. Niitä ovat rakennusten julkisivut ja ulkoseinät, jotka ovat luonteeltaan pysyviä. Myös rakennuksen kantavat osat ovat rakennussidonnaisia osia, samoin pystyliikenneväylät, portaat ja hissit sekä pystykuiluissa kulkevat LVI-, sähkö- ja muut huoltoverkoston päälinjat.

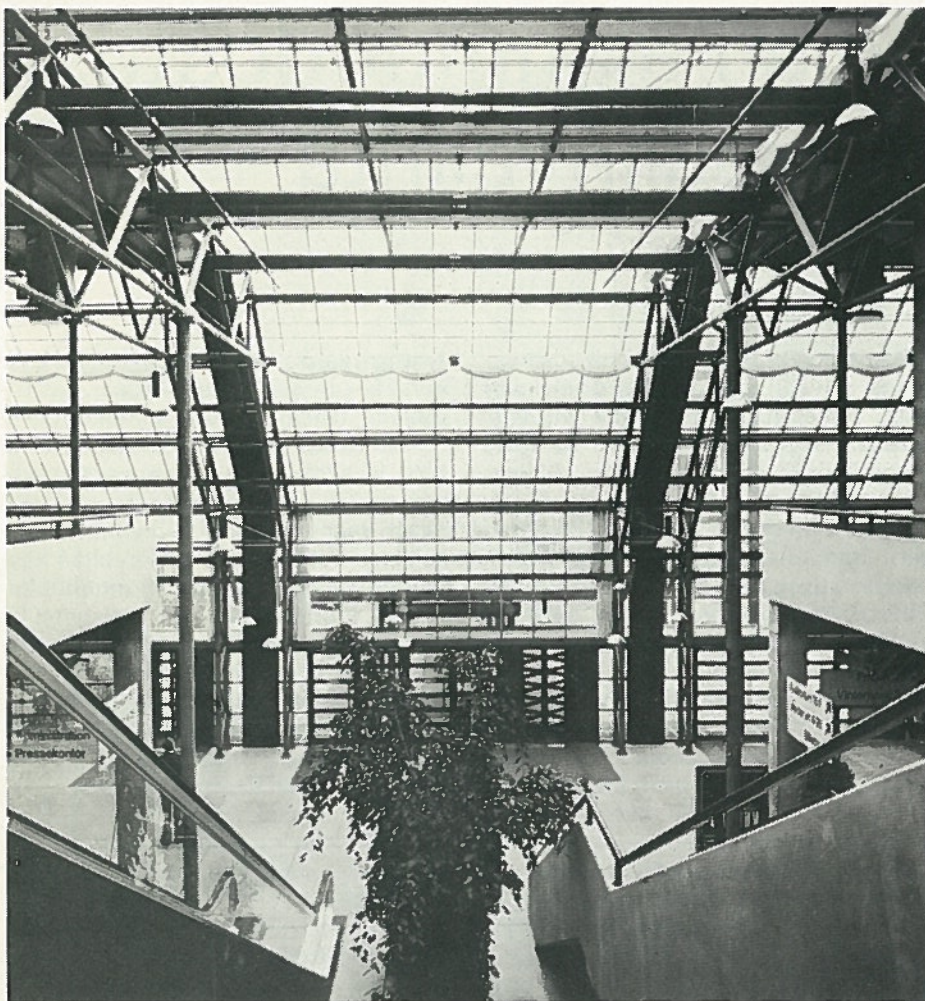
Kolmantena osaryhmänä ovat

toimintasidonnaiset osat, joihin kuuluvat ei-kantavat rakennusosat, siis väliseinät, alakatot, ovet, pintakerrokset ja kalusteet. Myös vaakasuuntaiset LVI- ja sähköjakeluasennukset kuuluvat näihin. Toimintasidonnaiset osat ovat rakennuksen osaryhmittelyssä kaikkein kevyimpiä ja niiden pitää käytännön syistä olla helposti muunneltavia tai luonteeltaan niin yleispäteviä, että rakennuksen toiminta voidaan helposti sopeuttaa rakennuksen tiloihin.

Rakennuksen toimintasidonnaiset osat tulisi suunnitella niin, että ne ovat erillään rakennussidonnaisista ja ympäristösidonnaisista osista. Tällöin niissä voidaan helposti tehdä muutoksia toiminnan niin vaatiessa. Toiminnan muutokset ovat tyypillisiä julkisille rakennuksille.

Rakennuksen ympäristö- ja rakennussidonnaiset osat ovat luonteeltaan pysyviä ja vaikeasti muunneltavia, toi-





2.3



mintasidonnaiset osat taas helposti muunneltavia. Arkkitehdin toimintakenttään kuuluu koko rakentamisen alue. Sisustusarkkitehdin toimintakenttä taas rajoittuu lähinnä toimintasi-
donnaisten osien alueelle, olkoon kysymyksessä uusi tai vanha rakennus. Jako on tietenkin rakennustekninen ja kaavamainenkin, mutta se on hyvä pitää mielessä, koska se selvittää eri suunnittelijoiden rooleja suunnittelussa ja materiaalivalinnoissa.

Julkisten rakennusten tilat voidaan luonteensa mukaan jakaa kahteen tilaryhmään, liikennetiloihin ja toimintatiloihin. Liikennetiloja ovat aulat, uloskäytävät, sisäiset käytävät ja toimintatiloja ovat muut tilat. Ne nivoutuvat toisiinsa tietyllä rakennuksen arkkitehtonisen ratkaisun määräämällä tavalla. Henkilön, joka ei rakennusta etukäteen tunne, täytyy voida helposti orientoitua rakennuksessa. Tämä asettaa liikennetilojen suunnittelulle erityisiä vaatimuksia. Tämän lisäksi lainsäädäntö, esim. sisäasiainministeriön rakennusten paloturvallisuutta koskevat määräykset, kiinnittävät erityistä huomiota juuri liikennetiloihin, uloskäytäviin, poistumisteihin ja sisäisiin käytäviin. Niille on asetettu vaativat palotekniset tavoitteet. Sen sijaan toimintatiloissa toiminnan laatu ja käyttötarkoitus ovat määrääviä ja palotekniset vaatimukset vastaavasti heikommat.

Kuva 1.

TANSKAN AMMATTIYHDISTYSOPISTO, LO-SKOLEN, HELSINGØR

Suunnittelijat: JARL HEGER, KAREN JA EBBE CLEMMENSEN

Valok. HELMER-PETERSEN

Kuva 2.

BELLA CENTER, KÖÖPENHAMINA, TANSKA, messukeskus, 1975

Suunnittelijat: OLE MEYER JA PER B. M. IVERSEN

Kuva 3.

IDROTTENS HUS, GLOSTRUP, TANSKA

Suunnittelijat: TARQUINI MÅRTENSSON JA MIKAEL TARP JENSEN

Valok. HELMER-PETERSEN

Kuva 4.

KUNNALLISOPISTO, TUUSULA, opisto- ja asuntoalaosa, 1965

Arkkitehtitoimisto INTO PYYKKÖ

Aulatiloissa on puuritiläkatto abachista. Valok. RISTA

Kuvat 5 ja 6.

BRUCKNERHAUS, LINZ, ITÄVALTA, konserttitalo 1973

Arkkitehtitoimisto KAIJA JA HEIKKI SIREN, toimiston johto LINZISSÄ HORST HEDLER.

Lämpö ja eteishalli, katot vaaleaksi petsattua tammea. Valok. REICHMANN

Liikennetilojen materiaalit ovat yleensä kovia, kun taas toimintatiloissa voivat pehmeämmätkin materiaalit tulla kysymykseen.

Tanskan Bella Centerissä — messukeskuksessa — sisääntulohalli on hyvin orientoiva, keskeinen tila. Sen materiaalit ovat kovat ja syttymättömät, todennäköisesti verhotkin ovat syttymättömiä. Vastaavanlainen esimerkki on Tanskan Idrottens Hus, urheilijoiden koulutuskeskus, jossa kolmen kerroksen korkuinen sisääntulohalli on päällystetty kovilla ja syttymättömillä materiaaleilla. Se on kovan linjan arkkitehtuuria. On betonia, on terästä ja metallilevyjä. Tiloja ympäröivät seinä- ja kattopinnat täyttävät ankaratkin palotekniset määräykset. Puu on kadonnut aulatiloista.

Vastakkaista esimerkkiä edustaa Tanskan ammattiyhdistysopiston rakennus Helsingörissä. Siellä tapaamme materiaalivalikoiman, joka tällä hetkellä meidän maassamme olisi mahdoton toteuttaa. Sisääntulohallissa on puinen konstruktio ja puisia verhouksia, puurakenteinen sisäkatto kaikissa keskeisissä aulatiloissa. On saatu luoduksi erittäin miellyttävä karaktääri rakennukseen, joka kokonaisuudessaan noudattelee luonnonmateriaalilinjaa.

Toisena esimerkkinä, jonka toteuttamisessa tällä hetkellä olisi ylivoimaisia vaikeuksia, on arkkitehti Into Pyykön 1960-luvulla suunnittelema Kunnalliso-pisto Tuusulassa. Opistorakennuksen suuri aulatala yhdistää rakennuksen eri toimintatilat. Aulatilassa on kaunis puurutiloista tehty alakatto. Nykyisin tällaisen katon asentaminen liikennetiloihin herättää monia ratkaisemattomia kysymyksiä. Pitäisikö sisäänkäyntiovia roimasti lisätä, panna sprinklerit kattoon vai mikähän viranomaista mahtaisi tyydyttää?

Kaija ja Heikki Sirenin suunnittelema Brucknerhaus Linzissä Itävallassa on konserttisali, johon mahtuu toista tuhatta kuulijaa. Se on ratkaistu sekä akustisista että miljöötavoitteisista syistä käyttämällä hyvin rikkaasti ja vaihtelevasti puuta.

Meillä tällainen konserttisali luokitellaan kokoontumistilaksi, jossa pinta-verhousten tulee olla syttymättömiä, siis luokkaa 1. Pitäisikö riisua kaikki puuverhoukset pois? Millaiset olisivat ne toimenpiteet, joiden avulla voitaisiin meillä käyttää puuverhousta vastaavanlaisessa salissa? Ensimmäisenä vaihtoehtona tulee mieleen tehdä tavallista suuremmat ja väljemmät poistumistiet. Mahtaisiko sekään vielä riittää, vai pitäisikö tehdä sprinklaus kattoon? Kuitenkin sprinkler sopii parhaiten sellaisten tilojen sammutusjärjestelmäksi, joissa on tavoitteena suojata tavaroita pikemmin kuin henkilöitä. Vesisuihku saattaa nopeastikin pysäyttää palon tilassa, jossa palavien materi-

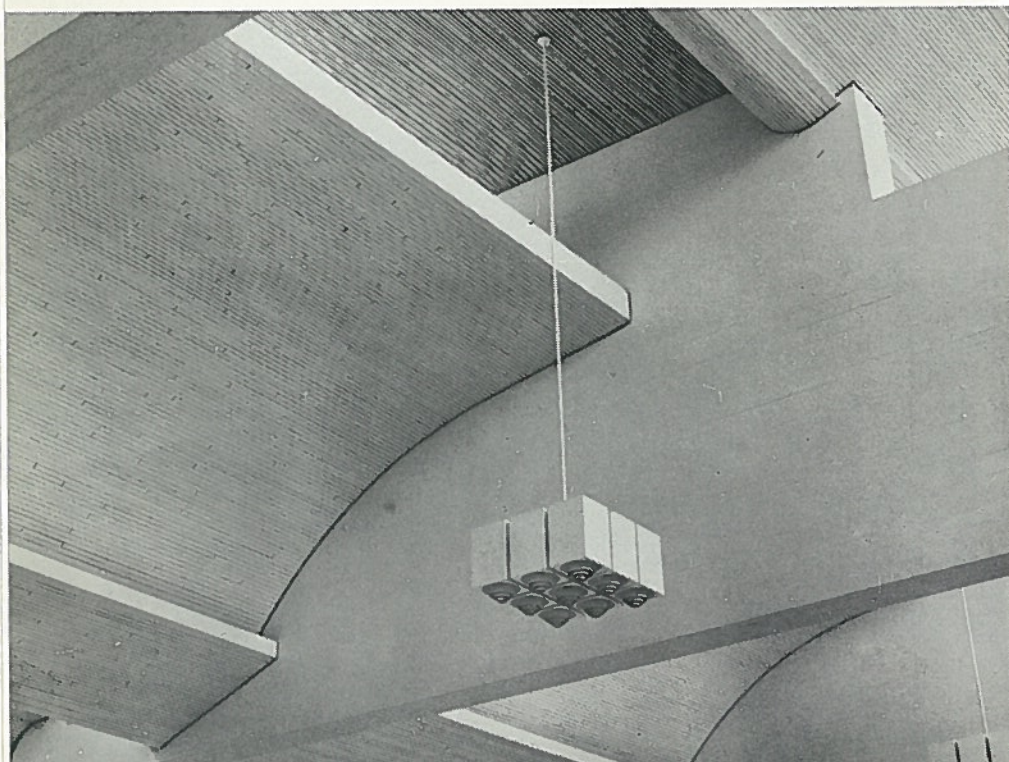


4,5





6,7



aalien ja tavaroiden vuoksi pelätään aineellisten vahinkojen nousevan suuriksi. Sen sijaan esimerkiksi konserttitalissa laukeava sprinkler-järjestelmä on luultavasti yleisölle epämiellyttävä yllätys pikemmin kuin turvallisuutta lisäävä tekijä.

Myös Brucknerhausin pienessä salissa on saman periaatteen mukaan käytetty paljon puuta. Eteishallissa on myös puukatto. Se ei taaskaan meidän lainsäädäntömme mukaan olisi mahdollista. Eivät auta sprinklerit eivätkä ylimitoitetut uloskäytävät. Lakiteksti sanoo selvästi, että vain syttymättömiä materiaaleja saadaan käyttää auloissa, sisäisissä käytävissä ja uloskäytävissä. Meidän olosuhteissamme tämä rakennus olisi siis myös eteishallitiloiltaan mahdollon toteuttaa.

Alvar Aallon vuonna 1936 laatima suunnitelma Tallinnan taidemuseoksi olisi tämänhetkisen lainsäädännön valossa ylivoimaista toteuttaa. Pohjaratkaisu on erittäin havainnollinen, kuten näyttelyrakennuksen pitääkin. Siinä on sisäänkäyntihallin yhteydessä porraskäytävä, rakennus koostuu näyttelyn sisällön mukaan järjestetyistä porrastetuista tasoista. Nykyisen lainsäädäntömme mukaan tällaista julkista rakennusta ei saa rakentaa, vaan tasoterot pitäisi hoitaa loivilla rampeilla tai hisseillä. Herääkin kysymys, ovatko liikuntaesteisten kannalta tärkeät määräykset sittenkin liian yksikäsitteisiä. Nämä määräykset kohdistuvat nimenomaan julkisiin rakennuksiin.

Alvar Aallon tuotannosta Pohjois-Jyllannin taidemuseo tarjoaa mielenkiintoisen esimerkin puun käytöstä pintamateriaalina. Rakennuksessa, joka on luonteeltaan valkoinen näyttelyrakennus, on käytetty puuta mm. näyttelytilojen kattolyhtyjen kaarevissa verhouksissa. Puuverhous on kauttaaltaan maalattu valkoiseksi. Näyttelysaleissa, joissa valoa jakava arkku on sisäpuoleltaan verhottu puurimoituksella ja joiden betonisissa sisäkatoissa on nähtävissä puumuotin jälki, on hyvin voimakas luonnonmateriaalin tuntu, vaikka puuta ei luonnonvärisenä näkään. Kahviossa on alakattona puinen, valkoiseksi maalattu ritiläkatto. Maalattunakin puu karakterisoi voimakkaasti rakennusta.

Palaan vielä julkisten rakennusten tilojen jakamiseen liikenne- ja toimintatiloihin. Voidaan todeta, että liikennetilat, joita käytännössä ja rakennusohjelmissa pidetään ns. toisarvoisina eli sekundaaritiloina, ovat julkisten rakennusten suunnittelussa jopa tärkeämpiä kuin varsinaiset käyttötilat. Ainakin ne ovat rakennuksen ilmeen ja arkkitehtonisen kokonaisuuden kannalta luonnetta luovempia kuin käyttötilat. Tyyppillisenä esimerkkinä voidaan ajatella toimistorakennusta, jossa varsinaiset toimintatilat ovat tavanomaisia toimistohuoneita, ja koko rakennuksen ka-

raktääri oikeastaan luodaan sekundääritiloilla. Sen vuoksi sekundääritilojen ominaisuudet ja materiaalivalinta ovat tärkeitä.

Englannin kansallisteatterin uusi rakennus tarjoaa hyvän esimerkin sekundääri- ja liikennetilojen merkityksestä. Rakennuksessa toimii kolme teatteria. Keskellä on suuri noin 1000 hengen sali, sivuilla 600 hengen teatteri ja studionäyttämö. Rakennuksen varsinaiset teatterisalit on muotoiltu ja käsitelty poikkeuksellisen askeettisesti, melkein tylysti. Ne ovat säilyttäneet tummahkoja ja vain varovasti detaljoituja. Tärkeintä niissä on itse teatteriesitys ja katseen suuntaaminen näyttämölle. Suunnittelijan päähuomio on sen sijaan kiinnittynyt liikenne- ja aulatilojen suunnitteluun, joissa yleisö liikkuu ja esiintyy. Aulatilat on järjestetty kolmeen tasoon, joissa on erilaisia toimintoja ja kahviloita joka tasossa. Yleisöllä on miellyttävää vaeltelutilaa ja hauskoja uusia kulmia löytyy tuon tuostakin.

Esityksen alussa mainitsemani jako ympäristö-, rakennus- ja toimintatiloiksi osiin saattaa rakentamisen historian valossa vaikuttaa vaikeasti noudatettavalta. Otan yhden esimerkin.

Rooman Santa Maria Maggiore-kirkon sisäkatto tehtiin 1500-luvulla siitä kullasta, jonka Kolumbus ensimmäisessä lastissaan toi Amerikasta Espanjaan. Kolumbus luovutti kullan Ferdinandille ja Isabellalle, jotka edelleen lahjoittivat sen paaville. Tämä määräsi kullan sijoitettavaksi Santa Maria Maggiorin kullattavaan alakattoon. Varmaan katon vaihtokelpoisuus on historian aikana kiihottanut ihmismieliä, mutta vaihtoa ei kuitenkaan toistaiseksi ole suoritettu. Kullattu alakatto on edelleenkin paikallaan, ja nyt sitä varmaan voi pitää jo rakennussidonnaisena, ehkä ympäristösidonnaisena osana.

Kuva 7.
POHJOIS-JYLLANNIN TAIDEMUSEO,
AALBORG, TANSKA 1972

Arkkitehtisuunnittelu: ALVAR AALTO,
ELISSA AALTO, JEAN-JACQUES BARUËL

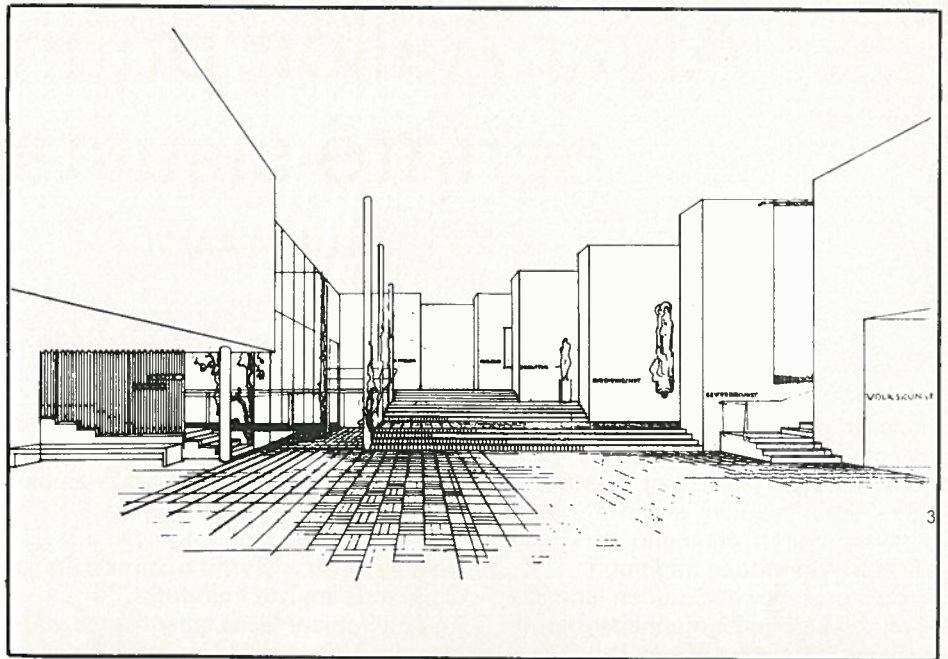
Näyttelytilojen kattolyhtyjen kaarevien pintojen verhouksissa on valkoiseksi maalattua puuta. Valok. BARUËL

Kuva 8.
TALLINNAN TAIDEMUSEO, kilpailuehdotus, 1936

Arkkitehti ALVAR AALTO
Perspektiivikuva sisääntulohallista.

Kuva 9.
ENGLANNIN KANSALLISTEATTERI,
LONTOO,

Arkkitehtisuunnittelu: DENYS LASDUN & PARTNERS
Näkymä lämpiöön. Valok. DONAT



8



9

LIKENNETILAT

- uloskäytävät
- sisäiset käytävät

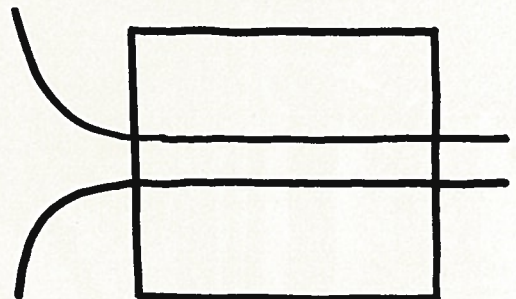
TOIMINTATILAT

- toiminnan laatu
- määräävä

MATERIAALIN OMINAISUUDET:

kestävä, pysyvä
tekstuuri kova
palotekn. omin. hyvät

— kuluva, vaihdettavissa
— tekstuuri pehmeä
— palotekn. omin. heikot



Alvar Aallon puunkäytön perintö sisustajille

ELISSA AALTO

Erityisesti puu rakennusmateriaalina ja sen perinteelliset käyttötavat meillä tuovat mieleeni Alvar Aallon artikkelin "Menneiden aikojen motiivit". Siinä vastavalmistunut arkkitehti pyrki esittelemään suhdettaan traditioon.

"Kaikelle kehitykselle, uuden luomiselle, on tärkeää myös menneisyyden oikea ymmärtäminen ja sen kauneusarvojen tajuaminen. Tässä traditiossa pitäisi kuitenkin ymmärtää myös ulkopuolisten vaikutteiden hedelmöittävä osuus. Puhdas kansallinen jatkuvuus voi muodostua liikaa sitovaksi ja paikallaan polkevaksi tuloksiin nähden."

— "Mutta vuorovaikutus on tavallaan molemminpuolista. Kaikessa hyvässä taiteessa tai arkkitehtuurissa niin meillä kuin muuallakin, ilmenee kansainvälistä yleispätevyyttä ja ennakkoluulotonta ajattelua . . ."

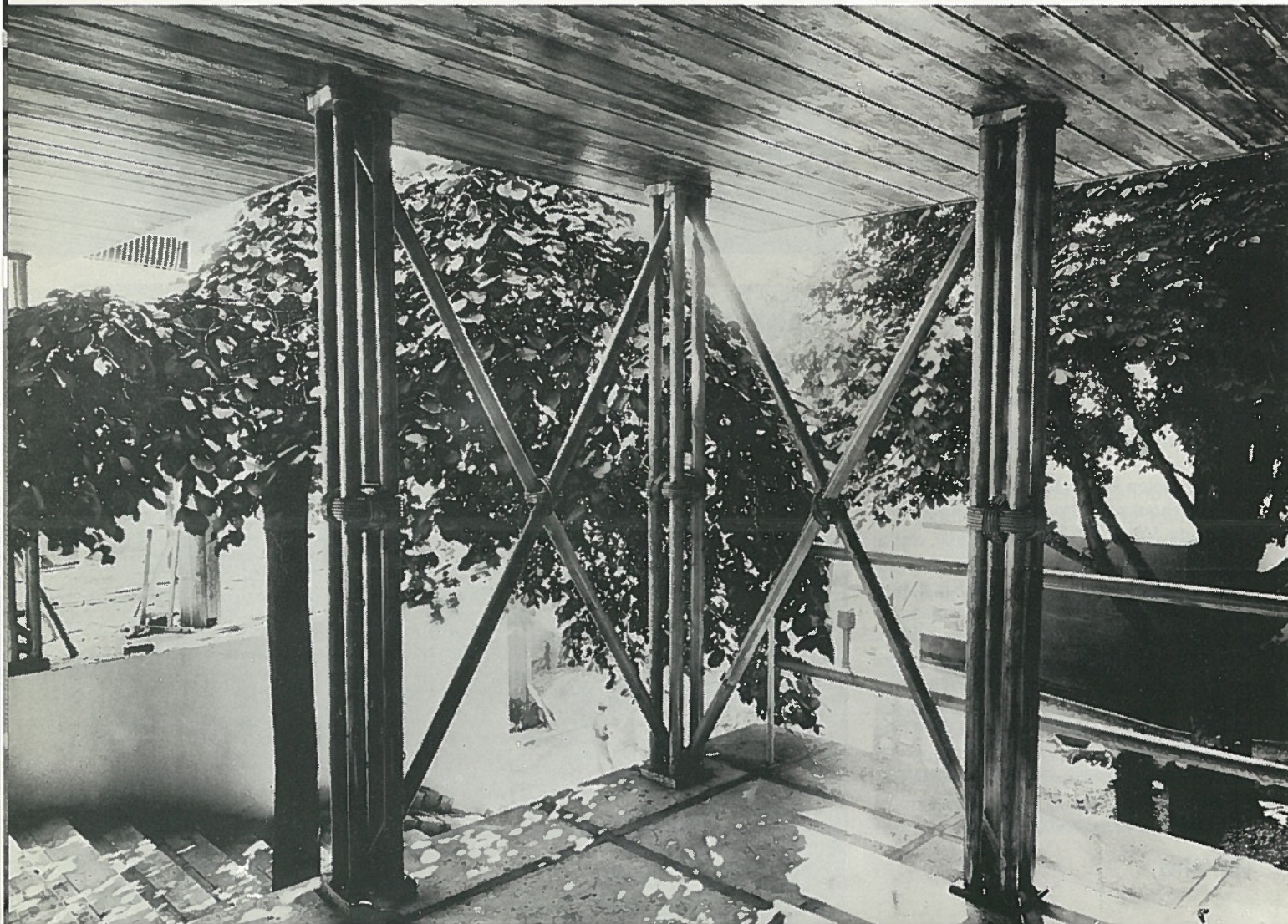
Puun käyttö yhtä hyvin rakentamiseen kuin huonekaluihin ja esineisiinkin on meillä todella vahva kansallinen perinne. Polvesta polveen kehittynyt käsityötaito on luonut omat rakenteellisesti loogiset, käyttötarkoitukseen ja oloihimme sopivat muodot.

Puu oli Pohjanmaalla lapsuutensa viettäneelle Alvar Aallolle itsestään selvä ja kotoinen materiaali. Se sopeutui hyvin hänen arkkitehtuurinsa yleisilmeeseen, jossa luonnonmateriaaleilla on niin tärkeä osa. Kuitenkin voidaan sanoa, että hän suhtautui tähän tuttuun materiaaliin ennakkoluulottomasti ja käytti sitä omin keinoin oman taiteellisen näkemysensä pohjalta.

Haluaisin ensiksi ottaa pari esimerkkiä ulkoarkkitehtuurista, jotka samalla selvittävät Alvar Aallon suhtautumista perinteellisiin aiheisiin. Villa Maire-

an pieni turvekattoinen hirsisauna edustaa jo käyttönsä puolesta traditiota, mutta se on saanut kansallisesta hirsisaunasta poikkeavan ilmeen. Siinä on materiaalinkäyttö tavallaan uudelleenarvioitu ja analysoitu. Samalla tavalla Pariisin maailmannäyttelyssä 1937 paviljongin ulkokatoksen pilarit edustavat traditiota olematta kuitenkaan liian kansallisia.

Alvar Aallon tuotannosta muodostavat huomattavan osan julkiset rakennukset. Näissä puun käyttö rajoittuu jo rakennus- ja paloteknisistä syistä yleensä sisätiloihin. Puuta käytetään verhoilumateriaalina portaissa, kaiteissa, kiinteissä ja irtokalusteissa — eli siellä, missä puun materiaaliominaisuudet parhaiten tulevat esille ja sen käsinkosketeltavuus antaa ihmisille viihtyvyyden tunteen.



1920-luvun lopussa ja 30-luvun alussa Aallon työt edustivat funktionalistista tyyliä. Tämä tyyli suunta vastasi selkeydellään ja funktioita, tarkoituksenmukaisuutta painottamalla kylläkin Aallon käsityksiä arkkitehtuurin periaatteista, mutta sen muotokielen liika sidonnaisuus ja köyhyys eivät tyydyttäneet hänen arkkitehtuurinäkemystään. Hyvin selvästi Viipurin kirjastotalon luentosalin sisäkatto vapaine muotoineen osoittaa kapinahalua muuten puhtaasti funktionalistisessa rakennuksessa. Tämän puupaneelikaton muodoille piti kuitenkin löytää järkevä funktionalistinen selitys ja se oli akustiikka. Sekä luennoitsijan että toisaalta salista puheenvuoroa esittävän äänen piti kuulua. Ehkä tämän päivän akustiikan tutkijat eivät päätyisi enää samoihin muotoihin, mutta varmasti puu materiaalina antoi oman lämpimän sävynsä salille sekä visuaalisesti että akustisesti. Suomen paviljonki New Yorkin maailmannäyttelyssä 1939 edustaa puun käyttöä dominoivana materiaalina näyttelytilassa. Puusauvoilla aikaansaadut, katsojaan päin kaltevat vapaa-muotoiset seinät muodostavat kiinnityspintaa valokuvasuurennoksille, kun taas näyttelyesineistö on lattian tasossa lähellä katsojaa. Puu painoltaan kevyenä ja dimensioiltaan suhteellisen vapaana on mahdollistanut tämän suuruusuntaisen kokonaisuuden.

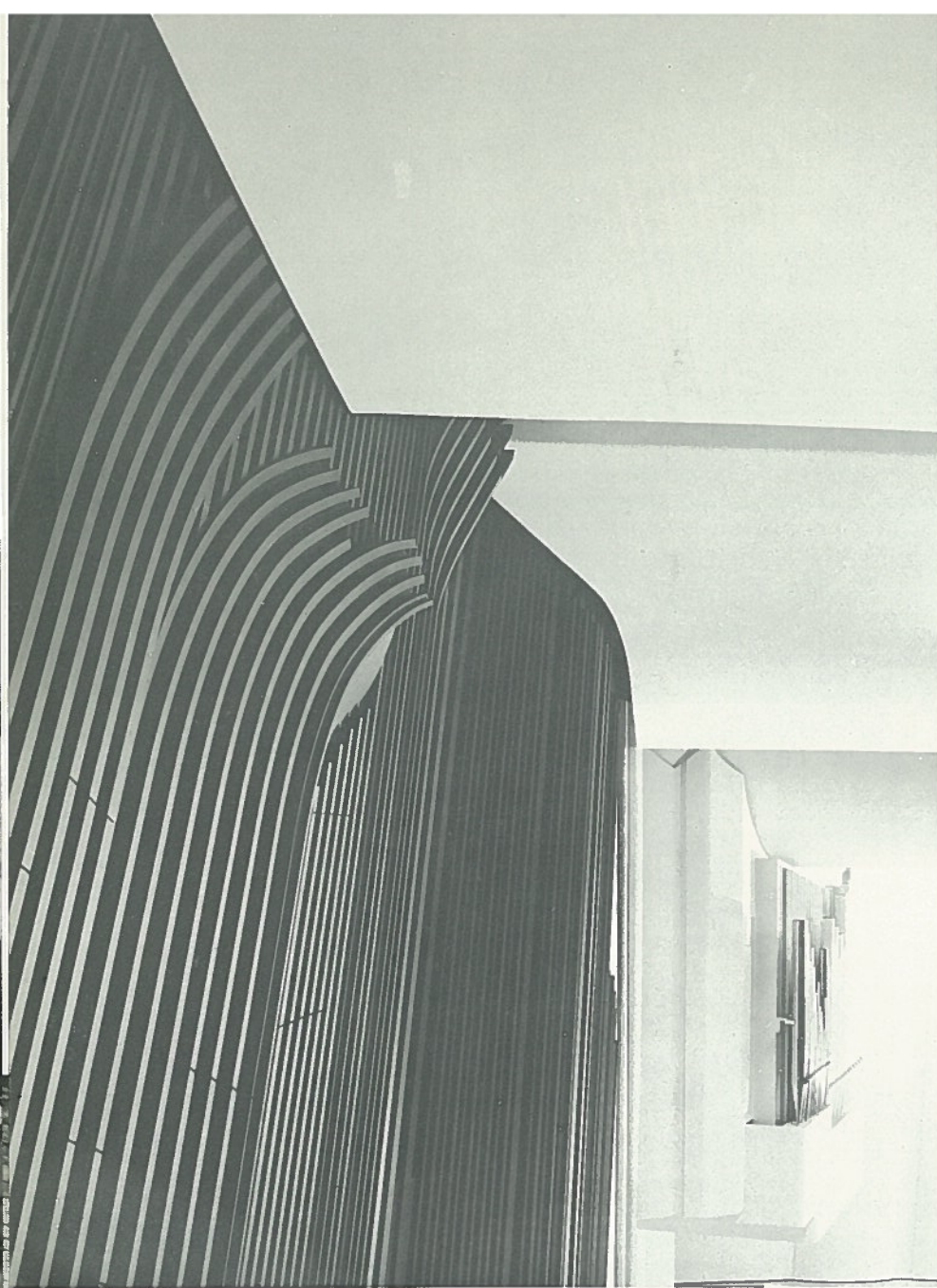
2,3

Kuva 1.
PARIISIN MAAILMANNÄYTTELY, 1937
Suomen paviljongin ulkokatoksen pilareita.

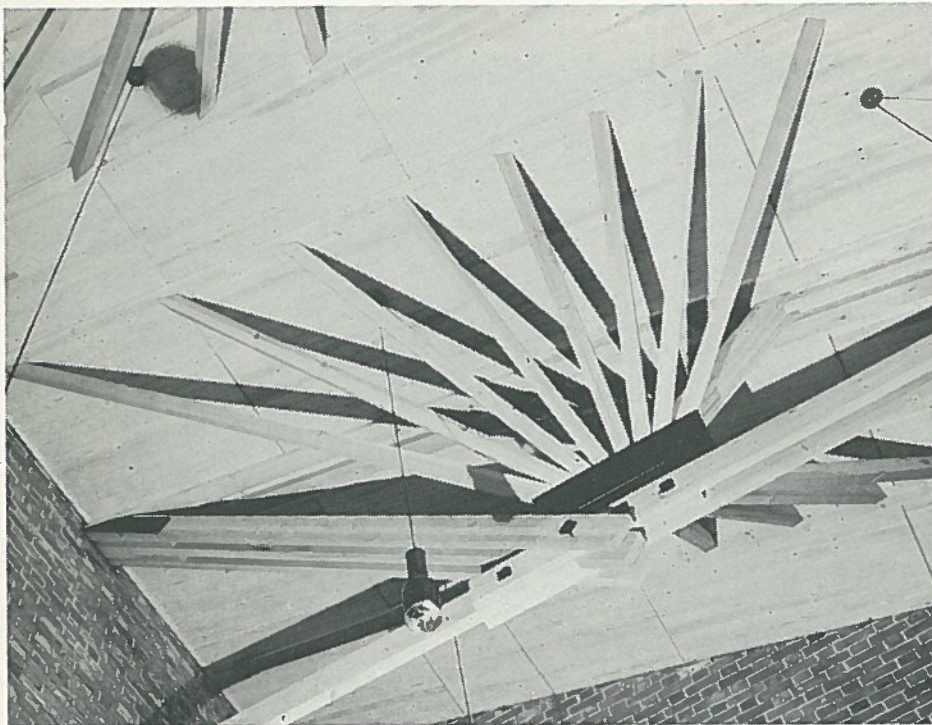
Kuva 2.
NEW YORKIN MAAILMANNÄYTTELY,
SUOMEN PAVILJONKI, 1939
Näyttelyhallin sisätilaa. Valok. STOLLER

Kuva 3.
VIIPURIN KIRJASTOTALO, 1935
Luentosalin vapaamuotoinen puinen sisäkatto. Valok. WELIN





4, 5



Menemme vähän ajassa eteenpäin. Säynätsalon kunnantalossa, joka valmistui 50-luvun alussa, tiili on sekä ulko- että sisäarkkitehtuurin päämateriaalina. Kunnanvaltuuston istuntosalille antavat kuitenkin sen näkyviin jätetty kattorakenteet ja katon mäntypanelointi oman arkkitehtonisen ilmeen.

Finlandia-talon konserttisalissa puuverhoilu tummansiniseksi käsiteltynä antaa voimakkaan väriefektin seinä- ja kattopintojen muuten vaalealle värille. Pinnan voimakkaat muodot on aikaansaatu taivutetuilla puusauvoilla. Kamarimusiikkisalissa taas kattoheijastimet ovat luonnonväristä punapyökkiiä. Samaa punapyökkiiä on käytetty myös lämpiötiloissa pehmentämässä muuten musta-valko-harmaata väriskaalaa.

Alvar Aallon suunnittelemista yksityistaloista löydämme lukemattomia yksityiskohtia, joissa puu on muotoiltu ottaen huomioon ihmisläheisyys ja ympäristön mittasuhteet. Villa Maireassa on myös ulkoarkkitehtuurissa puun käytöllä vahva osuus. Korkean ateljeen osan seinät ovat puupaneelia, samoin sitä kiertävän parvekkeen kaide. Sisätiloissa hallin, olohuoneen ja kirjaston yhdistelmää liittävät toisiinsa pienistä mäntyprofiileista tehty alakatto. Olohuoneesta vapaana yläkertaan johtava porras muodostaa ilmavan aiheen ikkunaa ja ympäröivää mäntymetsää vasten. Siinä puusauvat tavallaan toistavat ulkopuolella olevan metsän puunrunkojen rytmiä. Porras on kaikilta osiltaan huolellisesti ja läpikotaisin suunniteltu. Olohuoneessa on musta teräspilari verhoiltuna rottikipunoksella. Tässä ilmenee Aallon suhde metalliin: hän ei koskaan käyttänyt metallia niin, että sitä tarvitsisi koskea.

Ranskalaisen taiteenkerääjän kodin sisäkatto on tehty suomalaisesta männystä. Kaareva kattomuoto sallii korkealla olevista sivuikkunoista taideteoksille sopivan valaistuksen ja tuo samalla vaihtelua kattokorkeuksiin.

Olen näillä muutamilla esimerkeillä esittänyt rakennukseen kiinteästi liittyviä ratkaisuja, jotka kuitenkin kokonaisuuden kannalta ovat asianomaiselle tilalle määrääviä sekä materiaalivalintansa että muotoilunsa puolesta. Luonnollisesti ne myös ovat osa kokonaisarkkitehtuurista. Rajanveto sisustamisen ja varsinaisen rakentamisen välillä on vaikeaa, eikä se onnistu lainkaan Alvar Aallon kohdalla. Hänelle rakennus oli aina yksi kokonaisuus, jossa jokainen yksityiskohta oli suunniteltu tämän kokonaisuuden saavuttamiseksi. Ehkä tästä totaalisen arkkitehtuurin periaatteesta johtui, että Alvar Aallosta tuli myös huonekalusuunnittelija, sillä yhtä hyvin huonekalut kuin valaisimetkin ovat syntyneet jonkin rakennuksen yhteydessä esiintyneestä tarpeesta.



6,7

Kuva 4.
FINLANDIA-TALO, HELSINKI, 1975
Suuren konserttitalin siniseksi värjättyjä
puureliefejä, taivutettua koivua. Valok.
HAKLI

Kuva 5.
SÄYNÄTSALON KUNNANTALO, 1952
Kunnanvaltuuston istuntosalin kattoraken-
teita. Valok. MÄKINEN

Kuva 6.
LA MAISON CARRÉ, BAZOCHES, RANS-
KA, 1959
Ranskalaisen taiteenkerääjän kodin sisäkat-
to on suomalaista mäntyä. Valok. HAVAS

Kuva 7.
VILLA MAIREA, NOORMARKKU, 1938
Olohuoneesta yläkertaan johtava porras.
Valok. MÄKINEN





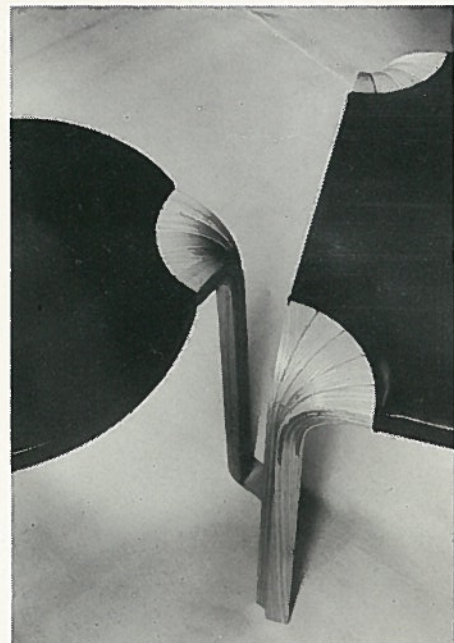
8

20- ja 30-luvun vaihteessa Paimion parantola oli rakenteilla. Siellä tarvittiin sairaalakäyttöön sopivia huonekaluja, mutta ajan hengen mukaiset teräsputkirakenteiset huonekalut olivat Aallon mielestä epäystävällisiä ja sopimattomia tällaisten pitkäaikaisten potilaitten ympäristöön. Tosin Aaltokin aloitti kokeilunsa tuoleilla, joissa taivutettu vaneri-istuin yhtyy teräsputkesta tehtyyn jalkaosaan. Paimion parantolaan valmistui jo kuitenkin nojatuoli, jonka taivutettu vaneri-istuin liittyi laminoidusta koivusta taivutettuun kehikkoon, ts. käsinoja ja jalkaosa muodostivat yhtenäisen rakenteen. Näiden Korhosen huonekalutehtaan kanssa tehtyjen kokeilujen yhteydessä syntyi myös puureliefejä. Osittain niiden tarkoituksena oli selvittää taivutusten rakenteellisia ominaisuuksia, osittain ne varmaan osoittivat jokaiselle kokeilijalle tarpeellista leikkimieltyä ja vieläpä yhdyssidettä ajan abstraktiin taiteeseen.

Jo pari vuotta myöhemmin Viipurin kirjastoa varten valmistuivat tutut Aalto-jakkarat ja pikkutuolit. Näiden huonekalujen etuna oli varmasti myös se, että ne voitiin pakata osina, jolloin pakaukset tulivat pienikokoisiksi ja niiden kuljettaminen huomattavasti helpommaksi. Tuolloin 30-luvulla syntyivät myös nojatuolien nk. joustimet, joustavat käsinoja-jalasyhdistelmät. Tästä perusrakenteesta on vuosien mittaan kehitetty erilaisia variaatioita: vaneri-istumia, pehmustettuja nojatuoleja, erilaisia pöytiä jne. 40-luvulla tuli tuotantoon kevyt nojatuoli, jossa myös istuin- ja selkäosan rungon muodostivat taivutetut osat. Samoihin aikoihin syntyi myös nk. Y-taivutus, kahteen suuntaan taipuva jalkarakenne, ja 50-luvulla tuli tuotantoon nk. X-taivutus eli viuhkajalka, kuten kotoisesti sitä kutsumme.

Vuosikymmeniä kestänyt työskentely puun parissa ja sen teknisten ja materiaaliominaisuuksien tuntemus tulevat selvästi esille Aallon suunnittelemassa Institute of International Educationin kokous- ja edustustiloissa New Yorkissa. Se oli sisustustehtävä. Suunnittelun lisäksi kaikki puuosat, keraamiset laatat, valaisimet ja huonekalut valmistettiin Suomessa. Arkkitehtuuriltaan varsin tavanomaista newyorkilaista pikku pilvenpiirtäjää edustava rakennus kaipasi täällä ylimmässä kerroksessaan persoonallisempaa otetta. Niinpä Aalto suunnitteli toiselle sivuseinälle hyvin veistoksellisen ryhmän käyttäen suuremmissa mittakaavassa huonekaluvalmistuksesta tuttuja puuntaivutusmuotoja.

Näillä muutamilla esimerkeillä olen pyrkinyt antamaan kuvan niistä mahdollisuuksista, joita puu materiaalina meille antaa. Esityksen otsikko on lopultakin varsin vaikea, perintöä voi olla niin monenlaista. On hyvää ja huonoa, on aineellista ja henkistä. Ehkä tässä tapauksessa pikemminkin voimme puhua henkisestä perinnöstä, sillä jokainen sukupolvi etsii oman ilmaisunsa, oman muotokieltänsä. Alvar Aalto voisi olla esimerkki henkilöstä, joka jaksoi joka kerta nähdä vanhatkin ongelmat uusin silmin. Tänä päivänä tuntuu siltä, että olemme tulossa eräänlaisiksi käsikirjasuunnittelijoiksi — me selailemme luetteloita ja valitsemme sieltä tarvitsemamme tuotteet. Näin jonkin asian uudelleenajattelu, oivallus, idea, jää aivan kuin pois ohjelmasta. Uskoisin, että vanha tuttu puukin voi vielä antaa uusia mahdollisuuksia, mikäli meillä riittää kokeilumieltä ja luomisen halua, ja mikäli ”palomiehet” sen sallivat. Luonnollisestikaan yksinomaan suunnittelijoiden taito ja tahto eivät ole tarpeeksi, vaan tarvitaan myös valmistajan ja teollisuuden en-



9

nakkoluulotonta mukanaoloa.

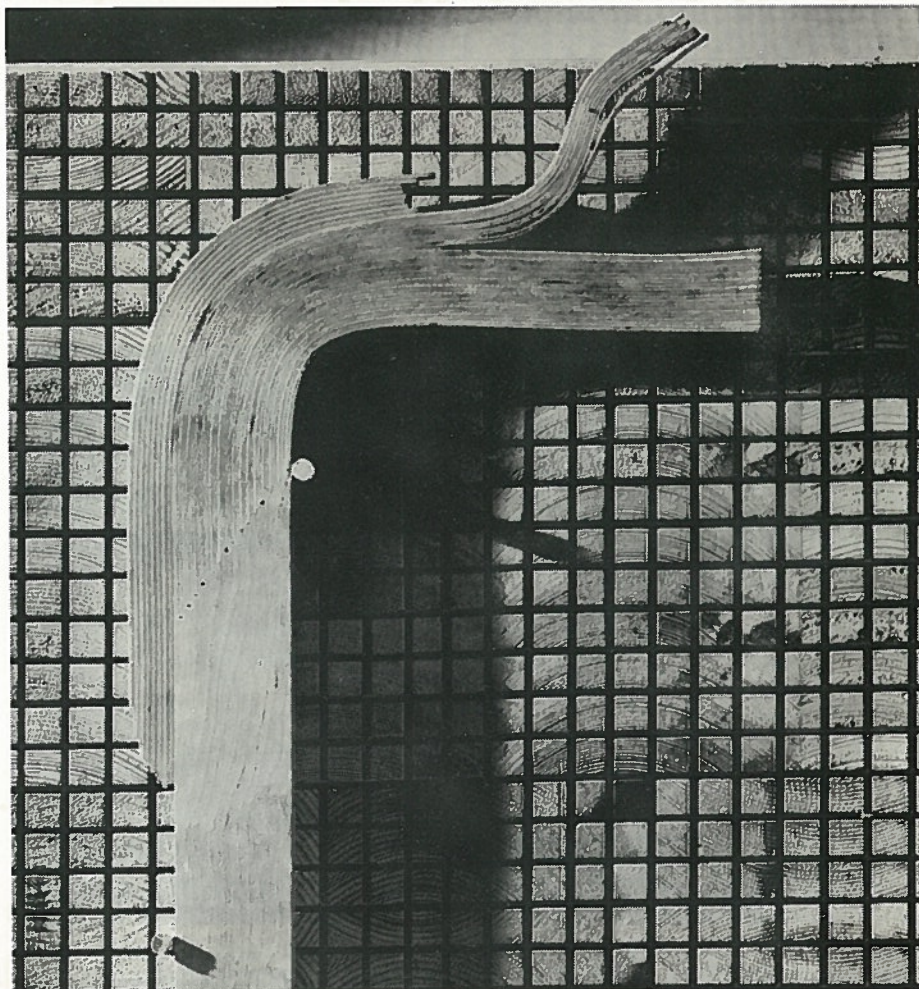
Tärkeänä päämääränä Alvar Aallon suunnittelussa oli ympäristön luominen sellaiseksi, että siinä oli otettu huomioon myös inhimilliset ja psykologiset näkökohdat, olipa sitten kysymyksessä kokonainen kaupunki tai vain asuntomme. Ihmisen olemassaoloa ei saanut unohtaa teknisten ja rationaalisten ratkaisujen painostuksessa. Apuna tämän päämäärän saavuttamisessa oli Alvar Aallolla hänen materiaallintajunsa. Luonnon materiaalit esiintyivät aina hänen arkkitehtuurissaan. Ja puu, käytettiin sitä sitten pääasiallisena materiaalina tai vain pieninä detaljeina, antoi hänen interiööreilleen sen pehmittävän ilmeen, jota usein kutsutaan inhimilliseksi. Emme varmaan tänäänkään, emme ainakaan me suomalaiset, ole niin urbanisoituneita, etteikö luonnollisten materiaalien käyttö ympäristössämme olisi meille psykologisesti tärkeää.

Kuva 8.
PAIMION PARANTOLAN HUONEKALUT,
1929—1933
Nojatuoli, jonka vaneri-istuin liittyy laminoidusta koivusta taivutettuun kehikkoon. Valok. PIETINEN

Kuva 9.
X-TAIVUTUS eli VIUHKAJALKA jakkarassa 1950-luvulta, koivua. Valok. HAVAS

Kuva 10.
PUURELIEFI 1930-luvulta. Valok. KALMIO

Kuva 11.
INSTITUTE OF INTERNATIONAL EDUCATION, NEW YORK, sisustus 1965
Näkymä suureen saliin. Valok. COMPO PHOTOCOLOR

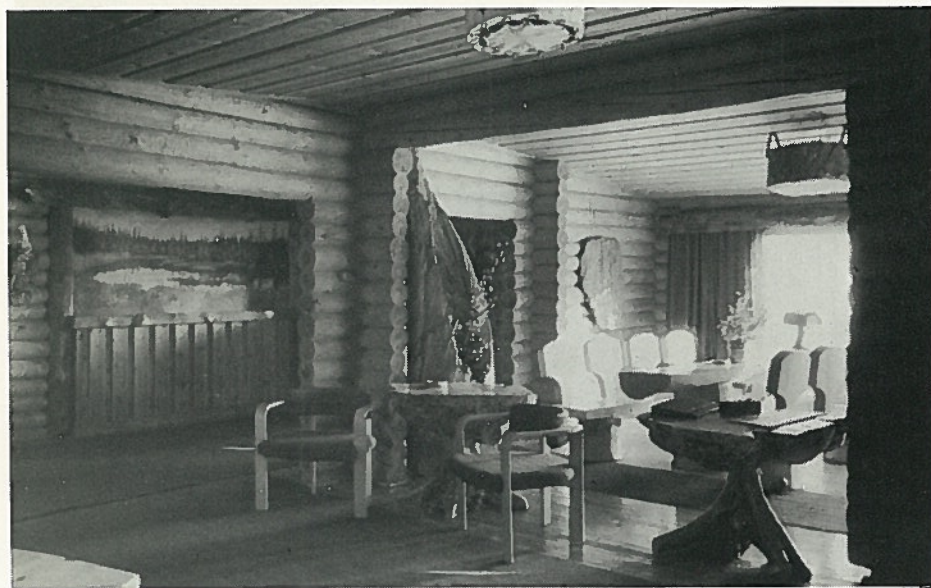


10, 11



Julkisten tilojen paloturvallisuus

ANTTI LASTU



Paloturvallisuusmääräykset perustuvat siihen, että katsotaan eri tyyppisten rakennusten olevan paloturvallisuusmielessä eri tavalla vaarallisia. Pieni rakennus ei ole niin vaarallinen kuin iso, sille siis asetetaan lievemmät vaatimukset. Määräyksissä rakennukset jaetaan kolmeen eri luokkaan.

1. Paloa hidastava rakennus

Luokkaan kuuluvat esim. omakotitalot ja rivitalot, jotka ovat tyyppisimmillään puurakennuksia. Kerroksia saa olla korkeintaan kaksi, ja rakennus osastoidaan palo-osastoiksi melko tiheällä jaolla, käytöstä riippuen enintään 200 . . . 600 m²:n osastoiksi. Kerrosala on yksikerroksisten rakennusten osalta rajoitettu 2400 m²:iin ja kaksikerroksisten osalta 1600 m²:iin. Henkilömäärille on asetettu myös rajoituksia. Tässä luokassa ei kantavien rakenteiden materiaalilla ole vaatimuksia.

2. Paloa pidättävä rakennus

Luokkaan kuuluu esim. puurakennus, joka on verhottu sisäpuolelta kipsilevyllä tms. paloteknisesti hyvällä aineella. Luokka sallii suuremmat kerrosalat ja henkilömäärät kuin edellinen. Maksimikerrosluku on edelleen kaksi. Palo-osastot ovat pinta-alaltaan käytöstä riippuen 800 . . . 3200 m². Tässä luokassa on puutuotteiden käyttö sisustusratkaisuissa hankalaa, koska sisäpinoille on asetettu 1/I vaatimus syttymisherkkyysluokan/ palonlevittämislukon suhteen.

3. Palonkestävä rakennus

Luokan tyyppillinen esimerkki on kerrostalo, mutta myös hyvin suuret yksi- tai kaksikerroksiset rakennukset kuuluvat siihen. Rakennusrungon on oltava kiviaineinen, jotta se ei tulipalotilanteessa luhistu. Henkilömäärille ja palo-osastojen yhteenlasketuille kerrosaloille ei ole asetettu rajoituksia. Osastointi käytöstä riippuen 800 . . . 3200 m²:n kentiin. Tämän luokan rakennuksissa voidaan puusisustuksia käyttää melko hyvin.

Huoneiston käyttötapa	Syttymisherkkyysluokka/Palonlevittämislukka Muut vaatimukset		
	Paloahidastava rakennus	Paloapidättävä rakennus	Palonkestävä rakennus
Asuntolat Päiväkodit Terveyskesk.poliklin. Kahvilat Toimistot Pienet myymälät	2/— 1/II käytävät	1/I	2/— 1/II käytävät
Hotellit Matkustajakodit Lomakodit	2/— 1/II käytävät	1/I	2/— 1/II käytävät väliseinät palam.mater.
Urheiluhallit Uimahallit	2/— osittain 1/— osittain 1/II käytävät	1/I	2/— osittain 1/— osittain 1/II käytävät
Koulut Teatterit Ravintolat Kirkot Konserttitalit Juhlasalit	1/—	1/I	1/—
Suuret myymälät Näyttelytilat	1/I	1/I	1/I
Sairaalat Vanhainkodit	ei saa rakentaa	1/I	1/I väliseinät palam.mater.

Rakennustarvike	Syttymisherkkyyss- luokka/palon- levittämislukka	Peruste, paloluokitus- tiedotuksen tai tyyppi- hyväksyntäpäätöksen numero
Muovit (lähes kaikki), pahvi, pa- peri, huokoinen kuitulevy	— / —	
Puutavara, lastulevy, kova ja puolikova kuitulevy, vaneri	2/ —	Plt 302
Alkydipohjamaalattu lastulevy	1/ —	STF 3633 a...e/77
Melamiinimuovilla (80 g/m ²) pin- noitettu lastulevy (Tiwi-Mel ja Shauman L-lastulevy)	1/ —	Plt 325, STF 2981/78
Palosuojamaalilla (Palo-Stop 530 g/m ²) maalattu lastulevy	1/ —	Plt 406
Parasteri-ikkunaelementti, SB-laatu	1/ —	Plt 350
Teräksinen polyuretaanitäytteinen rakennuselementti	1/ —	Plt 396
Polyuretaanivaahdotusmuovilevy (Hexafoam)	1/ —	Plt 413
Karaatti-levy	1/II	STF 2277/77
Alkydipohjamaalattu lastulevy (Lastuleijona)	1/II	STF 2714/79
Palamattomat tarvikkeet	1/I	RakMK EI: 2.4
Palosuojattu lastulevy, Palo-Ilves	1/I	STF 2811/78
Pinnoittamattomat mineraali- villat yleensä	1/I	Plt 302
Luja-levy	1/I	STF 2307/76
Gyproc-levy	1/I	STF 2846/76
Mineral-laatta	1/I	STF 415/77
Vinyylitapetti (Wall-Rit), paino 240...280 g/m ² , paksuus 0,27... 0,40 mm, liimattuna palamatto- malle pinnalle	1/I	Plt 324
Lisäainepitoisesta polyesteri- hartsista valmistettu, polyes- terillä pinnoitettu lujitemuovi- levy (Kymi Oy)	1/I	Plt 375
Akustointilevy Parmitex 2	1/I	Stf 122/76

Kuva 1.
Pienehkön ravintolan sisätiloissa voi-
daan käyttää puupintoja, sillä se on pa-
loteknisesti verrattavissa kahvilaan.
Kahvilassahan puun käyttö on mää-
rysten mukaista. Kuvan taustalla ole-
va tila on sisääntuloaula, jossa pitäisi
olla paloteknisesti paremmat pinnat.
Näin avoimesti itse ravintolaan liittyvä
aula ei kuitenkaan ehkä edellytä 1/II-
luokkaisia pintakerroksia. Palopidättä-
vässä rakennusluokassa ei puuta voi
tällä tavalla käyttää.

Taulukko 1 (viereisellä sivulla)
Sisäpuolisten seinä- ja kattopintojen
vaatimukset määräysten mukaan erilai-
sissa julkisissa tiloissa.

Taulukko 2 (yllä)
Rakennustarvikkeiden pintakerrosten
palotekniset ominaisuudet

Taulukkoon 1. on koottu yhteenvedona
sisäpuolisille seinä- ja kattopinnoille
palomääräyksissä asetetut vaatimuk-
set erilaisissa huoneistoissa. Määräyk-
sissä vaatimukset on annettu luokkien
avulla, esim. syttymisherkkyyssluokka
1/ palonlevittämislukka I. Kunkin ra-
kennusmateriaalin kohdalla nämä luo-
kat määritetään VTT:llä tietyin stan-
dardikokein. Suunnittelijan pitäisi siis
tietää, mikä materiaali täyttää minkä-
kin luokan. Taulukosta 2. ilmenee joi-
denkin rakennustarvikkeiden pintaker-
rosten palotekniset ominaisuudet. Luo-
kat perustuvat suurelta osalta
tyyppihyväksyntäpäätöksiin, jolloin tie-
tylle tuotteelle on haettu tiettyä luok-
kaa, jonka sisäasiainministeriö on
myöntänyt kokeiden perusteella. Ta-
vanomaisimmat tuotteet, kuten pala-
mattomat tuotteet ja puutuotteet, on
kuitenkin luokiteltu automaattisesti
tiettyyn ryhmään. 2/- on tyypillinen
puutavaran ja puutuotteiden luokka.
Tosin on kehitetty joitakin levymateri-
aaleja paloteknisiltä ominaisuuksiltaan
paremmiksi ja päästy parempaan luok-
kaan. Näin esim. alkydipohjamaalattu
lastulevy täyttää luokan 1/-, palosuo-
jattu lastulevy ILVES SNG luokan 1/II
ja palosuojattu lastulevy PALO-ILVES
luokan 1/I.

Se, joka ei määräyksiä täysin tunne,
saa vaikutelman, että julkisten tilojen
sisustamiseen puutuotteilla ei juuri-
kaan jää mahdollisuuksia. Näin asia
paljolti onkin, mutta määräyksissä on
kuitenkin eräitä kohtia, joissa on sel-
västi osoitettu mahdollisuus poiketa
pintakerrosvaatimuksista ja käyttää
runsaammin puutuotteita. Ensinnä-
kään vaatimukset eivät koske vähäisiä
seinänosia kuten jalkalistoja, komeroi-
ta tai lyhyitä seinänpätkiä. Yhtä luok-
kaa alemmat vaatimukset hyväksytään
esim. urheiluhalleissa, kouluissa, ravin-
toloissa jne., mikäli poistumismahdolli-
suudet ovat erittäin hyvät, siis parem-
mat kuin minimimitoitettut. Rakennuk-
sen tai palo-osaston sprinklaus voi olla
myös perusteena pintakerrosvaatimuk-
sista poikettaessa.

Lisäksi esim. isoissa yksikerroksisissa
kouluissa voidaan mennä vapaaehtoi-
sesti palopidättävän rakennuksen
vaatimuksista palonkestävään, jolloin
pintakerrosvaatimukset lievenevät. Tä-
mä kannattaa etenkin silloin, kun kan-
tavat rakenteet jo muista syistä täyttä-
vät palonkestävälle rakennukselle osoi-
tetut vaatimukset. Jos suunnittelee ra-
kennuksen, esim. majoitusliikkeen ta-
vallista tiheimmin osastoiduksi tai ja-
kaa toimintaan jopa useaan eri raken-
nukseen, voi viranomaisen hyväksyä
rakennuksen paloahidastavaan luok-
kaan korkeamman sijasta. Tällöinhän
sisustamisessa on käytettävissä enem-
män vaihtelumahdollisuuksia. Kannat-
taa myös muistaa, että määräykset ei-
vät koske kalusteita, eivät kiinteitä-
kään.

Tulkinnanvaraiseksi jää, onko alaslaskettu katto — tyyppillinen puunkäyttökohte sisätilassa —, katsottava koristeeksi vai rakennusosaksi. Aivan itsensä selvä tapaus ei ole myöskään esim. sairaala, jossa vuodeosastojen lisäksi on toimistotiloja, päiväkäyttöinen poliklinikka, ehkä auditorio jne. Ankarimmat määräykset koskevat vuodeosastoja. Kuitenkin tuntuu perustellulta, että mm. toimistotiloissa sallittaisiin puun käyttö, koskapa yleensä toimistorakennuksissa se on luvallista. Useimmiten nämä erikoistilat joudutaan joka tapauksessa osastointivaatimusten perusteella tekemään omiksi palo-osastoikseen, joten ei liene kohtuullista soveltaa sairaalan ankarimpia vaatimuksia.

Tietysti voidaan myös anoa poikkeuslupaa säännöksistä tekeillä olevan rakennuksen kohdalla. Prosessi on kylläkin hidas. Riippuen kunnasta hakemus osoitetaan joko sisäasiainministeriölle tai lääninhallitukselle. Teoriassa on olemassa myös mahdollisuus, että tuotteen valmistaja hakee tyyppihyväksyntään perustuvaa valtakunnallista poikkeuslupaa käyttäen tiettyä tarviketta ohi määräysten joissakin kohteissa.

Kun suunnittelija on tilanteessa, missä vaatimukset eivät salli käyttää puutuotteita, mutta hän ehdottomasti haluaa puupintoja sisätiloihin, hän voi yrittää kompensoida muulla tavoin määräyksiä huonompaa turvallisuustasoa. Keinoja on monia: sisustusratkaisua voidaan puoltaa, jos uloskäytävät ja osastointi tehdään minimivaatimuksia turvallisemmiksi, tekstiilit valitaan paloturvallisiksi taikka asennetaan vapaaehtoisesti paloilmoin tai sprinklaus. Osa pinnoista voidaan teh-

dä minimiä paremmiksi, palo-ovet järjestetään normaalien sulakelukkojen sijaan sulkeutumaan savuilmamaisimien avulla, ikkunat varustetaan kiintopainikkein, jolloin poistumismahdollisuus yksi- ja kaksikerroksisten rakennusten ikkunoista on tavallista nopeampi. Turvallisuutta lisäävät niinkin pieniltä tuntuvat seikat kuin uloskäytävien hyvä merkintä, hyvä alkusammutuskalusto ja henkilökunnan kouluttaminen niiden käyttäjiksi ja "tulipalon sattuessa" — ohjeiden pito näkyvällä paikalla. Vielä voidaan puupinnat käsitellä palonsuojamaaleilla ja -liuoksilla ja hankkia nyt jo hinnaltaankin edullisia paristokäyttöisiä, savuun reagoivia palonvaroittimia etenkin niihin tiloihin, joissa nukutaan, esim. vanhainkoteihin ja hotelleihin.

Vanhojen rakennusten korjaustöissä määräysten soveltaminen on vaikeaa. Niiden kirjaimellinen noudattaminen johtaa tosi kalliisiin remontteihin ja usein tyylilliseen turmelemiseen. Palomääräykset onkin laadittu hengeltään sellaisiksi, että ne koskevat ensi sijassa uudisrakennuksia. Rakennuksissa, joissa jo ennestään on puuta, muutostyö sinänsä lisää turvallisuutta, jos rakennuksen käyttö ei muutu. Olisi kohtuutonta vaatia kirjaimellista palomääräysten täyttöä vielä tämän lisäksi, koska korjaustöihin ryhdyttäisiin silloin entistä harvemmin.

Paloturvallisuutta valvotaan uudisrakennushankkeiden osalta tiukkuudellaan vaihdellen eri paikkakunnilla. Palomääräykset on tarkasti esitetty sisäasiainministeriön Suomen rakentamismääräyskokoelman julkaisussa E 1: Rakenteellinen paloturvallisuus, määräykset 1976.

Kuva 2.

Suurissa kokoontumistiloissa, kuten esimerkiksi ravintoloissa, puupintoja voidaan käyttää, jos kyseisestä tilasta poistumismahdollisuudet ovat erittäin hyvät. Poikkeuksena on palopidättävä rakennus, jossa puupintojen laaja käyttö ei ole mahdollista.

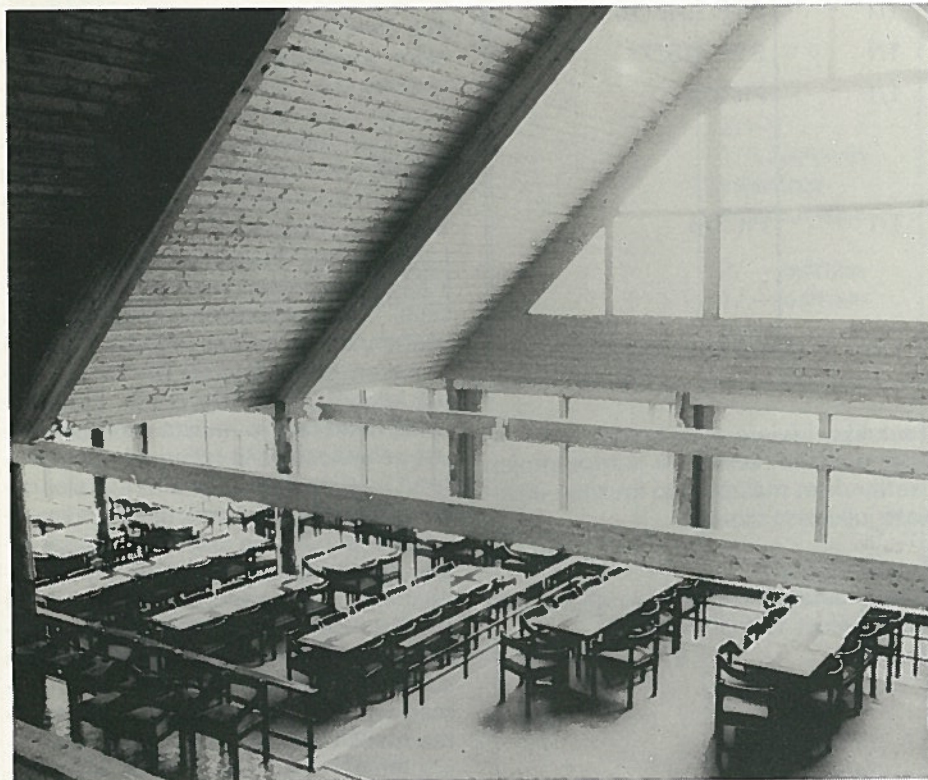
Kuva 3.

Hirsirakenteisen hotellisiiven majoitus-tilojen käytävä. Tällaisessa "sisäisessä käytävässä" saa puupinta olla näkyvisä vain lattiassa ja ovissa. Kuvassa näkyy palomuur, joka katkaisee rakennuksen paloteknisesti kahdeksi eri rakennukseksi. Palomuurissa oleva palo-ovi on viritetty auki sulakkeen avulla. Savuilmamaisimilla toimiva sulkijalaite olisi nopeampi ja parempi.

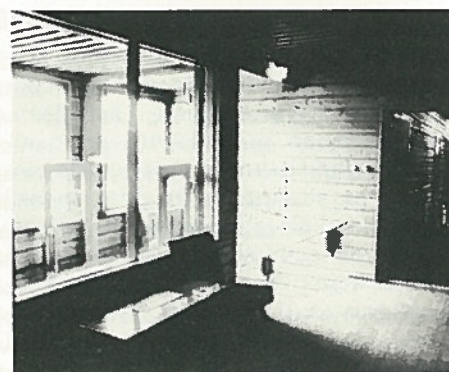
Kuva 4.

Hotelleissa ja muissa vastaavissa majoituskäytössä olevissa rakennuksissa eri kerrokset eivät saa olla avoyhteydessä keskenään. Tämä ensimmäisen ja toisen kerroksen välinen porras pitäisi katkaista vähintään rautalankalasisin seinin ja ovin. Kuvan kohteessa on kuitenkin käytetty tavallista lasia ja puukarmeja, jotka eivät ole paloturvallisuusmielessä riittävät.

Kirjoittaja toimii Suomen Palontorjuntaliitossa, rekisteröidyssä yhdistyksessä, joka tekee maksutonta neuvontatyötä sekä viranomaisia että suunnittelijoita auttaakseen.



3. 4



Puun käyttö kosteissa tiloissa

RISTO HARJU

Yleisimmät rakennuksissa esiintyvät kosteat sisätilat ovat kylpy- ja pesuhuoneet sekä sauna. Saunaa lukuunottamatta on kosteiden tilojen seinät tavallisesti verhoiltu keraamisilla laatoilla tai muovitapetilla. Elementtikylpyhuoneissa ovat lisäksi pinnoitetut peltiseinät yleistymässä. Näyttää siltä, että tällainen kokonaisilme näiden tilojen kohdalla jatkuu samanlaisena edelleenkin.

Puiset verhoukset seinissä ja katoissa ovat kuitenkin yhä sekä ulkonäöltään että teknisiltä ominaisuuksiltaan varsin korkealuokkainen vaihtoehto tavanomaisille laatta- ja muovipinnoille. Lautaja vaneriverhouksien rakenteet tulee vain suunnitella siten, että kosteutta ei voi joutua puuhun huoneilman suuren suhteellisen kosteuden takia, kapillaarisesti imeytymällä tai valtoimen veden johdosta.

Selostamatta tässä tarkemmin tai laajemmin rakennusten kosteuseristysongelmia, puun erilaisia suojausmenetelmiä tai siinä käytettäviä rakenteellisia yksityiskohtia puutun kuitenkin yhteen: puuseinän ja kivilattian liitokseen kosteissa tiloissa.

Muoviverhousten viimeaikainen runsas käyttö ja niiden yhteydessä käytettä-

vien rakenteiden näennäinen helppous ja varmuus ovat ilmeisesti aiheuttaneet ikävän taantuman kosteuseristysten suunnittelussa ja työn suorittamisessa. Kun muoveja käytettäessä jätetään kermieristys pois, jätetään se tekemättä myös laattalattioissa ja -seinissä. Saatavana olevien erinomaisten kittien uskotaan tiivistävän jalkalistat riittävästi. Tällainen rakenne päästää kuitenkin veden seiiniin ja lattioihin, jossa se lyhyessä ajassa aiheuttaa tuhoisaa jälkeä, jolloin kallis ja hankala peruskorjaus on ainoa edessä oleva vaihtoehto. Puuseinäiseen (ja myös kiviseinäiseen) rakennukseen, jossa on kivilattia, pitäisi aina kosteisiin tiloihin (suihku, uimaallas, sauna) ehdottomasti laittaa kunollinen kermieristys.

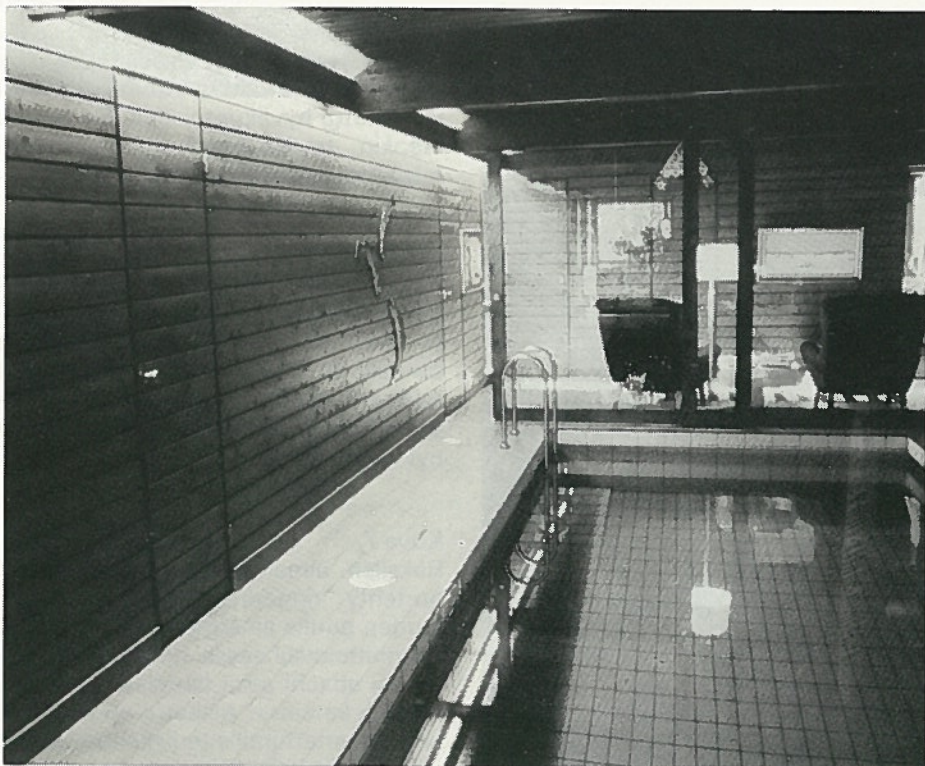
Puuverhoukset kosteiden tilojen katoissa ovat suhteellisen yleisiä eivätkä ne ole erityisen herkkiä virheille ja siten myöskään kosteusvaurioille. Seinien puiset verhoukset tiloissa, joissa on suihku, vaativat sitävästoin huolellisuutta suunnittelussa, rakentamisessa ja puun käsittelyssä. Erilaisten lahon-suojausten, esim. painekyllästyksen, käytön lisäksi on moninkertainen lakkaus venelakoilla osoittautunut hyväksi. Ensimmäiseen kerrokseen tulee

käyttää ohennettua lakkaa. Viimeistely voidaan tehdä himmeällä lakalla.

Saunojen seinät ja katot ovat edelleenkin poikkeuksetta mänty- tai kuusilautaa. Puulattiaisia saunoja ja pesuhuoneita esiintyy vain kesäasunnoissa tai muuten lyhytaikaisessa käytössä. Puulattia on miellyttävä, mutta edellyttää erittäin huolellista suunnittelua ja rakentamista. Reippaiden kallistusten, liimamalla kiinnitettyjen jalkalistojen sekä hyvän lakkauksen saattelema puulattia on erinomainen ratkaisu varsinkin sellaisissa olosuhteissa, joissa voidaan käyttää vain harvoja materiaaleja.

Puu on sisustusmateriaalina suomalaisille perinteellinen, tuttu sekä olemukseltaan lämmin ja turvallinen. Se saattaa helposti muodostaa koko rakennuksen sekä sisä- että ulkoarkkitehtuurin keskeisen aiheen. Jotta näin voisi tapahtua, on tarpeen tuntee puun käytön mahdollisuudet. Kosteissa tiloissa voi puuta käyttää teknillisesti ja visuaalisesti menestyksellisesti ja monipuolisesti.

Seuraavat esimerkit kertovat puun käytöstä kosteissa tiloissa suunnittelemissani rakennuksissa:



Kuva 1.

Uima-allashuone on sijoitettu keskelle rakennusrunkoa tässä oululaisessa omakotitalossa. Seinät on verhoiltu osin maalatulla lastulevyllä, osin himmeällä lakalla käsitellyllä paneelilla. Jalkalistana on kermieristetty laattarivi.



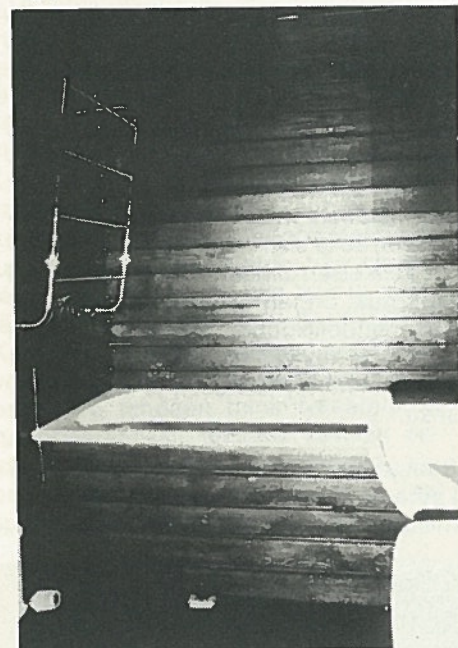
2, 3

4

Kuva 2.
Pohjois-Suomen Teollisuusopiston uima-allashuone. Akustiset pinnat on muodostettu käyttäen puuritiöiden verhoamaa lasikuitupäällysteistä mineraalivillalevyä.

Kuva 3.
Paneloitu kylpyhuone oululaisessa omakotitalossa. Pintakäsittelynä petsi ja venelakkaus. Ammeen ja paneelin raja-alue täytetty värittömällä silikoni-kitillä.

Kuva 4.
Oulun Nallikarin kesäravintolarakennukseen on sijoitettu pesu- ja pukutilat uimarannan käyttäjille. Kausiluonteisesti käytössä oleviin pesutiloihin oli vaikea kuvitella kivituoiteita, varsinkin kun rakennus muutenkin on kokonaan puusta. Pesutilat ratkaistiin laittamalla lattiaan muovimatto ja tekemällä seinät vanerista — osin jo vandalismin pelosta ne jätettiin muovittamatta. Vanneri kuultovärjättiin tummansiniseksi ja käsiteltiin sen jälkeen venelakkalla. Lopputuloksena ei kolmen käyttövuoden aikana ole tullut edes halkeamia.



5



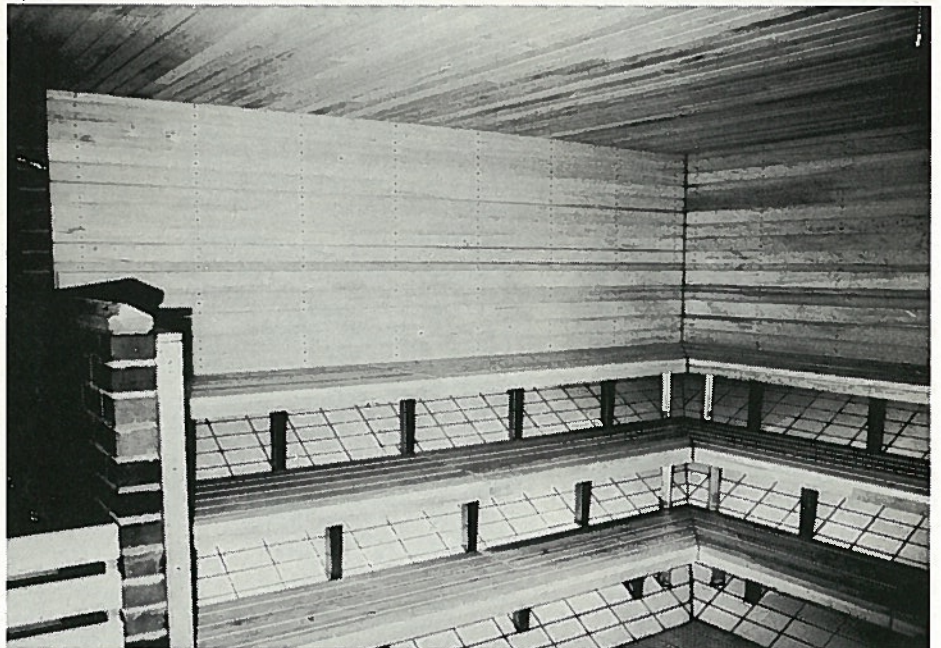
Kuva 5.
Saunan lattia: Kymmenkunta vuotta sitten Hailuotoon valmistuneessa kesähuvilassa on pilariperustus ja alapohjana liimapuupalkit. Saunan lattia haluttiin tavallisesta kesäsaunaratkaisusta poiketen eristää, ja lattialankut ladottiin levitetyn paksun muovin päälle siten, että lattiakaivoa kohti tuli riittävä kallistus. Reunalistat kiinnitettiin liimalla. Perinteisen saunatunnelman vuoksi seinä- ja lattiapinnat petsattiin tummiksi ja käsiteltiin sen jälkeen usealla ohuella venelakkakerroksella. Lattia on säilynyt korjaamatta, lahoamatta ja ravistumatta hyväkuntoisena. Se tuntuu etenkin talvikäytössä huomattavasti miellyttävämmältä kuin muovi.

Kuva 6.
Raksilan uimahallissa on suuria sisäpintoja verhottu akustisista syistä pait-si tiileillä ja alumiinisäleiköillä, myös puuralleilla. Puun käyttö on myös siinä mielessä kiitollista, että kloori ei vahingoita sitä yhtä herkästi kuin monia nykymateriaaleja.

Kuva 7.
Raksilan uimahallin saunojen lauteet on tehty "rinneratkaisuna", joten kosteuden puulle aiheuttamat haitat on jo suunnitteluvaiheessa minimoitu. Puulaji on abachi sekä lauteissa, että seinissä ja katoissa. Alakatto on kiinnitetty ruostumattomilla teräskannatteilla ja välitila on eristämätön.



6,7



Valokuvat
HARJU

Rakennustaiteellisesti arvokkaiden puurakennusten sisätilojen restaurointi

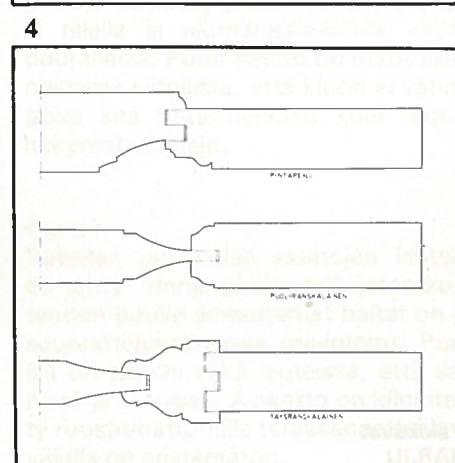
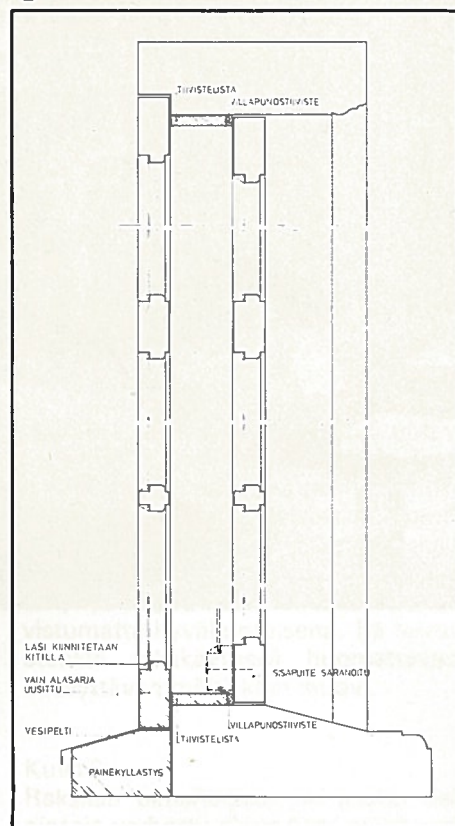
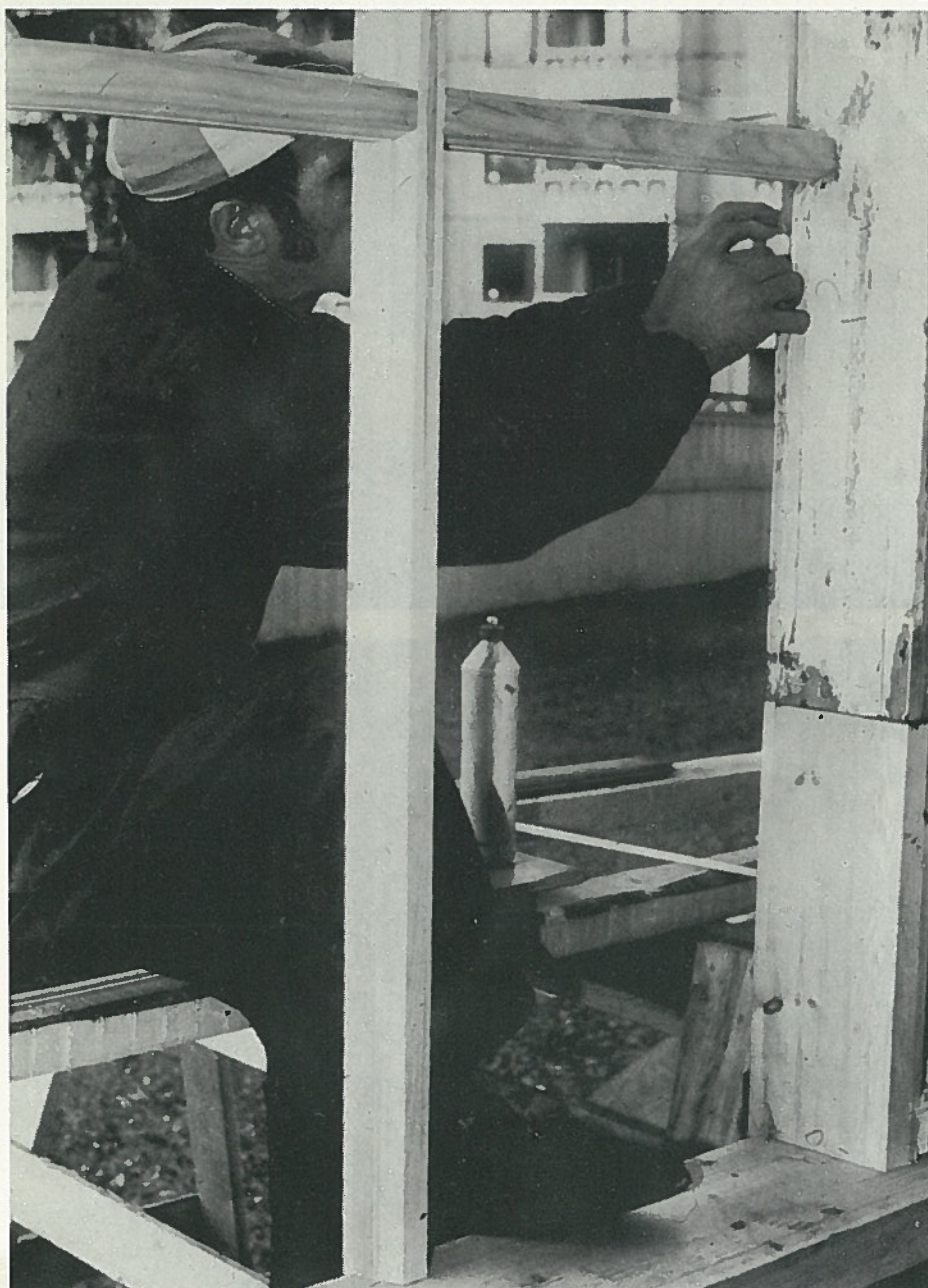
MAIRE HEIKKINEN

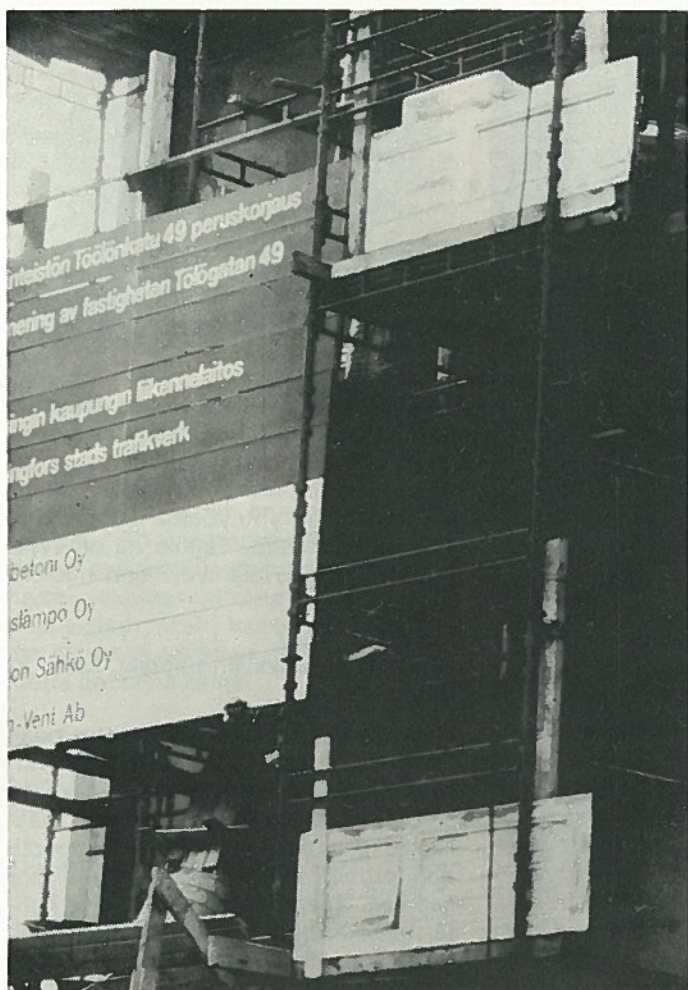
Vanhan rakennuksen korjaus alkaa sen kunnan arvioinnista. Tähän työhön on suunnittelijan yhä vaikea asennoitua oikein. Lähtökohtana ei ole useinkaan rakennus itse, sen oma kunto ja ominaisuudet vaan kaavamaisesti toteutettava korjausmenetelmä. Toisin sanoen korjausmenetelmä on aina sama, hyväkuntoistakaan vanhaa ei osata käyttää hyväksi. Nykyään on jo päästy eroon vanhojen rakennusten silmittömästä purkamisesta, mutta samanlai-

nen hävittäminen kohdistuu nyt yksityisiin rakennuksiin. Näin menetetään paitsi rahaa, myös alkuperäisyyttä, historiallista todellisuutta ja kulttuuriarvoja. Kovin usein näkee jopa kansallisesti merkittävien rakennusten restauroinneissa ymmärtämätöntä suhtautumistapaa. Luullaan että vain tyyli, ulkomuoto olisi arvokasta eikä itse rakennus, menneen ajan rakentajan työ ja kenties vuosisatoja vanha materiaali. Kuvitellaan että kopio — ja hyvin usein

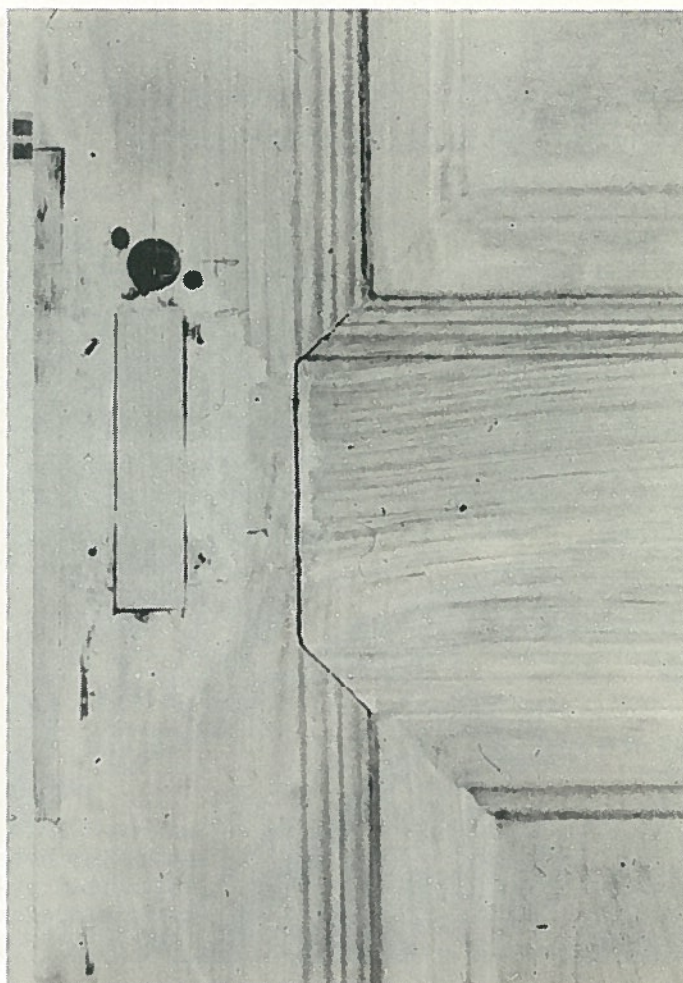
kömpelösti tai koneellisen jäykästi tehty kopio — olisi aidon arvoinen. Vanha taulu tai tuoli ymmärretään kyllä säilyttää mahdollisimman koskemattomana, mutta rakennuksesta hakataan alas ja uusitaan jokainen vähänkin patinoitunut pinta ja kulunut rakenne.

Seuraavassa tarkastellaan miten edellämainittuja periaatteita on koetettu noudattaa museoviraston restaurointikohteissa.





3



5

Ikkunat

Ikkunoiden kunnan arviointi perustuu useimmiten pintapuoliseen tarkastukseen jolloin huonossa maalissa olevia puitteita voidaan pitää kelvottomina. Useimmiten vanhojen ikkunanpuitteiden puuaines on kuitenkin niin hyvää, ettei maalin rapistuminen ole aiheuttanut vaurioita itse puuhun. Tällaiset ikkunat voidaan helposti kunnostaa poistamalla hilseilnyt maali ja kitti ja maalaamalla ja lasittamalla puite uudelleen. VTT:n tutkimuksissa on todettu, että lasikitti on parempi kuin puinen lasiliista, joka päästää veden listan ja puitteen väliin.

Kuva 1.

Rauma, Takala, Ikkunan uusittu alakarmi

Vanhat ikkunanpuitteet ovat tiivistä kovaa puuta. Siksi ennen voitiin käyttää ohuempia profiileja kuin nykyisin on tapana. Liitokset ovat tappiliitoksia, joissa ei käytetty liimaa ennen tätä vuosisataa. Puite ja karmi on helppo hajottaa.

Kuva 2.

Piirustus Pohjalaisen talon ikkunankorjauksesta

Vain se osa ikkunan karmia tai puitetta, mikä on laho, on syytä vaihtaa, loput voidaan säilyttää. Suunnittelijat

päättyvät harvemmin ratkaisuun, jossa osa rakennuksen ikkunoista uusitaan kokonaan, osa korjataan osittain ja loput vain maalataan. Pitäisi oppia hyväksymään rinnakkain vanhat alkupeiraiset ja uusitut.

Ovet

Kuva 3.

Helsinki, Töölönkatu

Valitettavan usein peilioven kohtalo on työmaalla tämänkaltaisen. Lisäksi ne usein joutuvat kaatopaikalle. Mikäli ovi joudutaan poistamaan, on hyvä muistaa, että esim. Helsingin kaupungin museo on kiinnostunut Helsingin kaupungin alueelta olevien rakennusfragmenttien talteenotosta.

Kuva 4.

Piirustus peilioven rakenteesta

Ylinnä vankkarakenteinen pintapeiliovi, keskellä puoliranskalainen, joka on sirompi ja kevyempi, alinna säätyläisasunnoissa esiintynyt täysranskalainen ovi. Tämä ovi voitiin rakentaa myös siten, että peili liittyi suoraan kehykseen ja kruusauslistat naulattiin päälle. Entisajan rakentaja ei välittänyt niin paljon siitä, edustiko hänen ovensa uusinta

muotivirtausta tyylin puolesta vaan tärkeintä hänelle oli käsityön korkea taso.

Kuva 5.

Keuruun pappila

Peiliovi on aina peilin ja kehyksen kohdalta liikkuva. Näin ovi myötäilee vuodenaikojen kosteusvaihteluita. Tämä tulee ovikorjauksissa ottaa huomioon, eikä peilejä pidä liimata kiinni. Peilin ja kehyksen välistä rakoa on myös turha yrittää kitata umpeen.

Ovet maalattiin ennen ohuella öljymaalilla, jonka maalari usein sekoitti itse. Puun syyt jäivät kuultamaan alta. (Vastaavaa maalia on vuonna 1979 alettua valmistaa Seinäjoella Uula-maalin nimellä). Maalikerros kasvoi uusintamaalausten mukana, joten ovista tuli vanhemmiten peittomaalattuja. Kuitenkin haluttiin puun syiden edelleen näkyvän. Siksi pintaa ootattiin eli matkittiin maalaamalla puun syykuvioita. Pinnasta tehtiin yleensä tammea tai mahonkia jäljitteleviä, mutta joskus mielikuvituksellisia linnunlaulupuun kuvia, joille ei luonnosta löydy vastiketta. Jos ovi on reunoiltaan kolhiintunut pahasti, se voidaan korjata paikkaamalla uusimatta koko ovea. Ylä- ja alareunat saadaan höyläämällä ja lisälistalla täyttämään tiivistysvaatimukset. Tällöin ovi joudutaan maalaamaan peittomaalilla.



Listat

6

Vanhat listat ovat myös osa sisustuksen kokonaisuutta. Rikkaasti muotoiltuina niissä on menneen ajan herkkää kauneutta ja mestarin käden jälkeä. Korjaustöiden yhteydessä listat joudutaan irrottamaan. Tällöin ne on syytä merkitä ja säilyttää työn ajan huolellisesti.

Kuva 6.

Ruovesi, Pyynikkilän pappila, listan irroitus

Suunnittelija joutuu usein mittaamaan listan joko uuden listan höyläystä varten tai pelkästään dokumentoidakseen sen. Jos mittaus tehdään paksun maalikerroksen päältä, latistuu alkuperäinen profiili epämääräisen muotoisiksi kaariksi. Raaputtamalla mitattava kohta maalikerroksista paljaaksi ja käyttämällä apuvälineenä esim. työntötulkia

7, 8



voidaan huolellisella työllä päästä tuloksiin, joista on todellista hyötyä.

Museovirastossa ollaan kokoamassa Suomessa käytetyistä listoista kortistoa, jossa kukin listaprofiili on piirretty ja ajoitettu. Kun tarvitaan vain pieniä määriä profiililistoja esim. paikkauksiin ja osauusimisiin, on yksinkertaisinta höylätä ne käsin. Tarvittava höylänterän muoto saadaan esim. viilaamalla.

Kuva 7.

Ilmajoki, Yli-Laurosela, listan käsin höyläystä

Portaat

Portaat rakennettiin ennen aina umpinaisiksi. Siksi vanhaan rakennukseen tehdyt nykyisen muodin mukaiset avonaisiksi, maalaamattomat portaat ovat siinä vieraat. Myös kaiteen yksityiskohdat on syytä säilyttää rakennukselle ilmettä antavina osina.

Lattiat

Kuva 8.

Ilmajoki, Yli-Laurosela

Yläsalin lattia, joka korjaustyön yhteydessä ainoastaan maalattiin uudelleen. Sama käsittely tehtiin myös kuvassa näkyville ikkunoille ja oville.

Seinät

Paljasta hirsiseinää ei pidetty paremmissa tiloissa sisustuksille sopivana taustana, vaan se oli vähempiarvoisen tilan seinäpinta. Kartanoiden ja myös talonpoikaistalojen salien ja kamarien seinät maalattiin tai tapetoitiin aina. Kun haluttiin hirsiseinästä hieno, se voitiin pohjustaa suoraan ilman paperointia ja maalata shablonaa käyttäen kuvi-
oille tai sileäksi tai roiskemaalata.

Nykyisin näkee sisustuksia, joissa hirsiseinän paljastusvimma on levinnyt sellaisiinkin kohtiin, mihin pelkkä hirsipinta ei ole koskaan kuulunut. Esim. kaupunkiasunnon seinässä ei pitäisi romanttisella tupatunnelmalla olla mitään tekemistä. Pahimmassa tapauksessa otetaan esille vain huoneen yksi seinä ja loput joko maalataan tai tapetoidaan.

Kuva 9.

Ruovesi, Pyynikkilän pappila.

Korjaustyön yhteydessä palautettiin eteisen arkadit.

Kuva 10.

Ruovesi, Pyynikkilän pappila.

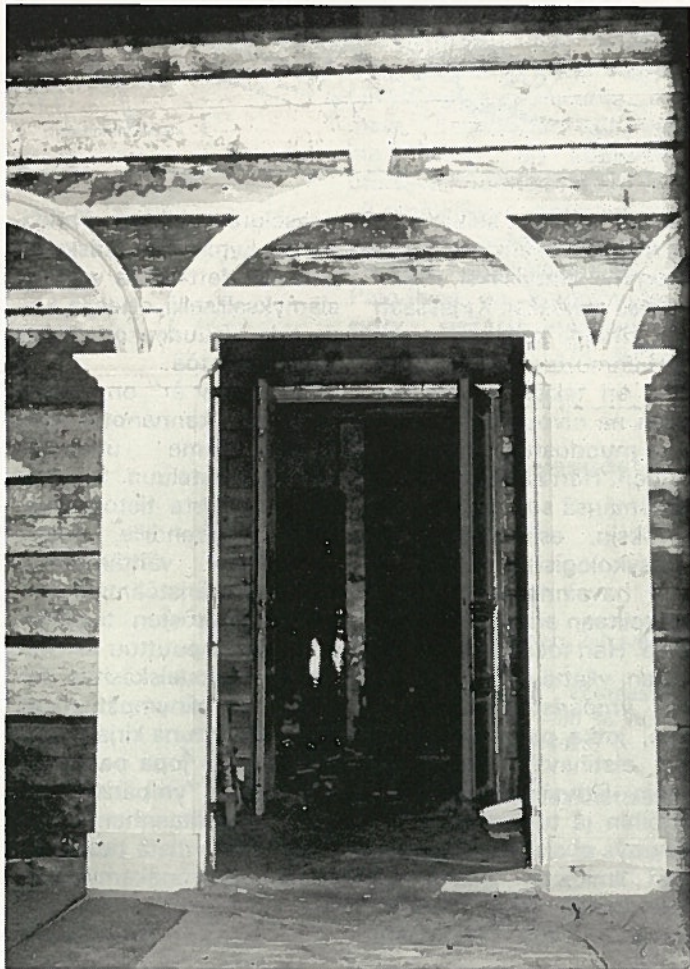
Komean leveää hirsiseinää. Rakennusta tiivistettiin missä se oli mahdollista. Hirren pinnassa näkyy lastutusjäljet, jotka on tehty seinärappauksen tartuntapohjaksi.

Tapetit

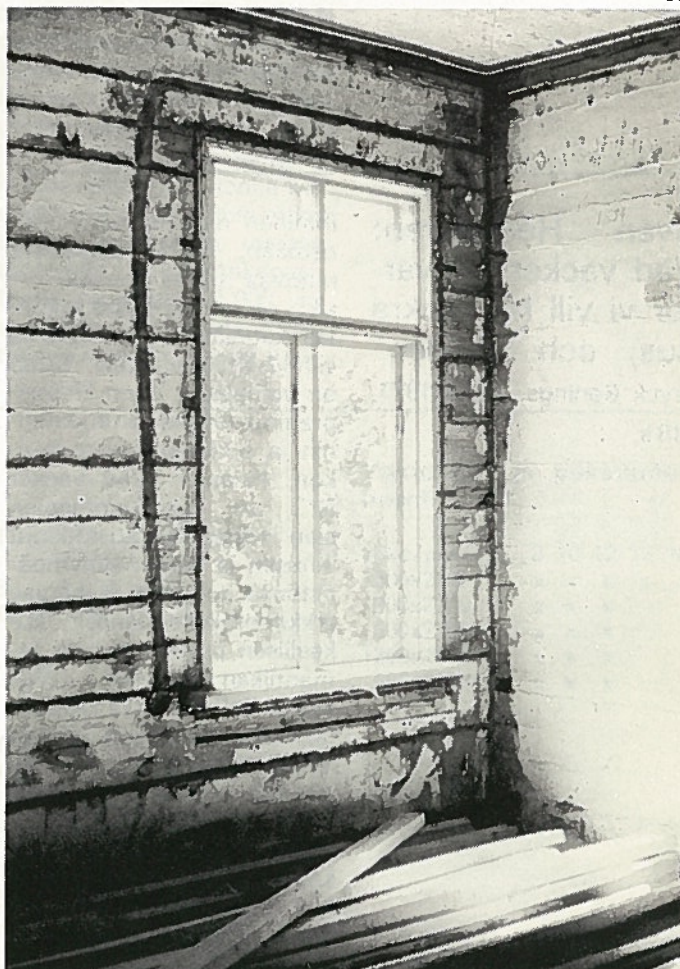
Yli-Laurosella yhden huoneen eri tapettikerroksista jätettiin näytteet seinään. Muista tapeteista otettiin näytteet rakennushistorian osastolle. Samoin on koottu muista kartanoista tai rakennuksista näytteitä. Myös Helsingin kaupunginmuseolla on oma kokoelma, joka samoin kuin museovirasto ottaa vastaan tapettinäytteitä. Kilepailua ei kuitenkaan ole koska niiden jatkokäsittely on aikaavievää puuhaa. Sandudd on painamassa näistä tapettinäytteistä koottua vanhojen tapettien sarjaa, johon tulee eri aikakausilta 1700-luvun lopulta lähtien tapetteja. Ne tulevat yleiseen myyntiin vuonna 1980.

Valokuvat MUSEOVIRASTO
1,5—10 KAILA
3 HEIKKINEN

9



10



Kirjallisuutta

Gullik Kollandsrud: Trehusbyen, kan den gjenskapes?

Treopplysningsrådet, Blindern 1978, 118 s.

Norjan Treopplysningsrådet on vuosien aikana julkaissut useita arkkitehtikunnalle suunnattuja kirjoja.

Gullik Kollandsrudin kirjoittama "Trehusbyen" ilmestyi jo toista vuotta sitten. Vaikka kirja meillä on jäänyt huomioimatta, sen aihe on siinä määrin aktuaali, että kirjan leviäminen laajemmalle lukijakunnalle olisi toivottavaa.

Kollandsrud selvittää kirjassaan varsin ansiokkaasti useita ongelmia rinnakkain ja tekee käsittelynsä lopuksi huomionarvoisia johtopäätöksiä selvitystensä perusteella. Kollandsrudin selvitysten aihepiiriin kuuluvat mm. asuntoalueiden tehokkuus, maantarve, asumismuoto (pientalo — kerrostalo), asumiskustannukset, perinne jne.

Selvitystensä pohjana hän käyttää jo rakennettuja alueita, joita hän on tutkinut perinpohjaisesti ja joista kirjassa on kerätty arvokas ja edustava kuva- ja tietokoelma. Alueet edustavat eri kaupunkityyppejä enimmäkseen Norjasta, mutta osan esimerkeistään Kol-

landsrud on valinnut Ruotsista.

Esimerkkien valossa on mielenkiintoista todeta, että monet niistä argumenteista, joita on käytetty kerrostalorakentamisen puolesta, kääntyvät sitä vastaan, jos vertailtavaksi otetaan perinteinen, tiivis puutalokaupunki.

Kollandsrudin kirjasta voi-

daan tehdä se johtopäätös, että monet kaupunkirakentamisen lähtökohdat meilläkin olisivat vastaavanlaisen tarkastelun tarpeessa. Lisäksi kirja antaa erinomaisen kuvan norjalaisesta puukaupungista sekä valokuvien että systemaattisesti kerätyn aineiston muodossa.



Sven Hesselgren: Vad vacker är—varför vi vill ha vackra hus och städer

Tryck Berlings, Lund 1977, 216 s.

Ihminen muovaa elinympäristöään, mutta ympäristö muovaa myös ihmistä — siksi on niin tärkeää rakentaa kauniita rakennuksia ja viihtyisiä kaupunkeja. Tämä on ydinajatus Sven Hesselgrenin, ruotsalaisen arkkitehdin ja arkkitehtuuriteoreetikin, kirjassa "Vad vacker är". Jo vuosikymmenien ajan Hesselgren on tutkinut ihmisen ja hänen elinympäristönsä suhdetta ja pohjaa arkkitehtuuriteoriaansa kokeellisen psykologian ja semantiikan oppeihin. "Vad vacker är" kiteyttää kansantajuisen muotoon hänen miljöopsykologian alalla vuosien varrella keräämänsä tutkimustulokset.

Hesselgrenin mielenkiinnon keskipiste on ihmisen sisäisen kokemusmaailma: miten miellämme elinympäris-

tömme, millaiset seikat saavat meidät kokemaan ympäristömme viihtyisäksi, millaiset taas ankeaksi. Kirjassaan hän erittelee kaikki ympäristön hahmottamiseen vaikuttavat eri tekijät ja osoittaa miten ne nivoutuvat toisiinsa ja muodostavat kokonaisuuden. Hän havainnollistaa väittämänsä selkein kuvin ja piirroksin, esimerkein miljöopsykologisista kokeista sekä havainnoin tutkimusmatkoiltaan eri puolilla maailmaa. Hän todistaa ihmisten olevan yllättävän samanlaisia ympäristönäkemyksissään, jotka perustuvat heidän aistihavaintoihinsa ja näihin liittyviin merkityssäätöihin ja tunnelatauksiin: kysymys ei ole makuasioista vaan ilmiöistä, joista voidaan löytää selviä lainalaisuuksia. Tältä perustalta

Hesselgren johtaa "arkkitehdin kymmenen käskyä", joita noudattamalla voidaan elämyksellisellä otteella luoda tulevaisuuden parempaa elinympäristöä.

"Vad vacker är" on mielenkiintoinen kannanotto elinympäristömme uudelleen tarkasteluun. Kirjassa on tarpeellista tietoa jokaiselle arkkitehdille, mutta suorastaan välttämätöntä muille ympäristöämme koskevien päätösten tekijöille, joilta usein puuttuu alkeellinkin kokonaiskäsitys hyvästä elinympäristöstä. Suomennettuna kirjalla voisi olla käyttöä jopa peruskoulun uutena "ympäristöoppi-
na" — vaaditaanhan tulevalta polvilta entistä tietoisempaa ympäristönäkemyistä.

Ritva Laurila

Tuoteuutuuksia

PARMA ÄÄNI- JA PALOERISTEOVET

Rakennusvalmiste Oy on kehittänyt ääneneristys- ja paloasiantuntijoiden kanssa Humpilan erikoisovitehtaallaan ääneneristys- ja palonkestokyvyltään korkeatasoisia puurakenteisia ovia. PARMA-äänieristeovi on konstruoitu puutuotteista käyttäen sisäosissa mineraalivillaa ja terästä. Tämän raskaan ovityypin ääneneristä-

vyys on VTT:n mittausten mukaan 45 dB ja palonkestoaika 45 min. Ovi soveltuu hotelleihin, toimistoihin ym. julkisiin tiloihin. Tehtaan toinen tyyppi PARMA Hilja on edelliseen verrattuna suhteellisen kevyt puurakenteinen ovi, joka soveltuu myös asuntoihin. Se on rakenteeltaan helposti muunneltava aina vaatimusten mukaan.

Ääneneristävyys voi siten olla 34, 35 tai 38 dB ja palonkestoaika vastaavasti 15 tai 30 min. PARMA-porrastaso-ovien ääneneristävyys on yksinkertaisina 27 tai 30 dB. Jos rakenteeseen liitetään normaali tiivistetty taso-ovi nousee ääneneristävyys 34 ja 35 dB:iin.

PALO-ILVES UUSI RAKENNUS- LEVY

Metsäliiton Teollisuus Oy on aloittanut vuoden vaihteessa uuden, itse kehittämänsä rakennuslevyn valmistuksen Hämeen Tehtailla. Levy on lastulevytyyppinen ja se on valmistettu käyttäen mineraalisia sideaineita. Mekaanisilta ominaisuuksiltaan levy on varsin lähellä tavallista lastulevyä. Poikkeuksena on Palo-Ilveksen selvästi suurempi paino, mikä taas antaa levyille hyvät ääneneristysominaisuudet. Levy on työstettävissä tavanomaisilla kovametalliterällä varustetuilla puutyökaluilla. Seinälevyt voidaan naulata ilman reikien esiporausta. Levyä voidaan maalata, liimata, tapetoida, viiluttaa jne. Tällöin on kuitenkin otettava huomioon levyn lievä emäksisyys. Levy on hajuuton, eikä sisällä mitään terveydelle haitallisia aineita. Palo-ilves on tyyppihyväksytty sisäasiainministeriön päätöksellä 2811/78 syyty-

misherkkyyksiluokkaan 1 ja palonlevittämislukkaan I eli kaikkein vaativimpiin luokkiin. Myös savunmuodostus on VTT:n polttokokeissa todettu lähes olemattomaksi (tutkimusraportti A 1934/78). Lisäksi VTT on testannut Palo-Ilveksestä tehdyt osastoivat kantamatot seinärakenteet B-15 . . . B-60. Nykyisen Suomen rakentamismääräyskokoelman B-10 suojaverhouksen vaatimustason täyttävät kaikki Palo-Ilveksen paksuudet aina 8 mm:stä alkaen (VTT:n tutkimusraportti PAL 0781). Jalo- ja seinälevyjen ei muuta levyn paloluokkia (tutkimusraportti PAL 9536). Levyä valmistetaan Hämeen lastulevytehtaalla, jonka koneet ovat varsin pienin muutoksien soveltuneet uudelle tuotteelle. Tuotantokapasiteetti on noin 22 000 m³ vuodessa. Osa tuotannosta menee vientiin. Levyä myy-

dään Metsäliiton Myyntikonttorit Oy:n verkoston kautta. Lastulevyuutuus on merkittävä, sillä se laajentaa puulevyjen käyttöaluetta entisestään. Tavanomaiset puulevyt täyttävät pinta-kerrosvaatimuksen 2/- . Eräät pinnoitetut lastulevyt (alkydipaklatut ja melamiinipinnoitetut) on luokiteltu 1/- ja 1/II -luokkiin.

Tekniset ominaisuudet

Tilavuuspaino	1050 . . . 1150 kg/m ³
Taivutuslujuus	12 . . . 14 N/mm ²
Poikittaisvetolujuus	0,3 . . . 0,6 N/mm ²
Kimmokerroin	3000 N/mm ²
Paksuusturpoaminen 2 h vesiliotuksessa	2—5 %
Pituusturpoaminen kosteassa ilmassa RH 35 %—90 % (turpoaminen levyn tasossa)	0,10—0,15
Paksuustoleranssi	+ 0,3 —
Kosteus tehtaalta toimitettaessa	8 . . . 10 %
Ruuvin tartuntalujuus levyn pinnassa	95 N/mm
Lämmönjohtavuus	0,2 . . . 0,25 W/(k.m)
Levyn pinnan pH	9—10

Vakiokoot ja paksuudet (mm)

koko/paksuus	8	10	12	15	18
1800x2700	x	x	x	x	x
1200x2700	x	x	x		
600x2700	x	x	x		
1200x2600	x	x	x		
600x2600	x	x	x		

Tuoteuutuuksia

MÄNTY-LATTIA-ELEMENTTI

Rauma-Repola Oy markkinoi Mänty-lattiaelementtiä, joka rekeneratkaisunsa vuoksi pitää hyvin mittansa ja muotonsa, kestää kulu- tusta ja on kaunis kuin pe- rinteinen puulattia.

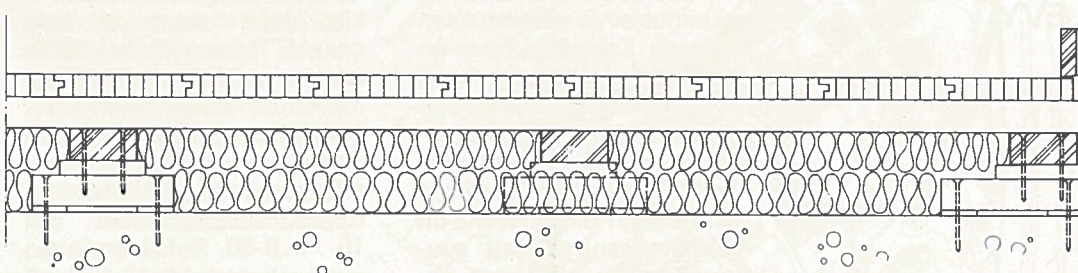
Mäntylautaa höylätään ja pa- loitellaan rimoiksi, jotka lii- mataan yhteen siten, että vuosirenkaat tulevat pys- tyyn. Näin lattian eläminen vähenee leveyssuunnas- saan. Useasta kappaleesta

koottu elementti säilyttää pintasuoruutensa paremmin kuin lauta tai lankku yleen- sä. Tavallinen mäntylattia on usein liian pehmeä. Syy- suuntaa muuttamalla on vahvat kesäpuulustot saatu kulutuspintaan: näin lattia kuluu hitaammin ja tasai- semmin.

Mänty-lattiaelementit asen- netaan uivaksi tai tavanmu- kaisten koolausten päälle. Elementit on tehtaalla lakattu

kerran molemmin puolin. Elementtien paksuus on joko 17 tai 26 mm, koko 14x240 cm.

Samalla menetelmällä val- mistetaan myös Mänty- joustolattiaelementtejä ur- heilutiloja varten. Joustolat- tiaelementtien paksuus on 26 mm, ja ne asennetaan erityisen joustavan alusra- kenteen päälle.



SAIMA UUSI PARKETTI-TYYPPI

Metsäliiton Teollisuus Oy on aloittanut Lappeenrannassa uudentyyppisen, täysin koti- maisen koivuparketin val- mistuksen. Se muistuttaa rakenteeltaan jossain määrin rimalevyä. Erona on kuiten- kin se, että pinta muodos- tuu pystyyn liimatuista koiv- usäleistä. Pintarakenteen-

sa ansiosta parketin kovuus ja kulutuksenkestävyys ovat erinomaiset, jopa paremmat kuin tammien. Tuote kuuluu valmisparketin ryhmään, sillä reunat on pontattu ja pinta lakattu. Parketti asen- netaan aina uivaksi ja liima- taan pontista. Parketin pak- suus on 14 mm. Koot ovat

30x15 cm, 30x30 cm, 60x15 cm ja 120x15 cm, joten siitä on helppo sommitella käy- tännöllisesti katsoen kaikki klassiset parkettikuviot. Pakkauksia on kahta kokoa ja ne on suunniteltu hyvin kuljetukseen soveltuviksi. Uutuus, nimeltään SAIMA on tullut markkinoille.

PUU

rakentamista

tekniikkaa

arkkitehtuuria

Julkaisija: Puuinformaatio ry, puh. 90-629 943 ja 90-179 442

Osoite: Aleksanterinkatu 48 B, 00100 Helsinki 10

Kustantaja: Suomen Paperi- ja Puutavaralehti Oy, puh. 90-627 932

Osoite: Pietarinkatu 1 C, 00140 Helsinki 14

Päätoimittaja: Paavo Miettinen, puh. 90-661 801

Osoite: Suomen Sahanomista- jayhdistys, Fabianinkatu 29 C, 00100 Helsinki 10

Toimitus: Puuinformaatio ry, Painopaikka: Vaasa Oy, Pitkä- katu 37, 65100 Vaasa 10

Ilmoitushinnat:

II ja III kansi

IV kansi

2/1 sivu tekstin jälkeen

1/1 sivu tekstin jälkeen

1/2 sivu tekstin jälkeen

Lisäveloitukset: Hintoihin ei sisälly värierottelua

Liitteet: Sopimuksen mukaan

Alennukset: Mainostoimisto- alennus 15 %

Ilmoitustilan myynti ja aineistot Marjatta Jokinen, puh. 90-629 943

Osoite: Puuinformaatio ry, Aleksanterinkatu 48 B, 00100 Helsinki 10

mv. 2 väriä 4 väriä
3 200,— 3 700,— 4 700,—
3 500,— 4 000,— 5 100,—
6 000,— 6 500,— 7 500,—
3 000,— 3 500,— 4 500,—
1 600,— 2 100,— 3 100,—



kaukas
MÄNTYPINTAPANEELIT

Kotimaista mäntyä kauneimmillaan
KAUKAS PINUS oksaton teräsharjattu
KAUKAS NATURAL PINE oksaton sileäksi hiottu
KAUKAS PETÄJÄ kattopaneeli, oksainen pinta, jonka
avoviat on paikattu
KAUKAS PINEA puoliseinä- ja kattopaneeli, pinta te-
teräsharjattu, avoviat paikattu

Myynti: Vaneri-, puutavara- ja rakennustarvikeliikheet sekä
rautakaupat
Valmistaja: Oy Kaukas Ab, Vaneritehdas

LUJUUSLAJITELTU LEIMATTU RAKENNESAHATAVARA



Seuraavat jäsenemme ovat valmiit
toimituksiin jälleenmyyjänsä tai
omien myyntikonttoreidensa kautta.

Enso-Gutzeit Oy
Haapaniemen Saha Oy
Oy Hackman Ab
Oy Kaukas Ab
Kemi Oy

Metsäliiton Teollisuus Oy
Oy Metsä-Skogby Ab
Oulu Osakeyhtiö
Rauma-Repola Oy
Oy W. Rosenlew Ab

Saastamoinen Yhtymä Oy
Oy Tampella Ab
Valtion Polttoainekeskus (VAPO)
Veitsiluoto Osakeyhtiö

Suomen Sahanomistajayhdistys
Fabianinkatu 29 C, 00100 Helsinki 10

Kuuntele ihmisen ääntä.



Ihmiset haluavat asua viihtyisästi.
Asua pientalossa, lähellä luontoa
ja kasvattaa vaikka perunoita omalla pihamaalla.

Suosimalla pientalorakentamista
luodaan vahvaa perustaa viihtyisälle asumiselle.
Pientaloyhteisössä elävät tyytyväiset asukkaat.
Ja pientalon vahva ja luonnollinen rakennusaine on puu.

Puulinformaatio